



Inauguration de la chaufferie de Usson-en-Forez. 07/02/04

## Un devoir citoyen.

La corrélation entre les émissions de gaz à effet de serre et les modifications climatiques a été établie.

Les conséquences de la pollution sur la santé sont connues.

Dès lors, l'engagement visant à réduire les risques de catastrophes naturelles, à protéger notre environnement, ne devient-il pas un devoir de citoyenneté ?

N'est-il pas urgent d'adopter des solutions permettant de faire l'économie du coût de transport et de la mise en décharge des déchets de bois en les transformant en combustible ?

N'est-il pas de notre devoir d'élus d'ouvrir des perspectives de création d'emplois locaux en substituant les énergies renouvelables aux énergies fossiles ?

Notre rôle n'est-il pas de réagir dès aujourd'hui pour ne pas compromettre la vie des générations futures ?

A chacun sa réponse... **La commune d'Usson-en-Forez s'est engagée**, grâce au soutien financier de l'ADEME, de la Région Rhône-Alpes, de l'Europe, du Conseil Général de la Loire et aussi grâce à l'accompagnement d'HELIOSE et du SIEL.

D'autres collectivités suivront, nous en sommes persuadés.



**Jeannine CROZET**

Maire de Usson-en-Forez.

*commune adhérente à HELIOSE*

(voir page 6 : la chaufferie bois de Usson-en-Forez)



## Le bois énergie

- DOSSIER : le bois ▶ p.2 à 4
- ZOOM : les puits de carbone ▶ p.4
- ENERGIE WEB ▶ p.4
- ZONE A RISQUES : la climatisation dans l'habitat ▶ p.5
- ENERGIE RENEUVELABLE : le photovoltaïque ▶ p.5
- LA FEUILLE DU BOIS ENERGIE ▶ p.6
- ACTU ENERGIE ▶ p.7
- Vie de l'association Héliose ▶ p.8
- CONTACTS ▶ p.8



avec le soutien de :



# Dossier Le Bois énergie

Actuellement, le bois assure plus de 4% de la production totale d'énergie en France. Ce combustible naturel et inépuisable sous condition d'une bonne gestion de la forêt, retrouve aujourd'hui son succès millénaire, grâce à des équipements pratiques et performants. De plus, le bois constitue une alternative économique et environnementale aux énergies fossiles (fioul, gaz, charbon) dont les stocks diminuent et dont les émissions de gaz à effet de serre participent au réchauffement climatique.

## Un coup de bâton aux préjugés

**P**ourquoi utiliser le bois comme combustible?

### Une énergie renouvelable.

Le bois est considéré comme une énergie renouvelable car le CO<sub>2</sub> rejeté lors de sa combustion est naturellement absorbé par la croissance des arbres. De plus, une forêt exploitée dégage moins de gaz à effet de serre qu'une forêt délaissée, où le bois mort peut, en se dé-

composant, (sous certaines conditions d'humidité) dégager du méthane largement plus nocif que le CO<sub>2</sub>.

### Des ressources en augmentation.

Contrairement à une idée reçue, la forêt ligérienne est en augmentation. Cette croissance de la surface boisée correspond à plus 1 000 000 m<sup>3</sup> annuels. Par ailleurs, l'industrie du bois doit de plus en plus recycler et valoriser ses déchets (sciures, écorces, rémanents...).

### Une énergie économique.

Du fait de la proximité des ressources,

de son processus de transformation restreint (broyage, sciage...) et de son abondance, le bois reste une énergie compétitive.

### Une énergie locale.

L'utilisation du bois comme combustible s'avère être un vecteur de développement local. En effet, de l'exploitant forestier à l'appareil de chauffage, tout un réseau de compétences (nouveaux débouchés, approvisionnement...) est généré, avec le maintien et la création d'emplois sur le secteur.

## Des combustibles variés...

**L**e bois reste actuellement l'un des combustibles les plus économiques du marché. Un stère de bois bûche correspond à environ 45€ et 1m<sup>3</sup> de bois déchiqueté coûte environ 16€. **Le pouvoir calorifique du bois varie selon son humidité et son essence.**

En effet, les bois durs comme le charme et le chêne ont une masse volumique de 850 kg/m<sup>3</sup> alors que les bois tendres et

les résineux comme le peuplier et le sapin ne représentent que 500 kg/m<sup>3</sup>.

Le bois sec conserve un meilleur rendement et rejette moins de polluants que le bois «vert». Un bois de qualité contient au maximum 25% d'humidité.

**La certification «NF Bois de chauffage» garantit une bonne qualité du bois acheté chez un commerçant.** Bien souvent, ce sont le transport et le conditionnement qui influencent fortement le coût final ; privilégiez alors un fournisseur local et l'achat en quantité.

