

Mission d'étude sur la mise en œuvre et l'exploitation des systèmes techniques innovants dans les opérations de construction et de rénovation

Comment faire évoluer les relations maître d'ouvrage, entreprise et
concepteur afin d'améliorer la qualité et la performance

Retours d'expériences, par technologie	5
Retours d'expériences, sur les processus décisionnels	21
Usages : relations avec les habitants , services de gestion locative et dispositifs de proximité	xx
Synthèse	27

SOMMAIRE

Contexte et objet de l'étude

● Constats

- ✓ Difficultés dans la mise en œuvre,
- ✓ Impacts sur les coûts d'exploitation,
- ✓ Impacts sur les charges locatives ,
- ✓ Communication contradictoire sur la performance des bâtiments.

● Les origines

- ✓ En conception des systèmes et des équipements,
- ✓ Dans leur mise en œuvre en phase chantier,
- ✓ A la mise au point et pendant la mise en service,
- ✓ Pendant la maintenance en et phase d'exploitation,
- ✓ Dans les usages .

● Les causes

- ✓ La formation,
- ✓ Les références,
- ✓ La connaissance et l'expertise.

Méthodologie employée

● Objectifs de l'étude

- ✓ Faire le point sur les difficultés rencontrées,
- ✓ Capitaliser les bonnes pratiques et les expériences déjà en cours,
- ✓ Alimenter un discours constructif avec les partenaires ,
- ✓ Disposer d'une synthèse de ces éléments.

● Méthodologie

- ✓ Enquête ARRA HLM
- ✓ Recensement des systèmes innovants utilisés:
- ✓ Analyse du processus décisionnel:
- ✓ Usages : relations avec les habitants, services de gestion locative et dispositifs de proximité
- ✓ Rapport final

Retours d'expériences, par technologie

Comment faire évoluer les relations maître d'ouvrage, entreprise et concepteur afin d'améliorer la qualité et la performance



Panneaux solaires thermiques

- Définition :

- ✓ Installation composée de panneaux solaires thermiques permettant de produire, par échange de chaleur, de l'eau chaude sanitaire et/ou tout ou partie du chauffage de la résidence.
- ✓ Il s'agit de la technologie « innovante » la plus couramment utilisée.

- Retours d'expériences :

- ✓ La part des systèmes présentant des dysfonctionnements varie de 30 à 70%
- ✓ La plupart des organismes rencontrés mettent en place actuellement un **suivi instrumentalisé** de toutes leurs installations.
- ✓ Les exploitants n'arrivent pas toujours à diagnostiquer rapidement les erreurs de conception ou de mise en œuvre.



Panneaux solaires thermiques (suite)

- Retours d'expériences :

- ✓ Intervention du service maintenance, très en amont dans les phases de conception.
- ✓ Mise en place de pénalités, basée sur le montant de la consommation d'appoint à l'exploitant dans ses contrats sur ces installations.
- ✓ **Solaire thermique individuel unanimement dénigré** car il engendre de nombreux problèmes.
- ✓ → Anticipation pour éviter ces écueils, en renforçant le **suivi spécifique** de ces installations, en interne et/ou avec l'appui d'organismes spécialisés (INES, etc.).



Panneaux solaires photovoltaïques

- Définition :

- ✓ Installation composée de panneaux solaires photovoltaïque de tout type, permettant de produire de l'électricité.
- ✓ Technologie assez courante, la majorité des bailleurs interrogés disposent d'installations sur leurs parcs.

- Retours d'expériences :

- ✓ Position d'attente par rapport à ce système, qui est jugé potentiellement intéressant mais actuellement peu rentable, à cause notamment :
 - De la complexité de conception et de **gestion administrative** : changement de réglementation, d'interlocuteurs, manque de clarté,...
 - **Des difficultés de raccordement et d'accompagnement de la part d'ERDF/EDF,**
 - D'un **rapport investissement/gain peu intéressant** actuellement, compte tenu des tarifs de rachat actuels d'électricité.

Panneaux solaires photovoltaïques (suite)

- Retours d'expériences :

- ✓ Quand les installations ne sont pas suivies à distance, le temps de réactivité des actions de maintenance trop long pénalise la performance des systèmes (problèmes de disjoncteur à remplacer, d'onduleurs à durée de vie limitée, etc.).
- ✓ Certains bailleurs ont opté pour une solution visant à louer les toitures terrasses à des prestataires chargés d'assurer l'investissement dans les panneaux puis leur exploitation.
- ✓ Actuellement, les industriels font le constat d'une forte baisse d'activité sur ce secteur.



Chaufferies bois

- **Définition :**

- ✓ Installation collective de production de chaleur provenant de la combustion de biomasse.
- ✓ Coût de la maintenance de la chaufferie d'appoint/secours est à inclure.

