

# La RT 2012

## Entrée en vigueur de la Réglementation Thermique 2012

Afin de réduire durablement les dépenses énergétiques, le Grenelle Environnement a prévu la mise en œuvre d'un programme de réduction des consommations énergétiques des bâtiments (articles 3 à 6 de la loi « Grenelle 1 » du 3 août 2009). Depuis la mise en place d'une réglementation thermique (1974), la consommation énergétique des constructions neuves a été divisée par 2. Le Grenelle Environnement prévoit de la diviser à nouveau par 3 grâce à une nouvelle réglementation thermique, dite RT 2012.

La RT 2012 a profondément modifié les étapes de construction et de réalisation d'un projet.

Il est désormais indispensable de respecter un certain nombre d'obligations, à la fois de **moyens** (la surface des baies vitrées par exemple pour les bâtiments à usage d'habitation) et de **résultats** (par ex. BBioMax ou CEPMax).

## La RT 2012 sera applicable à tous les permis de construire

• **déposés à compter du 28 octobre 2011** pour certains bâtiments neufs du secteur tertiaire (bureaux, bâtiments d'enseignement primaire et secondaire, établissements d'accueil de la petite enfance) et les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU ;

• **déposés à partir du 1er janvier 2013** pour tous les autres bâtiments neufs à usage d'habitation (maisons individuelles ou accolées, logements collectifs, cités universitaires, foyers de jeunes travailleurs).

**Pour les autres types de bâtiments du secteur tertiaire**, la RT 2012 sera complétée pour une application au plus tard le 1er janvier 2013.

## L'objectif ?

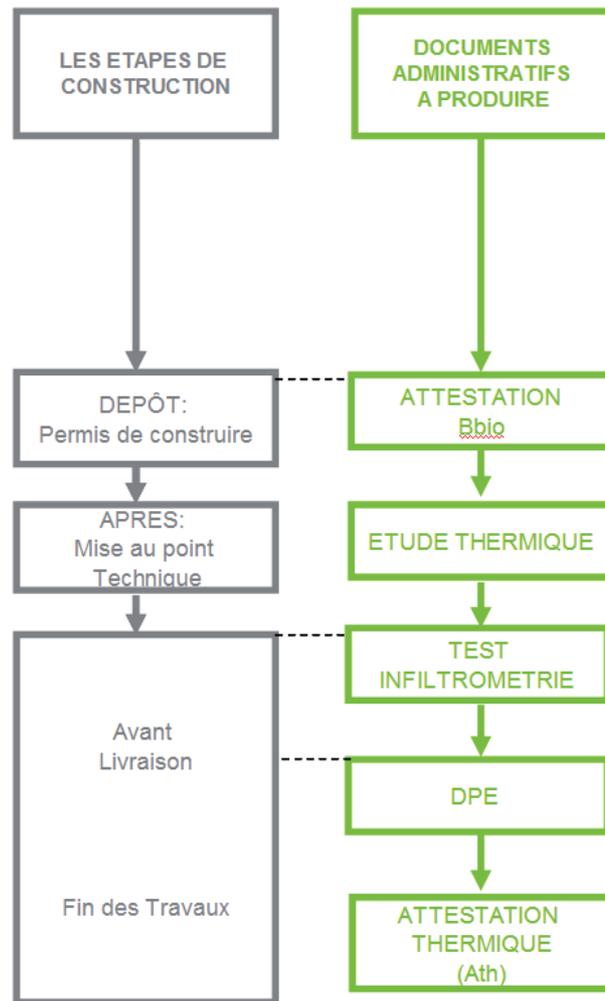
Diminuer par trois la consommation énergétique des bâtiments neufs d'habitation et d'usage tertiaire pour l'amener à un plafond de 50 kWh ep / (m<sup>2</sup>.an) en moyenne : c'est l'équivalent de l'ancien label BBC (Bâtiment Basse Consommation).

### Nouveautés par rapport aux anciennes réglementations :

- \* obligation d'utiliser des énergies renouvelables,
- \* importance de la perméabilité à l'air (isolation),
- \* optimisation des ponts thermiques, ou encore
- \* prise en compte de l'environnement extérieur (ensoleillement, besoin bioclimatique BBio...)

