

ENQUETE SUR LES PRIX DES COMBUSTIBLES BOIS EN 2024

Chauffage domestique,
industriel et collectif

SYNTHESE

EXPERTISES 

Octobre
2025

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer nos remerciements à Mesdames, Alice Fautrad, Théa Gaillard, Leslie Moulin, et Manon Vitel du Service Chaleur renouvelable de l'ADEME, pour l'assistance qu'elles nous ont apportée à l'occasion de la réalisation de cette étude

CITATION DE CE RAPPORT

Jean Claude Migette, Marie Calvin, CODA Stratégies. 2024. **Enquête sur les prix des combustibles bois pour le chauffage domestique, tertiaire, industriel et collectif en 2024-2025 : Synthèse**, 33 pages

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'oeuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé
BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat 2023MA000224

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : CODA Stratégies

Coordination technique - ADEME : Fautrad Alice, Moulin Leslie et Vitel Manon

Direction/Service : Bioéconomie et Energies Renouvelables, Service Chaleur Renouvelable

SOMMAIRE

1. OBJECTIFS, PERIMETRE ET METHODE DE REALISATION DE L'ETUDE	4
1.1. Les objectifs de l'étude.....	4
1.2. La méthode de réalisation	5
2. LES PRIX DU BOIS SUR LE MARCHE DOMESTIQUE	6
2.1. Evolution du prix des différents combustibles.....	6
2.2. L'énergie bois : un prix au kWh compétitif pour les particuliers.....	7
2.2.1. L'utilisation en chauffage d'appoint	7
2.2.2. Les usages en chauffage principal	9
2.3. Les facteurs de variation du prix du bois	11
2.3.1. Les facteurs de variation du prix du bois bûche	11
2.3.2. Les facteurs de variation des prix du granulé	15
2.4. Un marché en voie d'internationalisation ?.....	17
2.4.1. Une évolution encore limitée des flux commerciaux pour le bois bûche	17
2.4.2. Un marché du granulé déjà très internationalisé.....	18
2.4.3. Le marché français du granulé dans le contexte européen	18
2.5. Quelles perspectives d'évolution des prix sur le marché français ?.....	19
3. ANALYSE DES PRIX SUR LES MARCHES DES COMBUSTIBLES BOIS ET BIOMASSE POUR LES USAGES INDUSTRIELS ET COLLECTIFS	21
3.1. Les sources de données et l'enquête auprès de chaufferies collectives utilisant des granulés	21
3.2. Les facteurs influençant l'évolution des prix sur les marchés collectifs et industriels	22
3.3. La compétitivité des combustibles bois et biomasse pour les usages collectifs et industriels	24
3.4. Les perspectives d'évolution des prix des combustibles biomasses sur les marchés professionnels.....	28
EN GUISE DE CONCLUSION, 2024-2025 : UNE STABILISATION DE LA SITUATION, MAIS DES INCERTITUDES PERSISTANTES	31

1. Objectifs, périmètre et méthode de réalisation de l'étude

1.1. Les objectifs de l'étude

Selon la récente étude publiée par l'ADEME, plus de 7,5 millions de logements en résidence principales avaient recours au bois totalement ou partiellement pour leur chauffage à la saison de chauffe 2022-2023 (dont 7,3 millions de maisons individuelles). Le recours à cette énergie constitue l'un des facteurs pouvant accélérer la transition énergétique en raison du caractère renouvelable de la ressource et s'inscrit plus largement dans une dynamique vertueuse, combinant le recours à une ressource locale, la création d'emplois dans les territoires et la génération de flux économiques importants. Ainsi, le bois énergie pour le secteur domestique générait en 2022 un marché total de 4,9 Md€ et près de 24 000 emplois directs¹.

Le développement de l'usage du bois de chauffage est conditionné par la maîtrise des conditions de son utilisation et de son impact en termes d'émissions polluantes. Le plan d'action chauffage au bois lancé en 2021 vise à réduire de 30 % les émissions nationales de particules fines d'ici 2030 par rapport à 2020, via le recours à des équipements performants et des combustibles de qualité. Le développement et la généralisation de marques de qualité concernant le combustible constitue de ce point de vue un enjeu crucial et complexe, dans un contexte où les circuits de distribution officiels ne représentent qu'une part limitée des approvisionnements

Dans le secteur collectif et industriel, la production de chaleur biomasse a connu un important développement au cours des dernières années. Ce sont actuellement plus de 7900 installations qui sont en fonctionnement produisant 5% de la consommation finale de chaleur en 2023 et représentant 35% de l'énergie primaire renouvelable.² L'utilisation de la biomasse constitue une solution à haut rendement énergétique, permettant de répondre à la diversité des besoins thermiques des industriels notamment et d'accroître la visibilité sur les coûts énergétiques à moyen terme. L'accompagnement par l'ADEME des projets de développement de chaleur biomasse s'assure que le recours à cette énergie s'inscrive dans une démarche globale et raisonnée de décarbonation (réduction des consommations, recours aux autres énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) en fonction de la nature du besoin, mutualisation des sources d'énergie, intégration des contraintes de préservation de la ressource et des milieux naturels).

Le niveau des prix des combustibles biomasse, tant pour les secteurs individuels que collectifs et industriels, est un paramètre essentiel pour le succès d'une stratégie raisonnée de développement de la biomasse. Les prix de marché doivent s'avérer suffisamment compétitifs pour inciter les investisseurs à recourir à cette énergie et suffisamment rémunérateurs pour permettre aux entreprises de la filière de réaliser les investissements permettant de développer une production de qualité respectueuse de l'environnement. Dans ce contexte l'ADEME souhaite mesurer la compétitivité prix des différents combustibles bois et biomasse, via la publication régulière depuis plus de 15 ans des enquêtes sur l'évolution des coûts des différentes catégories de combustibles bois et biomasse.

Alors que la biomasse énergie se différenciait des énergies fossiles et électriques par la stabilité de ses prix dans le temps, l'automne et l'hiver 2022-2023 ont été le théâtre d'une très forte croissance des coûts de certains combustibles bois (notamment le granulé). Les saisons de chauffe 2023-2024 puis 2024-2025, ont connu pour le secteur résidentiel des baisses de prix importantes sur le granulé et une stabilité sur le marché du bois bûche. Sur les marchés collectifs et industriels, pour lesquels les hausses avaient été importantes mais de moindre ampleur, les deux dernières saisons ont vu un retour à une hausse modérée des prix, renouant avec la relative stabilité connue pendant les périodes antérieures à la crise.

