

GUIDE A LA REDACTION D'UN CAHIER DES CHARGES

Pour tout bénéficiaire d'un concours financier de l'ADEME
dans le cadre du dispositif d'aide à la décision

CAHIER DES CHARGES ASSISTANCE A LA MAITRISE D'OUVRAGE POUR LA MISE EN PLACE D'UNE CHAUFFERIE BIOMASSE



**COLLECTION DES CAHIERS DES CHARGES
D'AIDE A LA DECISION**

Version du 15/01/2015



SOMMAIRE

1 - PREAMBULE.....	4
2 - INTRODUCTION.....	5
3 - OBJECTIFS DU PRESTATAIRE	6
4 - DESCRIPTION DE LA PRESTATION	6
4.1 - CONSEIL ET SOUTIEN DU MAITRE D'OUVRAGE	6
4.2 - CHOIX DU MONTAGE JURIDIQUE.....	6
4.3 - DESIGNATION D'UN BUREAU D'ETUDES POUR L'ETUDE DE FAISABILITE.....	7
4.3.1 - Rédaction du cahier des charges pour l'étude de faisabilité.....	7
4.3.2 - Examen des candidatures	7
4.4 - CONTROLE DE L'ETUDE DE FAISABILITE	7
4.4.1 - Etude des besoins	8
4.4.2 - Plan d'approvisionnement.....	8
4.4.3 - Choix des équipements.....	8
4.4.4 - Etude économique et financière.....	8
4.4.5 - Impacts environnementaux	8
4.5 - ASSISTANCE AU MONTAGE FINANCIER	9
4.6 - CHOIX DE LA MAITRISE D'ŒUVRE ET MISE EN PLACE DES AUTRES ACTEURS.....	9
4.6.1 - Rédaction de l'appel d'offres pour la maîtrise d'œuvre.....	9
4.6.2 - Mise en place des autres acteurs.....	9
4.6.3 - Examen des candidatures	10
4.7 - CONTROLE DES AVANT-PROJETS	10
4.8 - SUIVI DES TRAVAUX	10
4.9 - RECEPTION DE LA CHAUFFERIE ET FINALISATION DU PROJET.....	11
4.10 - SUIVI DU BON FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION.....	11
5 - MODALITES DE REALISATION DE LA PRESTATION	13
5.1 - AVANT LA PRESTATION	13
5.2 - PENDANT LA PRESTATION.....	13

5.3 - APRES LA PRESTATION	14
---------------------------------	----

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Références bibliographiques	15
Annexe 2 : Glossaire	17

1 - PREAMBULE

L'AIDE A LA DECISION DE L'ADEME

L'ADEME souhaite contribuer, avec ses partenaires institutionnels et techniques, à promouvoir la diffusion des bonnes pratiques sur les thématiques énergie et environnement. Pour cela, son dispositif de soutien **aux études d'aide à la décision** (pré-diagnostics, diagnostics, étude de projets) est ouvert aux entreprises, aux collectivités et plus généralement à tous les bénéficiaires intervenant tant dans le champ concurrentiel que non concurrentiel, à l'exclusion des particuliers.

Dans le cadre de son **dispositif d'aide à la décision**, l'ADEME soutient financièrement les études avec un **objectif de qualité et d'efficacité** pour le bénéficiaire.

Les Cahiers des Charges de l'ADEME

Les cahiers des charges / guide pour la rédaction d'un cahier des charges de l'ADEME définissent le **contenu des études que l'ADEME peut soutenir**. Chaque étude est conduite par une société de conseils ci-après dénommée « le prestataire conseil » ou « Bureau d'études », pour un client ci-après dénommée « le bénéficiaire » ou le « Maître d'ouvrage ».

Le suivi technique de l'ADEME

L'ADEME assure un conseil technique et un suivi de la prestation.

Pour ce faire, l'aide de l'ADEME implique une transmission des résultats de l'étude. Cette transmission d'information se fera par l'utilisation du portail Internet **DIAGADEME** (www.diagademe.fr) comprenant :

- Le rapport final d'étude
- Une fiche de synthèse complétée (figurant en annexe du présent cahier des charges).

Dans DIAGADEME :

- 1 - le **prestataire conseil** saisit les informations sur le résultat de l'étude
- 2 - le **bénéficiaire** de l'aide de l'ADEME (maître d'ouvrage) saisit son bilan de satisfaction sur la prestation

Compléter DIAGADEME est obligatoire et conditionne le paiement final de la subvention par l'ADEME au bénéficiaire.

