

## L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR

8 JUIN 2010



Le **mardi 8 juin 2010**, le **CLUSTER ECO-HABITAT** a organisé, avec son partenaire la **CDPEA**, une matinée dédiée au thème de **l'étanchéité de l'air des constructions comme vecteur de performance**.

Ils étaient plus de 80 participants à participer à cet atelier riche d'enseignement.

### Etanchéité & ventilation... un duo incontournable

**Andres Litvak**, *directeur de la CDPEA*, et premier intervenant, fait un préalable important en rappelant que l'étanchéité à l'air nécessite en parallèle une réelle stratégie de ventilation.

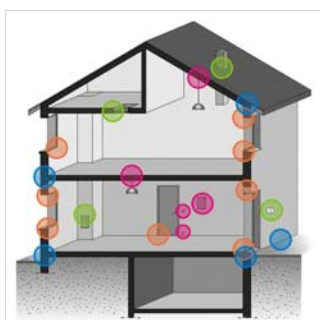
En effet, si les performances à atteindre impliquent des bâtiments particulièrement étanches, maîtriser la ventilation (éviter les fuites et gérer les flux d'air) devient alors une nécessité pour :

- La santé des occupants
- La maîtrise des consommations énergétiques et donc des charges
- La conservation du bâti en évitant ainsi les pathologies (moisissure en tête)



*Pathologie du bâtiment*

**Ajoutons à ces 3 points le confort thermique et acoustique et nous obtiendrons les enjeux principaux liés à cette étanchéité.**



*Fuites : les « points faibles »*

### Identifier les points faibles et travailler sur les détails constructifs

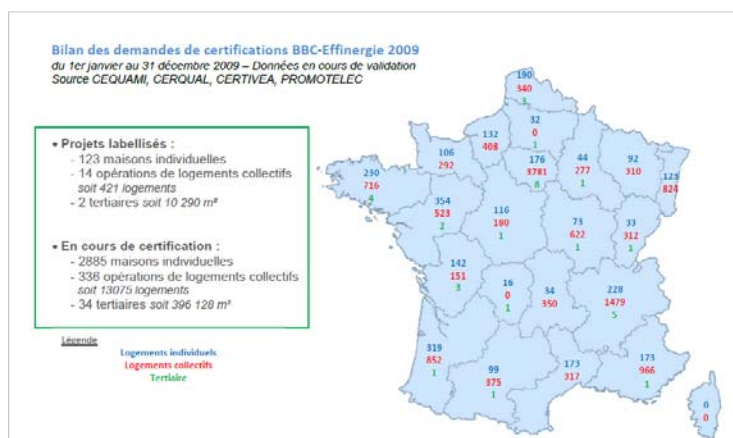
**Mais alors comment parvenir à éviter ces fuites si dommageables pour l'homme, son portefeuille, son confort et son bâtiment ?**

En identifiant et en traitant tout d'abord les « points faibles » : en tête du classement se trouvent les menuiseries et les passages des équipements électriques (79% des fuites) mais aussi les liaisons façades et planchers, les trappes et éléments traversant les parois.

A ce sujet, **Valérie LEPRINCE**, du *CETE de Lyon*, nous informe d'un travail fort intéressant réalisé par leurs services pour collecter les informations existant sur les détails constructifs afin de créer un « carnet de détails » bientôt accessible à tous.

## L'étanchéité à l'air, enjeu majeur pour réussir à atteindre les performances exigées dès 2012

Elle évoque également la prise de conscience récente de l'importance de la perméabilité à l'air grâce aux démarches de certification BBC-Effinergie. Et nous rappelle les exigences à atteindre pour respecter la future réglementation.



Demandes de certifications BBC-Effinergie 2009

## « Mesureur autorisé »... un nouveau métier en pleine expansion

Pour se faire, la profession de mesureur de cette perméabilité à l'air dans les bâtiments certifiés est en train de se développer de façon exponentielle.



J-L CAPOU et son « blower door »

**Jean-Louis CAPOU**, *Président Aactime et opérateur de mesure « autorisé »*, est venu avec son matériel...

En 5 minutes chrono, il installe le matériel « **blower door** » sur un châssis de porte pour nous montrer le fonctionnement des tests d'étanchéité qu'il réalise.

Il nous explique la genèse de cette profession, son évolution et son regroupement pour aller vers une démarche qualité reconnue et la création d'un syndicat professionnel (SINEOL).

Aujourd'hui, le nombre de mesureurs est insuffisant face à une demande évidemment croissante et la répartition très hétérogène avec un manque flagrant dans le sud.

Il nous parle enfin des principaux chantiers réalisés, des résultats obtenus en fonction des différents matériaux utilisés et les points de vigilance pour réussir la perméabilité souhaitée.

## Comment mettre toutes les chances de son côté ? Maitrise d'ouvrage, bureaux d'études, entreprises et industriels témoignent...

Pour parvenir à maîtriser l'étanchéité, le maitre d'ouvrage a un rôle important à jouer et ce, dès la phase conception.

Pour le comprendre, **Joël CASTEX**, *ingénieur R&D au CLUSTER éco-habitat*, présente une mission d'accompagnement réalisée avec le bailleur social poitevin, **SIPEA** sur une opération qui avait été préalablement abandonnée.

