

Conférence consultative de la RT2005



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

François DELARUE

*Directeur général de l'Urbanisme, de l'Habitat
et de la Construction*

Conférence consultative de la RT2005



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Les arbitrages

*Marie-Christine ROGER Chef du bureau de la qualité technique
et de la prévention*



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Les points déjà arbitrés

- La prise en compte du bioclimatique
 - Protection des baies (volets en résidentiel)
 - Valorisation des apports solaires
 - Définition plus fine des zones climatiques
 - Prise en compte de l'orientation
- La RT 2005 reconnaîtra en les valorisant les concepteurs qui font l'effort d'intégrer dès l'amont la réflexion « bioclimatique »

Rappel des principes du Plan Climat et de la directive



Réglementation thermique des bâtiments neufs

- Encourager significativement le recours aux énergies renouvelables:
 - Introduire le solaire thermique en référence pour l'ECS
 - En lien avec l'étude de faisabilité sur l'utilisation des énergies renouvelables
- Maîtriser le recours à la climatisation



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Les arbitrages proposés

- A partir du travail du groupe applicateurs
- A partir des points de vue exprimés et discutés lors de la conférence consultative du 24 juin
- A partir des éléments techniques parvenus depuis la dernière conférence

La problématique des exigences sur l'isolation de l'enveloppe (1/2)



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

■ Les exigences sur le bâti

(par rapport à la RT2000)

- Renforcement moyen de 10% sur les parois courantes de murs
- Renforcement d'environ 20% sur les ponts thermiques

■ Commentaires:

- Renforcement sur les ponts thermiques annoncé en 2000 pour 2005

La problématique des exigences sur l'isolation de l'enveloppe (2/2)



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

- Les exigences ont été fixées pour tenir compte de toutes les techniques constructives ayant un impact positif sur la maîtrise de l'énergie en confort d'été comme en confort d'hiver (filière isolation par l'intérieur , filière isolation par l'extérieur, filière isolation répartie)
- La solution proposée avait fait l'objet d'un consensus du groupe de travail ad hoc
- Pas de réaction des professionnels concernés lors de la conférence consultative du 24 juin

La compensation entre enveloppe et systèmes



Réglementation
thermique des
bâtiments neufs

- En résidentiel:
 - En 2000 la limite à la compensation entre isolation et systèmes fixée à 30%
 - Proposition actée le 24 juin : limiter cette compensation à 25% pour le résidentiel
- En tertiaire :
 - En 2000 pas de limitation , réglementation nouvelle en tertiaire
 - **Point en discussion: introduire une limite à la compensation entre enveloppe et équipements de 40%**

Le renforcement des exigences sur les équipements (1/2)



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

- Pour le chauffage et la production d'eau chaude à combustible fossile
 - Exigence sur la référence de la chaudière portée au niveau de la chaudière basse température
 - Température des émetteurs en référence: émetteurs à $dT=40K$
 - Renforcement des exigences sur les pertes de distribution
 - **Point en discussion: une exigence supplémentaire de gain sur l'eau chaude sanitaire équivalente à 1 à 2 m² de panneaux solaires en maison individuelle (équivalent à un positionnement du générateur hors du volume chauffé en référence)**
- Un gain en consommation de l'ordre de 5%

Le renforcement des exigences sur les équipements(2/2)



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

- En chauffage électrique pour le chauffage à effet Joule:
 - Exigence sur les émetteurs au niveau du rayonnant
 - Très faible renforcement du fait de la limite de la technologie, donc très faible gain en consommation, de l'ordre de 2 %

Le renforcement des exigences sur les équipements (3/2)



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

- En chauffage électrique pour les pompes à chaleur
 - En référence un coefficient de rendement au niveau de performance suivant: COP corrigé de 2,45
 - Il s'agit du niveau de performance correspondant à l'entrée de gamme

Pour augmenter la performance des maisons chauffées par effet Joule: l'eau chaude solaire thermique



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

- Possibilité évoquée pendant les travaux du plan Climat, en chauffage, de mettre la PAC en référence ... remis à 2010
- Introduction d'exigences en référence sur l'eau chaude sanitaire équivalente à une certaine quantité d'ECS d'origine solaire
 - Pour la maison individuelle: un gain de 20% sur les consommations d'ECS/ équivalent de deux mètres carrés de capteurs en référence
 - Pour le logement collectif chauffé par effet Joule en référence un gain de 10% sur les consommations d'ECS/équivalent à un mètre carré de capteurs solaires

