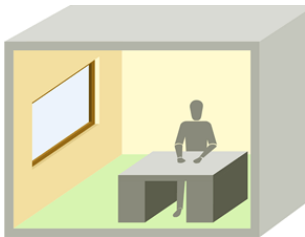


# ECLAIREMENT

## Éclairage ou Facteur de Lumière du Jour



Rien de plus agréable qu'une maison bien éclairée, naturellement. Pièce par pièce, nous vous proposons d'analyser sur plan quel sera le degré d'éclairage de chacune de vos pièces.

### Définition du FLJ

Le Facteur de Lumière du Jour (FLJ) est le rapport de l'éclairage naturel intérieur reçu en un point (généralement le plan de travail ou le niveau du sol) à l'éclairage extérieur simultané sur une surface horizontale, en site parfaitement dégagé, par ciel couvert. Le FLJ s'exprime en %.

Autrement dit, quel est le pourcentage de luminosité extérieure dont je profite à l'intérieur ?

La question se pose en condition de ciel couvert car ainsi (ciel normalisé par la Commission Internationale de l'Éclairage), les valeurs du facteur de lumière du jour sont indépendantes de l'orientation des baies vitrées, de la saison et de l'heure du jour.

### Calcul du FLJ moyen

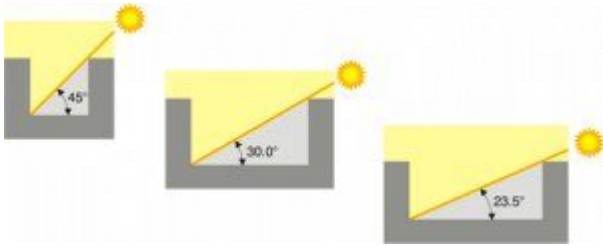
A défaut de simulation informatique, il existe des formules approchées pour estimer le Facteur de Lumière du Jour moyen d'un local. Voici celle que nous vous proposons :

$$FLJ_{moy} = Sf \times TL \times a / (Sp \times (1 - R^2))$$

Avec :

- Sf = surface nette de vitrage ( = ouverture de baies moins 10% pour les châssis).
- TL = facteur de transmission lumineuse du vitrage, dont on déduit 10 % pour saleté.
- Sp = surface totale de toutes les parois du local, y compris celle des vitrages et du sol.
- R = facteur de réflexion moyen des parois du local (prendre 0,5 par défaut).
- a = angle du ciel visible depuis la fenêtre, exprimé en degrés. Par exemple, il vaut 90° si aucun masque n'est créé par des bâtiments ou l'environnement en face de la fenêtre. Il vaut 60° si un bâtiment crée un ombrage entre le sol et les 30 premiers degrés (cas 2 ci-

dessous).



Exemple de calcul :

Voici une pièce sans masque extérieur, de 4,5 m de large, de 5,5 m de long, et de 2,5 m de hauteur ; avec une baie vitrée de 1,8 m x 2,2 m.

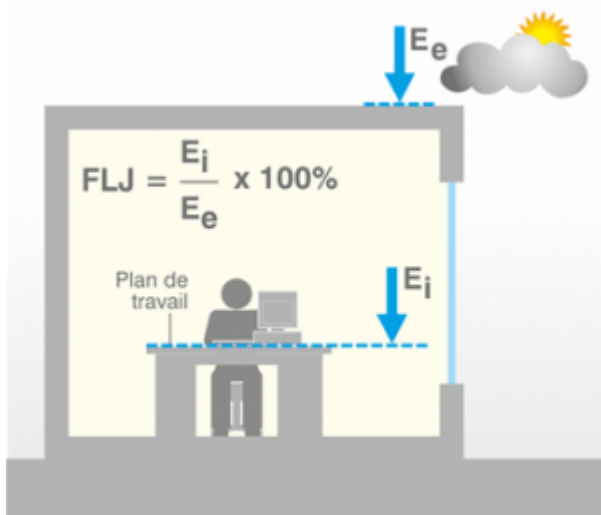
$$FLJ = S_f \times TL \times a / (S_p \times (1 - R^2))$$

$$S_f = 1,8 \times 2,2 = 3,96$$

$$S_p = (2 \times 2,5 \times (4,5 + 5,5)) + (2 \times 4,5 \times 5,5) = 99,5$$

$$TL = 0,75 \times 0,9 = 0,675$$

$$FLJ = 3,96 \times 0,675 \times 90 / (99,5 \times (1 - 0,5^2)) = 3,2$$



## Analyse de l'éclairage d'une pièce

Voici un tableau pour situer le niveau d'éclairage adopté en fonction du FLJ calculé :

FLJ	< 1 %	1 À 2 %	2 À 4 %	4 À 7 %	7 À 12 %	> 12 %
Niveau	Très faible	Faible	Léger	Moyen	Elevé	Très élevé
Zone considérée	Éloignée de l'ouverture			Devant une ouverture		
Impression de clareté	Sombre	Peu éclairé	Eclairé	Clair	Très clair	Lumineux
Ambiance	Local fermé			Local ouvert sur l'extérieur		

Avec l'aide de notre bureau d'étude, nous pouvons réaliser le calcul du FLJ de l'ensemble de vos pièces, que ce soit pour une rénovation ou pour envisager une construction.