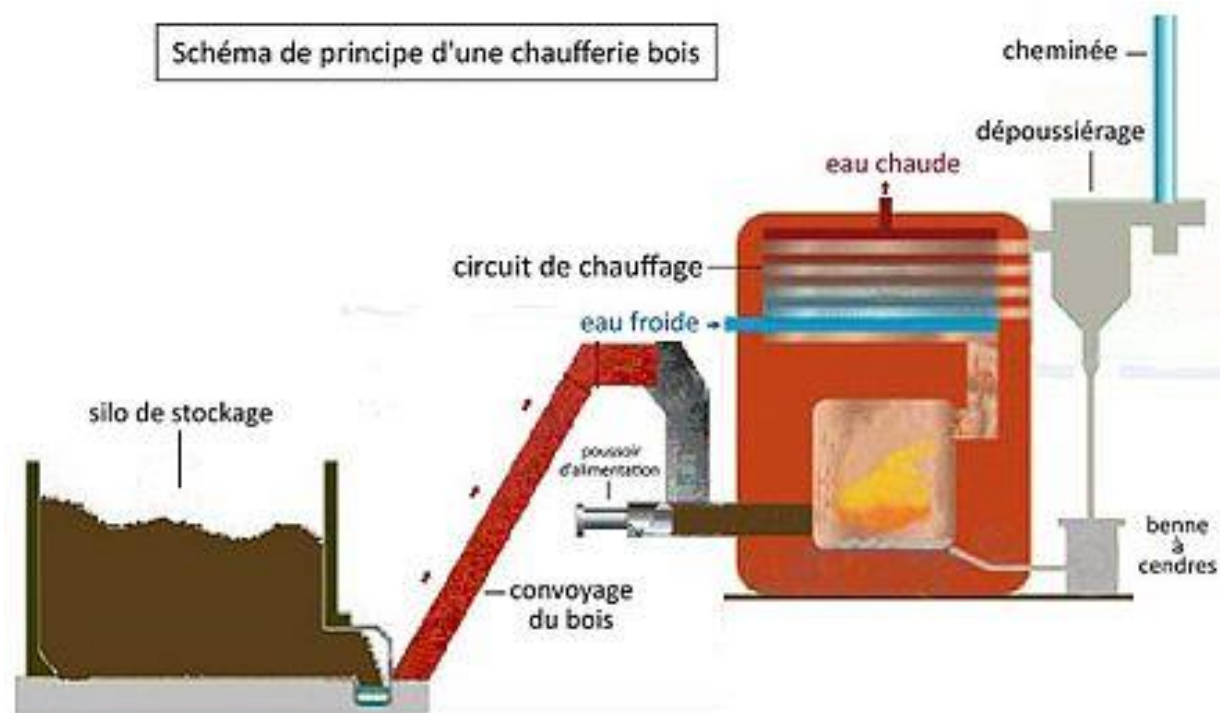
- **Retours d'expériences :**

- ✓ **Pas de difficultés majeures en exploitation**
- ✓ Néanmoins, nécessité pour les exploitants des chaufferies bois de faire preuve de compétences et de références spécifiques à cette technologie, car sa maîtrise peut prendre quelques années à un exploitant novice.
- ✓ Mise en place de partenariat avec l'AGEDEN pour toutes les conceptions de chaufferies bois (dimensionnement, silo...),
- ✓ Mise en place de contrats spécifiques pour la maintenance des chaufferies bois. Ce type de contrat peut inclure des pénalités pour l'exploitant au prorata du nombre d'heures de fonctionnement de la chaudière d'appoint (repérées par la mise en place d'une alerte à distance).

Chaudières bois (suite)

● Retours d'expériences :

- ✓ Difficultés rencontrées avec la qualité de leur combustible bois, en particulier lorsqu'il s'agit de plaquettes.
 - forme irrégulière, déchets, humidité importante et variable dans le temps.
- ✓ Problèmes d'humidité dans les silos de stockage, de panne des centrales hydrauliques commandant les vérins des racleurs du silo.
- ✓ Pas de problèmes de nuisances sonores, visuelles ou olfactives liées au fonctionnement de chaudières bois de forte puissance, ce qui est parfois constaté sur de telles installations.
- ✓ Solution technique favorablement considérée par la réglementation et les dispositifs territoriaux. Nécessité de mettre en place un suivi de la performance afin d'adapter les réglages et de valider l'intérêt économique de l'installation.



Ventilation double flux

- Définition :

- ✓ Installation collective de ventilation mécanique contrôlée double flux, c'est-à-dire présentant un conduit d'insufflation d'air frais et un conduit d'extraction d'air vicié.
- ✓ Distinction entre les installations qui présentent un **échangeur centralisé (commun)** et des **échangeurs individuels (logements)**.

- Retours d'expériences :

- ✓ **Les filtres s'obstruent très rapidement** : les constructeurs préconisent de les remplacer 2 à 4 fois par an (prestation encore plus complexe si intervention dans les logements).
- ✓ **Systèmes difficilement instrumentables** et, dans la pratique, jamais instrumentés. Cela implique que leurs performances énergétiques ne sont pas quantifiées.
- ✓ Les occupants ne sont pas habitués à ce genre de systèmes et certains continuent à ouvrir excessivement leurs fenêtres l'hiver.

Ventilation double flux (suite)

- Retours d'expériences :

- ✓ la ventilation double flux est une **technologie jugée en pratique non pertinente**, car :
 - elle nécessite un niveau d'investissement élevé,
 - elle est complexe à mettre en œuvre,
 - elle est complexe à maintenir,
 - c'est une technologie en pratique non maîtrisée.



- ✓ Pour les bureaux d'études interrogés, les causes de ces mauvais retours sur ce système sont :
 - L'absence de mesure et d'obligation de résultat,
 - La mise en œuvre « multi-intervenant » du système,
 - Le fait que les installations soient non-visibles et peu facilement contrôlables,
- ✓ Pour pallier à ces défauts, les maîtres d'ouvrages sont encouragés à imposer des étapes d'autocontrôle, de mesurer à la fois les débits et l'étanchéité des réseaux et d'imposer des certificats de formation aux entreprises concernées.