L'une des caractéristiques marquantes de la saison passée est la difficulté d'accès aux massifs forestiers, conséquence des fortes pluies de l'automne 2024. Ces conditions ont rendu difficile la récolte de bois et, lorsqu'elle était possible, ont fortement renchéri les coûts de production en raison des conditions dégradées de l'exploitation (travail dans la boue, sur des surfaces plus restreintes). Face à ces difficultés, la filière a réussi à maintenir les approvisionnements tant pour le secteur résidentiel que collectif et les prix ne se sont pas envolés. Si la filière a donc réussi ce « stress test », il n'en demeure pas moins qu'elle l'a fait au prix d'un assèchement de ces stocks et que, selon les professionnels sollicités, l'accroissement des coûts de production n'a pas toujours été reporté intégralement dans les prix de vente. Dans ces conditions, les effets de cette situation pourraient continuer à se faire ressentir au cours des prochaines années.

¹ Source ADEME - Marchés et emplois concourant à la transition énergétique dans le secteur des énergies renouvelables et de récupération. Edition 2024

² Source ADEME Fond chaleur, <https://fondschaleur.ademe.fr/filières/la-biomasse-entreprise/>

Le marché des combustibles bois et biomasse demeure marqué par des disparités en termes de prix, de conditionnement, de mode de livraison et d'importance relative des différents canaux de distribution. Dans ces conditions, si l'étude poursuit la publication des relevés et indices de prix engagés depuis 2003 elle **analyse également les divers facteurs de variations des prix** : livraison et conditionnement, composition en termes d'essence, niveau de séchage, certification, diversité régionale....

L'étude présente donc, dans un premier rapport, les résultats d'une enquête réalisée en 2024-2025 auprès des distributeurs de combustibles bois pour des usages principalement domestiques. Ce rapport présente également les données internationales relatives aux prix des granulés afin, pour ce combustible, de situer le marché français dans son contexte international. Un second rapport est consacré à la présentation des prix des combustibles pour les marchés tertiaire, collectif et industriel. Ce rapport s'appuie sur les données publiées par le CEEB en y intégrant les coûts de livraison moyens actualisés.

1.2. La méthode de réalisation

La méthode de collecte et de traitement des données est spécifique à chacun des marchés pris en compte.

- Une enquête approfondie sur les prix pratiqués dans le secteur domestique**

Pour le secteur domestique, une enquête approfondie a été réalisée auprès de 324 revendeurs de combustibles bois représentatifs des différents profils présents sur le marché. Cette enquête a permis de déterminer le niveau des prix sur la saison 2024-2025 pour les combustibles couramment consommés par les particuliers (bois bûches, granulés, bûches et bûchettes reconstituées). Par ailleurs, les facteurs de variation des prix du combustible bois ont été évalués pour le marché domestique : région de commercialisation, période de commercialisation, mode de livraison, certification, humidité et essences de bois, typologie de revendeur. Afin d'améliorer la représentativité de l'échantillon et de permettre un traitement des différences de prix au niveau régional, 275 relevés de prix complémentaires ont été réalisés sur Internet et auprès de grandes surfaces (jardinerie, grandes surfaces de bricolage) pendant la même période afin de disposer de données fiables au niveau régional.

Selon l'étude récente réalisée par l'ADEME³ les circuits professionnels ne fournissent que 27% de la consommation totale de bûches, 48% étant assurée par les circuits courts et 24% par l'auto approvisionnement (l'affouage, évalué à 1% de la consommation dans l'étude citée, pourrait cependant être en réalité plus important). Dans le cas du granulé, les circuits professionnels représentent la quasi-totalité des approvisionnements des ménages (quelques cas marginaux d'autoproduction peuvent être identifiés). Dans ces conditions, il apparaît que les prix du bois présentés dans le présent rapport correspondent à environ 1/3 des consommations du chauffage domestique au bois.

- Reprise des données produites par les organismes professionnels pour le secteur collectif et industriel avec estimation des coûts de livraison.**

Pour les prix des plaquettes forestières, assimilées et de l'ensemble des combustibles à destination des collectivités, du secteur collectif et de l'industrie, l'ADEME reprend depuis 2013 les **données issues des enquêtes officielles**, réalisées par le CEEB sous délégation de l'INSEE. Cependant, ces enquêtes n'intégrant pas les coûts de livraison des combustibles, les données qui en sont issues ne sont pas directement comparables avec les prix des autres énergies (gaz naturel, fioul...). Dans ces conditions, à partir d'une méthode développée spécifiquement, les **coûts de livraison moyens sont réintégrés**, afin de pouvoir procéder à des comparaisons sur une base homogène.

³ Situation du chauffage domestique au bois en 2022-2023 – Etat des lieux du parc, des consommations et des approvisionnements, ADEME Juin 2024

2. Les prix du bois sur le marché domestique

2.1. Evolution du prix des différents combustibles

En 2022-2023, selon l'étude ADEME précitée, le bois bûche continuait à représenter l'essentiel des consommations des particuliers en bois de chauffage (56,4 TWh soit 91 % de la consommation totale). Les granulés pesaient en 2022-2023 pour près de 9 % des consommations (5,4 MWh, soit 8.8%), les autres combustibles (plaquettes forestières ou bocagères, bûches et bûchettes reconstituées,) ne représentaient qu'une faible part de la consommation (moins de 1 %).

Outre son niveau absolu relativement faible, la stabilité du prix du bois a été considérée jusqu'en 2021 comme l'un de ses atouts essentiels pour les particuliers. Cette stabilité contrastait avec la volatilité du prix des énergies fossiles et sécurisait les budgets des ménages utilisateurs. L'année 2022 a marqué une rupture brutale, en particulier pour ce qui concerne les granulés qui ont connu une envolée sans précédent de leurs prix. Parallèlement les prix des bûches évoluaient mais dans des proportions plus raisonnables.

Après une saison 2023-2024 qui avait vu une baisse significative du prix des granulés et une hausse notable du prix des bûches, la saison de chauffe 2024-2025 a connu de nouvelles évolutions : baisse très notable des prix des granulés et ralentissement marqué de la croissance du prix des bûches.

