



Source: www.colemaison.fr/

JEAN INGENIERIE - THERMIQUE ET FLUIDES DU BÂTIMENT

# Simplification de la RT2012

Chers partenaires,

Voici la troisième newsletter de l'année 2015 !

Vous avez du recevoir à la mi-Janvier un document que nous vous avons envoyé, vous présentant l'arrêté du 11 décembre 2014, expliquant les nouvelles prises en compte de la RT2012 pour les extensions de bâtiment.

Ces nouvelles dispositions permettent de relancer les projets d'extensions, notamment en maisons individuelle, par la suppression ou l'assouplissement de certaines exigences, qui rendait les projets très exigeants en terme d'isolation et d'équipements mais allourdissait surtout son coût de construction.

Dans le focus technique, nous aborderons les points clés pour optimiser les conceptions de maisons en RT2012. Beaucoup de ces préconisations sont connues mais un rappel ne fait pas de mal.

Enfin, nous vous proposons un billet d'humeur qui traite d'un cas rencontré

récemment sur une construction d'une maison individuelle soumise à la RT2012 dont la conception à été faite, par des sociétés vendant des études thermiques au rabais très présents sur internet.

Bonne lecture...



JEAN INGENIERIE

## BULLETIN D'INFORMATION

### MARS 2015

DANS CE NUMÉRO



### Extensions de bâtiments *Simplification de la RT2012*

Présentation de l'arrêté du 11 décembre 2014 pour les projets d'extensions de bâtiments en RT2012.

pages 2 et 3



### Focus technique *Optimisez votre conception des bâtiments en RT2012*

Comment optimiser la conception d'un bâtiment afin de garantir de meilleurs résultats.

page 4



### Billet d'humeur *HALTE AU DISCOUNT THERMIQUE*

Comment optimiser la conception d'un bâtiment afin de garantir de meilleurs résultats.

pages 5 et 6

# EXTENSIONS DE BÂTIMENTS

## **Simplification de la RT2012**

par Thibault JEAN

Il est paru au journal officiel un texte en fin d'année dernière qui fait du bien pour l'activité construction. Véritable cadeau de Noël du gouvernement, ce texte est paru au journal officiel sous le N° NOR : ETL1414239A le 24 Décembre 2014.

Cet Arrêté du 11 décembre 2014 a pour but de simplifier l'application de la RT2012 aux bâtiments de petites surfaces et aux extensions de bâtiments, applicable au 1er janvier 2015.

### **Nouvelle donnée: La $S_{RT}$**

Désormais, les valeurs BBio et CEP sont exprimées non plus en  $SHON_{RT}$  mais en  $S_{RT}$  (Surface Thermique) dont le calcul est similaire.

### **Bâtiment neuf < 50m<sup>2</sup> de $S_{RT}$**

Les bâtiments neufs dont la SRT et la surface de plancher est inférieure ou 50m<sup>2</sup> ne sont pas soumis à la RT2012. Elle sont soumise uniquement à la RTextistant dite par élément.

On peut donc se construire une cabane de jardin isolée et chauffée sur son terrain sans être soumis à la RT2012. Une attestation simplifiée est cependant à remettre avec le dépôt de permis de construire. La vérification du respect de la RT existant est également à prévoir. Aucun contrôle (attestation finale, perméabilité à l'air) n'est à prévoir en fin de chantier, sauf le DPE.

### **Extension de maison $\leq 50m^2$ de $S_{RT}$**

Pour les extensions ou surélévations de maisons individuelles inférieure ou égale à 50m<sup>2</sup> de SRT, celles-ci ne sont pas soumises à la RT2012. Elle sont

soumises uniquement à la RTextistant dite par élément.

Une attestation simplifiée est cependant à remettre avec le dépôt de permis de construire. La vérification du respect de la RT existant est également à prévoir.

Aucun contrôle (attestation finale, perméabilité à l'air) n'est à prévoir en fin de chantier.