Ventilation double flux (suite)

- Retours d'expériences :

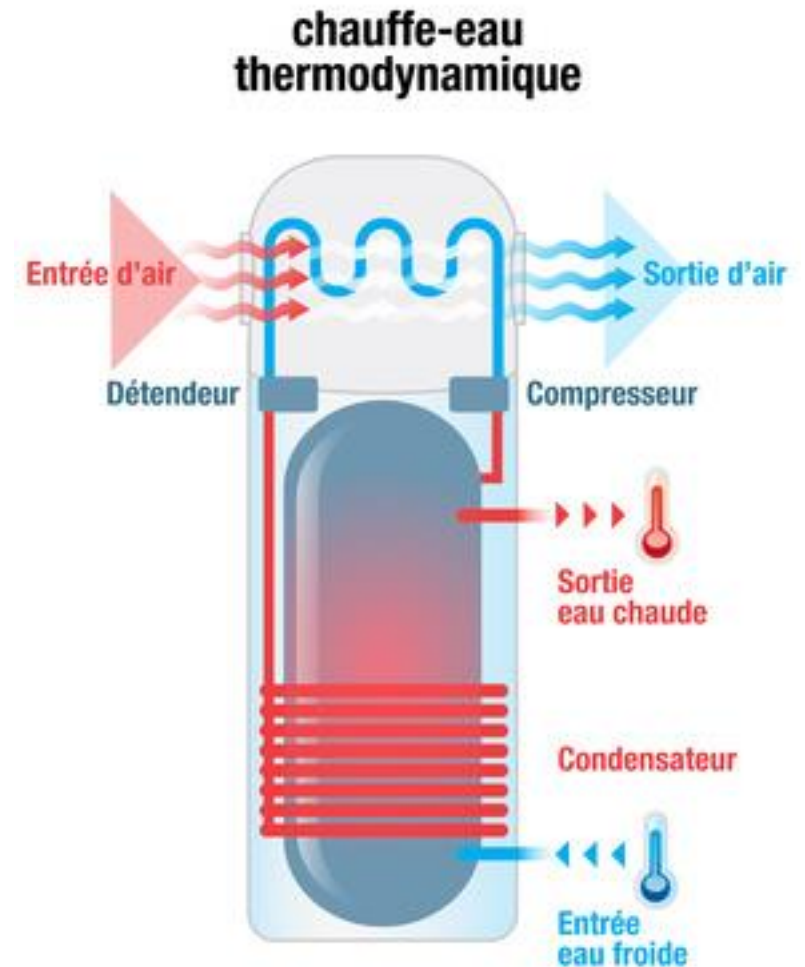
- ✓ Par ailleurs, les systèmes de ventilation dans les opérations performantes constituent une problématique importante :

- la VMC hygroréglable B, imposée par la réglementation thermique, est de 10 à 20% plus chère que la VMC autoréglable pour les mêmes performances réelles constatées,
- la VMC hygroréglable pose des questions en termes de qualité de l'air,
- il n'existe pas aujourd'hui de possibilité d'étudier la ventilation naturelle assistée (pas de prise en compte dans les calculs réglementaires et les référentiels),
- l'optimisation des systèmes de ventilation est complexe (étanchéité des réseaux, débit, équilibrage...).

- ✓ Les industriels considèrent quant à eux la ventilation naturelle assistée comme une solution technique satisfaisante et économiquement intéressante ; le risque de dysfonctionnement en cas de déploiement par une entreprise non-compétente persiste, mais le coût d'exploitation du système est faible.

Eau chaude sanitaire thermodynamique

- **Définition :**
 - ✓ Installation collective de production d'eau chaude sanitaire à partir d'une pompe à chaleur.
- **Retours d'expériences :**
 - ✓ **Système peu représenté**, la plupart des constats réalisés renvoient aux pompes à chaleur
 - ✓ Pour les industriels, il s'agit d'un marché récent, porté par la demande.
 - ✓ Il est important de **favoriser les installations simples** : le respect des volumes pour les choix entre air ambiant et air extérieur est une des priorités. Les systèmes sur air extérieur présentent de bons rendements et une bonne fiabilité.
 - ✓ Comme pour toutes les autres solutions, les références des installateurs et les attestations de formation restent les meilleures garanties d'une mise en œuvre optimale.

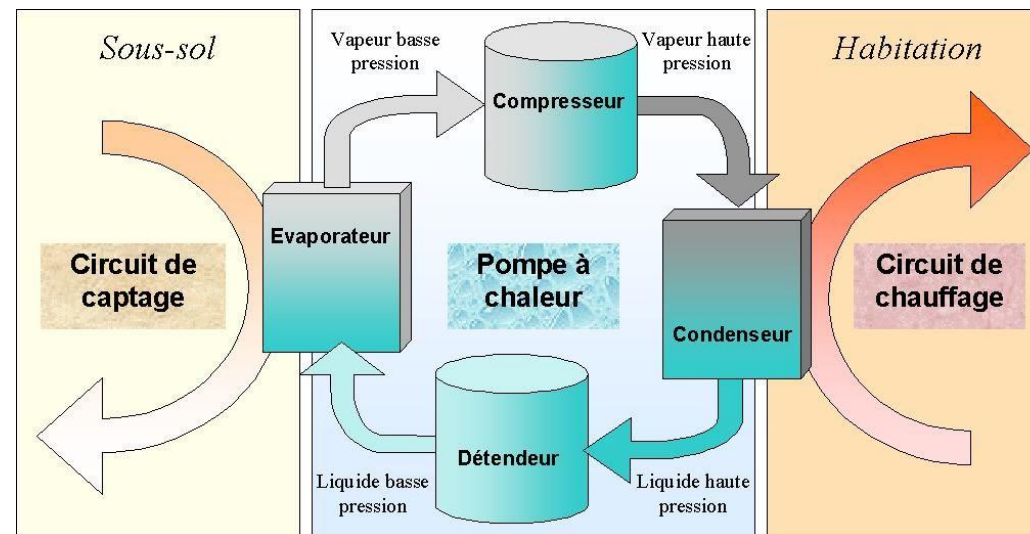


Pompes à chaleur

- Définition :

