



RT 2012



« C'est quand qu'on va où ? »

André POUGET

www.pouget-consultants.fr

contact@pouget-consultants.fr

SIÈGE SOCIAL : 81, rue Marcadet | 75018 PARIS FRANCE
Tél : + 33 (0)1 42 59 53 64 | Fax : + 33 (0)1 42 52 83 47

AGENCE NANTES : 4bis, rue du M^{re} Leclerc de Hautecloque | 44000 NANTES FRANCE
Tél : + 33 (0)2 40 12 21 22 | Fax : + 33 (0)2 40 12 21 26



Sommaire

- **Domaine d'application**
- **3 exigences de performances globales**
- **Coefficient B Bio max: définition, modulations**
- **Coefficient C max: définition, modulations**
- **Exigences minimales « garde-fou »**
- **La feuille de route**

LES NOUVELLES SUR LA RT 2012

Domaine d'application



- **Bâtiments non résidentiels**
 - > **Bureaux**
 - > **Enseignement (primaire, secondaire)**
 - > **Etablissements « petite enfance » (crèches, haltes garderies)**

- **Bâtiments résidentiels**
 - > **Maisons / immeubles**
 - > **Foyers jeunes travailleurs/ cités universitaires**

LES NOUVELLES SUR LA RT 2012



3 exigences de performances globales



- **B bio max** : besoins en énergie **nouveau !**
3 usages « *chauffage/ refroidissement/ éclairage* »
- **C max** : consommations 50 kWh ep/m².an
5 usages « *chauffage/ refroidissement/ éclairage/ ecs/ auxiliaires* »
- **Confort d'été** : $T_{ic} \leq T_{ic\text{ réf}}$

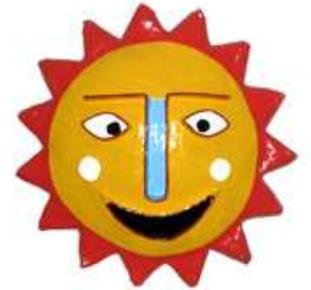
LES NOUVELLES SUR LA RT 2012



Coefficient B Bio max : définition, modulations

- Coefficient B Bio max : définition, modulations

$$B \text{ bio max} = B \text{ bio max moyen} \times (Mb \text{ géo} + Mb \text{ alt} + Mb \text{ surf})$$



Calculs pour 3 usages « *chauffage/ refroidissement/ éclairage* »

Avec :

- B bio max moyen: valeur moyenne du B bio max définie par type d'occupation du bâtiment et par catégorie CE1/CE2;
- Mb géo: coefficient de modulation selon la localisation géographique;
- Mb alt: coefficient de modulation selon l'altitude;
- Mb surf: coefficient de modulation selon la surface moyenne des logements du bâtiment

«B bio max» = valorisation de la conception bioclimatique et la qualité du bâti

LES NOUVELLES SUR LA RT 2012



Coefficient C max : définition, modulations

- **Coefficient C max : définition, modulations**

Cep max= **50** x Mc type x (Mc géo+ Mc alt+ Mc surf+ Mc GES)

Calculs pour **5 usages** « *chauffage/ refroidissement/ éclairage/ ecs/ auxiliaires* »

- **Une valeur seuil** : 50 kWh ep/m².an + **15% pour collectifs < 31/12/2014 !**
- **Conversion énergie primaire** : 2.58 électricité/ 1 toutes les autres énergies
- **Modulations** : cf. ci-après

LES NOUVELLES SUR LA RT 2012



Modulations C max

- **Mc type:** type de bâtiment et sa catégorie CE1/CE2;
- **Mc géo:** localisation géographique;
- **Mc alt:** altitude;
- **Mc surf:** surface moyenne des logements du bâtiment;
- **Mc GES:** émissions de gaz à effet de serre des énergies utilisées.
 - > bois (ou biomasse) : 0.30
 - > réseaux : 0.30/0.20/0.10 respectivement si contenu CO₂ ≤ à 50/100/150 g/kWh

LES NOUVELLES SUR LA RT 2012



Possibilité de déduction de production d'électricité locale

- **Déduction maximale de la production locale d'énergie de :**

12 kWh_{ep}/m²/an*

Uniquement bâtiments à usages d'habitation

par exemple :

Maison catégorie CE1 (Mc type = 1), zone H2a (Mc géo = 1.1), altitude inf. 400m (Mc alt = 0), Shon_{RT} = 130 m² (Mc Shon_{RT} = 0), énergie gaz (Mc GES = 0),

Cep max = **50** x Mc type x (Mc géo+ Mc alt+ Mc surf+ Mc GES)

Cep max = 50 x 1 (1.1+0+0+0) = 55 kWh_{ep}/m²/an (+ 12 si production locale)

