

## Actualité énergétique

### EDITO

#### Des outils pour s'assurer de la performance énergétique des travaux

*Chacun sait que l'isolation est le seul moyen de réduire les besoins de chauffage d'un logement.*

*Et une isolation importante doit s'accompagner d'une ventilation performante pour assurer la bonne qualité de l'air intérieur.*

*Les Documents Techniques Unifiés définissent les règles techniques que les professionnels doivent respecter dans les travaux de construction, de rénovation et de réhabilitation.*

*Mais comment s'assurer de la bonne mise en œuvre des travaux, nécessaire pour réaliser des économies d'énergie ?*

*La thermographie infrarouge et le test d'étanchéité à l'air (également appelé infiltrométrie ou porte soufflante) permettent de déceler d'éventuels ponts thermiques ou fuites d'air et ainsi de vérifier la qualité des travaux.*

*Le dossier technique de cette 2ème lettre d'information présente ces diagnostics en détail.*

*A partir du 1er janvier 2013, la réglementation thermique (RT 2012) demande au maître d'ouvrage des performances énergétiques élevées, et le test de la porte soufflante sera généralisé.*

Bonne lecture !

### Le nouveau scénario négaWatt

**Sobriété, efficacité, renouvelables : le leitmotiv des membres de l'association négaWatt.**

Cette approche donne la priorité à la réduction de nos besoins en énergie à la source, sans réduire notre qualité de vie. Les « gisements » de négaWatts sont considérables : ils représentent plus de la moitié de la consommation actuelle et reposent uniquement sur des solutions pratiques et éprouvées.

**La sobriété énergétique vise à diminuer les besoins en énergie.** Elle répond à l'impératif de fonder notre avenir sur des besoins énergétiques mieux maîtrisés et plus équitables, en réduisant les gaspillages. Elle s'appuie sur la responsabilisation de tous les acteurs en agissant sur le comportement individuel. Quelques conseils pour être plus sobres : limiter la température dans le logement (baisser d'un degré permet de réduire ses dépenses de 7%), éteindre les lumières, dégivrer son réfrigérateur, favoriser la marche à pied...

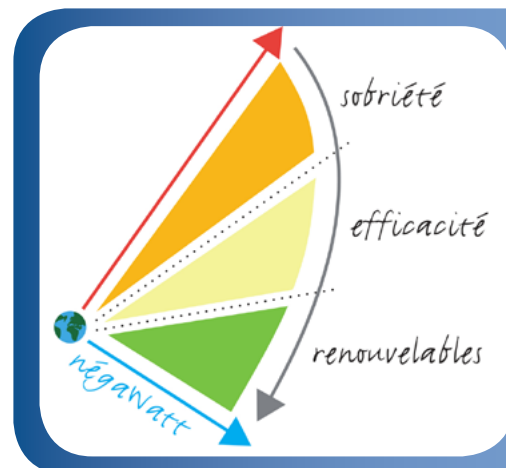
**L'efficacité énergétique vise à diminuer les consommations en énergie.** Il s'agit de limiter au maximum les pertes lors de l'utilisation ou de la transformation de l'énergie. Le potentiel d'amélioration de nos bâtiments, de nos moyens de transport et des appareils est en effet considérable : il est possible de réduire de 2 à 5 fois nos consommations d'énergie et de matières premières, à l'aide de techniques existantes (isolation thermique, lampes basse consommation, thermostat d'ambiance, équipements électriques de classe A++...).

**Le développement des énergies renouvelables** (solaire, hydraulique, éolien, biomasse) permettra de couvrir **le solde énergétique** restant après la mise en application des démarches de sobriété et d'efficacité. Inépuisables, elles ont un faible impact sur l'environnement. Bien réparties sur le territoire et décentralisées, elles sont les seules à pouvoir équilibrer durablement nos besoins en énergie avec les ressources de notre planète.

**Ce scénario permet de réduire notre consommation d'énergie en 2050 d'un facteur 3 par rapport au scénario tendanciel et de 54 % par rapport à son niveau actuel.**

A noter la parution mi-janvier 2012 de " Manifeste négaWatt ". Cet ouvrage pédagogique décrit avec lucidité un chemin possible vers la fin de la crise de l'énergie et du climat.

