

Bois-énergie SOUS tension

Le bois-énergie connaît une mutation radicale : croissance à deux chiffres, émergence de nouveaux produits, mondialisation des marchés, mis en place de labels de qualité, projets de chaufferies monstres... Etat des lieux d'une révolution en marche.

Texte : Sandrine Boucher, photos : Jean-Jacques Raynal

Le bois-énergie est à un tournant. C'est la première des énergies renouvelable en France (46 %), loin devant l'hydraulique (25 %), et ses perspectives sont ambitieuses. Trop, estiment certains. Pour atteindre l'objectif européen de 23 % d'énergies renouvelables en 2020, il est prévu de doubler la production de chaleur (de 8,8 MTep⁽¹⁾ en 2006 à 15 MTep) et par six celle d'électricité tirée de la biomasse ! Dans un contexte en pleine révolution, consommateurs et producteurs s'interrogent : les filières sont-elles prêtes ? Les prix du combustible pourraient-ils s'envoler dans les prochaines années ? Les ressources de la forêt seront-elles suffisantes ?

DE QUEL BOIS SE CHAUFFE-T-ON ?

Quand on parle de bois-énergie en France, on parle d'abord... de la bonne

vieille bûche ! Elle représente 7,6 MTep, soit 80 % de la consommation nationale de bois-énergie, et c'est la première destination de la forêt (25 millions Mm³ sur 60 Mm³ abattus par an). La flambée est tendance. Le rythme d'équipement des foyers a doublé en dix ans : aujourd'hui, chaque année, environ 500 000 inserts, poêles et chaudières à bois se vendent. Dans les zones pavillonnaires de la région parisienne, la demande vient d'augmenter de 30 % en un an. La tension sur les prix peut être localement forte, mais à 3 cts d'euro le kWh, la bûche reste toujours, de loin, la source de chaleur la moins chère pour les particuliers. Et, a priori, le restera. Dans les objectifs du Grenelle, le nombre de logements chauffés au bois devrait, certes, passer de 6 à 9 millions d'ici 2020, mais à consommation équivalente, grâce au renouvellement progressif du parc actuel (dont le rendement moyen



est de 40 à 50 %) par des appareils qui atteignent 70 %, et plus. Sauf que tout dépend du bois dont on se chauffe. Les poêles qui équipent les nouveaux logements BBC exigent par exemple des bûches de moins de 23 % d'humidité. L'enjeu pour la filière, qui relève à 90 % de la "bonne franquette" (auto-consommation, marché informel...) est avant tout celui de la qualité : être capable de proposer un bois sec, d'essences identifiées, pour un volume respecté... Sous la bannière de France Bois Bûche, label créé

Avec 80 % de la consommation nationale, la bonne vieille bûche reste la source de chaleur la plus économique, avec un coût de 0,03 € le kWh contre 0,06 € pour le granulé, qui a pris son essor depuis dix ans.





Le rendement des poêles à bûches récents atteint 80 %, voire 85 %, alors que les anciens modèles plafonnaient à 40 ou 50 %. D'où des économies de bois importants.

en mars 2011, 160 spécialistes du bois de chauffage et 12 régions sur 21 sont déjà engagés dans cette démarche de certification. « Avec l'émergence de chartes de qualité régionales, la bûche devient un combustible à part entière », se félicite Sylvain Léonard, responsable de la mission croissance externe de l'ONF.

GRANULÉ : AVIS DE TEMPÊTE

Apparu dès les années 70, le chauffage au granulé a pris son essor en France il y a seulement une dizaine d'années. Mais un nouveau marché apparaît : des chaufferies collectives ou industrielles à granulés (groupes scolaires, gymnases, laiteries...), fortement soutenues par des subventions à l'investissement, et, si l'exemple de nos voisins européen est suivi, promises à un essor rapide.

