



Le Bois INTERNATIONAL

L'officiel du bois >> Scierie / Exploitation forestière

**77^e Cahier
du bois-énergie**

L'hebdomadaire
de la filière bois

Supplément au N° 33
3,50 euros
samedi 7 octobre 2017

I.S.S.N. : 1760 - 4672

Montage juridique
Le marché global de performance **p. 9**

Gestion des réseaux
Le syndicat d'énergie **p. 12**

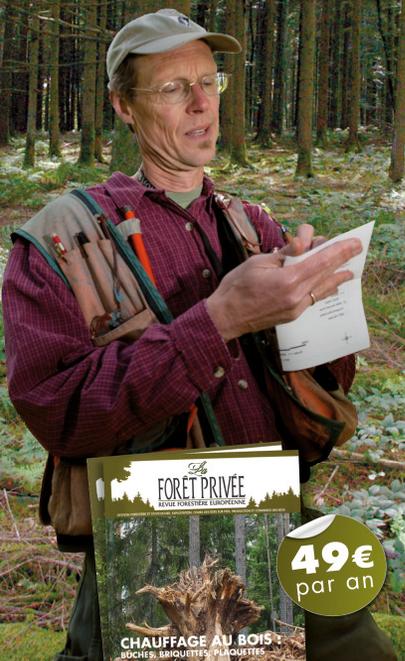
Collectivités
La chaleur bois clés en main **p. 15**



Chaufferies bois au centre d'hébergement Le Becard à Saintes-Foy - photo: J. L. Dornier / J. L. Dornier / J. L. Dornier

Chaufferies et réseaux
de chaleur au bois en gestion directe :
montages juridiques
et optimisation organisationnelle

L'AVENIR DE LA FORÊT est entre les mains de tous les professionnels



Réalisation BOIS communication www.bois-communication.com



49€
par an

La revue forestière indépendante depuis 1958

COURS DES BOIS SUR PIED
DROIT ET FISCALITÉ DE LA FORÊT
FILIÈRE BOIS ET UTILISATIONS DU BOIS
MATÉRIEL ET MACHINES FORESTIÈRES
SYLVICULTURE ET GESTION FORESTIÈRE
POLITIQUE FORESTIÈRE ET RÉGLEMENTATIONS

La
FORÊT PRIVÉE
REVUE FORESTIÈRE EUROPÉENNE
La Forêt Privée est une revue forestière européenne
éditée par Le Bois International

Le BOIS
INTERNATIONAL
L'Officiel du Bois

Chaudières et réseaux de chaleur au bois en gestion directe : montages juridiques et optimisation organisationnelle

Sommaire

- Edito
- Procédures juridiques pour le montage d'un projet bois-énergie en gestion directe p. 4
- Points clés pour la création d'un réseau de chaleur au bois en régie p. 6
- Le marché global de performance : un montage innovant p. 9
- Le syndicat d'énergie, maillon territorial de la mobilisation du bois-énergie p. 12
- Acheteurs publics : comment bénéficier d'une fourniture de chaleur bois prête à l'emploi ? p. 15

Montage d'un projet bois-énergie en gestion directe

Dans le secteur privé, les projets relèvent du droit commercial classique, sans formalisme particulier, en dehors du respect des réglementations en vigueur.

Pour les établissements publics et collectivités territoriales, il faut bien distinguer :

- les chaufferies dédiées à un ensemble immobilier ;
- les réseaux de chaleur, au sens juridique.

Pour les premières, le propriétaire / gestionnaire est aussi l'utilisateur de la chaleur et on parle de "livraison à soi-même". Le maître d'ouvrage, soumis au Code des marchés publics, a le choix entre plusieurs formules : marchés de maîtrise d'œuvre et de travaux (loi MOP), marché global de performance (conception / réalisation / exploitation).

Les collectivités territoriales ont, quant à elles, la responsabilité de la création des réseaux de chaleur (service public à caractère industriel et commercial), selon deux modes de gestion :

- déléguée, sous la forme le plus souvent de la concession ;
- directe, qualifiée couramment de régie.

Ce sont les modalités de montage en gestion directe, pour les établissements publics comme pour les collectivités, qui sont présentées dans ce cahier : de l'étude de faisabilité, aux marchés de maîtrise d'œuvre, de travaux, d'exploitation, d'approvisionnement en combustible.

Les décideurs doivent être très attentifs à ces questions juridiques. Tout particulièrement lorsque la gestion du projet leur incombe, puisqu'ils sont garants, avec l'assistance d'un AMO, de sa bonne conduite et par conséquent de la qualité du résultat.

Serge DEFAYE
DEBAT/ CIBE



Procédures juridiques pour le montage d'un projet bois-énergie en gestion directe

L'assistant à maîtrise d'ouvrage, garant de la cohésion globale du projet

Dans le cadre d'un projet bois-énergie, la décision du maître d'ouvrage de passer à la phase de réalisation repose notamment sur une première approche effectuée par l'animateur du programme bois-énergie (note d'opportunité) et sur les résultats d'une étude de faisabilité technico-économique menée par un bureau d'études.

A l'issue de ces deux phases, le maître d'ouvrage dispose des informations suivantes :

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

Dans l'idéal, **il ne faudrait pas démarrer la réalisation de l'installation sans savoir exactement dans quel cadre le projet sera monté** car les procédures qui s'appliquent à l'un ou l'autre cas sont différentes et découvrir sur le tard que le mode de gestion est inadapté amène bien des difficultés (au mieux le projet est

retardé, au pire il y a situation d'illégalité) :

- chaufferie ou réseau de maîtrise d'ouvrage privée ;
- chaufferie dédiée d'un établissement public ou d'une collectivité territoriale pour le chauffage de ses propres bâtiments (il n'y a pas de vente de chaleur à des tiers) ;
- réseau de chaleur urbain : vente de chaleur à plusieurs usagers, en régie ou en délégation de service public (concession ou affermage).

Bien souvent, le maître d'ouvrage n'est pas en mesure de conduire le projet tout seul et il est nécessaire qu'il s'adjoigne les services d'un professionnel spécialisé : l'assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO). Ce dernier a pour mission d'aider le maître d'ouvrage à suivre le projet, à prendre les multiples décisions qui lui incombent durant son déroulement et à le réceptionner. L'AMO a un rôle de conseil et de proposition (le décideur reste le maître d'ouvrage), facilite la coordination du projet et permet au maître d'ouvrage de remplir pleinement ses obligations au titre de la gestion du

projet. D'une manière générale, **il est essentiel que chaque professionnel intervenant dans le cadre d'un projet fasse bien tout et uniquement ce qu'il doit faire** (pas de lacune ni doublon) et **que le maître d'ouvrage puisse orienter, canaliser et cadrer les choses comme il le souhaite.**

Maîtrise d'ouvrage privée

Pour une installation de maîtrise d'ouvrage privée, on distingue deux situations principales en matière de gestion directe, chacune relevant de marchés et contrats de droit privé :

- **maîtrise d'œuvre externe** : l'industriel choisit un maître d'œuvre qui va réaliser les études de conception, consulter les entreprises, suivre les travaux et les réceptionner ; le maître d'œuvre peut également s'occuper du contrat d'exploitation (dans la mesure où celle-ci n'est pas faite par le personnel de l'entreprise) et du contrat d'approvisionnement en combustibles ;
- **maîtrise d'œuvre interne** : c'est l'entreprise elle-même qui, avec son bureau d'études ou son personnel, fait la coordination des travaux et choisit un génie civiliste, un fournisseur de combustibles et éventuellement un exploitant.

Montages juridiques possibles en gestion directe.