Pour ce qui concerne le bois bûche, les dernières années ont été marquées par le dynamisme de la demande. Celui-ci est lié à l'accroissement du prix des énergies concurrentes, et sans doute plus ponctuellement en réponse à l'envolée des prix du granulé en 2022-2023. En 2024-2025, la relative rigueur de l'hiver dans le Nord et l'Est de la France a conduit à un épuisement des stocks constitués les saisons précédentes et donc à la nécessité pour les particuliers de se réapprovisionner, souvent en cours de période de chauffe. Toutefois les pratiques d'approvisionnements semblent avoir évolué, avec des achats plus ponctuels et étaillés au cours de la saison, en fonction des besoins liés à la rigueur climatique

Alors que depuis la crise sanitaire jusqu'à la saison 2023-2024, les distributeurs professionnels considéraient que les circuits professionnels renforçaient leur poids relatif sur le marché, les interviews réalisées en 2024-2025 ne semblent pas confirmer une fidélisation durable de l'ensemble des consommateurs conquis à la suite de la crise sanitaire. La problématique du pouvoir d'achat semble à nouveau pousser à privilégier le prix comme premier, voire unique, critère d'achat au bénéfice des circuits informels

Une déformation progressive de la structure des achats des ménages par taille de bûche a été observée au cours des dernières années. Les petits formats progressent au détriment des moyens et grands, notamment en raison du développement du marché des poêles à bois, qui requièrent souvent des bûches de petite dimension.

De nouvelles catégories de consommateurs, plus jeunes et résidant davantage dans des zones péri-urbaines et urbaines, se tournent vers le bois bûche et ne souhaitent plus désormais « faire leur bois », ils privilégient des offres à plus forte valeur ajoutée : formats courts rangés sur palette par exemple, des offres qui proposent souvent un bois plus sec, de meilleure qualité et en conséquence plus coûteux.

Les prix livrés, à la fois pour le bois bûche et les granulés vrac ou livrés sur palette, constituent le meilleur point de référence pour juger de l'évolution de la compétitivité du combustible bois.

Pour la saison 2024-2025, les évolutions des prix ont été divergentes entre les différents combustibles. Tandis que les prix livrés du bois bûche (à l'exception du format 1 m, relativement marginal sur le marché), après une période de hausse marquée en 2022 et 2023, n'ont connu qu'une évolution limitée, ceux du granulé ont fortement diminué (entre -18 % et -33% en fonction du conditionnement). Si l'on considère spécifiquement les formats 50 cm et 33 cm pour les bûches (qui représentent selon la récente étude de l'ADEME plus de 80% des approvisionnements des ménages), les prix ont connu une croissance beaucoup plus faible que pour l'ensemble des formats (respectivement +0.7 et +2.7%). Cela tient sans doute au fait que l'offre pour les formats moins répandus est plus

« Le contexte du marché du bois bûche est marqué dans le Grand Est par un hiver relativement rigoureux, ce qui a permis de relancer la demande après épuisement des stocks faits par les particuliers les années précédentes. Sur l'ensemble de l'hiver le bilan de la demande est donc plutôt positif. Les particuliers ont des problématiques de pouvoir d'achat et ont modifié leur comportement d'achat : des commandes plus petites et ponctuelles. En fin de saison de chauffe, ils ont tendance à commander le minimum pour aller au bout de la saison, sans reconstituer de stocks. »

Responsable d'une association professionnelle

« Les consommateurs qui achètent auprès des circuits informels s'aperçoivent rapidement du différentiel de qualité, mais ils restent guidés par le prix et ne vont pas actuellement au-delà de ce critère »

Responsable d'une association professionnelle

limitée et souvent le fait de producteurs de bois bûches qui différencient davantage leurs produits et proposent des prix plus élevés pour les formats les moins répandus.

	Unité	Prix												Var. an.
		2005	2009	2012	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024/2023	
Bûches de 25 cm	Stère	52	66	70	71	75	76	79	78	86	94	97	2%	3,3%
Bûches de 33 cm	Stère	55	64	67	69	73	73	74	75	81	91	93	2%	2,8%
Bûches de 40 cm	Stère				67	72	71	72	72	82	94	99	6%	5,7%
Bûches de 50 cm	Stère	51	57	61	63	65	66	69	70	75	82	86	5%	2,8%
Bûches de 1 m	Stère	38	51	52	56	55	56	59	60	67	70	72	2%	3,4%
<i>Moyenne Bûches</i>	<i>Stère</i>	49	60	63	65	67	68	70	71	77	84	87	3%	
Granulés vrac	Tonne	165	194	234	274	259	270	278	287	528	479	365	-24%	4,3%
Granulés sac - détail	Tonne	245	264	293	324	306	318	316	318	743	509	339	-33%	1,7%
Granulés sac - palette	Tonne				309	295	303	315	318	579	498	383	-23%	2,4%
<i>Moyenne Granulé</i>	<i>Stère</i>	205	229	264	303	287	297	303	308	616	495	362	-27%	2,8%
Bûches reconstituées	Tonne	N.D.	321	287	336	343	349	356	364	412	404	389	-4%	1,3%

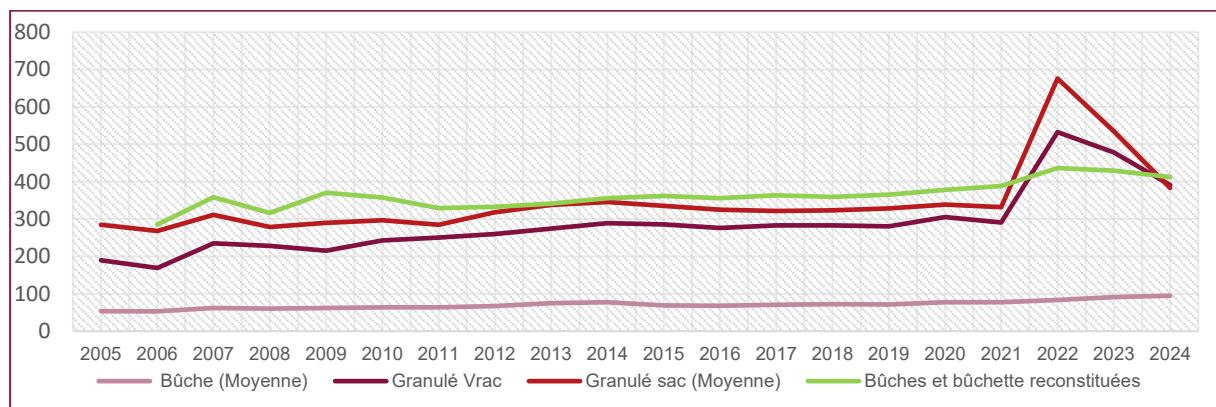


Figure 1 : Evolution des prix des combustibles bois livrés sur le marché des particuliers (avec livraison € TTC)
Source ADEME – Enquête réalisée par CODA Stratégies – Contenu énergétique retenu : Granulé = 4600 kWh PCI /t, bûche reconstituée 4600 kWh PCI /t, Bûche 2000 kWh PCI / stère