La confidentialité de ces informations est garantie par l'utilisation des codes d'accès strictement personnels. Les informations ne sont accessibles que par l'ADEME, le prestataire et bénéficiaire du soutien de l'ADEME.

Contrôle – Bilan des études financées par l'ADEME

L'étude, une fois réalisée pourra faire l'objet - ce n'est pas systématique - d'un contrôle approfondi ou d'être analysée dans le cadre d'un bilan réalisé par l'ADEME. Eventuellement un contrôle sur site pourra être mené par un expert mandaté par l'ADEME afin de juger de la qualité de l'étude, de l'objectivité du rapport, de ses résultats, etc.. Dans tous les cas, le bénéficiaire et/ou le prestataire conseil pourront alors être interrogés sur l'étude et ses conséquences.

Le présent document précise le contenu et les modalités de réalisation et de restitution de l'étude qui seront effectués par un intervenant extérieur au bénéficiaire de l'aide de l'ADEME.

CAHIER DES CHARGES ASSISTANCE A LA MAITRISE D'OUVRAGE POUR LA MISE EN PLACE D'UNE CHAUFFERIE BIOMASSE

EXIGENCES DE L'ADEME SUR LE PRESTATAIRE

Conformément au dispositif d'aide à la décision validé par le Conseil d'Administration de l'ADEME le 23 octobre 2014, les aides pour la prestation correspondant à ce cahier des charges ne pourront être accordées que si le prestataire détient un référencement bénéficiant de la reconnaissance RGE¹ ou s'il peut attester de conditions équivalentes.

2 - INTRODUCTION

Le présent cahier des charges vise à définir le rôle d'un assistant à la maîtrise d'ouvrage dans le cadre d'installations de chaufferie bois pour les secteurs du collectif et de l'industrie. Dans une volonté d'adaptation de la charte « Reconnu Garant de l'Environnement » à ces secteurs il est nécessaire de formaliser le rôle de cet acteur spécifique de la filière qui assure le suivi de toutes les étapes du projet et qui a un rôle de coordinateur entre tous les intervenants. Il permet de plus de garantir que les différentes étapes du projet sont réalisées dans les règles de l'art. Ce cahier des charges permet d'étendre son périmètre d'action tout en définissant les différentes prestations qu'il doit fournir. Idéalement l'assistant à la maîtrise d'ouvrage doit être présent tout au long du projet de chaufferie bois. L'intervention ponctuelle de l'assistant à la maîtrise d'ouvrage sur certaines étapes d'un projet reste possible.

Ce document doit pouvoir servir de guide de référence pour un maître d'ouvrage dans le choix d'un assistant à la maîtrise d'ouvrage dans le cadre d'un projet de chaufferie biomasse. Imposer la présence d'un assistant à la maîtrise d'ouvrage (selon les modalités définies) doit permettre d'assurer la qualité du projet à chacune de ses étapes afin d'éviter certains écueils susceptibles de retarder le projet ou d'en augmenter le coût.

¹ Reconnu Garant de l'Environnement : charte signée avec l'ADEME, le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie et le Ministère de l'Egalité des territoires et du Logement. Elle concerne les signes de qualité (qualifications ou certifications) délivrés aux professionnels réalisant des prestations intellectuelles concourant à la performance énergétique des bâtiments et des installations d'énergie renouvelable.

A compter du 1^{er} janvier 2015 pour la France métropolitaine et la Corse.

A compter de l'application de RGE dans les DOM et hors collectivités d'outre-mer de Nouvelle Calédonie, Polynésie française et Wallis et Futuna, tant qu'un dispositif de nature équivalente n'est pas organisé par les autorités compétentes.

La liste des référencements conformes est susceptible d'évoluer régulièrement. Cette liste sera mise à jour en conséquence et disponible sur le site www.diagademe.fr.

3 - OBJECTIFS DU PRESTATAIRE

L'assistant à la maîtrise d'ouvrage a pour objectifs :

- De conseiller le maître d'ouvrage dans la gestion du projet ;
- D'assurer la qualité du projet à travers une vision globale du projet et en coordination avec les différents acteurs du projet ;
- De mettre en œuvre les différentes étapes du projet et de rédiger les cahiers des charges si nécessaire (Bureau d'études, Maîtrise d'œuvre) ;
- De s'assurer de la conformité réglementaire et technique de l'installation ;
- De s'assurer le bon fonctionnement de l'installation et des modalités de maintenance.