### Le Stère

Quantité de bois équivalente à un volume apparent de 1 m<sup>3</sup>. Ce volume correspond à environ 400 kg de bois ou 1500 kWh

Type d'énergie (livrée)	Prix du kWh
électricité	0,100 €
granulés en sac	0,055 €
gaz naturel	0,041 €
bûche reconstituée	0,039 €
fioul domestique	0,036 €
granulés en vrac	0,035 €
bois bûche	0,025 €
bois déchiqueté	0,023 €

sources : HELIOSE TIEBE, Energie Plus - 2004

## ... et des matériels adaptés

Rendement des équipements de chauffage au bois		* matériel seul
Type	Rendement (%)	Coût indicatif* H.T
Cheminée foyer ouvert	5 % à 10 %	500 € à 1 200 €
Poêle «conception ancienne»	45 %	600 € à 1 500 €
Cuisinière à bouilleur	50 %	2 500 € à 3 500 €
Chaudière bûche tirage naturel	60 %	1 500 € à 2 500 €
Foyer fermé et insert	65 % à 75 %	800 € à 2 500 €
Poêle de masse	80 %	2000 € à 3500 €
Chaudière bûche «turbo»	80 %	3 500 € à 5 500 €
Poêle performant	80 %	1 500 € à 2 500 €
Poêle à granulés	85 %	2 500 € à 3 500 €
Chaudière automatique au bois déchiqueté ou granulés	80 % à 90 %	7 500 € à 18 000 €

Plus un appareil est performant, moins il consomme de bois. Il sera donc plus économique à l'usage.

**D**ifférents matériels permettent la combustion du bois avec plus ou moins de performances. Les variations de rendements correspondent à la qualité du tirage (naturel ou mécaniquement forcé) et à la distribution des calories. Certains systèmes bénéficient d'une alimentation et d'un décendrage automatique. **Il est préférable d'utiliser des équipements avec un rendement d'au moins 60% et des émissions polluantes réduites.**

### Le poêle à bois.

L'intérêt du poêle de conception moderne par rapport aux autres appareils est la qualité du chauffage direct qu'il procure. En effet, de par sa taille et les matériaux utilisés, il permet une diffusion de la chaleur à la fois par convection et par rayonnement.

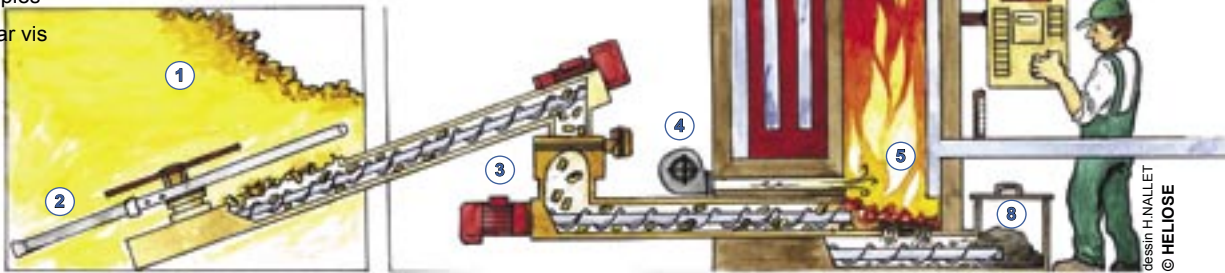


Poêle à granulés

source Ademe

# Le chauffage au bois déchiqueté

- ① Silo de stockage
- ② Désilage rotatif à lames souples
- ③ Alimentation automatique par vis
- ④ Ventilateur air forcé
- ⑤ Chambre de combustion
- ⑥ Echangeur
- ⑦ Conduit de fumée
- ⑧ Décendrage automatique
- ⑨ Régulation et commandes



**E**n habitat individuel, le chauffage au bois déchiqueté reste préconisé pour des logements fortement consommateurs d'énergie (importante surface à chauffer, ancienne ferme...). De plus, il faut disposer de suffisamment de place pour installer la chaudière, le silo d'au moins 30 m<sup>3</sup> et permettre l'accès au camion de livraison. Une habitation individuelle consomme

de 30 à 50 m<sup>3</sup> de bois déchiqueté par an. Certains utilisateurs bénéficient ainsi d'une autonomie suffisante pour une saison de chauffe. Les matériels individuels ont des puissances de l'ordre de 20 à 50 kW et un prix de revient avoisinant les 23 000 € (systèmes complets avec options) : l'allumage et le décendrage automatique représentent un coût supplémentaire à l'investissement mais assurent un confort d'utilisation certain.

## La clé du chauffage collectif

Le chauffage au bois déchiqueté en applications collectives peut alimenter plusieurs bâtiments éloignés grâce à un réseau de chaleur.

Les puissances de chauffage des matériels employés sont importantes (de 100 kW à plusieurs mégawatts). Ici, le coût du combustible peut rivaliser avec le gaz naturel.

