



Agir dès maintenant

Une réduction de nos émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques nationales, le développement des énergies renouvelables, tels sont les objectifs que nous impose l'importance des enjeux du changement climatique.

Ce contexte environnemental, social et économique implique à présent une généralisation des engagements et des actions, qui ne peuvent plus rester le fait de quelques uns. La promotion des bonnes pratiques, collectives ou individuelles, passe par de grandes campagnes nationales d'information menées par l'ADEME, comme actuellement « Faisons vite ça chauffe », qui se décline à la TV, à la radio et dans toute la presse, nationale, locale et professionnelle.

Sur le terrain, cette mobilisation est relayée par les Espaces Info Energie, véritables leviers locaux en matière d'économies d'énergie et de promotion des énergies renouvelables auprès des particuliers, des PME et des collectivités.

Dans ce cadre, et depuis de nombreuses années, Héliose assure dans le département de la Loire une information et des conseils de proximité essentiels à l'évolution de nos pratiques et de nos comportements, de plus, son assise locale, sa compétence et sa neutralité lui permettent de développer une synergie efficace entre les différents acteurs du département.>

José MANSOT

Délégué Régional Rhône-Alpes de L'ADEME



Création A.Allion - Héliose

Effet de serre & climat

Chauffage, transports, quels impacts ?

- DOSSIER : l'effet de serre > p.2 à 4
- ZOOM : Le Protocole de Kyoto > p.4
- ENERGIE WEB > p.4
- ZONE A RISQUES : le chauffage électrique > p.5
- SCIENCES & TECHNIQUES : le moteur stirling > p.5
- LA FEUILLE DU BOIS ENERGIE - où acheter son bois ? > p.6
- ACTU ENERGIE & questions/réponses énergie > p.7
- Les activités de l'association Héliose > p.8
- CONTACTS - demande de documentation > p.8

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

Effet de serre et changement climatique

L'effet de serre et le changement climatique sont aujourd'hui désignés comme les causes principales des inondations à répétition, des tornades ou encore de la canicule. En effet, Il est à présent scientifiquement prouvé que nos activités et les pollutions que nous engendrons ont un impact réel sur le réchauffement global. Ce phénomène planétaire peut nous sembler bien loin de nos actions quotidiennes ; et pourtant, nous pouvons tous agir individuellement en réduisant notre soif d'énergie et notre consommation de biens sans limites.

COMME UN COUVERCLE SUR LA TERRE

Un phénomène naturel et vital...

L'atmosphère terrestre est composée de différents gaz qui forment une couche épaisse de plusieurs kilomètres. Ce "couvercle" gazeux laisse passer la lumière du soleil qui réchauffe la terre en surface.

Une partie de cette chaleur est alors conservée car elle est bloquée sous ce couvercle gazeux. On parle alors d'effet de serre.

Ce phénomène entièrement naturel a par ailleurs permis le développement de la vie en maintenant une moyenne de +15°C à la surface du globe.

Sans l'effet de serre naturel, la température terrestre serait de -18°C.

...mais négatif à l'excès

Avec l'ère industrielle, l'utilisation massive des énergies fossiles, l'agriculture déraisonnée, la déforestation et la pollution des transports, sont émis plus de gaz que ne peut en absorber l'environnement.

La couche de gaz à effet de serre est alors de plus en plus épaisse et empêche ainsi la chaleur de la terre de s'échapper. En un siècle, la température du globe a ainsi augmenté de 0,6°C et les prévisions annoncent une évolution de 1,4 à 5,8°C d'ici à 2100... Et cette augmentation de la température inquiète car l'étude de la glace des pôles a démontré que les évolutions naturelles les plus rapides constatées n'étaient que de quelques degrés sur 10 000 ans...

