



MAISON INDIVIDUELLE



MAISON INDIVIDUELLE

# Label Haute Performance Energétique **effinergie**

## **Le Guide**

**pour se construire un vrai confort**

# Les enjeux...

l'énergie qui pollue le moins est celle que l'on ne consomme pas.

Le changement climatique, l'épuisement des ressources fossiles, les tensions sur le marché de l'énergie entraînant une forte poussée des prix de l'énergie, sont autant de phénomènes qui appellent à une maîtrise de la consommation énergétique.

Le secteur du bâtiment est, parmi les secteurs économiques, le plus gros consommateur en énergie. Il représente plus de 43 % des consommations énergétiques nationales, soit 660 TWh, et près de 25 % des émissions de CO<sub>2</sub>. Cela correspond à une tonne d'équivalent pétrole consommée et près de 2 tonnes de CO<sub>2</sub> émises dans l'atmosphère par an et par habitant.

Actuellement la consommation moyenne annuelle d'énergie du secteur résidentiel est de l'ordre de 240 kWh d'énergie primaire par m<sup>2</sup> par an.

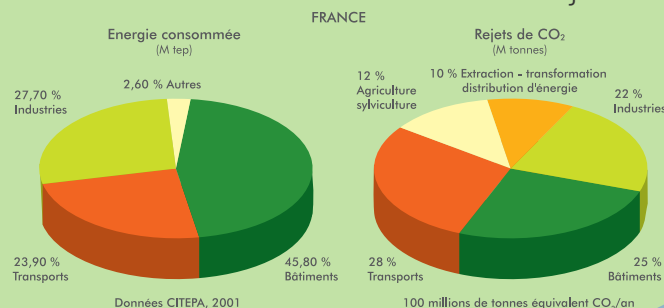
Face à ce défi majeur, la France a pris des engagements ambitieux en signant le protocole de Kyoto entré en application depuis février 2005. **L'objectif est de réduire par 4 les émissions de CO<sub>2</sub> du secteur du bâtiment à 2050\***.

Il faut donc atteindre une consommation moyenne d'énergie en France d'environ 50 kWh/m<sup>2</sup>.an. L'ensemble des professionnels se mobilise et la réglementation thermique se renforce progressivement.

**Mais quelles sont les conséquences d'un tel engagement dans le projet de construction d'une maison ? Quelles sont les garanties en terme de performance, de confort et d'économie ? Quel est l'impact financier ? Quels sont les repères fiables pour identifier les bonnes pratiques ?**

## Energie et CO<sub>2</sub>

### Le bâtiment au cœur des enjeux



\*Objectifs de la loi n° 2005-781 de programme fixant les objectifs de la politique énergétique du 13 juillet 2005

devrait vous éclairer...

## ...des moyens

# La performance énergétique en questions

- 04 Quelles sont les solutions qui permettent à une maison de consommer moins d'énergie ?
- 06 La RT 2005, de quoi s'agit-il ?
- 08 Qu'est-ce que le Diagnostic de Performance Energétique (DPE) ? Est-il obligatoire ?
- 09 Qu'est-ce que le label Haute Performance Energétique (HPE) ? Est-il obligatoire ?
- 10 Qu'est-ce que EFFINERGIE ?
- 11 Quelle est la différence entre le label HPE et la certification NF Maison Individuelle et NF Maison Individuelle démarche HQE® ?
- 12 Qui délivre le label HPE et la certification NF Maison Individuelle démarche HQE® ? Quels sont les contrôles ?
- 14 Quel est le retour de mon investissement si je fais construire une maison qui possède une certification et un label ?
- 16 Quels outils pour construire avec une certification et un label ?
- 17 Quelles sont les aides financières pour la construction d'une maison certifiée ?
- 18 Petit lexique et sources utiles



Un ménage français dépense en moyenne par an 2200 euros pour s'éclairer, se chauffer, faire fonctionner les appareils électroménagers... dont 56 % pour le chauffage, 19 % pour l'électricité spécifique (éclairage), 18 % pour l'eau chaude et 7 % pour la cuisson.

## Quelles sont **les solutions** qui permettent à une maison de **consommer moins d'énergie** ?

Voici les principaux points à prendre en compte pour vous permettre de réduire votre facture et améliorer votre confort.

### Conception bioclimatique

L'emplacement et l'orientation du bâtiment déterminent une grande partie des besoins énergétiques.

La conception bioclimatique est basée sur l'utilisation des ressources naturelles (soleil, vent, végétation, température ambiante, par exemple) et tente de tirer le meilleur parti de ces énergies sous forme de chaleur et de lumière permettant de réduire la consommation des équipements de chauffage, de refroidissement et d'éclairage.

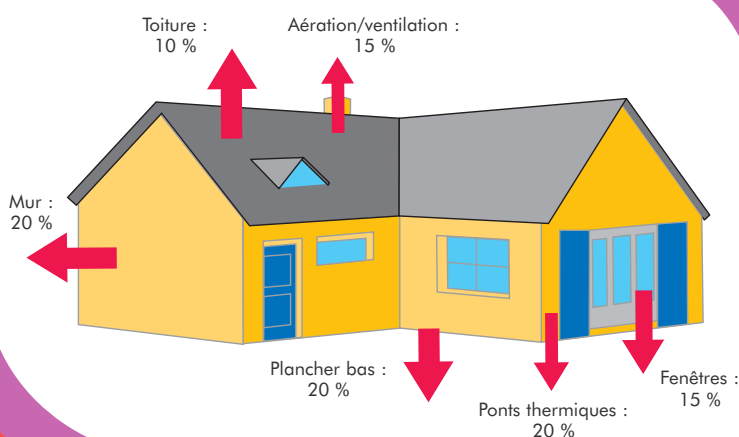
### Isolation

En hiver, l'isolation ralentit la fuite des calories du logement vers l'extérieur.

