

RT 2005 ... son contexte,



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Présentation basée sur un échange avec M. Bruno GEORGES



INGENIERIE
TOUS FLUIDES
BRUNO GEORGES

bruno GEORGES

Portable +33(0) 607 467 827

Bureau +33(0) 479 750 029

Télécopie +33(0) 479 852 122

bruno.georges@itf.biz

<http://www.itf.biz/>

87, avenue de Chambéry 73230 ST ALBAN EN LEYSSE

RT 2005 ... son contexte, **Sur le papier**



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Première exigence sur le chauffage

**Nouveauté RT2005 : Deuxième exigence
sur le « Confort d'été »**

**pour les bâtiments climatisés, calculs
des consommations de climatisation**

Locaux CE1 et CE2



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Création de 2 catégories de locaux: CE1 et CE2

CE1 pour lesquels le calcul du Cepref considérera uniquement des consommations de chauffage (pas de refroidissement)

CE2 pour lesquels le calcul du Cepref prendra en compte les consommations de chauffage et de refroidissements

Le classement d'un bâtiment dans l'une ou l'autre catégorie dépend de son activité, de son exposition au bruit, de sa zone climatique, de l'altitude.

RT 2005 ... son contexte, **Sur le papier**



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

CE2 : Locaux munis d'installation de climatisation

Zone climatique	H1a;b			H1c	H2a;b			H2c	H2d			H3		
	1	2	3		1	2	3		1	2	3	1	2	3
Logements										x	x		x	x
Enseignement										x	x		x	x
Bureaux		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Commerces	x													
Spectacles	x													
Etablissements sanitaires	x													

Les autres locaux sont de catégorie CE1

Locaux CE1 et CE2



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

La RT 2005 n'interdit pas le refroidissement des locaux. Attention : Seuls les locaux de catégorie CE2 ont une consommation de référence comportant une consommation de refroidissement.

Pour les autres locaux, de catégorie CE1, la consommation de référence ne comporte pas de consommation de refroidissement car une bonne conception bioclimatique d'été aurait permis de se passer de système actif de refroidissement. Si le projet de bâtiment comporte tout de même un système actif de refroidissement, les consommations conventionnelles de ce système devront être compensées sur les autres postes. Toutefois jusqu'à fin 2007, les bâtiments de type CE1 climatisés autres que d'habitation peuvent avoir un $C < C_{ref}$ de catégorie CE2 - 10%