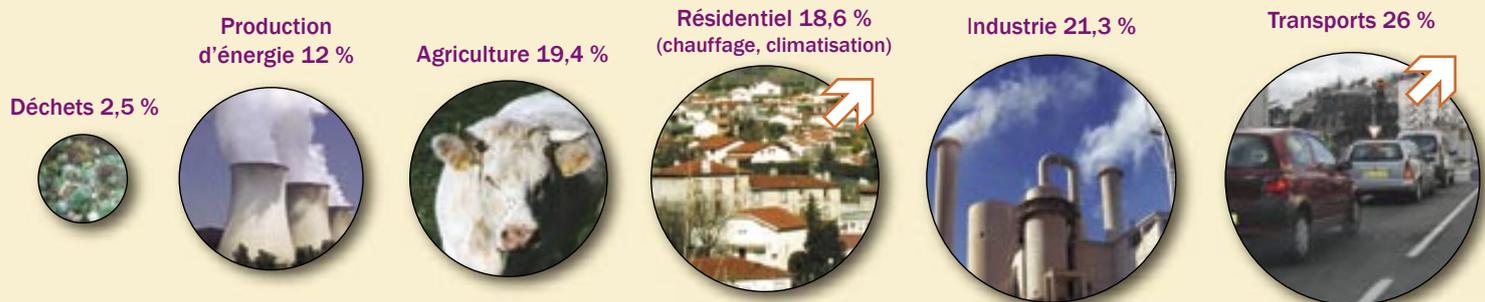
**+ 0,6°C
en 1 siècle**



L'effet de serre
La chaleur du soleil passe à travers l'atmosphère mais ne peut plus s'échapper

- 1 une partie du rayonnement solaire est réfléchiée par l'atmosphère
- 2 une autre partie arrive sur terre, s'accumule et chauffe la terre en surface (158 Watts/m²)
- 3 toute cette énergie n'est pas absorbée car elle «rebondie» partiellement sur la terre
- 4 la surface du globe s'échauffe et réémet de la chaleur comme un radiateur (par rayonnement infrarouge)
- 5 ce rayonnement monte alors naturellement vers l'espace
- 6 les gaz à effet de serre retiennent une partie de cette chaleur et la renvoient de nouveau sur terre. Plus il y a de gaz à effet de serre, moins la chaleur peut s'échapper.

D'où viennent les gaz à effet de serre "additionnels" en France ? ↗ en hausse



Quels sont les principaux Gaz à Effet de Serre (GES) ?

L'atmosphère terrestre est principalement composée d'azote et d'oxygène, deux gaz qui n'ont pas d'action sur le réchauffement climatique.

Certains gaz sont émis en petite quantité mais ont un effet très important. D'autres gaz présents en plus ou moins grande quantité sont eux des GES comme le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4) et le protoxyde d'azote (N_2O) et sont naturellement présents dans l'environnement.

Le premier de tous les GES est la vapeur d'eau issue notamment de l'évaporation des océans. L'homme a peu d'influence sur la teneur en vapeur d'eau dans l'atmosphère. Mais une élévation de la température de l'eau des mers entraîne une augmentation de l'évaporation et donc la formation de plus de vapeur d'eau qui amplifie elle-même l'effet de serre...

Nous sommes tous composés de CO_2 ! Malgré la lutte actuelle pour limiter nos dégagements de CO_2 , il ne faut pas oublier que ce gaz est vital et qu'il permet aux végétaux de se construire.

Certains gaz ont pour unique source les activités humaines tels les gaz fluorés qui sont très nocifs. Quelques grammes de ces gaz ont ainsi plus d'effet que des tonnes de CO_2 . Il faut de plus tenir compte de la durée de vie de ces gaz (voir tableau).

Responsabilité des différents gaz d'origine humaine dans l'augmentation de l'effet de serre	
CO_2	53 %
CH_4	17 %
Gaz fluorés	15 %
O_3 troposphérique	8 %
N_2O	5 %
H_2O	2 %

Gaz à effet de serre	Origine naturelle	Origine humaine	Pouvoir de réchauffement*	durée de vie
Gaz carbonique CO_2	volcanisme, combustions de biomasse, respiration des animaux et des plantes (0,03 % de l'atmosphère)	combustion des énergies fossiles pour le chauffage et les transports, déforestation sans replantation, industrie (fabrication de ciment).	1	100 ans
Méthane CH_4	fermentation de matières organiques, marais	décharges, rizières, industrie, élevage (fumiers, flatulences,...), exploitation du pétrole et fuites de gaz.	24	12 ans
Protoxyde d'azote N_2O	combustion de biomasse, urée et guano	engrais en agriculture, industrie chimique.	296	150 ans
Gaz fluorés HFC PFC SF ₆	Pas d'origine naturelle	fluides frigorigènes pour la climatisation, mousses isolantes (HFC), fabrication de l'aluminium (PFC), industrie électronique (SF ₆).	de 1000 à 23 900 (SF ₆)	120 ans et 50 000 pour le SF ₆
Vapeur d'eau H_2O	cycle de l'eau	industrie, agriculture, tours de refroidissement de centrales.	<1	cycle naturel
Ozone O_3	rayonnement solaire dans l'atmosphère (ozone stratosphérique sans incidence)	transformation des gaz d'échappements à basse altitude (ozone troposphérique- smog) voir p.4	2000	-

* par rapport au CO_2

Du CO_2 introduit aujourd'hui dans l'atmosphère agira encore 100 ans...

