

**Optimiser la performance énergétique : la conception des projets au service des usages**

**Retour de l'étude : aspect techniques**

**Antonin Ollivier - Unafo  
Louise de Verneuil - Aorif**

# Méthodologie

2 phases :

➤ **De mai à octobre 2016 : retour d'expérience sur 7 résidences;**

Les constructions neuves

- Résidence RSF / ADEF à SEVRAN (93), de 225 logements;
- Résidence RSF / ADEF à CARRIERE sous POISSY (78), de 165 logements ;
- Résidence ADOMA à Paris (75), de 227 logements ;
- Résidence VALOPHIS / RESIDETAPES à Bry s Marne (94), de 130 logements

Les rénovations

- Résidence FRANCE HABITATION / ALJT à Paris (75), de 122 logements
- Résidence ICF HABITAT / PARME à Paris, de 99 logements
- Résidence RIVP / LERICHEMONT à Paris (75), de 124 logements

+ 12 entretiens

# Méthodologie

- **Octobre 2016 à février 2017 : établir une cartographie des acteurs**

**Objectif : faire le point sur les modalités de fonctionnement, préoccupation, les objectifs et les intérêts communs**

**Entretiens complémentaire**

## **PILOTAGE de l'Etude**

**Système de validation par un Comité de pilotage et un Comité technique et groupe de travail Unafo et Aorif**

**Merci à tous pour votre participation**

# La performance bâti versus équipements

## Constat :

### Evolution de la performance des parois impulsée par la RT

Par exemple

#### Opérations soumis à la RT2000 :

- o  $2,2 < R_{\text{parois}} (\text{m}^2.\text{K}/\text{W}) < 3,5$
- o U menuiseries env.  $2,5 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$
- o Perméabilité de l'enveloppe non mesurée (par défaut  $1,7 \text{ m}^3/\text{h}.\text{m}^2$ )

#### Opérations soumis la RT2005

- o  $4,8 < R_{\text{parois}} (\text{m}^2.\text{K}/\text{W}) < 6,4$
- o U menuiseries env.  $1,6 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$
- o Perméabilité de l'enveloppe mesurée et jalonnée à  $1 \text{ m}^3/\text{h}.\text{m}^2$

sur certaines opérations a priori exemplaires : 10% – d'autres atteignent aisément 30%

# La performance bâti versus équipements

## Conséquences :

Une répercussion sur la répartition de la consommation par usages :

- Part du chauffage : de 55-60% de la consommation à 35 %
- Part de L'ECS : de 25-30% à plus de 40%
- Part de l'éclairage : de quelques pourcent à 10-15%.

## Préconisations :

- Prendre en compte dans la gestion des consommations : **le suivi des usages** (ECS, éclairage, ventilation).
- 1ère préoccupation : le **confort des occupants** et les **comportements** de compensation en cas d'inconfort d'hiver et d'été

# Intégration des énergies renouvelables

**Bilan mitigé**

**Plusieurs types de difficultés relevés :**

- L'adaptation de l'ENR à l'usage
- En phase conception : quel dimensionnement ?
- Grosses difficultés dans la mise en œuvre
- Comment être alertés en cas d'arrêt du système
- Quelle est la compétence de l'exploitant sur la maintenance de ces systèmes.

# Dimensionnement des compteurs électriques

## Constat :

Les concepteurs et les entreprises surdimensionnent les compteurs

## Conséquences :

difficultés et coûts supplémentaires pour le propriétaire et le gestionnaire

# Consommations non réglementées

Poids des consommations non réglementées face aux consommations réglementées.

Ces consommations non réglementées ne sont pas pris en compte dans le **calcul des consommations théoriques** réalisé dans les études thermiques.

Calcul qui se fait selon les 5 usages réglementés :

- Chauffage
- Refroidissement
- Eau chaude sanitaire
- Éclairage
- Auxiliaires (pompes et ventilateurs)

Finalité des études thermiques : validation de la conformité du projet à la réglementation et non pas reflet de la consommation réelle future

# Consommations non règlementées

- Or, l'éclairage et les usages spécifiques d'électricité (plaques électriques, réfrigérateurs, hifi, chauffage d'appoint...) prennent le pas sur les consommations de chauffage.

Ainsi, d'après l'étude, les consommations annuelles non règlementées peuvent représenter entre 4 et 7 fois plus que les 5 usages règlementés (pour un logement standard de 16 m<sup>2</sup>).

# Consommations non règlementées

Quelles pistes d'amélioration ?

- Meilleure prise en compte des usages des résidents
- Mise en place d'outils simples pour faciliter l'estimation et le suivi des consommations de fluides, règlementées comme non règlementées
- Collecte et diffusion de retours d'expérience sur les actions d'accompagnement menées auprès des occupants

# Suivi des consommations : des méthodes à standardiser

Enjeu : comment collecter et traiter l'information ?

Un suivi des consommations est réalisé :

- Le comptage se fait la plupart du temps au niveau général du bâtiment (pas de comptage individuel par logement)
- Les résultats obtenus permettent d'abord d'alerter en cas de surconsommations et peuvent également servir à optimiser le suivi de la maintenance des équipements

# Suivi des consommations : des méthodes à standardiser

Mais les méthodologies sont diverses et la fiabilité des résultats ne permet pas toujours une analyse précise qui faciliterait la mise en place d'actions adéquates.

Perspectives de travail :

- établir une méthode standardisée pour la collecte et l'analyse des données,
- formaliser un outil simple de suivi.