Aussi, nous vous conseillons la lecture de la documentation « **Mieux s'éclairer à coûts maîtrisés** » réalisée en 1999 par le Syndicat de l'éclairage en partenariat avec l'ADEME. Depuis, les options d'éclairage à LED se sont généralisées et les méthodes de programmation ont bien progressées.

## Éclairage et Code du travail

Article R4223 - Code du travail	
LOCAUX AFFECTÉS AU TRAVAIL et leurs dépendances	VALEURS MINIMALES d'éclairage
Voies de circulation intérieur	40 lux
Escaliers et entrepôts	60 lux
Locaux de travail, vestiaires, sanitaires	120 lux
Locaux aveugles affectés à un travail permanent	200 lux

L'éclairage des locaux de travail est soumis à de nombreuses réglementations et recommandations, imposant des valeurs limites indispensables à respecter. Les obligations de l'employeur, du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage y sont définies de manière précise.

Depuis août 1983, l'éclairage des lieux de travail fait l'objet d'une réglementation. Celle-ci a été mise à jour en mars 2008. Le **Code du travail fixe les règles relatives à l'éclairage et à l'éclairage** :

- 1° Des locaux de travail et de leurs dépendances, notamment les passages et escaliers ;
- 2° Des espaces extérieurs où sont accomplis des travaux permanents ;
- 3° Des zones et voies de circulation extérieures empruntées de façon habituelle pendant les heures de travail.

Maintenant, vous pouvez commander une mesure directe de l'éclairage naturel et artificiel via une **expertise**. Avec les calculs précédents et un luxmètre précis, un rapport circonstancié établira les niveaux d'éclairage de chacune de vos pièces, au niveau des plans de travail. Ainsi vous pourrez vérifier votre respect du Code du travail, et nous pourrions vous conseiller des solutions d'éclairage plus économiques.

Laissez-nous vous éclairer en remplissant une **demande de contact** ou en appelant le 09.80.08.50.08. A bientôt !

---

# ISOLATION OBLIGATOIRE EN 2018

## L'isolation est obligatoire !



Depuis le 1er janvier 2017, l'isolation est obligatoire en cas d'agrandissement, de réfection de toiture ou de façade. Le bilan énergétique s'impose donc pour tous les particuliers qui veulent entretenir leur maison.

D'ailleurs, en prévoyant dès maintenant des travaux, les propriétaires peuvent profiter des aides financières de l'Etat pendant qu'elles sont encore toutes cumulables. Par exemple, **la Région Normandie donne jusqu'à 10.000 € pour aider les propriétaires à isoler** des maisons de plus de 15 ans au niveaux BBC ou HPE. Autre exemple, la Région Midi-Pyrénées donne 1.500 € pour les audits qui démontrent que l'économie d'énergie sera supérieure à 25%.

BBC : Bâtiment Basse Consommation. HPE : Haute Performance Energétique.

**Nouveauté 11/2017** : l'Etat lance une **concertation sur le projet de Plan de rénovation énergétique** (du 24/11/2017 au 31/01/2018). Les passoires thermiques seront un jour ou l'autre fortement pénalisées fiscalement.

**Nouveauté 01/2018** : Le bilan énergétique pour les particuliers bénéficie du Crédit d'Impôt CITE de 30%. Pour en profiter, l'audit de performance énergétique doit répondre à des critères très précis qui ont été définis par un Arrêté en décembre 2017. C'est évidemment le cas des audits réalisés par ANAIS.

## Textes et décrets concernant l'isolation

L'obligation de rénovation énergétique à laquelle les propriétaires de logements doivent se plier depuis janvier 2017 s'appliquent aux bâtiments à usage d'habitation, de bureau, de commerce et d'enseignement ainsi qu'aux hôtels.

Le niveau d'isolation minimum est défini par la réglementation thermique de l'existant (RT ThCEex).

### Obligation d'isolation : Les biens concernés

La loi Transition énergétique, votée en août 2015, impose aux propriétaires de réaliser des travaux d'isolation thermique :

- quant ils aménagent des locaux pour les rendre habitables (au-delà de 5 m<sup>2</sup>) en réalisant un « changement de destination »,
- lorsqu'ils font une réfection du toit (réparation d'au moins 50% du toit),
- ou un ravalement de façade (réfection de l'enduit sur au moins 50% de la façade).

