

# 2015

KlimaPakt  
meng Gemeng engagéiert sech



KlimaPakt



CO<sub>2</sub>



€

## Rapport énergétique des parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre

Communes des parcs naturels : Boulaide • Clervaux • Esch-sur-Sûre • Kiischpelt • Lac de la Haute-Sûre • Parc Hosingen • Putscheid • Tandel • Troisvierges • Vianden • Wiltz • Winrange • Winseler

PRINTED IN  
LUXEMBOURG

myclimate  
Protect our planet

# PacteClimat

Ma commune s'engage pour le climat

KlimaPakt  
meng Gemeng engagéiert sech



Le **Pacte Climat** est un programme national de protection du climat du Ministère du Développement durable et des Infrastructures. Il soutient les efforts des communes membres pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire communal en termes de politique climatique, et pour encourager en même temps de façon durable les investissements, les activités économiques et le marché du travail.

[www.pacteclimat.lu](http://www.pacteclimat.lu)

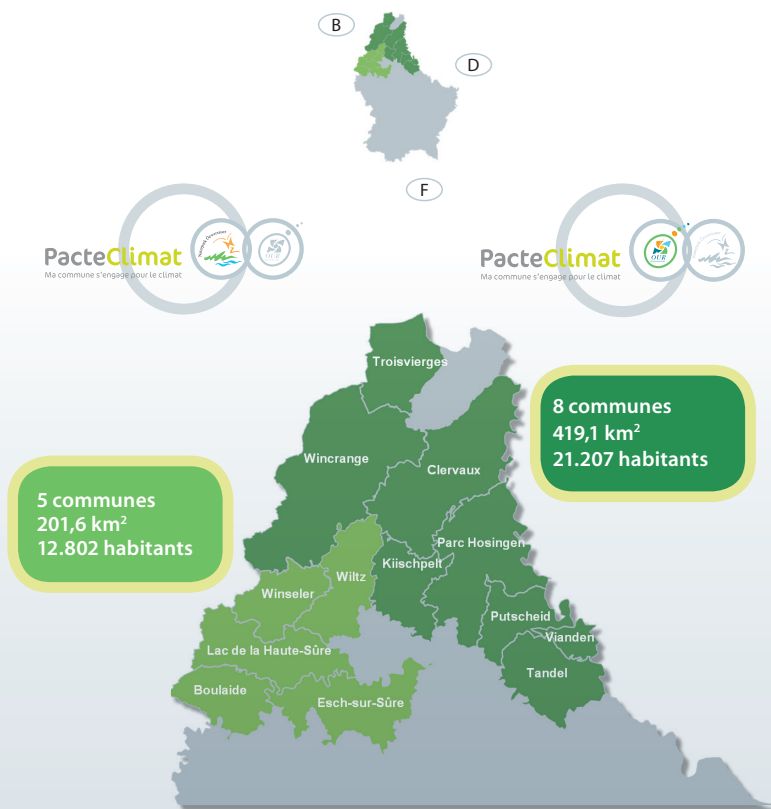


## Pacte Climat des communes des parcs naturels

En 2013, les 13 communes des parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre ont signé le Pacte Climat ensemble. Depuis, elles pratiquent une coopération régionale active pour la protection du climat.

[www.klimapakt.naturpark.lu](http://www.klimapakt.naturpark.lu)

**Au moyen de ce rapport**, les communes des parcs naturels souhaitent informer les citoyens sur la politique énergétique et sur les aspects régionaux de l'énergie et elles veulent encourager chaque personne à s'investir activement dans le processus de protection de climat en cours.



## La protection du climat, cela signifie...

« ... agir contre le réchauffement climatique et contre les conséquences du changement climatique et prendre des contre-mesures à temps. »

**Charles Pauly**

**Président du Parc naturel de la Haute-Sûre**



« ... assumer ses responsabilités afin de relever cet énorme défi global dans la solidarité. »

**Emile Eicher**

**Président du Parc naturel de l'Our**



## La question énergétique et climatique

Depuis des décennies, les chercheurs mettent en garde contre un **changement climatique causé par l'homme**. Un réchauffement global augmente les risques que se produisent des catastrophes naturelles telles que des inondations, des tempêtes, des vagues de chaleur, des sécheresses et la désertification de régions entières, dont les conséquences sont à peine prévisibles. Le réchauffement climatique et l'endiguement de l'effet de serre à travers une réduction des émissions de gaz à effet de serre, appelées émissions de CO<sub>2</sub>, est l'un des plus grands enjeux du 21<sup>e</sup> siècle. Dans le monde entier, les personnes concernées méritent de la solidarité. Il faut combattre les causes connues du changement climatique catégoriquement et en unissant nos forces.

