

JCE – 27 Novembre 2012



Accordons  
nos projets



**BUTAGAZ**



**ROCKWOOL®**



**Buderus**



*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie,  
pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*

# Journée du Confort et de l'Eau

## Labels et certifications

## Jean-Pascal Roche (Adret)



# Qu'est ce qu'un label ?

- **Les labels, dans le neuf, sont définis par l'arrêté de mai 2007; ils sont liés à la RT 2005 et n'ont plus de sens en RT 2012 :**
  - **Haute Performance Energétique (HPE)**
    - $Cep < Cep \text{ réf} -10 \%$
  - **Haute Performance Energétique énergies renouvelables (HPE EnR)**
    - $Cep < Cep \text{ réf} -10 \%$
    - 50 % de la consommation de chauffage provient de biomasse
  - **Très Haute Performance Energétique (THPE)**
    - $Cep < Cep \text{ réf} - 20 \%$
  - **Très Haute Performance Energétique énergies renouvelables (THPE EnR)**
    - $Cep < Cep \text{ réf} -20 \%$
    - Energies renouvelables selon les propositions du label
  - **Bâtiment Basse consommation (BBC)**
    - Tertiaire :  $Cep < Cep \text{ réf} -50 \%$
    - Habitat :  $Cep < 50 \text{ kWh/m}^2.\text{an}$  selon altitude et zone climatique
- **Les labels en rénovation sont définis par l'arrêté du 29 septembre 2009; ils sont liés à la RT ex**

# Qu'est ce qu'une certification ?

- **L'obtention des labels est encadrée par le code de la consommation**
  - Label donné par un organisme certificateur
  - Référentiel de certification créé par l'organisme certificateur
- **Les labels énergétiques ne peuvent être obtenus que par le biais d'une certification.**

**Niveau BBC ≠ label BBC**

Projet où le calcul réglementaire respecte le niveau BBC

L'organisme certificateur doit attester que le projet est BBC et satisfait le référentiel

- **Plusieurs certifications permettent de labelliser un bâtiment**



*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie, pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*

# Les principaux intérêts d'une certification

- **Commerciaux, financiers :**
  - Loi Scellier
  - Image, argument de vente
  - Prêts avantageux (Eco prêt en logement social)
- **Urbanisme :**
  - Augmentation du COS dans certaines communes

# Organismes certificateurs

- **En France, 3 principaux organismes certificateurs**
  - Cerqual
  - Certivéa
  - Promotelec
- **Plusieurs certifications sont possibles selon le type de bâtiment :**
  - Logements
  - Tertiaire
- **Ces certifications sont plus ou moins exigeantes du point de vue environnemental**

# Certifications RT 2005

- **5 certifications en logement collectif**
  - Habitat & environnement (H&E)
  - Qualitel
  - Performance
  - NF logements démarche HQE
  - NF logements
- **1 certification spécifique aux EHPA / EHPAD (Maisons de retraite)**
  - Habitat & Environnement EHPA / EHPAD
- **2 certifications en tertiaire**
  - NF bâtiments tertiaires démarche HQE
  - NF bâtiment tertiaires

# Certifications RT 2005 - logement collectif

- **Habitat & Environnement**
  - Organisme certificateur : Cerqual
  - Niveaux BBC et BBC – 20%
  - 7 thèmes environnementaux abordés
  - Système de management de l'opération à mettre en place
  - → certification très exigeante au niveau environnemental
- **Qualitel**
  - Organisme certificateur : Cerqual
  - Niveaux : THPE, BBC et BBC – 20%
  - Logements, résidences pour personnes âgées et résidences étudiantes
  - 4 thèmes regroupant critères techniques et économiques
  - → certification moins orientée vers l'environnement et prenant en compte les critères économiques



