

### Actualité énergétique

#### Un service public de proximité pour la rénovation énergétique de l'habitat

**Les Espaces INFO → ÉNERGIE, membres du réseau " Rénovation Info Service ", deviennent des Points Rénovation Info Service**

Depuis le 19 septembre 2013, le Plan de Rénovation Énergétique de l'Habitat est opérationnel. Ce dispositif, qui s'appuie sur un partenariat entre l'ADEME, l'Agence nationale de l'habitat (ANAH), l'Agence nationale pour l'Information sur le logement (ANIL) et le Commissariat général à l'investissement, vise la rénovation de 500 000 logements par an d'ici à 2017. Ce plan comprend :

- la mise en place d'un service public de la rénovation énergétique pour accompagner les particuliers dans leurs projets de rénovation énergétique (conseils techniques et financiers) :

- **Un numéro AZUR unique : 0 810 140 240 (prix d'un appel local).**

- **Un site Internet : [www.renovation-info-service.gouv.fr](http://www.renovation-info-service.gouv.fr)**

Cette plateforme téléphonique et Internet oriente le public, en fonction de ses revenus soit vers le réseau ANAH, soit vers le réseau des Espaces INFO → ÉNERGIE.

- le conditionnement des aides publiques au recours à des professionnels « RGE » à partir du 1er juillet 2014,

- la formation des professionnels du bâtiment.

Le réseau des Espaces INFO → ÉNERGIE en Bourgogne reste un réseau d'experts au service de tous les bourguignons dans le domaine de l'énergie.

Bonne lecture !

## La précarité énergétique : quelles solutions ?

### Qu'est-ce que la précarité énergétique ?

La loi Grenelle 2 l'a définie ainsi : « Est en situation de précarité énergétique une personne qui éprouve dans son logement, des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires, en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat. ».

Cette précarité résulte de la combinaison de plusieurs facteurs : mauvaise conception et isolation du logement, faibles revenus, hausse du prix des énergies.

**En France**, on considère qu'un ménage qui consacre **plus de 10% de son budget à l'achat d'énergie** peut être concerné par ce problème, ce qui représenterait donc **4 millions de foyers**. Ce type de précarisation frappe en priorité les personnes aux ressources modestes qui consacrent alors 15% de leur budget à l'énergie (soit le double de la moyenne nationale), contre 6% pour les personnes aux revenus aisés !

Cela se traduit par une difficulté à régler ses factures d'énergie, une diminution du confort thermique et des problèmes sanitaires (absence de chauffage, problème d'humidité et de moisissures...).

**En Bourgogne**, les ménages consacrent en moyenne **1 600 € par an à l'achat d'énergie**, dont 1 200 € pour le chauffage. Les foyers les plus touchés se situent dans les petites communes rurales de notre territoire. Deux démarches peuvent permettre d'agir de façon pérenne :

- **Inciter, accompagner et aider la réhabilitation du bâti ancien** : 7 résidences sur 10 ont été construites avant 1975 en Bourgogne (date de la première réglementation thermique).
- **Favoriser les économies d'énergie** en adoptant de bonnes pratiques comportementales.

### Les dispositifs d'aides en Bourgogne

Les Espaces INFO → ÉNERGIE, membres du réseau « Rénovation Info Service », le Conseil régional de Bourgogne, les Conseils généraux, certaines collectivités et communautés de communes ont mis en place **des actions pour lutter efficacement contre la précarité énergétique** : ateliers « lectures de factures » ou éco-gestes, dons de kits « économies d'énergie », appartements de sensibilisation aux éco-gestes, aides financières liées aux travaux...

À Autun, Dijon et Sens, **des appartements de sensibilisation aux éco-gestes** permettent à des particuliers ou à des groupes de venir s'informer sur les économies d'énergie réalisables dans le logement.

Le département de la Nièvre a créé un **fonds spécifique d'aide aux travaux** (Fonds nivernais d'aide à la maîtrise de l'énergie). Deux conseillers INFO → ÉNERGIE proposent des visites à domicile pour établir un diagnostic, préconiser des travaux d'amélioration énergétique ou d'installation de petits matériels économes, afin de réaliser un suivi des consommations.