En été, elle permet de conserver une température intérieure inférieure à la température extérieure plus élevée.

En diminuant les pertes de chaleur par les parois, une isolation thermique efficace peut réduire les besoins en énergie de plus de 60 %.

### Les déperditions de chaleur dans une maison individuelle neuve





### Ventilation

Si le renouvellement d'air doit être suffisant du point de vue de l'hygiène, la circulation d'air doit en revanche être maîtrisée pour limiter les déperditions thermiques.

### Ponts thermiques

Les discontinuités dans l'isolation dues à la structure du bâtiment peuvent représenter jusqu'à 40 % des déperditions.

### Energies renouvelables

Inépuisables, peu ou pas émettrices de gaz à effet de serre, le recours aux énergies renouvelables est un des moyens de réduire la consommation d'énergie courante en matière de chauffage, d'eau chaude et d'électricité (exemple : chauffe eau solaire, ...).

### Eclairage

L'éclairage naturel et l'utilisation de lampes basse consommation permettent de limiter les consommations d'énergie.

Un exemple : une seule lampe basse consommation fluo-compacte de 20 W fournit autant de lumière qu'une ampoule classique de 100 W, dure 6 à 10 fois plus longtemps, dégage 80 % de chaleur en moins, consomme 4 à 5 fois moins et donc économise près de 1000 kWh pendant sa durée de vie.

### Perméabilité à l'air

Les infiltrations parasites d'air frais à l'intérieur du bâti doivent être limitées pour assurer une bonne étanchéité de la maison. Le renouvellement d'air se fait donc de manière maîtrisée, assuré par un système de ventilation performant.

### Protection solaire

Elle doit permettre d'éviter les inconforts d'éblouissement et de surchauffe.

## En bref... pour une maison basse consommation

### Une conception bien pensée et des solutions optimisées



- > Isolation et vitrages très performants
- > Enveloppe étanche à l'air
- > Ponts thermiques limités



- > Bâtiment compact
- > Ouverture au soleil / protection solaire
- > Ventilation optimisée (hygro, double flux, ...)



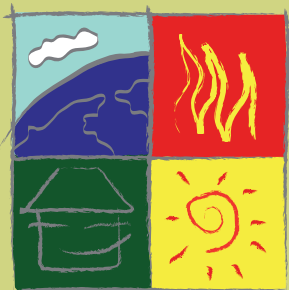
- > Chauffage performant
- > Utilisation d'énergies renouvelables dont eau chaude sanitaire solaire

### Et des gestes simples pour faire d'importantes économies au quotidien

Quelques exemples :

- > La réduction de la température ambiante de 1 °C, c'est 6 % de consommation en moins.  
Température conseillée :  
19 °C dans les pièces à vivre,  
16 °C dans les chambres
- > Un système de régulation ou de programmation, c'est jusqu'à 10 % de consommation en moins.
- > L'entretien régulier de la chaudière = 8 à 12 % d'énergie consommée en moins





## REGLEMENTATION THERMIQUE 2005

# La RT 2005, de quoi s'agit-il ?

## RT signifie Réglementation Thermique.

La RT 2005 marque une étape importante de renforcement de la performance énergétique des bâtiments neufs en France par rapport à la précédente réglementation, la RT 2000. Dans le cadre du plan climat 2004, il est prévu de réviser la Réglementation tous les cinq ans, dans le sens d'une diminution progressive de la consommation énergétique des bâtiments.

### Un objectif, mieux construire...

pour améliorer la performance énergétique et maîtriser la consommation énergétique dans les bâtiments.

L'application de la RT 2005 doit permettre de réduire la facture énergétique d'au moins 15 % par rapport au type de maison construite selon la précédente réglementation RT 2000, contribuant ainsi à diminuer les charges.

Un Décret et un Arrêté\* définissent, entres autres, les nouvelles caractéristiques thermiques minimales et les exigences globales de performances.

Pour atteindre cet objectif, la recherche de performance à atteindre porte à la fois sur la conception bioclimatique, sur le bâti et sur les équipements techniques.

C'est pourquoi le constructeur NF prend en compte l'objectif de performance énergétique dès la conception. Il porte une attention particulière à la compacité de l'enveloppe, à l'implantation et à l'orientation du bâtiment, à l'orientation et à la surface des baies vitrées, au choix des matériaux, ainsi qu'à certains dispositifs constructifs.

La RT 2005 s'applique à tous les permis de construire déposés depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2006.

\*Décret n°2006-592 du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (JO du 25 mai 2006)  
\*Arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (JO du 25 mai 2006)

## Les sigles en questions...

Vous aurez l'occasion de voir ces abréviations sur votre synthèse d'étude thermique. Ces sigles correspondent aux coefficients de mesure utilisés pour la RT 2005.