**L'augmentation de la température** moyenne de l'atmosphère proche de la surface terrestre et des mers depuis le milieu du 19<sup>e</sup> siècle est définie comme réchauffement global. Ces cent dernières années, les chercheurs ont constaté une augmentation de la température moyenne globale de 0,8 °C environ.

**L'objectif de deux degrés** désigne un objectif de la politique climatique internationale qui est de réduire les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> de manière à ce que, par rapport au niveau d'avant le 20<sup>e</sup> siècle, la hausse de la température globale moyenne atteigne au maximum 2 degrés jusqu'en 2100. L'objectif de deux degrés a été reconnu officiellement pour la première fois lors de la conférence des Nations Unies sur le climat de Cancún de décembre 2010. Il vise à assurer un certain contrôle sur le réchauffement de la planète et les conséquences qui en découlent.

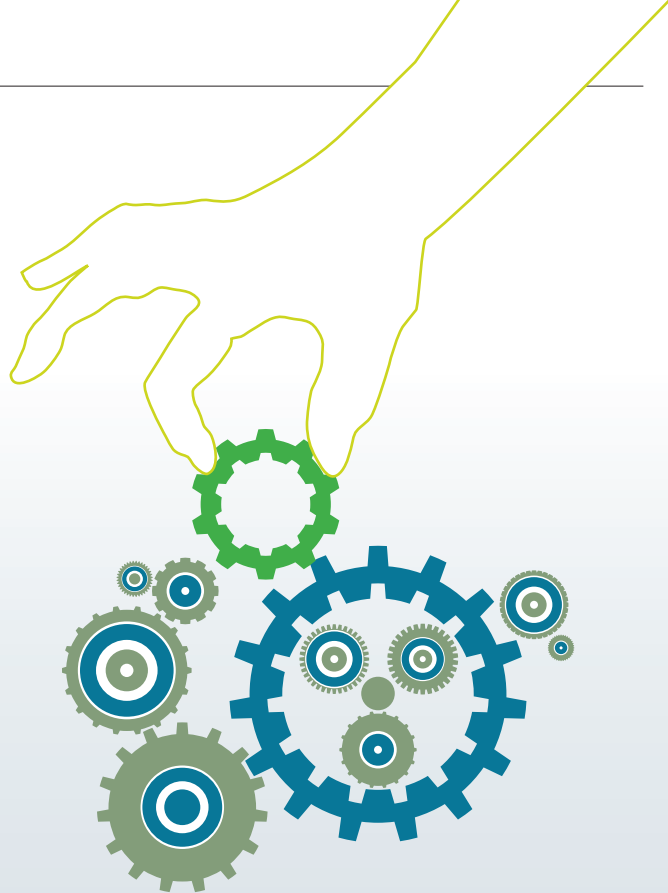
Une réduction durable des émissions de gaz à effet de serre, **l'approche principale de la protection du climat**, ne fonctionnera pas sans un développement des énergies renouvelables dans le respect de l'environnement et sans économies d'énergie. Dans les transports, auprès des consommateurs, dans l'économie et dans les ménages : l'efficacité énergétique doit devenir la priorité absolue.



## Donner le bon exemple

**Les efforts des 13 communes** des parcs naturels pour protéger le climat ne sont pas récents, on ne s'y référait tout simplement pas encore souvent en tant que « protection du climat ». Dans la région, l'on trouve de nombreux exemples d'une utilisation respectueuse et économique des ressources, d'actions publiques pour l'accroissement de l'efficacité énergétique et de promotion et de développement d'énergies renouvelables au niveau communal - de la protection des eaux, en passant par la construction écologique jusqu'à la transformation locale de copeaux de bois pour la production de chaleur.

Depuis 2013 déjà, le Pacte Climat permet aux communes de procéder de façon structurée et coordonnée pour mettre en place **des mesures efficaces pour protéger le climat**. Dans ce but, des données communales sont relevées, la consommation énergétique est comptabilisée et des bilans sont établis. Dans des groupes de travail spéciaux, des « équipes climat » analysent les points forts et les points faibles des communes et rédigent des plans d'action régionaux avec des solutions à court, à moyen et à long terme.