4 - DESCRIPTION DE LA PRESTATION

4.1 - Conseil et soutien du maître d'ouvrage

L'assistant à la maîtrise d'ouvrage doit avoir un rôle privilégié auprès du maître d'ouvrage. Il doit pouvoir le seconder et apporter des compétences techniques que le maître d'ouvrage ne possède pas.

Dans ce rôle de soutien, le prestataire doit pouvoir réaliser les missions suivantes :

- Prise en compte des objectifs du maître d'ouvrage ;
- Conseils concernant les spécificités techniques d'un projet de chaufferie bois ;
- Organisation et animation avec les différents acteurs lors des différentes étapes ;
- Assistance à la prise de décision ;
- Identification des tâches critiques par l'identification des étapes clés et des points de passage déterminants ;
- Réalisation et suivi d'un planning prévisionnel avec anticipation des mesures correctives à apporter le cas échéant.

4.2 - Choix du montage juridique

Le prestataire doit pouvoir conseiller le maître d'ouvrage dans le choix du montage juridique de son projet. Il s'agit de définir les modalités juridiques et financières de mise en œuvre du programme des travaux, de l'exploitation technique des équipements, et, pour un réseau de chaleur public, de la gestion du service.

L'assistant à la maîtrise d'ouvrage doit pouvoir détailler les avantages et les inconvénients des montages en gestion directe ou délégué.

Une fois ce choix effectué, il s'agit de déterminer avec le maître d'ouvrage les modalités du montage juridique :

- mode de gestion de la chaufferie (directe ou indirecte), réalisation des ouvrages et des équipements (gestion directe, affermage ou concession) ;
- exploitation de l'installation (détermination du contrat et des prestations en fourniture d'énergie, en entretien des installations et en renouvellement des équipements).

Dans le cadre de la gestion directe d'un réseau de chaleur, l'assistance à la maîtrise d'ouvrage se verra confier les missions suivantes :

- assistance au montage de la régie (rédaction des statuts et établissement d'un compte de résultats prévisionnel ;
- mise au point de la vente de chaleur (calcul du tarif prévisionnel de vente de la chaleur, mise au point du règlement de service et des polices d'abonnement.

Dans le cas d'une gestion indirecte (affermage), le prestataire doit pouvoir assurer des compétences techniques, économiques et juridiques pour le montage de la délégation de service public.

Dans le cadre de la mise en place d'une délégation de service public de type concession, le prestataire doit être en mesure d'effectuer les missions suivantes :

- constitution d'une commission de délégation de service public et création d'un comité consultatif d'usagers ;
- rédaction d'un cahier des charges technique (descriptif de l'existant, plan indicatif du réseau ...) ;
- élaboration des pièces contractuelles (contrat de concession, règlement de service, police d'abonnement ...) ;
- finalisation des pièces contractuelles après examen des modifications sollicitées par le futur délégataire ou par la collectivité.

4.3 - Désignation d'un bureau d'études pour l'étude de faisabilité

4.3.1 - Rédaction du cahier des charges pour l'étude de faisabilité

Le prestataire doit définir les modalités des critères de choix afin de sélectionner un bureau d'études pour la réalisation de l'étude de faisabilité.

Afin de formaliser son action, il réalise un cahier des charges précisant les compétences attendues du bureau d'études. Ce cahier des charges doit être spécifique et doit répondre aux besoins réels du maître d'ouvrage. Pour cela le prestataire peut se baser sur le cahier des charges « Etude de faisabilité d'une chaufferie Biomasse » réalisé par l'ADEME afin de concevoir le cahier des charges en conformité avec les attentes de l'ADEME tout en répondant à la spécificité du projet.

Le prestataire a aussi une mission d'assistance à la gestion de l'agrément des sous-traitants des marchés de prestations intellectuelles.

4.3.2 - Examen des candidatures

Le choix du bureau d'études se fait conjointement avec le maître d'ouvrage et tient compte, au minimum, des critères suivants :

- Certification du bureau d'études ;
- Domaines de compétences du bureau d'études ;
- Recommandations de maîtres d'ouvrage ayant fait appel au bureau d'études.

4.4 - Contrôle de l'étude de faisabilité

En s'appuyant sur le cahier des charges de l'ADEME, le prestataire doit vérifier plusieurs points clefs de l'étude de faisabilité. Ces vérifications sont indispensables et peuvent être complétées par des vérifications complémentaires selon les spécificités du projet.