Dans la Loire, le développement de ce type de chaudière s'effectue dans le cadre du Plan Bois-Energie départemental animé par Hélios en partenariat avec le SIEL le PNR du Pilat et l'interprofession du bois. Les collectivités bénéficient d'aides importantes de la part de l'ADEME, de la Région Rhône-Alpes et de l'Europe.

**Le bois déchiqueté peut être livré par camion benne ou produit sur place si l'on dispose de bois et d'un broyeur adapté. il demande environ 6 mois de séchage à l'abri de l'humidité.**



Livraison de plaquettes dans le silo

# Le Label Flamme Verte

## Une garantie de qualité

Flamme Verte est un Label de qualité initié par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et par les fabricants d'appareils domestiques de chauffage au bois en liaison avec le GIFAM (Groupement Interprofessionnel des Fabricants d'Appareils Ménagers).

**Ce Label a pour but de promouvoir les appareils de chauffage performants et écologiques.** Flamme Verte concerne les inserts, les cuisinières, les chaudières, les foyers fermés et les poêles à bois à feu continu et intermittent. La Charte de Qualité impose un rendement minimum de 60 % avec un taux réduit de gaz polluants (moins d'1% de monoxyde

de carbone CO rejeté).



L'objectif est d'économiser 270 000 tonnes équivalent pétrole par an et de réduire de 700 000 tonnes supplémentaires annuelles les émissions de CO<sub>2</sub>.

Actuellement, 13 constructeurs de matériels sont signataires du Label, soit 70 % du

marché français.

Les matériels labellisés bénéficient ainsi d'un taux de TVA à 5,5 % et d'un crédit d'impôt destiné aux systèmes « énergies renouvelables » (15 % du matériel H.T). Ces équipements répondent à la norme NF D 35-376 qui assure que les technologies utilisées sont plus propres, plus sûres et plus étanches.

Pour plus d'information

Appelez au **04 77 31 61 16**

[infoenergie@heliose42.org](mailto:infoenergie@heliose42.org)

**Les chauffages aux bois labellisés Flamme Verte offrent des performances et un confort reconnus.**

Contactez votre Espace Info Energie pour obtenir plus d'information.



# Le bois, matériau de construction

Construire avec du bois, c'est aussi stocker du carbone, développer les débouchés économiques de la filière forestière locale avec en plus un confort incomparable.

Le bois possède de nombreuses qualités techniques dans la mise en oeuvre du bâti :

## - un matériau sain

Il régule l'humidité de l'habitation, ne génère pas de radon ni d'électricité statique et sa transformation (planches, chevrons...) a généré peu de pollutions.

## - un très bon isolant

A épaisseur égale, le bois est 6 fois plus isolant que la brique et 15 fois plus que le béton (mais avec peu d'inertie thermique...). Cet isolant naturel offre une très bonne qualité de rayonnement, source de confort thermique dans l'habitat. Ce



matériau possède de plus de bonnes propriétés acoustiques en fonction de sa densité.

## - une résistance certaine

Les bâtiments en bois résistent très bien au temps ainsi qu'aux différentes conditions climatiques (chalets, pontons).

Certaines essences se comportent bien face à l'humidité et aux attaques des éléments (mélèze, châtaignier, robinier...) et de nouveaux traitements comme la réтификаtion permettent d'allonger considérablement la durée de vie du matériau.

Une structure en bois pèse 18 fois moins que son équivalent (résistance) en béton armé.

Le recyclage du bois reste aisé (bois de chauffage, compost...). Ainsi, toute construction en bois offre-t-elle peu d'impact sur son environnement direct depuis sa construction jusqu'à son renouvellement.

Pour plus d'information : 04 77 31 61 16



F. Sinzelle

Bois cordé  
Ferme du Champ  
St-Régis-le-Coin (42)

## Avis d'un architecte :

Yves PERRET.

Atelier de l'Entre - Saint-Etienne

« Utiliser des bois locaux dans la construction c'est :

- aider à la résorption du CO<sub>2</sub> de l'air (1m<sup>3</sup> de bois stocke 600 kg de CO<sub>2</sub>),
- favoriser l'utilisation de ressources renouvelables et induire des emplois ruraux,
- diminuer les «tonnes x kilomètres» transportés pour raccourcir les bouchons sur les routes et diminuer l'impact et le poids financier des infrastructures lourdes de transport,
- privilégier une ressource qui ne nécessite pas d'équipements centralisés mais au contraire, appelle une structure territoriale diffuse,
- abaisser l'énergie nécessaire à la mise en oeuvre pour construire,
- des possibilités de textures riches et variées,
- diminuer la quantité d'eau introduite sur le chantier,
- autoriser une large préfabrication à l'atelier pour améliorer les conditions de travail,
- exploiter un rapport poids propre/performances mécanique favorable,
- autoriser des délais de construction raccourcis par la superposition de la taille et de l'intervention du maçon,
- en veiller à l'étanchéité, à la ventilation et aux caractéristiques mécaniques de l'ensemble,
- (...) Enfin, toute cette liste pour dire la nécessité de mettre en oeuvre la construction en bois, avec la plus méticuleuse technicité.»