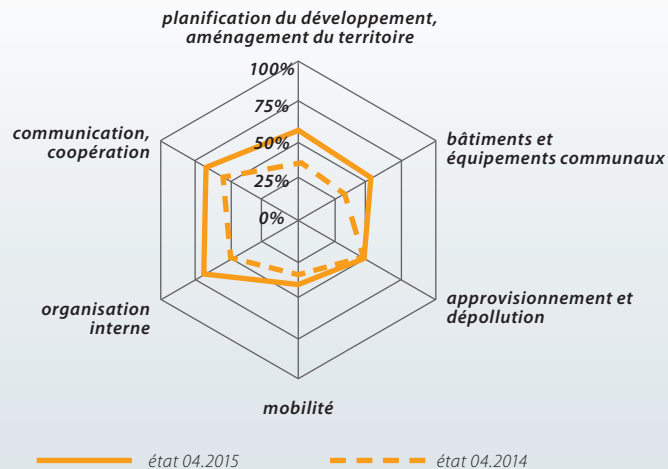


En 2015, les communes des parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre ont défini une **approche commune** pour la protection du climat. En fixant des objectifs concrets pour 2020, elles ont défini un cadre sur comment procéder de façon cohérente dans les domaines de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables, de l'aménagement du territoire et de la mobilité. Les communes souhaitent jouer un rôle précurseur aussi bien dans les paroles que dans les actes. Les potentiels de la région seront mieux exploités en commun. Ils ne pourront être pleinement exploités qu'à travers des idées nouvelles et des approches innovatrices.

L'**European Energy Award (EEA)**, la certification internationale attribuée aux communes des parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre, montre que ces dernières remplissent bien leur rôle. Les communes Parc Hosingen et Tandel, qui ont été récompensées avec l'EEA Gold, la plus haute distinction, font même partie des trente premières communes et villes d'Europe du réseau EEA. À ce jour, ce réseau compte +/- 1 350 participants.

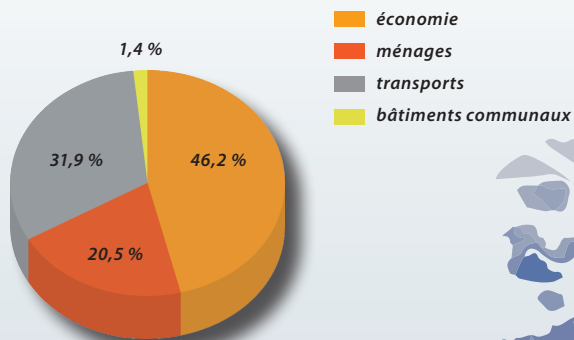
[www.european-energy-award.org](http://www.european-energy-award.org)

## Évolution des communes des parcs naturels dans la mise en place des mesures de protection du climat de l'EEA



## Bilan CO<sub>2</sub> de la région

Les émissions régionales de CO<sub>2</sub> dans les parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre s'élèvent chaque année à environ 526 000 tonnes (t). Ce bilan exhaustif peut être subdivisé en différents secteurs. Les secteurs de l'économie et des transports sont clairement les plus gourmands en énergie et ils sont responsables de la plus grande partie des émissions de CO<sub>2</sub> de la région.



Émissions de CO<sub>2</sub> dans les parcs naturels :  
répartition par secteurs (2014)

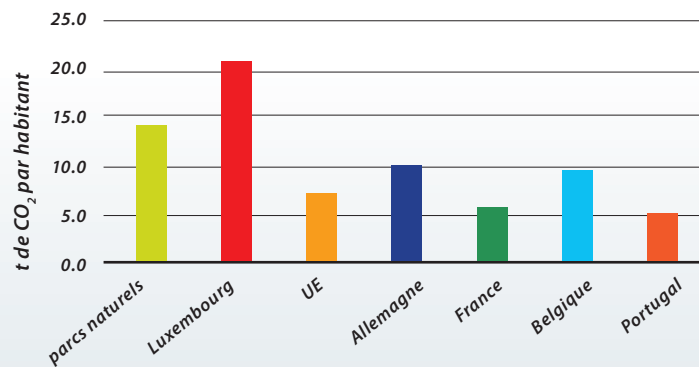




**En considérant** les 28 États membres de l'Union européenne, le Luxembourg présente le taux le plus élevé avec plus de 20 t d'émissions de CO<sub>2</sub> par personne et par an. Bien qu'au niveau national, les parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre donnent le bon exemple, il reste une marge de manœuvre pour réduire durablement les émissions.

