

Cahier n° 33

Bois-énergie : montage de projets et accompagnement des maîtres d'ouvrage (1^{ère} partie)

SOMMAIRE

- **Edito, par Serge Defaye** > 13
- **Actions d'animation/sensibilisation et études de pré-faisabilité : éléments déclencheurs à la réflexion** > 14
- **L'étude de faisabilité : un outil d'aide à la décision** > 15
- **Montage juridique des projets de chaufferies bois** > 16
- **Etablissements publics, régies communales, affermagés : rôle de l'assistant à maître d'ouvrage dans le choix du maître d'œuvre** > 18
- **L'assistance à maître d'ouvrage dans la mise en place d'une délégation de service public de type concession** > 20
- **Un syndicat d'élimination des déchets maître d'ouvrage de réseaux de chaleur au bois : l'exemple du Syded du Lot** > 21
- **Maîtrise d'ouvrage de chaufferies bois : l'exemple du syndicat des énergies de la Loire** > 22

Les Cahiers du bois-énergie, édités sous la responsabilité de Biomasse Normandie, sont publiés avec le soutien de l'Ademe (Direction des énergies renouvelables, des réseaux et des marchés énergétiques). Ce cahier a été préparé par Stéphane Cousin et Mathieu Fleury (Biomasse Normandie) et Serge Defaye (Débat). Nous remercions Annick Garsault-Fabbi, Eddie Chinal, Pierre Schneider, Willy Luis, Gérard Savatier et Nicolas Verot pour leur contribution.
Mise en page par la Rédaction du Bois International.

Édito

PRÉPARATION D'UN PROJET BOIS ÉNERGIE

En octobre 2006, le Comité Interprofessionnel Bois Energie (Cibe) et l'Adhume ont conjointement organisé sur le site de l'Enita à Marmilhat (près de Clermont-Ferrand) un colloque de deux jours sur le thème : "Bois énergie – Montage de projets et accompagnement des maîtres d'ouvrage".

Ce colloque, auquel ont participé environ 250 personnes, a été découpé en deux parties :
- la première a été consacrée à l'amont d'un projet, c'est-à-dire à l'information des maîtres d'ouvrage et des usagers, aux études de faisabilité, à l'assistance à maître d'ouvrage (AMO) dans le cadre de création d'une régie communale ou d'une procédure de délégation de service public, ainsi qu'aux financements des ouvrages et équipements ;

- la seconde a concerné les phases opérationnelles, de la maîtrise d'œuvre à l'exploitation d'une chaufferie, en intégrant la fourniture du combustible bois.

Ce dossier présente la première partie des actes de ce colloque. Un second cahier reprendra les témoignages des maîtres d'œuvre, des exploitants de chauffage et des fournisseurs de combustible.

Ces deux journées, autour de projets de chaufferies bois associées ou non à un réseau de chaleur, ont permis de confronter l'attente des élus locaux et des gestionnaires de patrimoine à l'offre des professionnels qui les assistent ou leur fournissent des équipements, des prestations de service.

L'occasion a également été donnée aux fondateurs d'Auvergne Biocombustibles, de présenter la société régionale d'approvisionnement en cours de création et aux représentants de la région Auvergne et du département du Puy-de-Dôme, de manifester leur engagement en faveur du bois énergie.

Serge Defaye

Débat,

Conseiller technique de Biomasse Normandie

Le 33^e Cahier du Bois Énergie fait suite aux numéros, parus depuis 1992 :

1 - Le chauffage collectif urbain (20 juin 1992)	14 - Le bois énergie sur la toile : les sources d'information accessibles sur Internet (6 janvier 2001)	21 - Séchage du bois en scierie et menuiserie (10 mai 2003)
2 - Les chaudières turbo-bois (14 novembre 1992)	15 - Chauffage et séchage à partir des connexes et des déchets ligneux dans les industries du bois (12 mai 2001)	22 - Le bois énergie, une composante essentielle de la filière forêt bois (12 juillet 2003)
3 - Les cheminées à foyer fermé (24 avril 1993)	16 - De la matière première aux produits élaborés (8 septembre 2001)	23 - Le bois énergie dans les logements sociaux (18 octobre 2003)
4 - Des opérations exemplaires (14 janvier 1995)	17 - Les exploitants de chauffage et le développement du bois énergie (15-22-29 décembre 2001)	24 - Le bois énergie dans les hôpitaux (10-17 janvier 2004)
5 - Le chauffage domestique au bois (1 ^{er} avril 1995)	18 - Séchage du bois et énergie (9 mars 2002)	25 - Le bois énergie et l'environnement (12 juin 2004)
6 - Le bois énergie dans les Pays de la Loire... et à l'étranger (4 novembre 1995)	19 - Les petites chaufferies bois à alimentation automatique dans l'habitat et le tertiaire (31 août - 7 septembre 2002)	26 - Le bois énergie en Europe (18-25 septembre 2004)
7 - La valorisation des sous-produits du bois (3 février 1996)	20 - Une chaleur durable pour l'habitat et le tertiaire (21-28 décembre 2002)	27 - Bois d'industrie et bois énergie : concurrence ou complémentarité ? (5 février 2005)
8 - Approvisionnement des chaufferies (20 avril 1996)		28 - Le chauffage domestique au bois (27 août-3 septembre 2005)
9 - Plan bois énergie et développement local (2/9 mai 1998)		29 - 1996-2005 : le bois énergie double ses effectifs (8 octobre 2005)
10 - Cogénération et bois énergie (24/31 octobre 1998)		30 - Le bois énergie dans les serres maraîchères et horticoles (4 février 2006)
11 - Le bois de feu dans les maisons individuelles (20 mars 1999)		31 - La cogénération bois en Europe (15 avril 2006)
12 - Les réseaux de chaleur au bois (18 mars 2000)		32 - Bois énergie et entretien du territoire (21 octobre 2006)
13 - Aspects du chauffage domestique au bois (15/22/29 juillet 2000)		

Actions d'animation/sensibilisation et études de pré faisabilité : éléments déclencheurs de la réflexion

RÔLES D'UNE ASSOCIATION DE PROMOTION

La mission première d'une association de promotion est de faire connaître le bois-énergie, ressource renouvelable locale dont l'utilisation est bénéfique pour l'environnement et créatrice d'emplois. Il s'agit d'inciter les maîtres d'ouvrage à réfléchir à une solution bois le plus en amont possible de leurs projets de chauffage de bâtiments et de mobiliser les détenteurs de matières premières ligneuses afin qu'ils soient en mesure de proposer des combustibles bois adaptés aux besoins. Pour y parvenir, de nombreuses actions sont envisageables : conférences, visites de chaufferies, démonstrations de déchetage, formations pour les élus et les professionnels.

Quand un maître d'ouvrage veut réaliser une chaufferie bois (avec ou sans réseau de chaleur), il est souhaitable qu'il se rapproche de la structure de promotion locale qui analysera avec lui la pertinence du projet grâce à la réalisation d'une étude de pré faisabilité ou, au minimum, d'un diagnostic simplifié. Effectuée rapidement, cette phase de dialogue est l'occasion d'explicitier le contexte (porteur du projet, rénovation ou construction, lien avec des politiques locales...), d'évaluer grâce à des ratios les principales caractéristiques techniques (puissance bois et appoint approximatives, consommation de bois...) et économiques (coûts d'investissement et de fonctionnement, subventions nécessaires, économie réalisée...), d'examiner les possibilités d'approvisionnement en combustible et d'évaluer l'intérêt global du projet. A l'issue de cette étude sommaire, il est possible que ce dernier n'apparaisse pas viable : on peut alors décider de revoir les hypothèses (par exemple augmenter la densité énergétique du réseau en ne raccordant pas les bâtiments éloignés ou dont les besoins thermiques sont faibles) ou d'abandonner le projet (ce qui est préférable à une contre référence).