(Source : Biomasse Normandie)

Maître d'ouvrage public			Maître d'ouvrage privé		
Réseau de chaleur (service public)			Chaufferie dédiée		
Régie avec conduite et entretien courant assurés par du personnel en propre	Fréquent	Fréquent	Conduite et entretien courant assurés par du personnel en propre	Fréquent	Fréquent
Régie avec marché d'exploitation	Contrat de type P2	Fréquent	Marché d'exploitation	Contrat de type P2	Fréquent
	Contrat de type P2/P3	Fréquent		Contrat de type P2/P3	Fréquent
	Contrat de type P3/P2	Fréquent		Contrat de type P1/P2	Fréquent
	Contrat de type P1/P2/P3	Fréquent		Contrat de type P1/P2/P3	Fréquent
Régie avec marché global de performance	Portant sur la réalisation, l'exploitation et la maintenance (ex-REM)	Rare	Marché global de performance	Portant sur la réalisation, l'exploitation et la maintenance (ex-REM)	Rare
	Portant sur la conception, la réalisation, l'exploitation et la maintenance (ex-CREM)	Rare		Portant sur la conception, la réalisation, l'exploitation et la maintenance (ex-CREM)	Rare
				Externalisation de certaines opérations, outre celles relatives aux contrats d'exploitation de types P1, P2 et P3	Occasionnel

Chaufferie dédiée de maîtrise d'ouvrage publique

Un établissement public ou une collectivité territoriale qui réalise une chaufferie bois

pour ses besoins propres est soumis au Code des marchés publics (CMP). Deux configurations juridiques existent : le marché public classique soumis à la loi MOP (1) et le marché global de performance. Seule la première sera traitée dans le cadre de cet article car elle est très majoritairement la procédure la plus utilisée.

Sur la base des résultats de l'étude de faisabilité, l'AMO établit un programme de travaux, lequel doit permettre de **réaliser l'installation souhaitée en anticipant les possibles dysfonctionnements futurs liés à une mauvaise conception.**

Pour le choix du maître d'œuvre, l'AMO établit un avis d'appel public à la concurrence (AAPC) et rédige les pièces du dossier de consultation des entreprises (DCE). Le cahier des charges comprend généralement deux phases distinctes : les études (avant-projets sommaire et définitif) et la réalisation des travaux, l'engagement de la seconde étant lié à la validation de la première par le maître d'ouvrage.

Une fois choisi, le maître d'œuvre réalise l'avant-projet sommaire (APS) qui a notamment pour objet de consolider l'étude de faisabilité : confirmation des hypothèses, définition des principes de fonctionnement et des contraintes, proposition architecturale et fonctionnelle, estimation du montant des travaux, détermination des études complémentaires éventuelles. L'avant-projet définitif (APD), réalisé suivant la variante retenue par le maître d'ouvrage, permet d'obtenir un engagement sur le prix des travaux et l'estimation précise par poste, sur la base de solutions techniques figées et d'études techniques détaillées avec notices par corps d'état. Les phases concernant la réalisation des travaux sont définies (allotissement), de même que le principe de consultation. Le planning général de l'opération est établi. L'AMO examine les documents produits par l'équipe de maîtrise d'œuvre (APS, APD, DCE) afin de vérifier leur adéquation

technique et économique avec le programme.

Lorsque l'APD est validé par le maître d'ouvrage, il est recommandé que ce dernier retienne, avec l'aide de l'AMO et avant le démarrage des travaux, un exploitant avec contrat de type P1/P2/P3 ou P2/P3 (si l'exploitation n'est pas réalisée en interne) et un fournisseur de combustible (en l'absence de contrat P1 avec l'exploitant). Ces prestations sont soumises au CMP.

Ensuite, le maître d'œuvre dépose le permis de construire ainsi que le dossier de déclaration ou de demande d'autorisation d'exploiter, et lance la phase de réalisation des travaux.

Les études de projet (PRO) consistent à finaliser les études, définir les performances et modalités de réception des travaux, réaliser, pour chaque lot, le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) et la décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF), intégrer les contraintes d'organisation de chantier (plan général de coordination ou PGC) et de réception (validation des performances) et établir le planning des travaux.

Dans le cadre de l'assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT), le maître d'œuvre constitue, pour chaque lot et en fonction de la procédure choisie par le maître d'ouvrage, le dossier de consultation des entreprises (DCE). Il définit précisément les critères de jugement des offres, participe au dépouillement de celles-ci, les analyse puis prépare les mises au point des marchés. 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.

Lorsque tous les prestataires sont retenus, le maître d'œuvre s'assure que les entreprises ont réalisé des études d'exécution respectant les dispositions du projet et leur délivre alors son visa (phase dite VISA ou EXE), une attention particulière devant

être portée aux interactions entre les lots. Lors des phases de direction de l'exécution des contrats de travaux (DET) et d'ordonnement, pilotage et coordination du chantier (OPC), le maître d'œuvre supervise les travaux, les harmonise dans le temps et l'espace selon le planning établi, dirige les réunions de chantiers et de coordination et en rédige les comptes rendus. **Il est souhaitable d'associer le futur exploitant de l'installation (s'il est connu) afin d'optimiser le fonctionnement de cette dernière.**

Au cours de l'assistance aux opérations de réception (AOR), le maître d'œuvre définit précisément ces opérations, en dresse le procès-verbal, valide les performances, consigne les réserves, gère leurs levées, constitue le dossier des ouvrages exécutés (nécessaire pour l'exploitation) et assiste le maître d'ouvrage pour la mise en service des équipements. L'AMO vérifie que la réalisation est conforme aux engagements contractuels du maître d'œuvre.

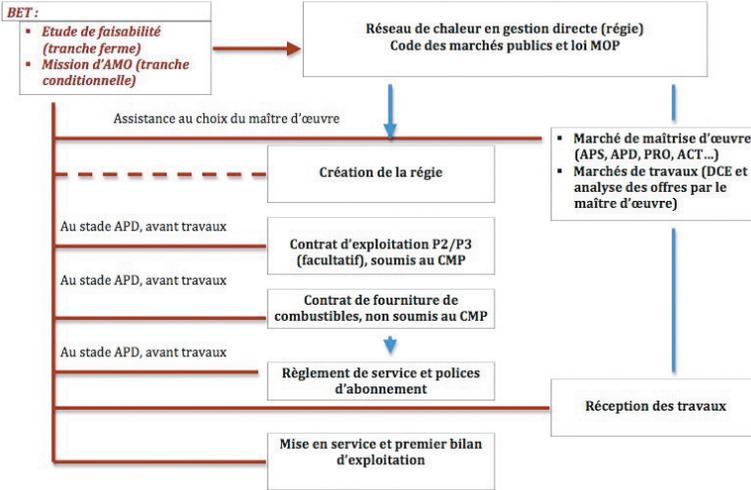
Réseau de chaleur urbain en régie

Comme pour une chaufferie dédiée de maîtrise d'ouvrage publique, l'AMO conçoit le cahier des charges pour le choix du maître d'œuvre qui, une fois retenu, fera son travail comme dans le cas précédent.

La collectivité, qui va engager des investissements lourds, doit disposer du maximum d'éléments d'appréciation (coûts du combustible bois et de l'exploitation, prix de vente de la chaleur...) avant de procéder à la réalisation des ouvrages, ce qui lui permet de suspendre le projet dans l'hypothèse d'un équilibre économique incertain.

Ainsi, **il est recommandé que soit identifiées, au plus tard au terme de l'APD, les entreprises qui assureront :**

- l'entretien et la maintenance des installations (si l'installation n'est pas exploitée par du personnel propre au maître



d'ouvrage), la procédure étant soumise au CMP ;

- l'approvisionnement en bois, sans formalisme particulier, les réseaux de chaleur n'étant pas dans l'obligation de lancer une procédure de mise en concurrence pour la fourniture des combustibles ; la consultation de plusieurs presta-

taires potentiels est toutefois conseillée. Par ailleurs, il importe que la signature des polices d'abonnement par les principaux usagers (ou a minima des engagements forts sur la base de conditions économiques acceptées) intervienne avant le lancement des travaux : en l'absence d'obligation de

Montage d'un réseau de chaleur urbain en régie.
(source Debat / Best Energies)

raccordement des usagers, la collectivité doit en effet constater qu'un large consensus se dégage autour du projet. Dans cette démarche auprès des usagers, le maître d'ouvrage se fait accompagner par son AMO.