### **Extension de maison de 50m<sup>2</sup> < $S_{RT}$ < 100m<sup>2</sup>**

Pour les extensions ou surélévations de maisons individuelles comprise entre 50 et 100m<sup>2</sup> de SRT, celles-ci sont soumises à la RT2012 adaptée. Il convient de respecter uniquement :

- Un BBioprojet  $\leq$  Bbiomax
- Une ouvertures de baies vitrées  $\geq$  30% de leurs surfaces totales
- Une ratio de 1/6ème de surface de baies / surface habitable (dérogable dans certain cas)
- Un dispositif d'arrêt manuel ou de réglage automatique par local en fonction de la température intérieure (robinets thermostatiques...)

Le reste des exigences de la RT2012 (recours aux énergies renouvelables, comptage des énergies...) ne sont pas à prévoir.

Une attestation adaptée est à remettre avec le dépôt de permis de construire. La vérification du respect de la RT existant est également à prévoir.

Un contrôle final dans le but d'obtenir l'attestation de fin de travaux est à prévoir, cependant aucun test de perméabilité n'est exigé.

### **Extension de maison de $S_{RT} \geq 100m^2$**

Pour les extensions ou surélévations de maisons individuelles de SRT  $\geq 100m^2$ , celles-ci sont soumises à la RT2012 complète, comme pour un projet neuf. Rappel : seule la partie neuve est comprise dans le calcul de la RT2012.

Une attestation de prise en compte de la RT2012 (comme pour les projets neufs) est à remettre avec le dépôt de permis de construire.

Dans ce cas, l'ensemble des tests et contrôles sont à prévoir sauf en cas d'impossibilité pour le test de perméabilité à l'air.

### **Extension de bâtiments autres que les maisons individuelles**

Pour les extensions ou surélévations de bâtiments autres que les maisons individuelles, la règle des 30% ou >150m<sup>2</sup> reste de rigueur.

Autrement dit, pour les bâtiments autres que les maisons individuelles, la RT2012 s'applique :

- Pour les projets > 150m<sup>2</sup> de  $S_{RT}$
- OU**
- Pour les projet de plus de 30% de la SRT des locaux existants (sauf si la taille de l'extension est  $\leq 50m^2$ )

Dans tous les autres cas, le respect de la RT existant par élément est uniquement exigée.

Nous vous résumons toutes ces dispositions dans les tableaux à la page suivante.

	Construction de SRT $\leq 50\text{m}^2$ (tout type de bâtiment)	Extension de SRT $\leq 50\text{m}^2$ d'une maison individuelle	Extension de $50\text{m}^2$ à $100\text{m}^2$ de SRT d'une maison individuelle	Extension de SRT $\geq 100\text{m}^2$ d'une maison individuelle
Réglementation Thermique à respecter	RT existant par élément	RT existant par élément	RT 2012 "simplifiée"	RT 2012
Attestation à fournir au dépôt du PC	Oui version adaptée	Oui version adaptée	Oui version standard	Oui version standard
Calcul du Bbiomax	Non	Non	Oui (à justifier au PC)	Oui (à justifier au PC)
Calcul du CEPmax et de la Tic	Non	Non	Non	Oui (à justifier à réception)
Exigences de moyens de la RT2012 à respecter	Aucune	Aucune	Articles 20, 22 et 24 de l'arrêté du 26 Octobre 2010	Toutes
Attestation à produire à la réception des travaux	Oui version adaptée	Oui version adaptée	Oui version standard	Oui version standard
Test(s) de perméabilité à l'air	Non	Non	Non (optionnel)	Oui (sous conditions)
Diagnostic de performance Energétique	Oui	Non	Non	Non (si $<150\text{m}^2$ de SRT)

Un outil pour vérifier les exigences de votre projets de maisons individuelle RT2012 à été mis à votre disposition sur le site internet de Jean Ingenierie à l'adresse suivante : [http://www.jeaningenierie.net/crbst\\_6.html](http://www.jeaningenierie.net/crbst_6.html)

N'hésitez pas à le télécharger.

**LA REGLEMENTATION THERMIQUE 2012 (RT2012)**

Les constructions neuves soumises à la RT2012 doivent répondre à plusieurs critères

- Les exigences de moyens
- Les exigences de résultats

Applications RT2012

Devis étude RT2012

Commande étude RT2012

**Outil application RT2012**

Comptage des énergies consommées

## MÉMO

Essayez de concevoir en prenant en considération les 4 fondamentaux.