Pour les petites puissances, l'étude de pré faisabilité peut être suffisante pour lancer une consultation auprès des constructeurs/installateurs ; pour les plus importantes, une étude de faisabilité est nécessaire. Enfin, l'association de promotion est bien souvent animatrice de l'ensemble de la filière bois-énergie sur un territoire plus ou moins important (allant généralement d'un pays ou parc naturel à une région) : elle coordonne l'ensemble des projets, suit les réalisations et apporte conseil et assistance aux élus et aux professionnels, parfois aux particuliers.

ACCOMPAGNEMENT D'UNE COLLECTIVITÉ PAR BOIS ENERGIE 15 ET ENR

Sollicitée par la commune de Marcolès, Bois Energie 15 et EnR a présenté, lors d'une réunion du conseil municipal, l'intérêt et les spécificités du chauffage automatique au bois. La visite d'une chaufferie proche en distance et de taille similaire à celle envisagée (ce qui est nécessaire pour que les élus appréhendent le plus justement possible ce que pourra être la leur) a ensuite été effectuée.

Des échanges entre la mairie et l'association ont permis de lister précisément les bâtiments à raccorder à un réseau de chaleur. Ils ont été complétés par un déplacement sur le terrain et un diagnostic rapide, notamment pour l'implantation de la chaufferie. La pertinence du projet

étant évidente, cette première approche a abouti à la décision d'engager une étude de faisabilité (il n'a donc pas été nécessaire d'effectuer une étude de pré faisabilité à proprement parler). Bois Energie 15 et EnR a rédigé le cahier des charges pour la réalisation de celle-ci et a assisté la collectivité dans le lancement de l'appel d'offres et l'analyse des propositions. L'intérêt du projet ayant été confirmé par le bureau d'études retenu, la commune est passée à la phase opérationnelle après concertation avec l'association. Cette dernière a rédigé le cahier des charges pour retenir un assistant à maître d'ouvrage (AMO) et a accompagné la collectivité pour l'appel d'offres. Une fois l'AMO retenu, Bois Energie 15 et EnR s'est effacée, participant toutefois aux réunions et aux choix techniques, notamment quand ils concernaient l'approvisionnement en combusti-



(photo BE 15 et EnR)

Démonstration de déchetage de bois.



(photo BE 15 et EnR)

Visite d'une chaufferie bois.

ble bois. La chaufferie est actuellement en cours de travaux (mise en route prévue en octobre 2007).

DES RÉSULTATS ENCOURAGEANTS DANS LE CANTAL

Avant 1995, on comptait six chaufferies au bois dans le Cantal, dont une collective et cinq industrielles, totalisant 15 MW de puissance bois.

Après onze ans d'animation du Plan bois-énergie et d'accompagnement des projets de chaufferies, le bilan est encourageant :

- chaufferies collectives : deux en fonctionnement, six en travaux (dont trois réseaux de chaleur au sens juridique), six en phase de décision et six au stade de l'étude de faisabilité (dont deux réseaux de chaleur) ;
- chaufferies industrielles : treize en fonctionnement (dont onze en industrie du bois) et deux en phase de décision ;

- chaufferies individuelles : vingt en fonctionnement et dix en travaux.
Fin 2006, environ 56.000 t/an sont consommées dans les chaufferies du Cantal (dont près des deux tiers dans l'industrie du bois) qui totalisent 28,8 MW de puissance bois installée. Un bon résultat pour ce département de 150.000 habitants.

Annick Garsault-Fabbi
(Bois Energie 15 et EnR)

L'étude de faisabilité : un outil d'aide à la décision

Une étude de faisabilité est issue de la rencontre des volontés de deux acteurs :

- d'une part, le maître d'ouvrage qui a besoin d'informations précises sur les caractéristiques techniques, économiques, juridiques et financières d'un projet bois-énergie avant toute décision de réalisation ;
- d'autre part, un bureau d'études et d'ingénierie qui apporte son expertise et souhaite la faire vivre et la développer.

UN CAHIER DES CHARGES PRÉCIS ET ADAPTÉ AU PROJET

Réalisée au travers d'un contrat précisant le cadre économique, temporel et juridique, l'étude de faisabilité se situe entre deux étapes d'un projet : l'étude de pré-faisabilité et la réalisation proprement dite (assistance à maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, délégation de service public...). Elle n'est donc pas un avant-projet sommaire (APS) ou détaillé (APD), qui relève d'un autre type de contrat encadré par la loi MOP (1) (attention aux cahiers des charges indiquant que l'étude devra être de niveau APS). Si l'étude de pré-faisabilité est soignée et le projet simple, il est possible (et parfois judicieux, efficace et économique) de s'affranchir de l'étude de faisabilité et partir directement sur un contrat de maîtrise d'œuvre.

Le cahier des charges de l'étude de faisabilité doit préciser trois points importants :

- le contexte du projet ;
- les bâtiments potentiellement concernés ;
- les éléments pour lesquels l'étude doit apporter des réponses.

Le premier point permet au bureau d'études de bien appréhender les raisons pour lesquelles le maître d'ouvrage envisage le bois-énergie, ce qu'il en attend et quel est son planning (en lien avec la livraison d'un bâtiment...). L'interconnexion avec d'autres projets/politiques plus globaux (réaménagement d'un quartier urbain, programme de développement territorial...) doit également être mentionnée.

Il faut également préciser le périmètre de l'étude (bâtiments concernés), définir si la recherche d'autres utilisateurs potentiels

de chaleur fait partie de l'étude ou si le cadre est figé et fournir l'étude de pré-faisabilité quand elle existe.

Enfin, il doit être précisé si l'étude porte uniquement sur le dimensionnement technique et économique de la chaufferie bois et de l'éventuel réseau de chaleur ou si elle inclut aussi la recherche de fournisseurs de combustibles bois et une analyse juridique et financière pour le portage, la réalisation et l'exploitation du projet ?

D'une manière générale, il faut faire un usage éclairé des cahiers des charges types en les déclinant au cas à étudier sous peine d'aboutir à des offres non adaptées et à de la perte de temps pour le maître d'ouvrage et le bureau d'études. Il convient en outre de fixer des délais réalistes pour l'étude de faisabilité (9 à 15 semaines sont nécessaires pour effectuer du travail de qualité) et bien intégrer la disponibilité du maître d'ouvrage et de ses partenaires pour organiser les réunions. Selon le contenu de l'étude et le contexte du projet, le budget est généralement compris entre 7 000 et 15 000 €HT (ce niveau de prix permet de faire un travail complet et assure le développement des compétences du bureau d'études, ce qui est indispensable au bon fonctionnement de la filière bois énergie). Pour faciliter le choix d'un bureau d'études, il existe des certifications garantissant la démarche qualité (OPQIBI, charte Ademe, ISO 9001).

LES ÉTAPES D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ

Avant même de commencer l'étude proprement dite, une étape essentielle est la réunion de lancement. C'est à cette occasion que le contexte du projet et les attentes du maître d'ouvrage seront exposés, la méthodologie déterminée et l'échéancier établi.

Dans un second temps, un déplacement sur le terrain est indispensable pour visiter les bâtiments pré-identifiés et leurs chaufferies et se rendre compte de la configuration des lieux : repérage d'autres bâtiments a priori intéressants à étudier, lieux potentiels d'implantation de la

chaufferie bois, possibles difficultés pour la réalisation du réseau (déclivité du terrain, voie de chemin de fer, cours d'eau, route à grande circulation...). Ces visites permettent également de récupérer les données nécessaires à l'étude : factures, relevés de consommations, plans masse et de bâtiments, études déjà réalisées (diagnostics thermiques...).

L'étape suivante est la réalisation de l'étude technico-économique. Il convient tout d'abord de définir une situation de référence (état actuel ou projeté) et, pour la solution bois, calculer les besoins et les puissances pour chaque bâtiment concerné (chauffage et eau chaude sanitaire) puis d'une manière globale, selon un à trois scénarios possibles.