- Consommation d'énergie primaire (Cep) :** c'est la consommation conventionnelle d'énergie de la maison pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire et les auxiliaires (ventilation et pompes). Elle est exprimée en kWh d'énergie primaire par m<sup>2</sup> par an et doit être inférieure à la consommation conventionnelle de référence (Cep réf).
- Consommation d'énergie primaire de référence (Cep réf) :** c'est la consommation conventionnelle d'énergie du bâtiment ayant les caractéristiques de référence. Elle est exprimée en kWh d'énergie primaire/m<sup>2</sup>.an.
- Consommation d'énergie maximale (Cep max) :** c'est la consommation maximale d'énergie imposée par la RT 2005 pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et le refroidissement de la maison. Elle est exprimée en kWh d'énergie primaire par m<sup>2</sup> et par an.
- Confort d'été (Tic) :** la température intérieure de la maison atteinte pendant la période la plus chaude doit être inférieure à la température de référence de la maison sur la même période.
- Le coefficient de déperdition maximal (Ubât) :** c'est le coefficient moyen caractérisant les déperditions thermiques réelles d'un bâtiment par transmission à travers les parois et les baies. Il est exprimé en W/m<sup>2</sup>.K.
- « Garde-fous » :** ce sont les performances minimales requises pour une série de composants (isolation, ventilation, système de chauffage, production d'eau chaude sanitaire, refroidissement, éclairage, ...).

Pour qu'une maison soit conforme à la RT 2005, elle doit satisfaire à 3 exigences : la consommation conventionnelle d'énergie primaire (cep), la température conventionnelle atteinte en été (Tic), des performances minimales (appelées « garde-fous »).

# Pour votre maison, la RT 2005 encourage :

## La conception bioclimatique

La réglementation thermique permet le calcul et la valorisation de la construction bioclimatique tant pour diminuer les besoins de chauffage et de refroidissement que pour assurer un meilleur confort en été (inertie, orientation du bâtiment, apports solaires, etc.).

## Le renforcement des exigences sur la bâti

Il cible en priorité le traitement des ponts thermiques avec, pour objectif, de diminuer d'environ 20 % les pertes par ponts thermiques et d'augmenter d'environ 10 % la performance des parois par une isolation thermique renforcée.

## La prise en compte des consommations

La RT 2005 prend en compte les consommations de refroidissement, d'éclairage, de chauffage, d'eau chaude sanitaire et des auxiliaires (ventilation et pompe).

Sur cette base, elle impose une consommation énergétique maximale de la maison (Cep max), en tenant compte des zones climatiques et du type de chauffage.

## Le recours aux énergies renouvelables

La réglementation incite à utiliser les énergies renouvelables (EnR) notamment en matière de production d'eau chaude sanitaire (ECS). Par exemple, une part de production d'eau chaude sanitaire solaire est introduite en référence.

## La performance des équipements

La RT 2005 amène des systèmes à se généraliser tels que la Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) HYGRO, VMC double flux, les chaudières basse température ou à condensation, les pompes à chaleur.

## Une meilleure lisibilité de la performance énergétique

La réglementation thermique affiche désormais les consommations d'énergie primaire par mètre carré de surface SHON (kWh/m<sup>2</sup>.an). Le Constructeur NF fournit une synthèse de l'étude thermique au plus tard à l'achèvement des travaux, qui permet d'attester de la performance énergétique de la maison et de la conformité à la RT 2005.

C'est sur la base de cette attestation de performance énergétique que le diagnostic de performance énergétique (DPE) est réalisé.

## La performance thermique de la maison

La performance thermique des bâtiments pour les besoins annuels de chauffage, refroidissement, production d'eau chaude sanitaire, éclairage et auxiliaire (ventilation et pompes) est exprimée de deux façons :

- > Soit en quantité d'énergie primaire par mètre carré par an (kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an)
- > Soit en % de gain par rapport à la consommation d'un bâtiment de référence (cep réf).

Le non respect des règles de construction constitue un délit, passible de sanctions pénales. Les sanctions peuvent aller jusqu'à une amende de 45 000 €, portée à 75 000 € et 6 mois d'emprisonnement en cas de récidive.

Une maison réglementaire consomme en moyenne entre 120 à 220 kWh/m<sup>2</sup>.an (chauffage, eau chaude, éclairage, ventilation, refroidissement).

RT 2005 : toutes les maisons doivent la respecter. Seuls les constructeurs NF sont contrôlés périodiquement sur le respect de la réglementation thermique.

# DPE

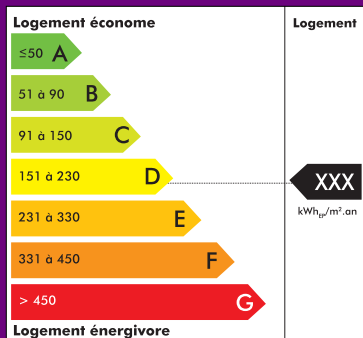
## Qu'est-ce que le **Diagnostic de Performance Energétique (DPE)** ? Est-il obligatoire ?

Le diagnostic de performance énergétique (DPE) est obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2007 en construction neuve. Il est valide 10 ans.

