



Cahier du bois-énergie n°88

Formation et évolution des prix des combustibles bois pour les chaufferies collectives et industrielles

Ce Cahier du bois-énergie s'inscrit dans l'actualité en traitant du prix des combustibles bois. À la différence des autres énergies dépendant majoritairement des cours des marchés internationaux, il est relativement simple de décomposer la structure de ce prix en une succession d'éléments constitutifs : achat matière, préparation des combustibles, livraison. Les postes de préparation et de livraison sont consommateurs d'énergie fossile, entre 6 et 10 litres de gazole par tonne de combustible produit. Lorsque le prix du carburant augmente d'1 € par litre, l'impact sur la tonne de bois produite est donc de 6 à 10 €.

Faute d'avoir anticipé un prix des énergies fossiles élevé (taxe carbone), nous le subissons aujourd'hui et l'État est amené à prendre des décisions extrêmement coûteuses (bouclier tarifaire) pour préserver les ménages modestes qui ne sont pas en mesure de voir leur facture de chauffage multipliée par 3 ou 4.

Plus que jamais il paraît ainsi urgent d'arrêter de comparer les prix des énergies entre eux et d'assumer un prix du bois-énergie dont on connaît la structure, la stabilité et les bénéfices pour nos territoires. Si nous avons fait ce choix, la filière aurait poursuivi sa croissance ces cinq dernières années et serait dans une dynamique bien différente aujourd'hui, avec davantage de moyens humains et matériels à même de répondre à une hausse longtemps attendue – mais sans doute trop brutale – de la demande.

S'il est indispensable que le prix du bois-énergie évolue à la hausse afin de rémunérer l'ensemble de la chaîne de valeur et sécuriser le maillon faible décrit dans ce Cahier, il serait également judicieux de raisonner sur un prix

clairement établi de cette énergie qui varie d'une région à une autre en fonction des itinéraires techniques, des ressources disponibles, des coûts de transport et de transformation et de le dissocier du prix des énergies concurrentes. Faute de quoi il existe un risque de s'inscrire dans une logique de marché et se comparer aux cours internationaux, ce qui pourrait entraîner une spéculation sur le prix de la matière sur pied et déstabiliser l'ensemble de la filière forêt-bois au détriment de tous.

Mathieu FLEURY, président du CIBE



- > Édito, par Mathieu FLEURY (CIBE) p.9
- > Comment se forment les prix des combustibles bois ? p.10
- > La révision du prix, un point clé du contrat de fourniture de combustible p. 11
- > Évolution des prix des combustibles bois vendus aux chaufferies collectives et industrielles sur la période 2012-2022 p. 13

Les Cahiers du bois-énergie, coédités par Biomasse Normandie et le Comité interprofessionnel du bois-énergie (CIBE), sont publiés avec le soutien de l'Ademe (direction productions et énergies durables - service forêt, alimentation et bioéconomie) et du Bois International, sous la responsabilité éditoriale de Biomasse Normandie.

Ce Cahier a été préparé par Stéphane COUSIN (consultant bois-énergie), Paul ANTOINE et Marie GUILLET (Biomasse Normandie), Mathieu FLEURY et Clarisse FISCHER (CIBE). Mise en page par la rédaction du Bois International.

Comment se forment les prix des combustibles bois ?

Les prix des combustibles bois consommés par les chaufferies collectives et industrielles sont la résultante de trois phases majeures menées par le producteur / fournisseur :

- achat des matières premières ligneuses ;
- opérations de transformation de celles-ci et livraison des combustibles ;
- vente de ces derniers.

Achat des matières premières ligneuses

Les prix d'achat des matières premières ligneuses s'apprécient, d'une part, au regard de leurs caractéristiques intrinsèques et, d'autre part, en fonction du marché des usages qu'elles sont susceptibles de satisfaire.

Les caractéristiques des bois à prendre en compte sont :

- leur nature : bois forestiers sur pied, coproduits d'exploitation forestière ou d'entretien des boisements agricoles ou urbains, produits connexes des industries du bois, emballages en bois... ;
- leur qualité : taux d'humidité, teneur en matières minérales (cendres), présence d'éléments indésirables (plastiques...) qui seront à éliminer pour que le combustible en soit exempt... ;
- leur degré de conditionnement, qui détermine les transformations ultérieures nécessaires ;
- les volumes en cause et leur dispersion sur le territoire, qui impactent la collecte.

