

Les parois vitrées sont incontournables à l'atteinte des seuils réglementaires de la RE2020 contrairement aux idées reçues !

Interpellés sur le rôle des parois vitrées dans les calculs de la RE2020, les acteurs de la menuiserie aluminium ont souhaité apporter des réponses concrètes en réalisant des simulations poussées sur leurs impacts dans les bâtiments tertiaires. Le SNFA [l'organisation professionnelle représentative des concepteurs, fabricants et installateurs spécialisés dans les menuiseries extérieures en profilés aluminium] a ainsi mandaté le bureau d'études **Tribu Énergie** pour réaliser **une étude complète sur l'impact des surfaces vitrées en fonction des différentes zones climatiques en France, en réponse aux exigences de la RE2020**. Une centaine de simulations ont été effectuées par zone climatique !

Pour avoir un aperçu complet, 5 types de parois vitrées* (rideaux et semi-rideaux), avec différents pourcentages d'ouvrants, et 5 configurations de protections solaires** ont été définis, soumis aux différents critères des 8 zones climatiques françaises. Pour chaque scénario, **l'étude a évalué les incidences sur le besoin bioclimatique maximal du bâtiment (Bbiomax) et sur les exigences de Degré Heure (DH) pour les immeubles de bureaux**. L'étude a également intégré les impacts de **l'orientation des bâtiments** et des **zones de bruit** dans ses calculs. **L'indicateur majeur Ic construction a été conforté** en parallèle des exigences énergétiques et il en ressort que, comme pour tous les autres types de parois, les solutions de parois vitrées permettent de respecter cet Ic construction, moyennant une approche globale du bâtiment.

Au terme de cette étude, les parois vitrées démontrent leurs atouts dans la construction de bâtiments performants énergétiquement et confortables, répondant à la RE2020. **Les résultats confirment que les parois vitrées sont indispensables pour atteindre les objectifs des indicateurs Bbio et DH de la RE2020**. En utilisant les paramètres sensibles et pertinents des parois vitrées, comme le type de vitrage, la quantité et le type d'ouvrants, le type de protections solaires, ainsi que leur gestion manuelle ou motorisée, suivant les orientations et la zone climatique du bâtiment... la paroi vitrée est un levier d'amélioration significatif.

Les résultats obtenus réfutent les idées reçues, souvent propagées à tort à propos des parois vitrées (*schémas à retrouver en dernière page*) :

- Le meilleur Bbio s'obtient en augmentant les surfaces vitrées de l'enveloppe et 40 % de surface vitrée est un minimum pour respecter le Bbiomax (ex. schémas 1 et 3).
- L'augmentation et le type d'ouvrants dans une façade améliore significativement le confort d'été (ex. schéma 2).
- Un bâtiment vitré à 40 %, même sans protection solaire, répond mieux aux exigences de la RE2020 qu'un bâtiment vitré à 20 % (ex. schémas 1 et 3).
- Un bâtiment vitré à 100 %, avec une gestion adaptée des apports solaires (chaleur et lumière) et des ouvrants (rafraîchissement), aura le meilleur Bbio possible, et ce, sur la majorité du territoire français (en zones H2d et H3, l'atteinte en parallèle du respect des degrés heure est difficile au-delà de 80 %) (ex. schéma 4).
- Le confort d'été (DH) est respecté pour les parois vitrées à plus de 60 % grâce aux protections solaires extérieures (ex. schéma 5).

Pour chaque projet de bâtiment, la considération des parois vitrées est donc majeure, selon les différents paramètres de leur mise en œuvre et la zone climatique. Il est tout à fait possible d'imaginer des conceptions de parois vitrées différentes par orientation sur le même bâtiment.

*"Au-delà des atouts des façades rideaux qui sont mis en lumière dans cette étude, nous souhaitons apporter des réponses chiffrées et détaillées, zone par zone, sur l'apport des parois vitrées dans les constructions actuelles." précise **Dominique Thomasson, Président du SNFA**. "Nous ne doutons pas des avantages des façades vitrées dans la recherche de performances énergétiques des bâtiments, mais cette étude va plus loin en démontrant qu'il est possible d'atteindre un optimum des critères énergétiques, de confort, d'impact carbone et économiques en prenant en compte l'orientation de la façade et les protections solaires si besoin."*



Étude complète en ligne : [lien](#)

Retrouvez l'équipe du SNFA sur le salon Equipbaie pour échanger sur le sujet, du 30 septembre au 3 octobre

Rappel :

- **Bbio** : Le besoin bioclimatique conventionnel en énergie d'un bâtiment pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage artificiel, est défini par un coefficient sans dimension et exprimé en nombre de points.
- **DH** : Le nombre de degrés-heures d'inconfort estival, évalué pour chaque partie de bâtiment thermiquement homogène, est exprimé en °C.h. Il exprime la durée et l'intensité des périodes d'inconfort dans le bâtiment sur une année, lorsque la température intérieure est supposée engendrer de l'inconfort. La RE2020 considère conventionnellement le bâtiment inconfortable lorsque sa température intérieure dépasse le seuil de 28 °C le jour et 26 °C la nuit.
- **IC construction** : l'impact sur le changement climatique associé aux composants du bâtiment y compris le chantier de construction, évalué sur l'ensemble de son cycle de vie, tenant compte du stockage, pendant la vie du bâtiment, de carbone issu de l'atmosphère, est défini par un indicateur exprimé en kg équivalent CO₂ /m² de S_{ref}.