L'obligation ne s'applique qu'aux façades constituées de matériaux « industriels » : terre cuite, béton (plein ou creux), ciment ou métal.

*ANAIS réalise pour vous l'attestation de prise en compte de la réglementation thermique pour un prix modique.*

### Exemption d'isolation

Le **décret d'application paru au Journal Officiel du 31 mai 2016** répond à la question, en listant les cas où les propriétaires seront exonérés de cette isolation obligatoire.

En particulier, le décret assure les garde-fous suivants :

1. Il existe un risque de pathologie du bâti liée à tout type d'isolation, attestés par un homme de l'art.
2. L'isolation pose problème de conformité à des servitudes ou aux dispositions législatives et réglementaires relatives au droit des sols, au droit de propriété ou à l'aspect des façades et à leur implantation.
3. Les travaux d'isolation entraînent des modifications de l'état des parties extérieures ou des éléments d'architecture et de décoration de la construction en contradiction avec les prescriptions prévues pour les sites patrimoniaux remarquables classés. Ou bien le bâtiment a reçu un label lié au code du patrimoine.
4. Le temps de retour sur investissement du surcoût induit par l'ajout d'une isolation, déduction faite des aides financières publiques, est supérieur à dix ans.

5. Il existe une disproportion manifeste entre les avantages de l'isolation et ses inconvénients de nature technique, économique ou architecturale, les améliorations apportées par cette isolation ayant un impact négatif trop important en termes de qualité de l'usage et de l'exploitation du bâtiment, de modification de l'aspect extérieur du bâtiment au regard de sa qualité architecturale, ou de surcoût (sur attestation d'un architecte).

Pour en savoir plus, consulter le site [rt-batiment.fr](http://rt-batiment.fr) et la [brochure d'information « Quand devez-vous isoler ? »](#) de l'ADEME.

## Isoler sa maison

Encore maintenant, les particuliers et les professionnels bénéficient de nombreuses aides financières. En sera-t-il de même les années à venir ? C'est le moment où jamais de rénover !

### Commencer par un audit

L'isolation n'a d'intérêt que si elle fait réaliser de réelles économies d'énergie. Or les promesses des vendeurs n'engagent que ceux qui veulent bien y croire ! Seuls les calculs mathématiques des thermiciens peuvent quantifier et garantir les résultats. Il faut absolument **commencer par un audit** pour éviter l'amère déception d'avoir dépensé sans ressentir la moindre amélioration du confort thermique.

### Garantie décennale

L'audit engage la responsabilité de l'auditeur. Vérifiez toujours que l'auditeur a une assurance décennale obligatoire. ANAIS est assurée auprès du n°1 de l'assurance dans le bâtiment : la SMABTP.

### Terminer par un contrôle

**ANAIS EXPERTISES** contrôle la qualité de centaines de constructions tous les ans. Nos outils permettent de vérifier que les objectifs ont bien été atteints et donc que la performance sera bien celle qui avait été annoncée.

Demandez un devis pour un **audit de performance énergétique** : 09.8008.5008.

---

# THERMOGRAPHIE ET EXPERTISE

## Offrez une thermographie !

Enfin un cadeau utile pour toute la Normandie. Offrez à vos proches une expertise thermo-

graphique d'une maison normande et démontrez-leur que vous vous souciez sincèrement de leur confort.

*Enfin un cadeau utile !* ❄️ ❄️ ❄️ ❄️ ❄️ ❄️ ❄️ ❄️ ❄️ ❄️

**399,00 €**

**Une thermographie complète de votre maison normande.**

Pour : ..... Validité .....  
Adresse : ..... 12/2016 -  
De la part de : ..... 12/2017

 [www.anais-expertises.fr](http://www.anais-expertises.fr)  
[www.renovation-energetique-normandie.fr](http://www.renovation-energetique-normandie.fr)

## Expertise thermographique



La thermographie est une technique d'analyse qui simplifie et améliore les expertises et les audits des logements.

Nos caméras thermiques mesurent de façon très précise les températures émises par rayonnement lumineux par l'ensemble des matériaux observés. Par exemple, la technique de thermographie infrarouge permet de contrôler la qualité d'une isolation thermique, l'incidence d'un pont thermique, la présence d'infiltrations d'air ou d'humidité...