La conjoncture industrielle et énergétique fait varier la valeur marchande des matières premières ligneuses à la hausse ou à la baisse : évolution du mix process et des quantités transformées par les industries de la pâte à papier et des panneaux, quantités orientées vers le chauffage domestique fluctuant avec les prix des énergies fossiles et de l'électricité, consommations des chaufferies industrielles et collectives au bois plus ou moins importantes selon le rythme de développement de ces installations, la rigueur climatique et le prix du gaz naturel.

Production et livraison des combustibles

Un producteur / fournisseur de combustibles bois joue un rôle d'interface entre détenteurs des ressources et gestionnaires des chaufferies, c'est-à-dire qu'il doit faire coïncider l'offre et la demande sur les plans :

- technique, par la mise en œuvre de toute opération nécessaire à la transformation des matières premières plus ou moins élaborées afin de répondre aux cahiers des charges des utilisateurs de combustibles bois (y compris grâce au mélange de combustibles) ;
- logistique, par la constitution de stocks rendant possible la déconnexion de la collecte auprès des fournisseurs (évacuation en quasi flux tendu des connexes de scierie par exemple), des chantiers de déchetage en forêt (dépendants des conditions météorologiques) et des livraisons en chaufferies (dont le rythme est en partie déterminé par la saison de chauffe).

Il doit donc avoir à sa disposition, en propre ou en prestation :

- des équipements pour le conditionnement et la manutention (broyeur, crible, chargeur...) ainsi que pour le contrôle de la qualité des combustibles (étuve, tamis...);
 - des sites de transformation, séchage et stockage (places de dépôt en forêt, plateformes avec hangars) ;
 - des camions et bennes pour la collecte des matières premières ligneuses, le déplacement des matériels et la livraison des combustibles.
- Pour optimiser son activité, il lui faut également des moyens humains pour suivre la localisation des matières premières et leurs flux, gérer les stocks sur les plateformes et vérifier la qualité des prestations de service sous-traitées.



Déchetage de bois forestiers.

Biomasse Normandie

Vente des combustibles

Pour déterminer le prix auquel il souhaite vendre son combustible, le producteur calcule le coût de revient (achat des matières premières ligneuses, transformation, stockage et livraison) auquel il applique une marge. L'acheteur envisage quant à lui un prix du combustible lui permettant d'obtenir un coût de revient cible (ou un prix de vente) pour la chaleur. Lors de la création d'une chaufferie bois, ce dernier est déterminé de telle sorte qu'il soit inférieur à celui qui serait

obtenu dans la situation de référence (énergie fossile en général). Pour cela, le gestionnaire de chaufferie considère l'ensemble des coûts d'investissement et de fonctionnement des deux solutions (raisonnement en coût global), les optimise et en déduit un prix acceptable pour le combustible bois.

Si le prix minimum demandé par le vendeur est inférieur au prix maximum établi par l'acheteur, alors un point d'équilibre est trouvé entre les parties qui doivent ensuite se mettre d'accord sur l'ensemble des autres clauses contractuelles (durée, indexation...).

La révision du prix, un point clé du contrat de fourniture de combustible

Bien définir les modalités de révision du prix

La fourniture d'un combustible bois à une chaufferie peut être conclue à prix ferme si ce dernier n'est exposé à aucun aléa majeur et si son évolution est raisonnablement prévisible pendant la période concernée. Cette situation est observée pour les marchés de livraison ponctuelle ou pour les contrats d'une durée n'excédant pas l'année. Lorsque la prestation s'inscrit dans le temps, le contrat d'approvisionnement doit non seulement fixer le prix initial et sa date d'établissement mais également préciser les modalités de révision du prix, et ce de manière juste, équilibrée, sans privilégier l'une ou l'autre des parties. La formule utilisée à cette fin devra ainsi satisfaire autant que possible les trois principes suivants :

- refléter la structure des coûts du produit livré afin de tenir compte de l'évolution du marché des matières premières ligneuses et du coût de leur transformation / livraison ;
- faire appel à des indices robustes et reconnus ;
- être mise en œuvre selon une périodicité permettant de prendre en compte les évolutions majeures dans les meilleurs délais sans toutefois générer une charge de traitement trop lourde.