RT 2012	
Exigences de résultats	Exigences de moyens
<p>* <b>BBio, BBioMax</b> : Besoin Bioclimatique, ou BBio, représente les besoins en énergie pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage artificiel. Le BBioMax va dépendre de facteurs tels que la typologie du bâtiment, sa localisation géographique et son altitude, et le BBio de la construction doit lui être strictement inférieur.</p> <p>* <b>CEP, CEPMax</b> : Consommation en Energie Primaire, est la consommation réelle en énergie (comprenant pertes de production, de transport et de transformation d'énergie). Le CEPMax doit être inférieur à 50 kWh/m<sup>2</sup>/an (en moyenne).</p> <p><b>Tic</b>: Température Intérieure de Confort, est la température atteinte au cours de 5 jours chauds consécutifs dans un bâtiment non climatisé (catégorie CE1). Cela donne un indice du confort en été. Le Tic doit être inférieure à un Tic de référence (Tic Ref), qui dépend de la zone climatique, l'altitude, etc.</p>	<p>* <b>Obligation de recourir à des énergies renouvelables</b> : généralisation en maison individuelle, plusieurs sources possibles (solaire thermique, solaire photovoltaïque, réseau de chaleur à plus de 50% ENR, bois-énergie, contribution ENR des pompes à chaleur).</p> <p>* <b>La surface des baies vitrées minimales</b> doit représenter 1/6ème de la surface habitable (soit 17%) pour les maisons individuelles ou accolées et les bâtiments collectifs d'habitation</p> <p>* <b>S'assurer d'une bonne étanchéité à l'air via un test d'infiltrométrie</b> : - test ou démarche qualité en maison individuelle - test obligatoire jusqu'au 1er Janvier 2015 pour les immeubles collectifs démarche qualité autorisée ensuite - pour les bureaux perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa : pas d'essai obligatoire mais dans ce cas utilisation d'une valeur par défaut de 1.70m3/(h.m<sup>2</sup>)</p> <p>* <b>Traitement des ponts thermiques</b>, pour éviter autant que possible les pertes de chaleur.</p> <p>* <b>Equiper le bâtiment d'un système permettant de mesurer ou d'estimer la consommation énergétique</b> par poste (chauffage, eau chaude sanitaire, refroidissement, etc.)</p> <p>* <b>Information de l'occupant</b> (température intérieure, ...)</p> <p>* <b>Qualité énergétique globale</b> : prise en compte de la production locale d'électricité associée à une limitation de la consommation d'énergie primaire avant déduction de la production (CepMax+12 kWh<sub>ep</sub>/(m<sup>2</sup>.an) avant déduction) en bâtiment d'habitation.</p>

## Résumé des étapes d'un projet RT2012 :



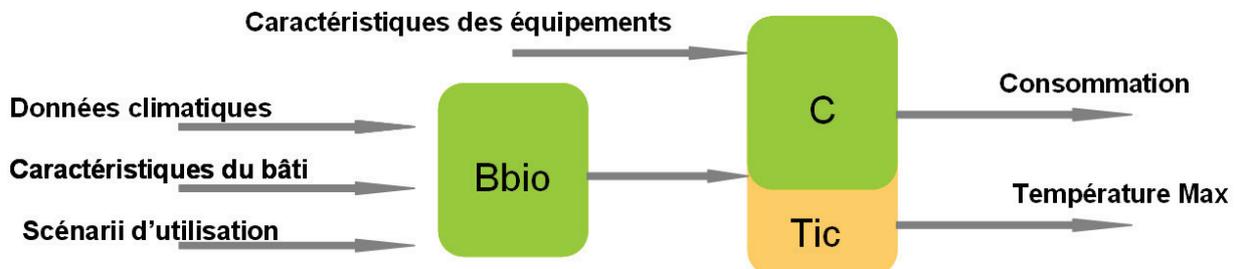
### 1) Calcul du Bbio, Cep, Tic - Etude thermique

**Exigence d'efficacité énergétique du bâti  $B_{bio\_max}$ :**

>Limitation simultanée du besoin en énergie pour les composantes liées au bâti (chauffage, refroidissement et éclairage).

**Exigence de consommation  $Cep\_max$ :**

>Consommation maximale à 50 kWh Ep/m<sup>2</sup>.an en moyenne pour 5 usages pris en compte: chauffage, ECS, refroidissement, éclairage, auxiliaires).



**Tic:**

>Température intérieure atteinte au cours d'une séquence de 5 jours chauds inférieure à 26 °C.

## 2) Attestation de prise en compte de la RT2012 + Dépôt du PC

Une attestation RT2012 est jointe au dossier de permis de construire à déposer en mairie. Cette première attestation engage le demandeur à respecter les nouvelles normes thermiques. Elle appartient aux pièces citées par le code de l'urbanisme. Son absence au dossier de PC motivera l'envoi d'une notification pour insuffisance par le service instructeur.

