

CITE DES BÂTISSEURS

La qualité environnementale au cœur du développement

Retour d'expérience de meurthe & moselle HABITAT

21 octobre 2010



RETOUR D'EXPERIENCES

Fin 2009, meurthe & moselle HABITAT a mis en place un livre blanc définissant la stratégie développement durable qui définit les engagements et les actions pour :

- adopter une démarche environnementale pour l'ensemble des projets de constructions neuves
- améliorer les performances énergétiques du patrimoine existant
- optimiser les consommations d'énergie collectives et individuelles
- le management de la démarche auprès de nos partenaires et de nos locataires

La mise en place de ce Plan Stratégique Energétique a nécessité :

- la connaissance et la classification de son patrimoine (DPE)
- l'évaluation des coûts des travaux nécessaires pour la réalisation des travaux d'amélioration énergétique
- une analyse des opérations expérimentales

RETOUR D'EXPERIENCES

- Depuis 2001, 600 logements (individuels ou collectifs, en milieu urbain ou rural) ont été réalisés dans le cadre d'une stratégie « développement durable » pour accroître la qualité, le confort du locataire, réduire les consommations énergétiques ...
- 7 opérations ont été sélectionnées et ont fait l'objet d'une analyse précise
- Construction « innovante » : matériaux, production de chaleur, isolation thermique et phonique, chantier propre sont les thèmes développés sur ces opérations.

VISUELS ET COMPARATIF DES OPERATIONS

- Les caractéristiques des bâtiments
- Les consommations prévisionnelles par rapport aux consommations réelles.
- L'analyse des charges
- Retour sur les procédures de recrutement



- Les bâtiments concernés ont été réceptionnés entre 2004 et 2007 et réalisés en fonction de la réglementation RT2000
- Des objectifs énergétiques donnés au MOE supérieur de 15 % à celle de la RT 2000.



