



# PEB : les valeurs par défaut ne suffisent plus !

Dans un calcul PEB, certains paramètres peuvent être évalués de différentes manières : mesure, calcul détaillé, calcul simplifié ou valeur par défaut. Toutefois, pour atteindre les exigences PEB actuelles et valoriser au mieux la performance et les travaux réalisés, l'usage des valeurs par défaut doit être limité dans la mesure du possible et réservé aux situations où l'information demandée n'est pas disponible.

*N. Heijmans, ir., chef du laboratoire 'Caractéristiques énergétiques' et coordinateur PEB, CSTC  
P. D'Herdt, ir., chef du laboratoire 'Lumière' et coordinateur PEB, CSTC*

En règle générale, la mesure et le calcul détaillé permettent de se rapprocher autant que faire se peut de la réalité, mais exigent plus de travail de la part de l'équipe de construction. La méthode simplifiée est plus facile à appliquer, mais, comme l'information utilisée est de moindre qualité, la performance calculée sera moindre elle aussi.

Illustrons les différentes méthodes évoquées par quelques exemples.

## L'étanchéité à l'air

Le calcul PEB est réalisé sur la base de la valeur mesurée de l'étanchéité à l'air, mais une valeur par défaut peut être utilisée.

Au début de la réglementation PEB, les exigences n'étaient pas trop strictes. Il était possible d'y satisfaire en ne mesurant pas l'étanchéité à l'air. Ainsi, en Flandre, en 2006, seuls 3 % des déclarations PEB pour de nouveaux logements tenaient compte d'une valeur d'étanchéité mesurée. Avec le renforcement des exigences, il est devenu de plus en plus nécessaire de construire des bâtiments étanches et de le prouver en mesurant le résultat obtenu. En conséquence, en 2016, la proportion de déclarations PEB utilisant la valeur mesurée a grimpé à  $\pm 85$  %.

## La consommation électrique des ventilateurs

Pour minimiser la consommation électrique des ventilateurs, il convient de mettre en œuvre un système de ventilation

## Attention à la terminologie

Il ne faut pas confondre valeur par défaut et valeur fixe.

Une **valeur fixe** est déterminée conventionnellement par la méthode de calcul, et il n'est pas possible de la modifier. Il s'agit donc en principe d'une valeur moyenne des situations rencontrées. Exemple : la température de consigne pour le chauffage.

Une **valeur par défaut** est une valeur qui peut être utilisée en l'absence de donnée sur le produit, de mesure ou de calcul. Les valeurs par défaut sont fixées de manière conservatrice, de sorte que le recours à une méthode plus précise devrait toujours donner de meilleurs résultats de calcul.



de qualité, c'est-à-dire de concevoir un réseau de conduits qui engendre le moins de pertes de pression possible, et de choisir un groupe de ventilation adapté à ce réseau. Il faut toutefois pouvoir valoriser ces efforts dans le calcul PEB.

Trois méthodes peuvent être appliquées. La méthode 3 est basée sur une mesure sur site de la puissance en un point de fonctionnement représentatif. La méthode 2 se réfère à une donnée relative au produit, à savoir la puissance installée. La méthode 1 ne nécessite ni mesure, ni donnée de produit, et peut donc être considérée comme étant équivalente à une valeur par défaut.

Par le passé, c'était généralement la méthode 1 qui était utilisée, car elle prédisait souvent une consommation inférieure à celle prévue par les méthodes 2 et 3. La méthode 1 contrevient donc au principe de base énoncé dans l'encadré, à savoir qu'une valeur par défaut est une valeur conservatrice. Cela a été corrigé en 2019. L'impact de cette modification étant important, il est vivement recommandé d'utiliser l'une des deux autres méthodes disponibles (voir aussi [Les Dossiers du CSTC 2017/2.11](#), la [NIT 258](#) et l'[outil de calcul OPTIVENT](#)).

## La surchauffe

Les réglementations PEB régionales intègrent une exigence relative au risque de surchauffe. Celui-ci peut être réduit grâce à la ventilation intensive et/ou à la maîtrise des gains solaires.

Pour mettre en œuvre une **ventilation intensive** efficace, il faut des ouvertures suffisamment grandes, disposées sur des façades différentes et/ou à des niveaux différents. Encore faut-il pouvoir les ouvrir sans risque de cambriolage. Ici, pas de valeur par défaut : il faut décrire la situation telle qu'elle est. La méthode a été modifiée en 2018 en Région flamande et en 2019 dans les autres régions.

Une **réduction des gains solaires** peut d'abord être obtenue grâce à certains choix architecturaux, tels que la taille des fenêtres ou les ombrages fixes (voir figure ci-contre), et ensuite grâce à l'utilisation de protections solaires.

Déterminer l'**ombrage** réel est d'ordinaire assez aisé et peut, selon la situation, avoir un impact important sur le risque de surchauffe. C'est sans doute la première chose à faire lorsque le calcul PEB prédit un risque de surchauffe.

Pour les **protections solaires parallèles au vitrage**, il est en général assez facile d'utiliser les données réelles, surtout s'il s'agit des toiles mentionnées dans la base de données [www.epbd.be](http://www.epbd.be) intégrée au logiciel PEB. Comme le montrent [Les Dossiers du CSTC 2010/4.16](#), c'est généralement nettement plus favorable que d'utiliser la valeur par défaut.

## Conclusion

Les exigences PEB sont de plus en plus strictes. Cela implique avant tout de bien concevoir les bâtiments, de bien choisir les matériaux et les systèmes à mettre en œuvre, et de bien

construire. Cela implique également de valoriser au mieux, dans le calcul PEB, les efforts et les coûts consentis. Les valeurs par défaut ne devraient dès lors plus être utilisées que quand l'information recherchée est manquante. ◆

*Cet article a été rédigé dans le cadre de C-Tech, subsidié par Innoviris, et avec le soutien de la Confédération Construction wallonne, de la Confédération Construction Bruxelles-Capitale et de la Vlaamse Confederatie Bouw.*

L'ombrage structurel peut aider à combattre la surchauffe.