Les travaux peuvent ensuite être engagés puis réceptionnés par le maître d'œuvre en liaison avec la collectivité et son AMO, l'installation mise en service et un premier bilan d'exploitation réalisé (éventuellement par l'AMO).

En parallèle, la collectivité doit constituer la régie de service public (statuts, règlement de service...) et établir un budget annexe qui doit s'équilibrer en produits (ventes de chaleur au compteur et abonnements) et en charges (achat de combustibles, frais d'exploitation / maintenance, provisions pour gros entretien / renouvellement et amortissement des ouvrages et équipements, y compris frais financiers).

Serge DEFAYE, Debat / Best Energies

(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.

Points clés pour la création d'un réseau de chaleur au bois en régie

Une forte implication de la collectivité

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015 consacre les communes comme compétentes pour la création et l'exploitation d'un réseau public de chaleur, cette activité constituant un service public

industriel et commercial (SPIC). Cette compétence peut toutefois être transférée par la commune à un établissement public dont elle fait partie.

Plusieurs options s'offrent à la collectivité selon l'implication qu'elle souhaite avoir dans la gestion du service public :

- conservation de la maîtrise d'ouvrage

et/ou du contrôle du service :

- gestion directe (régie),
 - gestion indirecte (concession, affermage) ;
 - transfert de la maîtrise d'ouvrage à la communauté de communes / d'agglomération ou à un syndicat intercommunal.
- Le choix de la régie peut être donc être



(credit Biomasse Normandie)

motivé par une volonté politique d'exercer pleinement la compétence réseau de chaleur. Il peut également être dicté par le contexte local en matière de possibilité de délégation du service public, en particulier lorsque l'équilibre économique ne permet pas d'intégrer des marges légitimes pour justifier l'intervention d'un opérateur privé.

Dans tous les cas, **il est nécessaire que les élus et les services de la collectivité soient moteurs et bien conscients, d'une part, des spécificités du montage du projet et de la technicité d'une installation bois-énergie et, d'autre part, de la responsabilité qui leur incombe quant à la qualité du service rendu aux usagers, qui ne sont pas dans l'obligation de se raccorder au réseau de chaleur et qu'il s'agit donc de convaincre.**

Pour ces raisons, la collectivité est épaulée par un assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO) :

- lors des phases d'études et pour la conduite des consultations relatives au choix d'une équipe de maîtrise d'œuvre,

d'un fournisseur de combustible bois et parfois aussi d'un exploitant ;

- pour le montage administratif et financier de l'opération.

Il est également recommandé qu'elle fasse appel à un bureau d'études pour l'aider à optimiser la production et la distribution de la chaleur, au moins lors des premières années suivant la mise en service des installations.

Un budget finement dimensionné

La création de la régie doit préférentiellement survenir avant l'engagement du projet en phase opérationnelle, ce qui permet de limiter ensuite les opérations comptables de transfert entre le budget général de la commune et le budget propre de la régie.

Un premier enseignement important consiste, à ce niveau du projet, à **dialoguer de façon approfondie avec le trésorier payeur de la collectivité ainsi qu'avec les services fiscaux**, afin de s'assurer que la qualification de "SPIC" de l'activité de

Chaufferie bois du réseau de chaleur de Mondoubleau (Loir-et-Cher, 1 MW bois).

production et vente d'énergie calorifique de la régie est actée par tous les interlocuteurs et de valider les régimes fiscaux applicables et les méthodes comptables à mettre en place. En effet, contrairement à un montage en délégation de service public, **les comptes de la régie doivent s'insérer dans la comptabilité publique et en respecter les règles.** Il est donc indispensable de bien établir les sections d'investissement et de fonctionnement et ce sur la durée du projet (15 à 20 ans), en intégrant le remboursement correspondant aux avances faites à la régie sur le budget principal de la commune, en particulier pour l'engagement des dépenses préalables (maîtrise d'œuvre, étude de sols...) et, le cas échéant, pour la réalisation des travaux. Il est par ailleurs assez étonnant de constater que, d'un département à l'autre, l'instruction des projets par les services fiscaux n'est pas homogène, ce qui justifie encore plus cette phase d'échange en amont.

Un autre point d'attention concerne le **"calibrage" de la dotation initiale de la régie**, qui doit être suffisante pour éviter de se retrouver dans une situation compliquée en termes de trésorerie sur les premiers exercices d'exploitation (la commune n'est pas autorisée à subventionner la régie dans le but de compenser un déficit).

Les comptes d'exploitation prévisionnels permettant d'établir les tarifs de vente de l'énergie sont à réaliser avec les éléments économiques les plus consolidés (coûts définitifs des travaux, plan de financement, montant des subventions, prix d'achat de combustible, coût de personnel...). Il convient également de bien prendre en compte le rendement du réseau (souvent surestimé au stade des études, notamment s'il fonctionne l'été pour fournir l'eau chaude sanitaire), les coûts liés à la gestion des astreintes (coûts de personnel majorés et frais de



télécommunication) et des provisions pour anticiper les travaux de gros entretien et renouvellement qui seront nécessaires sur la durée de vie des équipements.

L'AMO peut ensuite accompagner la collectivité pour soumettre les polices d'abonnements aux différents clients potentiels du service public ; dans l'idéal, cette phase de "commercialisation" devrait être conduite avant le démarrage des travaux, sécurisant l'équilibre financier futur des comptes de la régie.

Un suivi de fonctionnement de l'installation

La période de mise en service des installations et de premières livraisons d'énergie est une étape délicate pour la régie, dont le personnel affecté découvre progressivement les subtilités de la combustion du bois et de la régulation d'un réseau de chaleur. Il n'est pas rare que l'employé communal et/ou les élus soient ainsi souvent mis à contribution et amenés à gérer les astreintes, à réarmer la chaudière ou bien encore à débloquer un convoyeur. Néanmoins, durant la première année de fonctionnement, la régie peut toujours faire appel au maître d'œuvre et aux entreprises (constructeur, installateur), engagés par la garantie de parfait achèvement des travaux.

Parallèlement, il est fortement conseillé aux collectivités de faire suivre aux techniciens une formation spécifique à la conduite des chaudières bois (en plus de celle généralement due par le constructeur).

A l'issue du premier exercice, un bilan technique et économique est réalisé et les écarts entre le prévisionnel et la réalité sont analysés afin d'en tirer les enseignements et d'apporter les éventuelles actions correctives. S'il est nécessaire et indispensable, ce bilan annuel ne permet pas, à lui seul, de régler les possibles dysfonctionnements



Crédit: Biomasse Normandie

techniques ni d'optimiser le service de fourniture d'énergie. Il faut pour cela réaliser un suivi plus régulier (un à deux passages en chaufferie par semaine, des relevés de compteurs au minimum mensuels...). L'AMO peut dans cette optique fournir des outils de suivi et des ratios permettant de comparer le fonctionnement du service avec d'autres installations similaires, dans le but d'identifier les dérives.

Des solutions alternatives pour l'optimisation du service public

Bien souvent, les réseaux de chaleur en régie fonctionnent globalement correctement et apportent satisfaction aux collectivités et aux usagers. Cependant, il n'en reste pas moins vrai que certains aspects aussi bien techniques qu'administratifs ou financiers pourraient être optimisés.