L'énergie nucléaire suffira-t-elle à limiter notre impact ?

En théorie oui car la production d'électricité en centrales nucléaires émet peu de CO_2 . Mais ce mode de production est difficilement modulable et il faut mettre en marche des centrales au fioul lourd et au charbon en hiver pour les pics de consommation du chauffage électrique.

De plus la fabrication du combustible nucléaire, la construction et le démantèlement des centrales, la gestion des déchets radioactifs et les transports engendrés sont eux des sources incontestables de dégagements de CO_2 massifs.

Enfin, les premiers postes de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre en France sont les transports et le chauffage de l'habitat.

Donc la production d'électricité est mineure face aux besoins réels en énergie. En France, l'électricité d'origine nucléaire ne représente ainsi que 17 % de la consommation totale d'énergie.

Le bois pour stocker du CO_2 et se chauffer sans réchauffer la planète

Avec la photosynthèse, les arbres absorbent le CO_2 de l'air pour se former (transformation en carbone). Donc si on utilise du bois comme matériau de construction, on stocke du CO_2 pour au moins la durée de vie de l'habitat. De même, se chauffer au bois, c'est émettre du CO_2 qui sera naturellement absorbé par la croissance des arbres (cycle du carbone). Le bilan est alors neutre contrairement aux énergies fossiles (charbon, pétrole...), pour lesquelles on émet en quelques années du CO_2 accumulé durant des millions d'années.

LE CHAMBOULETOU CLIMATIQUE

Aurons-nous plus chaud ou plus froid ?

Dans un premier temps, l'effet de serre va accentuer l'élévation des températures du globe. Donc les étés seront plus chauds et les sécheresses plus communes.

Mais ce réchauffement global entraîne la fonte des glaces des pôles qui sont principalement constituées d'eau douce.

Or comme on le sait, c'est le courant marin chaud "Gulf Stream" qui assure un climat tempéré en Europe.

Tout comme dans une casserole l'eau salée transmet mieux la chaleur et chauffe plus vite et toute cette eau douce ajoutée à l'océan risque de perturber le Gulf Stream et finalement d'engendrer un fort refroidissement du climat en Europe.

Déjà des effets sur l'agriculture

L'élévation des températures modifie le cycle de floraison et de croissance des plantes d'où un raccourcissement des cycles de culture. La date des vendanges a ainsi été avancée de plus de trois semaines en cinquante ans à Châteauneuf-du-Pape.

L'augmentation de la teneur en CO_2 dans l'air accélère la croissance des arbres. Ils sont alors plus réceptifs aux maladies, moins résistants aux sécheresses ou au manque de nutriments dans le sol. Ils risquent également de produire un bois moins résistant (source INRA).

Certains parasites et maladies des végétaux communs aux pays chauds risquent aussi de trouver un climat plus favorable à leurs développement et d'atteindre des cultures jusqu'alors préservées.

LES EFFETS NEFASTES DU RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE

L'augmentation de l'effet de serre et le réchauffement climatique favorisent déjà la fonte des glaciers et l'élévation du niveau de la mer (entre 10 et 20 cm depuis 100 ans).

Avec un climat perturbé, les phénomènes climatiques extrêmes déjà constatés risquent d'être monnaie courante : sécheresses, inondations, tempêtes, incendies... De même cette modification du milieu entraînera à coup sûr des problèmes géopolitiques avec des déplacements de populations et une accentuation des inégalités de ressources en eau et en énergie.

REDUISONS NOTRE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

En consommant moins d'énergie, nous limitons la production de polluants et préservons les ressources terrestres. Voici quelques conseils si vous souhaitez agir.

Bien concevoir son habitation

On sait aujourd'hui construire des maisons qui produisent plus d'énergie qu'elles n'en consomment.

Mais sans aller jusque là, il est déjà indispensable de bien orienter le bâtiment pour qu'il soit protégé du froid du nord et qu'il capte la lumière et la chaleur du soleil. Enfin, l'isolation, le choix des matériaux et l'organisation des pièces sont autant de clés pour consommer moins d'énergie à confort égal.

Eteignez les veilles inutiles qui gaspillent de l'énergie !



Choisir un équipement performant et économe

Les appareils électroménagers de classe A consomment bien moins d'énergie que les autres et leur surcoût est amorti en moins de 2 ans par les économies réalisées.

Faire appel aux énergies renouvelables

En privilégiant l'énergie solaire ou le bois pour votre chauffage et votre eau chaude, vous réaliserez des économies financières tout en consommant moins de fioul, de gaz ou d'électricité.