L'évolution des coûts de livraison se cumule avec celle des prix des combustibles bois, son évolution sur la saison 2024-2025 a été limitée. Néanmoins, on observe que les prix livrés ont augmenté légèrement plus rapidement que les prix non livrés. Comme cela a précédemment été indiqué, la livraison tend à devenir généralisée pour les bûches, et souvent directement intégrée au prix proposé. Dans ces conditions, le prix livré pour ce type de combustible devient la meilleure référence et la comparaison prix livré/non livré est délicate en raison du nombre de plus en plus restreint de producteur qui affichent des prix non livrés.

Exprimés en c€ par kWh PCI, les prix livrés varient par exemple de 4,5 c€ pour les bûches de 50 cm à 8 c€ par kWh PCI pour les granulés vendus en sac au détail.

2.2. L'énergie bois : un prix au kWh compétitif pour les particuliers

2.2.1. L'utilisation en chauffage d'appoint

Le graphique ci-dessous (Figure 2) présente une comparaison des prix des différents types de combustibles dans le cadre d'une utilisation en chauffage d'appoint. L'évolution des prix est présentée sur la période 2009-2024.

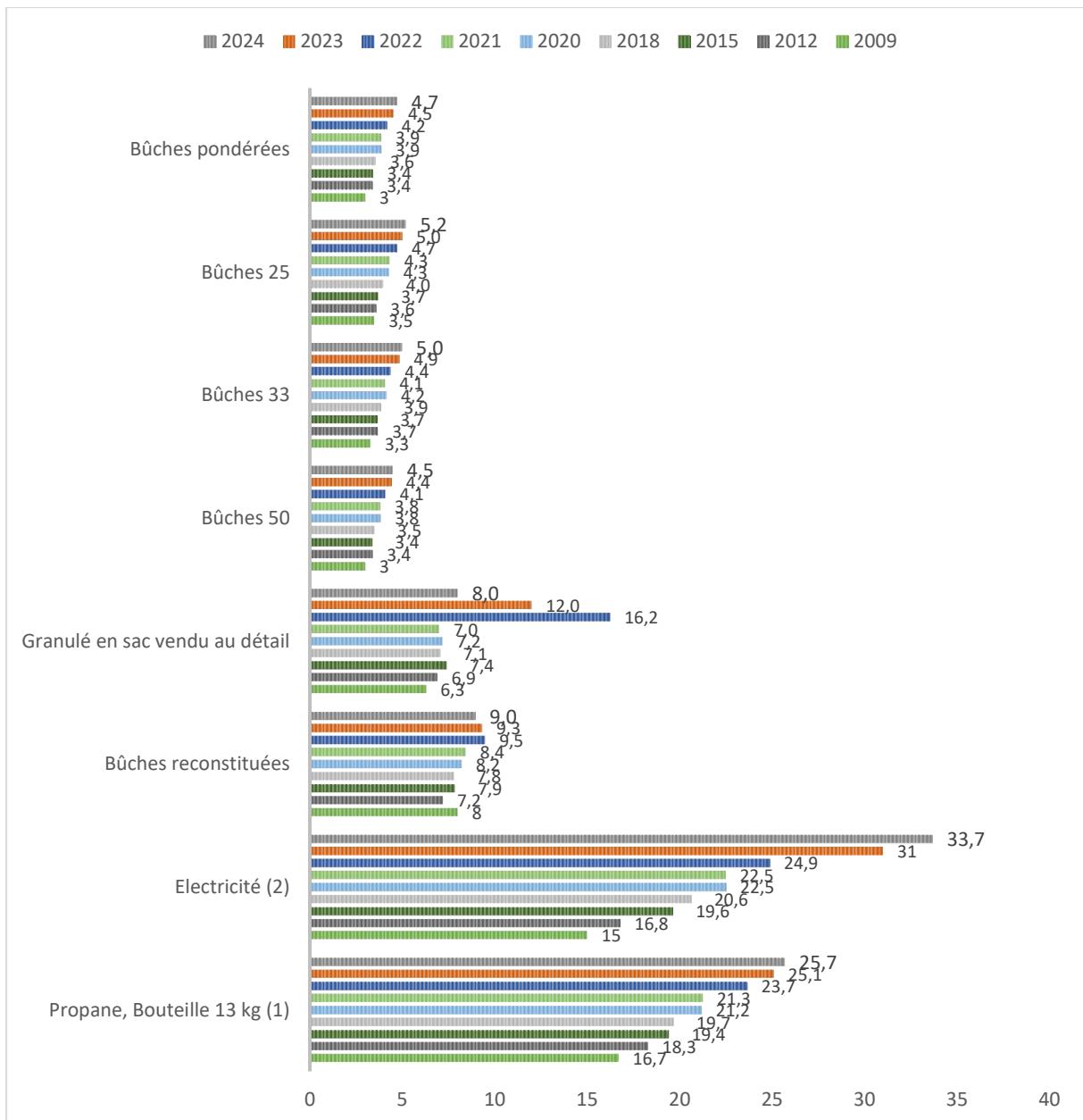


Figure 2 : Comparaison du prix du combustible bois dans le cadre d'un usage pour les appareils d'appoint (c€. TTC / kWh PCI livré)

Source : Combustible bois et biomasse ADEME, enquête réalisée par Coda Stratégies Propane : CFBP/PEGASE, bouteille 13 kg Electricité : Source Eurostat, Tranche DB : 1000 kWh-2500 kWh, Contenu énergétique retenu : Granulé = 4600 kWh PCI /t, bûche reconstituée 4600 kWh PCI /t, Bûche 2000 kWh PCI / stère

Il ressort de ces données que, pour le chauffage d'appoint, le bois est nettement plus compétitif que l'électricité ou le propane qui représentent les alternatives les plus courantes. La baisse des prix observée pour le granulé a contribué à creuser l'écart vis-à-vis de l'électricité (actuellement 4 fois plus coûteuse) et du propane (actuellement trois fois plus coûteux). Si l'on considère le bois bûche, l'écart est encore beaucoup plus conséquent, avec un rapport de 1 à 7 entre le prix au kWh PCI pondéré des bûches et celui de l'électricité (1 à 5 pour le propane).

