



## ATELIER 1 : Anticiper pour construire et réhabiliter selon la réglementation thermique 2012

Comment mieux appréhender les conditions concrètes de mise en œuvre de la nouvelle réglementation thermique, tout en témoignant des avancées réalisées en Poitou-Charentes ?

Si les critères actuels du label BBC Effinergie préfigurent la réglementation thermique 2010-2012, des exigences nouvelles sont attendues en matière de réduction des ponts thermiques et de conception bioclimatique. Mais, il faudra attendre la parution des textes, prévue mi-2010, pour connaître les arbitrages définitifs sur les modes de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> et des consommations d'énergie finale. Concernant les bâtiments existants, la réglementation s'enrichit de deux labels : (HPE) et (BBC). Cependant, il convient de penser en premier lieu à la réduction des besoins, puis de traiter l'efficacité énergétique des systèmes lors des opérations de réhabilitation.

En Poitou-Charentes, les différents appels à projets de la Région ont permis d'aller au-delà de la réglementation et de constituer des retours d'expérience, bases de travail pour les échéances à venir. L'objectif est désormais de construire 15.000 logements BBC par an à l'horizon 2013, en s'appuyant sur les expérimentations menées en 2008 et 2009.

Enfin, l'atelier a permis de présenter la pratique du Processus de Conception Intégrée (PCI) – méthode de travail collective menée dans une approche globale de la conception des bâtiments – avant d'évoquer les enjeux de l'industrialisation d'un projet BBC en neuf en s'appuyant sur l'expérience du groupe Millet, lauréat de l'appel à projet régional Maisons BBC à 80.000 €.



### **Le contexte réglementaire de la construction neuve 2010 / 2012 et l'interpellation sur les enjeux de la réhabilitation énergétique : intervenant André POUGET, du bureau d'études Pouget Consultants**

#### **Pour la construction neuve :**

- les critères actuels du label BBC EFFINERGIE préfigurent la RT 2010-2012
- performance de consommation d'énergie primaire exprimée en valeur absolue ( $Cep < 50 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{an}$ )
- limitation et contrôle de la perméabilité à l'air des constructions
- limitation des valeurs de production d'énergie photovoltaïque à 12 kWh venant en déduction de la Cep
- plafonnement de la surface hors œuvre nette (SHON) à 1,2 surface habitable (SHAB) dans le calcul du ratio de Cep
- affichage des émissions de gaz à effet de serre et de la part des énergies renouvelables
- des exigences nouvelles sont attendues sur la réduction drastique des ponts thermiques, sur la conception bioclimatique par un coefficient Bbio
- il faudra sans doute attendre la parution des textes, prévue pour mi 2010, pour connaître les arbitrages définitifs sur les modulateurs de la valeur des 50 kWh, notamment sur les émissions de CO<sub>2</sub> et sur les coefficients de conversion énergie finale vers énergie primaire, ces thèmes étant en cours de discussion en commission parlementaire
- le calendrier prévoit une application début 2011 pour les opérations de logements ANRU et de bâtiments tertiaires, pour toutes opérations à partir de début 2013

### **Pour les bâtiments existants :**

- la RTE, réglementation thermique des existants, outre la réglementation éléments par éléments pour les petites opérations, la réglementation globale pour les opérations de plus de 1000m<sup>2</sup>, s'enrichit de 2 labels :
  - le label HPE limitant la Cep à 150 kWh/m<sup>2</sup>.an
  - le label BBC rénovation limitant la Cep à 80 kWh/m<sup>2</sup>.an
- un impératif rappelé par André Pouget : lors des opérations de réhabilitation, il faut éviter de « tuer le gisement » d'économies d'énergie en pensant, dans l'ordre de priorité, réduction des besoins et ensuite efficacité énergétique des systèmes. Cependant, les statistiques sur les travaux réalisés dans le cadre des éco-prêts à taux zéro, montrent que cet ordre de priorité n'est pas appliqué, les investissements se portent massivement sur les installations de chauffage avant de concerner l'isolation des façades.
- ainsi le bouquet de travaux prioritaire préconisé se compose de 3 fleurs indissociables : l'isolation des parois opaques, le remplacement des menuiseries et la mise en place d'une ventilation adaptée.