## Recours obligatoire à un thermographe professionnel

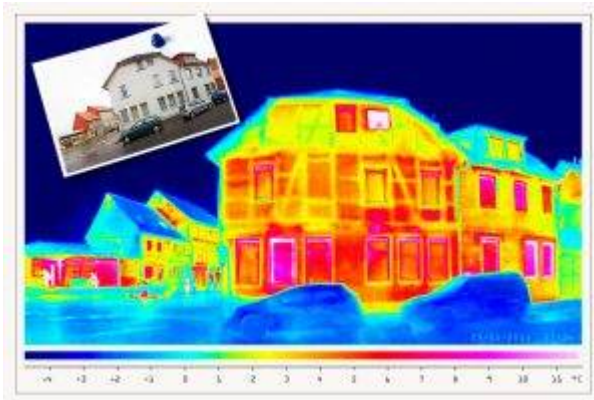
La température apparente d'une paroi dépend de très nombreux facteurs comme l'angle de la mesure et l'incidence du milieu rayonnant, l'émissivité des matériaux observés, l'hétérogénéité de la paroi, l'exposition préalable et l'inertie thermique, le taux d'humidité relative...

Évidemment, il n'est pas raisonnable de faire confiance à un artisan ou un commercial pour réaliser un audit énergétique avec une caméra thermique. Même si le recours à un expert à un coût, l'absence de duplicité et/ou d'erreur de diagnostic fera réaliser à coup sur de



nombreuses économies !

## Contrôle de l'isolation par thermographie



Un mur isolé correctement doit présenter une sur-

face thermique uniforme et suffisamment élevée en température pour que le confort des occupants soit assuré.



L'absence d'uniformité peut être due à une mauvaise répartition des isolants, à un tassement, à la présence de ponts thermiques ou de désordres particuliers comme des infiltrations, de la condensation excessive...

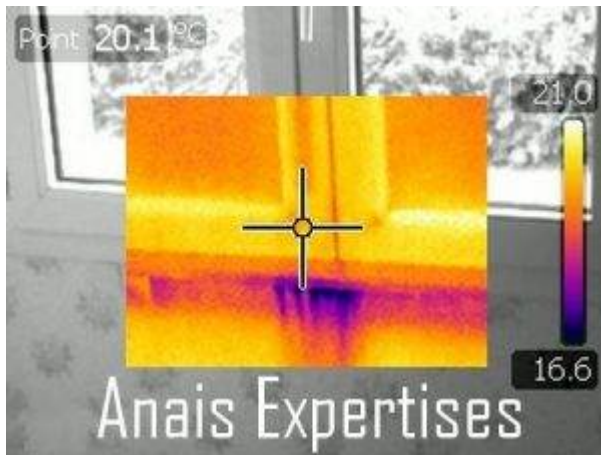
## Mesure et calcul du coefficient U d'un mur

En comparant la température de surface extérieure avec l'intérieur, il nous est possible de déterminer le coefficient de performance thermique U de la paroi. Le coefficient U doit être le plus petit possible.

Idéalement, cette prestation complète un **audit de performance énergétique** car cela permet de déterminer la quantité d'isolation à ajouter.

## Recherche des fuites d'air anormales





Les fuites d'air par les défauts d'étanchéité du bâti

peuvent représenter un pourcentage important de la consommation d'énergie d'un logement. En fait, la surconsommation varie entre 15 et 20% selon le Centre d'Etude Technique de l'Etat (CETE).

L'air qui s'infiltré refroidit les parois, ce qui apparaît visiblement sur les thermogrammes. Cette technique se réalise généralement en complément d'une **mesure d'infiltrométrie** qui exacerbe les fuites en augmentant artificiellement la différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

Donc, la recherche puis la diminution des fuites d'air réduit la facture d'énergie, améliore le confort, réduit les transferts de polluants...

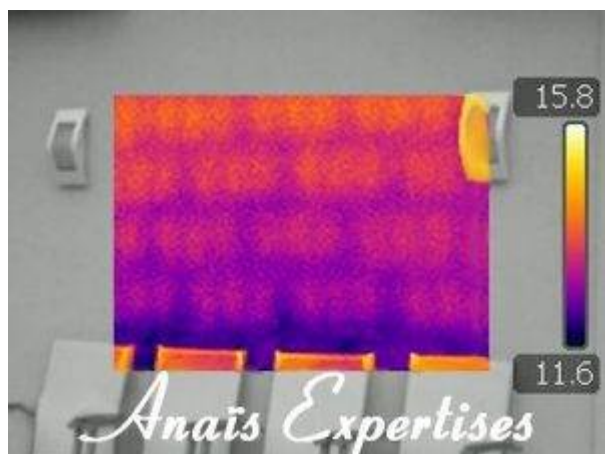
## Recherche d'infiltrations d'eau

L'eau refroidi énormément les substrats imprégnés. Il est donc simple de repérer les zones humides avec une caméra thermique.

Aussi, cette propriété physique de l'eau à refroidir les supports lors de son évaporation explique pourquoi les maisons humides sont si difficiles à chauffer... Voir notre rubrique **expertise humidité**.