- ✓ Il existe plusieurs types de pompes à chaleur :

- **PAC air/air** : Pompe à chaleur individuelle ou collective permettant le chauffage des locaux par transfert de chaleur direct (détente direct) entre l'air extérieur et l'air intérieur.
- **PAC air/eau** : Pompe à chaleur individuelle ou collective permettant le chauffage des locaux par transfert de chaleur entre l'air extérieur et l'air intérieur grâce au vecteur énergétique qu'est l'eau.
- **PAC géothermique** : Pompe à chaleur individuelle ou collective permettant le chauffage des locaux par transfert de chaleur entre le sol extérieur et l'air intérieur.



Pompes à chaleur (suite)

- Retours d'expériences :

- ✓ Ce système est utilisé de manière expérimentale, sur des opérations récentes et de petite taille.
- ✓ Les maîtres d'ouvrage ne rencontrent **pas de difficultés particulières** dans l'exploitation de leurs pompes à chaleurs, excepté pour quelques-uns concernant les pompes à chaleur sur nappe. La mise en place d'une telle technologie nécessite des démarches administratives en vue d'obtenir l'autorisation de l'exploiter.
- ✓ Les industriels interrogés mettent en avant le côté fiscalement avantageux de ce système
- ✓ La filière a atteint sa maturité plutôt sur l'habitat individuel que sur le collectif.
- ✓ Contre-références notoires (surtout en géothermie) et les installations peuvent s'avérer particulièrement complexes à régler et à dimensionner en rénovation.

Récupération de calories

- Définition :

- ✓ Il s'agit d'un système de récupération des calories sur les eaux usées, ou de récupération des calories sur l'air extrait, au moyen d'une pompe à chaleur. Ces calories peuvent servir au chauffage des locaux et/ou à la production d'eau chaude sanitaire.

- Retours d'expériences :

- ✓ La récupération des calories sur les eaux usées est là aussi un système utilisé à titre **ponctuel et expérimental**
- ✓ Les solutions sont actuellement hétéroclites.



Synthèse des retours d'expérience par technologie

- Manque d'expertise sur toute la chaîne de la profession, induisant une sous-performance de certaines technologies lors de la période d'exploitation.
- Exemple : la technologie solaire thermique est la plus fréquemment mise en œuvre car il s'agit d'une technologie très adaptable
- Cependant il est nécessaire d'anticiper les écueils de conception et les difficultés d'exploitation :
 - ✓ inaccessibilité de certains équipements,
 - ✓ mauvais dimensionnement,
 - ✓ absence d'instrumentation permettant de quantifier les performances,
 - ✓ pas de schéma hydraulique faisant référence dans la profession,
 - ✓ production d'ECS automatiquement assurée par un appoint/secours lorsque le solaire fait défaut, ce qui permet d'éviter les plaintes des locataires.

Synthèse des retours d'expérience par technologie

- Pour pallier à ces difficultés, les bailleurs ont mis en place un certain nombre d'actions et de procédures, tout au long de la chaîne de conception et de réalisation :
 - ✓ Renforcement de la synergie inter-services au sein de l'organisme,
 - ✓ Suivi renforcé lors de la conception (schémas types, recours à un partenariat spécialisé),
 - ✓ Modification des contrats et des conditions de suivi et de maintenance.
- Toutes ces étapes sont actuellement incontournables pour garantir une optimisation de l'intégration des systèmes innovants.

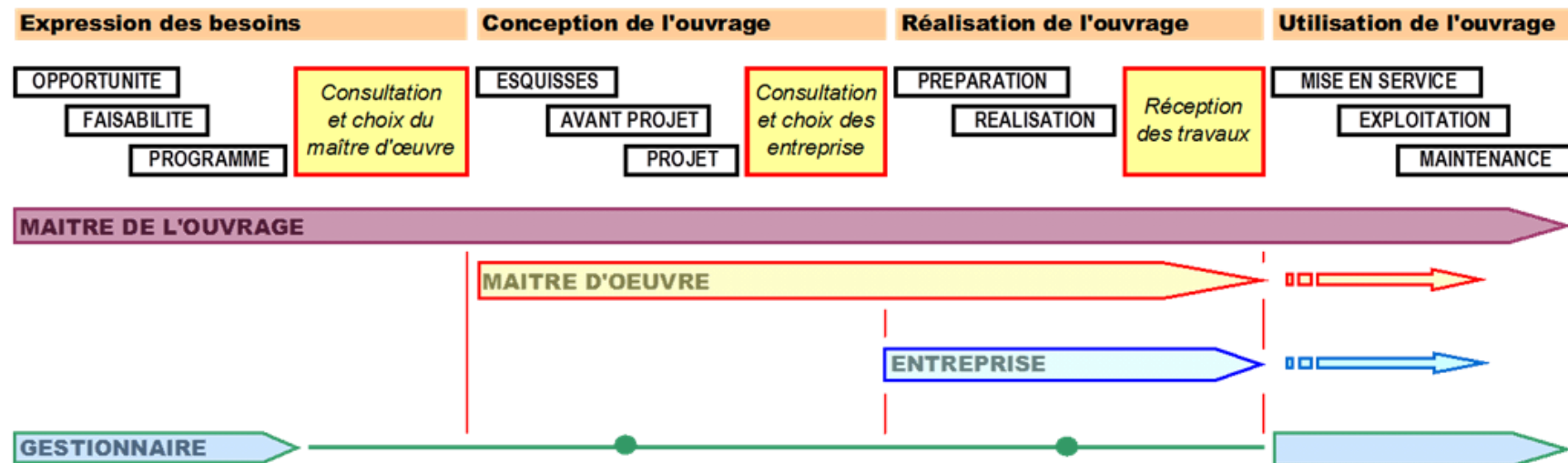
Retours d'expériences sur les processus décisionnels