La régie peut par exemple lancer un marché global de performance qui permet de confier à un prestataire unique la conception et la réalisation des travaux, puis l'exploitation des installations pour une durée limitée avec des engagements

Chaufferie bois du réseau de chaleur du Teilleul (Manche, 500 kW bois).

sur les plans technique, économique, énergétique et environnemental. A l'issue de cette période, d'environ trois à cinq ans, la régie récupère alors un outil "rodé", optimisé et en bon état de fonctionnement. Ce type de marché paraît très adapté pour monter des projets de réseaux de chaleur au bois, qui revêtent une certaine complexité technique, particulièrement pour des collectivités de petite taille en milieu rural. Une autre option consiste à mutualiser sur plusieurs opérations le savoir-faire nécessaire à toutes les étapes de conduite d'un projet (conception, réalisation, financement, exploitation, facturation, gestion du service, relations avec les abonnés...). Les syndicats d'énergie pourraient constituer des structures très adaptées pour porter tout ou partie de la réalisation de réseaux de chaleur au bois et apporter ainsi une expertise à tous les stades.

Ces deux solutions sont détaillées plus avant dans ce Cahier du bois-énergie.

Marie-France CLAVE,
chef de projet bois-énergie à Biomasse Normandie
et Mathieu FLEURY,
directeur du développement de Biomasse Normandie

Le marché global de performance : un montage innovant

Qu'est-ce que le marché "CREM" ?

Initialement pensé pour la réhabilitation de patrimoines bâtis, le marché de conception, réalisation, exploitation et maintenance (CREM, devenu "marché global de performance" avec le nouveau Code des marchés publics début 2017) s'applique parfaitement à la création de réseaux de chaleur.

Basé sur l'atteinte d'objectifs de performance, il est composé de trois phases : conception, réalisation puis exploitation. Il s'agit généralement d'un marché de travaux, imposant alors que le coût de l'ensemble conception et réalisation (travaux) soit supérieur à celui de la partie exploitation, dont la durée est ainsi limitée à 3 ou 4 ans. Dans le cadre d'un tel marché, la vocation de cette dernière phase est de permettre de valider l'atteinte des objectifs de performance.

Une consultation CREM se base sur un programme qui présente les caractéristiques du projet, les objectifs de performance souhaités ainsi que les pénalités et intéressements associés.

Sont ainsi décrits les bâtiments à raccorder, les systèmes existants de production / distribution de chauffage et eau chaude sanitaire (ECS), les besoins thermiques et puissances appelées (avec idéalement les consommations réelles sur plusieurs années) et les éventuels projets de rénovation / construction (en précisant alors leurs performances attendues et le planning de

réalisation). Sont également précisés le tracé prévisionnel du réseau de chaleur (avec un relevé topographique incluant les autres réseaux enterrés), l'implantation retenue pour la chaufferie (avec une étude de sol et la description de la parcelle disponible) ainsi que la ou les sources EnR à intégrer (en décrivant les systèmes si certains sont déjà en place) et les possibilités éventuelles de valorisation de chaufferies existantes pour l'appoint / secours, sans toutefois que soient mentionnés le type et la puissance des installations qui doivent être déterminés par les candidats. En outre, pour les bâtiments dont le raccordement n'est pas certain, il peut être intéressant de prévoir un marché à bons de commande afin de cadrer les coûts de raccordement, d'extension du réseau...

Les indicateurs de performance avec leurs objectifs associés (de type IPMVP – protocole international de mesure et de vérification de la performance énergétique) couvrent **a minima les aspects** :

- **énergétique** : taux de couverture EnR annuel moyen, rendements de production et de distribution annuels moyens ;

- **environnemental** : valeurs limites d'émissions (VLE), type de combustible bois et rayon d'approvisionnement souhaité (la fourniture du combustible bois étant intégrée au marché), modalités de valorisation et de traitement des cendres et fines, cadre architectural, traitement acoustique du bâtiment, démarche HQE dont chantier propre ;

- **qualité de service** : planning par phase, délai d'intervention selon le type de dysfonctionnement, nombre annuel maximal d'interruptions du service (par typologie), modalités d'échanges avec le maître d'ouvrage et les abonnés.

Il convient d'être précis sur les modalités de calcul et le cadre d'application des pénalités et intéressements associés à ces objectifs, en intégrant notamment la montée en puissance des raccordements sur plusieurs années.

Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) doit décrire les prestations attendues pour chaque phase, étant entendu que la logique d'un CREM est de livrer une installation "clés en mains" et que son titulaire s'inscrit ainsi dans une démarche forfaitaire. Le cahier des clauses administratives particulières (CCAP) doit quant à lui détailler le cadre d'application du marché : modalités de mise en service industriel, réception (total ou par phase) puis analyse des performances, application de pénalités...

Enfin, un tableur Excel est fourni afin que les candidats précisent leurs coûts de conception, de réalisation et d'exploitation (il servira au suivi du marché et à l'analyse des différentes offres) :

- les coûts d'exploitation sont fournis pour le P1, le P2 et le P3 (si intégré au marché, ce qui n'est pas forcément le cas sur les trois premières années d'exploitation, en partie couvertes par la garantie de parfait achèvement et les garanties constructeur) ;



- l'engagement contractuel peut porter sur un prix de la chaleur livrée en sous-station : c'est la solution recommandée, de façon à concrétiser pleinement l'engagement du titulaire et sécuriser à la fois le budget de la régie et le prix payé par les abonnés.

La consultation CREM se divise en trois étapes.

Tout d'abord, la phase de **candidature** permet l'analyse des compétences et capacités de chaque groupement, listées dans l'avis d'appel à concurrence et portant a minima sur les lots importants : génie civil, architecture, génie thermique et électrique, chaudériste, exploitant (voire fournisseur de combustible bois). Les connaître en amont offre une vision claire de chaque projet et permet de gagner en rapidité dès la signature du marché.

Les **offres** s'effectuent dans le cadre d'un dialogue compétitif comprenant généralement deux séances de **négoiation** :

- les candidats doivent remettre un dossier de niveau avant-projet et les négociations visent à co-construire (entre chaque candidat et la maîtrise d'ouvrage, avec une logique "gagnant gagnant") un projet optimisé techniquement et économiquement : une offre finale est ensuite remise ;
- les projets proposés peuvent – et même doivent – évoluer au cours de ces négociations, avec une vision ouverte qui doit valoriser la créativité : il importe que le programme de la consultation ne soit pas figé et qu'il en reste à des principes techniques généraux, laissant le champ ouvert aux solutions pour atteindre les performances fixées ;

- la maîtrise d'ouvrage doit préciser ce qui peut évoluer ou non par rapport à son programme et son dossier de consultation des entreprises (DCE) : la possibilité de proposer une variante peut être un bon levier pour doper l'imagination des candidats.

Enfin viennent la **mise au point du marché** et sa signature. Des clauses

résolutoires sont généralement liées à l'obtention de subventions et à une puissance de raccordement effective (comme pour une délégation de service public).

Une expérience positive pour les communes de Voreppe et Coublevie (Isère)

Les communes de Voreppe (10.000 habitants) et Coublevie (4.000 habitants), situées à proximité de l'agglomération grenobloise et distantes de 10 km, ont chacune réalisé une étude de faisabilité d'un réseau de chaleur bois-énergie, respectivement en 2012 et 2010. En juillet 2012, suite au souhait de passer à la phase de réalisation et en parallèle de la finalisation des choix de montage juridique, les deux collectivités ont échangé sur les possibilités de mutualisation de leurs projets (la prise de compétence intercommunale n'ayant pas été actée). En moins d'un mois, la décision a été prise de lancer une consultation CREM en groupement de commande, avec un lot pour chaque projet (et donc potentiellement des lauréats différents) et plusieurs avantages :

- rendre la consultation plus attractive, avec un gain économique potentiel, en particulier sur la partie exploitation ;

- permettre à la commune de Coublevie de bénéficier des moyens de sa voisine Voreppe, qui dispose d'un service marchés publics compétent et a de ce fait été coordinatrice du groupement ;

- enrichir le comité de pilotage, formé des deux communes, sur un marché et un sujet novateurs.

Chaque commune a néanmoins créé son service public industriel et commercial (SPIC) sous la forme d'une régie à autonomie financière sans personne morale (avec l'assistance de l'AMO). En outre, le gros entretien et renouvellement (P3) n'a pas été intégré dans les lots, il est provisionné dans le budget de chaque régie et géré en direct.

