Le 03/04/2018

Test Intermédiaire au clos couvert, M. JOANNES

Date d'intervention : le 28/03/2018

Maitre d'Ouvrage : M. JOANNES, chantier à MOIRANS

Résultat obtenu : Q4PaSurf = 0,10 m3/h.m2 < Q4PaSurf exigé= 0,6 m3/h.m2

**n50 = 0,32 < n50 Passif = 0,60**

Surf équivalente de fuite = cercle de 7,35 cm de diam

⇨ Objectif largement atteint dès le test intermédiaire

## TRAVAUX REALISES

- préparation du bâtiment, montage de la machine, paramétrage du logiciel.
  Machine Blowerdoor MiniFan
- Recherche des fuites en surpression seulement. Le mode dépression étant impossible tant que le frein vapeur n'est pas contrevenété.
- Mesure du Q4PaSurf

## METHODE ETANCHEITE A L'AIR

- Etanchéité par frein vapeur contre les parois verticales et le plafond

## RESULTAT DU TEST

Rapport de test machine en annexe.

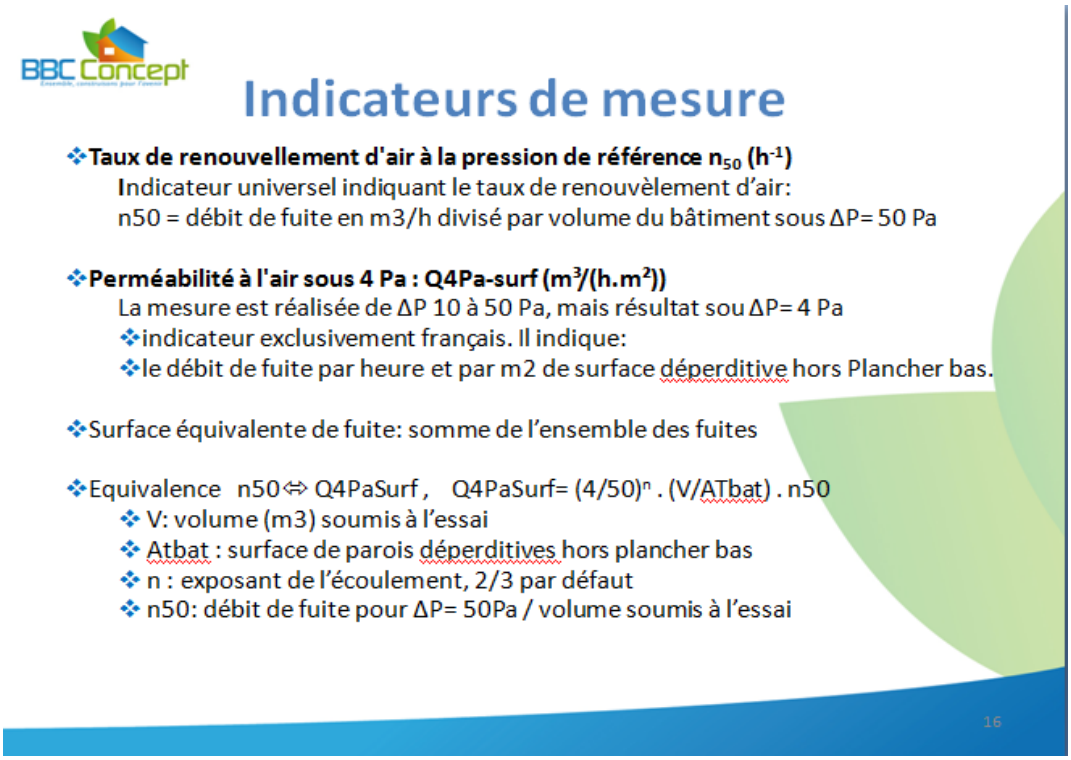
L'étanchéité de la construction répond à la RT2012 puisque nous obtenons

Q4PaSurf = 0,10 m3/h.m2 pour 0,60 exigé.