Côté prix, c'est le yoyo. Le vrac, bradé à 160 €/T en 2006 pour cause de surproduction, est remonté à 228 €/T en 2008,

pour chuter de - 15 % en 2009 puis afficher + 13 % en 2010... Année où les granulés en sac baissaient, eux, de 3 % avant de bondir de 10 % en 2012. Ils sont proposés en moyenne à 318 € la tonne livrée. De quoi avoir le vertige. « Une instabilité due à un marché émergent et une pression sur l'approvisionnement en sciure », explique l'Ademe. Franck Ortega, le directeur commercial de SideSup-Boi'Sup, dans le Loiret (15 000 T/an) confirme : « Nous avons pris une claque à l'hiver 2010, avec le renchérissement de 30 à 40 % du prix de la sciure. Le marché est encore jeune et fragile, il peut se retourner si les tarifs deviennent trop élevés. Il faut arriver à trouver un juste milieu, qui contente producteurs et consommateurs ». L'évolution des prix va finir par se stabiliser, affirment les observateurs, et creuser l'écart avec les énergies fossiles dont le granulé est un concurrent direct par sa facilité d'utilisation. A 0,06 € le



kWh de chaleur, le granulé bois les supplante désormais toutes (voir tableau). Côté offre, la tendance est à la concentration des acteurs sur cette activité où les marges sont faibles et les investissements lourds. D'autant qu'à nos portes, la concurrence fait rage. Benoît Fraud, directeur d'ONF-Energie, le principal producteur de bois-énergie en France, observe un « marché qui se mondialise, avec des quantités de plus en plus importantes produites en Russie ou en Amérique du Nord ». L'Allemagne, la Belgique, le Danemark et l'Italie sont déjà de gros importateurs. « Il serait facile d'importer des conteneurs de l'étranger si les prix flambaient en France », observe Sacha Jung, directeur de Fibois Alsace, qui vient de créer un label pour les granulés. La production française décolle : passée de 350 000 tonnes en 2009 à 530 000 t en 2011, elle devrait atteindre un million de tonnes en 2015. Fin 2012, environ 70 gra-

nulateurs devraient se partager le marché, dont 10 à 15 dotés d'une capacité de 50 à 80 000 t/an. Et plusieurs projets de sites dépassant les 100 000 tonnes sont dans les tuyaux, en particulier pour alimenter les futures chaufferies collectives. Guillaume Poizat, le PDG d'EO2, principal fabricant français de granulés, proclame même que « la France a le potentiel pour produire cinq millions de tonnes par an » ⁽²⁾.

L'ÉMERGENCE DE PROJETS MONSTRES

Reste à savoir comment. L'approvisionnement en sciure, que les granulateurs disputent parfois âprement aux papetiers et aux fabricants de panneaux, est aléatoire. Prenant le chemin des Allemands et des Autrichiens, les producteurs français commencent à investir petits bois, branches, coupes d'éclaircies, issus de la forêt. Or, c'est de ces ressources que

Les plaquettes résultent du déchiquetage de sous-produits industriels (palettes) ou de bois issus de travaux sylvicoles. Elles alimentent les chaufferies collectives, ici celle de Vénissieux (Rhône), qui en consomme 35 000 tonnes par an.



Les bûches sont utilisées quasi-exclusivement pour le chauffage domestique. Un stère équivaut à 500 kg environ, et représente 0,8 m³ pour des bûches coupées en 50 cm.

dépendent les futures chaufferies et unités de cogénération biomasse géantes ⁽³⁾, qui devront brûler 3 MT de plaquettes forestières dès 2015, soit 4 fois plus qu'aujourd'hui. « On se fait peur avec les "gros" projets à 100 000 T de plaquettes, mais ce sont des quantités faibles : un papetier peut en consommer un million », rappelle Frédéric Douard, rédacteur en chef de Bioénergie International. La mutation de la papeterie Stracel en cartonnerie (à base de papier recyclé), dans l'Est, va ainsi rendre brutalement disponibles 400 000 T/an. « Les effets domino peuvent être très forts », remarque Sacha Jung, directeur de Fibois Alsace.

Théoriquement, la disponibilité nécessaire en bois est là : depuis des décennies, les forêts françaises sont en expansion et gagnent du terrain. Chaque année, seule 60 % de la croissance naturelle est utilisée. Mais les forêts domaniales, gérées par l'Office national des forêts (ONF)

le sont déjà presque à 100 %. La clé se trouve du côté des quelque 3,5 millions de propriétaires privés, détenant ensemble les trois-quarts des surfaces boisées, mais chacun en moyenne 1 ou 2 hectares... souvent sans le savoir ! Or, le bois-énergie ne représente pas pour l'instant un débouché suffisant en soi pour justifier la mise en exploitation d'une forêt. La production des plaquettes dépend de la santé du marché du bois d'œuvre : « on ne va pas prélever les branches d'un arbre pour produire du bois-énergie et laisser le tronc ! », ironise un professionnel.