Comment faire évoluer les relations maître d'ouvrage, entreprise et concepteur afin d'améliorer la qualité et la performance



les processus décisionnels et la conception

- Les organismes participants à l'étude ont été interrogés sur les procédures, les bonnes pratiques et points de vigilance qu'ils ont pu observer à ces grandes étapes :
 - ✓ Expression des besoins
 - ✓ Conception
 - ✓ Réalisation de l'ouvrage
 - ✓ Exploitation
- Les retours d'expériences des services de la maîtrise d'ouvrage, du patrimoine et de la gestion locative, ont été synthétisés à l'occasion d'entretiens collectifs.



Expression des besoins et conception

- ✓ Pas de choix préconçus en amont pour l'implantation de tel ou tel système technique innovant
 - ✓ En phase de conception, **l'étude multi-énergies et le calcul en coût global** sont des études clés dans l'évaluation de la pertinence d'un système.
 - ✓ Les conditions réelles de mise en pratique des systèmes sont insuffisamment intégrées dans ces études, **le coût de maintenance et l'effet « réel » sur la consommation d'énergie sont mal appréhendés.**
 - ✓ **Intervention du service maintenance en amont** : retours d'expérience, conditions actuelles de contractualisation de maintenance.
 - ✓ **Elaboration de schéma hydraulique de référence**, alliant innovation et facilité de maintenance. Ce schéma peut évoluer constamment en fonction des retours d'expérience, mais a pour vocation d'uniformiser et de sécuriser la conception.
 - Validation par service maintenance, association exploitant.
-
- **En synthèse, on retiendra :**
 - ✓ • Un besoin de sécuriser la phase de conception.
 - ✓ • Des études encore trop orientées par le respect du calcul théorique plutôt que par la pertinence des systèmes.

Phase de réalisation

- ✓ Principal risque mis en avant : **niveau de compétences et d'expérience des différents intervenants impliqués dans la réalisation.**
 - Chantier en entreprise générale : risque si sous-traitant sans compétence en génie climatique
 - Risque moindre si consultation ou lot spécifique sur travaux de génie climatique.
 - ✓ **La phase de réception est une phase clé, que tous les organismes travaillent à améliorer :**
 - Implication des services exploitation/maintenance, futur exploitant, souvent désigné très en amont de la livraison. Rencontres installateurs et exploitants avant la réception.
 - ✓ Exemple : procédure « feu vert fournisseur » avec 3 visites de l'installation à réception, à 3 ans et 6 ans.
-
- **En synthèse, on retiendra :**
 - ✓ • Une vigilance à avoir sur la compétence et la compréhension des systèmes par les intervenants en charge de leur réalisation.
 - ✓ • Des procédures spécifiques mises en place pour renforcer la phase de réception.

Phase d'exploitation

- Difficultés rencontrées

- ✓ Compétence et expérience à développer
- ✓ Hausse des coûts de maintenance
- ✓ Difficulté de suivi des performances

- Contrats mis en place : 2 solutions courantes

- ✓ **Marchés ou lots spécifiques aux équipements innovants** → induit généralement des coûts de maintenance plus élevés et des modalités de suivi adaptées
- ✓ **Contrat d'exploitation « global » mais avec clauses spécifiques aux équipements innovants** → attention aux références et compétences des candidats sur les systèmes innovants.
- ✓ Manque de concurrence dans le secteur des technologies innovantes, surtout sur les installations collectives

Phase d'exploitation

● Coûts de maintenance

- ✓ Incertitudes constatées sur la réelle performance des systèmes au regard de leurs coûts de maintenance. Exemple : de nombreux organismes présument que les performances énergétiques de leurs systèmes solaires collectifs compensent rarement le surcoût de maintenance.
- ✓ Les situations où le surcoût de maintenance « annule » la meilleure rentabilité des systèmes innovants peuvent se produire lorsque :
 - Il n'y a pas eu **d'étude préalable** calculant l'impact de la mise en œuvre du système sur les charges récupérables,
 - Il y a eu une étude préalable mais **les performances réelles du système ne sont pas à la hauteur des performances théoriques prévues.**

● En synthèse, on retiendra :

- ✓ • Un **suivi des performances** à développer, en externe et en interne.
- ✓ • Des **modalités de contractualisation** à adapter.
- ✓ • Des **coûts de maintenance** à suivre et à prendre en compte dans la pertinence des systèmes.

Usages : relations avec les habitants, services de gestion locative et dispositifs de proximité

Comment faire évoluer les relations maître d'ouvrage, entreprise et concepteur afin d'améliorer la qualité et la performance



Les actions en direction du personnel de proximité pour sensibiliser et informer sur les enjeux des systèmes innovants

- Un processus qui démarre –certains bailleurs se distinguant à l’instar d’Actis ou Pluralis - à travers différents niveaux d’intervention :
 - une **stratégie d’entreprise** qui se formalise à travers une démarche RSE,
 - la **création de poste ad-hoc de chargé de mission énergie** en capacité de faire émerger ces nouvelles préoccupations au sein de l’entreprise
 - la **sensibilisation et formation de l’ensemble des équipes de proximité** qui sont le trait d’union entre l’entreprise et les familles logées, et les relais essentiels pour faire passer les messages auprès des locataires.