### Contenu de l'attestation RT 2012 à joindre au dossier de permis de construire :

#### Les exigences de résultats :

L'attestation RT 2012 exprime les valeurs plafonds Bbiomax, Cepmax, Tic ref.  
Elle indique en parallèle les valeurs Bbio, Cep et Tic prévues.

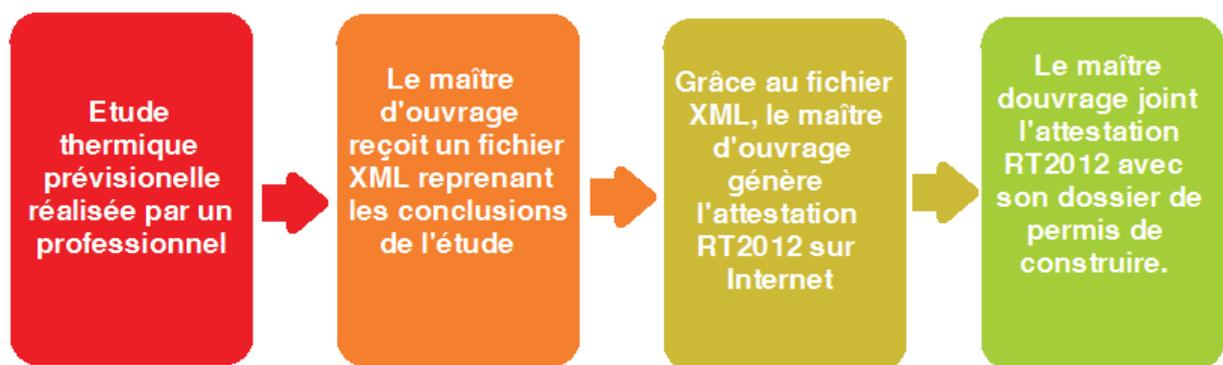
**Le bâtiment une fois construit doit être en dessous des valeurs Bbiomax, Cepmax, Ticref, qui sont les seuls critères avec les exigences de moyen déterminant la conformité thermique du bâtiment.**

#### Les exigences de moyens :

Le demandeur précise les surfaces des baies et s'engage à ce que celles-ci soient supérieures à 1/6ème de la surface habitable. Il informe également du mode de recours envisagé à une source d'énergie renouvelable.

#### Qui établit l'attestation à joindre au PC :

La première attestation à joindre au dépôt du permis est en principe réalisée à l'initiative du maître d'ouvrage (le bénéficiaire des travaux) : c'est lui qui s'engage à **respecter la RT 2012.**



## 3) Construction de la mise ne place en prenant en compte des exigences (matériaux, énergies, isolation, orientation, etc, ...) : Etude thermique.

## 4) Tests d'infiltrométrie

« Étanchéité à l'air », « Infiltrométrie », « Perméabilité à l'air » signifient la même chose.

**Détecter les entrées et sortie d'air au travers l'enveloppe du bâtiment par pressurisation car celles-ci sont responsables de :**

- ▶ **L'inconfort de l'occupant** induisant une augmentation de la facture énergétique
- ▶ **L'humidité et condensation** dans le bâtiment causant augmentation de la facture énergétique car il est plus difficile de chauffer une pièce humide), pathologies graves dans le bâtiment (isolants moins performants, champignons, décollements etc...
- ▶ **Ponts Thermiques** responsables de surcote énergétique et de condensation
- ▶ **Débits de ventilations déréglés** causant la aussi des pathologies sur le bâtiment

#### Comment cela se passe sur le Chantier ?

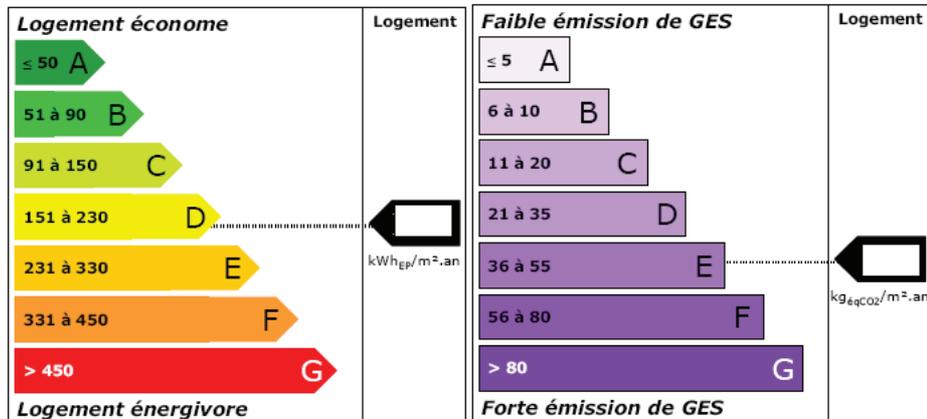
Le technicien établit un rendez vous sur site avec le responsable du chantier. Le jour du test le chantier doit être entièrement terminé afin d'optimiser un maximum le résultat. Après relevé des caractéristiques géométriques et météorologiques le technicien provoque à l'aide de sa porte soufflante une dépression ou surpression sur le bâtiment pour calculer les infiltrations d'air parasites exprimées en m3/h/m2 de SHON.