Pour en savoir plus :  
<http://www.negawatt.org>



## Conseil du semestre : les droits du consommateur

- ▶ Pour éviter les mauvaises surprises, prenez le temps de **comparer les offres**. N'hésitez pas à consulter votre conseiller INFO→ ÉNERGIE, à demander plusieurs devis et à faire marcher le bouche à oreille.
- ▶ **Le devis est le seul document qui fait foi** en cas de litige avec le professionnel. Tout ce qui est promis doit y être inscrit. Il doit présenter les coordonnées complètes de l'entreprise : n° de téléphone, adresse postale valide, n° de Siret, ainsi que les caractéristiques précises du matériel (rendement, COP, résistance thermique, ...). Toute modification du devis doit faire l'objet d'un avenant.
- ▶ En cas de démarchage à domicile, vous disposez de **7 jours ouvrables à compter de la signature du devis pour vous rétracter**. Il suffit d'envoyer le formulaire détachable qui a dû vous être donné avec le contrat en courrier recommandé avec accusé de réception. Le vendeur n'a pas le droit d'obtenir un paiement sous quelque forme que ce soit avant la fin du délai de rétractation.
- ▶ **Sur un salon ou une foire**, tout contrat signé prend effet immédiatement.
- ▶ Pensez à demander des **documents concernant l'entreprise** (attestation de la garantie décennale).



## Chiffres clés

3 x 20

C'est l'objectif de l'Union européenne de **réduction des consommations d'énergie et de Gaz à Effet de Serre** en 2020 par rapport à 1990 :

- 20% de consommation d'énergie provenant des énergies renouvelables,
- réduction de 20% des consommations d'énergie,
- réduction de 20% des émissions de Gaz à Effet de Serre.

23%

C'est la part que devront atteindre les **énergies renouvelables** dans la consommation d'énergie française en 2020, selon les objectifs fixés par le Grenelle de l'Environnement.

4

**Facteur 4**, il s'agit de la décision de la France de **DIVISER par 4 ses émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)** à l'horizon 2050, par rapport à celles de 1990.

## Agenda

### Animations et manifestations

- ▶ **Chaque 2ème jeudi après-midi du mois**  
Animation de l'appartement pédagogique - Saint-Pantaléon (71)
- ▶ **26 mars au 6 avril : les mardi, jeudi et vendredi après-midi**  
Appartement découverte / Ateliers « écogestes, réduire ses factures d'énergie et d'eau » et « comprendre les charges locatives » - 5 Place Pierre et Marie Curie à Avallon (89)
- ▶ **4 avril - 20h30**  
Atelier : aimeriez vous voir baisser vos factures d'énergie? - Pierre de Bresse (71)
- ▶ **7 avril - 9h à 17h**  
Journée Territoires à énergies positives - Tramayes (71)
- ▶ **7 avril**  
Village du Développement Durable - Nevers (58)

- ▶ **12 et 13 mai**  
Journées éco-citoyennes - Clamecy (58)

- ▶ **1 au 15 mai**  
Appartement écogestes - Sens (89)

### Salons et foires

- ▶ **17 au 20 février**  
Salon de l'Habitat - Dijon (21)
- ▶ **16 au 19 mars**  
Salon de l'Habitat - Chalon-sur-Saône (71)
- ▶ **13 au 15 avril**  
Salon de l'Habitat - Paray-le-Monial (71)
- ▶ **13 au 15 avril**  
Salon de l'Habitat - Auxerre (89)
- ▶ **28 avril au 2 mai**  
Foire de Sens - Sens (58)

### Conférences

Cycle de conférences sur la Thermographie Aérienne de l'Auxerrois :

- ▶ **Vaux : 9 février**
- ▶ **Auxerre : 18h30 à 20h**
  - quartier Ste Genevève : 15 février
  - quartier St Siméon : 21 février
  - quartier des Piedalloues : 12 mars
  - quartier Rive Droite : 13 mars

Renseignements : s'adresser en mairie

De début avril à fin juin, retrouvez les **Visites INFO→ ÉNERGIE**, programme de visites gratuites d'habitats économes en énergie et énergies renouvelables en Bourgogne.