Le Conseil général de Saône-et-Loire accorde des aides pour l'isolation et les énergies renouvelables, sous condition de ressources. Une convention de partenariat entre l'ADIL de Saône-et-Loire et la Caisse d'Épargne permet de recourir à un microcrédit pour des travaux de rénovation énergétique sous certaines conditions d'éligibilité.

**Si vous souhaitez plus de renseignements sur les dispositifs existants sur votre département, contactez l'Espace INFO → ÉNERGIE le plus proche de chez vous.**

## Conseil du semestre

# Consommez-vous beaucoup d'énergie ?

Très souvent, nous savons combien nous payons pour le chauffage, l'éclairage... Mais nous sommes moins nombreux à connaître réellement notre consommation d'énergie et encore moins à savoir la situer sur l'étiquette énergie.

Une fausse idée consiste à comparer sa consommation à celle de son entourage... En effet, la température de chauffage, le climat, l'altitude, l'orientation et l'isolation du bâtiment, l'occupation plus ou moins intermittente et bien d'autres phénomènes sont autant de facteurs qui faussent la comparaison !

Voici une méthode pour déterminer l'importance de votre consommation :

1 → Relevez vos consommations annuelles d'énergie : énergie de chauffage, d'eau chaude sanitaire et de climatisation.

2 → Convertissez vos consommations de combustible en kWh (si nécessaire !), selon les données sources de l'ADEME :

	1 tonne propane	1 tonne de butane	1 m <sup>3</sup> de gaz naturel	1 litre de fioul domestique	1 stère de bois	1 tonne de granulés	1 tonne de bois déchiqueté
en kWh	13 800	12 780	10,42 à 11,53 (source GrDF)	9,97	1 680 à 2 200, du résineux au feuillu (< 30 % d'humidité)	4 600	2 760

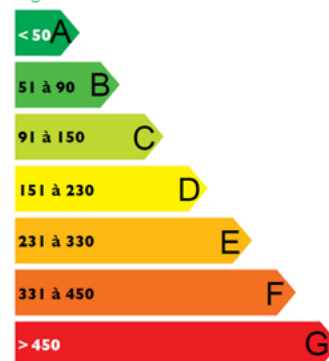
Attention de ne pas oublier vos consommations de bois, même s'il s'agit d'un appoint !

3 → Faites le ratio : consommation d'énergie par rapport à votre surface habitable.

Vous obtenez ainsi **une consommation d'énergie en kWh d'énergie "primaire" par mètre carré durant 1 an (kWh / m<sup>2</sup>.an)**. Vous pouvez alors placer votre logement sur l'étiquette énergie énergétique ci-contre !

**Attention** : vous devez multiplier votre consommation d'électricité (de chauffage, eau chaude, rafraîchissement) par le coefficient 2,58 (facteur de conversion d'énergie finale en primaire).

Logement économe



Logement énergivore

**i** Pour plus d'informations, consultez le guide " Le Diagnostic de Performance Énergétique " sur le site [www.ecocitoyens.ademe.fr](http://www.ecocitoyens.ademe.fr)

## Agenda

### Animations

15 octobre

17h - 20h - Rendu de la thermographie  
Coulanges-les-Nevers (58)

18 octobre

en soirée - Balade thermique - Nevers (58)

18 octobre - Fête de l'Énergie

Inauguration du bâtiment du CAUE avec une conférence-débat sur la rénovation du bâti ancien avec Samuel COURGEY et Jean-Louis COUTAREL - Montceau-les-Mines (71)

14 novembre

Journée éco-habitat évolutif partagé  
CCI de Chalon-sur-Saône (71)

16 novembre

Journée avec les capitaines du Défi Famille à Énergie Positive - Montceau-les-Mines (71)

### Salons et manifestations

Du 18 au 21 octobre - Fête de l'Énergie

Salon de l'habitat et de l'Immobilier  
Mâcon (71)

Du 1 au 3 novembre

Salon de l'habitat - La Charité-sur-Loire (58)

Du 8 au 11 novembre

Salon de l'habitat - Nevers (58)

Du 15 au 17 novembre

Salon de l'habitat - Auxerre (89)

### Fête de l'Énergie

Du 17 au 20 octobre 2013

[www.renovation-info-service.gouv.fr](http://www.renovation-info-service.gouv.fr)

Onglet Fête de l'Énergie

### Visites INFO → ÉNERGIE

Programme des visites gratuites du 2<sup>ème</sup> semestre sur toute la Bourgogne sur [www.bourgogne.ademe.fr](http://www.bourgogne.ademe.fr)

## Chiffres clés

7,6%

Représente la part des énergies renouvelables dans la production totale d'énergie en Bourgogne en 2009.