4.4.1 - Etude des besoins

- Cohérence des consommations énergétiques en fonction des bâtiments raccordés à la chaufferie
- Faisabilité des actions de réduction des consommations actuelles
- Dimensionnement de l'installation (nombre d'heures de fonctionnement des chaudières à bois, examen de la monotone...)
- Rendement thermique de l'installation

4.4.2 - Plan d'approvisionnement

- Disponibilité et pérennité de la ressource locale ;
- Nature du combustible (un minimum de plaquettes forestières selon la puissance de la chaudière) ;
- Caractéristiques physico-chimiques du combustible choisi ;
- Volume et fréquence des approvisionnements (selon la zone géographique et la taille du silo) ;
- Garanties en matière d'approvisionnement (qualité, durabilité) ;
- Engagement du/des fournisseur(s) à garantir l'approvisionnement à des prix stables et conformes aux prix du marché.

4.4.3 - Choix des équipements

- Adéquation avec le lieu d'implantation ;
- Adéquation de la chaudière bois avec le combustible ;
- Adéquation du silo au combustible, aux contraintes spatiales et à la fréquence des approvisionnements ;
- Présence de système de décendrage et de traitement des fumées ;
- Choix de la technologie d'appoint en fonction de l'existant ;
- Conformité aux réglementations en vigueur (chaufferie, stockage et distribution).

4.4.4 - Etude économique et financière

- Cohérence des investissements ;
- Cohérence des coûts d'exploitation ;
- Cohérence du coût global de la chaleur produite (prise en compte des différentes TVA) ;
- Validité du plan de financement proposé ;
- Appréciation de la rentabilité du projet (à travers l'économie en coût global –VAN –) en fonction d'une solution de référence cohérente (fuel, gaz) ;
- L'étude économique du projet doit être menée hors aides publiques. Une simulation du coût global de la chaleur en fonction du niveau d'aides alloué doit être réalisée.

4.4.5 - Impacts environnementaux

- Nombre de tonnes de CO₂ évité chaque année ;
- Conformité des rejets atmosphériques prévisionnels (en fonction de la réglementation) ;
- Présence ou non de la chaufferie dans une zone où se trouve un Plan de Protection de l'Atmosphère ;
- Dépassements des valeurs limites de la zone géographique en PM 10 et en NOx au cours des trois dernières années ;
- Système de valorisation des cendres.

4.5 - Assistance au montage financier

L'assistant à la maîtrise d'ouvrage doit pouvoir aider la maître d'ouvrage dans la réalisation du montage financier du projet. Le prestataire doit avoir une vision globale de la maîtrise des coûts en tenant compte de paramètres tels que les investissements, l'environnement et la sécurité de la chaufferie, l'exploitation et la maintenance des chaudières ainsi que les apports des partenaires financiers et des organismes publics.

Dans ce cadre il doit pouvoir assurer le suivi des démarches administratives et financières envers de potentiels investisseurs (banques) ou bien envers des financeurs (Conseil Régional, ADEME ...).

Afin de vérifier la cohérence financière du projet, le prestataire doit être capable d'identifier et d'établir les points suivants :

- Seuil de rentabilité ;
- Budget prévisionnel ;
- Planning des engagements et des recettes ;
- Analyse des risques financiers ;
- Mise en place de solutions correctives, le cas échéant.

4.6 - Choix de la maîtrise d'œuvre et mise en place des autres acteurs

4.6.1 - Rédaction de l'appel d'offres pour la maîtrise d'œuvre

Le prestataire doit définir les modalités des critères de choix afin de sélectionner un maître d'œuvre pour la réalisation des avants projets et la réalisation des travaux.

Afin de formaliser son action, il réalise une mise au point du marché et rédige un cahier des charges précisant les compétences attendues du maître d'œuvre. Ce cahier des charges doit répondre aux besoins spécifiques du projet et de son porteur.

L'assistant à la maîtrise d'ouvrage est aussi chargé de la rédaction d'appels d'offres ouverts pour la consultation des entreprises.

4.6.2 - Mise en place des autres acteurs

En accord avec la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage, le prestataire aide à la rédaction des dossiers de consultation (MAPA) et à l'examen des candidatures. Les acteurs concernés par ces appels d'offres sont les suivants :

- Le coordinateur en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers ;
- Le chargé de l'ordonnancement, du pilotage et de la coordination du chantier ;
- Le coordinateur des travaux ;
- Le coordinateur de système de sécurité incendie.

