

CROISSANCE VERTE

La forêt suédoise fait feu de tout bois

Depuis plus de vingt ans, la Suède s'est engagée dans la valorisation du bois comme source d'énergie.

DE NOTRE ENVOYÉ SPÉCIAL
À STOCKHOLM.

Dans la nuit du 8 janvier 2007, de très fortes bourrasques ont détruit ou endommagé 75 millions de mètres cubes de bois, soit l'équivalent d'une année entière d'exploitation forestière dans ce pays. Un désastre à rapprocher de celui qui vient de vivre la forêt des Landes (lire ci-dessous). « Ces dommages sont les pires qui ont touché nos forêts », note un porte-parole de l'Agence forestière suédoise (Skogsstyrelsen). Le pays est toutefois rapidement parvenu à se remettre de cette catastrophe naturelle. Comment ? Evidemment, sa puissante industrie pape-

tière a consommé une grande partie du bois abattu. Mais ce sont les usines de chauffage et de production d'électricité qui ont surtout utilisé un pourcentage non négligeable de cette matière première naturelle. Avec des infrastructures qui sont à la pointe de la technologie. « La première crise pétrolière au début des années 1970 nous a fait réaliser l'intérêt que nous pourrions trouver à exploiter nos forêts pour produire de la chaleur et de l'énergie », note Mathias Carlsson, un logisticien spécialisé dans l'exploitation forestière.

23 millions d'hectares

La première centrale thermique utilisant du bois a été inaugurée il y a plus de vingt ans. « Notre industrie forestière n'utilisait pas toute la matière première disponible. Nous avons donc commencé par brûler les sciures pour obtenir de la chaleur avant d'utiliser les branches et enfin les souches », se rappelle Gunnar Olofsson, le patron de Sveaskog,

une société publique qui gère 4,4 millions d'hectares d'espace boisé. Avec 23 millions d'hectares de forêts qui couvrent 60 % de son territoire, la Suède dispose d'une vaste ressource naturelle. Avant que des lois imposent aux exploitants forestiers de replanter des plants après le passage de leurs tronçonneuses. Aujourd'hui encore, 45 % du bois sont utilisés dans la production d'énergie et plus de 60 % du chauffage central dans ce pays scandinave proviennent actuellement de la combustion de biocarburant. L'utilisation de bois dans ce domaine a d'ailleurs quintuplé depuis 1990, selon l'Association suédoise de bioénergie (Svebio).

L'an prochain, la Suède devrait ainsi couvrir 26 % de ses besoins en énergie à partir de matériaux organiques renouvelables et non fossiles, soit l'équivalent de 160 térawattheures (TWh). Et chaque année, les capacités de production d'énergie à partir de biocarburant augmentent en moyenne de 3 à 5 TWh. « Ce phénomène n'est devenu possible que grâce à la hausse des prix de la biomasse. Il y a dix ans, cette matière première était payée à peine 120 couronnes par mégawattheure (MWh) [NDLR, le bois est facturé en fonction de sa capacité de production énergétique et non pas de son poids]. Ce tarif était trop bas pour faire de l'exploitation forestière une activité rentable, résume Martin Enqvist, le propriétaire d'Enqvist Skog, une société qui achète des arbres sur pied avant de les couper pour les revendre à des centrales thermiques. Mais depuis plusieurs années, les prix ont augmenté de 10 % par an pour atteindre aujourd'hui 160 à 210 couronnes. Cela a permis à beaucoup de propriétaires forestiers d'exploiter du bois qu'ils laissaient auparavant dans la nature. » Ce marché ne risque pas non plus de se tarir de sitôt. Bien au contraire...

Une exploitation durable

La décision de l'Union européenne de produire, d'ici à 2020, 20 % de ses besoins énergétiques à partir de matières premières renouvelables vont se traduire par le besoin de trouver 880 millions de mètres cubes supplémentaires de biomasse, dont 250 millions de mètres cubes provenant des forêts. Cette loi « va représenter un bon business pour la Suède, reconnaît Gunnar Olofsson. Nous allons commencer cette année à exporter des copeaux de bois en Grande-Bretagne et en Allemagne. Mais nous pouvons aussi vendre nos connaissances en matière d'exploitation forestière. Dans les vingt prochaines années, le marché de la biomasse va exploser. Il n'y a aucun doute là-dessus. »



Avec 23 millions d'hectares de forêts qui couvrent 60 % de son territoire, la Suède dispose d'une vaste ressource naturelle.