MONOZONE

## Les puits de carbone.

Absorber le surplus de CO<sub>2</sub> dégagé par nos activités : peut-être la panacée pour lutter contre l'excès d'effet de serre ?

Naturellement, le CO<sub>2</sub> est stocké dans l'ensemble des êtres vivants (11% dans l'homme), dans les sédiments ; il est dissous dans l'océan, dans l'atmosphère et le sol (calcaire...) : on parle du cycle du carbone. Mais l'utilisation des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) et la déforestation restent responsables d'une production

excessive de CO<sub>2</sub> qui ne peut plus être absorbé par le cycle naturel. Le gaz s'accumule alors dans l'atmosphère et amplifie l'effet de serre responsable du réchauffement climatique.

Ainsi des scientifiques ont-ils imaginé reproduire le «stockage» naturel en capturant le carbone.

Ces puits de carbone correspondent à plusieurs solutions :

- plantation de forêts et stockage du bois (dans la construction, aires de stockage),

- injection du carbone dans les océans (techniquement difficilement envisageable).

## Le labour favorise-t-il la libération de CO<sub>2</sub> ? (source INRA)

Des scientifiques ont récemment découvert que le labour favoriserait la libération de CO<sub>2</sub> à partir de la matière organique du sol.

Ainsi, grâce à des techniques en élaboration, la culture sans labour permettrait de stocker plus de carbone dans le sol.

énergie@web

[www.flammeverte.com](http://www.flammeverte.com) : présentation du Label de qualité Flamme Verte.

[www.itebe.org](http://www.itebe.org) : un site très complet sur le bois énergie.

[www.ifb42.com](http://www.ifb42.com) : Inter Forêt-Bois 42, association départementale pour le développement de la filière bois dans la Loire.

[www.biomasse-normandie.org](http://www.biomasse-normandie.org) : la promotion du bois-énergie en Normandie, en France et en Europe.

[www.ajena.org](http://www.ajena.org) : Association Jurassienne pour la diffusion des Energies Alternatives (orientée bois-énergie).

[www.manicore.com/documentation/serre/puits.html](http://www.manicore.com/documentation/serre/puits.html) : les puits de carbone.

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie - bois-énergie, calcul du bilan carbone.

[www.onf.fr/foret/co2/](http://www.onf.fr/foret/co2/) : Office National des Forêts - article sur la forêt et l'absorption du CO<sub>2</sub>

[www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org) : campagne pour une gestion durable des forêts.

Ce numéro de *Seve* est également disponible en téléchargement sur le site Internet du développement durable en Rhône-Alpes : <http://www.mediaterrre.org/rhone-alpes/>

# ZONE À RISQUES

La rubrique d'information du «consommateur énergie»



## La climatisation dans l'habitat

La canicule de l'été 2003 a enflammé les ventes de climatiseurs pour l'habitat individuel et collectif. Malheureusement, le climatiseur est à l'été ce que le chauffage électrique est à l'hiver, c'est-à-dire la source de fortes consommations d'énergie.

### ● Coup de chaud sur la facture.

La climatisation reste responsable d'importantes consommations d'énergie. Sur ses trois mois de fonctionnement (été), **un climatiseur alourdit la facture d'énergie d'un ménage d'environ 25%** (pour 45m<sup>2</sup> de surface à climatiser).

### ● Le froid et l'effet de serre.

Les climatiseurs fonctionnent avec des fluides frigorigènes à base d'hydrofluorocarbones (HFC). **Ces substances conservent un impact 1300 fois plus important que le CO<sub>2</sub> sur le réchauffement climatique.** De plus, les fuites de produit sont inhérentes à tous les appareils (évaporation). Les climatiseurs sont rarement recyclés et le fluide est perdu dans l'environnement ce qui contribue à la production de gaz à effet de serre.

### ● La bonne question.

La principale question, ce n'est pas comment refroidir ma maison ou mes bureaux, mais comment ne pas laisser la chaleur entrer.

**Dans la Loire, si l'habitat est bien conçu, les conditions climatiques ne nécessitent pas l'installation d'un climatiseur.** Même avec un été très chaud, on peut conserver une certaine fraîcheur dans son habitat.

Comme l'on s'isole du froid en hiver, il convient de se protéger de la chaleur l'été. Des murs épais bien isolés et une surface de vitrages cohérente réduisent les entrées de calories (double vitrage recommandé).

Gardez les stores et fenêtres fermés la journée et ouvrez-les la nuit.

Climatiser une pièce non isolée ou directement en contact avec l'air extérieur

revient à chauffer dehors en hiver.