L'assistant à la maîtrise d'ouvrage a également pour mission l'assistance à la gestion des marchés de la maîtrise d'œuvre et des autres prestataires intellectuels à travers :

- Vérifications des projets de décomptes périodiques ;
- Etablissement des décomptes périodiques ;
- Rédaction des avenants et des rapports de présentation des avenants.

4.6.3 - Examen des candidatures

Le choix du maître d'œuvre se fait conjointement avec le maître d'ouvrage et tient compte des critères suivants. Des critères complémentaires peuvent être envisagés par le prestataire selon les particularités du projet et les besoins de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.

- Certification du maître d'œuvre ;
- Expériences préalables dans le domaine de la réalisation de chaufferies ;
- Recommandations de maîtres d'ouvrage ayant fait appel aux services des candidats.

4.7 - Contrôle des avant-projets

Le prestataire assure une mission de suivi auprès du maître d'œuvre lors de la réalisation des avant-projets sommaire et détaillé. Ce suivi comprend :

- L'animation de réunions de cadrage entre les différents acteurs ;
- Le contrôle technique et financier des avant-projets ;
- La vérification de la cohérence des avant-projets avec l'étude de faisabilité et le besoin du maître d'ouvrage ;
- La production d'avis et de notes argumentés permettant le cadrage des avant-projets ;
- L'assistance aux démarches administratives (Permis de construire, concessionnaires réseaux, déclaration préalable...).

4.8 - Suivi des travaux

Le prestataire doit vérifier les missions suivantes :

- Mettre en place un tableau de suivi des travaux afin d'assurer la conformité des travaux aux études précédentes ;
- Assurer le respect des délais de réalisation ;
- Assurer la communication entre les différents intervenants (Maîtrise d'œuvre, sous-traitance ...) ;
- Animation de réunions de cadrage ;
- Participation aux réunions maîtrise d'ouvrage/ maîtrise d'œuvre/utilisateurs ;

- Participation aux réunions de chantier ;
- Gestion documentaire (compte-rendu, synthèses ;
- Rappeler les règles de sécurité et s'assurer de leur respect en lien avec le CSPS et le CSSI.

4.9 - Réception de la chaufferie et finalisation du projet

Le prestataire assiste à la réception de la chaufferie en appui du maître d'ouvrage, sa mission est de s'assurer :

- De la conformité réglementaire de l'installation ;
- Du suivi de la levée des réserves ;
- De l'établissement et transmission des Décompte Général et Définitif (DGD) des marchés de prestations intellectuelles ;
- De la vérification et transmission des DGD des marchés « travaux » ;
- De l'assistance à la gestion de la garantie de parfait achèvement ;
- Du suivi de la production et de la conformité des Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE) ainsi que du Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage (DIUO).

Afin d'anticiper la mise en route de la chaudière, le prestataire doit aussi s'assurer de :

- La définition des structures d'exploitation et de maintenance ;
- L'établissement des dossiers de consultation ;
- La passation des contrats et la mise en service du projet.

L'assistant à la maîtrise d'ouvrage doit aussi garantir le bon déroulement de la réception de la chaudière, il veille notamment au respect des points suivants :

- Espacement suffisant entre les organes de la chaudière et ventilation de la chaufferie ;
- Moyens de prévention incendie à disposition ;
- Chaudière équipée d'une plaque signalétique en langue française conforme à la norme NF EN 303-5 ;
- Conformité des conduits de cheminée et du conduit de raccordement chaudière/cheminée ;
- Conformité de l'installation hydraulique (réseau primaire) et de l'installation électrique (conforme à la norme NFC 15-100).

Afin de garantir l'exhaustivité des contrôles, le prestataire pourra s'appuyer sur le Guide ADEME Poitou-Charentes, « Guide de réception des installations chaufferie bois à alimentation automatique ».