2.2.2. Les usages en chauffage principal

La compétitivité des solutions bois est également confirmée dans le cadre d'un usage pour le chauffage principal de logements. Néanmoins le constat doit être nuancé en fonction des combustibles pris en compte.

La très forte croissance des prix de l'électricité depuis 2022 a conduit à accroître l'écart de prix entre celle-ci et le combustible bois. Rapporté au kWh PCI, un facteur 6 est désormais observé entre les prix de l'électricité et ceux du bois bûche. Il convient toutefois d'observer d'une part que le recours à des PAC peut réduire sensiblement les consommations d'électricité et d'autre part que, les deux énergies peuvent souvent être plus complémentaires que concurrentes (notamment dans la construction neuve avec des solutions de type poêle à granulé + convecteurs évolués dans certaines pièces).

Alors qu'il avait connu une baisse significative sur la fin de l'année 2023, le gaz naturel a vu ses prix remonter sur 2024-2025, avec en conséquence une dégradation de sa compétitivité. Comparé aux granulés, avec lesquels il peut souvent être en concurrence, l'écart de prix est désormais conséquent (environ 40%) alors que les prix de ces deux énergies sont historiquement généralement proches.

Le propane a connu au cours des dernières années une progression de ses prix plus modérée que celle observée pour les autres énergies fossiles. Il reste cependant dans l'absolu un combustible coûteux, dont le prix est généralement supérieur à celui du fioul domestique par exemple. Le propane peut directement être concurrencé par des solutions de type chaudières + granulés vrac, présentant globalement les mêmes contraintes (nécessité de stockage).

Le fioul domestique, même s'il a connu une baisse notable de ses prix au cours des deux dernières années est actuellement entre 25 et 30% plus cher que les granulés vrac ou vendus sur palettes. Le remplacement progressif attendu des solutions de chauffage au fioul domestique peut constituer une opportunité importante, notamment pour les chaudières fonctionnant aux granulés. Le plus souvent situées en dehors des zones de desserte du gaz naturel, les chaudières fonctionnant au fioul domestique sont raccordées à des réseaux de chauffage central domestique, nécessitent du stockage local et la mobilisation de trésorerie en début de saison de chauffe. Dans ces conditions, le transfert vers une chaudière granulé n'induit pas de fortes contraintes supplémentaires, d'autant plus que les distributeurs de fioul domestique, étendent souvent actuellement leur offre à la livraison de granulés en vrac.

Globalement on peut donc considérer que le combustible bois a consolidé sa compétitivité tarifaire au cours de la dernière période. Si l'écart de prix entre combustibles fossiles et électricité d'une part et bois bûche d'autre part a toujours été très conséquent, la saison 2024-2025 se caractérise par un redressement de la compétitivité prix du granulé, dont la facilité d'usage est comparable à celle des autres solutions de chauffage (automatisation du fonctionnement, finesse de régulation).

Source de la figure 3 (page suivante) : Combustible bois et biomasse ADEME, enquête réalisée par Coda Stratégies : (1) Electricité : Source EDF/PEGASE TRANCHE DD; (2) Gaz Naturel : Tranche D2, 5-50 MWh/an (3) Fioul domestique : 100 kWh PCI de FOD au tarif C1 ; (4) Propane : CFBP/PEGASE – Prix à la tonne Contenu énergétique retenu : Granulé = 4600 kWh PCI /t, bûche reconstituée 4600 kWh PCI /t, Bûche 2000 kWh PCI / stère