En outre, pour limiter les risques de décalage entre les prix actualisé et réel, il convient de prévoir une clause de renégociation du prix et de la formule de révision, soit périodiquement (tous les cinq ans par exemple), soit lorsque l'écart constaté est supérieur à un certain seuil (usuellement +/- 15%).

Deux principaux types de formules de révision...

Les principales formules utilisées dans la filière sont de deux types :

- formule analytique, qui vise à recomposer les coûts de la manière la plus exhaustive en s'appuyant sur les matières premières ligneuses brutes et les coûts des différentes étapes de préparation et livraison ;

Typologie des formules utilisées pour la révision des prix du bois-énergie. CIBE

Formule par coût analytique de production du combustible dite ANALYTIQUE

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(a\% + b\% \times \frac{I_{Bois}}{I_{Bois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} + d\% \times \frac{IS}{IS_0} + e\% \times \frac{IM}{IM_0} \right)$$

avec IBois = indice ou « matière » = Indice Bois rond bord de route

Formule décomposée en produits élaborés dite SYNTHETIQUE

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(b\% \times \frac{I_{Bois}}{I_{Bois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} \right)_{avec}$$

$$I_{Bois} = I_{Bois0} \times \left(j\% \times \frac{I_{PF}}{I_{PF0}} + k\% \times \frac{I_{Con}}{I_{Con0}} + l\% \times \frac{I_{Rec}}{I_{Rec0}} \right)$$

avec IBois = indice Bois ou « matière » = indice du mix des produits élaborés

Formule de type synthétique à part Main d'Œuvre élevée* :

$$P_{Bois} = P_{Bois0} \times \left(b\% \times \frac{I_{PFBois}}{I_{PFBois0}} + c\% \times \frac{IT}{IT_0} + d\% \times \frac{IS}{IS_0} \right)$$

Où :

a, b, c, d, e, j, k, l sont les facteurs de pondération

IBois = indice Bois ou « matière »

IT = indice Transport

IM = Indice Machine agricole et forestière

IS = indice Main d'œuvre (salaire)

I_{PF} = indice Plaque forestière

I_{Con} = indice plaque de scierie ou de connexes

I_{Rec} = indice broyat de bois de recyclage ou bois de fin de vie

* : cas de figure où l'accessibilité et autres contraintes nécessitent davantage de main d'œuvre (ex : plaque forestière en montagne)

- formule synthétique, qui s'appuie sur les prix des produits élaborés sortant de chez le fournisseur auxquels est ajoutée une part transport.

Il revient aux deux cocontractants de choisir la formule la mieux adaptée au projet et à la nature du combustible. Les modalités retenues doivent donner au maître d'ouvrage ou à l'exploitant de la chaufferie une visibilité sur l'évolution du coût de l'énergie et permettre au fournisseur de bois les anticipations et investissements nécessaires au développement soutenable de la filière d'approvisionnement.

Lorsque les volumes de bois à livrer à une chaufferie sont importants, plusieurs structures d'approvisionnement sont susceptibles d'intervenir : chaque contrat comporte alors sa propre formule de révision. Il serait toutefois incohérent d'établir des formules différentes pour la fourniture d'un même produit.

... faisant appel à des indices solides

Des indices trimestriels spécifiques au bois-énergie, produits par le CEEB (Centre d'études et d'économie du bois) et disponibles sur son site internet (www.ceebois.fr) ainsi que sur celui du CIBE (www.cibe.fr/prix-du-bois-energie), sont utilisés :

✓ ZOOM

Le contrat d'approvisionnement, première étape de la démarche qualité

L'approvisionnement d'une chaufferie bois est réalisé au moyen d'un contrat liant le fournisseur de combustible au maître d'ouvrage ou à l'exploitant de l'installation. Résultant d'un cahier des charges précis et d'une discussion sérieuse aboutissant à un compromis permettant de préserver les intérêts des deux parties, il doit notamment prendre en compte :

- la nature du combustible, son origine géographique et les éventuelles certifications associées (PEFC ou FSC par exemple) ;
- les caractéristiques physico-chimiques du produit et leurs plages de variation possibles (contenu énergétique, taux d'humidité, granulométrie, masse volumique, taux de cendres...);
- la quantité de bois à livrer avec garantie de la continuité de l'approvisionnement ;
- le prix du combustible et ses modalités de révision ;
- les modalités de commande et les conditions de livraison ;
- éventuellement des services annexes comme la reprise des cendres ;
- les modalités de contrôle des clauses du contrat et les pénalités à appliquer en cas de manquement aux engagements de l'une ou l'autre des parties.