Mieux se déplacer

La première de nos sources de pollutions, c'est l'automobile. N'oublions pas que nous avons des pieds et des jambes pour les petits trajets ainsi que les transports en commun.

Consommer moins tout simplement !

Les emballages inutiles, les transports de fruits hors saison, les produits jetables ne sont que quelques-unes des « aberrations énergivores » de notre société. **Agissons au quotidien en faisant les bons choix !**

FOCUS :

Effet de serre & couche d'ozone

Pour un public non averti, l'effet de serre et les trous dans la couche d'ozone c'est la même chose. Et pourtant, mise à part l'origine humaine de ces deux problèmes, ils n'ont pas grand chose en commun.

En 1987 et 1990, la communauté internationale a décidé d'interdire les CFC (qui agiront encore 50 ans...) car ils contribuent à la destruction de la couche d'ozone qui nous protège des rayons ultraviolets du soleil. Cette couche d'ozone bénéfique à la vie se situe dans la stratosphère entre 10 et 50 km d'altitude et n'a pas d'incidence majeure sur l'effet de serre.

En outre, on parle régulièrement de pollution à l'ozone en été pour les grandes agglomérations urbaines.

La formule de cet ozone est la même (O₃) mais ses effets sur la santé et l'effet de serre sont eux néfastes. On parle alors d'ozone troposphérique car il est situé dans la couche la plus basse de l'atmosphère, celle qui touche le sol. Il est produit par une action du soleil sur les gaz issus des transports et de l'industrie. Et cet ozone ne peut pas rejoindre la couche naturelle et la « consolider » car il n'y a pas d'échange entre la stratosphère et la troposphère.

NOUVEAU Le protocole de Kyoto

Face aux scénarios climatiques envisagés par les scientifiques, et pour concrétiser la Convention des Nations-Unies sur le changement climatique, 180 pays se sont réunis (en 1997) pour définir des actions afin de lutter contre le réchauffement climatique.

Une quarantaine de pays industrialisés se sont alors entendus, non sans difficultés, pour établir un programme de réductions de leur rejets de gaz à effet de serre (GES) entre 2008 et 2012 à travers le Protocole de Kyoto. Les pays en voie de développement sont eux pour l'instant exemptés de ces obligations.

Il s'agit d'une réduction de 5,2 % des émissions de GES par rapport à 1990, qui se traduit pour l'Europe par une baisse de 8 % d'ici là, et une stabilisation des émissions françaises.

Le Protocole de Kyoto a été ratifié par l'Union Européenne et ses Etats-membres et par l'ensemble des pays industrialisés à l'exception de l'Australie et des USA. La Russie n'a ratifié ces accords que depuis l'autom-

ne 2004 et cette « signature » était plus qu'attendue car elle donnait la clé pour l'entrée en vigueur du Protocole (le 16 février 2005) avec 55 pays représentant plus de 55 % des émissions mondiales de GES.

Donne moi ton air pur pour mon industrie...

Certaines concessions ont été faites pour favoriser (sans succès...) l'entrée des USA et d'autres pays dans le protocole.

Ainsi des pays industrialisés pourront émettre plus de gaz à effet de serre s'ils investissent dans des usines « propres » ou s'ils plantent des arbres pour stocker du carbone dans les pays du sud.

De même des états pourront acheter du droit de polluer à des pays qui polluent moins, du moment que les objectifs mondiaux du protocole sont respectés.



énergie@web

www.rac-f.org : Réseau Action Climat France, actualité sur le climat et de nombreux liens .

www.effet-de-serre.gouv.fr : site de la Mission Interministérielle de l'Effet de Serre (MIES).

www.inra.fr/sia2003/effet-serre : l'effet de serre et l'agriculture par l'INRA.

www.manicore.com : site très complet sur l'effet de serre et la responsabilité humaine de son évolution.

http://paxhumana.info/IMG/pdf/rapportpentagone_climat-2.pdf : Allez voir...très intéressant...

www.ademe.fr : tout sur tout sur l'énergie (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie).

www.atmo-rhonealpes.org : surveillance et information sur la qualité de l'air en Rhône-Alpes (Association Loire : Ampasel).

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/>

Contact journal : seve42@heliose42.org



Le chauffage électrique

Facile à installer, économique à l'achat, sans fumée ni entretien et fortement valorisé par EDF, le chauffage électrique séduit de nombreux particuliers. Mais en prenant en compte son coût réel de fonctionnement et les caractéristiques de la production d'électricité, il apparaît que ce mode de chauffage ne soit pas forcément la meilleure des solutions.