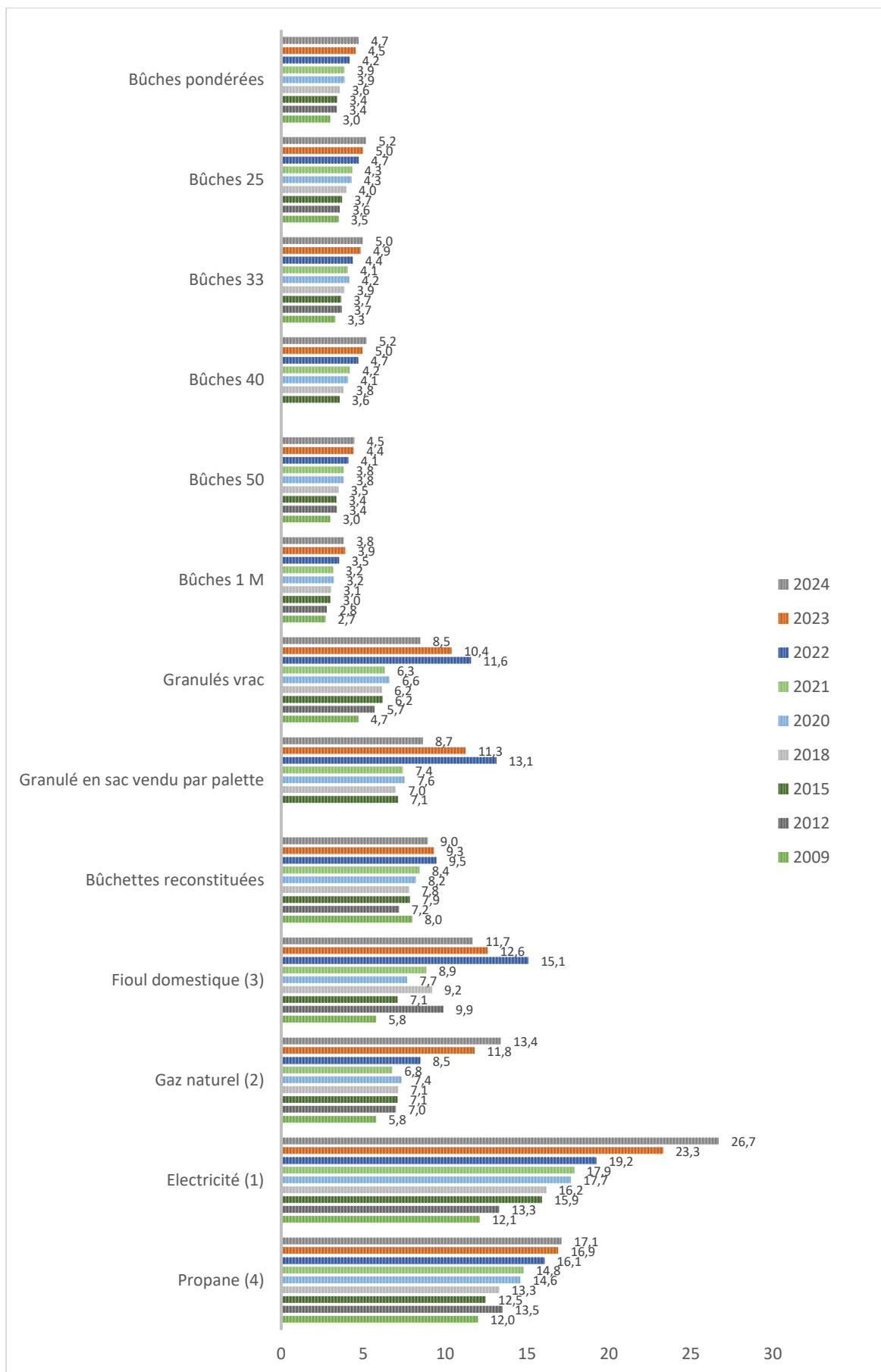


Figure 3 : Comparaison du prix du combustible bois dans le cadre d'un usage pour chauffage domestique principal (c€. TTC / kWh PCI livré)

2.3. Les facteurs de variation du prix du bois

2.3.1. Les facteurs de variation du prix du bois bûche

➤ Un marché peu homogène

Les marchés du combustible bois ne sont pas complètement homogènes, en raison des disparités géographiques et des différenciations des offres. Pour le bois bûche, les différences régionales, liées à la disponibilité plus ou moins importante de la ressource, le caractère rural ou urbain du territoire, le type de revendeur, la qualité du bois vendue (essence et niveau de séchage) et le type de conditionnement sont autant de facteurs potentiels de variation des prix.

La dispersion des prix du bois bûche est importante, l'écart entre le prix minimum et le prix maximum pouvant dépasser un facteur 5. Pour le format qui reste le plus courant, en 50 cm, si les écarts sont un peu moindres, les prix les plus élevés constatés sont encore quatre fois plus importants que les prix les plus bas.

	Prix moyen livré	Prix max. livré	Prix min. livré	Ecart type livré
Bûches de 25 cm	104	259	62	31
Bûches de 33cm	100	295	54	35
Bûches de 40 cm	104	244	51	33
Bûches de 50 cm	90	212	50	23
Bûches de 1 m	50	132	50	19

Tableau 1 : Prix livrés moyens, minima et maxima du bois bûche en EUR. TTC/stère
Source ADEME- Enquête réalisée par CODA Stratégies

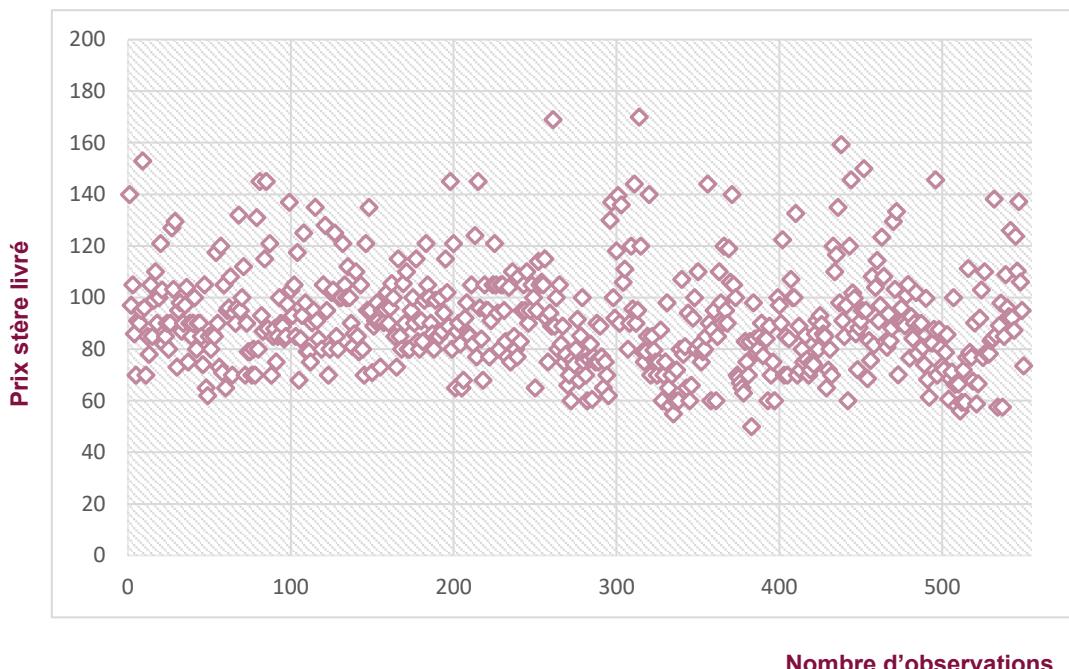


Figure 4 : Dispersion des prix des bûches de 50 cm
Source ADEME – Enquête réalisée par CODA Stratégies En abscisse : N° d'observation, en ordonnées : Prix TTC par stère

➤ L'effet de la localisation géographique

Selon la région de consommation, des écarts très significatifs de prix sont observés pour le bois bûche (en Bretagne, région avec le prix moyen le plus élevé, le prix moyen est supérieur de 54 % à celui constaté en Franche-Comté, région avec le prix moyen le plus faible), essentiellement en fonction de la disponibilité de la ressource. Les marchés des nouvelles régions administratives sont moins homogènes que ceux des anciennes régions. Ainsi par exemple, au sein des Hauts de France les prix sur le territoire de l'ancienne Picardie sont nettement plus faibles que la moyenne nationale, alors que dans l'ex Nord-Pas de Calais les prix sont plus élevés, en raison de la forte urbanisation de ce territoire. Dans ces conditions les prix moyens communiqués dans le tableau et le graphique suivant recouvrent de fortes disparités au sein d'une même région.