# Certifications RT 2005 - logement collectif

- **NF logements démarche HQE**
  - Organisme certificateur : Cerqual
  - 14 cibles environnementales (en choisir 3 très performantes et 4 performantes)
  - Système de management de l'opération
  - Cette certification vise l'ensemble de la production d'un promoteur, qui est titularisé « certificateur » suite à un audit, puis qui est contrôlé régulièrement
  - → certification destinée aux promoteurs qui réalisent souvent des projets ambitieux sur le plan environnemental
- **NF logements**
  - Organisme certificateur : Cerqual
  - Logements et résidences étudiantes
  - → certification similaire à NF logements démarche HQE mais pour une opération

# Certifications RT 2005 - logement collectif

- **Performance**
  - Organisme certificateur : Promotelec
  - Logements collectifs et maisons individuelles
  - Prescriptions sur l'isolation thermique, l'aération, le chauffage et l'ECS
  - → référentiel peu exigeant d'un point de vue environnemental
- **Habitat & Environnement EHPA / EHPAD**
  - Organisme certificateur : Cerqual
  - 7 thèmes environnementaux
  - Management environnemental de l'opération
  - → certification prenant en compte les spécificités de ce type d'établissement
  - Nouveau millésime du référentiel applicable fin 2012

# Certifications RT 2005 - tertiaire

- **NF bâtiments tertiaires démarche HQE**
  - **Organisme certificateur : Certivéa**
  - **Deux référentiels :**
    - **Bâtiments tertiaires :**
      - **Référentiel générique avec spécificités (bureaux, enseignement, salles de spectacles, hôtellerie, commerces, ...)**
      - **Établissements de santé**
    - **Equipements sportifs (depuis Janvier 2012)**
  - **14 cibles environnementales**
  - **Management de l'opération**
  - **→ exigences environnementales ambitieuses**

# Certifications RT 2005 - tertiaire

- **NF bâtiments tertiaires**
  - Référentiel de la Performance Energétique de la Qualité Associée (PEQA)
  - Organisme certificateur : Certivéa
  - → Référentiel moins ambitieux pour certifier un bâtiment tertiaire



*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie,  
pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*

# Certifications RT 2005 – BBC rénovation

- **Habitat existant**
  - Organisme certificateur : Promotelec
  - Logements de + de 5 ans
- **Patrimoine Habitat**
  - Organisme certificateur : Cerqual
  - Logements de + de 10 ans
  - 2 thèmes à choisir parmi 6
- **Patrimoine Habitat & Environnement**
  - Organisme certificateur : Cerqual
  - Logements de + de 10 ans
  - 4 thèmes imposés (3 sur l'environnement et 1 sur la performance énergétique) et 2 thèmes à choisir parmi 5
- **NF bâtiment tertiaires démarche HQE – rénovation**
  - Organisme certificateur : Certivéa
  - Référentiel générique spécifique à la rénovation



# Certifications et certificateurs - neuf

JCE – 27 Novembre 2012

Label BBC-effinergie (construction neuve)							
Logement collectif (dont EHPA et EHPAD)						Tertiaire	
Habitat & Environnement	Qualitel	Performance	NF logement	NF logement démarche HQE	Habitat & Environnement EHPA / EHPAD	NF bâtiments tertiaires démarche HQE	NF bâtiments tertiaires
Cerqual	Cerqual	Promotelec	Cerqual	Cerqual	Cerqual	Certivéa	Certivéa

**Tableau récapitulatif des référentiels et organismes certificateurs associés permettant de certifier un projet BBC**



*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie, pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*

# Certifications et certificateurs - rénovation

JCE – 27 Novembre 2012

Label rénovation							
Logement collectif					Tertiaire		
Habitat existant	Patrimoine Habitat	Patrimoine Habitat & Environnement					NF bâtiments tertiaires démarche HQE - rénovation
Promotelec	Cerqual	Cerqual					Certivéa

**Tableau récapitulatif des référentiels et organismes certificateurs associés permettant de certifier un projet BBC**



*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie, pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*

## Référentiels régionaux

- **A l'échelle des villes, collectivités ou des régions, de nouvelles exigences se mettent en place :**
  - **Référentiel QEB Rhône Alpes**
  - **Référentiel Durable du Grand Lyon**
  - **Démarche Bâtiments Durables Méditerranéens (région PACA)**
  - **Référentiel Eco Habitat (Sud Ouest Européen)**