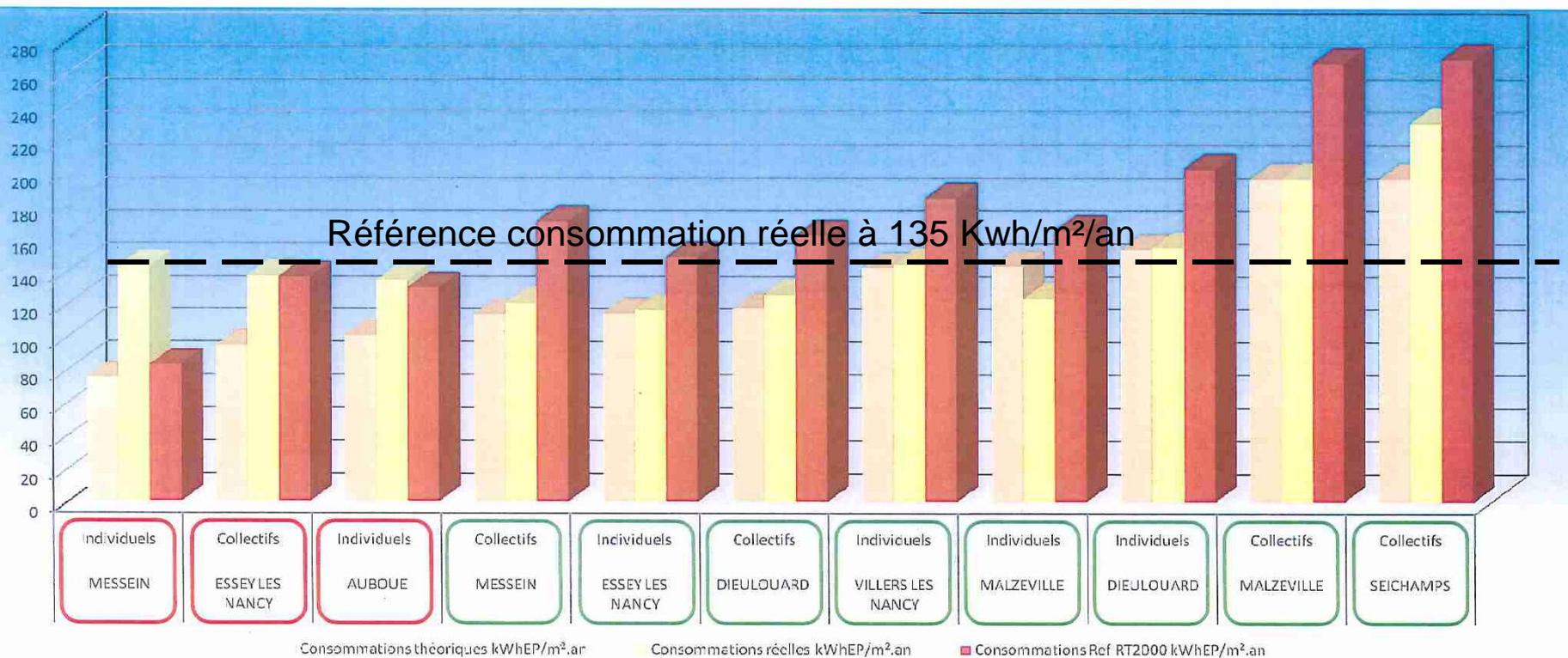
RETOUR D'EXPERIENCES

Globalement, sur ces opérations, les thèmes qui augmentent les coûts des travaux standard sont :

- Acoustique intérieure et extérieure,
- Thermiques d'été et d'hiver,
- Qualité des équipements en plomberies sanitaires,
- Charges d'exploitation au regard de la durabilité de l'enveloppe et d'une conception économe en charge,
- Accessibilité et habitabilité.

	Opérations «traditionnelles»	Opérations «expérimentales» hors Messein et Auboué	Opérations «expérimentales» avec Messein et Auboué
Coût €/m2 de SU	775	836.94	911.81
Dont enveloppe	480	474.39	509.74
Dont finitions	188	186.90	193.47
Dont fluides	135	175.65	208.60
	0 ← → 8%		9%
Evolution en moyenne	0 ← → 18%		

ANALYSE DES CONSOMMATIONS



SYNTHESE DE L'ANALYSE

- Les techniques utilisées ont permis, en majorité, d'avoir des gains en consommation d'énergie supérieurs à 20 % par rapport aux objectifs de la réglementation thermique RT2000.
- Les installations solaires et surtout les installations hybride/chauffage gaz – panneau solaire nécessitent une mise en œuvre judicieuse et une maintenance poussée et régulière afin d'y apporter un rendement optimal
- Pour l'entretien des installations solaires, le coût d'entretien est largement supérieur par rapport à une installation classique ce qui limite les économies faites par le locataire en matière de réduction des coûts de chauffage.
- Importance de la sensibilisation des habitants à l'impact de leur comportement.
- Il est primordial de s'attacher en priorité à l'enveloppe (isolation, étanchéité, ventilation), avec cela 80 % des objectifs de performance sont résolus.
- L'optimisation des performances et des charges passe également par l'optimisation de la conception des logements, des communs, etc...

DE NOUVELLES EXPERIMENTATIONS AVANT 2012

Quelques exemples



DOMBASLE

23 logements collectifs BBC

Architecte :

Square Architecture (Nancy)

Coût bâtiment (hors VRD / EV) :

1 173 € HT / m² de SU



ESSEY LES NANCY

40 logements collectifs BBC

Architecte :

**Schweitzer & Associés
(Strasbourg)**

Coût bâtiment (hors VRD / EV) :

1 299€ HT / m² de SU

(estimation APD)

DE NOUVELLES EXPERIMENTATIONS AVANT 2012

Quelques exemples



GIRAUMONT

VEFA

25 logements individuels BBC

Architecte :

D. TAILLEZ (Marly)

Coût bâtiment (hors VRD / EV) :

1 020 € HT / m² de SU



BAINVILLE SUR MADON

VEFA ECOLOGGIA

22 logements individuels et intermédiaires

Eco construction BBC

Architecte :

BxH (Saint Dié)

Coût bâtiment (hors VRD / EV) :

1 310 € HT / m² de SU

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION REALISATION

- Les objectifs de qualité et de performance en constante augmentation, la nécessité d'obtenir une garantie de résultat obligent à capitaliser les compétences des équipes de Maîtrise d'œuvre et des entreprises pour avoir une réponse globale (ceci en construction neuve ainsi qu'en réhabilitation).
- Une démarche encore optimisée par le programme lancé par la DGUHC en 2005 : les projets CQFD (Coût, Qualité, Fiabilité, Délais) qui reprend les principes de la conception réalisation en s'appuyant sur des équipes sélectionnées au plan National, avec des optimisations techniques des produits ou méthodes initiées en 2002.