* Configurations façades semi-rideau : 20 % de vitrage + 90 % d'ouvrant // 40 % de vitrage + 30 % d'ouvrant.
Configuration façades rideau : 60 % de vitrage + 30 % d'ouvrant // 80 % de vitrage + 30 % d'ouvrant // 100 % de vitrage + 30 % d'ouvrant.

** Configurations de protection solaire : sans protection // brise soleil orientable en extérieur //store toile en extérieur // store vénitien en intérieur // store toile en intérieur.

Le SNFA est l'organisation professionnelle représentative des concepteurs, fabricants et installateurs spécialisés dans les menuiseries extérieures en profilés aluminium (façades, fenêtres, portes, garde-corps, cloisons, vérandas, pergolas). Le SNFA compte 180 adhérents.



BORDEAUX : Bbio fonction de la protection mobile

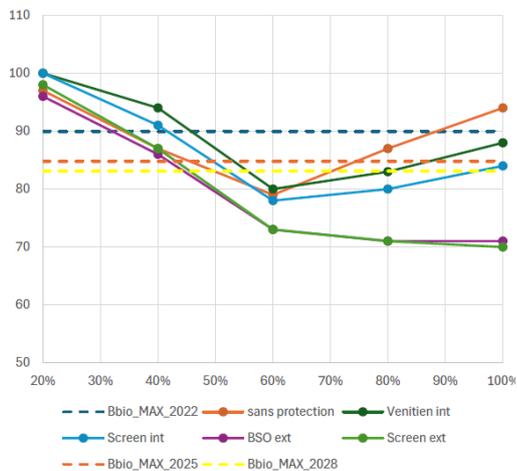


schéma 1



ANGERS : DH fonction de la protection mobile

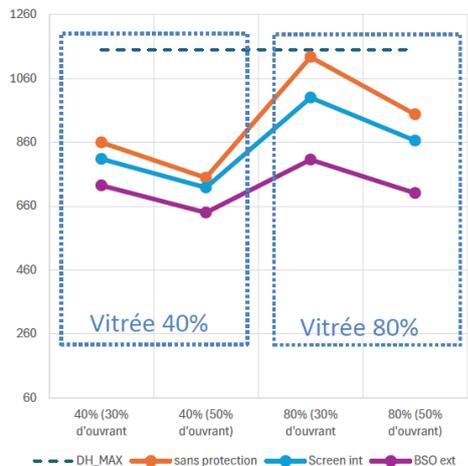


schéma 2



LYON : Bbio fonction de la protection mobile

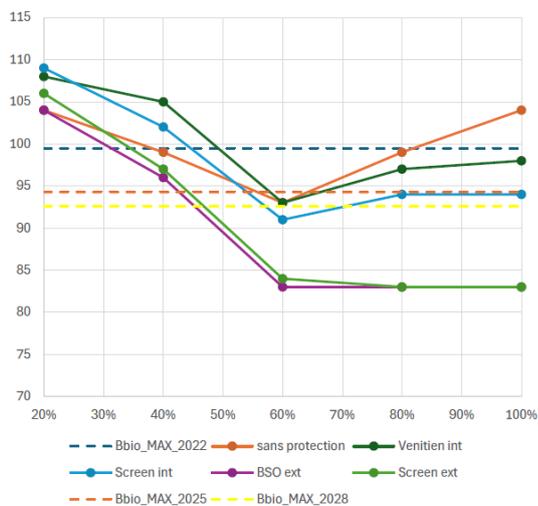


schéma 3



RENNES : Bbio fonction de la protection mobile

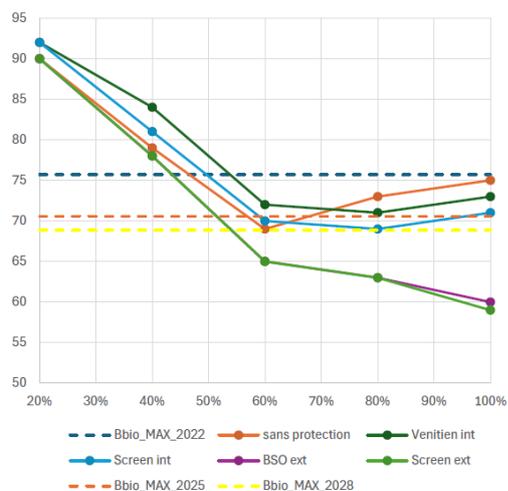


schéma 4



MARSEILLE : DH fonction de la protection mobile

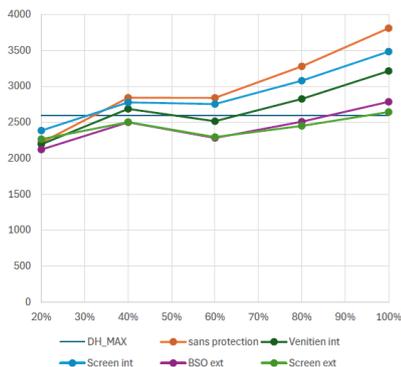


schéma 5