# Démarches internationales

- **Passivhaus**
  - Lancé en Allemagne
  - Exigences sur les consommations et l'étanchéité à l'air
- **Minergie**
  - Lancé en Suisse
  - Exigences sur la performance énergétique du bâtiment
- **Leed**
  - Certification américaine, très influent au niveau international
  - Axé sur l'énergie et l'environnement
- **Breeam**
  - Référentiel du Royaume-Uni
  - Préoccupations sur l'énergie et les impacts environnemental et sanitaire

## Futurs labels RT 2012

- **Pour l'instant, l'anticipation de la RT 2012 vaut pour label BBC**
- **Label HPE RT 2012**
  - En préparation par la DHUP; application premier semestre 2013
  - Résidentiel collectif : Bbio max – 10% et Cep < 50 puis 45 kWh/m<sup>2</sup>.an après 1/01/2015
  - Tertiaire bureaux : Bbio max – 20 % et Cep max – 20%
  - Tertiaire enseignement : Bbio max – 10 % et Cep max – 10%
  - Perméabilité < 1 si mesure totale ou 0,8 si échantillonnage
  - Réseau de ventilation de classe A
  - Obligation d'informer les occupants
  - Calculs réalisés par un BET 'reconnu'

## Futurs labels RT 2012

- **Label THPE RT 2012**
  - En préparation par la DHUP; application premier semestre 2013
  - Résidentiel collectif : Bbio max – 20% et Cep < 45 puis 40 kWh/m<sup>2</sup>.an après 1/01/2015
  - Tertiaire bureaux : Bbio max – 20 % et Cep max – 40%
  - Tertiaire enseignement : Bbio max – 10 % et Cep max – 20%
  - Perméabilité < 1 si mesure totale ou 0,8 si échantillonnage
  - Réseau de ventilation de classe A
  - Obligation d'informer les occupants
  - Calculs réalisés par un BET 'reconnu'

## Nouveautés chez Effinergie

- **Label Effinergie +**
  - Label avec un niveau d'exigence comparable au THPE RT2012
  - En cours d'élaboration par Effinergie
  - A priori : Bbio – 20%
  - Coefficient d'étanchéité à l'air – 20% (0,8 en collectif et 0,4 en maison individuelle)
  - Tests d'étanchéité sur les réseaux aéraulique
  - Volonté d'intégrer des consommations autres usages

# Nouveautés chez Effinergie

## • Label Effinergie « vers l'énergie positive »

- Objectif : consommation d'énergie primaire achetée non renouvelable inférieure production d'énergie revendue
- Notion d'« ECARTMAX » (modulation en fonction du type de bâtiment, de la zone climatique, de la surface, de la capacité à capter le soleil, de la présence d'un réseau à base d'énergies renouvelables et de la capacité à utiliser le bois énergie)
- Bilan d'énergie < Ecartmax
- Bilan d'énergie =  $C_{ep} (RT2012) - C_{corres} - C_{bois} + C_{caue}$ 
  - $C_{corres}$  = écart entre conso Ep réseau chaleur et conso Ep non renouvelable
  - $C_{bois}$  = énergie fournie par le bois
  - $C_{caue}$  = conso Ep autres usages

## Nouveautés 2012 chez Cerqual

- Réécriture et simplification des certifications Qualitel et H&E
- Mise en place de la notion de « Maître d'œuvre référent » (permet de supprimer l'étude préparatoire)
- Minoration du coût si BET est certifié NF Etudes Thermiques
- Minoration du coût si mission acoustique avec BE certifié OPQIBI
- Si solaire, obligation du BET d'être certifié OPQIBI

JCE – 27 Novembre 2012



Accordons  
nos projets



**BUTAGAZ**



**ROCKWOOL®**



**Buderus**



*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie,  
pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*