La mutualisation a également porté sur le choix d'un AMO commun, constitué des bureaux d'études éépos (dénommé Kalice jusqu'en juillet 2017), Calia Conseil et Fanny Michel avocate, alliant des compétences spécialisées en énergétique, montage de projet (financier et juridique) et marchés publics.

Chaufferie bois de Voreppe.



(crédit : éépos)

En septembre 2013, le groupement Dalkia / EDF Optimal Solutions est choisi comme titulaire des deux lots (avec les sous-traitants Girus Ingénierie, Brenas Douce-rain Architecte, Cuynat BTP).

Mise en service en janvier 2015, l'installation de Coublevie comprend une chaufferie container de deux chaudières bois de 300 kW chacune (avec valorisation de la chaufferie gaz de l'Ehpad pour l'appoint) et un réseau de 1,3 km distribuant 2 GWh/an de chaleur. Celle de Voreppe, opérationnelle au cours de l'été 2015, est constituée de deux chaudières bois, la première de 2,2 MW assurant la base et la seconde de 500 kW fonctionnant en période estivale et en ilotage sur deux à trois mois en hiver (l'appoint est réalisé par deux chaufferies gaz présentes chez des bailleurs abonnés), ainsi que d'un réseau de 5 km fournissant 10 GWh/an d'énergie.

De façon à affirmer l'importance de son réseau de chaleur EnR et garantir sa pérennité économique, la ville de Voreppe a classé son réseau, lors de sa construction, sur un périmètre situé aux abords de son tracé et incluant plusieurs zones de constructions futures.

Les principaux engagements performantiels des deux installations sont les suivants :

- un taux de couverture bois annuel moyen de 90% ;
- un rendement de distribution annuel moyen de 90% ;
- une part minimale de l'approvisionnement dans un rayon de 50 km (75% pour Coublevie, 60% pour Voreppe), avec au moins 50% de plaquettes forestières ;
- des émissions conformes au plan de protection de l'atmosphère (PPA) de la région grenobloise (notamment moins de 20 mg/Nm³ à 11% de O₂ pour les poussières) ;
- un prix de la chaleur livrée.

Le fait d'avoir fixé des objectifs élevés est lié :

- à l'importance que tous les acteurs de



Chaufferie bois de Coublevie.

la filière doivent porter à la haute performance des installations ;

- au contexte de bas prix des énergies fossiles qui complique fortement la compétitivité des réseaux EnR et imposent une optimisation technique et économique des projets.

Après deux années d'exploitation, les communes sont satisfaites du choix réalisé. Bien que les niveaux envisagés ne soient pas encore tous atteints (notamment pour le rendement de distribution à Voreppe et le taux de couverture bois à Coublevie), la dynamique performantielle et la bonne volonté des acteurs sont réelles. Le titulaire des CREM étant engagé sur un prix de vente de l'énergie, les budgets des régies sont assez bien protégés, et ce particulièrement sur la première saison de chauffe, où les réglages sont nombreux (et les rendements médiocres sur quelques mois). Il convient néanmoins d'être très rigoureux sur la rédaction du contrat, en particuliers sur les modalités de calcul des performances et des pénalités, notamment si les raccordements initialement envisagés s'étalent sur un à deux ans (les deux réseaux sont concernés par ce point). Le début de

l'application des pénalités doit tenir compte de ces évolutions et d'une période de réglage de l'installation (six mois semblent réalistes).

Un autre point de vigilance est le chiffrage des travaux de raccordement et d'extension du réseau pour des abonnés non identifiés dans le programme. Force a été de constater que ceux-ci étaient chiffrés lourdement par le titulaire des CREM, donnant lieu à de multiples et longs échanges et négociations. Une solution pour limiter cette situation (mise en œuvre sur d'autres CREM) est d'adjoindre un marché à bon de commande, précisant des prix unitaires très détaillés.

Enfin, les deux communes insistent sur la nécessité d'un accompagnement par un AMO expérimenté, aux compétences élargies, et ce tant sur la passation du marché que sur le suivi de la conception / réalisation puis de l'exploitation. éeop assure depuis trois ans un suivi mensuel des indicateurs de performance avec rédaction d'une note transmise à chaque commune et à l'exploitant (avec recommandations d'optimisation le cas échéant), des rencontres trimestrielles avec



l'exploitant et un bilan annuel global (incluant le suivi contractuel, le calcul des pénalités et du prix de la chaleur, la rédaction d'avenants...). Le marché CREM impose en effet au titulaire de fournir les indicateurs de performance mois par mois avec synthèse annuelle, avec accès visuel au système de gestion technique centralisée

(GTC) pour le maître d'ouvrage et son AMO. A l'avenir, les communes vont continuer dans le même esprit :

- les deux contrats arrivant à terme dans 18 mois, elles ont choisi de conserver la mutualisation et relanceront un marché d'exploitation en groupement de commande, basé sur des performances ;

- la ville de Voreppe a décidé de réaliser un second réseau de chaleur EnR (bois et solaire thermique) dans le cadre d'un CREM, la mise en service étant prévue fin 2017.

Eddie CHINAL, président et directeur EnR & Territoires de éeops

Le syndicat d'énergie, maillon territorial de la mobilisation du bois-énergie

Quel est le rôle d'un syndicat d'énergie ?

Un syndicat d'énergie, structure à la maille départementale ou interdépartementale, est un véritable **outil de mutualisation de moyens et d'expertise**. Historiquement placés en tant que principaux acteurs locaux en matière de distribution publique d'électricité et de gaz, les syndicats d'énergie développent depuis de longues années un large **panel d'outils au service de leurs collectivités membres, participant pleinement à la transition énergétique des territoires** : développement des EnR, mutualisation des **certificats d'économie d'énergie**, éclairage public, hébergement de conseillers info-énergie, mise en place de services **de conseil en énergie partagés**, développement des **bornes de recharge pour les véhicules électriques ou gaz naturel**, mise en place de systèmes d'information géographique (SIG)... , un ensemble d'actions structurantes pour les territoires, comprenant bien entendu le **développement du bois-énergie** !

L'exercice de la compétence réseaux de chaleur par un syndicat d'énergie

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) de 2015 a consacré la compétence "création et exploitation des réseaux publics de chaleur et de froid" à l'article L.2224-38 du code général des collectivités territoriales. Ce service public industriel et commercial, relevant de la compétence de la commune, peut être **transféré à un syndicat d'énergie**.

Le syndicat d'énergie peut ensuite en assurer la gestion directement, via une **régie syndicale, ou la déléguer à un tiers par le biais d'un contrat de concession**. Les syndicats peuvent également créer des sociétés dédiées comme des **sociétés d'économie mixte (SEM, Semop) ou encore des sociétés publiques locales (SPL)**. La FNCCR a rédigé un guide, dont la deuxième version est en cours d'édition, pour expliciter ces différentes possibilités. Le choix de tel ou tel mode de gestion d'un service public est fortement **lié à des**

considérations territoriales, politiques, économiques, mais également à la **maturité de la filière concernée**. Il est donc **essentiel d'être bien entouré et conseillé** par des spécialistes du secteur avant de se lancer dans les projets réseaux de chaleur.