LES INTERETS DES PROCEDURES CONCEPTION REALISATION

- ⇒ Echanges entre concepteurs et réalisateurs permettant d'optimiser produit, coût, délais
- ⇒ Lien direct entre la conception et la réalisation : maîtrise du projet, unicité d'interlocuteur
- ⇒ Délai global plus court par rapport aux phases de marchés publics habituelles
- ⇒ La connaissance dès le départ du coût final de l'opération
- ⇒ Unicité du contrat facilitant la gestion administrative et la gestion des défaillances
- ⇒ Un engagement sur les prestations techniques exigées.

LES PROGRAMMES DE mmH



MESSEIN

10 logements collectifs et 20 pavillons

Conception Réalisation

Architecte : H. GRAILLE

Entreprise : CLM



NEUVES MAISONS

32 logements collectifs et 5 pavillons

CQFD

Systeme BATINOV

Entreprise : PERTUY CONSTRUCTION

Architecte : MALOT & Associés

VILLERUPT

40 logements collectifs

CQFD

Entreprise : SOGEA HALLE

Architecte: cabinet GALLOIS-DUDZICK



COMPARATIF

	MESSEIN Conception réalisation	VILLERUPT CQFD	NEUVES MAISONS CQFD	ESSEY VEFA	CHAMPIGNEULLES "op. traditionnelle"
Type de bâtiment	individuel/collectif	collectif	individuel/collectif	collectif	collectif
Année d'attribution	2003	2007	2008	2009	2007
Année de livraison	2006	2009	2010	2011	2009
Nombre de logts	30	40	37	30	41
Surface utile	2 528	3 063	3 047	2 015	3 378
Délais entre début des études et livraison	35 mois	17,5 mois (hors démolition)	18,2 mois	23 mois	37 mois
Délais de chantier	14 mois	13,5 mois	14 mois	16 mois	15 mois
Coût travaux (hors VRD)	2 792 946,04	3 398 577,99	3 625 554,46	2 307 265,68	3 969 979,90
soit €/m² de SU	1 104,80	1 109,59	1 189,75	1 144,92	1 175,25
niveau de performance	C	HPE	HPE	HPE	HPE
Caractéristiques Techniques	Murs brique monomur toiture tuile isolant(200mm) Men. PVC (4/16/4) Chauffage gaz à condensation ventouse (coll.) Chauffage solaire appoint gaz (Pav) Thermostat d'ambiance système solaire régulé par ballon échangeur Pour pav. plancher chauffant au RDC et p	Système logipass (SOGEA HALLE) assemblage de module 12x12 escalier extérieur Pré murs préfabriqués en usine intégration de certains composants électrique	système BATINOV (Pertuy) Organisation en 2 macr: lots de la fondation à la porte palière, puis aménagement intérieur du logement Modification de l'organisation du chantier pour l'interface entre les 2 lots. Spécialisation d'équipes sur l'aménagement des a	Construction traditionnelle mur agglos ou béton banché plancher béton couverture en étanchéité	Construction traditionnelle mur agglos ou béton banché plancher béton couverture métallique

NOTA :

Coût : globalement, on peut constater que les coûts entre les différentes méthodes sont équivalents

Si la « théorie » du CQFD annonce des coûts inférieurs au marché, l'adaptation à nos exigences et au site fait que le prix se rapproche des coûts d'une opération traditionnelle – 2%.

Délais : la réduction des délais dans le procédé CQFD voir des VEFA est un véritable atout tant au niveau des études que du chantier

LES EXIGENCES ET LES ECUEILS POUR LE MAITRE D'OUVRAGE

- Importance de l'écriture du cahier des charges
- Le Maître d'Ouvrage adopte globalement un processus technique et une architecture
- Le Maître d'Ouvrage doit augmenter les systèmes de contrôle
- Maîtriser les coûts, malgré l'augmentation des performances
- Obligation de résultat renforcée
- Technicité supérieure et optimisation des charges
- Modification des rapports entre les acteurs



Merci pour votre attention