Le CIBE a élaboré un contrat type d'approvisionnement d'une chaufferie bois, disponible sur son site internet (www.cibe.fr, rubrique « Nos actions - Combustibles »).

Pour approfondir le sujet, se référer au Cahier du bois-énergie n° 72 « Bonnes pratiques pour l'optimisation de l'approvisionnement en combustible bois des chaufferies collectives et industrielles ».

✓ ZOOM

Des indices bois-énergie utilisables pour la révision des prix

En 2010, l'interprofession du bois-énergie s'est mobilisée pour refondre et adapter la seule mercuriale bois-énergie qui existait jusqu'alors, publiée par le CEEB (Centre d'études et d'économie du bois) depuis 2006 sous mandat de l'INSEE. En 2011, une nouvelle enquête prix du bois-énergie a ainsi été labélisée par l'État sous une forme correspondant mieux aux réalités du marché, tant au niveau des produits combustibles qu'à celui des acteurs les commercialisant.

Sa légitimité et sa cohérence étant aujourd'hui acquises (les résultats reflétant la réalité de la filière), il convient d'utiliser les indices qui en sont issus dans les formules d'indexation ou de révision des contrats de la filière bois-énergie.

- pour la formule analytique (produits bruts) : bois de bord de route non broyé (hors bois bûches), dosses et délignures non écorcées, dosses et délignures écorcées, écorces de feuillus brutes, écorces de résineux brutes, chutes diverses de scierie non broyées, chutes diverses de seconde transformation non broyées, bois de recyclage vierges en vrac (« classe A », en l'état ou grossièrement broyés pour le transport) ;
- pour la formule synthétique (produits élaborés) : plaquettes forestières (trois catégories selon la granulométrie), plaquettes de scierie, écorces de feuillus broyées, écorces de résineux broyées, chutes diverses de scierie broyées, chutes diverses de seconde transformation broyées, broyats d'emballages en bois SSD (sortis du statut de déchet), mélanges (assemblés à partir de divers composants de taux d'humidité différents).

Pour les autres postes de coûts, il est recommandé de s'appuyer sur des indices fiables, robustes, pérennes et facilement accessibles par l'ensemble des parties. Les deux formules pourront ainsi se référer, pour le transport, à l'indice mensuel CNR « Régional EA ensemble articulé - Gazole », qui a pour vocation d'observer l'évolution des coûts du transport routier de marchandises diverses en régional effectué au moyen d'ensembles articulés jusqu'à 44 t, alimentés au gazole, lors de prestations de transport pour compte d'autrui (www.cnr.fr/espace-standard/3).

La formule analytique pourra en outre considérer, pour la main-d'œuvre, l'indice mensuel INSEE « 1565183 » relatif au coût horaire du travail révisé (salaires et charges) de tous salariés des industries mécaniques et électriques (www.insee.fr/fr/statistiques/serie/001565183) et, pour le matériel, l'indice mensuel composite DGCCRF - INSEE « FSD2 » relatif à l'entretien des équipements mécaniques, frais et services divers (www.lemoniteur.fr). Il peut en outre être pertinent d'intégrer l'indice mensuel INSEE « 010539015 » relatif au gazole non routier de la série des prix d'achat des moyens de production agricole (IPAMPA, www.insee.fr/fr/statistiques/serie/010539015) pour le carburant utilisé par les équipements en forêt ou sur plateforme.