Agir pour la structuration de la filière amont du bois-énergie

De nombreux syndicats d'énergie ont développé la mise en place d'un accompagnement dans le domaine du bois-énergie, via les chaufferies dédiées et les réseaux de chaleur. Si certains font figure de pionniers (le SIEEN dans la Nièvre, le Siel 42 dans la Loire, le SDE 03 dans l'Allier...), nombreux sont ceux qui ont récemment développé cette compétence : d'un peu moins d'une dizaine il y a encore trois ans, **c'est maintenant près de la moitié des syndicats qui ont inscrit la compétence réseaux de chaleur dans leurs statuts** ! En tirant parti des connaissances du territoire, il est plus aisé de **structurer le**

développement des projets. Car c'est bien là l'enjeu : **pour renforcer l'intérêt du bois-énergie et garantir la résilience du territoire ainsi que sa mise en valeur, il faut que la ressource soit locale.** Or, la ressource n'est locale que si la filière est structurée, filière qui ne se structure que si l'offre est cohérente en face. En se plaçant en **catalyseur des projets**, grâce à l'expertise développée sur plusieurs projets en temps long, ainsi qu'avec un plan de développement sur plusieurs années, **le syndicat d'énergie fait émerger un vrai marché et la filière amont reçoit ainsi un signal bénéfique.** De nombreux syndicats d'énergie développent ainsi, en **partenariat avec les acteurs territoriaux** que sont les animateurs bois-énergie, les agences locales de l'énergie, les Unions régionales des communes forestières (UR Cofor), les associations environnementales locales, des contrats d'objectif territorial mis en place par l'Ademe. Ces contrats aident l'animation des projets d'EnR thermiques sur un territoire de manière pluriannuelle, permettant à tous les acteurs publics et privés **d'avoir une vision du développement pérenne d'une filière.** Certains syndicats vont même plus loin, en impliquant activement

dans les projets portés par les lauréats des appels à projets Dynamic bois de l'Ademe par exemple, en prenant des parts dans des sociétés coopératives forestières ou bien encore en mettant en place une logique d'achats groupés de bois, renforçant la visibilité du débouché bois des acteurs de l'amont.

Et concrètement ?

En Bourgogne, région où les forêts et leurs ressources représentent une part non négligeable du paysage, le SIEEEN (Nièvre) a profité du premier plan bois Etat/Ademe/conseil régional en 1995 pour jouer un rôle dans la gestion durable des forêts nivernaises, en agissant pour faire émerger des filières d'approvisionnement de combustible sur le département. Les collectivités, en attente d'un portage technico-économique structurant, ont ainsi donné au SIEEEN le rôle de coordonnateur dans le développement des EnR. C'est ainsi qu'après plusieurs années de fonctionnement, la régie syndicale "SIEEEN chaleur" apporte un conseil dans le montage de projets (après une analyse d'opportunité réalisée par le parc naturel régional du Morvan / Aven et une étude de faisabilité par un bureau d'études) et

coordonne la réalisation des travaux. La simplicité de cette gestion a conduit ainsi à la réalisation de 16 réseaux représentant 7,2 MW de puissance installée, via les 5 emplois à équivalent temps plein de la régie mobilisant les prestataires locaux et en sachant s'appuyer sur différents modes de gestion publique : régie directe ou affermage. Cette compétence s'insère alors dans la logique d'un projet de territoire, en partant de la ressource, sa mobilisation, sa consommation et sa régénération, via notamment un projet lauréat de l'AAP Dynamic bois.

Le Siel 42 - Territoire d'énergie Loire assure, depuis le début des années 2000, la maîtrise d'ouvrage de chaufferies et de réseaux de chaleur bois-énergie pour le compte des collectivités. Ces installations sont proposées dans le cadre de sa mission de conseil sur l'efficacité énergétique et du suivi de 2.500 bâtiments publics. A ce jour, une cinquantaine d'équipements a été initiée par le Siel pour une puissance cumulée d'environ 10 MW. 97% du combustible consommé annuellement est constitué de bois déchiqueté (plaquettes) et 3% de granulés, le choix entre les deux étant essentiellement lié à la puissance de l'installation. Entre deux et quatre chaufferies bois sortent de terre chaque année avec le Siel pour un montant moyen de 304.000 € hors subventions. Lorsqu'une collectivité décide de créer une chaufferie bois avec le Siel, elle lui transfère sa compétence "production et distribution de chaleur renouvelable". Le syndicat porte alors les études, la conduite du chantier et plus globalement l'ensemble des investissements. Il assure la maintenance et la commune achète son combustible auprès de producteurs locaux. Pour un service encore plus complet, le Siel peut acheter le combustible et proposer une formule "vente de chaleur". Pour les réseaux de chaleur très importants, le syndicat organise des délégations de service

Chaufferie bois opérée par le Siel 42 - Territoire d'énergie Loire.





public et mobilise des exploitants privés. Du côté de la Haute-Saône, c'est en 2005 que le Sied 70 se dote d'un service EnR pour répondre à l'attente des collectivités en matière d'énergies renouvelables et plus particulièrement de développement de chaufferies automatiques au bois. Sa mission principale est d'accompagner les communes en leur apportant des conseils ainsi qu'une assistance technique et administrative tout au long de leur projet, depuis le recensement de leurs besoins jusqu'à la mise en service de la chaufferie. Depuis sa création, le service EnR du Sied 70 a ainsi suivi 39 études de faisabilité et accompagné 21 collectivités dans la construction de leurs chaufferies. Il est également devenu maître d'ouvrage de chaufferies avec réseaux de chaleur par transfert de compétence des collectivités. Depuis 2008, il a investi 1.240.000 € HT pour la construction de trois chaufferies biomasse avec réseaux de chaleur qu'il exploite en régie externalisée. Ces équipements ont une puissance totale bois de 1.370 kW et les réseaux de chaleur dédiés desservent 31 bâtiments et 29.180 m² de surfaces chauffées. L'approvisionnement en bois est fait par contrat avec des producteurs locaux et représente un volume annuel de 1.220 tonnes de plaquettes forestières. La télégestion permet un relevé informatisé de tous les compteurs par le Sied 70, qui facture, tous les mois aux abonnés des réseaux, l'énergie consommée suivant une grille tarifaire propre à chaque réseau de chaleur. Ainsi, au travers de ces différentes interventions en matière de bois-énergie, le syndicat est entièrement partie prenante dans la politique nationale et régionale pour la massification de la biomasse.

Sachant s'appuyer sur le réseau des partenaires locaux, le SDEPA (Pyrénées-Atlantiques) a réalisé plusieurs installations pour un montant total d'investissement de plus de 2 M€. Ainsi, les collectivités ayant



Chaudière bois de Scey-sur-Saône.

un projet sollicitent dans un premier temps l'animateur bois (porté par la Cofor 64) qui réalise l'étude d'opportunité. L'étude de faisabilité est ensuite confiée à un bureau d'études, puis les communes peuvent alors transférer la compétence au SDEPA pour qu'il réalise l'équipement, ce dernier disposant de moyens techniques, juridiques et d'une expérience dans le domaine énergétique. Le syndicat assure alors le service public de distribution de chaleur qu'il vend aux différents abonnés. Pour ses dernières opérations, le SDEPA a utilisé les marchés publics globaux de performance pour la conception, la réalisation, l'exploitation et la maintenance. Cette procédure de dialogue compétitif a donné entière satisfaction sur le plan économique, avec des échanges avec les candidats qui ont permis de faire évoluer le projet techniquement.

Enfin, le Syndicat énergies Haute-Vienne (SEHV) a choisi d'aller plus loin dans son accompagnement. Les agents du syndicat apportent un regard technique, neutre et objectif aux décideurs tout au long du projet pour l'adapter au mieux à la taille,

à la configuration et au patrimoine bâti de la commune. Le service assure ensuite le suivi des consommations et de l'équipement dans une démarche globale. Fort de son expérience dans l'accompagnement de douze communes pour la création de leur chaufferie bois, de l'étude d'opportunité à la réception du chantier, en passant par la rédaction du document programme, le choix du maître d'œuvre, les démarches administratives et juridiques... le SEHV s'est vu confier par l'Ademe le tout premier contrat de développement territorial des EnR thermiques en gestion déléguée. Le syndicat peut désormais proposer un nouveau financement à ses collectivités adhérentes et regrouper des projets de taille modeste qui bénéficieront ainsi de ressources jusqu'ici réservées à des projets de grande envergure. Il a d'ores et déjà identifié 17 nouveaux projets à réaliser sur la période 2017-2023.