● 7 millions de logements chauffés à l'électricité

En France, 30 % des logements sont chauffés à l'électricité ce qui représente environ 10 % de la consommation nationale d'électricité.

● Ecologique ou pas ?

Si l'on ne tient pas compte des déchets nucléaires, on peut dire que le chauffage électrique a un bilan assez positif en terme d'effet de serre.

Mais en réalité, la production d'électricité liée à ce mode de chauffage est bien loin d'être 100% nucléaire. Le parc actuel de centrales, même s'il est surdimensionné pour cela, ne peut assurer la totalité des besoins pour les pics de consommation en hiver.

En fait l'énergie est produite à 50 % par le nucléaire, 35 % par du charbon, 8 % par du fioul lourd et 7 % par les barrages (source étude AERE 2002).

Ainsi se chauffer à l'électricité implique la mise

en route de centrales thermiques à forts dégagements de CO₂.

De plus, la production d'électricité en centrales et son acheminement par le réseau électrique souffrent de lourdes pertes (71 %).

L'énergie « à la prise » a donc un rendement réel de 29 %. Pour avoir 1 kWh chez vous, il a fallu consommer 3,45 kWh d'énergie primaire*.

On peut donc parler de gaspillage d'électricité précieuse avec le chauffage électrique.

Il serait alors préférable de réserver l'électricité pure avec son faible rendement aux usages non thermiques (électroménager, éclairage...)

**Pour 1 kWh
fourni, il a fallu
consommer
3,45 kWh**

● Le confort et les performances

La majorité des systèmes de chauffage électrique installés dans l'habitat sont des convecteurs.

Ceux-ci, comme leur nom l'indique et malgré leur bon rendement, utilisent le principe de la convection et chauffent l'air. En terme de confort, la convection est peu intéressante car le corps humain

Un équipement bon marché mais un usage coûteux

a besoin de rayonnement pour avoir chaud. De plus, l'air chaud monte, brasse les poussières et c'est votre plafond qui est à température et non pas l'espace de vie...

Pour les systèmes rayonnants, il y a plus de confort mais un investissement matériel aussi plus important et des factures pas forcément diminuées.

Chauffage par le sol : Avant de vous équiper, pensez bien à un éventuel changement d'énergie et préférez une circulation hydraulique plutôt qu'un plancher chauffant électrique par résistances...

● Des factures brûlantes

L'électricité reste l'énergie la plus onéreuse avec un coût moyen de 0,108 € par kWh. Ceci pose un réel problème pour les ménages en situation de précarité. Les impayés sont alors principalement pris en charge par les collectivités locales et la CAF.

*Énergie consommée pour produire de l'électricité. La moyenne annuelle globale non spécifique au chauffage électrique est de 2,60 kWh pour 1 kWh électrique notamment grâce à l'énergie hydroélectrique (barrages).

Sciences & techniques

Le moteur Stirling

Le principe du moteur Stirling ou «moteur à air chaud» a été découvert au XIX^{ème} siècle par le pasteur Robert Stirling.

A la différence des autres moteurs, il n'y a pas de combustion interne de carburant mais l'exploitation d'une source de chaleur externe issue de tout type d'énergie (bois, gaz, solaire...). Mais le système n'a pas connu le succès attendu face aux moteurs à explosions.

Comment ça marche ?

Le moteur Stirling solaire utilise le principe de la dilatation de l'air chaud et de la rétraction de l'air froid. Pour cela, un volume d'air passe alternativement d'une chambre située au point de convergence d'une parabole orientée face au soleil, à un autre espace refroidi par un système externe (eau froide, ailettes de ventilation,...).

La récupération de l'énergie produite s'effectue avec un système à double piston.

La transmission du mouvement est elle réalisée à l'aide d'un système de bielle-manivelle.

L'utilisation d'une parabole solaire oblige celle-ci à suivre la course naturelle du soleil pour rester orientée face à lui.

Force motrice et électricité

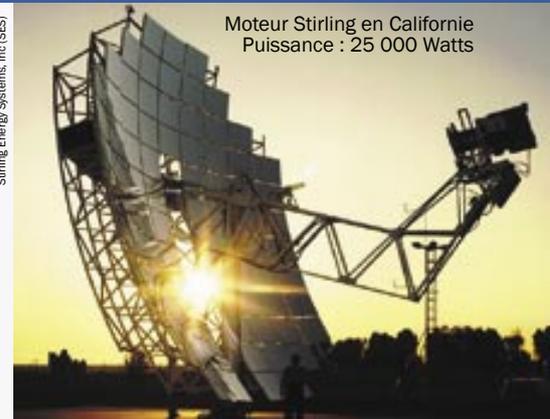
Un moteur Stirling a un rendement supérieur à 40 % contre 30 % pour un moteur traditionnel à gasoil.