Avec le Pacte Climat, les communes des parcs naturels mettent un accent particulier sur les infrastructures communales - les bâtiments et l'éclairage publics ainsi que le parc automobile. L'on y vise une baisse annuelle des émissions de CO<sub>2</sub> de 1,5 % au minimum.

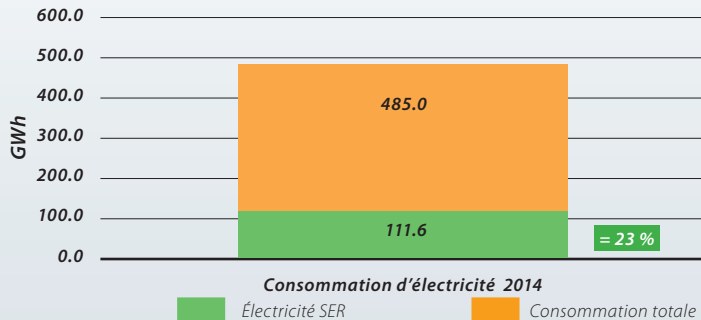
Tous les citoyens devraient prendre leurs responsabilités et contribuer à la protection du climat, car il est bien connu que de nombreux petits progrès finissent par aboutir.



Emissions de CO<sub>2</sub> par habitant (2012)

## Électricité renouvelable

En 2014, les parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre ont totalisé une consommation de 485 gigawattheures (GWh) en électricité. En revanche, 23 % de ces besoins ont pu être couverts par la **production régionale d'électricité d'origine renouvelable** (électricité SER). L'un des objectifs nationaux de la protection du climat pour 2020 est ainsi déjà clairement dépassé : en effet, il est prévu d'atteindre 11,8 % en 2020.



**Part de production d'électricité d'origine renouvelable sur la consommation totale dans les parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre (2014)**



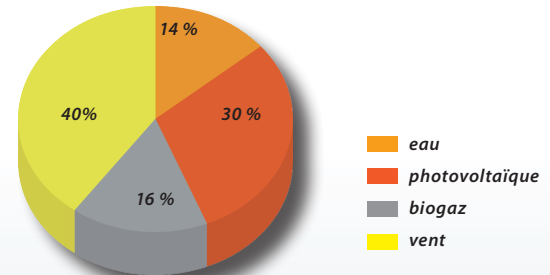
### En bref...

**Le gigawattheure (GWh)** est une unité de mesure d'énergie équivalant à 1 milliard (1 000 000 000) de wattheures ou 1 million de kilowattheures (KWh).

**Un kilowattheure** équivaut à une puissance continue d'un kilowatt sur la durée d'une heure. Ainsi, une ampoule à faible consommation d'énergie de 20 watt consomme 0,02 KWh en une heure.

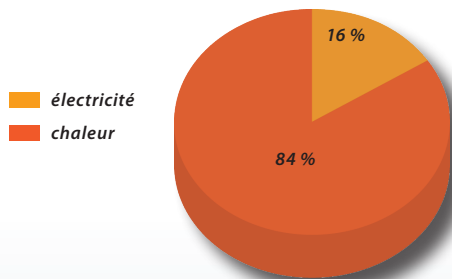
**Dans les parcs naturels, la consommation d'énergie moyenne par ménage s'élève à environ 4 800 KWh par an.**

**La situation topographique** des parcs naturels favorise la production d'électricité renouvelable avec l'éolien. Les systèmes photovoltaïques couvrent bien 30 % de l'électricité renouvelable produite. Ceci a été rendu possible grâce à de grandes installations photovoltaïques réalisées dans des exploitations agricoles et des industries et grâce à de nombreuses petites installations réalisées par des ménages privés. Les parcs ont pour but de produire en 2020 jusqu'à 40 % d'énergie renouvelable par rapport au total des besoins en énergie, et ce surtout grâce au développement de l'énergie éolienne dans la région.