Il permet à chacun de mieux mesurer l'impact sur l'effet de serre de ses choix d'énergie et de mieux évaluer la facture d'énergie à payer. Comme pour les appareils électroménagers et les voitures neuves, le DPE propose deux étiquettes, sur une échelle de A à G, la notation A désignant la meilleure performance :

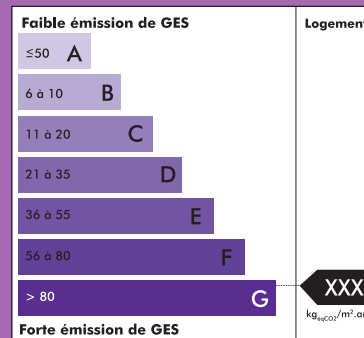
### L'étiquette énergie

Pour connaître la consommation d'énergie (« D » correspondant environ au niveau minimum réglementaire RT 2005, et « A » au niveau le plus performant).



### L'étiquette climat

Pour connaître l'impact de ces consommations sur l'effet de serre en terme d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES).



### Il comporte également une estimation des frais énergétiques annuels en Euros.

Cette estimation des consommations conventionnelles d'énergie est établie sur les données de la RT 2005 concernant le chauffage, l'eau chaude sanitaire et le refroidissement. Les postes de ventilation et d'éclairage ne sont pas pris en compte.

Bien entendu, les consommations réelles dépendent très directement des conditions d'usage et de la température effective de chauffage ; ces estimations ne peuvent ainsi constituer une garantie contractuelle, mais elles permettent une comparaison objective de la qualité de votre maison.

Le diagnostic doit être fourni dans le cas de la vente ou de la location de la maison. Ainsi, il sera possible de savoir si le logement acquis ou loué est économe ou énergivore et si l'émission de gaz à effet de serre est faible ou forte.

**Vous devez faire réaliser le DPE par des professionnels certifiés avant la réception de votre maison. Parlez-en à votre constructeur.**

# HPE

## Qu'est-ce que le label « Haute Performance Energétique » (HPE) ? Est-il obligatoire ?



La RT 2005 fixe le cadre minimum pour allier confort et économie d'énergie.

Mais il est possible de fixer des objectifs plus ambitieux et de rechercher des performances allant au-delà de la RT 2005, sources d'économies.

Un label caractérise ces performances : il s'agit du label « Haute Performance Energétique » (HPE). Il est réglementé mais pas obligatoire\*.

Il comporte 5 niveaux avec un principe commun : la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep (chauffage, eau chaude sanitaire (ECS), refroidissement) est inférieure à la consommation de référence (Cep réf) définie par la RT 2005.

### 01 Le niveau HPE 2005

(Haute Performance Energétique). Pour l'obtenir, la consommation conventionnelle d'énergie doit être inférieure d'au moins 10 % à la consommation conventionnelle de référence définie par la RT 2005 et la consommation pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude sanitaire, déduction faite de la production d'électricité locale de la maison, est inférieure d'au moins 10 % au coefficient maximal Cep max.

### 02 Le niveau HPE EnR 2005

(Haute Performance Energétique, Energies Renouvelables). S'ajoute à ces exigences une condition supplémentaire : plus de 50 % de la consommation de chauffage assurée par un générateur utilisant la biomasse ou l'alimentation par un réseau de chaleur utilisant plus de 60 % d'énergies renouvelables.

### 03 Le niveau THPE 2005

(Très Haute Performance Energétique). Il impose une consommation inférieure d'au moins 20 % à la consommation de référence et la consommation conventionnelle d'énergie pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude sanitaire doit être inférieure d'au moins 20 % au coefficient maximal Cep max.

### 04 Le niveau THPE EnR 2005

(Très Haute Performance Energétique, Energies Renouvelables). Il suppose un gain de 30 % sur la consommation d'énergie par rapport à la consommation conventionnelle d'énergie et la consommation conventionnelle d'énergie pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude sanitaire, est inférieure au moins de 30 % au coefficient maximal Cep max.

S'ajoute le recours soit aux énergies renouvelables (production d'eau chaude sanitaire, ou de chauffage ou d'électricité, par biomasse, solaire thermique ou photovoltaïque), soit à une pompe à chaleur performante.

### 05 Le niveau BBC 2005 - Effinergie®

(Bâtiment Basse Consommation énergétique) correspond au niveau Effinergie®. Pour l'obtenir, la consommation conventionnelle d'énergie pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage et les auxiliaires (ventilation et pompe), déduction faite de la production d'électricité locale de la maison, doit être inférieure à 50 kWh/m<sup>2</sup>.an (à moduler selon les zones climatiques et l'altitude).

\*Le label « haute performance énergétique » est prévu à l'article R.111-20 du code de la construction et de l'habitation Un arrêté du 3 mai 2007 publié au JO du 15 mai décrit le référentiel et les conditions d'attribution du label « haute performance énergétique ».

Ce label comprend 5 niveaux de performance. Pour l'obtenir, adressez-vous à votre constructeur qui prendra en charge la procédure d'attribution.

## Une association



EFFINERGIE est un collectif qui rassemble des professionnels de la construction et des collectivités regroupés sous forme d'association à but non lucratif :

L'ASSOCIATION COLLECTIF EFFINERGIE.

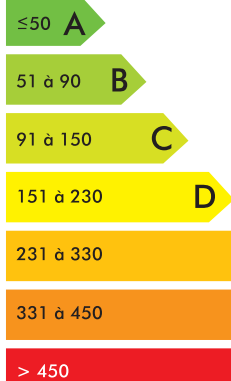
Elle a pour objectif de promouvoir de façon dynamique les constructions à basse énergie notamment en développant en France un référentiel de performance énergétique qui s'inscrit dans le contexte réglementaire et normatif français et européen.

