

## L'ADEME EN BREF...

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.  
www.ademe.fr



ADEME  
Les Galées du Roi, 30, rue Gadeau de Kerville  
76100 Rouen  
Tél : 02 35 62 24 42  
ademe.haute-normandie@ademe.fr

www.ademe.fr

ADEME DRHN - Juillet 2013 - Composition BDSA Le Havre - Crédits photos : © Jacques LE GOFF / ADEME © Gilles Piagnoli/ADEME Ce document a été imprimé par un imprimeur Imprim'Veit, sur papier FSC recyclé avec des encres végétales.



# RÉALISER UN AUDIT ÉNERGETIQUE DE BÂTIMENT EN HAUTE-NORMANDIE

## Ce qu'il en est aujourd'hui et comment procéder

### L'audit énergétique, qu'est-ce que c'est ?

L'audit énergétique de bâtiment consiste en un examen et un calcul des usages et consommations d'énergie d'un bâtiment. Il a pour but d'identifier les points pouvant être améliorés et de proposer des travaux et actions d'économie d'énergie en conséquence, ou encore l'utilisation d'énergies renouvelables.

Il est différent et plus poussé qu'un DPE réglementaire. C'est un véritable outil d'aide à la décision.

### Que contient-il ?

- **Présentation générale** et description du bâtiment (usage du bâtiment, constitution des parois...) suite à l'analyse des documents tels que les plans et à une visite sur site.
- **Analyse des consommations réelles** depuis les factures énergétiques.
- **Modélisation thermique du bâtiment** : calcul des déperditions, des consommations théoriques.
- **Formulation des améliorations**, proposition de solutions alternatives, étude de la pertinence d'un recours aux énergies renouvelables. La description des solutions est précise : investissements, économies d'énergie et financières attendues, temps de retour prévisionnels, hiérarchisation des différentes actions, aides à l'investissement envisageables...
- **Proposition de 3 scénarios** d'amélioration globale du bâtiment (conforme à la réglementation thermique des bâtiments existants, niveau BBC-rénovation, objectif facteur 4).

### Pourquoi réaliser un audit ?

Le secteur du bâtiment est responsable de **43%** des consommations d'énergie et **25%** des émissions de gaz à effet de serre en France. Ainsi la France s'est fixé un objectif de réduction de la consommation d'énergie du parc existant de **38% à l'horizon 2020** et un objectif dit "Facteur 4" qui correspond à une **division par 4** des émissions de gaz à effet de serre d'ici **2050**.

De plus les prix de l'énergie ne cessent d'augmenter, à une moyenne de 4% par an. Soit une augmentation de plus de 30% de nos factures énergétiques d'ici 2020.

### Quelles aides en Haute-Normandie ?

- **Aide financière ADEME**  
L'ADEME peut apporter un soutien financier à la réalisation d'audit énergétique. Plus de détail sur les taux d'aide sur le site internet [batiment-hn.ademe.fr/audits-energetiques](http://batiment-hn.ademe.fr/audits-energetiques). Cette aide est cumulable avec des **aides de la Région** et peuvent ainsi couvrir jusqu'à **70%** du coût de l'audit.
- **Aide technique**  
L'ADEME propose un soutien technique aux maîtres d'ouvrage tout au long de la réalisation de l'audit (mise en place du cahier des charges, consultation et sélection du bureau d'études, participation aux réunions, relecture du rapport d'audit...)



# CONSEILS pour un audit réussi

## Un cahier des charges complet et exhaustif

Le cahier des charges ADEME englobe une très grande partie des **exigences techniques et réglementaires**. Il peut être utilisé comme base par tous pour les consultations, à adapter en fonction des besoins et des objectifs du maître d'ouvrage (par exemple réduire la consommation de 20%, ne pas dépasser x € d'investissements,...).

Ce travail d'adaptation peut se faire avec l'aide d'un ingénieur ADEME.

(Téléchargeable sur le site [www.diagademe.fr](http://www.diagademe.fr) > Documentation > Cahier des charges > Audit énergétique de bâtiment)



## Consultation des bureaux d'études

Il est important de consulter plusieurs bureaux d'études pour faire jouer la concurrence.

Cela reste le moyen le plus efficace d'obtenir une prestation technique et financière intéressante.

## Prise en compte des critères financiers et techniques

Lors de l'analyse de devis, une grande attention devra être portée sur le critère prix, les tarifs pouvant aller du simple ou double, mais aussi sur le critère technique. L'ADEME se tient à votre disposition pour tout conseil dans l'analyse des propositions techniques.

## Choix d'un bureau d'études qualifié

Privilégier les prestataires ayant suivi des formations spécifiques et/ou possédant une **qualification OPQIBI 1905 "Audit énergétique des bâtiments"** (critère obligatoire pour l'obtention d'une aide ADEME à partir de 2014).