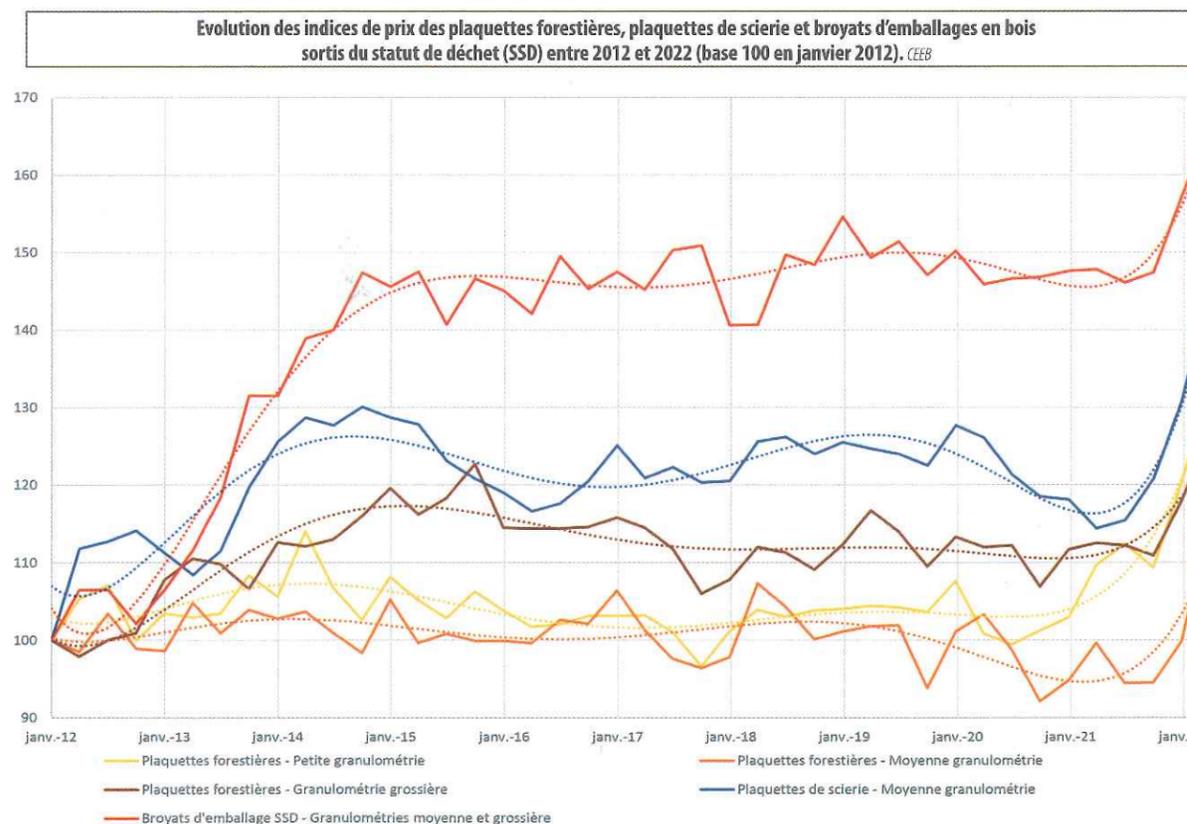
Évolution des prix des combustibles bois vendus aux chaufferies collectives et industrielles sur la période 2012-2022

Cela fait maintenant 10 ans que le CEEB publie les indices bois-énergie, ce qui donne la possibilité d'un recul intéressant. Cet article vise à présenter les évolutions des indices de prix des combustibles bois et à tenter d'expliquer celles-ci grâce au contexte énergétique et industriel global et aux évolutions des indices de prix des matières premières ligneuses.

Notons en préambule que les indices CEEB concernent les produits au départ de leur site de production et n'intègrent donc pas la livraison à la chaufferie : leur évolution est donc indépendante des coûts de transport, à l'exception de ceux relatifs au transfert de bois sur plateforme ou au déplacement de matériels. Signalons également que les indices font état d'une situation moyenne à l'échelle nationale : les évolutions régionales des prix, impactées par le contexte forestier, industriel et énergétique

local, peuvent être sensiblement différentes de celle des indices CEEB. Cela étant posé, lorsque l'on compare les évolutions des indices de prix des principaux combustibles commercialisés en chaufferies collectives et industrielles, à savoir les plaquettes forestières, les plaquettes de scierie et les broyats d'emballages en bois sortis du statut de déchet (SSD), un élément marquant apparaît : les courbes sont de formes similaires. En effet, elles présentent toutes :

- une augmentation de prix de 2012 à 2014-2015 ;
- une longue période de prix relativement stables de 2014-2015 à mi-2021, lors de laquelle il est toutefois possible d'identifier des cycles : points hauts en 2014-2015 et 2018-2019, points bas en 2016-2017 et 2020-2021 ; une forte augmentation de mi-2021 à aujourd'hui.