# Réunion consultative Effinergie – vers l'énergie positive

## Objectifs

 *Formuler une définition partagée et commune*

 *Proposer un label dédié*

## Cadre fixé


 *Un label applicable à court terme (2013)*

 *Un label s'appuyant sur la RT2012 et le label Effinergie +*

 *Un label qui marque un changement de paradigme*

 *Une exigence sur le bilan énergétique non renouvelable*

 *Un label qui n'est qu'une étape sur la voie de la généralisation des BEPOS*

 *On ne prend pas en compte à ce stade les questions de stockage, d'autoconsommation, de temporalité différentes des consommations et des productions.*



*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie,  
pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*



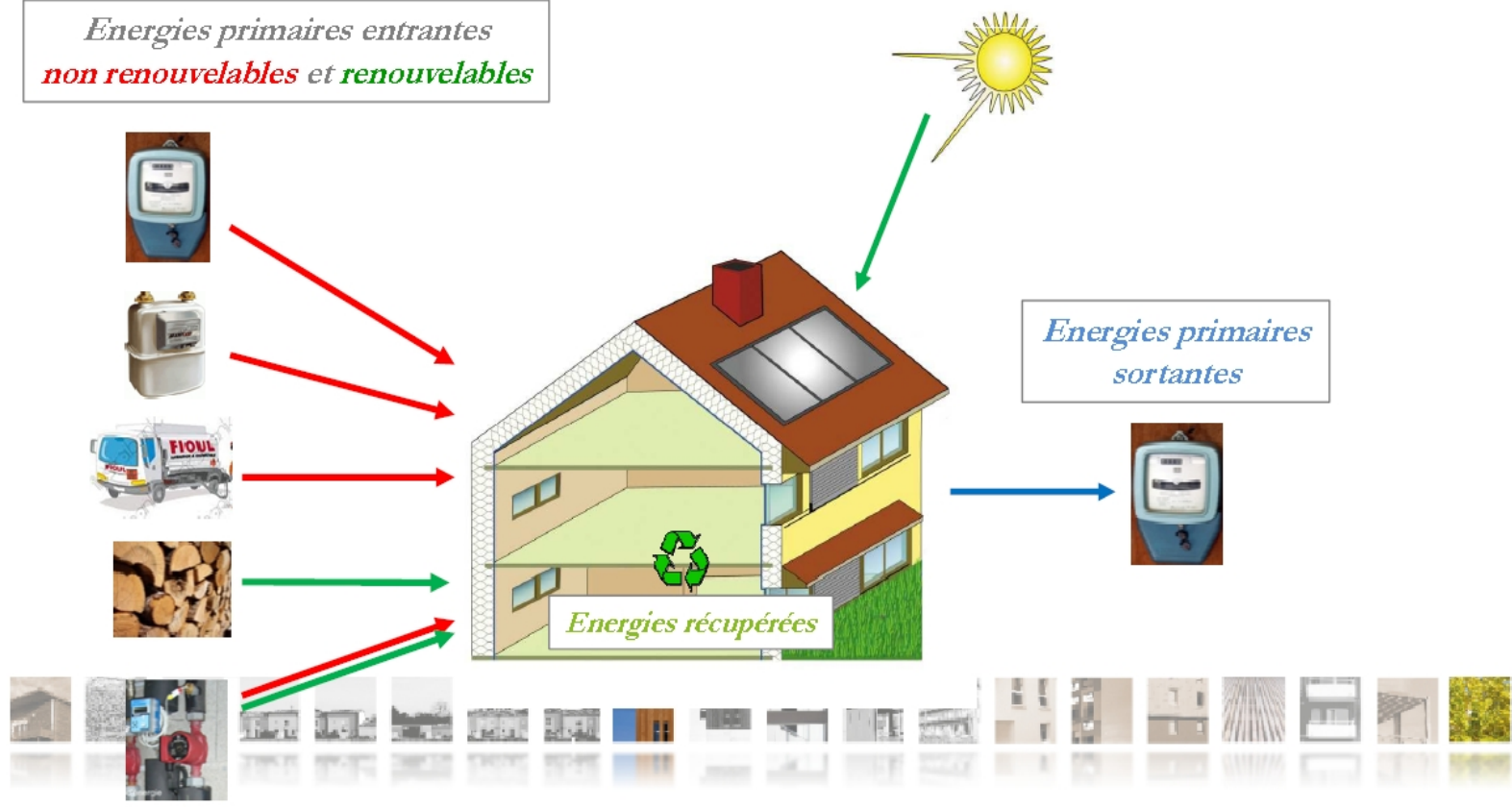
# Réunion consultative Effinergie – vers l'éneraie positive