4.10 - Suivi du bon fonctionnement de l'installation

Le suivi de l'installation par l'assistant à la maîtrise d'ouvrage se divise en deux missions distinctes. La première consiste en un suivi régulier de la chaufferie durant la première année de son fonctionnement, cette mission a pour but d'ajuster les réglages de la chaudière

et donc d'en optimiser le fonctionnement. Lors de cette mission, le prestataire a pour objectifs de :

- S'assurer de la présence des documents nécessaires pour prouver ou affiner l'optimisation de la chaudière ;
- Contrôler chaque mois le bon fonctionnement de la chaudière à travers le comptage ;
- Faire intervenir le constructeur de la chaudière ou tout autre acteur du projet, le cas échéant ;
- Garantir à terme un fonctionnement optimal de la chaudière en vérifiant les points suivants :
 - o Utilisation de la chaudière à puissance nominale ;
 - o Fonctionnement de la chaudière à la puissance minimale (stipulée dans le contrat) ;
 - o Fonctionnement des chaudières d'appoints en cas de nécessité ;
 - o Fonctionnement de la régulation de la charge d'accumulateur selon les indications prévues ;
 - o Conformité des températures d'entrée et de sortie de chaudière ;
 - o Conformité du rendement de la chaudière et du réseau de chaleur le cas échéant ;
 - o Conformité des rejets atmosphériques (notamment NOx et poussières) ;
 - o Conformité du bois livré à la chaufferie.

La deuxième mission de l'assistant à la maîtrise d'ouvrage est de surveiller le fonctionnement de la chaudière pendant une durée minimum d'un an, idéalement 2 ans. Il doit pouvoir analyser les données fournies par l'exploitant, conseiller le maître d'ouvrage et faire un retour auprès de l'ADEME le cas échéant. Les documents suivants doivent être demandés à l'exploitant par le prestataire pour analyse :

- Rapports d'exploitation annuelle de la chaufferie ;
- Rapports d'incidents survenus sur la chaufferie.

Ce deuxième document doit être fourni rapidement par l'exploitant afin de garantir la rapidité d'une éventuelle intervention du prestataire.

5 - MODALITES DE REALISATION DE LA PRESTATION

5.1 - Avant la prestation

En accord avec l'animateur bois-énergie ou l'ADEME, le maître d'ouvrage doit effectuer un appel d'offres pour la sélection d'un assistant à la maîtrise d'ouvrage. Il se doit de reprendre les points suivants :

- ❖ Le CV et les références des intervenants ;
- ❖ Une proposition technique ;

Elle doit définir les caractéristiques du programme de travail telles que définies dans le présent cahier des charges ainsi que :

- la durée d'engagement totale de la prestation ;
- son volume horaire (une distinction est à faire entre la période conduisant à la réception de la chaufferie, la période d'optimisation et la période de suivi) ;
- ses modalités (intervention sur site, rencontre des acteurs du projet, gestion documentaire).

- ❖ Une offre financière.

Elle doit correspondre au coût de la prestation dans son ensemble, faisant apparaître la charge de travail, les coûts journaliers du prestataire, les frais de déplacements et les éventuels frais annexes.

5.2 - Pendant la prestation

⇒ Rôle du prestataire

Le prestataire assure un rôle de soutien auprès du maître d'ouvrage, il doit donc faire des comptes rendus de manière régulière auprès de ce dernier selon les modalités souhaitées par le maître d'ouvrage. L'assistant à la maîtrise d'ouvrage doit, par ailleurs, assurer la communication auprès des acteurs du projet ainsi que des personnes et organismes extérieurs le cas échéant.

Le prestataire a un rôle d'exécutant, il doit nécessairement faire valider les appels d'offres par le maître d'ouvrage.

⇒ Rôle du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage a un rôle de superviseur et de gestionnaire, il doit :

- ❖ mettre en place les moyens nécessaires à la réalisation du projet :
 - moyens humains (précisant la durée d'intervention de chacun des acteurs du projet)
 - moyens financiers (avec l'aide de l'assistant à la maîtrise d'ouvrage)
- ❖ suivre régulièrement l'avancement de la démarche à travers :
 - Des réunions régulières avec l'assistant à la maîtrise d'ouvrage et les différents acteurs d'un projet de chaufferie bois.
 - Des visites sur site pour constater de l'avancement des travaux
- ❖ valider les études ainsi que les appels d'offres ;
- ❖ s'impliquer fortement aux étapes-clés (lancement du projet, définition des besoins ...).

5.3 - Après la prestation

⇒ Restitution

A l'issue de la mission, le prestataire restitue clairement les résultats de la prestation au maître d'ouvrage. Cette restitution doit permettre une appropriation complète des résultats par le maître d'ouvrage.

