

CONTRIBUTION DU GROUPEMENT ACTIBAIE SUR LA RE2020 SUITE A LA CONCERTATION DE MAI 2021

Affilié à la FFB, le Groupement Actibaie est le groupement professionnel qui réunit l'ensemble des métiers des portes, portails, volets et stores. Il regroupe à la fois les fabricants industriels, les assembleurs et les entrepreneurs installateurs.

La réunion de concertation du 28 avril 2021 sur les niveaux d'exigences pour les bâtiments de bureau et d'enseignement dans la RE 2020 a permis de prendre connaissance des évolutions méthodologiques et des projets de seuils définis sur la base des simulations du groupe applicateur.

Remarques générales

La présentation faite le 28 avril 2021 montre qu'un grand nombre de modulations méthodologiques ont été réalisées pour fixer les exigences applicables aux bureaux et bâtiments d'enseignement. La lecture de ces différents seuils devient de plus en plus complexe avec de multiples dérogations à la règle. Ces changements risquent de compromettre le confort d'été dans ces bâtiments et rendre l'appropriation de la méthode RE 2020 encore plus difficile par les principaux concernés : les professionnels du bâtiment.

Les seuils ont été fixés sur la base d'une campagne de simulations menée avec un moteur de calcul qui comporte toujours des bugs. Par ailleurs, il existe une très grande variété de typologies de bâtiments, notamment de bureaux, ce qui rend d'autant plus difficile le calage de seuils sur la base d'un nombre limité de simulations.

- ⇒ **Proposition** : les seuils proposés doivent pouvoir être ajustés en fonction des retours d'expérience, comme c'est le cas pour les indicateurs carbone dans le résidentiel

Confort d'été

Il y aurait aujourd'hui en France 973,4 millions de m² chauffés et 342 millions de m² climatisés dans le tertiaire¹. Le secteur consomme 2,8 TWh/an pour la climatisation et ce chiffre ne cesse de grimper. Une centrale nucléaire en France, produit environ 7 TWh par an...

a) Bâtiments d'enseignement

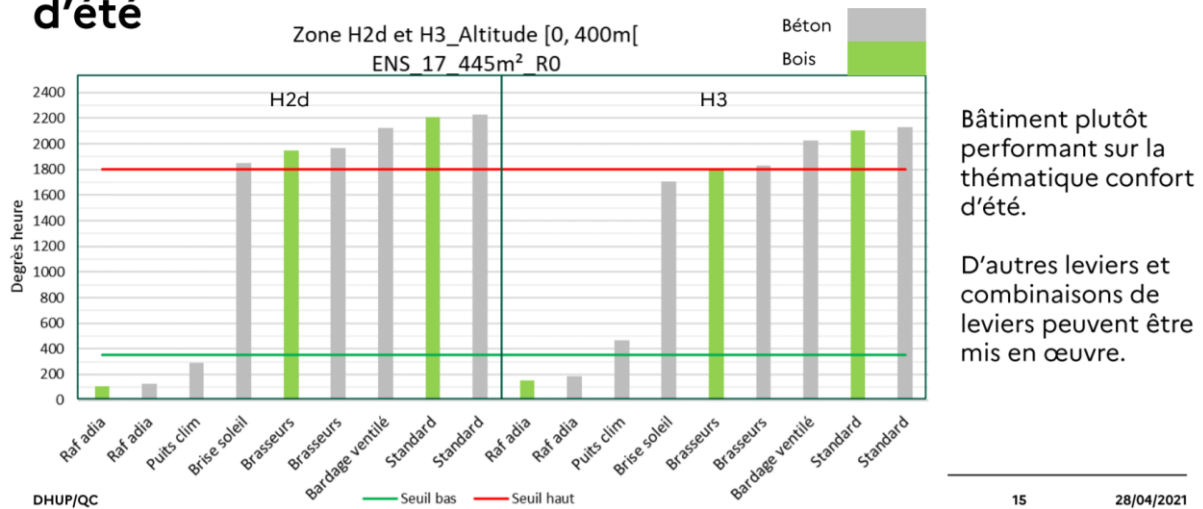
A la suite de la présentation des seuils de DH proposés pour les bâtiments d'enseignement il n'est pas expliqué pourquoi le seuil haut pour les bâtiments avec la catégorie de contraintes 2 (bâtiment climatisé en zone H2d ou H3, situé dans une zone de bruit BR2 ou BR3 et à une altitude < à 400m) est fixé à 2 200 DH, alors que les simulations montrent qu'aucun bâtiment simulé ne dépasse ce seuil. Cela signifierait que ces bâtiments n'auront pas besoin de faire un quelconque effort sur leur confort d'été.