Lettre des Espaces  
INFO→ ÉNERGIE en  
Bourgogne n°2 - Février 2012

Directeur de la publication :  
Didier CHATEAU - ADEME Bourgogne

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

# Dossier technique

## La performance énergétique dans les logements : les conditions de réussite

n°2 - Février 2012

La réglementation thermique 2012, qui entrera en vigueur le 1er janvier 2013 pour les logements, s'appuiera sur les valeurs actuelles du **label BBC-effinergie®** (Bâtiment Basse Consommation), initié par l'association Effinergie. Le label BBC permet d'identifier les bâtiments performants du point de vue énergétique avec un niveau de **consommation maximale de 50 kWh d'énergie primaire par m<sup>2</sup> par an** pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, la ventilation, les auxiliaires et le refroidissement. Cette limite est modérée selon des coefficients de zone climatique et d'altitude.

Une référence suisse, délivrée en France, permet aussi d'atteindre un niveau proche du BBC : **le label MINERGIE®** (42 kWh par m<sup>2</sup> chauffé par an pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et l'électricité).

Pour aller encore plus loin dans la démarche de sobriété énergétique, il existe **le label PassivHaus®** (15 kWh d'énergie finale par m<sup>2</sup> chauffé par an pour le chauffage) ainsi que le développement du label BEPOS, qui définit un bâtiment qui produit plus d'énergie qu'il n'en consomme.

Afin de **vérifier la bonne mise en œuvre des matériaux d'isolation** (menuiseries, isolants en isolation par l'extérieur ou l'intérieur ...), dans le neuf ou la rénovation, des tests peuvent être réalisés et vont se généraliser, notamment pour l'application de la RT 2012.

### Les outils de contrôle de la performance énergétique

#### La Thermographie Infrarouge (IR)

La thermographie infrarouge est l'outil qui permet de mesurer, à distance et sans contact, **la température d'un objet cible** à partir de ses émissions infrarouges. La mesure à distance de la température avec visualisation thermique s'effectue au moyen d'une **caméra thermique**.

Grâce à cet outil, il est possible de **détecter des défauts dans l'isolation** d'un bâtiment voire l'embouage des conduits de chauffage.

Cependant, la thermographie est à utiliser à bon escient et l'interprétation des images nécessite quelques précautions. En effet, la différence entre la température apparente et la température réelle de la surface peut être importante. Certains paramètres, comme l'émissivité des matériaux, faussent la température réelle de la surface, par réflexion du rayonnement de la matière en direction de la caméra.

**Par exemple** : l'image thermique d'une surface en bois sera différente de celle d'une surface en béton même si les températures réelles sont identiques.



#### Le test d'étanchéité à l'air ou test de la porte soufflante (Blower Door)

Le contrôle de la bonne étanchéité à l'air du bâtiment est réalisé avec le test de la porte soufflante. Il consiste à mettre le bâtiment en surpression ou en dépression pour **mesurer la quantité d'air** entrant ou sortant et ainsi **situer les fuites d'air**. Les débits d'air liés à la ventilation ne sont pas pris en compte (on bouche les extractions lors du test).

Il est important de réaliser ce test dès que sont mis en place les éléments qui ont une influence sur l'étanchéité du bâtiment (menuiseries, pare-vapeur, réseaux électrique, aéraulique et plomberie). Cette précaution permet d'intervenir pour résorber les éventuels défauts de mise en oeuvre et donc de supprimer les infiltrations d'air parasites.

L'obtention des labels BBC-effinergie®, Passivhaus® ou MINERGIE® nécessitent de respecter des débits d'air parasites maximum.



## Comment trouver des professionnels ?

Il existe des groupements de professionnels capables de vous orienter dans vos démarches de Thermographie Infrarouge et d'Infiltrométrie :

- **OPQIBI** (Organisme de Qualification de l'Ingénierie),
- **ATB** (Association des Thermiciens de Bourgogne),
- **AICVF** (Association des Ingénieurs en Climatique, Ventilation et Froid),
- **AFTIB** (Association Française de Thermographie Infrarouge dans le Bâtiment)
- **AACTIME** (Association Française d'agences de Contrôle par Thermographie et Infiltrométrie pour la Maîtrise de l'Énergie).