A l'issue de la mission, le prestataire transmet le résultat de la mission par l'utilisation du portail Internet **DIAGADEME** (www.diagademe.fr)

→ cf. « Préambule – Le suivi technique de l'ADEME »

Annexe 1 : Références bibliographiques

Ouvrages :

- Rapport COMOP ENR n°10 du Grenelle Environnement :
- Plan d'action national en faveur des énergies renouvelables 2009-2020
- Guide ADEME « Mise en place d'une chaufferie au bois », Editions EDP
- Les Cahiers du bois énergie, Le Bois International, Biomasse Normandie, ADEME
- Vademecum « La valorisation de la biomasse », ADEME
- Pollution Atmosphérique, Le Bois Energie : Enjeux Ecologiques et de Santé Environnementale, Numéro Spécial, Mars 2009, Lavoisier
- Référentiels Combustibles bois énergie, ADEME/FCBA :
 - **Référentiel 2008-1-PF**, référentiel combustible bois énergie : les plaquettes forestières Définition et exigences, 25 avril 2008
 - **Référentiel 2008-2-CIB**, référentiel combustible bois énergie : les connexes des industries du bois Définition et exigences, 25 avril 2008.
 - **Référentiel 2008-3-PBFV**, référentiel combustible bois énergie : les produits en fin de vie Définition et exigences, 25 avril 2008.
- 10 fiches ADEME sur la gestion et la valorisation des cendres
- « Le retour des cendres de bois en forêt : opportunités et limites », RDV techniques n°35 – hiver 2012 - ONF
- Guide ADEME « La récolte raisonnée des rémanents en forêt »
- Diagnostic et accompagnement énergie dans l'industrie, cahier des charges, juin 2007, ADEME

Etudes:

- Etude de marché sur l'utilisation des biocombustibles dans les secteurs industriel et agricole, ADEME-BLEZAT
- Bilan environnemental du chauffage collectif et industriel au bois, ADEME-BIOS
- Etude MAP-CEMAGREF-IFN « Biomasse forestière disponible pour de nouveaux usages énergétiques et industriels » (mise à jour en 2009)
- Etude ADEME-BASIC sur les prix des combustibles bois (2006-2007-2008-2009)
- Etude ADEME-IFN-FCBA-Solagro « Evaluation du gisement de bois pour l'énergie », février 2009 : <http://www.dispo-boisenergie.fr/>
- Etude ADEME-CRITT Bois Epinal « Etat de l'art de la technologie générateurs d'air chaud à partir de biomasse », Juin 2010
- Etude ADEME – CITEPA et Energies Demain « Evaluation de la contribution du secteur Biomasse Energie aux émissions nationales de polluants atmosphériques », Juin 2010
- Cahier des charges ADEME, Exigences applicables aux fournisseurs de biomasse d'origine forestières (plaquettes forestières, connexes des industries du bois, produits bois en fin de vie), mai 2011
- Cahier des charges ADEME, Référentiel pour l'élaboration d'un bilan combustible biomasse-produits d'origine forestière (plaquettes forestières, connexes des industries du bois, produits bois en fin de vie), mai 2011
- Cahier des charges ADEME, « suivi à distance de la production d'énergie thermique des installations biomasse-énergie : cahier des charges à destination du bénéficiaire de l'aide ADEME pour le comptage et la transmission des données », V2, juin 2012
- Etude ADEME-ENERTIME, « Production thermique issue de chaufferie biomasse : 4 fiches Techniques : Comptage de l'énergie thermique Air chaud / Eau chaude et surchauffée / Huile thermique / Vapeur », juin 2012

Sites Internet :

- www.ademe.fr
- www.ademe.fr/fondschaleur
- www.diagademe.fr
- <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Biomasse-et-bioenergies-.html>
- www.cibe.fr
- www.biomasse-normandie.org (Catalogue des opérateurs du bois énergie)
- www.boisenergie.ifn.fr (Etude ADEME-IFN-SOLAGRO sur le potentiel bois énergie)

- <http://agriculture.gouv.fr/sections/publications/etudes/biomasse-forestiere>
(Etude MAP-Cemagref)
- <http://www.bluenext.eu/> (Marché des quotas CO₂)
- http://ec.europa.eu/eu_law/state_aids/comp-2008/n584-08.pdf

Annexe 2 : Glossaire

Biomasse (article 19 de la loi de programme relative à la mise en oeuvre du Grenelle Environnement) : La biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers.

DJU

Degrés Jours Unifiés. Ils permettent d'évaluer la sévérité d'un climat. Pour chaque jour de la période de chauffage (232 jours), la différence entre 18°C et la température extérieure moyenne du jour est relevée. L'addition des 232 valeurs obtenues donne le nombre de DJU. Plus ce nombre est important plus le climat est rigoureux.