La Suède a ainsi choisi d'installer ce type de moteur (au fioul...) sur un nouveau modèle de sous-marin (www.kockums.se).

Mais les applications du moteur Stirling sont assez peu communes.

En Espagne et en Californie, plusieurs centrales électriques à moteurs Stirling solaires ont été développées. Des scieries d'Europe du Nord fonctionnent également avec ce type de motorisation

Stirling Energy Systems, Inc (SES)



Moteur Stirling en Californie
Puissance : 25 000 Watts

(avec source de chaleur bois ou fioul). Si le moteur Stirling «industriel» est très complexe il est en revanche assez facile d'en réaliser un modèle simplifié et actif si vous êtes un peu bricoleur.

Quelques sites pour en savoir plus :

www.moteurstirling.com
perso.club-internet.fr/dlyonnet/index.html
www.photologie.net/
www.stirlingenergy.com

POUR EN SAVOIR PLUS
Appelez au **04 77 31 61 16**
un conseiller énergie vous répondra



La feuille du BOIS ENERGIE

Où acheter son bois pour chaudières et poêles automatiques?

Le réseau de distribution de bois déchiqueté et de granulés connaît un essor très important depuis quelques années du fait de l'engouement croissant des particuliers et des collectivités (entreprises, exploitations agricoles, communes) pour le chauffage automatique au bois.

Le bois déchiqueté (plaquettes)

Les grosses chaufferies automatiques communales se font généralement livrer leur bois déchiqueté par des scieries locales. Les particuliers peuvent établir un contrat avec une scierie proche de chez eux ou produire leur propre bois déchiqueté à l'aide d'un broyeur.

On compte une quinzaine de producteurs de plaquettes sur le département qui sont majoritairement des scieries mais aussi des exploitants forestiers. Pour certains projets, Hélioise réalise des études d'approvisionnement (en partenariat avec le SIEL pour les communes).

Le coût du transport influence fortement le tarif du combustible.

Les granulés de bois (pellets)

Il n'y a pas à l'heure actuelle de fabricant de granulés sur le département. Certains projets sont en réflexion mais pour l'instant, les distributeurs de granulés en vrac les plus proches se situent en Savoie (Savoie Pan), dans l'Ain (Sita) et en Lozère (Cogra 48). En ce qui concerne l'achat en sacs (pratique mais plus cher), plusieurs entreprises locales en proposent (Mably, Feurs) et certains chauffagistes organisent des achats groupés pour leurs clients. Plus il y aura de chaudières et de poêles à granulés, moins le coût de celui-ci sera élevé, car les livreurs pourront réaliser des tournées comme pour le fioul...

Bois déchiqueté et granulés sur le département de la Loire (42)

document non exhaustif sous réserve de modifications



Création AA - HELIOISE 2005.

M.COURBON, à Planfoy se chauffe aux granulés de bois :

« je paye environ 165 € la tonne de granulés livrée par camion souffleur depuis la Savoie. Le coût du transport représente environ 55 € par tonne. Si d'autres personnes installent une chaudière du même type près de chez moi, le coût de livraison en sera fortement réduit. »

NE PAS CONFONDRE

Les granulés de bois



Sciure compactée en petits cylindres (6mm/25 mm)
Pour chaudières automatiques et poêles
Bien adapté pour le chauffage des maisons individuelles
Pouvoir calorifique : 4600 kWh par tonne

Les plaquettes de bois déchiqueté



Branches et déchets de scieries broyés
Pour chaudières automatiques
Adapté aux bâtiments à forte consommation d'énergie
Pouvoir calorifique : 3200 kWh par tonne



Chaudière à granulés chez un particulier à Planfoy

ACTU → ÉNERGIE

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

2004 : L'Espace Info Energie explose ses objectifs.

Avec un fioul en augmentation constante, un prix du gaz qui inquiète et une prise de conscience collective plus marquée sur les problèmes d'environnement, l'année 2004 s'est illustrée par un trafic très fort pour le service de conseils proposé par Hélioise.