- Par vent calme (équivalent à 4 Pa de ΔP), on obtient un débit de fuite du aux infiltrations d'air de 24 m/h.
- Pour un vent important (équivalent à 50 Pa de ΔP), il est de 114 m3/h.
- Le Taux de renouvellement d'air est n50= 0,32. Cela signifie que l'on renouvelle l'air 1/3 fois par heure du fait des infiltrations d'air parasites lors d'une surpression de 50 Pascal.

Ces chiffres sont extrêmement bas pour une maison étanche type RT2012.

Si on pouvait rassembler toutes les fuites en une seule, cela correspondrait à une surface équivalente de fuite de 43 cm2 soit un cercle de 7,35 cm de diamètre.



## A-Infiltration en partie courante

Aucune infiltration majeure détectée

## B-Liaisons périphériques (parois, plancher, plafond)

Aucune infiltration majeure détectée

## C-Menuiseries

| | |
|---|---|
| | Aucune fuite n'est observée entre battant et dormant des menuiseries.<br><br>Le MO a fait le choix de menuiseries à frappe bien plus efficaces que les coulissants ordinaires, et même que les mécanismes types à translation ou levant coulissant. |
| | Mécanisme d'oscillo battant.<br>La fuite habituellement observée avec les mécanismes de fermeture des OB n'existe pas ici, car le montage ne vient pas couper le joint. Les 2 plans de joint int et ext conservent ainsi toute leur efficacité. |

## D-Eléments traversant les parois et/ou les sols

Aucune infiltration majeure détectée

## E-Trappes d'accès / de visites

Aucune infiltration majeure détectée

## F-Appareillages électriques (prises, tableau, etc.)

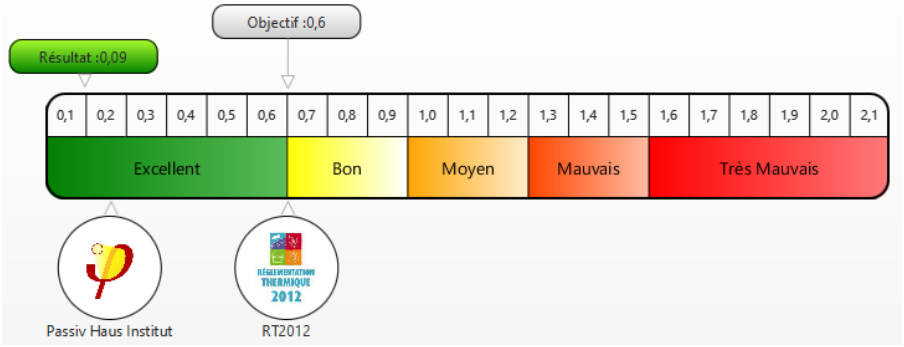
Non testé à ce niveau

## G-Liaison parois/ouvrant

| | |
|---|---|
| | Les seules fuites observées concernent la liaison entre le seuil béton et l'encadrement des portes fenêtres.<br>En effet, les cales d'appui de la menuiserie laissent entrevoir un petit interstice entre le béton et le bois.<br><br>Compte tenu de l'excellent résultat global, il n'y a pas nécessité de parfaire ce point. Toutefois, le MO souhaite calfeutrer ces interstices au mastic. |

ANALYSE DES RESULTATS, SUITE DES TRAVAUX

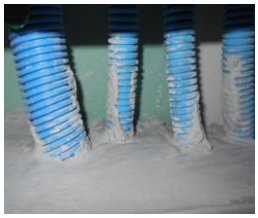
Lors de ce test intermédiaire, le résultat observé s'avère largement conforme à l'exigence RT2012, puisque nous sommes bien meilleur que le niveau Passif.




En effet :

- Les menuiseries ne fuient pas du tout.
- Le tableau élec monté à l'intérieur de l'enveloppe n'occasionne ainsi aucune fuite.
- Les traversées des gaines vmc sont étanches.