Les actions en direction du personnel de proximité

- Des actions de formation des équipes de proximité nombreuses, et relativement adaptées

Globalement, les professionnels considèrent que le personnel de proximité, mais également les services en internes (notamment les régies), ont bénéficié :

- de nombreuses formations généralistes qui ont permis aux gardiens et aux responsables de secteurs de mieux comprendre les enjeux en matière d'économie d'énergie,
- de formations plus précises sur les technologies en place qui leur ont permis d'acquérir une connaissance suffisante sur ces équipements et leurs impacts en matière de gestion quotidienne, et d'être globalement en capacité de recueillir et de filtrer les réclamations des locataires, avant de solliciter l'échelon supérieur de management.

Les actions en direction du personnel de proximité

- Une association des équipes de proximité à la mise en place des systèmes techniques innovants qui existe mais à renforcer

Les équipes de gestion et de proximité pensent indispensable que leur expertise soit davantage prise en compte de la conception du projet jusqu'à sa mise en œuvre. Cette association peut se faire, selon eux, à travers 3 temps du projet:

- **Lors de la conception**, au moment du choix des technologies mises en place
 - > Ex: Apport d'expertise des équipes de proximité pour choisir une technologie en fonction des usages des locataires
- **Lors de la phase chantier**, un accompagnement de la Maitrise d'ouvrage par l'équipe de gestion de proximité aux moments clefs du chantier:
 - Ex: Association des équipes de proximité à l'installation de la technologie et à sa mise en service
- **Lors de la négociation par la maitrise d'ouvrage des dispositions contractuels** permettant d'assurer l'optimisation du suivi de ces équipements,
 - Ex: Intégration des conditions de maintenance de ces équipements au contrat avec l'exploitant (remplacement de filtre, garantie de résultats solaires...) avec les équipes de proximité

Les actions en direction du personnel de proximité

- Des moyens de suivi et de partage des consommations énergétiques à développer

Les professionnels indiquent également qu'il est nécessaire de disposer de moyens pour assurer ces missions de suivi spécifique des consommations énergétiques :

- Création de poste de chargé de suivi énergétique (ou de suivi charges)
- Mise en place de procédures pour collecter les informations entre les différents services, et les capitaliser
- Mise en place d'un outil de suivi des consommations partagé par tous (tableau de suivi partagé par la maîtrise d'ouvrage, la gestion locative et la gestion de proximité) permettant de dresser des bilans de consommation énergétique pour chacune des opérations concernées.
- Instance de partage des informations avec les équipes de proximité

Les actions en direction du personnel de proximité

- Une difficulté à pérenniser l'information au niveau des gardiens

Une difficulté de conserver l'information relative au fonctionnement des équipements sur du long terme, liée à deux problématiques:

- Une information qui n'est pas assez récurrente auprès des gardiens, et qui doit être répétée (par exemple, des points réguliers réalisés dans le cadre des réunions d'encadrement, avec la direction technique...)
- Le turn-over au sein des équipes de proximité.

Pluralis, par exemple, a donc créé des fiches de fonctionnement des différentes technologies pour permettre une pérennisation de l'information.

Les actions en direction des habitants

- Pour les professionnels rencontrés, ces nouveaux systèmes techniques innovants au sein des logements représentent en premier lieu, pour les habitants, plus souvent une contrainte, de par le changement d'usage qu'il implique, qu'un atout. Et ce pour différentes raisons :
 - « **Les locataires**, habitués à l'accès à l'énergie collectif n'ont pas, pour beaucoup, **des comportements naturellement économes** »,
 - Ex: un souhait d'une température supérieure à 20°C dans les logements
 - Les locataires ne comprennent pas toujours le fonctionnement et la dimension technique de ces nouveaux équipements

Trois principales problématiques sont remontées dans le cadre de cette étude :

 - Le thermostat et la manière de le régler
 - Les robinets thermostatiques, et la recherche d'économie
 - La ventilation double-flux et la difficulté à ne pas ouvrir les fenêtres
 - Difficulté à annoncer de manière claire et précise aux locataires les économies d'énergie qu'ils peuvent générer.

Les actions en direction des habitants

- Un travail important des bailleurs à destination des habitants, à travers des supports écrits
- A l'échelle de l'ensemble de leur parc, les bailleurs disposent tous d'outils de sensibilisation aux économies d'énergie.
 - **Ex: Pluralis** distribue un Kit vert à l'arrivée des locataires et a également mis en place d'un livre vert présentant l'ensemble des écogestes. ..
 - **Grand Lyon Habitat** a mis en place un livre vert présentant l'ensemble des éco-gestes, envoi des lettres d'information aux locataires et réalise des campagnes d'affichage...
 - **Dynacité** a créé un livret « gestes verts »...
- A l'échelle de chacune des opérations concernées par un STI, les bailleurs disposent en général de guides destinés aux occupants:
 - qui incitent à une sobriété énergétique
 - mais n'expliquent pas toujours le fonctionnement de ces nouvelles technologies d'un point de vue très pratique et pragmatique

Les actions en direction des habitants

- Des actions de sensibilisation auprès des utilisateurs, à travers de l'accompagnement collectif et individuel...