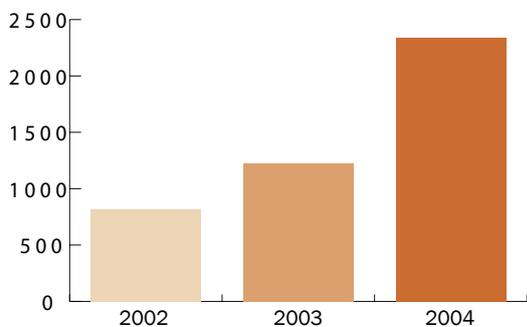
Une évolution de 94,9% des contacts



Pour la seule année 2004, plus de 2388 ménages et collectivités ont été renseignés sur les économies d'énergie et les énergies renouvelables.

Et ce chiffre explose si l'on prend en compte les personnes qui ont été conseillées sur les foires et salons ainsi que sur l'ensemble des visites de terrain organisées en un an (17 visites). Cela représente une évolution d'environ 95 % par rapport à l'année 2003 et 33 % de plus que les objectifs fixés par nos financeurs.

Ménages et collectivités conseillés par an depuis 2002



Les questions posées ?

Si les champs de compétences du service sont très larges (économies d'eau, énergie, habitat, matériaux, législations, aides financières, déchets, bruit, éclairage...), certaines questions reviennent régulièrement et illustrent bien la majorité des conseils réalisés pour les particuliers :

- Je veux installer des panneaux solaires pour me chauffer ou chauffer mon eau, quelles sont les aides ?
- Quelles sont les aides pour la géothermie ?
- Quel système de chauffage me conseillez-vous pour mon projet ?
- Quels isolants choisir ?
- Je souhaiterais avoir des informations sur le chauffage aux granulés de bois
- Quels chauffage pour plusieurs bâtiments proches ?
- Comment réduire ma facture d'électricité ?

Un magazine sur l'habitat respectueux



Vous êtes très intéressé par les matériaux sains, l'autoconstruction et les énergies renouvelables, La Maison Écologique est pour vous (bimestriel).

contact : www.la-maison-ecologique.com
En consultation libre à Hélioise.

Négociations sur le climat à Buenos-Aires

En décembre 2004, les représentants de 180 pays se sont retrouvés en Argentine pour parler du changement climatique et de l'après-Kyoto sous l'égide de l'ONU.

Ces négociations avaient pour but de définir si un nouvel accord de lutte contre le changement climatique doit être envisagé à l'échéance du protocole de Kyoto en 2012.

Dès l'ouverture de la conférence de Buenos Aires, le groupe des pays en développement (Inde, Chine, Brésil,...) a indiqué qu'il rejetait toute action sur la diminution de leurs rejets de gaz à effet de serre au dépend de leur développement.

De même, les Etats-Unis, premier pollueur mondial, ont rejeté toute idée de renforcer la lutte contre le réchauffement du climat au détriment de leur croissance économique.

Le bilan final de cette conférence est ainsi assez mitigé, avec seulement une vingtaine de décisions adoptées.

Prochain rendez-vous à Bonn, en mai 2005.

Un nouveau crédit d'impôt

Depuis le 1er janvier 2005, un crédit d'impôt remplace la plupart des aides auparavant octroyées par l'ADEME.

Cette déduction fiscale est valable pour les ménages imposables ou non et concerne tout investissement en matériels énergie renouvelables dans l'habitat principal.

En revanche, cette aide est plafonnée en fonction du nombre d'enfants.

Sont concernés par le crédit d'impôt (taux de 40 % toutes autres subventions déduites) :

- chauffe-eau solaire,
- chauffage solaire,
- appareils de chauffage au bois labellisés Flamme Verte.

Pour plus d'information, contactez votre Centre des Impôt ou Hélioise.

QUESTIONS REponses ENERGIE

• Qu'est-ce qu'un kWh ?

Le kWh est une unité de mesure de l'énergie. Celle-ci correspond à 1000 Watts de puissance utilisés durant 1 heure de temps.

1 kWh correspond à la consommation de 10 ampoules classiques de 100 W durant 1 heure ou de 10 lampes basse consommation de 20 W (éclairage équivalent) durant 5 heures. Les besoins annuels d'énergie pour le chauffage et l'eau chaude d'une maison de 120 m² sur notre département sont d'environ 18 000 kWh.



• Qu'est-ce qu'un PDU ?

Il s'agit d'un Plan de Déplacements Urbains. Il définit les principes de l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement, dans un périmètre de transports urbains.

Il vise à assurer un équilibre durable entre les besoins de mobilité, la facilité d'accès, la protection de l'environnement et la santé.

La participation d'un PDU au développement durable doit notamment se traduire par la diminution du trafic automobile et le développement des transports collectifs et des modes de déplacements non polluants.