6 novembre 2012

## Proposition de définition

*Consommation d'énergie primaire non renouvelable < Production d'énergie + Ecart accepté*

*Energies primaires entrantes  
non renouvelables et renouvelables*



*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie,  
pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*

# Réunion consultative Effinergie – vers l'énergie positive

6 novembre 2012

Prémisse pour le label :

**Atteignable sur tout le territoire et pour tous les types de bâtiments.**

Cette prémisse se heurte essentiellement à trois obstacles :

- Le potentiel de production photovoltaïque est beaucoup plus élevé dans le Sud que dans le Nord
- La relation entre les surfaces disponibles pour le PV et la surface utile/habitable varie fortement selon le nombre de niveaux.
- Les différentes utilisations des bâtiments entraînent des consommations spécifiques (hors réglementation) très disparates.

**2 critères :**

Le bâtiment doit respecter les critères du label Effinergie+

Le bilan en énergies primaire non renouvelables doit être inférieur à un écart accepté :

$$\text{Bilanepnr} < \text{Ecartaccepté}$$

avec :

**Bilanepnr :** Bilan d'énergie primaire non renouvelable. C'est la

*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie, pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*



# Réunion consultative Effineraie – vers l'éneraie positive

6 novembre 2012



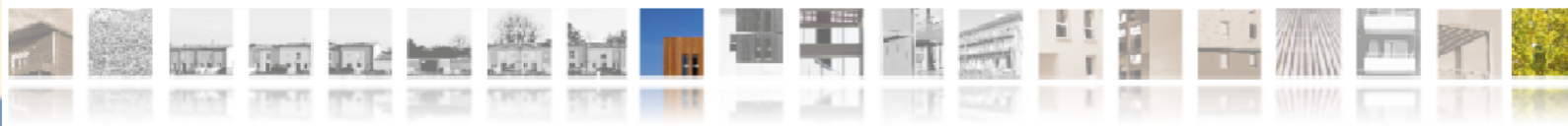
*Calcul du bilan d'énergie en 3 étapes*

## 2. Multiplication par les coefficients de conversion

	Entrée	Sortie
<i>Electricité</i>	2,58	- 2,58
<i>Bois</i>	0	
<i>Réseau de chaleur lorsque la chaleur est produite au moins à 50 % à partir de la biomasse, de la géothermie, des déchets et d'énergie de récupération</i>	0,5 OU <i>la part d'EnR si elle est certifiée</i>	
<i>Autres réseaux de chaleur</i>	1	
<i>Gaz, fioul, autres</i>	1	



*Les autres sources d'énergies peuvent faire l'objet d'une analyse de cycle de vie pour justifier d'un coefficient de conversion différent de 1.*



**Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie, pour mieux concevoir, construire et rénover demain !**

# Réunion consultative Effinergie – vers l'énergie positive

6 novembre 2012

**Bilanepnr** = consommation en énergie primaire – production en énergie primaire

**Ecartaccepté = Cepref + Aueref – Prodref**

avec :

**Cepref** : consommation de référence du label Effinergie+ pour les usages réglementés

**Cepref** =  $40 * M_{ctype} * (M_{cgeo} + M_{calt} + M_{c surf})$

(Le coefficient  $M_{cGES}$  n'est pas utilisé, le bois et les réseaux de chaleur étant pris en compte par ailleurs.)

**Aueref** : consommation de référence pour les usages non pris en compte par la RT

Les valeurs de référence pour les usages non pris en compte par la RT ne sont pas encore définies. Une valeur de 70 kWhEP/(m<sup>2</sup>.an) est proposée pour les logements.