La détermination des besoins doit s'inscrire dans une logique de maîtrise de l'énergie, c'est-à-dire qu'il faut chercher des solutions pour limiter les déperditions thermiques des bâtiments concernés par le projet bois-énergie puis faire des préconisations au maître d'ouvrage. C'est sur cette base optimisée que les calculs seront faits, la logique étant de réduire les besoins dans un premier temps et dimensionner les installations énergie renouvelable ensuite.

Pour chaque scénario bois-énergie étudié, seront précisés :

- la longueur, le tracé et le dimensionnement du réseau de distribution de la chaleur ;
- la puissance des sous-stations (ou bouteilles casse pression) ;
- la puissance globale à installer en fonction des puissances souscrites, de l'estimation des appels de puissance et du foisonnement, de la présence ou non d'un ballon tampon... ;
- la puissance des chaudières bois et appoint selon le taux de couverture bois souhaité et le taux de charge minimum techniquement acceptable pour la chaudière bois ;
- l'implantation de la chaufferie centrale avec emprise foncière nécessaire (silo, chaufferie, aire de manœuvre des camions) en prenant bien en compte les contraintes liées à la livraison du combustible bois ;

- l'implantation des chaudières d'appoint si elles sont décentralisées.

L'étude économique de chaque scénario doit comporter trois points principaux. Premièrement, les coûts d'investissement répartis par lot :

- chaudière bois et systèmes de dessilage, de traitement de fumées... ;
- chaudière d'appoint, hydraulique en chaufferie et régulation ;
- réseau de distribution de la chaleur et sous-stations ;
- génie civil, voirie et réseaux divers ;
- études (maîtrise d'œuvre et/ou assistance à maîtrise d'ouvrage, études de sols, bureau de contrôle et sécurité/protection/santé).

Ensuite, les coûts de fonctionnement :

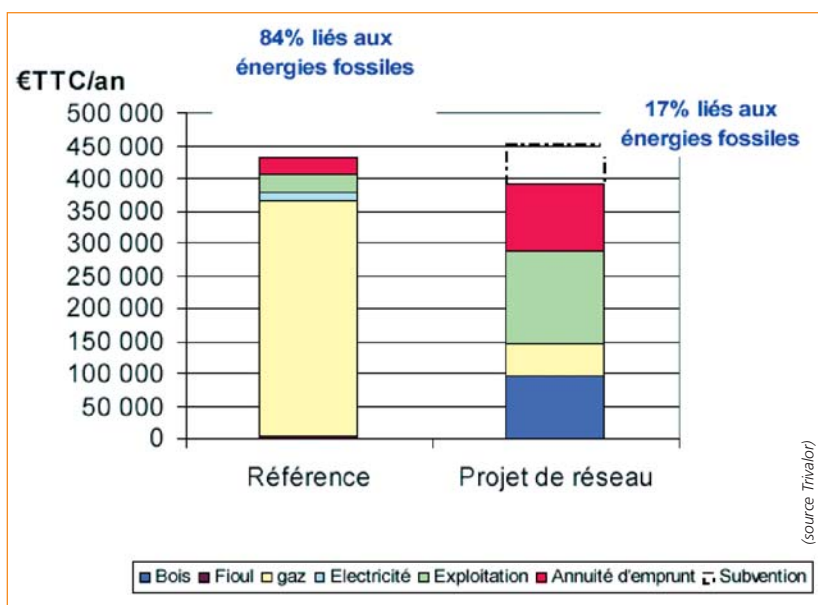
- achat de combustibles (bois et appoint) avec différentes options d'approvisionnement bois possibles ;
 - frais de personnel et petit entretien ;
 - gros renouvellement ;
 - annuité d'emprunt, en fonction des subventions mobilisables (à déterminer avec l'ADEME, la Région et le Département).
- Enfin, le calcul du prix de revient ou de vente de la chaleur global (rapport entre la somme des charges et la quantité d'énergie distribuée) et pour chaque abonné potentiel.

Une fois tous ces calculs effectués, il convient de vérifier la pertinence globale des scénarios en fonction de quelques ratios simples (dont des ordres de grandeur figurent dans les résultats de l'enquête Cibe/Amorce sur les réseaux de chaleur au bois) : prix de la chaleur, quantité d'énergie distribuée par mètre linéaire de réseau, investissement total rapporté à la puissance de la chaudière bois. Une analyse environnementale (substitution d'énergie fossile ou fissile) et sociale (impacts socio-économiques locaux) peut utilement compléter l'ensemble.

Enfin, une comparaison entre les scénarios et par rapport à la situation de référence doit être conduite, avec recherche des optimisations possibles (révision du choix des bâtiments desservis par le réseau, modification de la puissance bois installée, type de combustible bois...). A ce stade, un rapport de synthèse technique est remis au maître d'ouvrage avec possibilité d'échange sur les scénarios et solutions d'optimisation.

Selon le cahier des charges, deux étapes peuvent encore être à réaliser : l'identification de fournisseurs de combustibles bois et l'analyse juridique et financière.

Pour la première, il faut prendre en compte trois paramètres principaux : la consommation totale de bois, la puissance bois (et donc les types de chaudière et de système d'alimentation, pour lesquels un combustible spécifique peut être requis) et les critères du maître d'ouvrage. C'est une étape essentielle : un combustible bois inadapté est source de dysfonction-



Exemple de raisonnement en coût global pour la production de chaleur.

nements importants, réduisant considérablement l'intérêt de l'opération et donnant une mauvaise image du bois-énergie. Pour l'aspect juridique et financier, il convient de déterminer comment mettre en œuvre et exploiter le projet bois-énergie. C'est une étape à ne pas sous-estimer, qui demande des compétences spécifiques et pour laquelle il est nécessaire d'avoir un échange de fond avec le maître d'ouvrage car le choix est autant politique qu'économique et technique. Les options sont à étudier en fonction de plusieurs critères : nature du maître d'ouvrage (public ou privé), compétences techniques et administratives internes, capacité d'endettement, taille du projet, impact économique des choix (investissements, frais d'exploitation, subventions...).

Quand l'étude est terminée, un rapport de synthèse final est remis au maître d'ouvrage. Il comporte la présentation d'une ou deux solutions techniques optimisées sur les aspects économiques, environnementaux et socio-économiques, les préconisations de mise en œuvre et l'échéancier de réalisation selon le choix du montage juridico-financier.

Eddie Chinal
(Trivalor)

(1) - Loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée.

Montage juridique des projets de chaufferies bois

TYOLOGIE DES PROJETS

Deux grandes familles de chaufferies collectives dans le secteur de l'habitat et du tertiaire (logements collectifs, bâtiments communaux, hôpitaux, maisons de retraite, établissements scolaires, piscines, bureaux...) peuvent être distinguées selon les besoins à satisfaire :

- ceux du maître d'ouvrage stricto sensu (chaufferie dédiée) ;
- ceux de plusieurs usagers distincts du maître d'ouvrage (réseau de chaleur).

Selon les statuts juridiques du maître d'ouvrage porteur du projet et des usagers potentiels, on observe quatre configurations principales dont les implications techniques, économiques, juridiques, financières et fiscales sont différentes :

- une maîtrise d'ouvrage purement privée, y compris dans le cas de la desserte de plusieurs entreprises industrielles sur une zone d'activité ;

- une maîtrise d'ouvrage publique assurée par un établissement public pour ses propres besoins ou ceux d'un organisme apparenté (cité HLM avec plusieurs bailleurs sociaux par exemple) ;
- un réseau de chaleur municipal desservant uniquement des bâtiments communaux, qui peut être géré directement par la collectivité au travers d'un service public administratif (SPA) ;
- un réseau de chaleur urbain au sens de la loi de 1980 sur les économies d'énergie, c'est-à-dire un service public local de distribution d'énergie calorifique à des usagers publics ou privés, compétence communale optionnelle (la collectivité doit donc s'en saisir après délibération) qui peut éventuellement être transférée à un groupement de communes (communauté d'agglomération, communauté de communes, syndicat...).

Les deuxième et troisième configurations peuvent être regroupées sous l'expression

générique “chaufferies dédiées” car desservant uniquement des bâtiments appartenant au maître d’ouvrage.