### Les 10 membres fondateurs d'Effinergie®

Région Languedoc-Roussillon et le CEFIIM, Région Franche Comté et AJENA, Région Alsace, Rhônalpénergie-Environnement (RAEE), Collectif Isolons la terre contre le CO<sub>2</sub>, Groupe Banque Populaire, Caisse des Dépôts et Consignations, CSTB.

### L'étiquette énergie et les 5 niveaux du label HPE

#### Logement économe



#### Logement énergivore

↑  
effinergie  
THPE EnR  
THPE  
HPE EnR  
HPE  
RT 2005

## Qu'est-ce que effinergie ?

### Une marque

La basse consommation française s'appelle Effinergie®. Cette marque répond aux exigences du label Bâtiment Basse Consommation (BBC 2005) avec, en plus l'obligation de réaliser une mesure de perméabilité à l'air de la maison. Effinergie® est donc délivrée aux maisons consommant moins de 50 kWh/m<sup>2</sup> par an (le quart des consommations actuelles) correspondant environ au niveau « A » sur l'étiquette énergie.

### En résumé ...

- Toutes les maisons dont le permis de construire a été déposé depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2006 doivent respecter les exigences de la RT 2005.
- Les maisons plus performantes peuvent être identifiées par un label HPE qui comprend 5 niveaux.
- Le plus haut niveau est Effinergie®, qui impose une consommation maximale de 50 kWh/m<sup>2</sup>.an en moyenne (à moduler selon l'altitude et la zone climatique).
- Les 2 niveaux de label les plus performants (THPE EnR et Effinergie®) permettent une bonification du coefficient d'occupation des sols dans la limite de 20 %.
- Le label « Haute Performance Energétique » avec ses 5 niveaux doit être délivré dans le cadre d'une certification telle que la certification NF Maison Individuelle ou NF Maison Individuelle démarche HQE®, attribuées par CEQUAMI, organisme indépendant accrédité par le COFRAC.

# Quelle est la différence entre le **label HPE**, la certification **NF Maison Individuelle** et la certification **NF Maison Individuelle démarche HQE®** ?

La maison NF est conçue et réalisée dans le respect strict de la réglementation et des règles de l'art, selon un prix et un délai convenus, avec des services avant, pendant et après les travaux.

La maison NF démarche HQE® va plus loin et prend en compte l'ensemble des préoccupations environnementales, avant, pendant et après la construction.

Elle apporte l'assurance que la maison sera conçue dans le respect du site, qu'elle sera confortable à l'usage, économe en énergie, en eau et en charge d'exploitation et qu'elle tiendra compte des impacts sur la santé.

Le label HPE est un niveau optionnel à la certification NF Maison Individuelle ou NF Maison Individuelle démarche HQE® qui atteste du niveau de performance énergétique de votre maison NF.

Ce sont des démarches complémentaires.

Actuellement, les maisons NF démarche HQE® en cours de construction bénéficient, au minimum, d'une performance améliorée de 10 % par rapport à la RT 2005 et pourraient donc bénéficier d'un niveau de label HPE si souhaité.

Les niveaux du label « haute performance énergétique » sont délivrés pour chaque maison, associés à la certification NF Maison Individuelle ou NF Maison Individuelle démarche HQE®.



MAISON INDIVIDUELLE

## ECO-CONSTRUCTION

- 01 Relation du bâtiment avec son environnement immédiat
- 02 Chantier à faibles nuisances
- 03 Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction

## ECO-GESTION

04

NF MAISON INDIVIDUELLE	HPE	HPE EnR	THPE	THPE EnR	effinergie
Gestion de l'énergie	-10 %	-20 %	-30 %	50 kWh/m <sup>2</sup> .an	

- 05 Gestion de l'eau
- 06 Gestion des déchets d'activité
- 07 Maintenance - Pérennité des performances environnementales

## CONFORT

- 08 Confort hygrothermique
- 09 Confort acoustique
- 10 Confort visuel
- 11 Confort olfactif

## SANTÉ

- 12 Qualité sanitaire des espaces
- 13 Qualité sanitaire de l'air
- 14 Qualité sanitaire de l'eau

# Qui délivre **le label HPE** et les **certifications** ? Quels sont les contrôles ?



## Un cadre réglementé\*

Les 5 niveaux du label « haute performance énergétique » sont délivrés par un organisme ayant passé une convention spéciale avec l'Etat et accrédité selon la norme NF EN 45011 par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC).