### *Le débat avec la salle a mis en exergue quelques points particuliers :*

- les futurs labels bâtiment passifs et bâtiments positifs peuvent conduire à des problématiques nouvelles notamment sur la santé des occupants auxquelles il conviendra de répondre
- on ne connaît pas d'énergie propre, on doit donc en premier lieu diminuer les besoins, pour cela s'attacher à une bonne conception
- le comportement des usagers conditionne les objectifs de réduction des consommations, il y a lieu d'en faire un point prioritaire

### **Retours d'expérience sur les conditions de réalisation d'un habitat durable à travers les appels à projets de la Région : intervenant Pascal BERNARD, région Poitou-Charentes**

Après un rappel des grands enjeux liés à la consommation d'énergie dans les bâtiments, la stratégie de la Région sur la patrimoine ancien bâti, la lutte contre l'étalement urbain, les formes urbaines regroupées, la valeur de « vivre ensemble », Pascal Bernard a rappelé les initiatives régionales :

- plan des 1000 maisons bois
- appel à projets en logement social bois
- appel à projets BBC-EFFINERGIE en neuf, réhabilitation et tertiaire
- défi maison BBC à 80000€

Ces initiatives ont permis d'aller au-delà de la réglementation, de constituer des retours d'expérience qui mettent en évidence des axes de travail pour les échéances à venir :

- des consommations plus fortes que prévues, conduisent à identifier le comportement des usagers comme facteur prépondérant dans le résultat final
- diffusion de techniques spécifiques révélant la nécessité d'encourager les initiatives d'identification des compétences et de qualification
- encouragement de l'industrialisation des procédés constructifs
- rôle des acteurs à mieux articuler, travail collaboratif et pluridisciplinaire plus intégré dans la maîtrise d'œuvre.

L'objectif est maintenant de construire à l'horizon 2013 15 000 logements BBC par an sur la base de techniques qui ont été expérimentées en 2008 et 2009 et qu'il y a lieu de développer de façon massive.

## **La pratique du Processus de Conception Intégrée (PCI) : intervenants Anne-Laure GRIVOT et Renaud PERNET**

Le PCI est avant tout une façon de travailler ensemble dans une approche globale de la conception des bâtiments. IL s'agit d'un concept anglo-saxon développé au Canada qui a permis d'atteindre des objectifs de performance ambitieux en limitant les impacts financiers. Les principes sont :

- Processus guidé par des objectifs clairs et partagés
- Processus collectif organisé et favorisé par un facilitateur qui rappelle les objectifs de départ, recentre les débats, donne la parole de façon opportune aux différents participants
- Processus itératif permettant d'intégrer des éléments nouveaux d'une phase à l'autre
- Processus structuré en ateliers (charrettes)

Ce processus permet en outre un apprentissage collectif, un agrément de travail, un gain de temps final par l'anticipation des problèmes, l'intégration de l'ensemble des contraintes plus en amont dans la conception pour un résultat plus abouti dans lequel chacun a un apport valorisé.

## **Les enjeux de l'industrialisation d'un projet BBC en neuf et d'une production à grande échelle – projet lauréat de l'appel à projet Maisons BBC à 80 000 € : intervenant Fabrice Millet du groupe Millet.**

Outre les contraintes de prix et de performances thermiques, le groupe Millet intègre dans ses productions les contraintes d'éco-conception, en prenant en compte l'énergie grise des matériaux, la recyclabilité des constructions.

Le projet de maison à 80 000 € pour 70 m<sup>2</sup> habitables a été élaboré suivant un processus de travail concerté entre les différents intervenants : architectes, bureau d'études thermiques, entreprise de mise en œuvre, industriel. Une « application du PCI sans le savoir ».

La présentation « vidéo » du projet met en lumière le niveau d'industrialisation, la modularité et le principe d'assemblage de cette maison avec :

- des parties en bidimensionnel, panneaux de façades, de toitures, de dalles entièrement préfabriqués en atelier,
- des parties en tridimensionnel qui intègrent les locaux techniques (salle de bains, cuisine ...)

Le projet de départ se compose de T3 qui s'assemblent en bandes ; un T4 est actuellement à l'étude pour pouvoir répondre à des programmes plus complets.

-----  
----