Avec la mise en place d'une méthode dite « **démarche accompagnée** », le maître d'ouvrage a pu réussir à atteindre ses objectifs (voir même les dépasser) et en particulier grâce à une maîtrise du volet étanchéité à l'air de ses bâtiments.

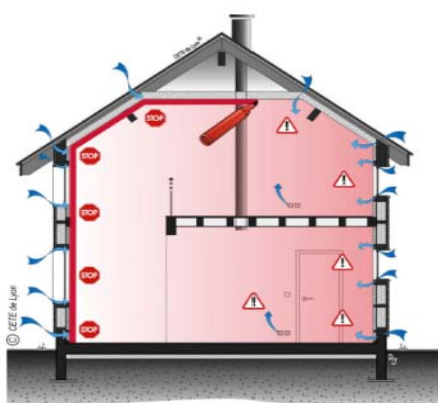
Cette méthode repose sur **plusieurs points fondamentaux** :

- **Une démarche beaucoup plus transversale** avec des réunions impliquant d'avantage d'acteurs pour obtenir une vision partagée
- **Une contractualisation des exigences auprès de la maîtrise d'œuvre**
- **L'importance de concevoir la perméabilité à l'air comme un thème à part entière** avec des prescriptions, sensibilisations, des tests à mi parcours, etc.



Opération SIPEA « : les 11 de Fontaine »

## Assistance à la mise en œuvre



Continuité de l'enveloppe

**Robert-Jean SIMONEAU**, du *BE Arcabois*, nous livre son ressenti évoquant avec franchise son parcours, la nécessaire remise en question de ses pratiques et l'aventure passionnante que représente le bâtiment durable aujourd'hui.

Il insiste lui aussi sur **l'importance de travailler en amont** (et ensemble) sur la continuité de l'enveloppe, l'optimisation des interfaces et les points de vigilance. Eviter, par exemple, les volets roulants intégrés et privilégier les ouvrants à frappe.

Il lui semble aussi essentiel d'assister la mise en œuvre en travaillant sur la prescription et les carnets de détails. Concernant les pièces écrites, une clef de la réussite se trouve, selon lui dans l'allotissement de tout ce qui concerne la perméabilité principale et le détail des interfaces par lot.

Comme le souligne **Franck JUSIAK**, de l'entreprise *Effilios*, qui propose un retour d'expériences sur **les tests d'infiltrométrie**, on connaît aujourd'hui **les points faibles récurrents** : les coffres de volets roulants et les baies vitrées sont souvent source de fuites. Mieux vaut donc privilégier les ouvrants à frappe. Attention également aux **prises électriques**, aux **appareils non étanches** (hotte, poêle, insert, ...) et aux **jonctions mur-plancher**. **Jugés détails encore hier, ces points de vigilance ne peuvent plus être négligés quel que soit le mode constructif choisi.**

## Former & informer tous les intervenants

Pour qu'un contrôle de fin de chantier ne soit pas une sanction mais une validation d'une parfaite mise en œuvre, **Jean-Paul MERLOT**, *constructeur bois de la SA Merlot*, insiste lui aussi sur la **formation des équipes** : avant chaque chantier, sur site avec la réalisation de mannequins mais aussi informer sur les produits à utiliser, bien spécifiques pour une durabilité de l'étanchéité.

Et pour éviter les mauvaises surprises, **il est préférable d'informer en amont tous les corps de métier sur les précautions à prendre** (éviter de percer le pare-vapeur, réparer le cas échéant avec des scotchs adaptés, etc) et enfin ne pas hésiter à réaliser **des contrôles qualité en cours de chantier.**



Test sur chantier

## Où se former ?

Aujourd'hui, des formations courtes et pratiques, sur chantier si besoin, sont de plus en plus nombreuses et proposées spécifiquement aux mesureurs ou à tous les corps d'état. Des journées intensives et instructives : travail sur maquette, maniement du scotch pour traquer les fuites éventuelles, informations sur les produits ad hoc, utilisation de cahiers techniques, mise en surpression d'un bâtiment pour vérifier sur site sa bonne étanchéité, ...

Le **CLUSTER éco-Habitat** s'est associé d'ailleurs avec **Futurobois** pour l'organisation d'une session de 2 jours, animée par la **société Wigwam à Poitiers le 7 et 8 octobre 2010**.

En plus des formations, **l'information s'organise** : La **CDPEA** travaille sur une base de données bientôt en ligne pour accompagner les professionnels.

**L'étanchéité sous 3 thématiques** : la conception (Veille technique, juridique, réglementaire), le contrôle (accompagnement à la métrologie) et un observatoire.



**Partager son expérience, accompagner et montrer... sont certainement les clefs pour relever ce défi que nous ne pourrions réussir qu'ensemble.**

Avec le concours financier  
de la Région Poitou-Charentes



**CLUSTER ECO-HABITAT :**  
3 rue Raoul Follereau - 86000 Poitiers  
Tel : 05 49 45 95 69 - Fax : 05 49 55 92 98  
cluster-ecohabitat@cluster-ecohabitat.fr  
[www.cluster-ecohabitat.fr](http://www.cluster-ecohabitat.fr)