**De 2012 à 2014-2015 :
l'essor des chaufferies bois de forte puissance**

La différence majeure entre les combustibles réside dans l'amplitude de l'augmentation entre 2012 et 2014-2015 :

- faible pour les plaquettes forestières sèches de petite granulométrie et ressuyées de moyenne granulométrie ;
- moyenne pour les plaquettes forestières humides de granulométrie grossière et les plaquettes de scierie ;
- forte pour les broyats d'emballages en bois SSD.

Pour interpréter ces écarts lors des trois premières années de vie des indices CEEB, il est nécessaire de replacer quelques éléments de contexte :

- les prix du pétrole et des énergies fossiles sont élevés, atteignant un plafond sur 2011-2014 après une importante hausse les années précédentes ;
- l'Ademe a mis en place le Fonds chaleur en 2009 afin d'amplifier la dynamique de développement des chaufferies collectives et industrielles au bois et les réalisations qui bénéficient de ce soutien sont mises en service à partir de 2011-2012 ;
- les unités de cogénération bois issues des appels d'offres de la CRE (Commission de régulation de l'énergie) ou des arrêtés tarifaires sont majoritairement mises en service entre 2011 et 2015 (celles situées dans les papeteries ont été démarrées avant mais consomment pour une très large part des sous-produits internes) ;

- la tendance de développement est fortement axée sur les installations de forte puissance, la dynamique de création des chaufferies de taille plus modeste étant déjà lancée depuis plusieurs années.

Ainsi, le marché des plaquettes forestières de petite et moyenne granulométries, destinées aux installations de petite et moyenne puissances, était déjà mature lorsque leurs prix ont commencé à faire l'objet d'un suivi par le CEEB : la légère augmentation observée entre 2012 et 2014 n'est en fait qu'une phase de l'évolution cyclique qui se produit au sein de la période de relative stabilité des prix qui se prolonge jusqu'à mi-2021.

A contrario, les marchés des combustibles destinés aux chaufferies de forte puissance sont en pleine évolution lorsque les indices CEEB font leur apparition. Les différences observées pour les différents produits semblent en grande partie liées à l'origine de ceux-ci :

- déchets d'activité économique ;
- produits connexes d'une activité industrielle ;
- produits ou coproduits d'exploitation de bois forestiers.

En effet, en période de forte demande, les bois les plus faciles d'accès (techniquement et économiquement) sont convoités et mobilisés les premiers. Les emballages en bois disposaient de débouchés vers l'industrie des panneaux et les chaufferies collectives, toutefois assez peu rémunérateurs. Avec le développement des installations financées par le Fonds chaleur, leur valeur marchande augmente fortement, d'autant que leur part dans le mix matière des panneaux de process croît également. Il est à noter que le prix

peut toutefois être très volatil puisqu'il chute dès que la demande est moindre, les détenteurs devant se débarrasser en continu de ces emballages (ce que confirme l'évolution de l'indice lié aux bois de recyclages vierges en l'état ou broyés grossièrement pour le transport). Les broyats qui en sont issus voient ainsi leur indice bondir entre 2012 et 2014-2015, d'autant que c'est au cours de ces deux dernières années que sont instaurées les procédures pour la sortie du statut de déchet, démarche collective permettant d'améliorer la qualité du produit mais dont les charges viennent

Evolution des indices de prix des bois vendus bord de route et des bois de recyclage vierges en l'état ou grossièrement fractionnés pour le transport entre 2012 et 2022 (base 100 en janvier 2012). CEEB



grossir le coût de revient. Les plaquettes de scierie sont un sous-produit d'activité qu'il est nécessaire d'évacuer en quasi flux tendu sous peine d'engorgement du site de l'industriel et de fonctionnement en mode dégradé de son outil de production. En cela, elles sont similaires aux emballages en bois. Mais elles présentent une différence importante du fait qu'elles étaient déjà très largement valorisées vers des débouchés globalement plus rémunérateurs (pâte à papier, granulation, chaufferies collectives de taille modeste...). L'essor des installations de combustion de forte puissance leur a donc offert une diversification des débouchés mais avec une possibilité d'augmentation de leur prix limitée, ce qui se traduit par une évolution de leur indice moins marquée que pour celle des broyats d'emballages mais tout aussi rapide puisqu'elles sont aisément mobilisables. Les plaquettes forestières présentent des particularités :