Dans le quatrième cas, seule la partie primaire des installations (chaufferies, réseau et sous-stations) concerne le service public. Rappelons que ce dernier est facultatif (sauf procédure exceptionnelle de classement de réseau), c’est-à-dire que la collectivité ne peut pas imposer le raccordement aux futurs usagers, contrairement au service public d’assainissement qui répond à des exigences de santé publique.

MODES DE GESTION D'UNE CHAUFFERIE BOIS

Choisir un mode de gestion, c’est 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. Il faut bien distinguer la gestion et l’exploitation technique proprement dite (maintenance et entretien des équipements).

Dans le cas d’une chaufferie construite par un maître d’ouvrage privé, la gestion est le plus souvent assurée directement par le maître d’ouvrage. Ce dernier peut également externaliser l’ensemble du processus de construction et d’exploitation en le confiant à une société privée dans le cadre d’une consultation informelle et d’un contrat de droit privé.

Qu’est-ce qu’un réseau de chaleur ?

D’un point de vue juridique, on parle de “réseau de chaleur” quand la chaufferie dessert au moins un usager distinct du maître d’ouvrage : il y a alors vente de chaleur. Toute autre configuration s’apparente à une “chaufferie dédiée”, y compris lorsque des canalisations enterrées alimentent en chaleur des bâtiments non mitoyens gérés par un seul maître d’ouvrage (bâtiments communaux, parc de logements d’un organisme HLM...).

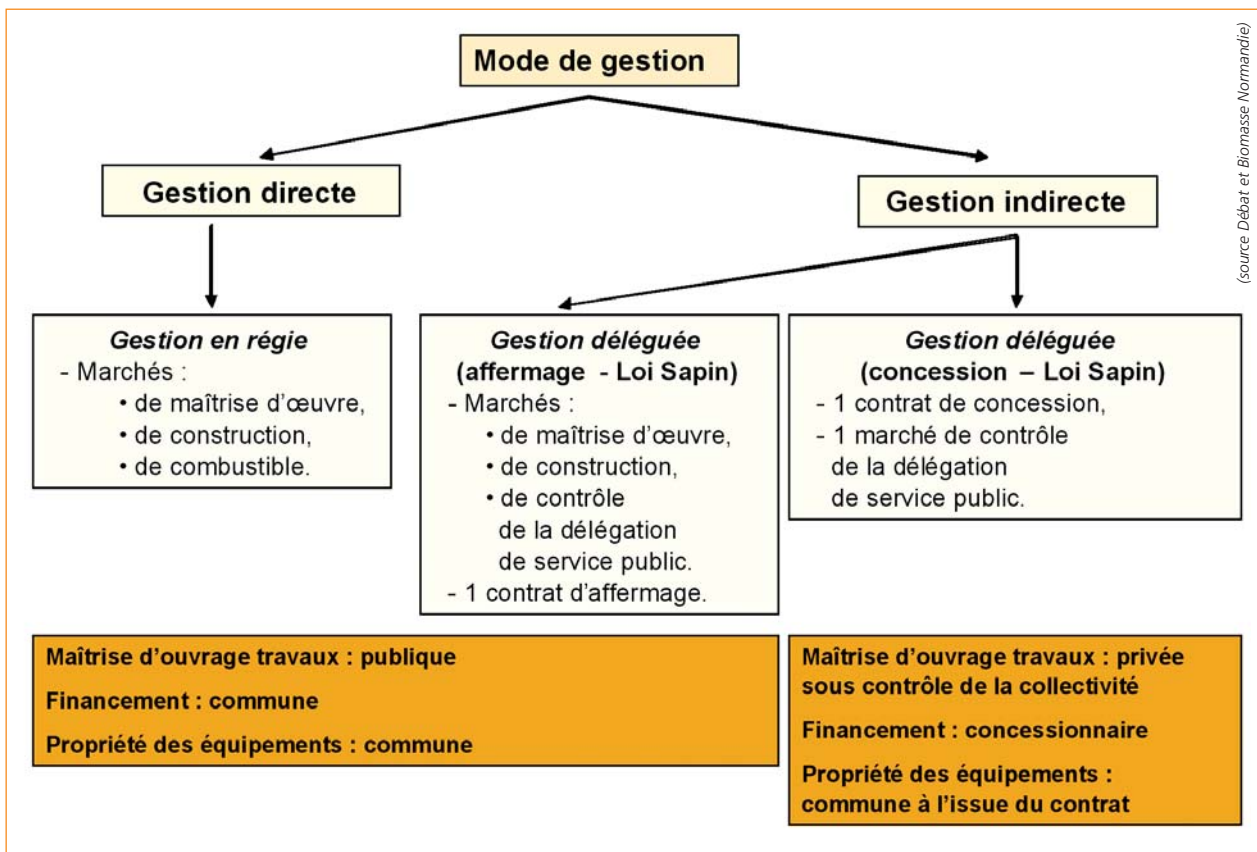
Deux modes de gestion sont envisageables dans le cas d’une chaufferie dédiée de maîtrise d’ouvrage publique, la plus courante étant la gestion directe par le maître d’ouvrage qui finance l’installation (fonds propres ou emprunt) et passe plusieurs marchés dans le cadre de la loi MOP (1) : maîtrise d’œuvre puis travaux (ou conception/réalisation), exploitation (sauf si l’installation est exploitée par le personnel du maître d’ouvrage) et fourniture du combustible bois.

Le maître d’ouvrage peut également déléguer la gestion de l’installation à une entreprise privée en concluant un bail emphytéotique administratif (BEA) avec convention d’exploitation non détachable, procédure qui s’apparente à celle prévue pour la mise en place, par une collectivité, d’une délégation de service public (mise en concurrence, libre négociation, contrôle du prestataire de service). Les contrats de partenariat, définis par l’ordonnance du 17 juin 2004, sont proches du BEA mais ont un cadre juridique moins précis. Contrairement à la concession, ils s’appliquent pour des maîtres d’ouvrage utilisateurs de la chaleur pour leurs propres besoins. Ils confortent la

possibilité de gestion déléguée pour des installations concernant le patrimoine de l’Etat et de ses établissements publics et les bâtiments des collectivités territoriales et de leurs établissements publics. Ce type de montage autorise une mission globale de financement, de construction, d’entretien/maintenance, d’exploitation et de gestion d’ouvrages et d’équipements nécessaires au service public.

Dans le cas d’un réseau de chaleur urbain, plusieurs formules sont possibles. Elles sont regroupées en deux catégories : la régie et la gestion déléguée.

- La régie (à autonomie financière ou à personnalité morale, la régie simple n’étant plus autorisée) est un mode de gestion directe pour lequel la gestion du service est de la responsabilité de la collectivité. La distribution publique de chaleur constitue un service public à caractère industriel et commercial (SPIC), qui doit faire l’objet d’un budget annexe équilibré en recettes et en dépenses. La collectivité prend alors la responsabilité de la conduite du projet et assure la gestion du service avec son propre personnel et/ou via un marché d’exploitation (dans ce dernier cas, on parle parfois de gestion parta-



(source Débat et Biomasse Normandie)

Quelques définitions

Une personne morale identifie tout groupement ayant une existence juridique et ayant des droits et obligations (à ne pas confondre avec la personne physique qui identifie un individu). On distingue :

- les personnes morales de droit privé (ou personnes privées) :
 - à but lucratif : sociétés commerciales de personnes (SNC) ou de capitaux (SA, SAS, SARL),
 - à but non lucratif : associations ou fondations ;
- les personnes morales de droit public (ou personnes publiques)
 - les collectivités territoriales : communes, départements, régions,
 - les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) : syndicats de communes (dénommés aussi syndicats intercommunaux), syndicats mixtes (ouverts ou fermés), communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines, ententes intercommunales, interdépartementales, interrégionales,
 - les établissements publics : Epic, Epa (Opac, OPHLM).

gée ou mixte). La collectivité doit passer des marchés de maîtrise d'œuvre puis de travaux (ou conception/réalisation), d'exploitation (optionnel, la collectivité pouvant exploiter la chaufferie avec son propre personnel) et de fourniture du combustible bois.