## Analyse de la composition des murs

Les matériaux ayant tous des performances thermiques différentes, la thermographie des parois simplifie le travail d'audit en révélant le mode constructif.



Comme le montre ce thermogramme, les joints entre agglos deviennent visibles : Nous confirmons la présence d'agglos et la pose d'un store par exemple s'en trouvera simplifiée.

## Contrôle d'un réseau de chauffage

Comme la thermographie indique la température d'une canalisation, elle indique aussi précisément sa position lorsqu'elle est noyée dans une chape.



Avec la caméra thermique, il est donc possible de vérifier la qualité d'une installation, l'emplacement d'un réseau (pour un perçage), le bon fonctionnement d'un plancher chauffant...

Pour toute question, décrivez-nous votre problème en remplissant le [formulaire de contact](#).

---

# ISOLATION PHONIQUE OBLIGATOIRE

## Réduire le bruit dans son logement

Le traitement de l'acoustique pour lutter contre les bruits locaux, urbains et routiers s'impose en rénovation pour une question de confort et de santé. En fait, l'isolation phonique est ren-

due obligatoire pour les rénovations, comme dans le neuf, pour les bâtiments forcement exposés au bruit.



La réglementation thermique RTex actuellement en vigueur aborde le problème de l'isolation phonique pour les menuiseries exposée uniquement.

Le Décret 2016-798 et l'arrêté du 13 avril 2017 précisent, selon les types de bâtiments, selon la zone d'exposition au bruit extérieur et selon le type de travaux de rénovation, les exigences acoustiques à respecter.

L'isolation acoustique des bâtiments exposés au bruit doit donc être plus complète et donc plus efficace depuis le 1er juillet 2017.

## Repérer les sources de bruit

Dans tous les audits de performance énergétique que nous réalisons, nous contrôlons le positionnement de la construction vis-à-vis des infrastructures routières avec l'application officielle Cartélie.

Cette analyse a une incidence sur le choix des menuiseries et par conséquent aussi sur le facteur de luminosité obtenu, et donc aussi sur la performance énergétique.

S'il est nécessaire de réaliser une étude acoustique, nous proposons des solutions adaptées.

## Isoler phoniquement un logement

La réglementation thermique actuellement en vigueur prévoit 3 niveaux de performance au bruit pour les constructions proches des voiries les plus bruyantes. Le niveau choisi dépend du classement au bruit de l'infrastructure et de sa distance au bâtiment.

## Isolation phonique, l'objectif en image :

## Reject Noise



Évidemment, le bruit ne passe pas uniquement par les baies. Le bruit traverse aisément les toitures, certains murs légers, et passe par tout les défauts d'étanchéité à l'air de la construction (voir notre article sur l'[infiltrométrie](#)).

## Une nouvelle réglementation antibruit

Le décret du 14 juin 2016, publié au Journal officiel le 16 juin, en application de l'article 14 de la loi de transition énergétique, précise « les caractéristiques acoustiques des équipements, ouvrages ou installations » devant être mis en place dans les bâtiments « d'habitation, d'enseignement, d'hébergement, de soins » ainsi que les « hôtels ».

L'obligation d'isolation phonique s'applique depuis le 1er juillet 2017 pour les bâtiments situés dans des zones « particulièrement exposées au bruit » et qui font l'objet de travaux de rénovation importants.

Les travaux d'isolation acoustique doivent être réalisés dans les conditions suivantes :

- Si les travaux de rénovation comprennent le remplacement ou la création de parois vitrées ou portes donnant sur l'extérieur de pièces principales de bâtiments d'habitation, de pièces de vie d'établissements d'enseignement, de locaux d'hébergement et de soins d'établissements de santé, ou de chambres d'hôtels ;
- Lorsque ces travaux comprennent la réfection d'une toiture donnant directement sur des pièces principales de bâtiments d'habitation, des pièces de vie d'établissements d'enseignement, des locaux d'hébergement et de soins d'établissements de santé, ou des chambres d'hôtels ;
- Lorsque les travaux portent sur l'isolation thermique de parois opaques donnant sur l'extérieur, ils ne doivent pas avoir pour effet de réduire l'isolation aux bruits extérieurs des pièces principales des bâtiments d'habitation, des pièces de vie d'établissements d'enseignement, des locaux d'hébergement et de soins d'établissements de santé, et des chambres d'hôtels.

## Des matériaux acoustiquement performants

Nul besoin d'attendre une réglementation pour bien faire !

Lors de nos audits de performance énergétique, conventionnés ou non avec la Région, nous conseillons nos clients quand à l'usage de matériaux aux performances diverses et à la façon de les mettre en œuvre pour qu'ils soient efficaces.