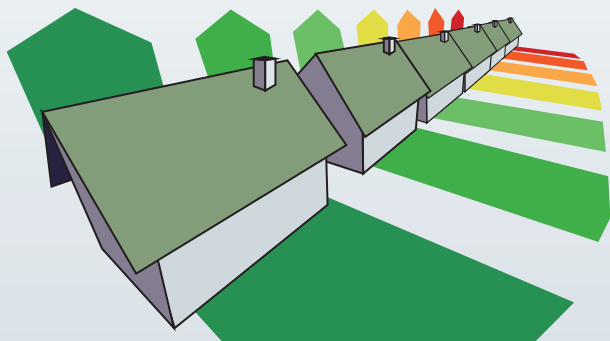


**Répartition de la production d'électricité d'origine renouvelable dans les parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre (2014)**





Consommation d'énergie des ménages privés (2014)

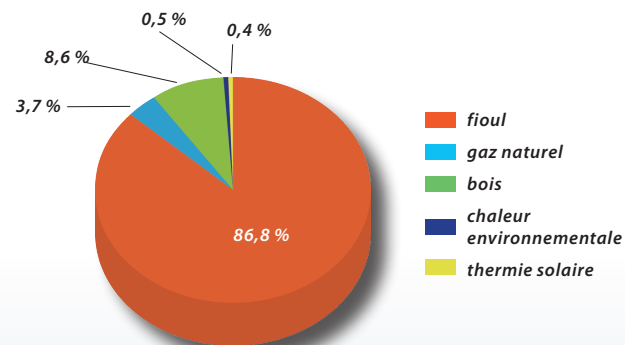


## L'énergie dans les ménages privés

Dans les parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre, la consommation d'énergie primaire des ménages privés s'est chiffrée à environ 388 GWh en 2014. Cela équivaut à une consommation moyenne de 29 500 kWh par ménage. 84 % de cette énergie sont utilisés pour produire de la chaleur et 16 % pour produire de l'électricité. Il existe **un potentiel particulièrement important** pour la protection du climat chez les ménages privés, en accroissant l'efficacité et en réduisant la consommation lors de la production de chaleur.

Dans la région des parcs naturels, les ménages privés consomment en moyenne 20 % de plus d'énergie pour produire de la chaleur que la moyenne nationale. Ceci est dû en partie à des différences climatiques : de nombreuses maisons sont plus exposées ou tout simplement plus grandes. Souvent cependant, les causes sont à mettre sur le compte d'une construction peu efficace sur le plan énergétique ou encore simplement à l'inattention des habitants.

**Il est prouvé** qu'à côté de l'accroissement de l'efficacité, les énergies renouvelables constituent un autre moyen de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Ces dernières années, **l'utilisation d'énergies renouvelables** a été continuellement développée dans les ménages privés. Actuellement, dans les parcs naturels, bien 9,5 % des besoins en chaleur des ménages privés sont couverts grâce à des énergies renouvelables. Ce chiffre dépasse d'ores et déjà les objectifs nationaux de protection du climat qui visent une moyenne de 8,5 % pour 2020. Toutefois, la région dispose encore d'un potentiel important de développement pour lequel les communes des parcs naturels souhaitent motiver leurs citoyens. Elles demandent une augmentation annuelle supplémentaire de la production de chaleur grâce aux énergies renouvelables de 0,5 % dans les ménages privés.



Production de chaleur des ménages privés (2014)



### En bref...

Grâce à leurs établissements communaux, à la mise à disposition d'infrastructures et grâce à un propre parc de véhicules, les administrations des communes des parcs naturels ne nécessitent en moyenne que 1,6 % de l'ensemble de consommation d'énergie sur le territoire communal. Afin d'atteindre leurs objectifs, les communes comptent sur le soutien actif de la population et des entreprises installées sur leurs territoires.

### Ventiler avec un minimum de perte de chaleur

Ventilation par  
inclinaison



Ventilation par  
ouverture



Ventilation  
croisée



Temps de ventilation	30 - 60 min	4 - 8 min	1 - 2 min
Perte de chaleur	Haute	Faible	Très faible

**Aérer toutes les 4 heures  
par ventilation croisée!**

## Trucs & astuces

Chacun peut aider à employer l'énergie de façon plus efficace et plus écologique. Les possibilités sont multiples :

**Évitez de laisser les fenêtres entrouvertes, aérez plutôt par intermittence.** Des fenêtres entrouvertes pendant des heures refroidissent non seulement l'air intérieur, mais aussi les murs et l'ameublement dans la maison. Par conséquent, réchauffer une pièce nécessite une puissance de chauffage beaucoup plus grande.