- Le principe de la gestion indirecte ou déléguée est basé sur l'externalisation de la gestion administrative et technique du réseau de chaleur, laquelle est alors confiée à une entreprise privée qui se rémunère directement auprès des usagers

du service. Il existe deux modes de gestion déléguée : l'affermage et la concession. Dans le premier cas, la collectivité conçoit et construit la chaufferie et le réseau et recourt au service d'une société spécialisée uniquement pour l'exploitation technique des ouvrages et des équipements et la gestion du service. Dans la deuxième configuration, la collectivité choisit une société spécialisée pour le financement, la conception/réalisation, l'exploitation technique, l'achat du combustible bois et la gestion du service.

Pour les projets de taille significative (> 1 MW), la complexité de la conception et de l'exploitation technique d'une chaufferie bois associée à un réseau de chaleur, mais surtout de la gestion financière du service (relations avec de nombreux clients publics et privés) font que les collectivités choisissent majoritairement (70% d'entre elles environ) la gestion déléguée, le plus souvent la formule de la concession. Le fait d'avoir à passer successivement plusieurs marchés et la difficulté de faire une offre de vente de chaleur ferme aux usagers avant d'avoir une connaissance exacte des coûts d'amortissement, d'exploitation... constituent des obstacles difficiles à surmonter pour une collectivité qui souhaite s'engager en gestion directe.

Serge Defaye
(Débat)
et Stéphane Cousin
(Biomasse Normandie)

(1) - Loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée.

Etablissements publics, régies communales, affermagés : rôle de l'assistant à maître d'ouvrage dans le choix du maître d'œuvre

Les maîtres d'ouvrage publics (collectivités territoriales, hôpitaux, offices publics d'HLM) sont soumis à la loi MOP et au Code des marchés publics (CMP).

Dans le cadre d'un projet d'installation de chauffage automatique au bois déchiqueté (chaufferie dédiée ou réseau de chaleur), la décision du maître d'ouvrage repose notamment sur les résultats d'une étude de faisabilité technico-économique qui a déterminé :

- les composantes techniques du projet ;
- l'intérêt économique de l'opération ;
- le montage juridique le mieux adapté.

Le montage juridique d'un projet bois-énergie conditionne directement la nature des missions qui seront confiées à l'assistant à maître d'ouvrage (AMO), opérateur prépondérant dans des configurations de chaufferies bois avec réseaux de chaleur au sens juridique du terme. Le tableau suivant expose de façon synthétique les montages juridiques les plus couramment mis en œuvre en distinguant la réalisation des ouvrages de leur exploitation.

La mission de l'assistant à maître d'ouvrage va donc varier en fonction du type de montage juridique et de l'étape du projet (réalisation ou gestion/exploitation). Les couleurs permettent d'identifier cinq types de missions résumées dans le tableau suivant.

Nous allons nous intéresser plus particulièrement aux missions de l'AMO dans la phase réalisation, dans le cas d'une maîtrise d'œuvre avec marchés de travaux (montages 1a ou 2a).

Montage juridique	Réalisation des travaux		Gestion/Exploitation	
	Qui	Comment	Qui	Comment
1a	Collectivité (ou établissement public)	Maître d'œuvre + marchés de travaux	Collectivité (ou établissement public)	Régie (en direct ou sous-traitée)
1b	Collectivité (ou établissement public)	Marché de type conception / réalisation	Collectivité (ou établissement public)	Régie (en direct ou sous-traitée)
2a	Collectivité	Maître d'œuvre + marchés de travaux	Déléataire	Délégation de service public (affermage)
2b	Collectivité	Marché de type conception / réalisation	Déléataire	Délégation de service public (affermage)
3	Déléataire	Délégation de service public (concession)	Déléataire	Délégation de service public (concession)

Montage juridique pour la réalisation et l'exploitation de chaufferies bois.

LE CHOIX DE L'ÉQUIPE DE MAÎTRISE D'ŒUVRE

La première étape consiste à assister le maître d'ouvrage pour choisir l'équipe de maîtrise d'œuvre.

Etablissement d'un programme de travaux

Sur la base des résultats de l'étude de faisabilité, l'AMO établit un programme de travaux, élément visant à déterminer avec précision la nature et l'étendue des besoins que le maître d'ouvrage doit satisfaire.

Le programme comporte généralement les informations suivantes :

- liste des bâtiments à raccorder (puissance à délivrer, consommations, implantation) ;
- puissance et technologies bois-énergie (foyer, dessilage, convoyage) ;
- approvisionnement bois (humidité, granulométrie, mode de livraison, dimensions des camions) ;
- implantation et contraintes chaufferie/silo.

Les conditions d'évolutivité du programme et de leurs incidences sur la mission du maître d'œuvre peuvent également être spécifiées (bâtiments supplémentaires à raccorder par exemple).

Montage juridique	Réalisation des travaux	Gestion/Exploitation
1a	- Choix du maître d'œuvre (programme de travaux, consultation, sélection) - Validation des études de conception - Suivi ponctuel en phase travaux	Régie communale : - Montage de la régie (statuts, compte de résultat, délibérations...) - Proposition de vente de chaleur (établissement des tarifs de vente de chaleur, règlement de service, police d'abonnement)
1b	- Choix d'une équipe (cahier des charges, consultation, sélection) - Validation des études de conception - Suivi ponctuel en phase travaux	Régie communale et établissement public : - Assistance pour la passation des contrats d'exploitation, de fourniture de combustible
2a	- Choix du maître d'œuvre (programme de travaux, consultation, sélection) - Validation des études de conception - Suivi ponctuel en phase travaux	Mission d'AMO spécifique DSP affermage
2b	- Choix d'une équipe (cahier des charges, consultation, sélection) - Validation des études de conception - Suivi ponctuel en phase travaux	
3	Mission d'AMO spécifique DSP concession (détaillée dans l'article de Serge Defaye)	

Mise au point de l'appel d'offres et choix du maître d'œuvre

L'AMO choisit avec le maître d'ouvrage une procédure de consultation définie par le code des marchés publics. Il est fréquent d'avoir recours à une procédure adaptée, autorisée pour des marchés inférieurs à 210 k€ HT. Au-delà de ce seuil, il est nécessaire de mettre en œuvre une procédure formalisée.

L'AMO établit l'avis d'appel public à la concurrence (AAPC) en définissant notamment la composition de l'équipe (bureau d'étude technique spécialisé, architecte, économiste...). Il rédige les pièces du dossier de consultation des entreprises (DCE) : acte d'engagement, règlement de la consultation, cahier des clauses administratives particulières, cahier des clauses techniques particulières.

L'analyse des offres, réalisée conformément aux critères de sélection définis par le code des marchés publics et clairement énoncés dans le règlement de consultation permet à l'AMO de proposer au maître d'ouvrage de retenir l'offre qu'il aura identifiée comme la plus avantageuse. Il peut être demandé aux candidats de remettre une note technique et d'assister à des entretiens d'évaluation.

MISSIONS EN PHASE CONCEPTION ET EXÉCUTION

En phase de conception, l'AMO examine les documents produits par l'équipe de maîtrise d'œuvre (avant projet sommaire

Missions de l'assistant à maître d'ouvrage.

ou APS, avant projet détaillé ou APD, dossier de consultation des entreprises) afin de vérifier leur adéquation technique et économique avec le programme.

Lors de l'analyse des offres, l'AMO peut donner son avis sur le choix des entreprises pour les lots "clés" comme la chaudière automatique au bois.

En phase d'exécution, il est de la responsabilité du maître d'œuvre de s'assurer que les travaux exécutés sont conformes au cahier des charges travaux. La mission de l'AMO peut se limiter à des interventions plus ponctuelles : vérifier que la réalisation est conforme aux engagements contractuels du maître d'œuvre.