« Dans le Grand Est, il y a une forte tension sur la ressource, notamment en raison des politiques d'approvisionnement des opérateurs allemands, qui achètent du bois dans la région, notamment moins cher que sur leur marché national. » - Responsable d'une association professionnelle régionale.

En 2024-2025, les prix de certaines régions ont pu être affectés par des phénomènes spécifiques. Ainsi, dans le Grand Est, certaines interviews ont fait ressortir la pression d'acheteurs allemands, venant s'approvisionner sur la région, dont les prix sont beaucoup plus faibles que dans leur pays, cela se traduit par une demande plus élevée et une tendance à l'augmentation des prix régionaux. Dans les Hauts de France, les conditions climatiques particulièrement rudes (froid mais aussi pluviométrie) ont contribué à limiter l'accès à la ressource pendant que la demande croissait assez rapidement. Il en a résulté un accroissement des prix plus élevé que pour l'ensemble du pays.

Régions	Prix moyen	Nb d'observations
Auvergne - Rhône-Alpes	86	41
Bourgogne - Franche Comté	76	30
Bretagne	117	21
Centre-Val de Loire	87	47
Grand Est	86	59
Hauts-de-France	91	38
Ile-de-France	92	20
Normandie	84	28
Nouvelle Aquitaine	85	70
Occitanie	98	50
Pays de la Loire	97	10
Provence-Alpes-Côte d'Azur	108	25
Moyenne nationale	90	565

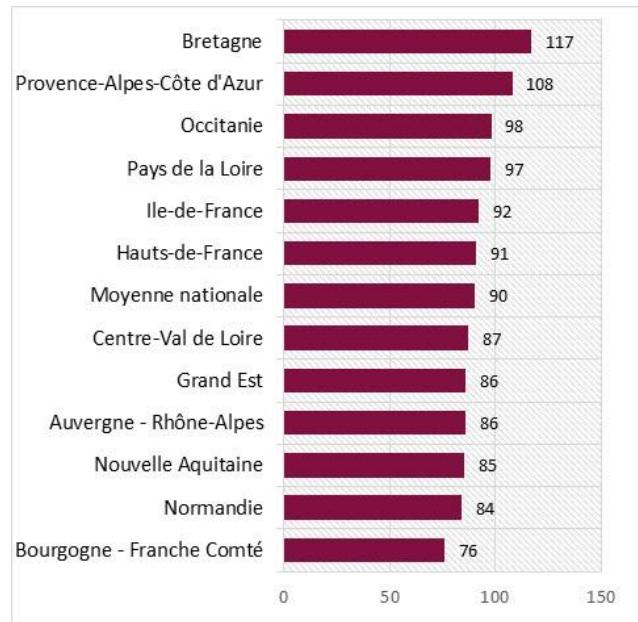


Tableau 2 : Prix du bois bûche par régions : Prix moyen et nombre d'observations (50cm - €/stère Livré- Haute saison)
Source ADEME – Enquête réalisée par CODA Stratégies

➤ L'impact de la labellisation et de la certification

La diffusion des marques de qualité demeure modeste. Si l'on agrège les volumes de ventes déclarés par les différents labels et marques de qualité, le taux de labellisation réel du bois bûche distribué par les canaux officiels ressortirait à 17% par rapport aux quantités vendues par ces acteurs et à 4,5% du volume total de bois consommé, tous modes d'approvisionnement confondus.

Le prix des bûches de 50 cm disposant du label NF Bois de Chauffage est de 35 % supérieur au prix moyen. En revanche les bûches affichant la marque France Bois Bûche ne présentent qu'un surcoût limité de l'ordre de 3%. Il convient de noter que l'offre de produits labellisés s'accompagne souvent d'un conditionnement en palette et que le surcoût observé n'est donc pas totalement imputable à la marque de qualité. Il convient enfin de noter que pour certaines marques de qualité, l'offre de bois très sec, la plupart du temps passé par des séchoirs, se traduit par des pouvoirs calorifiques supérieurs. Dans ces conditions, la comparaison du prix au volume n'est pas totalement pertinente, et il n'est pas certain que les utilisateurs recourant à ces bois de haute qualité subissent réellement un surcoût.

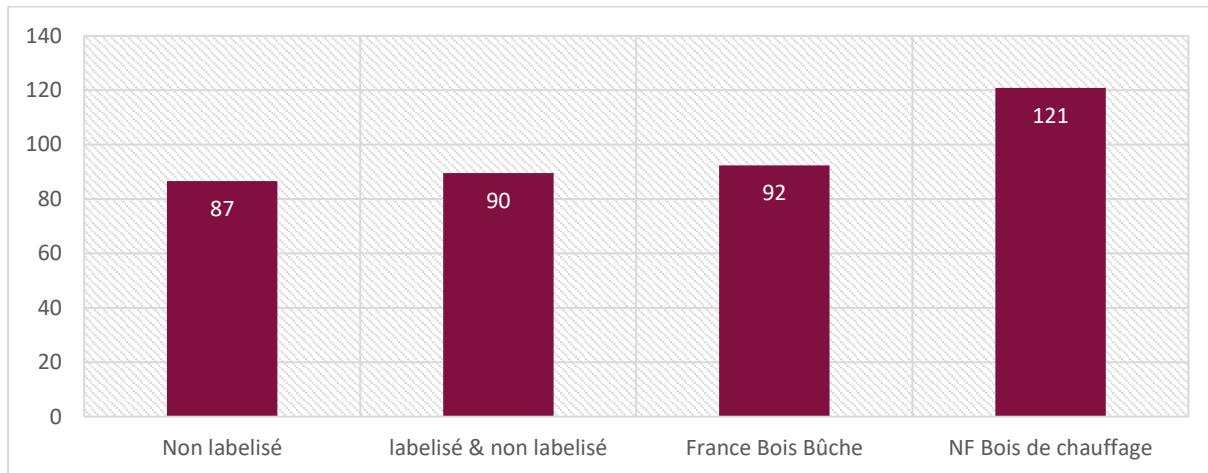


Figure 5 : Les prix relevés des bûches labélisées et non labélisées - (50 cm- Haute saison-Livré – en € / stère)
Source ADEME – Enquête réalisée par CODA Stratégies

➤ Les écarts de prix selon le type de revendeur

Les prix des bûches diffèrent selon le type de revendeur de combustible, mais on observe la prolongation de la tendance apparue en 2019 vers une certaine convergence entre les différents types de distributeurs. Ainsi, les bûches de 50 cm sont vendues à un prix moyen de 115 € le stère dans les GSB et les jardineries, un niveau assez proche de celui pratiqué par les revendeurs d'équipements de chauffage au bois. Si les prix pratiqués par les exploitants et propriétaires forestiers demeurent inférieurs à la moyenne (87 €/ stère), l'écart s'est fortement réduit au cours de la dernière période.