- ce sont des produits ou coproduits d'exploitation forestière : à ce titre, elles doivent supporter leur part des coûts d'achat du bois, d'abattage, de débardage et, bien évidemment, de déchetage et ne s'appuient pas sur une autre activité pour cela (contrairement aux combustibles précédents qui sont liés à la collecte et au traitement de déchets pour l'un et au sciage pour l'autre) ;
- elles n'ont pas véritablement d'autres valorisations que l'énergie (paillage de manière marginale) et ne subissent pas de concurrence d'usage directe ; seule la matière première dont elles sont issues peut éventuellement avoir d'autres débouchés (pâte à papier, panneaux, bûches) et les variations de prix de celle-ci ont un impact modéré sur le coût global de production (le poids des opérations de mobilisation et transformation est prédominant) ;
- ce sont des combustibles dont la production requiert de l'anticipation, ils ne sont donc pas disponibles massivement sur l'instant en cas de forte demande : les chantiers sont tributaires des possibilités de valorisation des coproduits (bois d'œuvre en particulier), des aménagements forestiers existants ou à prévoir (voies de desserte, places de dépôt), du nombre suffisant et de la disponibilité des équipes-

ments de déchetage, des conditions météorologiques... Ces caractéristiques font que l'évolution de l'indice de prix des plaquettes forestières de granulométrie grossière s'est faite plus progressivement et avec une moindre amplitude que celles des indices relatifs aux broyats d'emballages en bois SSD et des plaquettes de scierie.

**De 2014-2015 à mi-2021 :
une relative stabilité des prix des combustibles bois**

Mi-2014, le prix du baril de pétrole s'effondre, entraînant à sa suite ceux des combustibles fossiles. Les nouveaux projets bois-énergie ne sont plus compétitifs face au gaz naturel, la forte dynamique de développement est stoppée net. Seules des installations ayant eu un accord de financement par le Fonds Chaleur avant 2014 se réalisent ensuite, avec des mises en service s'étalant jusqu'en 2016.

C'est le début d'une période de relative stabilité pour l'ensemble des prix des combustibles considérés dans cet article : de 2014-2015 à mi-2021, leurs indices oscillent de seulement 5 à 7 % autour des valeurs moyennes constatées sur ces 6-7 années. Les points bas de 2016-2017 et 2020-2021 et le point haut de 2018-2019 correspondent aux variations minimales et maximales du prix du pétrole et celui de 2020-2021 est également concomitant à la crise sanitaire liée à la Covid et aux coupes sanitaires des peuplements forestiers ravagés par les scolytes dans certaines régions. On peut en déduire que les prix des combustibles bois réagissent de manière modérée aux prix des énergies fossiles

Evolution des indices relatifs à la main d'œuvre, au gazole non routier et au transport (avec gazole) entre 2012 et 2022. INSEE, CNR





de la période, du fait des consommations de gazole routier et non routier, de la variation des consommations de combustibles bois (à la baisse quand le prix du gaz naturel diminue, à la hausse dans le cas contraire) et de la modification des équilibres offre / demande entre usages concurrents des bois.

Depuis mi-2021 : le contexte économique et géopolitique mondial déstabilise les marchés

En moins d'un an, de mi-2021 à aujourd'hui, tous les combustibles considérés dans cet article (plaquettes forestières, plaquettes de scierie, broyats d'emballages en bois SSD) ainsi que les bois vendus en bord de route et les bois d'emballage vierges en vrac ont vu leur indice de prix bondir de 15 à 20 % par rapport à la moyenne de la période 2014-2015 à mi-2021.

