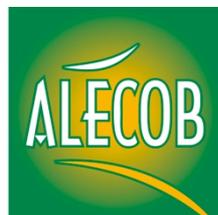


# Méthodologie de l'instrumentation des bâtiments pour un suivi des consommations énergétiques

Benoît Aignel - ALECOB



AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE  
DU CENTRE-OUEST BRETAGNE



# Qui sommes nous ?

- ALECOB (Agence Locale de l'Énergie du Centre Ouest Bretagne)
  - Association créée par le Pays du Centre Ouest Bretagne et l'Ademe pour promouvoir la maîtrise de l'énergie et les énergies renouvelables
  - Un outil au service des acteurs du territoire pour les accompagner dans leur démarche de transition énergétique
  - Missions: information des particuliers (Espaces Info Energie), lutte contre la précarité énergétique, accompagnement des collectivités
- CEP: Conseil en Energie Partagé
  - Accompagner les collectivités dans la maîtrise de ses consommations d'énergies
  - Offrir une compétence mutualisée auprès des « petites » collectivités qui n'ont pas les moyens de l'internaliser



# Rôle

- Généraliste de l'énergie
- Accompagnement de 30 à 50 projets/an
- Suivi de 200 à 300 bâtiments
- Missions liées:
  - Accompagnement lors de la rédaction du cahier des charges, aide à la définition d'objectif
  - Accompagnement à l'élaboration du projet
  - Aide à la sollicitation des dispositifs financiers
  - Vérification et suivi des consommations
  - Sensibilisation des utilisateurs

# En amont

- Le suivi du bâtiment est souvent (presque toujours?) négligé lors de sa conception
- Pourtant, quand il est défini en amont, cela évite:
  - D’oublier de l’instrumenter
  - De perdre du temps (recherche de dérive par exemple)
  - De créer des tensions entre installateur / BE / Maîtrise d’ouvrage / utilisateurs
- Il engage des questionnements indispensables pour une bonne gestion :
  - Qui va faire le suivi, les relevés ?
  - Où seront les compteurs ?
  - De quelle données avons-nous réellement besoin ?
  - GTC ou pas
  - Quelle est la performance attendue ?
  - ...

# Quel objectif

L'instrumentation sera adaptée en fonction de l'objectif que l'on souhaite remplir

## **Objectifs Contractuels :**

- Contrats d'exploitation (quantité de combustible consommée, quantité d'énergie, besoin ECS = compteur d'eau, degrés jours unifiés = mesure de la température extérieur...)
- Garantie de résultats énergétique (détaillé en fin de matinée par Best Energie)

## **Objectifs Réglementaires**

- Logement neuf/rénové ; résidentiel/tertiaire

# Quel objectif

**Conditionnement des aides au suivi de performances**  
(AAP - Contrat de Partenariat)

## **Instrumentation spécifique**

- Fonction spécifique de certains bâtiments (cuisine dans une école...)

## **Suivi simplifié**

- Relevé de facture...

# En amont, plus précisément

- Définir les rôles:
  - Qui va vérifier, suivre et interpréter?
  - Associer les utilisateurs dès l'amont (intégrer les paramètres d'utilisation, faire comprendre les choix...)
  - Dans le cahier des charges: Informer les différents acteurs du suivi des consommations

« Le projet porte une attention particulière au suivi des performances énergétiques. En accord avec la maîtrise d'ouvrage, une méthode de suivi des consommations d'énergie sera définie, ainsi que les moyens de comptage utilisés »

# En amont, plus précisément

- prévoir une mini-formation pour les utilisateurs et la personne chargée du suivi.

Dans le CCTP, a minima :

CCTP

---

## 1.10 Réception des Installations

L'installation donnera lieu à une réception de travaux avec essais. Cette réception sera prononcée par le Maître de l'Ouvrage en présence du Maître d'Œuvre et de l'Entreprise. Elle constatera le bon fonctionnement des appareils et de leurs organes de commande et de contrôle ainsi que la circulation correcte des fluides.

### 1.10.1 Formation du personnel

Avant la réception, il sera prévu la présentation générale des installations à l'équipe d'entretien du site. Une formation du personnel désigné par le Maître d'Ouvrage pour la conduite des installations sera effectuée. Ces prestations rentrent dans le cadre du marché.

# En amont, plus précisément

Viser la simplicité des systèmes:

- instrumentation/programmation (les pratiques de gestion se font parfois/souvent en « tout ou rien »)
- mais aussi des systèmes de production
- Interroger sur la gestion actuelle

# Travaux/livraison

- Lien BE/installateur/utilisateur
  - « Dérives » et réglages quasi systématiques à réaliser après livraison
  - Donc un travail pédagogique à engager et à prévoir (notice explicative, présentation du matériel...)
  - Au moins 1 an après livraison (2 ans si nécessaire)
  - Définir en amont les rôles pour éviter les incompréhensions

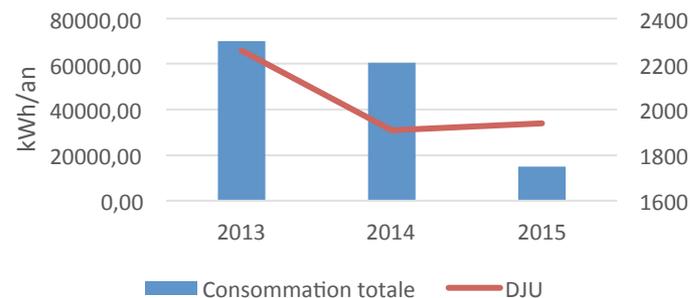
# Utilisation / Exploitation

- Information/Formation des utilisateurs:
  - Associer les différents acteurs (utilisateurs, services techniques, CEP...)
  - S'assurer de la compréhension des systèmes
  - Remettre notices d'utilisation ou fiche synthétique
  - Prévoir un temps à la livraison et dans l'idéal après un an de fonctionnement, retours des utilisateurs
- S'assurer de la répartition des rôles:
  - Qui fait les relevés (utilisateurs, services techniques, CEP...)
  - Formaliser la mission de suivi
  - Qui interprète les données (MO, CEP...) ?

# Retours d'expérience

- Dériver initiales nombreuses
  - Programmation du chauffage à réajuster
  - Programmation double-flux
- Des GTB ou sous-compteurs qui ne sont jamais consultés
- Des erreurs d'interprétation:
  - dépense  $\neq$  consommation, abonnements
  - Consommation théorique  $\neq$  étude règlementaire
- Des sondes défectueuses ou mal positionnées
- Systèmes trop complexes

Exemple de dérive initiale



# Conclusion

- Anticiper le suivi
- Décloisonner les acteurs
- Se donner les moyens du suivi