## CHIFFRES CLÉS

40%

Part des baies vitrées idéale à orienter au Sud.

25%

Part des baies vitrées idéale à orienter à l'Est et à l'Ouest.

10%

Part des baies vitrées idéale à orienter au Nord.

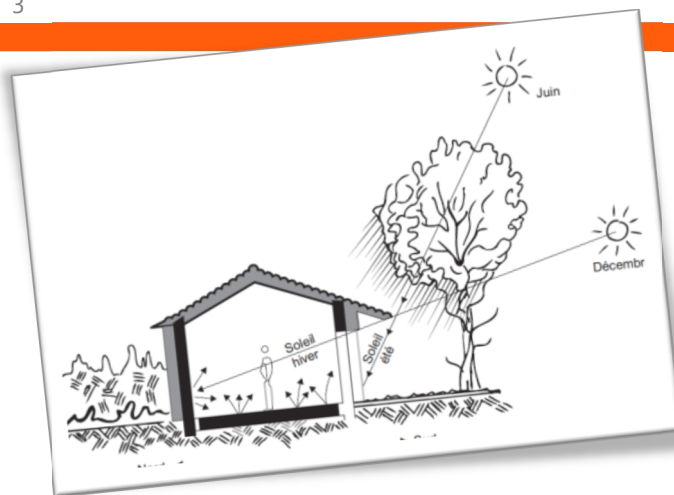


Illustration de la gestion des apports solaires d'un bâtiment

## FOCUS TECHNIQUE

### Optimisez votre conception de projets en RT2012

par Thibault JEAN

Nombreuses sont les solutions qui permettent d'obtenir de meilleurs résultats du besoin bioclimatique "Bbio" ou des consommations d'un bâtiment.

sur les résultats. L'impact moins important est lié au fait que par rapport au plancher bas, les niveaux d'isolation sont déjà importants à la conception avant validation par l'étude thermique.

#### LES + JEAN INGENIERIE - LA NOTATION INDICATIVE

Nous avons désormais intégré un système de notation sur les projets que vous pourrez retrouver en dernières pages de nos rapports d'étude thermique qui met en évidence les points pouvant être améliorés sur le projet.

Désignation	Valeur basse	Valeur haute	Valeur moyenne du projet	Influence sur le Bbio
Planchers bas	0,25 W/m <sup>2</sup> .K	0,10 W/m <sup>2</sup> .K	0,15 W/m <sup>2</sup> .K	4,50
Murs	0,30 W/m <sup>2</sup> .K	0,15 W/m <sup>2</sup> .K	0,20 W/m <sup>2</sup> .K	2,00
Cloisons	0,36 W/m <sup>2</sup> .K	0,15 W/m <sup>2</sup> .K	0,26 W/m <sup>2</sup> .K	0,50
Plafond	0,20 W/m <sup>2</sup> .K	0,08 W/m <sup>2</sup> .K	0,11 W/m <sup>2</sup> .K	3,00
Ponts thermiques plancher bas	0,20 W/ml.K	0,05 W/ml.K	0,23 W/ml.K	4,00
Ponts thermiques plancher intermédiaire	0,60 W/ml.K	0,08 W/ml.K	0,59 W/ml.K	4,00
Ponts thermiques globaux	0,30 W/ml.K	0,08 W/ml.K	0,21 W/ml.K	3,50
Menuiseries	2,20 W/m <sup>2</sup> .K	0,80 W/m <sup>2</sup> .K	1,45 W/m <sup>2</sup> .K	3,00
Orientation des Menuiseries	5,00 points	0,00 points	3,00 points	4,00

Note globale :  
 0 à 1 = Conception ne permettant pas de répondre à la RT2012  
 1 à 2 = Conception pouvant être fortement améliorée  
 2 à 3 = Conception standard RT2012  
 3 à 4 = Très Bonne conception RT2012  
 4 à 5 = Excellente conception RT2012

Note globale

2,04 / 5

#### Les 4 fondamentaux

Au regard de toutes les études thermiques que nous avons réalisées (RTextistant, RT2005, BBC RT2005 et RT2012) il existe quatre fondamentaux pour la réussite d'une projet de construction RT2012, notamment dans le cadre des logements (individuels ou collectifs).