On ne relève que de très petites fuites au niveau des fixations de menuiseries



Pour la suite :

- Vérifier les réglages menuiserie pour le test final,
  (Corriger les micros fuites observées lors du test)
- Bouchonner les gaines élec alimentant les volets roulants
- Parfaire la traversée des gaines élec près du tableau élec.
- Faire attention à d'éventuelles nouvelles traversées qui risqueraient d'engendrer de nouvelles fuites.

En particulier, faire attention à la future traversée du conduit de cheminée, bien utiliser le montage plaque métal avec passage feuille silicone.

Le résultat final dépendra aussi des travaux de finition : pose du carrelage et des plaintes, liaisons sol/mur, mur/plafond des placo, des boitiers élec.
Dans ces conditions, on devrait améliorer encore un peu le résultat d'aujourd'hui qui est déjà excellent.

Le fait d'avoir une très bonne étanchéité à l'air va influencer très favorablement le rendement de la VMC double flux car son rendement est lié au niveau d'étanchéité à l'air du bâtiment. Voir annexe.

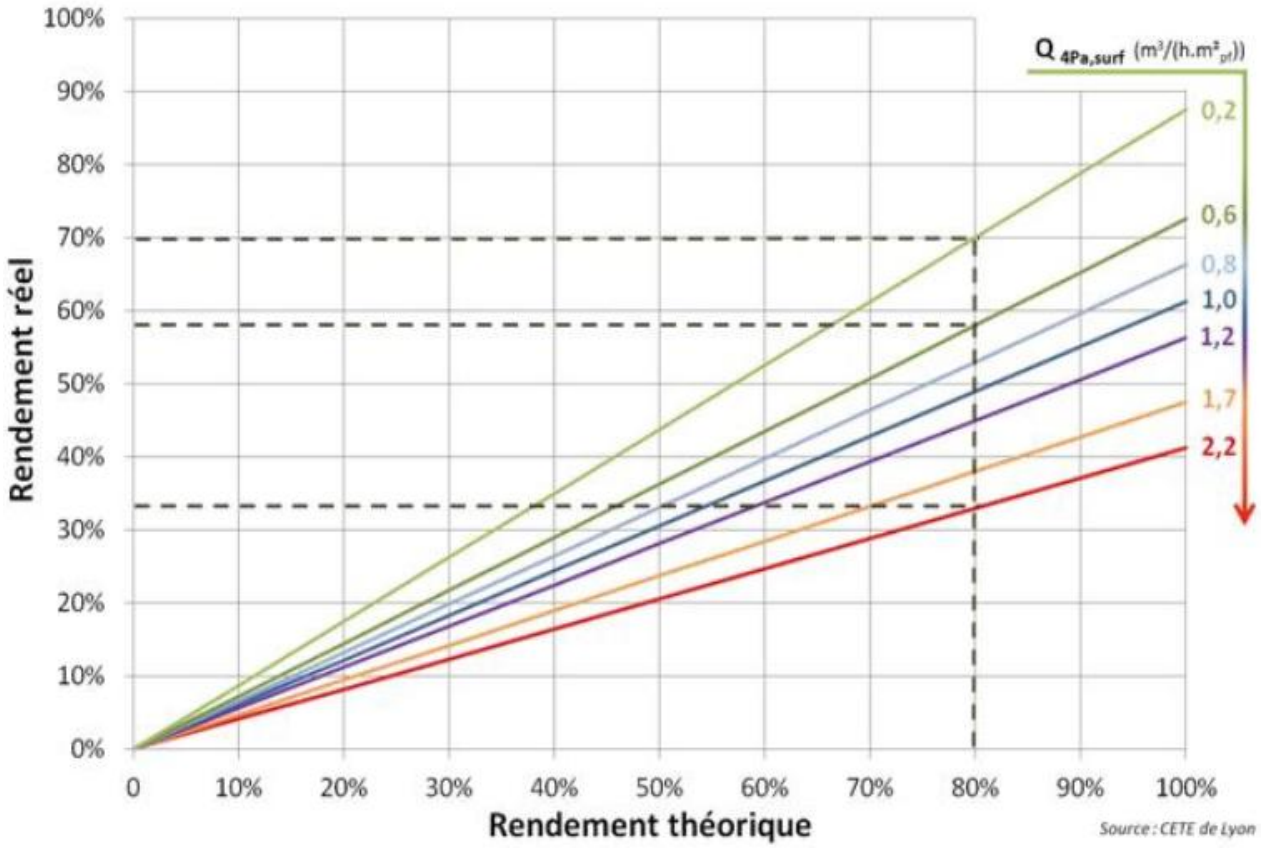
Ces excellents résultats témoignent d'une très bonne réalisation, le test d'étanchéité à l'air étant le reflet de la qualité de la construction. Les consignes données en début de chantier ont été scrupuleusement suivies.