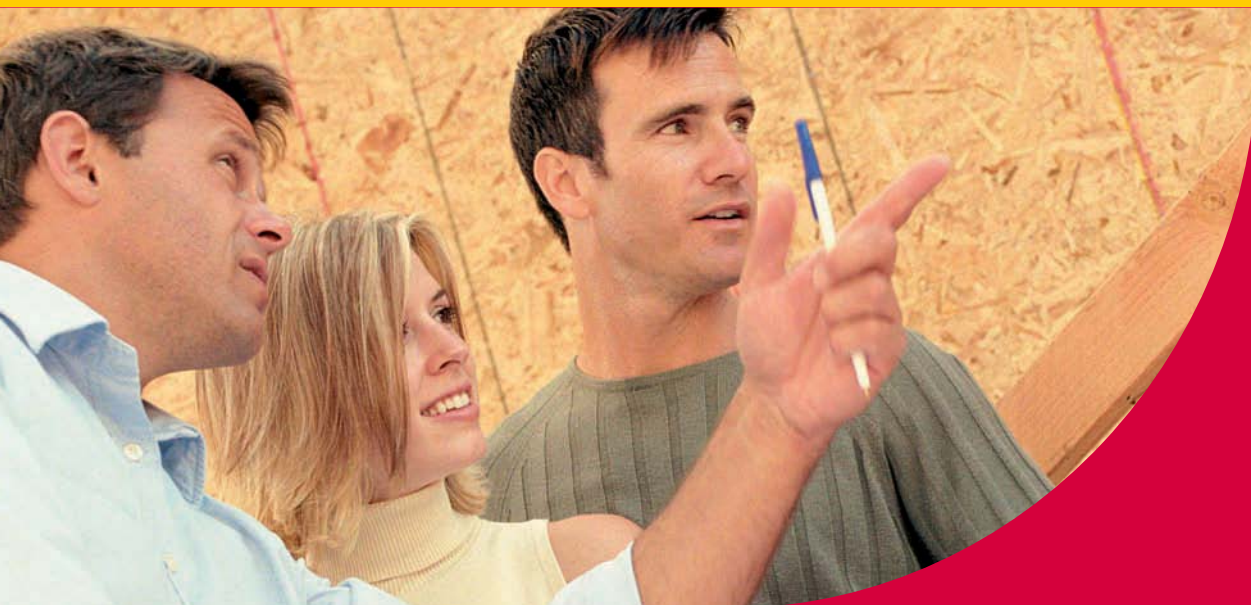
**C'est le cas de CEQUAMI, accrédité par le COFRAC sous le numéro 5-0047.**

CEQUAMI agit pour la promotion de la qualité en maisons individuelles en secteur diffus et contribue à l'amélioration de la performance énergétique des maisons individuelles en France.

CEQUAMI délivre :

- > les certifications NF Maison Individuelle et NF Maison Individuelle démarche HQE® par délégation d'AFAQ AFNOR Certification et de l'Association HQE,
  - > le label « haute performance énergétique » et Effinergie® par convention avec l'Etat et le Collectif Effinergie.
- Et ce, quelle que soit l'énergie utilisée.

\* « Le label « haute performance énergétique » est délivré uniquement à un bâtiment ayant fait l'objet d'une certification portant sur la sécurité, la durabilité et les conditions d'exploitation des installations de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de climatisation ou encore sur la qualité globale du bâtiment. » arrêté du 3 mai 2007 publié au J.O. le 15 mai 2007.



## Pour vous garantir la qualité globale de votre maison

### Une chaîne qualité respectée

Le label « haute performance énergétique » avec ses 5 niveaux HPE 2005, THPE 2005, HPE EnR 2005, THPE EnR 2005, ou BBC 2005/Effinergie, peut être attribué à une maison :

- > proposée, conçue et réalisée par un constructeur titulaire de la marque NF Maison individuelle,
- > et bénéficiant d'une attestation de conformité au Référentiel NF Maison Individuelle, c'est-à-dire répondant à l'ensemble des exigences.

### Des contrôles complémentaires

En complément des audits et vérifications liés à la certification NF Maison Individuelle et/ou NF démarche HQE®, le contrôle du label « haute performance énergétique » comprend :

- > des vérifications systématiques de la conception (sur la base des informations transmises par le constructeur en accord avec vous, maître d'ouvrage) : dimensionnement des installations, performances des produits, matériaux et équipements concourant à l'isolation thermique, aux apports de chaleur et au confort d'été, à la perméabilité à l'air, à la ventilation, au chauffage, à la production d'eau chaude sanitaire, à la climatisation et à l'éclairage.

- > des vérifications de chantier, par sondage, en complément des vérifications de la certification NF Maison Individuelle. Ces contrôles ont pour objet la vérification des maisons en cours ou en fin de chantier, pour s'assurer que les matériaux, produits et équipements mis en œuvre sont en conformité avec les données prises en compte à la conception.

En cas d'écart, un contrôle complémentaire est prévu pour s'assurer de la conformité de la maison.



# Quel est le **retour de mon investissement** si je fais construire une maison qui possède une **certification** et un **label** ?



Pour la grande majorité, faire construire - et payer - une maison constitue la plus grande dépense de leur vie

Les choix de conception énergétiques ont une influence capitale : ce sont eux qui déterminent vos charges mensuelles futures, des charges qui s'ajoutent aux mensualités de votre emprunt : plus les besoins énergétiques de votre maison sont réduits dès sa conception, plus votre consommation diminue et se répercute sur votre facture dès la première année.

## Pensez à la valeur de la maison !

Une bonne classification sur votre diagnostic de performance énergétique obligatoire augmentera la valeur de votre maison en cas de revente ou de location, car elle est le reflet de la réelle qualité des aspects énergétiques de votre maison.

Choisir une construction pouvant bénéficier d'un tel label, c'est investir dans un patrimoine qui respectera les prochaines réglementations et qui conservera toute sa valeur.

En fonction du niveau de label choisi, ces maisons consomment jusqu'à 2 à 4 fois moins d'énergie que celles construites selon la RT 2005.



## Mettez toutes les chances de votre côté avec une maison NF et le label

C'est l'assurance de la réelle application de la RT 2005 et tout ce qu'elle implique notamment au niveau de la conception, des choix de systèmes, produits et équipements performants. Associé à un niveau de label « haute performance énergétique », votre maison NF sera au minimum 10 % plus performante.