L'utilisation du climatiseur nécessite de l'attention. Une différence de 5°C avec l'extérieur suffit au confort des occupants. Un seul degré en moins gagné représente 7-8% de consommation d'énergie en plus.

### ● Du froid, naturellement...

Pour climatiser «durablement», plusieurs solutions existent :

- l'habitat bioclimatique,
- le puits canadien,
- la climatisation solaire,

Pour plus d'information

Appelez au **04 77 31 61 16**

[infoenergie@heliose42.org](mailto:infoenergie@heliose42.org)

# Energie Renouvelable

## Le Photovoltaïque

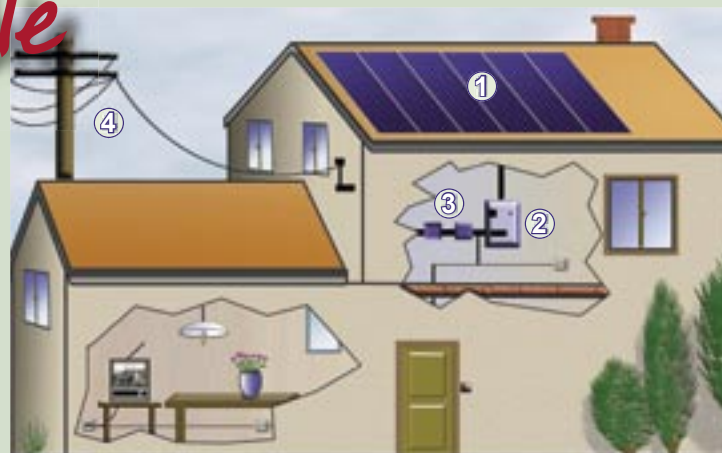
Sur le département de la Loire, un système de 10 m<sup>2</sup> de capteurs produit environ 1300 kWh par an, ce qui correspond approximativement à 1/3 de la consommation électrique moyenne d'un ménage français (hors chauffage électrique).

Les capteurs, constitués de silicium, convertissent le rayonnement solaire en électricité (courant continu, 12V). L'énergie produite est transformée par un onduleur en courant alternatif 220V. Le producteur peut alors faire le choix de vendre, soit la totalité de sa production à EDF, soit le surplus non consommé.

Pour cela, votre distributeur d'énergie (EDF) installe un deuxième compteur pour quantifier la production. Un contrat d'une durée de 20 ans est établi entre EDF et le producteur. En 2004, le prix d'achat de l'électricité s'élève à environ 0,14€/kWh.

Les performances sont optimales, lorsque les panneaux sont orientés plein sud avec 30° d'inclinaison. Il faut de plus veiller à ce qu'aucun masque (arbre, toiture,...) n'oculte la lumière sur les capteurs au cours de la journée (du lever au coucher du soleil...). Ces systèmes bénéficient actuellement d'environ 80% d'aides sur le matériel et l'installation (ADEME et Région Rhône-Alpes).

**Vous pouvez recevoir une documentation en contactant votre Espace Info Energie au 04.77.31.61.16.  
Contact : Yanick CHIRON**



① capteurs photovoltaïques

② onduleur

③ compteur de production & compteur de consommation

④ renvoi sur le réseau



**«tuiles» photovoltaïques IMERYS.**

Un surcoût de 15% par rapport aux panneaux classiques mais l'assurance d'une intégration de qualité.

## La chaufferie au bois de Usson en Forez

Le samedi 7 février 2004 ont été inaugurés officiellement la chaufferie au bois déchiqueté de Usson-en-Forez et son réseau de chaleur.

Cette installation exemplaire témoigne d'une volonté forte de l'équipe municipale pour réaliser concrètement des projets de développement durable sur le territoire communal.

Le SIEL, Maître d'Ouvrage (voir article ci-dessous) a conduit entièrement le projet, ce qui a simplifié le montage technique, administratif et financier pour la commune.

D'une puissance de **800 kW**, la **chaudière à alimentation automatique assure le chauffage de 16 bâtiments communaux et privés** (salle polyvalente, mairie, maison de retraite, maison individuelle...). Le combustible utilisé provient des sous-produits de scieries locales. Il est composé de sciures, d'écorces et de plaquettes. Ce bois est dit «humide», car il est directement livré par camion benne après broyage, sans séchage intermédiaire. La commune de Usson-en-Forez substitue par le bois l'équivalent de 95 tonnes de pétrole chaque année. **Cette économie en combustible fossile (fioul, gaz, charbon) évite ainsi la production annuelle de 220 tonnes de gaz à effet de serre.**

Un réseau de chaleur de 1400 mètres (donc 2800 mètres de tuyauterie) permet le chauffage de l'ensemble des 16 bâtiments ; soit plus de 10 000 m<sup>2</sup> de surface à chauffer. Les tuyaux du réseau sont enterrés et pré-isolés pour limiter les pertes de chaleur. Cette énergie est distribuée dans les bâtiments par l'intermédiaire de sous-stations (échangeurs).