Ces quatre piliers sont :

##### Le plancher bas

Qu'il soit sur vide sanitaire, terre-plein, sous-sol... il est

essentiel de ne pas négliger cet élément du bâti. Une bonne isolation et un bon traitement des ponts thermiques périphériques et refends éventuels garantissent un gain important sur les résultats.

##### Le plancher haut

Bien que l'impact ressenti soit un peu moins important que pour celle du plancher bas, une bonne isolation des planchers hauts (rampants, plafonds, sur locaux non chauffés, toitures-terrasses) garantissent un gain important

##### L'orientation

Une bonne orientation des locaux (pièces de vie au Sud et annexes : sanitaires, cellier... au Nord) est à prendre en compte dans le découpage (en maison individuelle).

En ce qui concerne l'orientation des baies vitrées, privilégier les ouvertures au Sud, Est et Ouest. Installez des protections solaires pour le confort d'été, utiliser les débords de toits judicieusement calculé pour optimiser ce confort, sans en perdre les apports (lumineux et calorifiques).

Egalement, la qualité des menuiseries est un atouts important pour optimiser les résultats. Privilégiez des profilés de qualité, des vitrages avec de fortes transmissions solaires et lumineuses.

##### La gestion des Ponts thermiques

Le dernier élément essentiel est le traitement des ponts thermiques. en réduisant ces fuites de chaleur au maximum, ce sont des gains énergétiques et sur le Bbio intéressant, écartant également les risques de formations de points de rosée...

D'autres améliorations peuvent être envisagées, mais leur impact ne sont pas si importants que ceux abordés ci-avant.

# BILLET D'HUMEUR

## HALTE AU DISCOUNT THERMIQUE !

par Thibault JEAN

J'ai décidé de parler d'un sujet qui touche la profession des thermiciens, et au delà, de toute la chaîne de la construction. En effet, j'ai été confronté à un procédé dont j'avais entendu parlé, que j'avais constaté sur le net mais auquel je n'avais jamais été directement confronté, ce que j'appelle le "**Discount Thermique**".

### LES FAITS

J'ai été contacté courant Février 2015 par des particuliers, Madame A. et Monsieur L., qui avaient obtenu mes coordonnées par une personne faisant parti de mon réseau professionnel. Ils m'expliquent alors avoir bientôt achevé leur construction d'une maison individuelle au nord de CAEN, d'une surface habitable de 104m<sup>2</sup> et me disent avoir besoin d'une étude thermique pour vérifier la conformité à la RT2012 et surtout donner ces informations à la société en charge d'établir la conformité de fin de travaux et à celle réalisant le test de perméabilité. Jusqu'ici, rien d'anormal, à un détail près : comment avaient-ils pu déposer leur permis de construire sans la fameuse attestation de prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis, le PCMI14, souvent appelé, "Attestation BBIO" ? Ce sur quoi, ils me répondent avoir fait faire une étude thermique avant le dépôt de leur permis de construire. Je m'empresse donc de leur répondre de voir avec la société qui leur a fourni ce document pour qu'il leur envoie les documents nécessaires. En toute bonne foi, je n'allais pas leur vendre une prestation qu'ils avaient déjà payé. Je leur demande en parallèle de m'envoyer les documents dont ils disposaient. Quelle fût ma surprise...

Ces personnes étaient tombées dans le piège d'acheter un ensemble plans de permis de construire + étude RT2012 sur internet, pour la somme de 800,00€ TTC, dont 150€TTC d'étude thermique : tarif "**Discount**".

Tous les professionnels sérieux savent que ces prestations ne valent pas ce prix là. C'est à peine la moitié du prix de plans fait par un maître d'Œuvre ou un Architecte. Côté étude thermique, quand on prend le prix des assurances décennales, logiciels, loyers, rémunération du personnel qualifié, il est impossible de sortir un tarif comme celui-ci, à moins d'en faire 4 par jour.