Choisir de faire construire une maison certifiée NF Maison Individuelle, c'est préférer :

- > Le savoir-faire du constructeur validé par des audits réguliers
- > La qualité technique contrôlée par un organisme indépendant
- > La garantie d'un projet à prix et délai convenus, dans le strict respect de la réglementation et des règles de l'art
- > La preuve officielle d'une maison certifiée NF

## Allez plus loin et optez pour une maison NF démarche HQE® et le label

C'est bénéficier de tous les avantages de la Haute Qualité Environnementale dont celui sur les économies d'énergie. Une maison NF démarche HQE® va au-delà des exigences réglementaires et de la pratique courante sur 14 cibles d'éco conception, d'éco gestion, de confort et de santé. Pensez au coût de fonctionnement qui, pour un investissement qui représente entre 2 % à 10 %, génère des économies d'au moins 10 % par rapport à une maison réglementaire. NF démarche HQE® permet d'atteindre au minimum le niveau HPE.



Choisir l'option démarche HQE®, c'est bénéficier de toutes les qualités d'une maison NF avec en plus :

- > La maîtrise des impacts de la maison sur l'environnement
- > Un environnement sain et confortable
- > La réduction de la consommation d'énergie et d'eau
- > La prise en compte des charges d'entretien et de maintenance
- > La preuve officielle d'une maison certifiée NF Maison Individuelle démarche HQE®

# Quels **outils** pour construire avec une **certification** et un **label** ?

Pour mener à bien votre projet et sélectionner un professionnel qui saura vous conseiller et faire les bons choix pour optimiser les qualités et les performances thermiques de votre maison, deux guides sont à votre disposition :

- > Le guide NF Maison Individuelle pour se construire une vie en rose
- > Le guide NF Maison Individuelle démarche HQE® pour se construire un avenir au vert.



Pour se procurer ces 2 guides :

> [www.constructeurs-nf.fr](http://www.constructeurs-nf.fr)

>  **N°Azur 0 810 01 01 25**

PRIX D'APPEL LOCAL

- > Sur le stand NF aux salons de l'immobilier et de l'habitat de votre région
  - > Auprès des constructeurs qui affichent le logo NF
  - > Auprès des ADIL et des points informations énergie

Pour construire  
> en toute confiance,  
> un habitat confortable et performant,  
> dans le respect de l'environnement



# Quelles sont les **aides financières** pour la construction d'une **maison certifiée** ?

## Crédits d'impôt

La loi de finances 2005 a créé un crédit d'impôt dédié au développement durable et aux économies d'énergie. Destinée à renforcer le caractère incitatif du dispositif fiscal en faveur des équipements de l'habitation principale, cette mesure est ciblée sur les équipements les plus performants au plan énergétique ainsi que sur les équipements utilisant les énergies renouvelables.

Le crédit d'impôt porte sur le prix des équipements et des matériaux, hors main d'œuvre. L'installation est réalisée par votre constructeur. Il vous fournit alors une attestation destinée aux services fiscaux. Le crédit d'impôt concerne :

- > les équipements utilisant des énergies renouvelables (50 %) ; Arrêtés du 9 février 2005 et du 12 décembre 2005.
- > les pompes à chaleur dont la finalité essentielle est la production de chaleur (50 %) ; Arrêtés du 9 février 2005 et du 12 décembre 2005 et Bulletin Officiel des impôts du 11 juillet 2007.
- > Les équipements de récupération et de traitement des eaux pluviales (25 %) ; Bulletin Officiel des impôts n° 96 du 03 août 2007.

## Prêts bancaires

Avec la mise en place du Livret de Développement Durable (LDD) depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2007 (ex CODEVI), les banques proposent des prêts spécifiques pour financer les travaux d'amélioration de la performance énergétique. Les postes éligibles sont les mêmes que pour le crédit d'impôt, mais les prêts couvrent tous les frais, y compris l'installation.

Chacun d'eux possède ses caractéristiques propres au plan technique et financier et peuvent être comparés entre eux. Retrouvez l'ensemble des prêts disponibles sur le site Internet de l'ADEME ou renseignez-vous auprès de votre banque pour connaître les modalités du prêt qu'elle propose.

## Aide des Collectivités territoriales (Conseil régional, département ou commune)

Des primes ciblées sont proposées par la plupart des régions et par certains départements et communes.

## Bonification du COS (coefficient d'occupation des sols)

Un arrêté du 3 mai 2007 permet aux communes, par décision du conseil municipal, d'autoriser à construire 20 % de surface supplémentaire à ce que prévoit le plan d'urbanisme si la condition de l'obtention est au niveau THPE EnR 2005 ou BBC 2005 sous la marque Effnergie®.

## Appels à projets régionaux

A l'initiative des régions et de l'ADEME, ils permettent de bénéficier de subvention pour la réalisation de maisons consommant moins de 50 kWh/m<sup>2</sup>.an.

>> [www.prebat.net](http://www.prebat.net)

*Liste non exhaustive sous réserve de nouvelles mesures.*



# Lexique

## **Biomasse**

Bois, déchets de bois, paille... dans un pays parmi les plus boisés d'Europe, le bois-bûche arrive en tête des combustibles consommés et le chauffage au bois se sophistique tout en progressant.