Certains isolants résistent mieux à l'humidité, aux écarts importants de température, au bruit, aux transferts de vapeur, au tassement et au vieillissement... Laissez-nous vous conseiller !

Pour approfondir ce sujet, consultez le site de l'[ANIL](#).

Pour isoler tant phoniquement que thermiquement votre logement, [demandez un rendez-vous avec un expert](#) indépendant ANAIS au 09.80.08.50.08.

---

# CONSTRUCTIONS CONCERNÉES PAR LA RT2012

## Les constructions concernées par la RT 2012



Dans la majorité des cas, toutes les constructions de maisons individuelles neuves sont concernées par la Réglementation Thermique 2012. Cependant, il existe de nombreuses exceptions. Tout particulièrement en cas d'une construction mixte avec un changement de destination de locaux existants et un agrandissement plus ou moins grand... Alors, quelles sont les constructions concernées par la RT 2012 ?

## Les constructions concernées par la RT 2012

Pour faire simple, de par la loi, toutes les constructions neuves chauffées sont concernées par la RT2012, sauf :

- Les constructions provisoires prévues pour une durée d'utilisation de moins de deux ans ;
- Les bâtiments et parties de bâtiment dont la température normale d'utilisation est inférieure ou égale à 12°C ;

- Les bâtiments ou parties de bâtiment destinés à rester ouverts sur l'extérieur en fonctionnement habituel ;
- Les bâtiments ou parties de bâtiment qui, en raison de contraintes spécifiques liées à leur usage, doivent garantir des conditions particulières de température, d'hygrométrie ou de qualité de l'air, et nécessitant de ce fait des règles particulières ;
- Les bâtiments ou parties de bâtiment chauffés ou refroidis pour un usage dédié à un procédé industriel ;
- Les bâtiments agricoles ou d'élevage ;
- Les bâtiments situés dans les départements d'outre-mer.

## Les extensions concernées par la RT 2012

Est considérée comme « *partie nouvelle de bâtiment existant* » soumise à la RT 2012, toute extension augmentant la surface thermique d'au moins 50 m<sup>2</sup>.

- Une partie de bâtiment construite créant de nouveaux locaux et accolée à un bâtiment existant,
- Un étage ajouté à un bâtiment existant,
- Un aménagement de combles existants d'une maison conduisant à devoir surélever le faîtage de la toiture d'au moins 1,8 mètre.

## Les extensions de maisons individuelles : 3 niveaux d'exigence selon la dimension

Srt (m <sup>2</sup> )	Réglementation Thermique	Attestation initiale	Attestation finale
< 50	RTex	OUI	OUI
50 > x < 100	RT2012 simplifiée (Bbio)	OUI	OUI
> 100	RT2012	OUI	OUI + Infiltrométrie*

\* Une dispense de test d'infiltrométrie existe sous certaines conditions, [consultez-nous](#).

## Les changements de destination

N'est pas considérée comme « *partie nouvelle de bâtiment existant* », et est donc soumise à la réglementation thermique des bâtiments existants RT ex élément par élément :

- L'aménagement de combles existants d'une maison sans modification de l'enveloppe du bâtiment,
- La création d'un plancher intermédiaire dans une enveloppe de bâtiment existant,
- L'aménagement d'un espace initialement à l'air libre (loggia, coursive, porche, préau, ...), suite à des travaux conduisant à fermer cet espace,
- L'aménagement d'un local existant notamment dans le cas d'un changement de destina-



tion au sens du code de l'urbanisme (ex : grange accolée à une maison et transformée en pièce habitable, aménagement d'un garage en pièce habitable).

## Les attestations RT2012 à produire

Il y a 2 attestations de prise en compte de la réglementation thermique RT2012 à produire à la mairie du lieu de construction :

1. L'attestation initiale qui atteste que le besoin bioclimatique de la construction est satisfaisant, à déposer en même temps que la demande de permis de construire.  
[Commandez l'attestation initiale sur le site de notre partenaire GThermik.](#)
2. L'attestation finale qui atteste que la construction respecte effectivement la réglementation thermique, à déposer en même temps que la déclaration d'achèvement de travaux (DAACT).  
Pour en savoir plus, lisez notre article concernant [les attestations RT 2012](#).

Pour réaliser l'attestation finale, ANAIS EXPERTISES réalise en même temps le [test d'étanchéité à l'air](#) et le [DPE neuf](#).

Prenez le temps de [demander un devis en remplissant notre formulaire de contact](#).

---

# ISOLATION THERMIQUE

## L'isolation thermique pour consommer moins



Enfin ! Nous avons tous bien compris que l'énergie la moins chère est celle que nous ne consommons pas. La réduction de la consommation des bâtiments anciens, par l'isolation thermique, est devenue une priorité avant d'envisager le renouvellement des équipements de chauffage, de production d'eau chaude et de ventilation.