ICPE : Installations classées pour la protection de l'environnement (<http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr>) : les installations industrielles, agricoles ou tertiaires susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances sont soumises à la législation des installations classées inscrite au code de l'environnement. Les activités qui relèvent de cette législation sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet soit à un régime d'autorisation préalable à l'exploitation, soit à un régime de déclaration (pour les moins polluantes ou les moins dangereuses).

NOx : Composés d'azote et d'oxygène qui comprennent les gaz d'acide nitrique et de dioxyde d'azote

PCI : Pouvoir calorifique inférieur

PM : Particules en suspension (« particulate matter »)

PNAQ : Plan national d'allocation des quotas

Puissance thermique maximale (exprimée en MW) : Quantité d'énergie thermique contenue dans le combustible, mesurée sur le PCI, susceptible d'être consommée en une seconde en marche maximale continue.

Puissance thermique nominale (exprimée en MW) : Puissance thermique fixée et garantie par le constructeur comme pouvant être délivrée en marche continue.

Puissance thermique maximale de l'installation de combustion (exprimée en MW) : Somme des puissances thermiques maximales unitaires de tous les appareils de combustion qui composent l'installation et qui sont susceptibles de fonctionner simultanément.

PEFC / FSC : Programme de reconnaissance des certifications forestières et Forest stewardship council. Ces certifications forestières garantissent au consommateur que le bois qu'il achète provient de forêts gérées durablement.

Plaquettes forestières (cf Référentiel 2008-1-PF) : Il s'agit de combustibles obtenus par broyage ou déchiquetage de tout ou partie de végétaux ligneux issus de peuplements forestiers et de plantations n'ayant subi aucune transformation (directement après

exploitation). Du fait de leur origine, les plaquettes forestières peuvent contenir des fragments de bois, d'écorce, de feuilles ou d'aiguilles.

Le broyage ou le déchiquetage peuvent se réaliser en forêt, en bord de parcelle, sur place de dépôt, sur aire de stockage ou directement à l'entrée de la chaufferie et/ou de l'unité de transformation.

Produits connexes des industries du bois (cf Référentiel 2008-2-CIB) : Les produits connexes des industries du bois (ou sous-produits) sont constitués notamment de : écorces, sciures, copeaux, plaquettes et broyats, dosses, délignures, chutes de tronçonnage, chutes de production de merrains, chutes de placage, mises au rond des bois déroulés et noyaux de déroulage, chutes d'usinage de panneaux à base de bois, chutes de fabrication de parquets, menuiseries, éléments de charpentes. Certains peuvent contenir des adjuvants chimiques qui peuvent ou non contenir des métaux lourds, et/ou organo-halogénés. Certains produits peuvent être considérés comme combustibles bois énergie (ex. panneaux de particules, bois aboutés, poutre en lamellé, ...), d'autres (ex. certains bois traités avec des produits de préservation) peuvent entrer dans la catégorie des combustibles de récupération.

Produits en fin de vie (cf Référentiel 2008-3-PBFV) : Il s'agit de bois provenant du broyage de palettes en fin de vie ou d'éléments en bois (mobilier, éléments en bois provenant de la déconstruction, etc.). Certains peuvent contenir des adjuvants et traitements. Selon les cas, ces produits entrent dans la catégorie combustibles bois énergie ou dans la catégorie combustibles de récupération.

Productions lignocellulosiques : Elles concernent la biomasse d'origine agricole et sylvicole :

- plantes annuelles (exemples : triticale, sorgho, chanvre etc..),
- plantes pluriannuelles (miscanthus, switchgrass etc..)
- taillis à courte ou très courte rotation de saules, peupliers, eucalyptus, robiniers etc..
-

Taux d'actualisation : L'actualisation est la méthode qui sert à ramener à une même base des flux financiers non directement comparables car se produisant à des dates différentes.

Tep : tonne équivalent pétrole = 11,63 MWh

TRI : taux de rentabilité interne (taux d'actualisation qui annule la VAN)

VAN : Valeur actuelle nette

L'ADEME en bref

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Bâtiment
à U d i t
d'énergie
déchets
BTP - EnR

Entreprise
éco-conception
Diagnostic
énergie

Assistance
conseil
management
environnemental

Effet de serre
orientation
agriculture
déchetterie

Pollution
air - odeur
Plan de
déplacement
B r u i t