L'investissement des équipes de proximité dans les dispositifs de sensibilisation

Par exemple, Les équipes de proximité de **Pluralis** ont réalisé avec les nouveaux locataires **des logements sociaux de « La Petite Chartreuse», à la Terrasse (38)** une visite collective permettant une meilleure prise en main de leur logement. A été remis a chacun d'entre eux **un guide remis aux locataires, expliquant:**

- la différence de coûts des consommations entre un réfrigérateur de classe A++, A+ et B,
- l'utilisation des appareils électriques (dégivrages, machines à pleine charge, débranchement des chargeurs,...),
- la limitation des consommations de veille grâce à l'interrupteur qui commande les prises du séjour et l'usage de multiprises avec interrupteur

Les actions en direction des habitants

La mise en place de systèmes de suivi et de mesure.

Globalement, l'usage des outils de suivi des consommations au niveau individuel reste limité. Cependant certains bailleurs mettent en place ce type de dispositifs de suivi individualisé, permettant aux locataires de suivre leurs consommations quotidiennes.

Focus sur DyneCom de Dynacité

En partenariat avec Veolia dans le cadre d'une expérimentation conduite dans le département de l'Ain, Dynacité a mis en place une plateforme Internet, Dynecom, qui comporte une application destinée aux locataires et un portail destiné au bailleur.

L'application permet aux locataires de l'expérimentation de surveiller quotidiennement ses consommations quotidiennes d'eau, d'énergie et de chauffage. Elle comporte:

- Une signalétique pédagogique composée notamment de “smileys” est utilisée pour rendre la plateforme conviviale.
- des conseils d'éco-gestes, d'entretien et d'auto-dépannage, ainsi que des fonctions d'échanges d'informations avec le bailleur.

Il était prévu un accompagnement des locataires tout au long de l'expérimentation

Les actions en direction des habitants

Les bailleurs font appel à des partenaires ou des prestataires spécialisés (ZEOLITHE, EOHS, ALE) qui accompagnent les bailleurs dans la mise en place d'actions de mobilisation des locataires

Focus sur l'opération BBC Bravo et Tango de Grand Lyon Habitat

Un **accompagnement des locataires pendant deux ans** par une « **MOS verte** » (Maîtrise d'œuvre Sociale) a été mis en place pour accompagner les habitants de cette opération neuve

Pour cette « MOS verte », GRANDLYON HABITAT a désigné des prestataires dont les compétences englobent l'accompagnement des locataires et la communication énergétique. La mission prévoit :

- **plusieurs rencontres individuelles** de l'ensemble des locataires et un suivi spécifique pour quelques familles motivées **Des outils de communication** réalisés pour permettre la meilleure diffusion de l'information.
- **des animations en petits groupes sur les thématiques énergétiques principales** (ventilation ; chauffage ; eau chaude ; protection solaire...).
- **3 ateliers collectifs de sensibilisation** (économies de charges...)
- **L'accompagnement sur plusieurs saisons** (2 périodes de chauffe et 2 périodes estivales) doit assurer l'intégration par les occupants des caractéristiques et des équipements spécifiques de ces résidences BBC.

Les actions en direction des habitants

préconisations

- Des prérequis à respecter avant la mise en place de systèmes techniques innovants
- Une population qui n'est pas précarisée: Les professionnels rencontrés insistent sur la nécessité à ne pas mettre en place des systèmes techniques trop innovants qui nécessite une mobilisation importante des locataires, lorsque l'occupation sociale présente des signes de forte précarisation. En effet, le risque d'une faible mobilisation est important, « *la priorité pour ces locataires n'étant aujourd'hui pas l'énergie et les quelques économies réalisées* ».
- Une gestion quotidienne fluide: Au même titre que dans toute démarche de concertation, il est également nécessaire que la gestion courante soit parfaitement assurée, dans une résidence qui ne souffre pas de trop de dysfonctionnements techniques, pour pouvoir se concentrer sur ce sujet innovant.