Les systèmes d'émission existants (radiateurs) ont été conservés.

L'exploitation de la chaufferie est assurée par le personnel communal et un prestataire extérieur (Elyo CEM).

L'alimentation est entièrement automatique : un système de racleur en fond de silo extrait le combustible. Celui-ci est repris par un tapis pour être conduit dans le foyer de la chaudière.

La chaudière se régule automatiquement en fonction des besoins de chaleur. Les cendres sont évacuées automatiquement et les fumées sont dépoussiérées avant de sortir par le conduit.

Un **appoint au fioul** assure le complément en cas de très grand froid et lors des maintenances du système, il ne représente que 10% des besoins annuels.

De plus, un **groupe électrogène** a été mis en place en cas de coupure d'électricité pour permettre à la chaudière de fonctionner et d'alimenter la salle polyvalente en chauffage.

La commune de Usson-en-Forez souhaite par ailleurs témoigner et faire connaître son projet. Une plaquette d'information sur la chaufferie (technique et économique) est disponible en mairie (Tél. 04 77 50 61 25).

Héliose organisera prochainement une visite de l'installation pour les élus et porteurs de projets du département (Tél. 04 77 31 61 16).

## Le Syndicat Intercommunal d'Energies du Département de la Loire

*Partenaire d'Héliose, un acteur majeur pour le développement de la filière bois énergie départementale*

La lourdeur des investissements étant souvent un frein pour les porteurs de projet 'bois énergie', le SIEL a développé une expertise dans ce domaine et accompagne les collectivités adhérentes dans leurs projets.

Ainsi, depuis 2002, il propose aux communes qui le souhaitent de prendre en charge les investissements en devenant **maître d'ouvrage de leurs projets de chaufferies bois ainsi que des réseaux de chaleur et des hangars de stockage qui peuvent leur être associés**, la commune ou le groupement de communes restant toutefois étroitement associé à toutes les étapes du processus. Les installations sont ensuite remises aux communes qui en assurent la gestion.

En 2002-2003, le SIEL a assuré la mise en place de 4 projets de chaufferies bois, avec ou sans réseau de chaleur, sur les communes de La Valla en Gier, Planfay, **Usson en Forez** et pour le compte de la Communauté de Communes du Pays de Saint-Bonnet-le-Château.

Pour l'année en cours, 5 projets sont engagés sur les communes de Jonzieux, Planfay, Roisey, Le Bessat et

Marthes. A noter que le Syndicat assiste également les communes de Verrières en Forez, Farnay ainsi que le Syndicat Intercommunal du Pays du Gier pour la réalisation de projets de mise en place de chaufferies bois : dans ces cas-là, il n'assure pas la maîtrise d'ouvrage mais apporte une assistance technique.

Afin de renforcer ses actions dans le domaine du bois énergie, le SIEL mène actuellement avec Héliose **une réflexion sur la structuration de la filière d'approvisionnement.**

A compter de 2004, il propose également aux communes qui le souhaitent de lui transférer totalement la compétence « distribution de chaleur ». Dans ce cas, il assurera la **construction et l'exploitation des ouvrages**, la commune n'ayant plus à supporter aucune charge d'investissement pour la chaufferie et le réseau de distribution.

Cette mutualisation au niveau du SIEL de moyens techniques, administratifs et financiers dont chaque commune ne pourrait disposer isolément a sûrement permis la consolidation de projets qui n'auraient pas abouti autrement.

contact : SIEL - Etienne CAYREL Tél. 04 77 43 89 70

# ACTU → ÉNERGIE

Informations et événements de l'énergie dans la Loire et ailleurs

INFO → ÉNERGIE

## Bilan 2003 des résultats encourageants.

En 2003, le nombre de contacts établis par HELIOSE, l'Espace Info Energie de la Loire, a augmenté de 50% par rapport à l'année précédente. Par ailleurs, plus de 3000 personnes ont bénéficié d'informations au cours de diverses animations (foires, salons, expositions, visites...).

La multiplication des actions de communication, le soutien amplifié de la part des collectivités locales et le lancement de l'Energibus devraient conforter cette évolution au cours de l'année 2004.

## Salon International du Bois Energie

Organisé par l'Institut Technique Européen du Bois Energie (ITEBE), cette sixième édition du Salon du Bois Energie se déroulera cette année du 1er au 4 avril 2004 à Lons le Saunier (Juraparc). Ce salon professionnel ouvert au public rassemble durant quelques jours la plupart des acteurs Français et internationaux de la filière du bois-énergie.

Du barbecue à la chaudière au bois déchiqueté en passant par les services, le visiteur pourra y apprécier les démonstrations techniques autant que les conférences.