MISSIONS COMPLÉMENTAIRES POUR LA GESTION ET L'EXPLOITATION D'UN RÉSEAU DE CHALEUR

Qu'il s'agisse d'une gestion directe en régie ou d'une gestion déléguée de type affermage, la mission de l'assistant au maître d'ouvrage se poursuit généralement pour le choix de l'exploitant ou du fermier.

Cas d'une régie communale

Dans le cas de réseaux de chaleur (avec vente d'énergie), la mission de l'AMO comporte les tâches suivantes :

- assistance au montage de la régie :
- rédaction des statuts,
- établissement d'un compte de résultats prévisionnel ;
- mise au point de la vente de chaleur :

- calcul du tarif prévisionnel de vente de chaleur,
- mise au point du règlement de service et des polices d'abonnement ;

- exploitation :

- approvisionnement bois : choix du fournisseur en combustible bois (rédaction d'un cahier des charges, consultation, validation du contrat d'approvisionnement),

- exploitation : choix des entreprises qui assureront l'entretien et la maintenance des installations (montage de la consultation, contrat de maintenance...);

- audit au terme d'une ou plusieurs années de fonctionnement.

Il est prépondérant de bien articuler le phasage de ces opérations avec les études de conception réalisées par le maître d'œuvre. Par exemple :

- le fournisseur de combustible bois doit être identifié au plus tard à l'APD ;

- l'exploitant peut être choisi au terme du DCE (on dispose d'une définition technique précise des installations) ;

- les polices d'abonnement doivent être signées avant la passation des marchés de travaux.

Cas d'un affermage (deux marchés : maîtrise d'œuvre / travaux et affermage proprement dit)

Dans le cas de l'affermage, l'AMO se voit généralement confier une mission technique, économique et juridique pour le montage de la délégation de service public, conformément aux dispositions de la loi Sapin. L'articulation entre les étapes réalisation (études de conception, travaux) et choix du fermier est délicate.

Il est recommandé à la collectivité de choisir son fermier au terme de l'APD, avant l'engagement des travaux de chaufferie et de réseau, de façon à ce que la compagnie fermière qui gèrera le service public "à ses risques et périls" puisse être associée au projet, dès la phase "dossier de consultation des entreprises" et suivre, aux côtés du maître d'œuvre, la réalisation des travaux jusqu'à leur réception.

De même, il importe que le choix du fournisseur de combustible et la signature des polices d'abonnement par les principaux usagers interviennent avant la réalisation des travaux. La collectivité qui va engager des investissements lourds, peut disposer ainsi de tous les éléments d'appréciation (coût de l'exploitation, prix de vente de la chaleur...), avant que les ouvrages ne soient réalisés, ce qui lui permet de suspendre le projet dans l'hypothèse d'un équilibre économique incertain.

Pierre Schneider
(Energioco)

L'achat de combustibles destinés à la production d'énergie (pour les opérateurs de réseau) n'est pas soumis aux dispositions du code des marchés publics.

L'assistance à maître d'ouvrage dans la mise en place d'une délégation de service public de type concession

PRINCIPE DE LA CONCESSION

Le montage en délégation de service public (DSP) pour la distribution d'énergie calorifique n'est pas un marché public mais relève d'une procédure particulière encadré par deux textes législatif et réglementaire :

- la loi n° 93-122 du 29 janvier 1993 dite "loi Sapin" ;
 - la circulaire du ministère de l'Intérieur et de la décentralisation du 23 novembre 1982 (JO du 5 mars 1983).
- La délégation de service public de type concession présente trois avantages majeurs :
- la collectivité ne réalise pas d'investissements lourds tout en bénéficiant d'une rétrocession des ouvrages en fin de contrat (qui a une durée de 20 à 24 ans afin que le concessionnaire puisse amortir financièrement les ouvrages qu'il a mis en œuvre) ;
 - le raisonnement est effectué en coût global car l'offre du prestataire de service porte sur l'investissement, l'exploitation et la fourniture de combustible ;
 - la collectivité est à l'abri des écueils inhérents à la conduite des travaux puis de ceux de l'exploitation, puisque c'est le délégataire qui est maître d'œuvre et assure la gestion du service.

Les principes de la démarche sont :

- l'obligation de mise en concurrence (appel à candidatures dans les journaux d'annonces légales et la presse spécialisée) ;
 - l'obligation d'une totale transparence des offres en termes d'investissement, d'exploitation, de coût d'approvisionnement en combustible et de coût global de l'énergie livrée à l'utilisateur ;
 - la libre négociation entre la collectivité et le (ou les) candidat(s) le mieux disant, afin d'optimiser le programme aux plans technique et financier et d'arriver à un résultat qui convienne à la fois à la collectivité (et aux usagers) et au délégataire.
- Au terme de la négociation, les deux parties concluent une convention de concession qui fixe les obligations du concessionnaire et arrête en particulier les tarifs de vente de l'énergie calorifique aux usagers et les clauses d'indexation basées sur des critères objectifs (indices INSEE), selon deux termes :
- R1, proportionnel à l'énergie calorifique livrée à l'utilisateur et mesurée au compteur à calories ;
 - R2, abonnement en fonction de la puissance souscrite.

Nota. On soulignera que le délégataire doit strictement respecter les obligations du service public (égalité de traitement des usagers...), que les tarifs sont fixés en

accord avec la collectivité et ne peuvent évoluer à la discrétion du prestataire (contrôle par la collectivité) et que l'autorité délégante dispose d'un pouvoir de sanction (pénalités, mise en régie provisoire) en cas de non respect des obligations contractuelles.

En résumé, la collectivité conserve sa totale compétence dans la définition du programme (cahier des charges et convention de concession), son contrôle sur le service de distribution d'énergie calorifique et devient propriétaire à terme des infrastructures et équipements financés par le concessionnaire (biens de retour). La collectivité n'est engagée qu'après avoir signé la convention de concession. Lorsque celle-ci est signée, la collectivité s'implique politiquement mais pas financièrement puisque c'est le concessionnaire qui supporte le coût du programme et gère le service à ses risques et périls. De leur côté, les usagers ne sont pas non plus engagés aussi longtemps qu'ils n'ont pas donné leur accord à la proposition technique et financière qui leur est faite par le concessionnaire, accord qui se manifeste par la signature d'une police d'abonnement.

TÂCHES CONFIEES À L'ASSISTANT À MAÎTRE D'OUVRAGE

Lorsque l'assistant à maître d'ouvrage (AMO) a été retenu après mise en concurrence (de type procédure adaptée), celui-ci assiste la collectivité tout au long de la procédure. Ses compétences doivent concerner les réseaux de chaleur en général, le bois-énergie en particulier et bien sûr une bonne maîtrise du droit public, notamment des règles relatives à la délégation de service public.

Les étapes de la procédure sont les suivantes :

- constitution d'une commission de délégation de service public (lorsqu'elle n'existe pas) et création d'un comité consultatif d'usagers afin que ces derniers soient étroitement associés à la réflexion et donnent leur accord de principe à chaque phase importante ;
- rédaction et publication d'un avis d'appel à candidature pour le choix d'une société spécialisée en capacité de créer une chaufferie bois et un réseau de chaleur et de gérer un service de distribution d'énergie calorifique ;
- rédaction du cahier des charges technique (descriptif de l'existant, présentation du projet, plan indicatif du réseau dans le périmètre concerné...) et élaboration des avant-projets de pièces contractuelles (contrat de concession, règlement de service, police d'abonnement...) ;

- analyse des offres et présentation d'un rapport de synthèse à la commission de délégation de service public ;

- assistance à l'audition des candidats et à la négociation avec le ou les mieux-disants ;

- rédaction de demandes de compléments techniques et financiers souhaités et établissement d'un comparatif des offres après obtention des compléments (rapport de synthèse complémentaire transmis à la collectivité) ;

- finalisation des pièces contractuelles, après examen des modifications sollicitées par le futur délégataire ou par la collectivité ;

- accompagnement de la collectivité pour présenter le programme et les projets de contrat (et ses annexes) aux partenaires institutionnels et aux futurs usagers.