DERNIERE MINUTE

Le Conseil Général de la Loire s'engage pour le développement des énergies renouvelables.

Depuis le 1^{er} janvier 2005, le Conseil Général de la Loire apporte une aide financière pour les investissements «énergie renouvelable»

Cependant seuls 8 territoires du département sont concernés par les aides pour l'énergie solaire. Il s'agit des secteurs où le service «architecte conseil» a été mis en place.

Ainsi, si vous êtes sur un territoire éligible, vous pouvez bénéficier de **500 € pour un chauffe-eau solaire ou encore 1000 € pour un chauffage solaire.**

Ces aides concernent le grand public mais aussi les collectivités (chaufferies bois, chauffage piscines municipales) ainsi que les agriculteurs (5 euros par m² de séchoir à fourrage solaire).

Hélioise se réjouit de cette initiative tant attendue qui va conforter la mise en place de projets individuels et collectifs dans le sens de l'efficacité énergétique.

Pour plus d'information
Appelez au **04 77 31 61 16**
infoenergie@helioise42.org



Les Activités de l'association

Agenda

Du 4 au 7 mars 2005 :

Salon de l'habitat à Saint-Etienne

Stand HélioSe et 3 conférences sur l'énergie dans l'habitat.

Du 4 au 7 mars 2005 :

Comice de Feurs

Stand HélioSe avec 1 conférence sur l'énergie.

Du 27 au 30 avril 2005 :

Salon des Energies Renouvelables à Lyon Eurexpo.

Stand commun des Espaces Infos Energie de la Région (dont HélioSe). Dans ce cadre, HélioSe organise pour le public la visite de la micro-centrale hydroélectrique de Saint-Chamond.

3 nouvelles publications



3 nouveaux documents sont disponibles auprès de HélioSe : le chauffe-eau solaire édition 2005, une plaquette sur l'énergie et les activités touristiques (gîte, piscine, restaurant...)

et un guide sur les énergies renouvelables dans la Loire (présentation d'exemples concrets).

L'énergie à la ferme

Avec un territoire essentiellement rural et une activité agricole importante (élevage), le département de la Loire compte environ 8000 exploitations.

Bien que l'agriculture soit loin d'être le premier des émetteurs de gaz à effet de serre (voir p.2), HélioSe s'engage aussi dans ce secteur pour la sensibilisation des exploitants et la mise en place de projets relatifs à l'efficacité énergétique.

Outre les traditionnelles visites ou conférences sur des thèmes comme le séchage solaire des fourrages ou le chauffage au bois, l'association envisage de consolider son «pôle agricole» en partenariat avec les organismes concernés. A cet effet, plusieurs rencontres avec la Chambre d'Agriculture de la Loire sont programmées à partir de Janvier 2005.



Une maison de l'énergie

Le Conseil d'Administration d'HélioSe vient de créer un groupe de travail visant à la création d'une maison de l'énergie démonstrative pour accueillir les futurs locaux d'HélioSe (salle de réunion, bureaux, espace d'accueil).

Les adhérents ainsi que des collectivités intéressés par ce projet peuvent participer aux réunions programmées.

Nouveau !
Pour recevoir Seve par mail :
seve42@heliose42.org

Contacts

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

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

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).

Imprimé sur papier recyclé blanchi sans chlore



Demande d'information gratuite*

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

Je désire recevoir une information gratuite sur (4 sujets maxi) :

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> l'électroménager performant | <input type="checkbox"/> le chauffage au bois | <input type="checkbox"/> les éoliennes |
| <input type="checkbox"/> l'isolation | <input type="checkbox"/> le chauffe-eau solaire | <input type="checkbox"/> la climatisation |
| <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'électrification en site isolé | <input type="checkbox"/> les aides financières |
| <input type="checkbox"/> la pompe à chaleur | <input type="checkbox"/> l'éclairage | <input type="checkbox"/> autre : |



Bulletin d'adhésion*

Nom.....Prénom.....
Adresse.....
CP..... Ville.....
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, collectivité) : 100 € minimum.
- Personne physique : 18 €
- Petits revenus (étudiants, chômeurs) : 9 €

à.....le.....Signature

INFO ÉNERGIE

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 : Du lundi au vendredi de 9h30 à 12h00 et de 14h30 à 17h00 (sauf le mercredi matin)

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

Prochain Numéro

- **Dossier :** les énergies renouvelables du nord au sud du département.
- **Sciences et techniques :** Des chiffres clés pour l'énergie
- **Zone à risques :** Qu'est-ce que l'étiquette énergie ?
- **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 - Web : www.heliose42.org - Email : 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