« Les chauffagistes considèrent ces produits comme un résidu, la valeur de la matière et du travail n'est pas encore prise en compte », regrette Eric Toppan, économiste de la Fédération des forestiers privés. « La ressource est abondante, dès que les prix augmenteront un peu, le bois sortira de la forêt », estime son collègue Xavier Jenner, délégué du

Centre régional de la propriété forestière, qui a accompagné la création d'une coopérative fédérant l'ensemble de la filière dans le Parc naturel régional du Gâtinais. Aux collectivités, cette structure garantit l'approvisionnement de leurs chaufferies actuelles et futures, et aux propriétaires forestiers, une vente de bois très au-dessus du prix du marché (entre 6 et 12 € le stère sur pied contre 2 à 3 € au mieux). Avec, à terme, une mise en valeur du patrimoine forestier du parc et la pérennisation d'emplois locaux. Une quinzaine d'initiatives de ce type existeraient en France.

« Les énergéticiens offrent une visibilité de 15 à 20 ans à la filière et des achats de 200 M€ par an de combustible. C'est une chance pour tous les acteurs de la forêt au moment où les débouchés se réduisent, avec les difficultés de l'activité industrielle », estime Olivier Bertrand, chef du département Bioénergies du syndicat des énergies renouvelables.

Ce qui fait surtout débat, c'est la multiplication des projets d'unité de cogénération, dévoreurs de plaquettes, alors que les ressources locales sont incertaines ou déjà insuffisantes comme le Nord, le Nord-Ouest et la région PACA. « La filière se développe trop vite et n'importe comment », dénonce France Nature Environnement, qui craint un rallongement des distances de transport et une surexploitation de la forêt. Au cœur de la polémique : le projet en PACA de l'énorme unité de cogénération de Meyreuil-Gardanne de 150 MW, soit le double de celle de Dalkia, entreprise spécialisée, dans les services énergétiques, la plus grosse unité en fonctionnement à ce jour, à Biganos (Gironde). Elle va devoir importer la moitié de sa consommation via Fos-

Les différents combustibles

- **Les bûches** : utilisées quasi-exclusivement pour le chauffage domestique.

- **Les granulés** : ils alimentent les poêles et chaudières des particuliers et de plus en plus, des chaudières collectives d'équipements publics. Ils sont fabriqués surtout à partir de sciure produite par les scieries, et vendus en sacs ou en vrac.

- **Les plaquettes** : utilisées dans des chaufferies industrielles ou collectives et dans les unités de cogénération, elles se présentent sous forme de bois déchiqueté issu des scieries, de bois de recyclage ou, pour les plaquettes forestières, des travaux sylvicoles : éclaircies, branches restant après l'abattage du tronc, bois "blancs" (aulnes, bouleaux).

Le prix des énergies domestiques en 2012 (source Ademe)

TYPE D'ÉNERGIE	PRIX/KWH
Bois bûche	0,03 €
Granulé bois	0,06 €
Gaz naturel	0,07 €
Fioul	0,1 €
Electricité	0,13 à 0,16 €
Propane	0,13 €

sur-Mer. D'autant que les unités de cogénération prévues ont des rendements médiocres, de l'ordre de 50 à 60 %. « C'est un énorme gaspillage des ressources », dénonce Stéphane Cousin, de Biomasse Normandie, un des responsables du comité interprofessionnel du bois-énergie. « Il faut soutenir les réseaux de chaleur plutôt que financer la production d'électricité à partir de bois. Surtout quand on sait qu'un tiers de l'électricité consommé en France sert au chauffage ! » ✎

(1) MTep : millions de tonnes équivalent pétrole

(2) *Le Monde* 12 août 2009.

(3) Cogénération : production simultanée de deux énergies différentes, le plus souvent d'électricité et de chaleur. La biomasse est majoritairement constituée de plaquettes et autres dérivés de bois.