En ouvrant régulièrement les fenêtres pour aérer au lieu de laisser les fenêtres entrouvertes en permanence, un ménage peut éviter d'émettre jusqu'à 800 kg de CO<sub>2</sub> par an. Cela correspond à une économie de coûts de chauffage d'environ 100 € par an. Si tous les ménages aéraient ainsi à intervalles réguliers, les parcs naturels, qui regroupent plus de 13 000 ménages, réaliseraient des économies de presque 10 000 t de CO<sub>2</sub>.

**En chauffant de façon adéquate** et en gérant au mieux la consommation en eau chaude et en eau froide, vous pouvez aussi économiser de l'énergie. Veillez à ne pas entraver le dégagement de chaleur des radiateurs. Ne placez ni rideaux ni meubles devant ceux-ci. Fermez toujours les portes des pièces les moins chauffées et éteignez les radiateurs lorsque vous ouvrez les fenêtres pour aérer. Grâce à ces mesures, simples et gratuites, chacun peut contribuer à atteindre les objectifs de protection du climat.

**moins de consommation = plus d'économies**



## Aides communales aux citoyens

Le fonds pour la protection de l'environnement de l'État soutient financièrement toutes les communes du Pacte Climat. Les communes des parcs naturels utilisent ces aides intégralement pour mettre en œuvre des mesures concrètes de protection du climat. Ensemble, elles ont décidé d'octroyer une partie des subventions étatiques à la population en tant qu'**aides directes pour l'efficacité énergétique, l'assainissement énergétique et l'utilisation d'énergie renouvelable**.

Concrètement, elles ont élaboré un catalogue de mesures. Ce catalogue guide les citoyens dans la mise en pratique de ressources et de mesures économes et dans l'emploi d'énergies renouvelables. Chaque année, les 13 communes des parcs naturels mettent à disposition plus de 150 000 € en aides financières à cet effet. En 2020, elles auront ainsi mis à disposition bien 750 000 € pour les citoyens des parcs naturels de l'Our et de la Haute-Sûre.

Vous trouverez toutes les informations relatives aux aides financières communales auprès de votre administration communale et sous

[www.klimapakt.naturpark.lu](http://www.klimapakt.naturpark.lu)



## Aides communales aux citoyens

**Les subventions communales** se basent en majeure partie sur les aides financières étatiques « PRIME House ». Après avoir bénéficié d'une subvention étatique pour les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, il est possible d'introduire une demande supplémentaire pour des aides communales auprès de l'administration communale compétente.

Accessoirement, les communes encouragent activement les citoyens à améliorer l'efficacité énergétique des appareils ménagers. Une subvention de 50 € est accordée pour l'échange d'un appareil ménager défectueux ou ancien (lave-linge, sèche-linge, lave-vaisselle, réfrigérateur ou congélateur) contre un appareil de la classe d'efficacité énergétique A+++. Vous trouverez plus d'informations sur les conditions d'obtention, la demande et les formulaires nécessaires auprès de votre administration communale et sous **www.klimapakt.naturpark.lu**

### **Aides étatiques :** *PRIME House*

**Contact:**

- Conseil en énergie

**Informations et formulaires :**

- [www.guichet.lu](http://www.guichet.lu)
- [www.myenergy.lu](http://www.myenergy.lu)



### **Aides communales :** *Pacte Climat Parc naturel*

**Contact:**

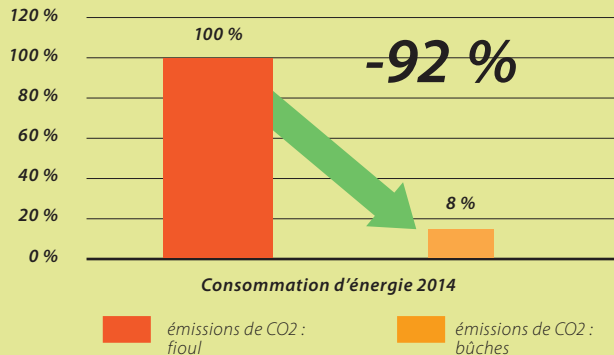
- Administration communale

**Informations et formulaires :**

- [www.klimapakt.naturpark.lu](http://www.klimapakt.naturpark.lu)

## Trucs & astuces

Réduire sa consommation d'énergie et oser un changement écologique pertinent en passant à des sources d'énergie renouvelables présente des avantages pour tout le monde. Un ménage par exemple consomme en moyenne 2 500 l de fioul par an. Il est à l'origine de 7,5 t d'émissions de CO<sub>2</sub> environ. Si, dans l'ensemble des communes des parcs naturels 0,5 % des anciens chauffages au fioul étaient remplacés par des chauffages à bûches, il serait possible d'éviter des émissions de l'ordre de 450 t de CO<sub>2</sub> par an.