La collectivité, après avoir sélectionné le candidat le mieux-disant et arrêté avec ce dernier le contenu définitif du contrat de concession, doit s'assurer de l'adhésion au projet des usagers sur les modalités de raccordement techniques et contractuelles (puissance souscrite, prix de base et facturation selon une tarification binôme : énergie calorifique au compteur et abonnement en fonction de la puissance souscrite). Le concessionnaire, accompagné par les services de la collectivité et l'assistant à maître d'ouvrage transmet à ce moment-là une offre technique et financière aux différents usagers. Le principe d'égalité de traitement des usagers devant le service public laisse une marge de discussion assez faible. Les tarifs peuvent néanmoins être ajustés par catégories de clients en fonction de leur profil de consommation, afin de parvenir à une proposition en coût global (R1 + R2) égale ou inférieure au coût de référence préalablement établi (P1, P2, P3). En l'absence d'obligation de raccordement des usagers, la collectivité doit en effet constater qu'un large consensus se dégage autour du projet, avant de signer le contrat de concession (ou à tout le moins prévoir des clauses suspensives s'appliquant en l'absence d'accord définitif des partenaires financiers et des principaux usagers). Si la consultation est infructueuse (prix et service non conformes aux souhaits de la collectivité ou des clients), la procédure s'arrête sans pénaliser la collectivité ni les autres partenaires (usagers) puisqu'ils ne sont liés par aucun engagement.

Lorsque le contrat de concession, les polices d'abonnement et le contrat de fourniture de bois (qui doit figurer en annexe du contrat de concession) sont signés et que l'on a la certitude que les aides financières aux investissements seront bien accordées dans la fourchette escomptée, le délégataire peut engager la phase de tra-

vaux (permis de construire) sous sa responsabilité (il en assure la maîtrise d'œuvre). À ce stade, la mission de l'assistant à maître d'ouvrage se limite à un rôle de supervision pour vérifier que les réalisations sont conformes aux engagements contractuels du délégataire et pour discuter et valider les ajustements à opérer en fonction des contraintes de chantier. La collectivité et son AMO participent à la réception des travaux et à la mise en ser-

vice des installations. Le contrôle annuel du service public est ensuite effectué classiquement par la collectivité assistée d'un bureau de contrôle.

Si les dispositions précitées sont prises aux stades de la définition du programme (cahier des charges), de la négociation (analyse comparative des offres...) et de l'établissement du contrat de concession (et que les conditions de l'approvisionnement en combustible bois sont validées),

la collectivité peut s'engager sans réserve et s'attendre à des résultats satisfaisants, comme le montrent des opérations en place depuis plus de vingt ans. Les contre-références sont rares et dues à un manque de précaution concernant une démarche qui doit être conduite avec rigueur et nécessité de faire appel à des professionnels qualifiés.

Serge Defaye
(Débat)

Un syndicat d'élimination des déchets maître d'ouvrage de réseaux de chaleur au bois : l'exemple du Syded du Lot

Créé en 1996, le Syndicat mixte départemental pour l'élimination des déchets ménagers et assimilés (Syded) du Lot est, depuis janvier 2003, un établissement public industriel et commercial. Il rassemble 15 collectivités chargées de la collecte et du traitement des déchets ménagers, représentant 341 communes et près de 165.000 habitants (soit la totalité du département du Lot et deux communes de l'Aveyron), et emploie près de 200 agents.

LE TRAITEMENT DES DÉCHETS

Les collectivités membres ont toutes adopté un système de collecte sélective et ont transféré au Syded la compétence "traitement des ordures ménagères", c'est-à-dire :

- le tri des déchets recyclables et la valorisation du verre ;
- le traitement des déchets non valorisables ;
- les déchèteries ;
- le compostage des végétaux et la valorisation du bois.

Pour mener à bien cette mission, le Syded dispose d'équipements qu'il gère en direct :

- 24 déchèteries (29 à terme) ;
- 3 bases de valorisation des déchets regroupant chacune un centre de tri et une plate-forme de compostage ainsi qu'une plate-forme de valorisation des bois non traités pour l'une d'entre elles ;
- 2 centres d'enfouissement techniques de classe II ;

- 6 quais de transferts ;
- 1 unité de traitement des déchets non valorisables (en projet).

Le syndicat ne perçoit pas de taxe d'ordures ménagères ni de redevance. Les participations des collectivités sont calculées pour l'année, en fonction des dépenses et des recettes prévisionnelles.

LA PRODUCTION DE COMBUSTIBLE BOIS

En 2004, environ 700 tonnes de palettes et caquettes en bois non traitées ont été collectées par le Syded (500 tonnes grâce au réseau de déchèteries et 200 par apport direct sur la plate-forme de valorisation). Ces bois sont broyés, déferailés, criblés puis stockés sous abri pour être utilisés dans les chaufferies bois du département (puissances unitaires inférieures à 500 kW), dont celles du Syded (centres de tri et siège). Le combustible est finement divisé (30 mm de longueur, 5 à 10 mm de largeur et 2 à 5 mm d'épaisseur), sec (15% d'humidité) et a une densité de l'ordre de 250 kg/m³. Sa livraison aux chaufferies est assurée par bennes de 30 m³.

Pour les collectivités départementales (communes, EPCI, Conseil général), le prix de vente du combustible est de 21 €HT par tonne au départ de la plate-forme auquel s'ajoute le coût du transport (50 €HT par heure). Pour les autres structures, ces prix sont majorés de 10%.

Le Syded estime que le gisement de déchets de bois sur le département (y compris les produits connexes des industries du bois non ou mal valorisés, dont la récupération fera l'objet de partenariats entre le syndicat et leurs détenteurs) permettra d'approvisionner 8 à 12 réseaux de chaleur d'ici 2009-2010.

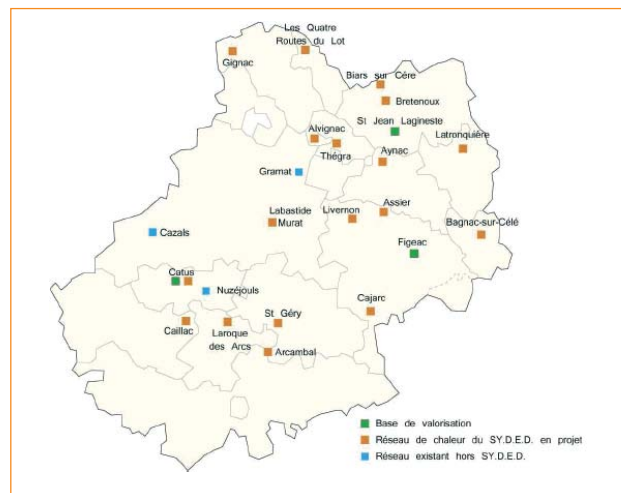
LA MAÎTRISE D'OUVRAGE DES RÉSEAUX DE CHALEUR AU BOIS

Les membres du syndicat ont souhaité que, parallèlement à cette production de combustible, ce dernier puisse prendre la compétence "réseau de chaleur au bois" (au sens juridique) afin de pallier le manque de moyens techniques et administratifs des collectivités rurales qui, le plus souvent, ne peuvent assumer la mise en place et la gestion du service public de distribution de la chaleur. En janvier 2005, la préfecture du Lot a validé cette nouvelle orientation qui est considérée comme un mode de valorisation des déchets de bois et reste donc pleinement dans les attributions actuelles du Syded.

