



Les évolutions à venir de la réglementation thermique des bâtiments



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



Le grenelle de l'environnement

•Bâtiments neufs : vers des bâtiments à énergie positive

Loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (Art. 4)

RT 2012

- *50 kwhEP/m2/an à partir de fin 2012 en résidentiel*
- *et à partir de janvier 2011 en non résidentiel « public » et programmes ANRU*
- *Modulation de l'exigence en fonction de critères techniques et des émissions de gaz à effet de serre des bâtiments*

2020

Bâtiments à énergie positive



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



La transition de la RT 2005 à la RT 2012

- ✓ **Des exigences de performances globales de trois types :**
 - ✓ **Exigence d'efficacité énergétique minimale du bâti : Bbiomax**
 - ✓ Exigence de limitation simultanée du besoin en énergie pour les composantes liées au bâti (chauffage, refroidissement et éclairage)
 - ✓ **Exigence de consommation maximale : Cmax**
 - ✓ Exigence de consommation maximales d'énergie (objectif de valeur moyenne de 50 kWhEP/m²), en valeur absolue uniquement
 - ✓ **Exigence de confort d'été**
 - ✓ Dans l'immédiat : $T_{ic} \leq T_{icr\acute{e}f}$
 - ✓ Remplacée ou complétée ensuite



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



Précisions sur le Cmax

✓ Le Cmax :

✓ 5 usages pris en compte

- ✓ Chauffage
- ✓ Production d'eau chaude sanitaire
- ✓ Refroidissement
- ✓ Éclairage
- ✓ auxiliaires

✓ Une valeur moyenne de 50 kWhEP/m²

✓ Des coefficients de conversion en énergie primaire confirmés :

- ✓ 2,58 pour l'électricité
- ✓ 1 pour toutes les autres énergies



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



Modulation du Cmax

✓ Les modulations du Cmax :

- ✓ Catégorie CE1/CE2 (besoin de climatisation)
- ✓ Localisation géographique
- ✓ Altitude
- ✓ Surface moyenne des logements du bâtiment
- ✓ Particularité pour les IGH
- ✓ Gaz à effet de serre : bois (0,60) et réseaux de chaleur et de froid



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



La transition de la RT 2005 à la RT 2012

- ✓ **Des exigences minimales de moyens :**
 - ✓ **Obligation de respecter un taux minimal de vitrage de 1/6 de la surface habitable en logement**
 - ✓ **Obligation de recours aux EnR en maison individuelle**
 - ✓ **Obligation de traitement des ponts thermiques significatifs**
 - ✓ **Obligation de traitement de la perméabilité à l'air des logements, respect d'une perméabilité à l'air maximale**
 - ✓ **Obligation de comptage d'énergie par usage et d'affichage différencié en logement et en tertiaire**
 - ✓ **Objectif pédagogique envers l'occupant**



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



Bâtiments à énergie positive : les orientations de travail

Deux postulats

- 1. Le bâtiments doit être sobre en énergie hors production locale et à faible contenu carbone**
- 2. La consommation totale d'énergie primaire du bâtiment doit être compensée par la production locale**



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



Bâtiments à énergie positive : les orientations de travail

Qui se traduisent par de nombreux points à traiter :

- ✓ La définition du périmètre spatial du bâtiment et la gestion des flux énergétiques
- ✓ L'optimisation de la conception bioclimatique du bâtiment
- ✓ La mise en œuvre d'une enveloppe multifonctionnelle (isolation, production, stockage, ...)
- ✓ La définition du périmètre des consommations à prendre en compte et la manière de les comptabiliser
- ✓ La prise en compte de la production d'énergie renouvelable
- ✓ Le contrôle systématique de l'étanchéité à l'air et des ponts thermiques
- ✓ Le renforcement des exigences sur le confort d'été
- ✓ Le suivi du bâtiment en exploitation
- ✓ La durée sur laquelle la performance est évaluée
- ✓ L'implication des occupants pour la régulation du bâtiment en service
- ✓ **La maîtrise des coûts et la faisabilité économique**



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



Bâtiments à énergie positive : les orientations de travail

Le fonds démonstrateur de l'ADEME :

- Un premier appel à manifestation d'intérêt (AMI) sur les bâtiment et l'urbanisme à énergie positive et à faible contenu carbone va être lancé (40M€)

Directive européenne en cours d'élaboration devrait donner la définition du bâtiment « zéro énergie »