¹ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/consommation-denergie-par-usage-du-tertiaire>

	Cat 1	Cat 2
Seuil bas	350DH	350DH
Seuil haut zones H1a à H2c	900DH	Non concerné
Seuil haut zones H2d ou H3	1800DH	2200 DH

Il est par ailleurs étonnant de voir les effets extraordinaires du rafraîchissement adiabatique et des puits climatiques sur le nombre des DH, dans les zones H2d et H3.

Zones H2d et H3 et leviers d'amélioration du confort d'été



Bâtiment plutôt performant sur la thématique confort d'été.

D'autres leviers et combinaisons de leviers peuvent être mis en œuvre.

⇒ **Proposition** : baisser le seuil haut pour les bâtiments de catégorie 2 à 2000 DH pour inciter les acteurs à faire des réels efforts et contrôler la méthodologie appliquée sur le rafraîchissement adiabatique.

En ce qui concerne le sur-impact carbone moyen associé aux leviers d'action sur le confort d'été, les résultats présentés paraissent erronés.

Catégorie 1	Bois		Zones H1a à H2c	Zone H2d et H3
	Béton			
Sur-impact carbone moyen (kgCO ₂ eq./m ²)	1,2	1,2		1,2

En effet, les solutions passives d'amélioration du confort d'été peuvent avoir une influence négative sur l'impact carbone des bâtiments. Ces impacts peuvent aller bien au-delà de ce qui a été présenté lors de la réunion.

⇒ **Proposition** : introduire un forfait Ic construction pour le lot 6 si le nombre de DH dépasse 1700 DH afin d'encourager l'utilisation des solutions passives pour améliorer le confort d'été.

b) Bureaux

Malgré les avancées faites dans le domaine du télétravail, les bureaux restent les bâtiments où les personnes passent le plus de temps dans la journée. Il est donc indispensable de garantir un niveau de confort acceptable dans ces espaces. Dans cette optique, les efforts faits sur les seuils des DH pour les bureaux de catégorie 1 sont à féliciter, avec un point d'attention : les Immeubles de Grande Hauteur (IGH) ayant une grande surface vitrée. Ces bâtiments n'ayant pas été simulés, il n'est pas possible de savoir s'ils pourront respecter le seuil de 900 DH.

En ce qui concerne les autres catégories de contraintes, les dérogations accordées soulèvent des questions. Cela concerne notamment la catégorie 3 (« bâtiment climatisé avec des baies non ouvrables en application d'autres réglementations ») pour laquelle les simulations montrent que le nombre des DH peut monter jusqu'à **6800 DH**.

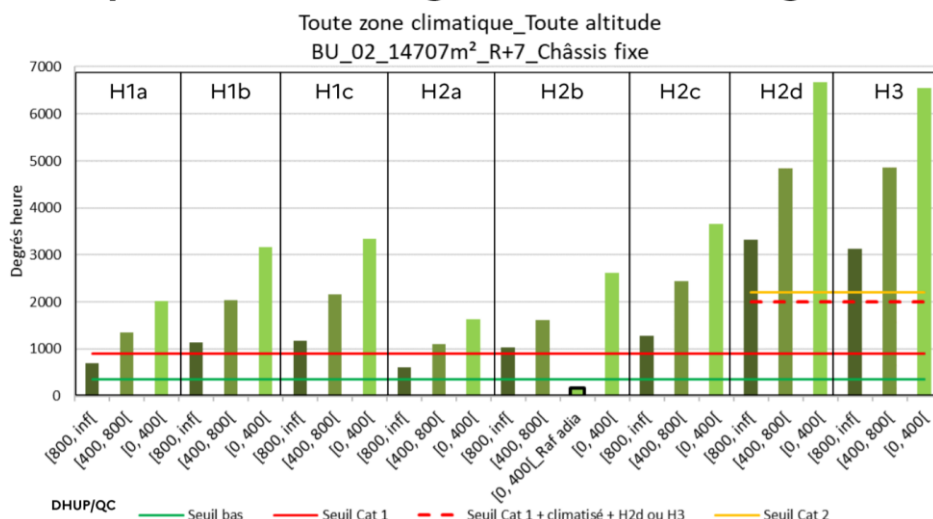
Cela signifierait que le bâtiment en question serait en situation de surchauffe quasi-permanente de mai à octobre et donc fortement inconfortable pour ses occupants.

	Cat 1	Cat 1 + climatisé + H2d ou H3	Cat 2	Cat 3
Seuil bas	350DH	350DH	350DH	350DH
Seuil haut	900DH	2000DH	2200DH	Pas de seuil haut

Premièrement, cette multiplication de catégories de contraintes, de seuils et de dérogations n'apporte pas de clarté à la méthode et pourrait envoyer un message erroné. De plus, pour cette catégorie 3, il n'existe pas de réglementation qui interdirait l'ouverture des fenêtres dans les bureaux.

En deuxième lieu, l'absence d'un quelconque seuil haut dans cette catégorie représente un « laissez-passer » pour le confort d'été et une invitation à ne faire aucun effort pour rendre les bâtiments plus confortables.