Les exigences en matière de consommations de refroidissement



Réglementation thermique des bâtiments neufs

- Le principe de deux catégories de bâtiments est acté:
 - Une catégorie de locaux , (la plus nombreuse , qui regroupe les bâtiments ordinaires) dits CE1 pour laquelle le bâtiment peut être conçu pour ne pas avoir besoin d'être climatisé: de ce fait le projet de référence n'inclut pas de consommations de refroidissement
 - Une catégorie de locaux, dits CE2, qui regroupe des locaux plus contraints , pour laquelle des consommations de refroidissement de référence seront définies: hôpitaux, bureaux en zone de bruit et en zone climatique très chaude

Les problèmes posés par l'introduction de cette règle



Réglementation
thermique des
bâtiments neufs

- D'après le retour du groupe applicateurs, une pratique assez répandue parmi les constructeurs aujourd'hui consiste à ne pas penser en amont confort d'été et à installer la climatisation d'office
- Pour laisser du temps aux bonnes pratiques de se répandre, nous proposons une mesure transitoire, qui autorisera une moindre exigence de performance à certains bâtiments CE1
- A partir du 31 décembre 2007, les concepteurs de bâtiments CE1 n'auront plus cette possibilité



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Une synthèse d'étude thermique

- Pour faciliter le contrôle , une synthèse thermique sera exigée à la fin de la construction
- En lien avec le diagnostic de performance énergétique, le maître d'ouvrage devra fournir cette synthèse d'étude thermique au plus tard à l'achèvement des travaux
- On étudiera la possibilité d'introduire une sanction en cas d'absence de cette attestation (disposition réglementaire à prévoir)



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Équilibre maîtrise de l'énergie, lutte contre le réchauffement climatique

Quelques exemples en zone Île de France

- Les hypothèses sur les contenus CO₂
 - Gaz naturel 205 g / kWh (énergie finale)
 - Électricité hiver 180 g / kWh (énergie finale)
 - Électricité été 60 g / kWh (énergie finale)
- Données issues de la démarche HQE et de l'étude ADEME/EDF



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Équilibre maîtrise de l'énergie, lutte contre le réchauffement climatique

Quelques exemples en zone Île de France

- MI plain pied (115 m²)
 - Progrès sur le C
 - Effet Joule 18%
 - Gaz 16%
 - Progrès sur les émissions de CO₂
 - Effet Joule 20%
 - Gaz 19%

Équilibre maîtrise de l'énergie, lutte contre le réchauffement climatique



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

- MI R+1 (132 m²)
 - Progrès sur le C
 - Effet Joule 18%
 - Gaz 22%
 - Progrès sur les émissions de CO₂
 - Effet Joule 20%
 - Gaz 26%



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Équilibre maîtrise de l'énergie, lutte contre le réchauffement climatique

- **MI R+combles (132 m²)**
 - Progrès sur le C
 - Effet Joule 18%
 - Gaz 18%
 - Progrès sur les émissions de CO₂
 - Effet Joule 19%
 - Gaz 21%



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Équilibre maîtrise de l'énergie, lutte contre le réchauffement climatique

- IC R+5+toiture combles (2556 m²)
 - Progrès sur le C
 - Effet Joule 18%
 - Gaz 15%
 - Progrès sur les émissions de CO₂
 - Effet Joule 20%
 - Gaz 15%



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Équilibre maîtrise de l'énergie, lutte contre le réchauffement climatique

- IC R+5+toiture terrasse (1613 m²)
 - Progrès sur le C
 - Effet Joule 20%
 - Gaz 15%
 - Progrès sur les émissions de CO₂
 - Effet Joule 18%
 - Gaz 16%



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Le surcoût de la RT 2005

- Des chiffres relativement disparates
- Compte tenu du fait que le moteur de calcul n'est disponible que depuis peu, les solutions techniques viennent d'être calées
- Études complémentaires à mener par la DGUHC

Les premiers retours sur les Cmax



Réglementation
thermique des
bâtiments neufs

Cmax en kWh/m²/an	MI <150 m²	MI > 150 m²
CE1 effet Joule H1	290	250
CE1 effet Joule H2	250	210
CE1 effet Joule H3	210	170
CE1 autres H1	160	140
CE1 autres H2	130	115
CE1 autres H3	110	90
CE2	290	250

Les premiers retours sur les Cmax



Réglementation
thermique des
bâtiments neufs

Cmax en kWh/m²/an	Résidentiel collectif
CE1 effet Joule H1	280
CE1 effet Joule H2	225
CE1 effet Joule H3	170
CE1 autres H1	170
CE1 autres H2	140
CE1 autres H3	120
CE2	280

Conférence consultative de la RT2005



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Merci de votre attention