Manon LEYENDECKER, juriste à la FNCCR, et Guillaume PERRIN, chef du service réseaux de chaleur et de froid de la FNCCR

Acheteurs publics : comment bénéficier d'une fourniture de chaleur bois prête à l'emploi ?

Pour les collectivités de taille petite ou moyenne, la réalisation d'un réseau de chaleur alimenté par une chaufferie biomasse reste encore un parcours du combattant :

- dégager un équilibre économique sur un périmètre restreint ;
- réussir à proposer un prix de la chaleur qui soit compétitif face à un prix des combustibles fossiles particulièrement bas ;
- mobiliser les fonds (autofinancement, emprunt, subvention...) nécessaires à la réalisation des travaux ;
- sécuriser le prix de la chaleur sur le long terme, ce qui suppose de sécuriser les coûts en phase exploitation et donc, en amont, de dimensionner et chiffrer au plus juste.

Si les collectivités sont prêtes à assumer en direct une partie de la gestion du service public et des risques qui y sont liés, le poids de l'investissement demeure un véritable obstacle au lancement des projets.

Mais comment procéder lorsque les montages classiques "d'externalisation de l'investissement" tels que la concession ne sont pas possibles, faute de trouver un opérateur désireux d'investir, construire et exploiter les installations appartenant au service, en se rémunérant uniquement sur la vente de chaleur aux abonnés ?

Sur le terrain, le constat que l'on fait en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage est que de nombreuses collectivités souhaiteraient acheter de la chaleur renou-

vable comme elles achètent du gaz ou de l'électricité : à savoir bénéficier d'un contrat de fourniture d'énergie (en l'occurrence renouvelable et de préférence à partir de ressources locales), sans avoir à se préoccuper de l'investissement des ouvrages de production ni de leur exploitation.

De ce constat-là sont nées des structures telles que la SAS Bois énergie des territoires d'Auvergne (BETA énergie) dont la volonté est de proposer un service clé en main : fournir de la chaleur prête à l'emploi, facturée au MWh avec une part d'abonnement réduite. Pour cela, un contrat de fourniture sur-mesure a dû être pensé et élaboré. BETA énergie a fait appel à Kairos ingénierie pour l'aider à mettre sur pied ce contrat de fourniture d'un nouveau genre. Le vrai défi était de trouver le juste équilibre entre la nécessaire traduction contractuelle du modèle économique fondant l'offre technique de BETA énergie et les attentes des acheteurs publics, que nous connaissons bien, tout cela, dans les limites de ce que nous autorise le droit de la commande publique, alors en pleine refonte lorsque nous avons établi un contrat-type, en 2015.

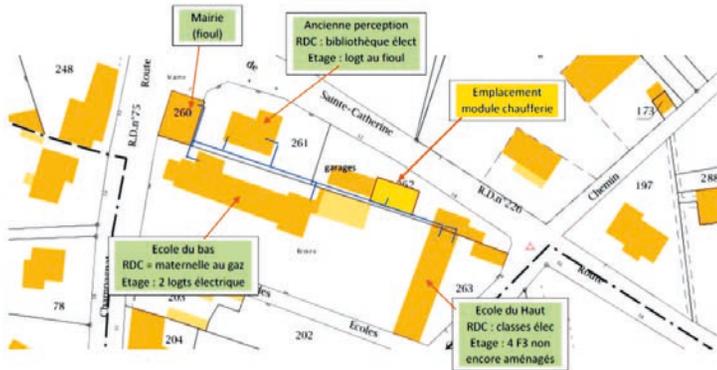
Il a fallu imaginer des dispositions contractuelles particulières et prendre une certaine distance avec les marchés de fourniture habituels, notamment parce que les installations ne préexistent pas à la fourniture d'énergie et qu'il faut donc les créer. Ainsi, la durée du marché public a dû être adaptée, afin de tenir compte

de la durée d'amortissement des équipements installés.

L'équipement chaufferie bois est modulaire (module silo-chaufferie), autonome (financement, installation et gestion-exploitation directe par l'entreprise) et provisoire (durée limitée au contrat de fourniture de chaleur). Placé à proximité du point de livraison, il reste propriété et sous la responsabilité du fournisseur d'énergie. En revanche, une autorisation d'occupation doit être envisagée pour permettre l'implantation sur le domaine public.

Si l'énergie doit être acheminée par un réseau technique jusque dans plusieurs bâtiments appartenant tous au donneur d'ordres, des travaux de pose et d'installations pourront être prévus au contrat, sous réserve qu'ils demeurent accessoires et ne donnent pas lieu à un paiement différé. Dans ce cas, il conviendra d'être vigilant aux modalités de facturation. Où se situe le "point de livraison", considéré à la fois comme le point de facturation par relève du compteur et comme la limite de prestations du fournisseur ? Avec BETA énergie, le choix a été fait de positionner le compteur en limite de la parcelle qui lui a été mise à disposition pour l'implantation de son équipement chaufferie, le maître d'ouvrage restant responsable du bon entretien de ses installations (dont le réseau technique), situées en aval du point de livraison.

Une problématique peut surgir lorsque la collectivité souhaite que la chaleur soit



Plan cadastral de l'ensemble Mairie-école-logements
Longueur réseau: 105 ml

délivrée en pied d'immeuble et concerne plusieurs bâtiments dispersés, et donc que la limite de prestations du fournisseur se situe, non plus en sortie de chaufferie, mais en sous-station. Dans ce cas, quel est le statut du réseau technique ; comment a-t-il été intégré juridiquement et économiquement dans le contrat de fourniture de chaleur ? Un point de vigilance est à soulever dès lors que la collectivité souhaite que l'investissement de ce réseau soit mis à la charge du fournisseur, sans paiement direct (le prix du réseau est donc payé sur plusieurs années par la chaleur), avec une rétrocession en fin de contrat.

La problématique est encore différente en cas de distribution d'énergie à des bâtiments appartenant à d'autres entités, juridiquement distinctes du donneur d'ordres, car nous sommes alors en présence d'un réseau de chaleur urbain, constitutif d'un service public industriel et commercial. Dans ce cas, pour la création du réseau de chaleur proprement dit (c'est-à-dire le réseau physique reliant les différents bâtiments jusqu'au point de livraison de la chaleur par la future chaufferie), le donneur d'ordres, s'il est par ailleurs également "l'autorité organisatrice" du service public, a tout intérêt à mettre en concurrence les entreprises sur la base d'un

marché de travaux, distinct du marché de fourniture – puisque le paiement différé est de toutes les façons interdit. Le réseau étant un service public, un compteur d'énergie devra être installé en sous-station de chaque bâtiment pour permettre la facturation aux différents abonnés par la collectivité. L'installation de compteurs en sous-station (effectuée par le prestataire du marché de travaux) ne doit pas avoir d'impact sur les limites de prestation du titulaire du marché de fourniture d'énergie qui facturera la chaleur au même point de livraison que s'il n'y avait pas de réseau de chaleur : il y a d'autant moins de raison que le fournisseur d'énergie facture sur la base de relevés effectués en pied d'immeuble, qu'il n'a pas conçu et construit lui-même le réseau.

La séparation entre la fourniture d'énergie et la distribution est alors claire et donne lieu à deux contrats différents (un marché de fourniture et un marché de travaux). Un tel montage présente un intérêt dans la mesure où seul l'investissement lié à la distribution publique d'énergie sera supporté par les comptes de la collectivité (et sera a priori mieux aidé que s'il était porté par une entreprise). En outre, la séparation entre la fourniture d'énergie d'une part, et la distribution de cette

énergie d'autre part, ouvre un champ de possibles pour les petits projets : développement d'une offre spécifique par de petites entreprises autour de filières courtes. Pour les maîtres d'ouvrage, il s'agit d'encourager l'économie locale, avec un montage permettant par ailleurs de s'orienter aisément vers un mode "coopératif". Ainsi, la séparation entre la fourniture d'énergie et la distribution représente une opportunité à saisir si elle correspond à la sensibilité du maître d'ouvrage.