**Prodref** : production de référence

**Prodref** = Consommation de référence \*  $M_{pgeo}$  \*  $M_{pniv}$



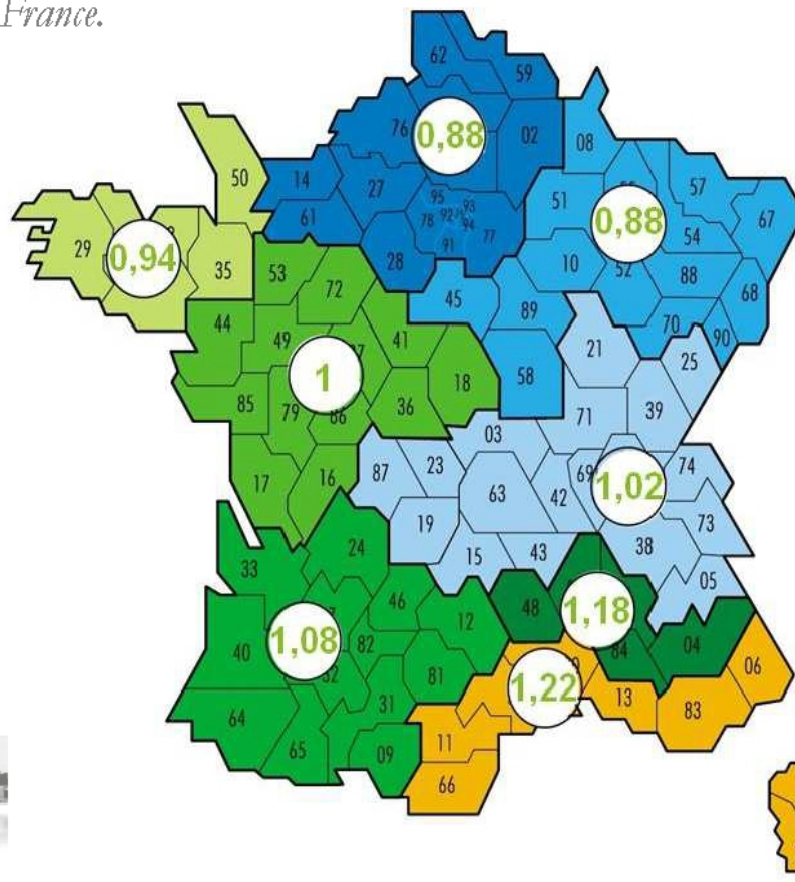
*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie, pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*

# Réunion consultative Effinergie – vers l'éneraie positive

6 novembre 2012



*Ce coefficient est simplement le ratio entre le flux solaire moyen de chaque zone climatique et le flux solaire moyen en France.*




*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie, pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*

# Réunion consultative Effineraie – vers l'éneraie positive

6 novembre 2012



 Ce coefficient varie en fonction du nombre de niveau maximal autorisé par les règles d'urbanisme,  $N_{nivmax}$

 Si le nombre de niveau maximum  $N_{nivmax}$  n'est pas défini dans les documents d'urbanisme, on utilise la hauteur de référence  $Hr$  :  $N_{nivmax} = Hr / 2,7$ .

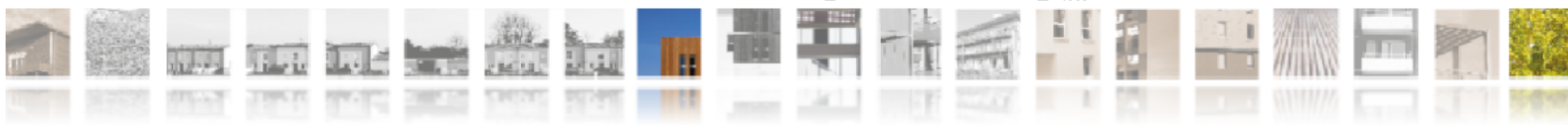
 Pour les logements,

 Pour un nombre de niveau maximal de 1 à 2,  $Mp_{niv} = 1$

 Pour un nombre de niveau maximal de 3 à 5,  $Mp_{niv} = 0,6 * 4 / N_{nivmax}$

Nombre de niveaux	$Mp_{niv}$
3	0,8
4	0,6
5	0,5

 Pour un nombre de niveau maximal supérieur à 5,  $Mp_{niv} = 0,5$




Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie, pour mieux concevoir, construire et rénover demain !