C'est logique. Plus légère est la voiture, plus petit est le moteur, moins elle consomme. Mais si le constructeur met un gros moteur dans une petite voiture... elle consommera plus que nécessaire. De même, plus une maison est isolée, moins elle a besoin de puissance de chauffe, moins elle consomme... et plus elle est confortable.



## Économie

Qui dit isolation, dit réduction de la puissance de l'équipement nécessaire, donc :

- Réduction de l'investissement
- Amélioration de la performance
- Augmentation du confort
- Réduction du bruit
- Diminution des coûts d'entretien
- Gain de place

## Priorité à l'isolation

L'isolation thermique d'une maison porte évidemment sur les points suivants, classés par ordre de priorité :

- Toiture
- Murs sur extérieur
- Murs sur locaux non chauffés
- Plancher bas
- Menuiseries
- Ponts thermiques

L'isolation se caractérise par sa capacité à réduire la quantité d'énergie chaleur qui traverse une paroi. Sa performance, sa résistance à la conduction, est notée R et se mesure en  $m^2.k/W$ .

La réglementation thermique de 2007 dite RT de l'existant élément par élément (RTex) impose des minima à respecter pour chacun des éléments de la construction à rénover. Demandez-nous conseil.

Attention, une grande partie des produits commercialisés ne respectent pas ces minima ! En bricolant, vous pourriez vous mettre hors la loi, et surtout être sérieusement déçu par le résultat.

Le code des impôts impose des performances supérieures pour les matériels et matériaux qui bénéficient d'un crédit d'impôt pour le développement durable CIDD et d'une TVA à taux réduit. Pour en bénéficier, il vous faudra choisir une entreprise RGE (Reconnue Grenelle

de l'Environnement). Pour bénéficier d'autres aides, demandez à votre cabinet ANAIS EXPERTISES un **audit de performance énergétique**.

## Comment isoler ?

Le choix d'un isolant se fait selon de nombreux critères, pas seulement celui de la performance énergétique. Certains résistent mieux au bruit, à l'humidité, au feu... Certains se présentent en vrac, en plaques, en panneaux plus ou moins rigides...

La marque HQE® est une marque déposée. Sur la forme, aucun produit de construction ou équipement ne peut se prévaloir de cette marque. Sur le fond, la réponse apportée par l'Association HQE, titulaire de licences totales et exclusives d'exploitation de la marque HQE®, est la suivante : « ...Il n'existe pas de produits/matériaux « HQE ». Il en est de même pour le BBC et la RT2012.

Il existe 2 techniques pour isoler les murs : l'isolation thermique intérieure (ITI) et l'isolation thermique extérieure (ITE). Quels sont les avantages et inconvénients ?

## L'isolation thermique intérieure

Cette méthode est encore la plus répandue aujourd'hui dans la rénovation des maisons individuelles.



## Avantages de l'ITI

- Prix au m<sup>2</sup>
- Pose simple et accessible au plus grand nombre de rénovateurs
- Doublage des murs permettant la dissimulation des réseaux hydraulique et électrique

## Inconvénients de l'ITI

- Perte de surface habitable
- Perte de l'inertie thermique
- Refroidissement du substrat avec risque de condensation profonde et exposition au gel des matériaux fragiles
- Traitement difficile des ponts thermiques
- Démontage et déplacement nécessaire de radiateurs, meubles de cuisine...

## L'isolation thermique extérieure



### Avantages de l'ITE

- Exploitation du logement pendant les travaux
- Traitement complet des ponts thermiques
- Protection des murs fragiles (pierres tendres...)
- Augmentation de l'inertie thermique des murs

### Inconvénients de l'ITE

- Coût plus élevé
- Changement de l'esthétique
- Démarches coûteuses en cas de situation en limite de propriété

### Comment choisir ? Comment faire ? A qui faire confiance ?

Chaque maison est différente. Mitoyenneté, nature et qualité des matériaux, dimensions, forme, exposition au vent et au soleil... [Commandez un audit de performance énergétique !](#)

Appelez nous au [09 80 08 50 08](tel:0980085008).

---

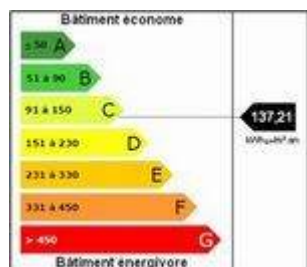
## LE DPE NEUF DES CONSTRUCTIONS

### Diagnostic de Performance Énergétique - DPE NEUF

La production d'un DPE est obligatoire pour tout bâtiment neuf pour lequel la demande de

permis de construire a été déposée après le 1er juillet 2007. Les extensions de bâtiments ne sont plus concernées par cette mesure.