HELIOSE organise à cette occasion un voyage en car le 2 avril.

Vous pouvez vous inscrire jusqu'au 19 mars 2004. Une participation au frais de 10 € sera demandée à chaque participant.

Réservation ouverte à tous dans la limite des places disponibles.

Contact : Philippe Audureau 04 77 31 61 16

## Acheter et consommer mieux.



Les bons réflexes du consommateur. Ce livret de l'ADEME est disponible gratuitement auprès de votre Espace Info Energie.

## La Maison des énergies en Savoie

C'est en fin d'année 2003 que l'ASDER, association homologuée d'Héliose en Savoie, a investi ses nouveaux locaux.

Ce bâtiment de 650 m<sup>2</sup> baptisé maison des énergies se veut être une vitrine des techniques matures en matière de maîtrise des consommations et d'utilisation des énergies renouvelables (EnR).

Et l'on peut ici parler d'un ouvrage à haute qualité environnementale tant sur le choix des matériaux de construction (briques, bois, isolation en ouate de cellulose...) que sur l'optimisation des orientations (énergie passive, éclairage naturel...) et de l'équipement du bâti (basse consommation).



Ainsi, les visiteurs de l'Espace Info Energie de Savoie pourront-ils prendre connaissance des possibilités concrètes de mise en oeuvre bioclimatiques dans l'habitat. En matière d'énergies renouvelables, seules des applications «utiles» aux fonctions de l'édifice ont été sélectionnées, à savoir :

- 15 m<sup>2</sup> de capteurs solaires thermiques pour couvrir une partie du chauffage et la production de l'eau chaude,

- 72 m<sup>2</sup> de capteurs photovoltaïques pour assurer en partie l'alimentation électrique,

- une chaufferie automatique de 60 kW au bois déchiqueté ou au granulé.

De plus un hall d'exposition présente d'autres techniques non utilisées sur place comme la micro-hydraulique, le biogaz, la pile à combustible.

Ce projet de 1 184 825 € a reçu le soutien de la DATAR, de la Région Rhône-Alpes, de l'ADEME R-A, du département de la Savoie et de la Ville de Chambéry.

Peut-être bientôt un projet similaire dans la Loire...

contact : [www.asder.asso.fr](http://www.asder.asso.fr)

## Des visites au programme

Plusieurs visites d'équipements «énergies renouvelables» sont prévues prochainement :

- 20 mars : visite d'un chauffe-eau solaire individuel, chauffage solaire et chauffe-eau solaire collectif près de St-Just-St-Rambert avec une exposition la semaine précédente.

- 27 mars : visite chaudières bois déchiqueté et bûche à hydroaccumulation à Pélussin (en présence d'un installateur).

- 22 mai : visite du chauffage solaire du chalet des Eclaireurs et Eclaireuses de France à Chalmazel.

- 12 juin : visite d'un chauffe-eau solaire individuel, chauffage solaire et chauffe-eau solaire collectif près de Balbigny. (contact : 04 77 31 61 16)

## Réévaluation du tarif d'achat de l'électricité.

En Allemagne, pays où les énergies renouvelables n'ont plus à justifier de leur intérêt (...), le tarif de rachat incitatif de l'électricité produite avec des capteurs photovoltaïques a récemment été réactualisé.

Ce tarif a été réévalué de 0,05 centime d'euro pour un prix final de 0,574€ le kWh contre un tarif français de 0,15€/kWh maximum.

source : Energie-Plus

## Une documentation ouverte à tous

Vous êtes étudiants, professionnels, ou particuliers ?



De nombreux ouvrages techniques et généralistes sur l'énergie et l'habitat climatique sont consultables au siège de l'Association Héliose.

Cet espace vous est ouvert en semaine le lundi de 14h30 à 17h00 et du mardi au vendredi de 9h30 à 12h00 et de 14h30 à 17h00.

## ⑥ Un sujet vous intéresse...

Si un article de SEVE vous a interpellé et que vous souhaitez avoir plus d'information, n'hésitez pas à nous contacter pour recevoir un complément.

De plus, soucieux de répondre à vos attentes en matière de choix de sujet, nous vous proposons de nous faire part de vos suggestions d'articles ou de dossiers (thème, technique, actualité...).

Contact Seve : [a.allion@heliose42.org](mailto:a.allion@heliose42.org)  
Tél. 04 77 31 61 16

## ⑥ A vos ciseaux !

Afin de se constituer une revue de presse en rapport avec les activités de l'association, nous demandons aux personnes qui le souhaitent de nous envoyer les articles nous mentionnant dans la presse locale ligérienne.

Alors, si vous êtes de fidèles lecteurs de SEVE et de : la Tribune le Progrès, la Gazette, Paysans de la Loire, la Loire cette Semaine, l'Essor, les Petites Affiches, le Pays Roannais, (...), pensez à nous ! Merci.

