



Comité Interprofessionnel du Bois Energie

Rencontres des animateurs bois-énergie

8 & 9 décembre 2016 - LILLE

Compte-rendu de l'atelier

« Suivi d'exploitation des installations »

Vendredi 9 décembre

Animateur/Référent : G. ZABALA (Bois énergie 66), C. ARNAC (CIVAM Défis 44) et M. LE TREIS (AILE)

Secrétaire : M. LE TREIS (AILE)

Table des matières

I.	Contexte et enjeux	2
II.	II. Sujets abordés	2
	Suivi d'exploitation : enjeux et objectifs	2
	Indicateurs de suivi pertinents	3
	Outils existants et à construire.....	3
	Ressources documentaires existantes et à construire.....	4
	Premières pistes d'amélioration	4
III.	Echanges avec la salle.....	5



Comité Interprofessionnel du Bois Energie

Support de présentation en annexe

I. Contexte et enjeux

Près de 6 000 installations automatiques (>50 kW) sont identifiées sur le territoire français. Un fonctionnement technique (rendements) et financier (coût de la chaleur) optimisé est primordial pour assurer un développement cohérent et efficient de nouvelles installations.

Or, des marges d'améliorations identifiées par les acteurs de la filière (notamment lors du dernier colloque du CIBE, [lien vers les présentations ici](#)).

Les animateurs bois-énergie, à l'initiative de beaucoup des projets de chaufferies en place et en connaissance de l'ensemble des installations en fonctionnement, sont à même de conforter les maîtres d'ouvrage dans le bon fonctionnement de leurs installations. Pour cela, ils ont besoin de bénéficier d'un accès facilité à leurs données financières et techniques, de connaissances approfondies pour diagnostiquer et aider le gestionnaire à mieux appréhender les marges de progression.

Cet atelier a rappelé et approfondi les différentes facettes du suivi de l'installation et les possibilités d'amélioration pour les animateurs bois-énergie, mais aussi l'ensemble des acteurs.

II. Sujets abordés

Suivi d'exploitation : enjeux et objectifs

- **Garantir la performance des installations**
 - Rendements techniques
 - Qualité du combustible
 - Taux de couverture bois
 - Entretien préventif et curatif
- **Vérifier la rentabilité économique du projet**
 - Contrôle des charges
 - Bilan recettes / dépenses
 - Economie pour les usagers
- **Adopter une démarche de progrès**
 - Suivi d'indicateurs
 - Analyse des dysfonctionnements
 - Mise en place d'actions correctives

Indicateurs de suivi pertinents

○ Techniques

- Combustible
- Energie

Il est rappelé la nécessité de faire du comptage de calories. Or toutes les installations ne mettent pas en place des compteurs. Il faut que les professionnels en appui au maître d'ouvrage soient plus incitatifs sur ce point et vérifient la qualité de la pose des compteurs.

Il faudrait également bien définir la périodicité des relevés de compteurs (début et fin de saison de chauffage, début /fin de période de production ECS, chaque livraison bois etc...).

- Chaudière

Il est signalé la difficulté à évaluer le temps passé en chaufferie. Il faudrait inciter à compléter le registre de chaufferie au moins sur le temps passé au moment des pannes.

- Emissions gazeuses et particulaires

○ Financiers

Il est mentionné la difficulté de déterminer les coûts P'1 : il faudrait faire le relevé de compteur d'eau généralement présent en chaufferie et inciter à la mise en place de sous compteur électrique.

Le suivi du P2 permet de mettre en évident des dérives ou bien des doublons entre les tâches effectuées en régie et celles réalisées en contrat de maintenance.

Outils existants et à construire

○ Formations

La mise en place d'outils de suivi d'exploitation doit être accompagnée d'une formation.

Il existe plusieurs formations existantes: il faudrait en faire l'inventaire et poser la question du besoin en régions non couvertes. Il faudrait se poser la question de la diffusion des formations existantes, de l'harmonisation de leur contenu. Une alerte est donnée quant à la qualité de ces formations : « il ne suffit pas de faire un parler un bon technicien ! ». L'animateur devrait participer pour présenter le contexte local. Une formation de formateur pourrait être suivie.