Source : Alterre Bourgogne

3%

Représente la part de l'éolien dans la production totale d'électricité renouvelable en Bourgogne en 2010.

Source : Alterre Bourgogne

24 km/h

C'est la vitesse de vent moyenne (à 80 mètres de hauteur) la plus élevée enregistrée en Bourgogne, dans le Sénonais (Yonne).

Vitesse de démarrage d'une grande éolienne : environ 10 km/h

Lettre des Espaces  
INFO → ÉNERGIE en  
Bourgogne n°5 - Octobre 2013  
ISSN : 2259-714X

Directeur de la publication :  
Philippe PORTIER - ADEME Bourgogne

Conception, réalisation :  
Lilian GENEY, Elise FOSSAERT - ADEME Bourgogne  
Les conseillers du réseau des Espaces INFO → ÉNERGIE en Bourgogne

## Définition

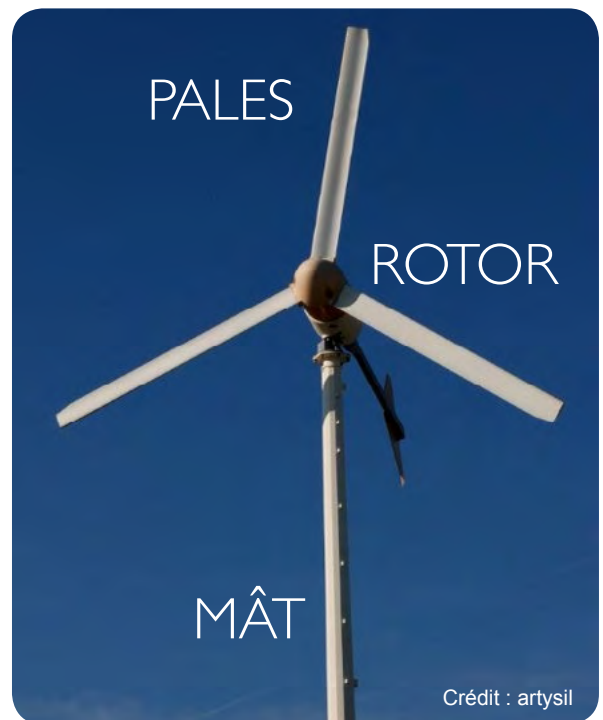
Le **vent** est un phénomène naturel créé indirectement par l'énergie du soleil. C'est une circulation de masses d'air plus ou moins importantes, des hautes pressions vers les basses pressions. Ces différences de pressions sont toujours d'origine thermique.

L'**énergie éolienne** est produite à partir de la force du vent, grâce à une éolienne (aérogénérateur), qui **transforme l'énergie mécanique du vent en énergie électrique**. Dans la pratique, le vent fait tourner des pales fixées sur un rotor, lequel actionne un générateur placé en haut du mât.

L'**éolien domestique** ou le **petit éolien** couvre la gamme de puissance de quelques centaines de Watts à 20 kiloWatts pour une surface maximale de pâles de 200 m<sup>2</sup>. Mais outre les aspects dimensionnels, le petit éolien est surtout défini par ses usages.

Il est destiné à **produire localement pour une consommation locale**. Il convient à des particuliers qui souhaitent implanter un aérogénérateur sur leur parcelle.