Des liens vers des annuaires de professionnels certifiés, réalisant des tests d'étanchéité à l'air, sont disponibles sur le site Internet de Bourgogne Bâtiment Durable ([www.bourgogne-batiment-durable.fr / rubrique Particuliers / Travaux](http://www.bourgogne-batiment-durable.fr/rubrique/Particuliers/Travaux)).

Pensez toutefois à toujours réaliser 2 ou 3 devis pour comparer les offres et n'hésitez pas à contacter votre Espace INFO → ÉNERGIE pour avoir un avis technique sur les propositions.

## Pour aller plus loin...

### Bâtiment économe en énergie – Les clés pour réussir un projet de construction ou de rénovation.



Ce guide présente les points clés permettant de construire et de rénover un bâtiment et atteindre de bonnes performances énergétiques.

Téléchargeable sur [www.bourgogne.ademe.fr / Médiathèque](http://www.bourgogne.ademe.fr/Médiathèque)

### Film + guide Etanchéité à l'air des bâtiments (disponibles fin février 2012)



Le film et le guide illustrent, à travers les séquences et les témoignages de professionnels, les étapes clefs de la mise en œuvre de l'étanchéité à l'air sur chantier.

Téléchargeable sur [www.ademe.fr / Médiathèque](http://www.ademe.fr/Médiathèque)

## Les labels en quelques chiffres

**227** maisons individuelles neuves certifiées BBC-effinergie® au 30 septembre 2011 en Bourgogne.

**41** maisons individuelles lauréates de l'appel à projet « Bâtiments basse et très basse énergie, bâtiments à énergie positive » du Conseil régional et de l'ADEME Bourgogne.

Plus d'information sur <http://www.bourgogne-batiment-durable.fr>

**91** maisons individuelles certifiées Minergie® au 12 octobre 2011 en France.

Au niveau mondial on estime le nombre de bâtiments passifs à environ **30.000** dont 16.000 en Allemagne.

## Quel intérêt à labelliser son logement ?

- Valorisation de son logement lors d'une transaction immobilière.
- Être précurseur sur les réglementations thermiques et sur l'avenir.



## Témoignage

**M & Mme Couvercelle**  
Magny-sur-Tille (21)

" En 2006, lors d'un voyage en Allemagne, nous avons constaté qu'une maison pouvait être beaucoup plus économe en énergie que celle que nous louions, pourtant toute neuve (Réglementation Thermique 2005). En 2007, nous avons été retenus dans le cadre de l'appel à projet du Conseil régional de Bourgogne et de l'ADEME Bourgogne, afin de construire une maison permettant de réduire nos consommations d'énergie.

La phase de conception du projet, qui a duré plus d'un an, a sans doute été la plus difficile avec notamment la recherche d'un constructeur pouvant répondre à nos exigences. Mi 2008, nous avons trouvé un constructeur en Côte-d'Or qui a finalisé notre projet en quelques mois.

Depuis fin 2009, nous habitons dans l'une des premières maisons labellisée BBC Effinergie en Côte-d'Or. Elle est instrumentée pour mesurer la production et la consommation d'énergie. Après deux hivers, les consommations d'électricité sont conformes aux prévisions de l'étude thermique (et du niveau BBC). "

## Comment contacter votre Espace INFO → ÉNERGIE ?

### Côte-d'Or

**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@orange.fr](mailto:infoenergie-caue71@orange.fr)

### Yonne

**ADIL de l'Yonne**  
03 86 72 16 16  
[infoenergie.adilyonne@orange.fr](mailto:infoenergie.adilyonne@orange.fr)

Le réseau des Espaces INFO → ÉNERGIE en Bourgogne est soutenu par l'État, l'ADEME, le Conseil régional et d'autres partenaires locaux (collectivités ou syndicats d'énergies). Les conseillers INFO → ÉNERGIE renseignent le grand public sur la maîtrise de l'énergie et les énergies renouvelables et s'engagent à assurer un conseil gratuit, objectif et indépendant dans le cadre d'une mission de service public. 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.