**Possible réduction d'émissions de CO<sub>2</sub> en passant à des énergies renouvelables**

L'isolation des plafonds de caves est **une mesure simple et efficace d'économie d'énergie**. L'isolation d'une dalle en béton de 70 m<sup>2</sup> par exemple coûtera entre 2 000 € et 6 000 €, selon l'épaisseur des isolants thermiques et déduction faite des aides étatiques et communales. Les économies d'énergie qui en résultent vous permettront d'économiser entre 300 € et 350 € par an en frais de chauffage. Les frais d'isolation seront amortis après quelques années. L'économie d'énergie annuelle, elle, reste !

Vous pouvez également réduire vos frais en réglant votre consommation d'eau de manière adéquate. Ne laissez pas couler l'eau inutilement, p. ex. lors du brossage des dents. En outre, prendre une douche est beaucoup plus avantageux que prendre un bain. Choisissez une robinetterie économe en eau et économisez jusqu'à 50 % d'eau. En plus de réaliser des économies sur la consommation d'énergie pour produire de l'eau chaude, l'on peut également abaisser les coûts de l'eau et des eaux usées.

**moins de consommation = plus d'économies**

## Conseil en énergie gratuit dans votre parc naturel



Depuis des années déjà, les communes des parcs naturels proposent à leurs citoyens un service professionnel de conseil en énergie en partenariat avec myenergy, le point de contact indépendant pour l'information et le conseil dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables.

À travers un conseil initial gratuit, les infopoints régionaux offrent à chacun la possibilité d'aborder des questions individuelles sur l'efficacité énergétique et sur l'emploi des énergies renouvelables.

Appelez la **hotline gratuite myenergy au numéro : 8002 11 90** et prenez un rendez-vous gratuit avec un conseiller en énergie proche de chez vous .



### Cette consultation gratuite vous propose :

- conseil en énergie gratuit à votre domicile
- des informations neutres sur les services et les produits disponibles sur le marché
- des explications sur les avantages et les inconvénients des mesures envisageables
- des informations sur comment améliorer les performances énergétiques et les coûts de votre projet
- des informations sur l'utilisation des énergies renouvelables ainsi que sur les aides financières étatiques et sur le passeport énergétique
- des conseils pour économiser de l'énergie au quotidien

## Le conseil en énergie, c'est...

« ... recevoir des informations complètes et neutres avant de mettre en pratique vos projets dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. »

**Christel De Freitas**  
conseillère en énergie



## Trucs & astuces

**Est-ce que vos radiateurs font du bruit ?** Est-ce qu'ils ne chauffent plus bien même s'ils sont entièrement ouverts ? Cela signifie que de l'air se trouve dans les radiateurs et qu'il faut absolument les purger. Cet air empêche le radiateur de fonctionner correctement et cause une déperdition de chaleur inutile.

**En purgeant régulièrement les radiateurs**, l'on peut éviter l'émission de jusqu'à 65 kg de CO<sub>2</sub> par an. Voici comment procéder :

1. Placez un récipient sous la valve de purge du radiateur
2. Ouvrez la valve de purge
3. Purgez jusqu'à ce que l'air soit sorti et qu'il n'y ait plus que de l'eau de chauffage qui sorte
4. Fermez la purge et chauffez à nouveau normalement

Après la purge, vérifiez la pression du circuit de chauffage. Il faudra éventuellement ajouter de l'eau pour augmenter la pression.

Qu'il fasse 20 °C ou 21 °C dans votre salon, vous ne sentirez probablement pas la différence, mais le climat si. En baissant la température des pièces de votre habitation d'1 °C, vous pouvez, en moyenne, éviter jusqu'à 450 kg d'émissions de CO<sub>2</sub> par an.