Parlons justement de "*l'étude thermique*" : celle-ci tenait en quatre pages bien aérées et donnait quelques bribes d'informations sur les composants du bâti, avec des incohérences sur les matériaux (une couche de polystyrène expansé sur les plafonds avec une deuxième couche en laine de verre...). Quand aux menuiseries, tous les coefficients Uw avaient la même valeur, que ce soit pour une fenêtre de 50x50cm ou d'une porte-fenêtre de 90x215cm.

Tous les thermiciens sensés vous diront que le coefficient Uw dépend de la surface de celle-ci au travers de son rapport de surface vitrée et opaque, la qualité du vitrage, les caractéristiques des profilés... et que par conséquent, on ne peut pas avoir les mêmes valeurs suivant différentes tailles et typologies (couissant, ouvrant, fixe...). D'ailleurs, le fascicule 3 des règles Th-Bât impose de renseigner les valeurs tenant compte de tous ces paramètres!

Bref, un tissu d'informations peu exploitables, ne donnant même pas le strict minimum puisque n'évoquant même pas le traitement des ponts thermiques, ne donnant pas de conseils sur le traitement de l'étanchéité à l'air, ce qui dénote un vrai défaut de conseil à mon sens. A aucun moment, il n'est mentionné le fait que ces données (si justes soient-elles) sont là pour la prise en compte mais bien en tant que "synthèse simplifiée d'étude thermique RT2012", ils s'engagent donc sur leurs résultats!

On ne parle pas non plus du risque de condensation dans les parois, du système de chauffage, de production

d'eau chaude sanitaire... allons-y gaiement.

Ayant très rapidement compris dans quelle situation étaient les clients (qui avaient entre temps recontacté cette société qu'il leur a répondu "on ne nous demande jamais les informations sur la chauffage..."), je pris le parti de voir ce que je pouvais faire pour les sortir de ce mauvais pas.

Deuxième coup de massue : les plans.

Hauteur sous plafond à 2,80m (2,45m en réalité), et le plus fort des murs extérieurs côtés à 50cm d'épaisseur!!! Les clients les avaient d'ailleurs appelé à quatre reprises pour qu'ils reprennent les plans sachant qu'ils savaient pertinemment l'épaisseur puisque préconisé dans "l'étude thermique" avec du parpaing de 20cm + laine de verre 12cm soit 34 cm environ hors enduit. Les surfaces déclarées au permis étaient donc fausses. De 104m<sup>2</sup> on été en réalité à 118m<sup>2</sup> habitable (+ de taxe foncière et de TLE: bonne nouvelle pour les clients). La Shon RT (nouvellement la SRT), prise égale à 20% de plus que la surface habitable, fausse également !

Pour faire une étude thermique convenable, il a donc fallu redessiner les plans avec les bonnes côtes.

Je me suis ensuite intéressé aux systèmes et au bâti. Fort heureusement, les clients sont tombés sur des entreprises de très bons conseils. Saluons les artisans, souvent décriés et qui souffrent comme tous de la chute des affaires dans le bâtiment et notamment en maisons individuelles mais qui se sont bien adaptés aux exigences de la RT2012.

Ce que j'ai oublié de mentionner, c'est que lorsque je suis passé sur le chantier, les travaux en étaient au carrelage, plus que les spots à mettre et en route pour le contrôle et le test de perméabilité à l'air, donc peu de marge de manœuvre pour modifier quoi que ce soit.

Bilan de l'étude. il a fallu pour les clients :

- Annuler la commande de leur poêle à bois bûche (sans régulation, ni dispositif d'arrêt manuel) au profit d'un poêle à granulés performant
- Condamner les attentes de certains radiateurs électriques (enlever les filières des gaines et les boucher définitivement, sans possibilité de les réutiliser ultérieurement).
- Installer un chauffe-eau thermodynamique (perçement des murs extérieurs...)
- Ajouter de l'isolation sur le plancher des combles pour arriver à 45cm de laine soufflée au total
- Changer leur caisson de VMC hygro B standard par un de type très basse-consommation (de même marque que les bouches et entrées d'air en place, sous le même avis technique).
- Ré-isoler une cloison donnant sur un local non chauffé et remplacer la porte de communication avec l'ambiance chauffée par une porte isolante.