## Réunion de lancement de l'audit

Organiser une réunion avec le bureau d'études au début de l'audit énergétique pour transmettre l'ensemble des documents tels que plans, factures d'énergie, pour définir les attentes et spécifier le déroulement de l'audit.

Un ingénieur de l'ADEME peut assister à cette réunion. Des échanges réguliers tout au long de l'audit garantissent la cohérence des résultats avec les attentes de départ.

## Relecture du rapport d'audit

Vérifier que le rapport d'audit présente, pour chaque type de travaux, les investissements, les économies d'énergie et financières ainsi que les temps de retour sur investissement. L'ADEME peut vous assister dans cette relecture. De plus, il existe un "rapport type" disponible sur le site [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

## Réunion de restitution

Organiser une réunion finale avec le bureau d'études pour qu'il présente les résultats de l'audit et pour ouvrir la discussion sur les actions à mettre en œuvre. Un ingénieur de l'ADEME peut assister à cette réunion.



# BILAN des audits régionaux

Sur les cinq dernières années, l'ADEME a apporté plus de **860 000 euros d'aide à la réalisation d'audits énergétiques**.

Cela correspond à **130 dossiers d'audits subventionnés** soit : **1458 bâtiments et plus de 2 000 000 m<sup>2</sup>**



## Qui en a bénéficié ?

Au total ce sont :

- 11 bailleurs sociaux
- 2 conseils généraux
- 43 communes
- 38 copropriétés
- 8 entreprises
- 10 communautés de communes ou d'agglomération
- 8 établissements publics qui ont déjà bénéficié d'une aide de l'ADEME pour la réalisation d'un audit énergétique sur leur patrimoine en Haute-Normandie depuis 2008.

D'après une enquête auprès des structures ayant bénéficié d'un audit entre 2008 et 2012, celui-ci leur a permis de :

- Mieux **cerner** les travaux à réaliser
- Sensibiliser** les usagers sur les efforts et travaux à entreprendre
- 87% d'entre eux ont jugé l'audit utile voire très utile.**



## Combien ça coûte ? (données HT, hors aides)

Le coût de l'audit d'un bâtiment peut varier en fonction de plusieurs paramètres :

- Périmètre du diagnostic
- Collecte de données préalable à l'audit réalisée en amont ou non par le maître d'ouvrage (plans, factures...)
- Complexité et surface des bâtiments

Coût moyen constaté entre 2008 et 2012 :

- 3 009 €/bâtiment
- 2,44 €/m<sup>2</sup>

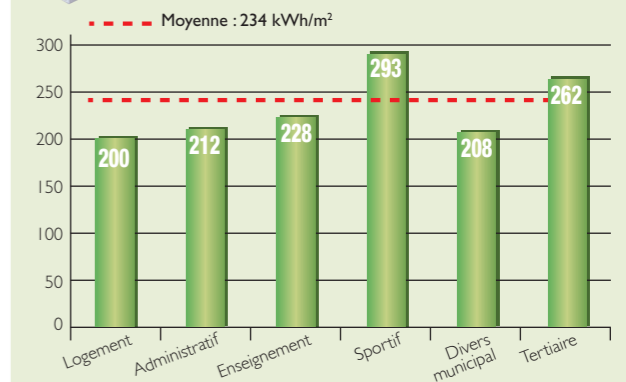
Coût moyen constaté en 2012 :

- 2 305 €/bâtiment
- 2,62 €/m<sup>2</sup>

Lorsque l'audit est conséquent et porte sur **6 bâtiments et plus, le coût moyen chute sous les 2000 €/bâtiments**. De même au-delà de **7 000 m<sup>2</sup>** à auditer, la moyenne tombe à **1,50 €/m<sup>2</sup>**.



## Que consomment nos bâtiments ?



La consommation moyenne constatée en région, tous bâtiments confondus est de **234 kWh/m<sup>2</sup>/an**.

Cette moyenne est supérieure de 14% à la consommation moyenne nationale du parc de bâtiments existants (205 kWh/m<sup>2</sup>/an).

# ÉCONOMIES réalisées

## Les économies d'énergie

Près de **50%** des bénéficiaires ont déjà mis en œuvre des actions pour diminuer leur consommation d'énergie. Si l'on tient compte des intentions de concrétisation à 5 ans, ce taux s'élève à **94%**.

Après réalisation des travaux, les économies réalisées sont en moyenne de **60 kWh/m<sup>2</sup>/an**, soit 31% de la consommation initiale du bâtiment.

De plus, les structures ayant réalisé des travaux ont constaté une amélioration du confort des usagers des bâtiments.

Dans 80% des cas, le coût de l'audit restant à la charge du bénéficiaire **est compensé par l'économie réalisée sur la première année** qui suit les travaux.

## Les économies financières

Ces gains permettent d'économiser en moyenne **40% sur les factures d'énergie, soit 5,74€/m<sup>2</sup>/an**.