Même s'il est agréable d'avoir des températures tropicales dans votre salon en hiver, cela peut rapidement vous revenir très cher. Si vous baissez la température d'un degré dans une maison unifamiliale de 150 m<sup>2</sup>, vous pouvez économiser jusqu'à 1 500 kWh de chauffage par an, ce qui correspond à 150 l de fioul environ.

**moins de consommation = plus d'économies**



## Nous agissons pour le climat dès maintenant ...

Quelle est votre contribution pour protéger le climat ?

« Il y a 4 ans, il a fallu remplacer notre vieille chaudière à mazout. Nous avons opté pour une chaudière à bûches couplée à une installation solaire thermique. Nous disposons déjà d'un poêle à bois et nous faisons notre bois nous-mêmes depuis toujours. Depuis, nous en faisons encore un meilleur usage. Nous contribuons à la protection du climat dans le sens que nous chauffons, d'une part, avec une matière première renouvelable et d'autre part, avec du bois qui pousse sur place. »

Comment fonctionne votre installation de chauffage et comment s'est passée la transition ?

« Il y a une chaudière à bûches et une installation solaire thermique qui assiste la puissance de chauffage et qui, en plus, produit de l'eau chaude. Par temps nuageux, lorsque la performance de l'installation solaire thermique est limitée, l'eau est chauffée grâce à une pompe à chaleur air/air. Cette dernière pompe l'air chaud de la pièce dans laquelle se trouvent deux accumulateurs de chaleur non isolés de la chaudière à bûches (prévus à cet effet).



*La famille Mangen  
de Insenborn*

L'idée nous est venue d'installer trois systèmes couplés. Et pourtant, sur les trois installateurs que nous avons contactés, un seul a voulu donner suite à nos demandes. Ce dernier a également organisé une visite chez un privé qui dispose du même système depuis déjà deux ans. De plus, l'installateur s'est occupé d'introduire les demandes pour les aides étatiques. Nous avons été très satisfaits. »

Est-ce que ces mesures sont efficaces et y a-t-il des inconvénients ?

« Nous percevons comme un avantage majeur le fait d'être indépendants du marché de l'énergie. Si notre choix s'était par exemple porté sur des copeaux de bois, nous serions à nouveau dépendants de quelqu'un qui nous coupe des copeaux de bois. Et n'oublions pas l'énergie qui serait gaspillée pour leur production, de même que pour la production de granulés.

L'on pourrait citer comme inconvénient le fait de devoir régulièrement alimenter le gazéificateur de bois, bien que cela ne prenne que 10 minutes au maximum.

En hiver, nous remettons du bois presque chaque jour pour garder une température agréable à l'intérieur. Cependant, nos ballons tampons sont très grands (3 200 l). Il arrive que nous passions jusqu'à 3 jours sans remettre de bois en hiver. Nous consommons 12 à 13 cordes de bois par an (en majorité de l'épicéa).

Grâce à l'installation solaire thermique, en été nous n'avons pas besoin d'allumer le chauffage ni de faire marcher la pompe à chaleur, et ce dans un ménage qui compte 5 personnes et où l'on consomme beaucoup d'eau chaude. »





LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère du Développement durable  
et des Infrastructures

Département de l'aménagement du territoire

### Mention d'impression:

#### Éditeur :

Parc naturel de l'Our &  
Parc naturel de la Haute-Sûre

#### Contact :

Pacte Climat Parc naturel de l'Our  
12, Parc  
L- 9836 Hosingen  
Tél.: +352 / 90 81 88 642  
Fax: +352 / 90 81 89  
e-mail: klimapakt@naturpark-our.lu

Pacte Climat Parc Naturel de la Haute-Sûre  
15, route de Lultzhausen  
L-9650 Esch-sur-Sûre  
Tél.: +352 / 89 93 31 220  
Fax: +352 / 89 95 20  
e-mail: klimapakt@naturpark-sure.lu

#### En coopération avec :

MC Luxembourg  
energieagence

#### Sources :

www.bund.net  
www.saena.de  
www.klima-sucht-schutz.de  
www.ec.europa.eu/eurostat  
www.statec.lu  
ECOSPEED Region

#### Photos :

Raymond Clement  
myenergy GIE  
Parc naturel de l'Our  
Parc naturel de la Haute-Sûre

#### Impression :

100 % papier recyclé  
1er tirage 12/2015  
16.000 exemplaires