Tous le reste du bâti avait été bien conçu avec un plancher donnant sur vide-sanitaire bien isolé, des ponts thermiques traités par rupteur au plancher intermédiaire, des coffres tunnels d'une grande qualité, des menuiseries PVC de bonne qualité, ce qui a permis à ce que la construction soit finalement conforme à la RT2012, au prix de certains changements ayant un impact financier non négligeable.

## CONCLUSIONS

Le but de ce billet d'humeur n'est pas de faire de la délation, mais d'alerter sur un sujet qui peut décrédibiliser une profession toute entière. Je ne souhaite pas voir mon métier faire le bis repetita placent qu'ont connu d'autres métiers du bâtiment, faisant la part belle aux sociétés peu scrupuleuses.

Le genre de société qui se permet de vendre des prestations de cette acabit et qui se targue d'avoir fait des

dizaine de milliers d'études thermique RT2012 de maison individuelle à ce jour, devraient se remettre en question. On comprend alors aisément pour quelle raison ils pratiquent des tarifs si bas. On ne peut pas faire de la qualité à ce prix là, ou tout du moins, apporter toute l'attention et le temps nécessaire à faire une étude thermique en bonne-et-due-forme.

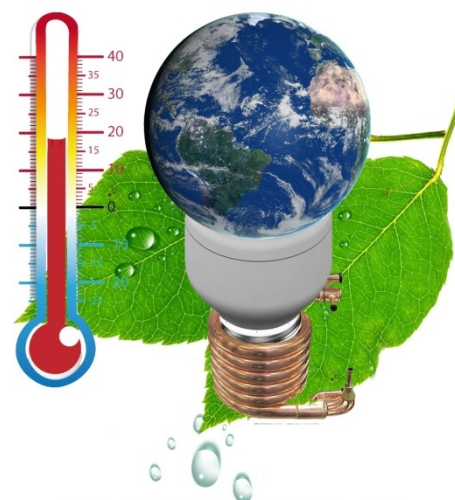
Heureusement, ils n'interviennent que sur des projets de maisons individuelles, ils ne semblent pas assez compétent pour s'attaquer à un peu plus complexe thermiquement parlant.

Ces "informaticiens" n'ont pas du faire leur études dans ce domaine (ou une simple formation de quelques jours), et n'ont jamais du mettre les pieds sur un chantier.

Les conséquences de leur actes ne sont donc pas mesurés. Rappelons, que la réglementation thermique est une loi, avec sanction financière en cas de non respect. Les clients, pour la plupart, investissent pour toute une vie, et empruntent sur une durée de 20, 25 ou 30 ans. Toute la mesure et le soin doit être apporté dans nos interventions d'Ingénierie.

C'est pourquoi j'en appelle à la plus grande vigilance, que l'on soit bureau d'études, prescripteur, constructeur, maître d'œuvre, architecte, contrôleur et tous les acteurs du bâtiment en général, face à ce genre de société et de prévenir le plus grand nombre sur les risques de choisir ces sociétés pratiquant des prix imbattables. Il en va de la crédibilité de la profession de l'Ingénierie Thermique, qui ne doit pas, comme ont pu souffrir les diagnostiqueurs immobiliers à une époque (avant le renforcement des qualifications et du niveau d'exigence), d'une mauvaise presse, car nombreux sont les cabinets d'Ingénierie à faire leur métiers le plus consciencieusement possible.

Merci pour votre attention.



## JEAN INGENIERIE

Nous espérons que vous avez pu apprécier ce bulletin d'information et tenterons de vous informer régulièrement sur des sujets d'actualités, les évolutions réglementaires et d'une manière générale, sur tout ce qui nous semble pertinent.

## A bientôt

# BULLETIN D'INFORMATION MARS 2015

**BET JEAN INGENIERIE**

8, Impasse du Courtil

14320 CLINCHAMPS SUR ORNE

06 33 79 87 38

contact@jean-ingenierie.com

[www.jean-ingenierie.com](http://www.jean-ingenierie.com)