Impact de la catégorie 3 sur les degrés heure



Niveaux de degrés heure atteint très variable et extrême → difficile de fixer un seuil

Difficile d'avoir une exigence de moyen car difficultés techniques de mise en œuvre de protections solaires extérieures en œuvre.

Pas de seuil haut en catégorie 3.

⇒ **Proposition** : il est indispensable de fixer un seuil haut pour la catégorie 3 ou avoir une exigence de moyens afin de faire baisser le nombre de DH à un niveau acceptable. Les règles de l'art existantes (DTUs, guides techniques) le permettent.

La limitation des apports solaires à travers les parois vitrées est un principe de base de diminution des températures intérieures et devrait être un préalable à toute mesure complémentaire, notamment pour l'implémentation de dispositifs actifs.

Quant aux difficultés techniques de mise en œuvre de protections solaires extérieures dans les bureaux ou les bâtiments d'enseignement, elles sont principalement liées à une méconnaissance des solutions disponibles, d'un mauvais choix de produits en fonction des contraintes faute d'intégration de la protection solaire en amont de la conception (résistance au vent par exemple), ou encore de l'absence de systèmes (anémomètre par exemple) permettant d'assurer la pérennité des systèmes. Un travail est en cours au sein du Groupement Actibaie pour mieux informer la maîtrise d'œuvre sur les dispositions à prendre pour réussir l'intégration de protections solaires extérieures dans un bâtiment de bureaux ou de bâtiments d'enseignement.

- ⇒ **Proposition** : le Groupement Actibaie propose de mettre en place une obligation de facteurs solaires maximaux pour les bureaux et les bâtiments d'enseignement. Un facteur solaire inférieur à 0.10 permet de bloquer 90% du rayonnement solaire et peut être atteint par de nombreuses solutions techniques (par exemple BSO + vitrage faiblement émissif ou store intérieur + vitrage contrôle solaire). Cette obligation de facteur solaire maximal doit s'entendre en période estivale, le facteur solaire devant être à l'inverse le plus élevé possible en période de chauffage afin d'assurer le passage d'un maximum d'apports solaires gratuits en hiver. La variabilité du facteur solaire des parois vitrées est ainsi un critère essentiel pour assurer la limitation des besoins de chauffage et de refroidissement d'un bâtiment.

Energie (bureaux et enseignement)

À la vue des indicateurs CEP et Bbio présentés lors de la réunion, il est indispensable de faire un réel effort sur l'éclairage à la fois pour les bureaux et les bâtiments d'enseignement. En effet, les besoins d'éclairage dépassent dans certains cas ceux du chauffage. Dans cette optique, il est nécessaire d'intégrer dans le moteur de calcul, les solutions et les hypothèses qui permettent de garantir à la fois un bon niveau de confort thermique et visuel.

- ⇒ **Proposition** : Afin d'assurer le confort lumineux des occupants et réduire les consommations d'éclairage, une valorisation des systèmes permettant à la fois un facteur solaire faible (inférieur à 0.10) et un apport de lumière naturelle doit être considéré (stores extérieurs non-opaques, stores vénitiens extérieurs (BSO), stores projetables...).

Dans un deuxième temps, il convient également d'adresser le problème d'occupation de ces bâtiments. Par un calcul, il est facilement possible de se rendre compte de la sous-utilisation d'une grande partie des bâtiments tertiaires. Les taux d'occupation des bureaux est d'environ 35%. Ce taux descend à 20% pour les bâtiments d'enseignement². Il est inenvisageable compte-tenu de ces taux de ne pas mettre en place des moyens efficaces permettant d'optimiser les performances du bâtiment et donc de supprimer toutes les consommations inutiles dans les temps d'inoccupation. Une automatisation de tous les systèmes techniques du bâtiment (chauffage, ventilation, éclairage, accès, protections solaires) est une nécessité.

² Hypothèses de calcul : bâtiment de bureau 12h/j d'utilisation 5j/semaine sur 52 semaines – bâtiment d'enseignement 4,5 j/semaine sur 36 semaines

- ⇒ **Proposition** : valoriser d'avantage l'automatisation des différents systèmes dans le moteur de calcul. Pour les protections solaires, il convient de reprendre les matrices sur la gestion automatisée des protections mobiles comme données conventionnelles dans le moteur de calcul et qu'elles soient utilisées tant pour la méthode Th-BCE que pour la méthode Th-D (calcul des degrés-heures d'inconfort).

GROUPEMENT ACTIBAIE - 10 rue du Débarcadère, 75017 Paris

Délégué Général – **Hervé LAMY**, 06 32 05 06 77 ; lamyh@groupe-metallerie.fr

Responsable Technique – **Vladimir LUZHBIN-ASSEEV**, 06 30 92 42 33 ; luzhbinv@groupe-metallerie.fr