Rapport établi par D.THONIEL le 03/04/2018

BBC Concept
144 impasse de Chartreuse
38430 Saint Jean de Moirans
Tel : 09.50.66.05.88 et 06.74.08.30.98
Siret : 527 936 819 00012 - APE 7112B

**VMC et étanchéité à l'air**

Une bonne étanchéité à l'air est de plus indispensable au bon fonctionnement de la double flux selon l'exemple ci-dessous.




Avec Q4PaSurf = 0.17 comme obtenu ici, le rendement de la VMC donnée pour 90% théorique sera ramené à 85, ce qui est une très faible perte.
Alors qu'il serait passé à seulement 65% dans le cas d'une RT2012 classique.
Sans étanchéité performante, la VMC double flux est inopérante, et d'un surcout inutile.

# ESSAI DE PERMEABILITE A L'AIR DE BATIMENT

BBC Concept
144 Impasse de Chartreuse
SAINT JEAN DE MOIRANS, 38430
Email: contact@bbc-concept.com Site Web: www.bbc-concept.com

Date de l'essai : 28/03/2018
Fichier d'essai: Infiltro JOANNES s009

Client : M. JOANNES

Téléphone :
Télécopie :

Technicien :
Référence de l'essai: 180328 Infiltro JOANNES

Adresse du bâtiment : Maison individuelle
Allée Molière
- 38430 MOIRANS

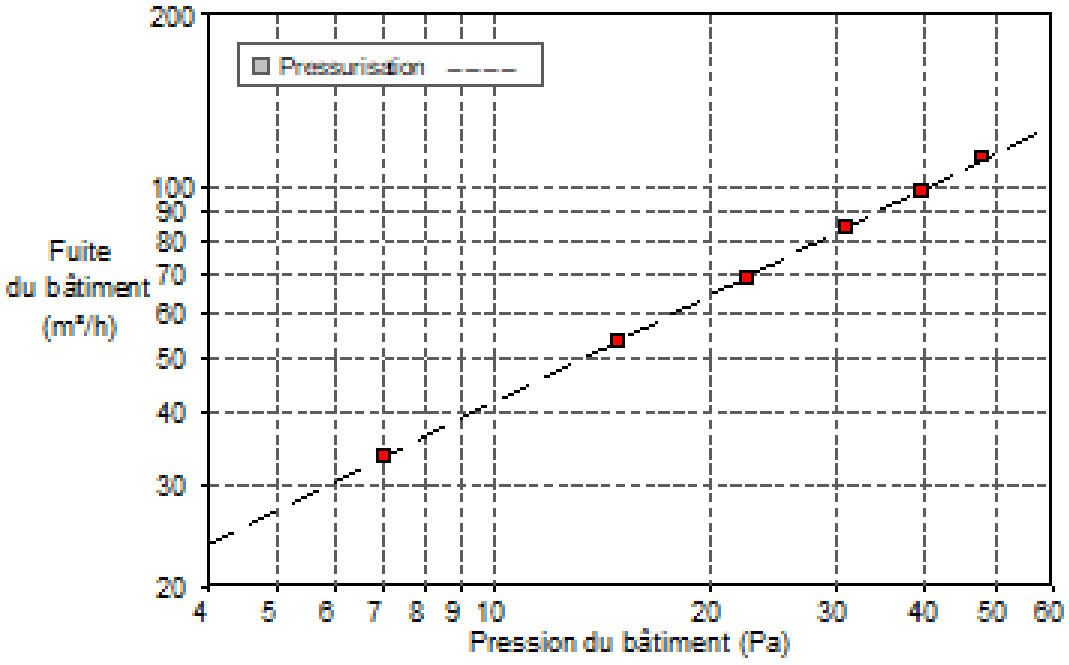
**Résulats de l'essai à 4 Pascals :**

| | |
|---|---|
| V50: l/h Débit d'air | 114 ( +/- 1.7 %) |
| V4: m³/h Débit d'air | 24 ( +/- 3.1 %) |
| n50: 1/h (Taux de renouvellement d'air) | 0.32 |
| n4: 1/h (Taux de renouvellement d'air) | 0.07 |
| w4: m³/(h*m² Aire nette de plancher) | 0.18 |
| q4: m³/(h*m² Surface ATbat) | 0.09 |

**Surfaces de fuite :** 46.6 cm² ( +/- 1.8 %) EqLA Canadienne @ 10 Pa ou 0.19 cm²/m² Surface ATbat
25.5 cm² ( +/- 3.1 %) LBL ELA @ 4Pa ou 0.10 cm²/m² Surface ATbat

**Courbe des débits de fuite :** Coefficient de débit d'air (Cenv) = 10.0 m³/h/Paⁿ ( +/- 5.4 %)
Coefficient de fuite d'air (CL) = 10.0 m³/h/Paⁿ ( +/- 5.4 %)
Exposant (n) = 0.623 ( +/- 0.017 )