*dito label BBC actuel

LES NOUVELLES SUR LA RT 2012



Les exigences minimales

- **Accès à l'éclairage naturel** : résidentiel S baies $\geq 1/6$ de Sh **nouveau**
- **Perméabilité à l'air** : valeurs seuils en résidentiel (0.6 m³/h.m²; MI/ 1.0 en IC) **nouveau**
 - > Soit mesures par opérateurs certifiés
 - > Soit application démarche qualité (arrêté annexe 7, dito RT2005)
- **Comptage énergie** : obligatoire par usages (?) différencié selon R/NR
- **Confort d'été** : Exigence facteur solaire des baies & surface ouvrante mini (dito RT2005)
- **Isolation bâti** : 2 exigences sur les ponts thermiques (cf. ci-après) **nouveau**
- **Energie renouvelable** : recours obligatoire en maison (cf. ci-après) **nouveau**

LES NOUVELLES SUR LA RT 2012



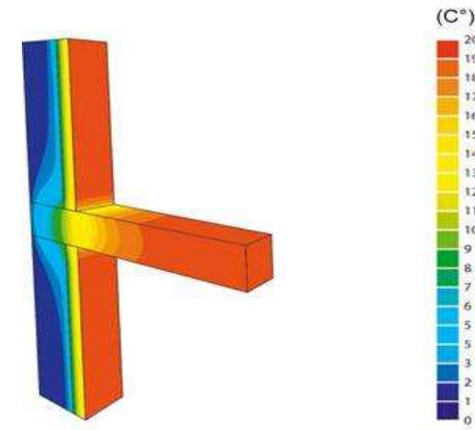
Les exigences minimales : isolation bâti

- **Ratio transmission thermique linéique** moyen global ponts thermiques R_{ψ} du bâtiment;

$$R_{\psi} \leq 0,28 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \text{ nouveau}$$

- **Liaison « plancher intermédiaire/ façade » traitée !**

$$\Psi_9 \leq 0.60 \text{ W}/(\text{ml.K}) \text{ nouveau}$$



soit obligatoirement les solutions suivantes :

- ITI avec rupteurs ou planelles & maçonneries performantes
- ITR mono murs terre cuite ou béton cellulaire
- ITE isolation par l'extérieur, (balcons traités !)
- Façades à ossatures (bois ou métal), passage au nez de dalle

LES NOUVELLES SUR LA RT 2012



Les exigences minimales : énergie renouvelable

Toute **maison individuelle** recours à une source d'énergie renouvelable, soit: **nouveau**,

Solutions suivantes possibles :

- **Eau chaude sanitaire avec solaire** thermique
ou
- Raccordé **réseau de chaleur** alimenté à plus de **50%** par une **EnR** ou **récupération**
ou
- **Cep** a minima **5 kWh ep/m²** via **EnR**



Alternatives ;

- Eau chaude sanitaire avec **chauffe eau thermodynamique**
ou
- Chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire avec **chaudière à micro-cogénération**

LES NOUVELLES SUR LA RT 2012



La feuille de route

- **Parution des textes au JO** 26 octobre 2010
- diffusion **logiciels** fin 2010
- **Application** secteurs non résidentiel & résidentiel ANRU 28 octobre 2011
- Application tous secteurs Janvier 2013
- Dès parution textes au JO: Respect **RT2012 = BBC RT2005 !*** **nouveau !**



*Art. 54. – Les exigences définies dans l'arrêté du 24 mai 2006 susvisé sont respectées si les exigences définies par le présent arrêté sont satisfaites.

LES NOUVELLES SUR LA RT 2012



A retenir

- **B Bio** = besoins bioclimatiques = **bonne conception** (attention à travailler avant PC !)
- **Étanchéité** à l'air maximale de l'enveloppe = mesures obligatoires
- Recours obligatoire en **énergie renouvelable** pour les **maisons** individuelles
- **Traitement des ponts** thermiques (liaison plancher/ façade) **obligatoire**
- Expression exigences en valeur absolue = plus lisible (quid chauffage électrique ?)
- Changement de la méthode de calculs = période « d'adaptation »
- Confort d'été = Tic exigence qui devrait rapidement évoluer



Structure de l'arrêté « exigences »

5 titres

- Titre I : **Généralités** (domaine d'application, mode de justification,...)
- Titre II : **Exigences** de résultats conventionnel
- Titre III : **Exigences de moyen**
- Titre IV : Approbation de **solutions techniques**
- Titre V : **Cas particuliers**



Structure de l'arrêté « exigences »

10 annexes

- > 1. Zones climatiques
- > 2. Zones de bruit
- > 3. Définitions (surfaces, catégories CE1/CE2...)
- > 4. Dossier d'étude pour les solutions techniques
- > 5. Dossier d'étude pour les cas particuliers
- > 6. Récapitulatif standardisé d'étude thermique
- > 7. Démarche qualité de l'étanchéité à l'air
- > **8. Modulations du B bio max et du C max**
- > 9. Performance par défaut des isolants bio-sourcés
- > 10. Procédure d'évaluation des logiciels