Pour une collectivité membre du syndicat désireuse de bénéficier de ce service, la procédure est simple. Elle doit en faire la demande, faire parvenir au Syded le résultat de la délibération en faveur de l'étude de pré-faisabilité et la prendre en charge financièrement (70% de subventions). Si cette dernière est concluante, le syndicat prend en charge l'ensemble de la

Le Syded du Lot en chiffres

Statut : Epcic
Date de création : Janvier 1996
Contact : M. Bernard Tissot
Responsable bois-énergie
Adresse :
Les Matalines, 46150 Catus
Tél. : 05 65 21 54 30 • Fax : 05 65 21 54 31
Site Internet : www.syded-lot.org
Volume de combustible bois produit : 1 000 t/an
Nombre de réseaux de chaleur au bois en maîtrise d'ouvrage (puissance):
2 en cours de travaux et 16 en cours d'étude (faisabilité, pré-faisabilité ou étude de projet) (16 MW)
Personnel : 200 personnes
Budget :
- de fonctionnement : 12,12 M€
- d'investissement : 4,34 M€



suite du projet : financement et réalisation de l'étude de faisabilité, financement de la chaufferie bois et de son réseau de chaleur, perception des subventions, exploitation/maintenance de l'installation en régie, vente de la chaleur. Il est ainsi pleinement maître d'ouvrage de la chaufferie et du réseau (ce n'est pas une maîtrise d'ouvrage déléguée) et reste donc leur propriétaire (il n'y a pas de rétrocession des installations à la collectivité). Ce transfert de compétence n'est toutefois pas obligatoire : une collectivité peut, si elle le souhaite, assurer elle-même la gestion de son réseau et donc en rester maître d'ouvrage.

Le service n'est d'aucun coût supplémentaire à l'adhésion pour les collectivités. Le

syndicat se rémunère sur la vente de chaleur, avec une politique de péréquation des coûts : le prix de l'énergie utile (45 €TTC/MWh) et le tarif d'abonnement (défini par tranches de puissance) sont les mêmes pour tous les réseaux, quelles que soient leur taille et leur localisation. Ils ont été calculés pour obtenir un coût de la chaleur utile bois inférieur de 15% à celui observé avec le fioul domestique (valeur 2004). Il est prévu que le prix de l'énergie utile évolue, dans la limite de l'augmentation moyenne du prix des énergies concurrentes (propane, fioul domestique, électricité).

La maîtrise d'ouvrage des réseaux de chaleur bois ne nécessite pas la mise en place d'un budget annexe pour le syndicat.

Néanmoins, des affectations comptables spécifiques sont réalisées pour évaluer l'équilibre des projets.

Dans un premier temps, seuls les réseaux permettant de dégager des bénéfices seront réalisés, ces derniers pouvant ensuite être utilisés pour créer des installations économiquement neutres voire déficitaires. Aujourd'hui, dix-huit projets de réseaux de chaleur (puissance cumulée de 16 MW bois) sont à différents stades d'avancement : deux installations de 700 et 900 kW sont parties en appel d'offres, quatre projets de 1 à 3 MW bois sont en cours d'étude de faisabilité, et douze autres au stade de la préfaisabilité.

Willy Luis
(Syded du Lot)

Maîtrise d'ouvrage de chaufferies bois : l'exemple du syndicat des énergies de la Loire

Le Siel, Syndicat intercommunal d'énergies du département de la Loire, est un établissement public de coopération créé en 1950. Il regroupe 323 communes, 34 structures intercommunales ainsi que le Conseil général.

UN SYNDICAT AUX MULTIPLES COMPÉTENCES

Le Siel est chargé de l'organisation du service public de distribution d'énergie (électricité et gaz) pour les 550 000 habitants de la concession "Loire" (75% de la population du département). La gestion courante de ces services publics est déléguée à EdF et

Gaz de France par l'intermédiaire de contrats de concession dont le Siel contrôle le respect et la bonne exécution.

Dans le cadre de compétences optionnelles, le syndicat peut également être chargé de l'étude, du financement et de l'exécution de travaux, d'équipements et d'infrastructures ainsi que de services divers pour le compte des collectivités qui le composent et à leur demande. Il intervient notamment dans l'aménagement des "réseaux secs", le génie civil des réseaux de télécommunication, l'éclairage public, la gestion de l'énergie ainsi que la promotion et le développement des énergies renouvelables. C'est dans le cadre des deux derniers domaines qu'est développée l'activité bois-énergie.

LA MAÎTRISE D'OUVRAGE DE CHAUFFERIES BOIS PAR TRANSFERT DE COMPÉTENCE

Depuis 2002, les collectivités qui le souhaitent peuvent confier au Siel la réalisation d'études de faisabilité de chaufferies bois. Pour les communes rurales ou adhérentes, une compétence optionnelle d'assistance à la gestion énergétique proposée par le syndicat permet une prise en charge des coûts liés aux études. Dans les autres cas, la commune s'acquitte de 30% du montant de ces derniers. D'un coût moyen compris entre 3.000 et 6.000 € HT, les études de faisabilité sont



La chaufferie bois d'Usson-en-Forez (800 kW bois)

Le Siel en chiffres

Statut : Etablissement public de coopération intercommunale
 Date de création : 1950
 Contacts : M. Gérard Savatier, responsable énergie/environnement
 E-mail : savatier@siel42.fr
 M. Nicolas Verot, chargé de projet énergies renouvelables
 E-mail : verot@siel42.fr
 Adresse : 5, rue Charles de Gaulle
 42021 Saint-Etienne Cedex 01
 Tél. : 04 77 43 89 00 • Fax : 04 77 43 89 13
 Site Internet : www.siel42.fr
 Nombre de chaufferies bois réalisées (puissance bois) : 9 (2,05 MW)
 Personnel : 55 personnes
 Chiffre d'affaires : 53 M€
 dont bois-énergie : 1,5 M€

réalisées dans un délai de deux à quatre mois.

La lourdeur des investissements étant souvent un frein pour les porteurs de projets, le Siel peut assurer la maîtrise d'ouvrage de la chaufferie, grâce à un transfert de compétence. Les collectivités souhaitant bénéficier de la compétence "production et distribution de chaleur" du syndicat doivent alors s'acquitter d'une contribution spécifique de 100 € par an.

Ainsi, pour les installations de puissance inférieure à 1 MW, le Siel engage l'opéra-

tion budgétaire, demande et perçoit les subventions et fait réaliser les travaux (marché de maîtrise d'œuvre, de travaux...). Le syndicat est ainsi propriétaire de la chaufferie pendant vingt ans, assure son entretien et se rémunère auprès de la commune par le biais d'un loyer comprenant l'ensemble des prestations (entretien courant, renouvellement et financement), la fourniture de combustible étant laissée à la charge de la collectivité. Entre 2003 et 2005, neuf chaufferies bois d'une puissance cumulée de 2,05 MW (puissances unitaires comprises entre 55 et 800 kW) ont été réalisées par le Siel, pour un montant d'investissement engagé de 2,7 M€ HT.

Le syndicat peut également, avec le soutien financier du conseil général de la Loire, accompagner les collectivités pour la réalisation de chaufferies bois pour lesquelles elles décident de garder la maîtrise d'ouvrage.

Pour les projets de puissance supérieure à 1 MW, le Siel prend en charge l'organisation complète du service de distribution de chaleur, depuis les études de faisabilité jusqu'à la mise en place d'une délégation de service public (concession) et le contrôle du concessionnaire.

Deux projets ont été engagés selon cette procédure : l'un est en cours d'étude (1 MW bois), l'autre en appel d'offres (6 MW bois).

Chaque chaufferie devrait être associée à un réseau de chaleur de 2.000 m.

LE SUCCÈS D'UNE MUTUALISATION DES MOYENS

Les transferts de compétence pour la maîtrise d'ouvrage de chaufferies bois et la distribution publique de chaleur permettent de démultiplier les réalisations grâce à une mutualisation des moyens aux plans

- technique :

- développement d'une expertise que les communes ne possèdent pas forcément,
- retours d'expérience bénéficiant directement à tous ;

- financier : le syndicat emprunte des sommes importantes et obtient ainsi de bonnes conditions ;

- administratif :

- économies d'échelle pour les procédures administratives,

- élaboration de cadres juridiques sûrs,

- extension de centrale.

Dans le futur, le développement des projets bois-énergie pourra permettre d'atteindre la taille critique pour soutenir une filière départementale d'approvisionnement.

Gérard Savatier
 et Nicolas Verot
 (Siel 42)