Certains écueils doivent toutefois être évités. Car en récoltant l'ensemble des arbres coupés, les exploitants prennent le risque d'appauvrir les sols qui se nourrissent des éléments nutritifs contenus dans les branches. Le risque est aussi de favoriser l'érosion qui est normalement évitée par la présence des souches. Pour contourner ces écueils, « nous laissons les branches sur le sol pendant au moins six mois afin que les épines tombent sur la terre », raconte Mathias Carlsson. « Et à l'inverse des Finlandais qui arrachaient tout, nous ne récoltons que 30 % des racines des arbres sur certaines zones tests », surenchérit le patron de Sveaskog. Quant à l'utili-

sation d'engrais chimiques afin d'accélérer la croissance des jeunes pousses, « nous ne le faisons qu'une fois par siècle alors que les agriculteurs répètent l'opération tous les ans », ajoute Gunnar Olofsson. Autre souci, la hausse attendue de demande de biomasse en Europe pourrait également encourager les importations sauvages de bois provenant de pays peu « regardants » sur la protection de l'environnement. La Suède achète ainsi déjà beaucoup de troncs russes et baltes. De plus en plus de propriétaires forestiers, y compris dans les pays de l'Est, offrent toutefois des garanties en se soumettant aux cahiers des charges très stricts du FSC (Forest

Stewardship Council), une association d'utilité publique qui s'engage à assurer une exploitation durable des forêts.

Les autres pays de l'Union européenne vont devoir rapidement rattraper leur retard pour respecter la nouvelle norme communautaire en matière d'énergie renouvelable. La matière première ne manque pas. « Mais des systèmes doivent être mis en place pour encourager les propriétaires forestiers à vendre leur bois », conclut Gunnar Olofsson. L'Europe a également besoin de nouvelles centrales thermiques capables de brûler du bois. Le temps presse. 2020, c'est demain... »

FRÉDÉRIC THERIN

Une biocentrale de tous les superlatifs

Le ballet est incessant, le rituel immuable. Chaque jour, de 70 à 100 semi-remorques chargés de bois viennent s'arrêter sur une gigantesque balance qui pèse leur charge utile. Au même moment, un employé de la centrale de Mälaren à Västerås, la cinquième plus grande ville suédoise avec 107.000 habitants, collecte avec une coupelle accrochée à une longue barre de métal deux échantillons de la cargaison qui sent bon la forêt. Les copeaux sont ensuite placés pendant vingt heures dans un four chauffé à 105°C pour connaître avec précision leur taux d'humidité. Cet indicateur permettra de définir le prix à payer aux forestiers et le mélange à effectuer au sein d'une gigantesque chaudière dans laquelle se consomment 5.000 mètres cubes de matériaux toutes les vingt-quatre heures. Cette recette est compliquée à souhai. Ce jour-là, le combustible comprenait une dose de tourbe, une demi-dose d'écorce, 2 doses de copeaux de bois vert, une demi-dose de sciure, 2 doses de bois recyclé et une dose de copeaux de rondins. L'ajout de tourbe étant indispensable pour éviter la corrosion. Tout dans cette centrale thermique est gigantesque. Avec sa puissance de 950 MW, elle produit à la fois de la chaleur et de l'électri-

cité. Ses deux cheminées culminent à 155 et 120 mètres de hauteur. En plus des camions qui lui apportent son lot quotidien de bois, cette usine de 200 employés, inaugurée en 2000, reçoit du combustible par la mer et le rail.

De plus en plus de centrales

Chaque semaine, quatre trains viennent s'arrêter tout près de ses silos, capables de stocker 5.000 mètres cubes. Et une centaine de navires chargés de 4.000 tonnes de troncs venant de Russie et des pays Baltes accostent chaque année sur la rive nord du lac Mälaren. « Nous sommes la deuxième plus grande biocentrale au monde, explique Jens Nerén, son directeur de la production. Mais malgré notre taille, nous avons de plus en plus de problèmes pour trouver la biomasse dont nous avons besoin, car le nombre de centrales capables de brûler du bois ne cesse de s'accroître en Suède. » La France devrait toutefois s'inspirer de cette usine. Car pour être économiquement viable, une biocentrale doit avoir une certaine taille critique. Etre capable de produire à la fois de la chaleur et de l'électricité permet également d'être plus flexible surtout durant l'été, où la consommation de chauffage est presque nulle.

F. T.