La plupart des éoliennes domestiques sont à axe horizontal et possèdent 2 ou 3 pâles qui fonctionnent sur le même principe qu'un grand aérogénérateur. **La production dépend de la vitesse du vent, du rendement du rotor et de la surface balayée par les pâles.**



Crédit : artysil

## Questions à se poser au démarrage d'un projet...

### Quel est le potentiel éolien du site ?

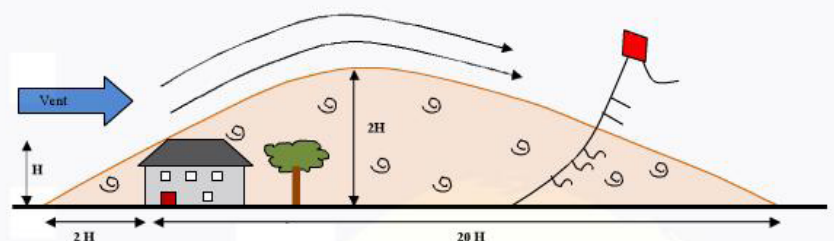
Pour le savoir précisément, il est possible de recueillir les données météorologiques locales fournies éventuellement par Météo France, ou effectuer **une campagne de mesure**, souvent indispensable. En effet, les obstacles (maisons d'habitation ou autres bâtiments, bosquets, forêts, arbres...) peuvent créer des turbulences d'origine mécanique et ainsi modifier le potentiel éolien du site. Ces turbulences risquent également d'avoir un impact important sur la viabilité du matériel installé.

Attention, d'une année sur l'autre, il peut y avoir des variations importantes de vitesse moyenne et de directions de vents.

**Un minimum de vent moyen de 4,5 m/s est conseillé pour avoir une installation viable.**

### Où installer un aérogénérateur chez soi ?

Il est conseillé de l'installer sur son terrain en vérifiant qu'il n'y a pas trop de perturbations liées aux habitations trop proches (lotissement), à la présence de bois/bosquets, etc.



Biovallée® - Guide Petit Eolien

**1 kW de puissance installée**

= 600 à 1 000 kWh de production

= 60 à 100 € économisés sur la facture  
(base 0,1 € TTC par kWh)

## Pourquoi une « éolienne de pignon » n'est-elle que rarement efficace ?

- Pour bien produire sans que la mécanique ne souffre, une éolienne doit trouver **un vent puissant et régulier**. Ce vent n'est disponible que dans des zones dégagées, loin du sol et de tout obstacle.
- Or, en appui sur un pignon, ces conditions ne sont pas remplies : la même machine montée sur un mât à une vingtaine de mètres produira bien plus d'électricité.
- Le milieu urbain ou périurbain n'est également pas adapté : les vents y sont souvent turbulents amenant l'éolienne à faire la girouette, d'où une production d'énergie réduite.
- Les productions annoncées par les installateurs sont fréquemment fantaisistes. L'éolien ne fait pas de miracle : pour produire beaucoup, il faut une hélice de grande surface balayée par un vent fort et régulier.
- Une petite éolienne discrète générera une production discrète
- Attention : une éolienne qui tourne ne produit pas obligatoirement.

Voir à ce sujet la note de l'Association Française des Professionnels du Petit Éolien qui déconseille simplement de fixer une éolienne au bâti. « Pour la simple raison que celui-ci n'a pas été conçu pour ça ! »

@ [www.afppe.org/index.php/petit-eolien/petites-eoliennes-en-zone-baties](http://www.afppe.org/index.php/petit-eolien/petites-eoliennes-en-zone-baties)

## Comment mon projet sera perçu par mon voisinage ?

Cet aspect est essentiel car un petit aérogénérateur a un impact visuel et peut causer des nuisances sonores (surtout s'il est installé trop près des habitations).

Il faut prévoir une distance d'**environ 40 m** entre l'aérogénérateur et les habitations.

## Est-ce que le dimensionnement de l'aérogénérateur est adapté à mes besoins ?

Avant de réaliser le projet, il est primordial :

- d'avoir une vision globale de la consommation énergétique de son habitation ou de son (ou ses) bâtiment(s) toutes énergies et tous usages confondus,
- d'améliorer la consommation électrique sur les différents postes (éclairage, froid, multimédia, ventilation...).