Il effectue ensuite une recherche de fuite par camera thermique ou générateur de fumée afin de localiser celle ci et apporter des améliorations le cas échéant.

**Note :** Un test dit "intermédiaire" peut être pratiqué avant la pose des éléments de finitions, celui-ci aura pour but d'optimiser le résultat final et apporter des améliorations techniques à moindre frais le cas échéant.

## 5) Diagnostic de performances énergétique

Puis on réalise un **DPE (Diagnostic de Performance Energétique)**, qui renseigne sur la performance énergétique d'un logement ou d'un bâtiment, en évaluant sa consommation d'énergie (étiquette énergie) et son impact en terme d'émission de gaz à effet de serre (étiquette climat). Cela permet de comparer les DPE entre eux, grâce à 7 classes allant de A (performances excellentes) à G (mauvaises performances). Un DPE est valable 10 ans (sauf cas particulier).



## 6) Attestation thermique de fin de travaux + vérification du respect RT2012

Bien plus détaillée que la première, elle est transmise au plus tard à l'achèvement des travaux par le maître d'ouvrage. Le code de l'urbanisme prévoit qu'elle peut être jointe à la déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux (DAACT), à retourner en mairie à la fin du chantier.

**L'attestation certifie que la construction respecte les contraintes imposées par la RT2012.**

### Objectif de l'attestation RT 2012 de fin de travaux :

- ▶ **Les données administratives** : SHONRT et SHAB réellement construites
- ▶ **Les exigences de résultats** : L'attestation de fin de travaux indique les valeurs réelles Bbio, Cep et Tic mesurée une fois la construction édifiée.
- ▶ **Les exigences de moyens** : perméabilité à l'air, recours à une source d'énergie renouvelable...
- ▶ **Caractéristiques thermiques** : types d'isolants, système de chauffage et ECS, ventilation...

### Qui établit l'attestation à joindre au plus tard à la fin des travaux ?

L'établissement de cette attestation revient aux seuls professionnels cités par le code de la construction : Contrôleur technique certifié à cet effet, Diagnostiqueur DPE lorsque le projet porte sur une maison individuelle ou accolé, un architecte, un organisme certificateur dans le cadre de la délivrance d'un label HPE.

**L'attestation RT 2012 de fin de travaux** repose obligatoirement sur une autre étude thermique du bâtiment, que seul les professionnels cités par le code de la construction et de l'habitation sont habilités à le faire. Cette étude obligatoire requiert notamment une visite du professionnel sur site.

**Outre le test d'infiltrométrie, le thermicien procède à un contrôle visuel afin de vérifier :**

- ▶ Le nombre de générateurs de chaleur ou de froid utilisés pour le chauffage, de production d'ECS et/ou de refroidissement des locaux, et le type de chaque générateur :
- ▶ Le type de système de ventilation installé
- ▶ La présence de protection solaire
- ▶ La solution retenue comme recours à une source d'énergie

Le récapitulatif standardisé de l'étude thermique de fin de travaux doit rester disponible durant cinq ans après l'achèvement des travaux auprès de tout acquéreur.

## FAQ :

**\*Y-a-t-il des menuiseries conformes à la RT2012 ?** » → Il n'y a pas de valeurs de garde fou ou de valeurs de référence pour la RT2012. Les valeurs à respecter sont le BbioMax, CepMax et Tic Réf de chaque projet.

**Est-il nécessaire d'avoir un  $U_w=1.4W/m^2.K$  pour réaliser un projet Rt2012** → Non. Mais plus les performances des menuiseries sont basses meilleurs en sera le bilan global du bâtiment. Attention au choix des vitrages afin d'optimiser les facteurs solaires.