Mixte locaux CE1 et CE2



Réglementation
thermique des
bâtiments neufs

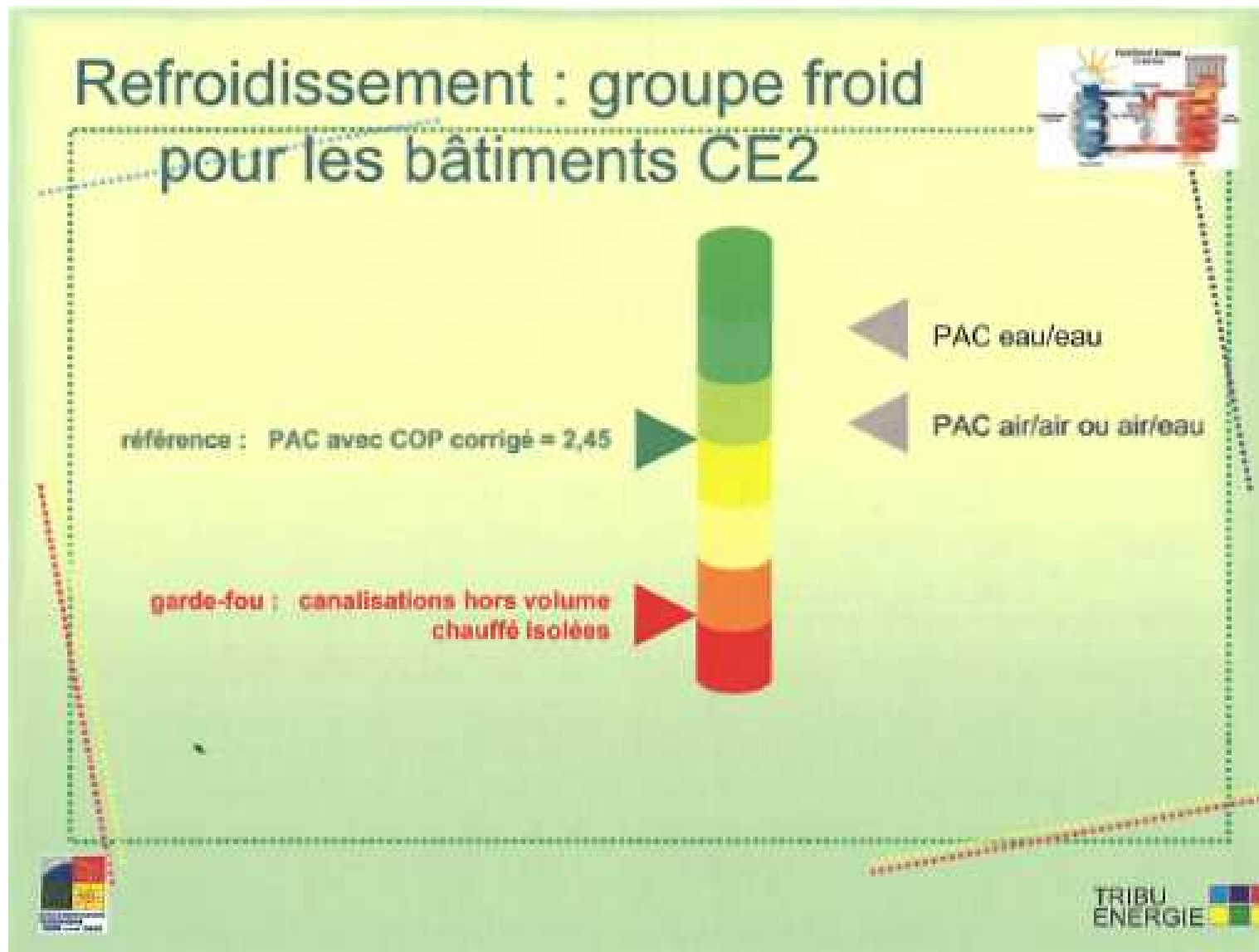
Pour les bâtiments non résidentiels dont une partie est en catégorie CE1 et une partie en catégorie CE2, on applique la démarche suivante: Le projet est calculé avec les installations projetées en termes de refroidissement, y compris pour les parties CE1. On fait de même pour le calcul de la référence, en définissant pour toutes les parties climatisées l'installation de référence. Les consommations de référence brute sont affectées ou non de la réduction au prorata des surfaces concernées

Exemple : Soit un bâtiment avec A1 partie CE1 non climatisée, A2, partie CE1 climatisée et A3 partie CE2 --> $C_{ref} = C_{refin} [(A1+A3)/(A1+A2+A3) + 0.9A2/(A1+A2+A3)]$

Exemple de référence en groupe froid



Réglementation
thermique des
bâtiments neufs



Modélisation de l'absorption



*Réglementation
thermique des
bâtiments neufs*

Dès que l'on sort des géométries et/ou systémiques standards, il y a d'énormes difficultés (voire impossibilité) à saisir le projet selon la structure du moteur RT2005.

Seul groupe absorption Gaz:

Référence 0.70 puis 0.95kW/kWep gaz
(01/01/2009)

Comparaison Gpe froid / Absorption



Réglementation
thermique des
bâtiments neufs

Type de climatisation	Énergie utile / finale	Énergie finale / primaire	=> Énergie utile / primaire
Groupe Froid	1/2.45	2.58	$2.58/2.45 = 1.05$
Absorption	1/0.7	1	$1/0.7 = 1.42$

Émergence de l'innovation?



Réglementation
thermique des
bâtiments neufs

La RT favorise les systèmes de production par rapport aux gains sur l'enveloppe

⇒ Chaudière condensation = 8000€ ⇔ 8 points sur le Cref

⇒ Coûts supérieurs pour gain identique par des actions sur l'enveloppe

« Cette état de l'art bride l'innovation. On échoue sur les plages de la conception par la réglementation !!! »