## ⑥ Au service des maîtres d'ouvrage

L'ambition fondamentale d'Héliose est de voir se développer sur le département de la Loire des projets qui mettent en œuvre des technologies faisant appel aux énergies renouvelables. Pour appuyer les initiatives des maîtres d'ouvrages potentiels, qu'ils soient particuliers, professionnels ou collectivités, et leurs procurer les éléments indispensables à la sérénité de leur choix, nous proposons un service d'aide à la décision. **L'analyse d'opportunité** est une évaluation personnalisée technique, économique et environnementale qui est rédigée en tenant compte de la définition des besoins et du cadre de l'environnement d'un projet. Cette approche peut être comparative quant aux énergies pressenties et aussi proposer plusieurs options de dimensionnements.

Dans la continuité de cet appui, les maîtres d'ouvrage peuvent bénéficier d'un accompagnement tout au long de leur démarche, de la période prospective à celle de l'exécution des travaux (conseils techniques, choix de prestataires, cahier des charges, analyse d'études). Pour certaines réalisations qui peuvent être particulièrement exemplaires, Héliose peut assurer un suivi de fonctionnement.

Ces différents services proposés par Héliose et gratuits pour les bénéficiaires, sont aujourd'hui indispensables pour soutenir les initiatives de développement durable.

INFO → ÉNERGIE Loire



La conception de ce bulletin a nécessité de l'énergie, du temps et des transports. Ne le jetez pas et faites en profiter vos proches. Sinon, triez-le dans le bac à papier «recyclage»... Valeur indicative : 1,46 € (sans les frais de port).

Votre avis nous intéresse : écrivez-nous

# Contacts

Remplissez très lisiblement le coupon ou recopiez-le sur papier libre. Envoyez le tout dans une enveloppe suffisamment affranchie.

Nom.....Prénom.....  
CP..... Ville.....  
Adresse.....  
Tél.....E-mail.....

### Je désire recevoir une information gratuite sur :

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> le projet de construction  | <input type="checkbox"/> le chauffage au bois      | <input type="checkbox"/> les déchets                 |
| <input type="checkbox"/> l'isolation                | <input type="checkbox"/> le chauffe-eau solaire    | <input type="checkbox"/> la qualité de l'air         |
| <input type="checkbox"/> la ventilation             | <input type="checkbox"/> le chauffage solaire      | <input type="checkbox"/> les véhicules et carburants |
| <input type="checkbox"/> la régulation du chauffage | <input type="checkbox"/> l'électricité solaire     | <input type="checkbox"/> le changement climatique    |
| <input type="checkbox"/> les économies d'énergie    | <input type="checkbox"/> l'électricité hydraulique | <input type="checkbox"/> les aides financières       |
| <input type="checkbox"/> la pompe à chaleur         | <input type="checkbox"/> l'électricité éolienne    | <input type="checkbox"/> autre : .....               |

Nom.....Prénom.....  
CP..... Ville.....  
Adresse.....  
Tél.....E-mail.....

Adhérer à l'association Héliose\*, c'est soutenir nos actions en faveur de l'environnement et de l'efficacité énergétique, bénéficier de conseils privilégiés, participer à la vie de l'association et recevoir le bulletin d'information ainsi que des invitations pour les événements et les visites.

- Personne morale (commune, entreprise, collectivités) : 100 € minimum.
- Personne physique : 18 €
- Petits revenus : 9 €

à.....le.....Signature

## Permanences Info Energie

Entretiens individuels gratuits

- A Roanne** : Tous les premiers vendredis de chaque mois, de 9h00 à 12h00 au CAL PACT, 23, rue Georges Ducarre
- A Montbrison** : Tous les premiers vendredis de chaque mois, de 14h00 à 16h00 au CALL PACT, 33, rue Martin Bernard
- A St-Chamond** : Le lundi de 14h30 à 17h00 et du mardi au vendredi de 9h30 à 12h00 et de 14h30 à 17h00

➤ PRENDRE RENDEZ-VOUS - Tél : 04 77 31 61 16

## Prochain Numéro

- ⑥ Dossier : les transports
- ⑥ Sciences et techniques : la pile à combustible
- ⑥ Actualité Energie
- ⑥ Zone à risques : la climatisation automobile
- ⑥ La feuille du bois-énergie.

Pour recevoir ce bulletin et bénéficier de conseils privilégiés : adhérez à notre association\*.  
HELIOSE - Espace Info Energie de la Loire : 1 rue Petin Gaudet 42400 Saint-Chamond

Tél : 04.77.31.61.16 Fax : 04.77.29.08.29 Email : [infoenergie@heliose42.org](mailto:infoenergie@heliose42.org)

\* L'adhésion n'est pas obligatoire pour bénéficier des services de conseils et d'informations gratuits auprès de HELIOSE, Espace Info Energie de la Loire