# Réunion consultative Effineraie – vers l'éneraie positive


6 novembre 2012

## *Voies de progrès identifiés*


### *Bâtiments tertiaires*

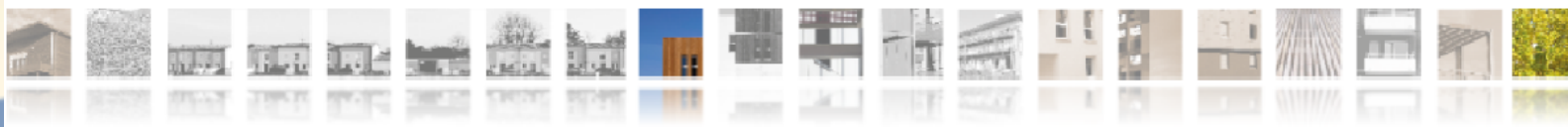
 *Le travail de définition de la notion d'écart accepté doit être fait également pour chaque typologie de bâtiments tertiaires. Pour l'instant, cela est difficile car les usages mobiliers sont encore mal connus.*

### *Potentiel de production d'énergie renouvelable d'un site*

 *Il est proposé dans cette définition un coefficient unique et relativement simple variant en fonction du nombre maximal de niveaux. Mais d'autres notions d'urbanisme pourraient être plus adaptées et d'autres critères (masques) pourraient également être introduits.*

### *Données météorologiques*

 *Le flux solaire utilisé est celui défini dans la méthode Tb-BCE. Il s'appuie sur les zones climatiques actuelles dont les limites ont été définies en fonction de la rigueur climatique.*



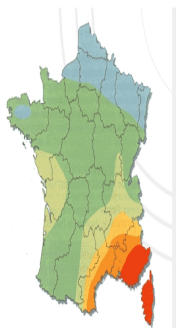


# Réunion consultative Effineraie – vers l'éneraie positive

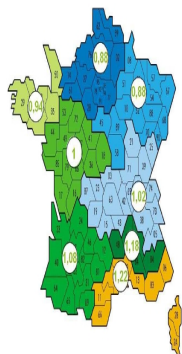
6 novembre 2012

2012

Voies de progrès identifiés  
Refonte des zones climatiques



Le gisement solaire en France





# Réunion consultative Effineraie – vers l'éneraie positive

6 novembre 2012

 *Voies de progrès identifiés*

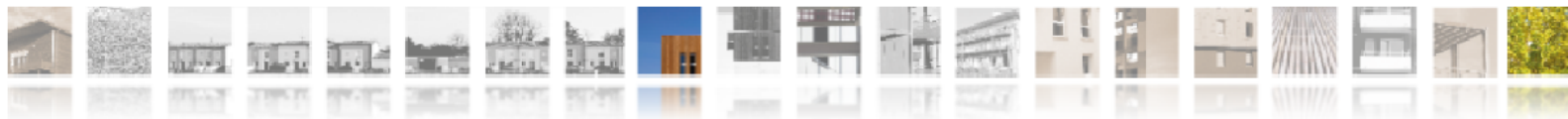
 *Autres aspects énergétiques*

 *L'énergie grise et la consommation d'énergie liée à la mobilité ne sont pas intégrés :*

 *Leur calcul pourrait être rendus obligatoire en parallèle.*

 *Peu de projets atteignent le niveau de performance visé.*

 *Manque de retours d'expérience et de bases de données.*



*Enseignements et retours d'expérience des bâtiments basse énergie,  
pour mieux concevoir, construire et rénover demain !*