Coefficient de corrélation = 0.99981

Norme de l'essai: EN 13829
Mode de l'essai: Pressurisation
Type de méthode d'essai: A
Réglementation/Label en vigueur: q4 ≤ 0.6 m³/(h*m²)



Date de l'essai : 28/03/2018 Fichier d'essai: Infiltro JOANNES s0.09

## Informations sur le bâtiment

| | |
|---|---|
| Volume intérieur (m³) | 359 |
| Surface ATbat : (m²) | 249.23 |
| Surface de plancher : (m²) | 134 |
| Hauteur d'enveloppe (m) | 2.5 |
| Incertitude dimensionnelle (%) | 0 |
| Année de construction | 2018 |
| Type de chauffage | Electrique effet joules |
| Type de climatisation | aucune |
| Ventilation/Moteur | Mécanique |
| Ventilation/Système | Double flux |
| Matériau principal | Bois |
| Mode constructif | Structure portante et remplissage |
| Isolation | Isolation répartie |
| Exposition du bâtiment au vent | Protection normale |
| Classe de vent | Calme |

## Paramètres GA supplémentaires

| | |
|---|---|
| Situation | Bâtiment neuf |
| Etat du bâtiment | en cours de chantier |
| Année de rénovation (optionnel) | |
| Type de permis de construire | diffus |
| n° de permis | |
| Application d'une règle d'échantillonnage | Non |
| Type de bâtiment | Maison individuelle |
| Type de local testé | Bâtiment entier |
| Hauter moyenne sous plafond (m) | 2.50 |
| Emplacement du dispositif de mesure | Porte d' entrée |
| Justification de l'essai | Vérification de la conformité à la RT2012 |
| Justification du choix de la méthode d'essai | Selon ISO 9972 + FD P50-784:2016 |
| Certification BBC Effinergie | Non |

## Information sur le matériel

| Type | Fabricant | Modèle | Numéro de série | Date d'étalonnage |
|---|---|---|---|---|
| Ventilateur | Energy Conservatory | Duct Blaster B | DB-CE1298 | 19/01/2017 |
| Micromanomètre | Energy Conservatory | DG700 | 63242-107 | 10/11/2015 |