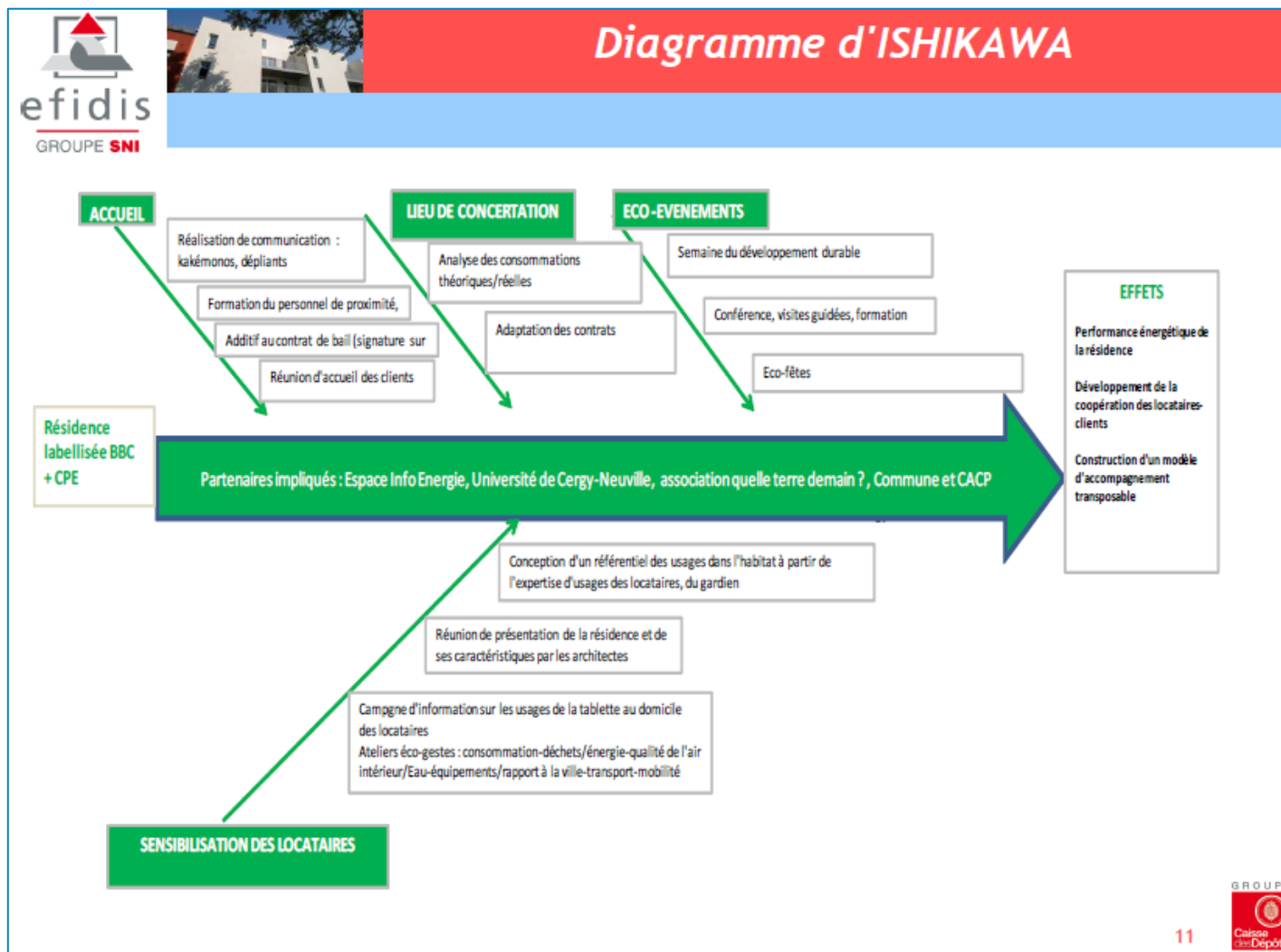
Les actions en direction des habitants

- **la motivation des locataires:** il convient de s'assurer de la motivation des locataires en amont de la mise en place d'un projet, notamment lorsqu'il s'agit d'une résidence neuve, et que le bailleur a la maîtrise du peuplement.
- « *La modération des innovations technologiques* »: De nombreux collaborateurs rencontrés ont également alerté sur la **nécessité à ce que le logement social ne soit pas un laboratoire d'expérimentation** : Les locataires doivent bénéficier d'innovations pratiques et simples d'utilisation, pour permettre un fonctionnement optimal.

Les actions en direction des habitants

- Exemple : Un accompagnement de la mise en place des technologies innovantes à travers un mode projet, à privilégier

- A l'échelle nationale, certains bailleurs accompagnent leurs projets urbains par une **stratégie de sensibilisation à la performance énergétique et aux systèmes techniques innovants**. C'est le cas d'EFIDIS :



Les actions en direction des habitants

- Exemple : Les clefs du succès de ce type de systèmes de suivi à travers 6 principes, par le Cabinet Utopies
- *Raisonner en termes économiques et environnementaux (indicateurs € et kWh), en veillant néanmoins à ne pas créer de «fausses promesses» pouvant impliquer la responsabilité du bailleur.*
- *Faire jouer la comparaison par rapport à la norme : comparer les consommations avec les moyennes de la résidence et s'appuyer ainsi sur la «preuve sociale».*
- *Utiliser un système d'appréciation en comparaison aux moyennes (système de smiley, de notation...).*
- *Proposer des conseils pratiques personnalisés et ciblés fonction des écarts avec la moyenne, sur la facture par exemple et évaluer les économies théoriques associées.*
- *Adapter un usage critique et raisonné des smart technologies, en gardant comme priorité la pédagogie (niveau d'information adapté) et la relation du locataire*
- *à son logement (éviter les interfaces trop techniques et mobilisatrices).*
- *Anticiper l'impact du système en termes de coût final pour le locataire, en mettant en regard les gisements d'économie et le coût d'exploitation du système.*

Comportements des occupants et performances énergétique des bâtiments. Bonnes pratiques européennes d'accompagnement à la prise en main par les locataires en logement social ; Cabinet Utopies ; 2012

Synthèse

Comment faire évoluer les relations maître d'ouvrage, entreprise et concepteur afin d'améliorer la qualité et la performance



Synthèse

- Les bailleurs interrogés indiquent qu'ils remettront en œuvre une ou plusieurs des technologies innovantes qu'ils ont déjà mis en place.
 - ✓ Solaire thermique collectif : restons confiant !
 - ✓ Chaufferies bois et pompes à chaleur : retours globalement positifs
 - ✓ Solaire thermique individuel, double flux : à proscrire !
- En synthèse, les constats collectés auprès des bailleurs régionaux sont à l'image de ceux provenant d'études nationales réalisées par divers organismes et intervenants de la profession. **Même si des difficultés récurrentes sont évoquées, la plupart des organismes ont adapté leur manière de produire et de réhabiliter pour mieux intégrer la spécificité de chaque système :**
 - ✓ procédures internes renforcées,
 - ✓ modalités de contractualisation et de contrôle des prestataires,
 - ✓ sensibilisation et accompagnement des locataires,
 - ✓ dispositifs de suivi des performances.
- Pour finir, on notera également des besoins :
 - ✓ de référentiel des **coûts de maintenance**
 - ✓ d'harmonisation des référentiels et **dispositifs de financement**