

FICHE DE SYNTHÈSE N° 5

Règles techniques de processus et mesure de l'étanchéité à l'air des bâtiments existants faisant l'objet d'une labellisation **BBC-effinergie Rénovation**

*Pour l'obtention du label **BBC - effinergie** les tests à la perméabilité à l'air sont obligatoires pour les opérations de logement et doivent respecter les règles décrites ci-dessous. Les tests de perméabilité à l'air doivent être réalisés par un organisme autorisé.*

(Fiche n°7 : Cadre de l'autorisation - Les règles complètes : www.effinergie.org)

1. Introduction

Avec l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, le poste de déperditions par renouvellement d'air représente une part de plus en plus importante dans le bilan de chauffage. De plus, un logement collectif, une maison ou un bâtiment qui non étanche (infiltrations parasites) entraîne une dégradation de la qualité de l'air et du confort des occupants, ainsi qu'une augmentation des risques de condensation.

Dans le cadre des exigences du label **BBC-effinergie**, il est important que la mesure de perméabilité à l'air du bâtiment soit valorisée et obligatoire pour la délivrance de ce label.

Les mesures de perméabilité ont pour objectifs d'accompagner le processus pédagogique nécessaire pour valoriser et faire assimiler les bonnes pratiques aux professionnels.

2. Principes de la mesure

La perméabilité à l'air d'une construction caractérise la sensibilité du bâtiment vis à vis des écoulements aérauliques parasites causés par les défauts de son enveloppe, ou plus simplement, tout défaut d'étanchéité non lié à un système de ventilation spécifique.

Elle se quantifie par la valeur du débit de fuite de l'enveloppe sous un écart de pression donné. Dans la réglementation thermique RT 2005, elle est représentée par le débit de fuite exprimé en $m^3/(h.m^2)$ d'enveloppe sous une dépression de 4 Pascals. La surface de l'enveloppe considérée est la surface des parois déperditives A_{Tbat} du bâtiment, dont on exclut les planchers bas.

Les mesures de perméabilité à l'air sont réalisées suivant le principe qui consiste à mettre en dépression ou en suppression mécaniquement le bâtiment testé, et à corréliser les débits de fuite avec les écarts de pression mesurés.

Les valeurs sont mesurées selon la norme NF EN 13829 et son guide d'application GA P50-784.

3. Objectifs de la valeur mesurée à atteindre

Afin de garantir la pertinence du calcul conventionnel de consommation ainsi que la qualité globale du bâtiment de logements rénovés, le label **BBC-effinergie** rénovation ne peut être délivré qu'à un bâtiment de logements ayant fait l'objet d'une mesure de perméabilité à l'air réalisée par des opérateurs autorisés. Aucune valeur cible, toutefois la perméabilité mesurée, exprimée par le coefficient $Q_{4Pa-Surf}$, doit être inférieure ou égale à la valeur utilisée pour le calcul de la consommation. Par ailleurs, pour les bâtiments à usages autres que d'habitation, la mesure n'est pas obligatoire mais fortement recommandée.

4. Règles d'échantillonnage pour les bâtiments autres que les maisons individuelles en secteur diffus :

La règle d'échantillonnage est définie dans le guide d'application GA P 50-784. Elle est la suivante :

Maisons individuelles groupées : On retient les 3 maisons pour lesquelles le rapport $P_m+P_{V_m}/Sh_m$ est le plus grand. En cas de présence de volets encastrés on retient en priorité ces maisons avec la même règle.

Logements collectifs : La règle d'échantillonnage est la suivante, selon le nombre de logements dans l'ensemble ou le sous-ensemble :

1- Ensemble inférieur ou égal à 30 logements : 3 logements testés : On sélectionne les 3 logements de plus grandes valeurs de $PI+P_{VI}/Sh_i$ (*Définitions des grandeurs dans la norme NF EN 13 829 et son guide d'application GAP 50-784.*)

2- Ensemble supérieur à 30 logements : 6 logements testés : On sélectionne les 6 logements de plus grandes valeurs de $PI+P_{VI}/Sh_i$.

On vérifie que les 3 ou 6 logements sont répartis aux niveaux extrêmes et un au niveau intermédiaire.

La mesure peut également être effectuée pour le bâtiment entier.