La cause principale de cette envolée est la forte augmentation du prix du pétrole, des combustibles et carburants qui en sont issus ainsi que du gaz du fait de la reprise économique mondiale post-Covid et, depuis février 2022, de la guerre en Ukraine. Les conséquences sur le prix des combustibles bois sont directes avec un fort surcoût de gazole routier et non routier (rappelons que les indices CEEB n'intègrent pas la livraison aux chaufferies mais que celle-ci est bien évidemment impactée par la situation) mais également indirectes par déstabilisation des marchés : les gestionnaires de réseaux de chaleur et les industriels qui avaient limité les consommations de bois sur leurs installations au profit du gaz naturel lorsqu'il était peu cher ont soudainement eu recours à d'importantes quantités de bois, les peuplements forestiers sont sollicités pour le chauffage domestique, les unités de granulation de bois maximisent leur production pour répondre au mieux à la demande des particuliers en consommant plus de sciures et plaquettes de scierie également utilisées par les industriels de la trituration... Soulignons que la production et la livraison des combustibles bois ne nécessitent que de l'ordre de 3 % de leur contenu énergétique en énergies fossiles : l'impact de la hausse de prix de celles-ci n'est donc pas le fait des quantités consommées mais de la faible valeur économique des combustibles bois.

À ces effets en cascade s'ajoutent des augmentations de prix et des délais de livraison importants pour les équipements et pièces de rechange, des tensions dans le secteur du transport par manque de main-d'œuvre voire, en début de crise, des impossibilités de fourniture de carburant à la hauteur des besoins des entrepreneurs de travaux forestiers.

Sur le plan technique et énergétique, cette situation aboutit à :

- des stocks tampons vides (aussi bien pour les plaquettes forestières que les broyats d'emballages en bois SSD), y compris pour les petites chaufferies ;
- des flux directs de forêt tendus, sans possibilité de ressuyage des bois en bord de route, entraînant une augmentation du taux d'humidité des produits livrés (y compris pour les chaudières de faible puissance, moins à même de consommer ce type de combustibles) ;

- une consommation du bois préparé initialement pour la saison de chauffe 2022-2023.

Sur le plan économique et financier, les conséquences sont fortes car les indices CEEB, la constitution et la fréquence d'application des formules de révision des prix des marchés publics, des concessions de chauffage urbain et même des contrats privés sont, par construction, moins réactifs que les variations effectives des coûts. La trésorerie des fournisseurs de combustibles bois (majoritairement des très petites entreprises) est ainsi très impactée et n'est actuellement pas suffisante pour préparer la saison 2022-2023 et concrétiser rapidement les achats de bois nécessaires. Or, c'est dès à présent qu'ils doivent être effectués pour éviter des situations très tendues dès l'automne.

Des demandes de mesures spécifiques ont été faites aux pouvoirs publics par le Comité Interprofessionnel du Bois-Energie, mais le soutien aux filières d'approvisionnement locales est également de la responsabilité des clients des fournisseurs de combustibles bois (collectivités, industriels, opérateurs énergétiques...). C'est en ce sens que le Premier ministre a émis, le 27 mars 2022, une circulaire présentant aux préfets les recommandations en matière d'exécution des contrats de la commande publique : circonstances dans lesquelles ils peuvent être modifiés en raison de la hausse des prix actuelle, application de la théorie de l'imprévision aux contrats administratifs avec versement d'une éventuelle indemnité au cocontractant de la personne publique, gel des pénalités contractuelles dans l'exécution des contrats de la commande publique, insertion d'une clause de révision des prix dans tous les contrats à venir, traitement de difficultés analogues dans les contrats de droit privé.

Il y a urgence à ce que l'ensemble des parties prenantes œuvre collectivement en se souvenant que la solidité d'une chaîne est équivalente à celle de son maillon le plus faible.

✓ ZOOM

Des études périodiques sur les prix des combustibles livrés en chaufferies collectives et industrielles

Depuis plusieurs années, l'Ademe confie à CODA Stratégies la réalisation d'études sur les prix des combustibles pour les marchés tertiaire, collectif et industriel. Celles-ci s'appuient sur les données publiées par le CEEB, comportent une enquête visant les chaufferies utilisant des granulés de bois et intègrent une analyse spécifique relative aux coûts de livraison, sur la base des indices produits par le CNR (Comité national routier) et d'entretiens avec des acteurs du marché (producteurs de plaquettes, transporteurs, gestionnaires de chaufferies) afin de s'assurer que les évaluations établies sont conformes aux évolutions constatées du marché.

La dernière étude, portant sur les années 2019-2020, est disponible sur le site de l'Ademe : <https://librairie.Ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/4450-enquete-sur-les-prix-des-combustibles-bois-en-2019-2020.html>.