- Formations à destination des opérateurs de chaufferies
- Formation organisée par le constructeur de chaudière
- Formation à destination des animateurs bois-énergie, maîtres d'ouvrage ou gestionnaires

○ Fiches de relevé



Comité Interprofessionnel du Bois Energie

- **Cahier/classeur de suivi**
- **Bilan de saison de chauffe**
 - dont focus sur les outils de Bois énergie 66

20 retours chaque année en moyenne : cela représente environ 0,25 ETP pour réaliser l'enquête, analyse, synthèse, revenir vers les installations et envisager des actions correctrices.

- **Tableur de suivi d'installations**
- **Méthodologies de mise en place des outils de suivi**
 - Dont focus sur le carnet de santé en Pays de la Loire

Il accompagne le projet de sa genèse à la phase d'exploitation. Présente notamment des check-lists pour ne rien oublier et inciter à prendre contact avec l'animateur bois énergie. Pour être performant, ce carnet de santé doit être expliqué par l'animateur et le dispositif doit être soutenu par les financeurs pour rendre obligatoire son utilisation. Enfin, l'analyse doit se faire en lien avec l'animateur.

Ressources documentaires existantes et à construire

- **Qualité combustible**
- **Guides d'exploitation, de mise en service,...**
- ➔ **Manque d'un guide d'exploitation et de mise en service consensuel auprès de la Profession ?**
- **Autres documents informatifs :**
 - Sécurité
- ➔ **Manque d'un document consensuel auprès de la Profession ?**
 - Réglementation
- ➔ **Manque d'un document consensuel auprès de la Profession ?**
 - Documentation constructeurs
- **Rappel sur les documents produits par la commission REX**

Premières pistes d'amélioration

- **Formations**
 - Diffuser/reproduire les formations des opérateurs
 - Créer une formation à destination des animateurs, maîtres d'ouvrage et gestionnaires (diagnostic performance basé sur des indicateurs-clés)

- **Mutualisation des outils de suivi**
 - Contrôle qualité combustible
 - Cahier/classeur de chaufferie/Fiche de relevé
 - Bilan de saison de chauffe
- **Ressources documentaires à diffuser/compléter**
 - Guide d'exploitation ?
 - Guide de mise en service ?
 - Point sur la réglementation ? Sur la sécurité ?
- **Clarifier le rôle de l'animateur** dans ce soutien au suivi sur le court, moyen et long terme : autonomie des maîtres d'ouvrage comme objectif ?

III. Echanges avec la salle

En amont de cet atelier, Chloé LINDINGRE (Communes forestières Champagne-Ardenne) signalait l'incohérence entre les demandes des financeurs et les organismes d'Etat au sujet du rôle de l'animateur dans le suivi des installations :

- *L'ADEME et la Région ne souhaitent pas qu'elle travaille sur le suivi des installations*
- *La DDTM souhaite avoir un bilan du fonctionnement annuel*

Christophe ROGER de l'ADEME Hauts de France avait également signalé que le suivi lui semblait nécessaire.

Philippe BESSEAU (Atlanbois) n'a pas beaucoup de temps à passer sur le suivi précis des consommations, il utilise les consommations potentielles.

En Normandie, le suivi est très demandé, année après année.

Recommandations pour l'ADEME :

- ➔ Clarifier et homogénéiser en région le positionnement des animateurs sur la question du suivi

A approfondir par la commission « Retour d'expériences sur la conception, réalisation et exploitation des chaufferies » du CIBE :

- ➔ Mise en place d'un guide d'exploitation et de mise en service consensuel auprès de la Profession
- ➔ Mettre en place un document synthétique et pédagogique sur les problématiques de sécurité en chaufferie et les réglementations
- ➔ Créer une formation à destination des animateurs bois-énergie, maîtres d'ouvrage et gestionnaires sur la mise en place d'un diagnostic de performance d'installations

A approfondir par la commission « Animation bois-énergie » du CIBE :

- ➔ Mutualisation des outils de suivi sur le :
 - Contrôle qualité combustible
 - Cahier/classeur de chaufferie/Fiche de relevé
 - Bilan de saison de chauffe
- ➔ Ressources documentaires à diffuser/compléter
- ➔ Réfléchir à une clarification du rôle de l'animateur bois-énergie dans le suivi des installations
- ➔ Recensement et homogénéisation des formations existantes



Comité Interprofessionnel du Bois Energie

En annexe :

- Support de la présentation de G. ZABALA (Bois énergie 66), C. ARNAC (CIVAM Défis 44), E. PAYEN (CIBE) et M. LE TREIS (AILE)
- Présentation du suivi des installations par l'AGEDEN