## **Chaudière à condensation**

Chaudière qui condense les produits de combustion, ce qui lui permet un rendement 15 à 20 % supérieur à celui d'une chaudière standard.

## **Chaudière basse température**

Chaudière fonctionnant à température plus basse qu'une chaudière standard et permettant de réaliser des gains de consommation de 10 à 12 %.

## **Chaudière à ventouse**

Chaudière étanche qui prélève directement à l'extérieur du logement l'air nécessaire à son fonctionnement. Des chaudières à ventouse existent en standard, condensation et basse température. Le procédé réduit de 4 à 5 % les consommations.

## **Eolien**

Une hélice entraînée en rotation par la force du vent permet la production d'énergie mécanique ou électrique en tout lieu suffisamment venté. Raccordé ou non au réseau, vous pouvez installer chez vous des aérogénérateurs (un permis de construire est nécessaire pour les machines de plus de 12 m de haut). L'électricité produite peut soit être stockée dans des batteries, soit distribuée aux normes sur le réseau. Cette dernière solution est économiquement et techniquement beaucoup plus pertinente.

## **Énergies renouvelables (EnR)**

Energies qui utilisent et exploitent l'énergie contenue dans le vent, le soleil, l'eau en mouvement, la biomasse (dont le bois), la chaleur interne du globe (géothermie)... Les énergies renouvelables sont inépuisables à la différence des énergies fossiles.

## **Inertie thermique**

Capacité pour un matériau d'accumuler de l'énergie calorifique et de la restituer en un temps plus ou moins long.

### **Pour connaître le détail des décrets et arrêtés concernant la RT 2005 et le label « haute performance énergétique »**

- > [www.logement.gouv.fr](http://www.logement.gouv.fr)  
Rubrique « Performance énergétique »
- > [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)
- > [www.logement.gouv.fr](http://www.logement.gouv.fr)
- > [www.RT-batiment.fr](http://www.RT-batiment.fr)

### **Pour des informations sur la maison basse consommation et les missions de l'association Collectif EFFINERGIE**

- > [www.effinergie.org](http://www.effinergie.org)

### **Pour trouver un constructeur qui répond aux exigences**

- > [www.constructeurs-nf.fr](http://www.constructeurs-nf.fr)



### Pompe à Chaleur (PAC)

Machine qui puise la chaleur dans le sol, une nappe d'eau ou l'air, l'augmente grâce à un compresseur et l'utilise pour le chauffage du logement. Elle permet de diviser, en moyenne, par trois la consommation d'énergie nécessaire au chauffage.

Lorsque la PAC puise ses calories dans la terre, on parle de **géothermie**.

Lorsque la PAC puise les calories dans l'air, on parle d'**aérothermie**.

### Ponts thermiques

Il s'agit des parties de l'enveloppe d'un bâtiment où la résistance thermique est modifiée de façon sensible en raison :

- > de la pénétration du froid du fait de matériaux ayant une conductivité thermique différente ;
- > d'un changement local d'épaisseur des matériaux de la paroi, ce qui modifie la résistance thermique à cet endroit ;
- > de « fuites thermiques » aux liaisons entre parois, ou entre l'enveloppe et les huisseries.

### Solaire photovoltaïque

Les panneaux, formés de cellules en majorité à base de silicium, convertissent le rayonnement solaire en électricité. L'habitation devient alors centrale de production électrique. Elle peut être autonome ou raccordée au réseau. En cas de surproduction, l'énergie électrique peut être stockée ou revendue à des distributeurs d'énergie (les tarifs de rachat sont fixés par l'arrêté du 13/03/02 et ses modificatifs).

### Solaire thermique

Basé sur la captation du rayonnement solaire pour produire de la chaleur (ou de la fraîcheur) son principe va du plus basique, pour chauffer par exemple une piscine, au plus sophistiqué, sous forme d'un équipement de chauffe-eau solaire pour l'eau sanitaire, éventuellement combiné au chauffage de la maison via, le plus souvent, un plancher chauffant. Quelle que soit l'option, elle exige un système d'appoint.

## Sources et compléments d'information

### Pour des informations sur les énergies et les aides pour financer votre projet

- > Espaces INFO->ÉNERGIE  
Pour connaître leurs adresses : [www.ademe.fr/particuliers/](http://www.ademe.fr/particuliers/)  
ou n° Azur, le 0 810 060 050 (prix d'appel local)
- > [www.impots.gouv.fr](http://www.impots.gouv.fr) (page sur le crédit d'impôt)
- > Comparez les prêts et téléchargez le formulaire à remettre à votre banquier : éco-comparateur disponible sur le site de l'Ademe [www.ademe.fr/internet/EcoPrets/](http://www.ademe.fr/internet/EcoPrets/)

### Pour une documentation complète sur les certifications NF

 **N° Azur 0 810 01 01 25**

PRIX D'APPEL LOCAL



Certification QUALITÉ MAISON INDIVIDUELLE

4 avenue du Recteur Poincaré  
75782 Paris Cedex 16  
cequami@cequami.fr



- Plus de 130 constructeurs en France vous offrent la liberté de construire
- > en toute confiance
  - > un habitat confortable et performant
  - > dans le respect de l'environnement

La liste des constructeurs NF est disponible sur le site

[www.constructeurs-nf.fr](http://www.constructeurs-nf.fr)  
ou par le n° azur

 **N°Azur 0 810 01 01 25**

PRIX D'APPEL LOCAL

Ce guide vous est offert par