## Contenu du DPE



Basé sur la synthèse d'étude thermique standardisée de la RT2012 (RSET au format XML), le diagnostic s'accompagne d'une vérification visuelle in-situ de cohérence entre les éléments de cette synthèse et le bâtiment effectivement construit.

Ce diagnostic permet d'afficher les consommations conventionnelles d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre associées et les frais énergétiques annuels du bâtiment. Dans le cas du DPE Neuf, ce n'est pas le diagnostiqueur qui calcul la performance énergétique du bâtiment, mais le thermicien qui a réalisé l'étude thermique RT2012 initiale.

Le DPE affiche aussi un bref descriptif des matériaux et matériels mis en œuvre. Bien que ce descriptif n'ait pas d'incidence sur l'étiquette, il est important qu'il soit bien fait pour informer correctement un éventuel locataire ou acquéreur.

## Le diagnostiqueur DPE

En cas de construction d'une maison ou d'un immeuble sur un terrain appartenant à celui qui fait construire, c'est le propriétaire maître d'ouvrage qui doit faire établir le DPE, au plus tard à la date de réception des travaux.

Le propriétaire doit faire appel à un diagnostiqueur titulaire d'une certification en cours de validité.

Les experts d'ANAI sont certifiés pour réaliser les DPE. Généralement, le DPE est réalisé en même temps que l'infiltrométrie et l'attestation RT2012.

[Demandez votre diagnostic ici.](#)

---

# LES ATTESTATIONS RT2012

## Pourquoi faut-il produire deux attestations RT2012 de prise en



## compte de la réglementation thermique ?



C'est depuis la loi Grenelle 1 que le législateur a introduit le dispositif des attestations RT 2012 de prise en compte de la réglementation thermique. Cela se traduit par la production de deux documents à établir 1) au dépôt de la demande de permis de construire et 2) à l'achèvement des travaux de construction.

L'objectif de ce dispositif est de contribuer à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments neufs en attestant de la prise en compte de la **réglementation thermique RT2012**.

### Où et quand faut-il se procurer les attestations ?

#### 1) Attestation RT2012 de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire

Le type d'attestation nécessaire dépend de votre projet.

- Pour une petite extension inférieure à 50 m<sup>2</sup>, il faudra produire une attestation sur l'honneur d'engagement à respecter la réglementation thermique RTex « élément par élément ».
- Avec une extension inférieure à 100 m<sup>2</sup>, il faudra réaliser une étude thermique du besoin bioclimatique seulement (hors équipement) et demander une attestation au bureau d'étude thermique.
- Et pour une extension supérieure à 100 m<sup>2</sup>, comme pour une construction neuve, il faudra produire une étude thermique RT2012 complète. C'est donc le thermicien qui vous délivrera l'attestation initiale.

Ainsi, les attestations RT2012 vous sont procurées par le **thermicien** qui aura étudié votre projet. Si les plans et descriptif fournis permettent de respecter la réglementation, le thermicien établi et signe l'attestation. Sinon, il vous fera des propositions d'amélioration et vous demandera votre avis pour valider des solutions qui vous conviennent.

Cette attestation est à produire à la Mairie au moment du dépôt de la demande de permis de construire.

Nous vous déconseillons de ne commander que le « Bbio ». Voyez notre page d'explications dédiée au **problème du Bbio**.

## 2) Attestation RT2012 de la prise en compte de la réglementation thermique à l'achèvement des travaux

La seconde attestation RT2012 vous est remise par l'opérateur d'infiltrométrie et diagnostiqueur DPE juste après la mesure de l'étanchéité à l'air.

C'est la raison pour laquelle, cette attestation ne peut être émise qu'après achèvement des travaux pouvant affecter la perméabilité de l'enveloppe ; les systèmes de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de refroidissement et de ventilation pris en compte dans l'étude thermique réglementaire... étant installés et raccordés.

Pour vous faire économiser des frais, ANAIS EXPERTISES intervient pour réaliser 3 les prestations finales obligatoires en 1 seul déplacement :

- Le test d'infiltrométrie,
- Le diagnostic de performance énergétique « DPE neuf »,
- L'attestation RT2012 finale de prise en compte de la réglementation thermique.

Vous recevrez les 3 rapports édités et reliés sous semaine.

Enfin, l'attestation RT2012 finale est à remettre à la mairie en même temps que la **déclaration d'achèvement des travaux DAACT**.

La Mairie établira alors votre attestation de conformité, importante pour toute revente ultérieure, pour compléter votre dossier de prêt et votre dossier d'assurance.

### Devis Attestations RT2012

Pour obtenir un devis gratuit, contactez-nous au 09.8008.5008 ou remplissez notre **formulaire simplifié**.