## Vente totale ou vente partielle ?

- Comparez le tarif d'achat de l'électricité produite et votre coût d'achat de l'électricité (coût TTC / consommation en kWh) pour prendre votre décision. Une demande de raccordement au réseau est à effectuer auprès d'ERDF (Electricité Réseau Distribution France).
- Dans tous les cas, si vous êtes à proximité du réseau électrique, il est vivement conseillé de s'y raccorder. Les installations autonomes avec stockage sur batteries sont à réserver aux sites isolés, du fait de leur coût financier et environnemental.
- Un projet d'aérogénérateur n'est pas aussi simple qu'un autre projet en énergies renouvelables (chauffage solaire, bois-énergie, panneaux photovoltaïques) : nous vous conseillons de vous assurer que les conditions sont très favorables et de contacter votre Espace INFO → ÉNERGIE
- Si vous ne pouvez pas installer d'aérogénérateur, vous pouvez soutenir la filière éolienne en investissant dans des projets d'éoliens participatifs et citoyens, réalisés par des coopératives ou associations d'intérêts collectifs, telle que l'association ÉNERGIE PARTAGÉE, via son fonds d'investissement.

@ [www.energie-partagee.org](http://www.energie-partagee.org)

**En Bourgogne, vous pouvez soutenir par exemple le projet éolien de CLAMECY-OISY !**

**i** Pour aller plus loin : " Le guide du petit éolien " sur [www.afppe.org/images/guide-petit-eolien.pdf](http://www.afppe.org/images/guide-petit-eolien.pdf)  
Site de test du matériel : [www.sepen-montplaisir.fr](http://www.sepen-montplaisir.fr)

## « Témoignage

### Monsieur De Haut Saint-Benin-d'Azy (58)

Suite à la tempête de 2009, nous avons subi une coupure d'électricité d'une dizaine de jours. Nous avons donc choisi d'être les plus autonomes possible en installant à la fois une petite éolienne et des panneaux photovoltaïques reliés à des batteries.

Avant d'installer l'éolienne, nous avons effectué des mesures de vents avec un anémomètre électronique à différents endroits de notre terrain et à différentes hauteurs. Le vent n'étant pas le même partout suivant le relief, la végétation, les habitations, il nous paraissait indispensable de bien étudier l'opportunité d'installer une éolienne avant de se lancer dans le projet. Nous avons aussi acheté la carte des vents sur la Nièvre auprès des services météo.

L'éolienne est placée sur un petit mât de 6 m car nous sommes situés dans un vallon. D'une puissance de 400 Watts, elle démarre avec un vent de 2,5 m/s. Les pales mesurent 1,5 m de long. Le matériel a coûté environ 4 000 € et j'ai réalisé moi-même l'installation. Enfin, nous avons mis l'accent sur la diminution de nos consommations d'électricité en parallèle de l'installation.

## ? Contactez votre Espace INFO → ÉNERGIE en Bourgogne

- **Côte-d'Or**  
Association Bourgogne Énergies Renouvelables  
03 80 59 12 80 - [infoenergie@ber.asso.fr](mailto:infoenergie@ber.asso.fr)
- **Nièvre**  
ALE de la Nièvre  
03 86 38 22 20 - [infoenergie@ale-nievre.org](mailto:infoenergie@ale-nievre.org)
- **Morvan**  
Parc naturel régional du Morvan  
03 86 78 79 12 - [infoenergie@parcdumorvan.org](mailto:infoenergie@parcdumorvan.org)
- **Saône-et-Loire**  
CAUE de Saône-et-Loire  
03 85 69 05 26 - [infoenergie@caue71.fr](mailto:infoenergie@caue71.fr)
- **Yonne**  
ADIL de l'Yonne  
03 86 72 16 16 - [infoenergie@adil89.org](mailto:infoenergie@adil89.org)

## ? Plateforme nationale de la rénovation énergétique

Numéro AZUR : 0 810 140 240 (prix d'un appel local)  
[www.renovation-info-service.gouv.fr](http://www.renovation-info-service.gouv.fr)

Membres du réseau " Rénovation Info Service ", les Espaces INFO → ÉNERGIE en Bourgogne sont soutenus par l'État, l'ADEME, la Région Bourgogne et d'autres partenaires locaux (collectivités ou syndicats d'énergies). Les conseillers INFO → ÉNERGIE proposent la seule mission de service public qui assure des conseils objectifs, indépendants et gratuits sur l'énergie. Leur action est confortée par les engagements pris dans le cadre du Grenelle Environnement et contribue également à atteindre les objectifs français en matière de réduction des gaz à effet de serre.