Retours d'expériences

En octobre 2016, BETA énergie a mis en service deux chaufferies bois modulaires pour la communauté de communes Ambert Livradois Forez afin de fournir de la chaleur aux bâtiments des gendarmeries de Saint-Amant-Roche-Savine et de Saint-Germain-l'Herm ; cette installation évite des surinvestissements à la collectivité et lui permet de se consacrer aux réhabilitations intérieures (rénovation et isolation, distribution hydraulique intérieure en remplacement du chauffage électrique...). A l'été 2017, un troisième module a été mis en place pour desservir un ensemble de bâtiments appartenant à la commune du Vernet-la-Varenne. Enfin, deux autres chaufferies seront opérationnelles fin novembre 2017 pour les communes de Courpière et Fournols. Ces cinq installations (100% bois), toutes situées dans le département du Puy-de-Dôme, représentent une puissance cumulée de 640 kW et une vente de chaleur de 850 MWh/an.

Une des difficultés rencontrées par BETA énergie concerne la bonne compréhension de cette nouvelle offre tant de la part des clients collectivités que de la part des financeurs (Ademe, région, département) ; en effet les dispositifs actuels d'aide à la filière bois-énergie reposent sur des caractéristiques de moyens et d'outils de

Exemple d'une chaufferie modulaire alimentant plusieurs bâtiments communaux (point de livraison de la chaleur en sortie du module).
(source BETA énergie)



production et non sur la base d'un seul contrat de vente de chaleur bois. S'il est compréhensible, pour les co-financeurs, de vouloir garantir une production efficiente de chaleur bois et la pertinence énergé-

tique du projet, dans la pratique il semble difficile pour eux de prendre quelques distances avec les pratiques des marchés "classiques" de conception / réalisation de chaufferies, de régie ou de délégation de

Chaufferie bois modulaire de Saint-Amant-Roches-Savine (Puy-de-Dôme).

service public ; or ici l'objet est la fourniture de chaleur bois et non pas la création d'un équipement chaudière / chaufferie déterminé par une étude de faisabilité menée par le maître d'ouvrage. D'autant plus que c'est l'entreprise de fourniture de chaleur bois qui porte tout l'investissement, sans délégation de service, mais avec seulement une obligation contractuelle d'achat de chaleur par la collectivité. Dans la pratique, la définition du cahier des charges de l'appel d'offres de fourniture de chaleur bois renouvelable fait appel à d'autres paramètres que les critères techniques du projet, l'objet étant la garantie d'une fourniture de chaleur selon des besoins de consommation et de puissance à satisfaire, mais surtout une démarche de circuit court et d'économie locale, ce qui permet de rendre compétitifs les groupements d'entreprises locales comme BETA énergie.

Nibal EL ALAM, cogérante de Kairos ingénierie, et Rémi GROVEL, gérant de BETA énergie

ACTUALITÉS

Fonds chaleur : nouvel appel à projets pour la production de chaleur à partir de biomasse pour les entreprises et l'agriculture

Toute entreprise, quels que soient sa taille et son secteur d'activité, peut bénéficier du Fonds chaleur pour un projet biomasse situé sur le territoire national (départements et collectivités d'outremer inclus). L'installation envisagée peut alimenter un site industriel existant fonctionnant aux énergies fossiles ou une nouvelle activité industrielle (extension de site ou nouveau site), l'ensemble des besoins thermiques étant concerné (process, chauffage), à l'exclusion de la production d'électricité (la gazéification de biomasse peut être éligible si le gaz est ensuite brûlé pour produire de la vapeur ou de la chaleur). Les combustibles admissibles sont notamment le bois (sous-produits forestiers, produits bois en fin de vie, déchets de bois souillés), les sous-produits agricoles (paille,

coques de tournesol, poussières de céréales...) et les sous-produits industriels contenant de la biomasse (refus de pulpeur...).

Pour l'édition 2018, les dépôts des candidatures se font sur une seule plateforme en ligne : <https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/ENERGIEBIO2017-76> :

- pour les installations assurant une production énergétique à partir de biomasse supérieure à 1.000 tep/an (11.630 MWh/an), la date limite de dépôt est fixée au 31 janvier 2018 ;

- pour les installations produisant moins de 1.000 tep/an à partir de biomasse, les projets peuvent être déposés tout au long de l'année.

Pour toute information, contacter l'ADEME (direction régionale ou mail à boisenergie@ademe.fr).

2017

BULLETIN D'ABONNEMENT



**1 an d'abonnement
= 43 numéros + Suppléments
+ Votre accès privilégié sur
www.leboisinternational.com**

Chaque semaine, toute l'actualité de la filière bois en ligne

112^{€*}



Bulletin à retourner à : "Le Bois International",
service abonnements 14, rue Jacques Prévert - 69700 Givors
Tél. : 04.78.87.29.42 / abonnement@leboisinternational.com

Vos coordonnées

Raison sociale | _____

Nom | _____ Prénom | _____

Activité | _____ Profession | _____

Adresse | _____

Code postal | _____ Ville | _____ Pays | _____

Code APE | _____ N° TVA intracommunautaire | _____

Tél. | _____ Télécopie | _____

E-mail | _____

Quels réseaux sociaux utilisez-vous régulièrement ?

Autres : _____

Votre édition

Souhaite souscrire un abonnement d'un an au journal "Le Bois International"

Édition Verte Scierie & exploitation forestière Édition Rouge Charpente, construction menuiserie & meuble Édition Rouge + Édition Verte

Votre tarif

France

CEE + Suisse

DOM

Autres Pays + Tom

1 ÉDITION POUR 1 AN

112 € TR* 94 €

138 €

155 €

202 €

LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN

195 € TR* 144,50 €

235 €

265 €

345 €

ABONNEMENTS NUMÉRIQUES

1 ÉDITION POUR 1 AN 85 €

LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN 120 €

* Tarif réduit : pour étudiants, demandeurs d'emploi et retraités (joindre justificatif : Carte d'étudiant, Attestation Assedic, Carte d'identité) **■ Prix de vente au numéro : 3,60 € + 2,55 € de port.**

Votre règlement

Virement bancaire au compte Lyonnaise de Banque

IBAN (International Bank Account Number)
FR76 1009 6185 1600 0268 1040 168

BIC (Bank Identifier Code)
CMCIFRPP

Chèque bancaire à l'ordre du Bois International

Mandat

Carte Bleue | _____ Date validité | _____

Fait à :

Le :

Signature :



Le **BOIS**
INTERNATIONAL

4 numéros par an
25 € seulement

Découvrez
Les Cahiers du bois-énergie*
Des synthèses techniques et économiques
sur le bois-énergie, publiées par Le Bois International.

* en collaboration avec Biomasse Normandie, le Cibe et l'Ademe.

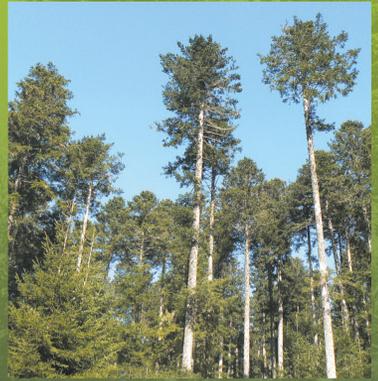
Éditions papier
et/ou numériques



Découvrez nos offres d'abonnements
sur **www.leboisinternational.com**
ou au **04 78 87 29 40**



Process et robotisation d'unité de pellets – IMAL



Chaudière, économiseur, électrofiltre – AGRO



Séchoir à bande pour unité de pellets – STELA



VBI - SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES RENEUVELABLES POUR NOS GÉNÉRATIONS FUTURES

Conseils et développement – Ingénierie – Clé en main – Assistance technique

Vincent Blesz International SAS – 3, Allée de l'Europe – 67140 BARR – Tél. : +33 (0)3 88 08 06 50 – Email : info@vbi-bois.fr – www.vbi-bois.fr