Cette comparaison de données brutes ne traduit pas nécessairement des positions compétitives très différenciées, mais surtout des positionnements en termes de services et de qualité de bois vendus spécifiques. Ainsi, les GSB proposent systématiquement leurs bois vendus sur palette et il s'agit le plus souvent de produit certifiés NF bois de chauffage. Ces produits s'adressent par ailleurs en priorité à des consommateurs situés en zone urbaine ou péri urbaine ne disposant pas d'espace de stockage permettant de faire sécher le bois sur une ou deux saisons et qui sont prêts à payer leurs produits plus chers pour gagner en praticité et en qualité.

➤ Les modes de livraison et le surcoût associé à certains conditionnements

La livraison est proposée par quasiment tous les revendeurs de combustible bois à l'exception de 3% d'entre eux. Lors des années précédentes, 90% des revendeurs imposaient une quantité minimale lors de la réalisation d'une livraison, d'en moyenne 3,6 stères. La livraison en vrac reste la forme de livraison la plus répandue, plus de 80% des revendeurs proposant ce service. Environ 40 % des revendeurs (mais quasiment toutes les GSB et les jardineries) proposent la livraison sur palette tous formats confondus, une proportion qui a fortement augmenté au cours des dernières années.

Les conditions tarifaires varient significativement, selon le type de conditionnement des bûches (données relatives au rangement au domicile à considérer avec précaution en raison du faible nombre de relevés).

D'une manière générale, il convient de mentionner que le bois livré sur palette est sans doute en moyenne de qualité supérieure à celui proposé en vrac. En conséquence le surcoût constaté n'est sans doute pas entièrement imputable à la modalité de conditionnement, mais le nombre de données recueillies ne permet pas de mesurer de manière précise le poids relatif de chacun des facteurs (taux de séchage, région, conditionnement, localisation rurale ou urbaine, etc.). Par ailleurs, les différents facteurs sont également corrélés entre eux (par exemple livraison sur palette plus fréquente en zone urbaine ou semi urbaine).

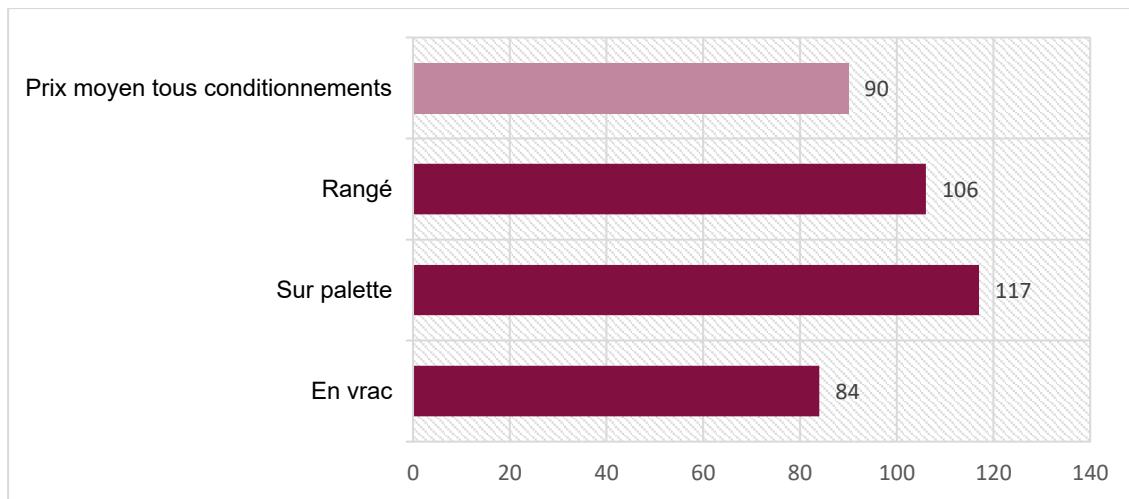


Figure 6 : La pratique d'un surcoût en fonction du mode de livraison -(50 cm- Haute saison-Livré – en €/la stère)
Source ADEME – Enquête réalisée par CODA Stratégies

➤ L'impact des essences et taux d'humidité

La très grande majorité des revendeurs de bois bûche (95%) propose une offre composée uniquement de bois feuillus, seulement 5% d'entre eux proposant également des résineux. Les évolutions de ce taux au cours des dernières années ne sont pas significatives.

En termes d'humidité, l'offre de combustible bois est majoritairement composée de bois sec, dont le temps de séchage est supérieur à 1 an. La proportion de sociétés proposant principalement du bois humide et moyennement sec tendait à baisser régulièrement au cours des dernières années. En 2020, 11% des sociétés déclaraient proposer principalement du bois moyennement sec, une proportion ramenée à 6% en 2021, ce taux est remonté à 9% en 2022 et spectaculairement à 22% en 2023 et semble stable en 2024. Parallèlement l'offre de bois en état vert a progressé fortement, passant de 3 à 14%, mais semble avoir quelque peu régressé au cours de la dernière période. Ces évolutions sont évidemment à mettre en regard de la baisse des stocks lors de la saison 2022-2023, puis des conditions climatiques très humides en 2024-2025.

«Le circuit officiel est déjà pénalisé en termes économiques par rapport au circuit informel (TVA et charges sociales), il est difficile de proposer un prix encore supérieur correspondant à une valeur ajoutée «bois séché». Pour autant, les consommateurs qui achètent auprès des circuits informels s'aperçoivent rapidement du différentiel de qualité, mais ils restent guidés par le prix et ne vont pas actuellement au-delà de ce critère. Responsable d'une association professionnelle régionale

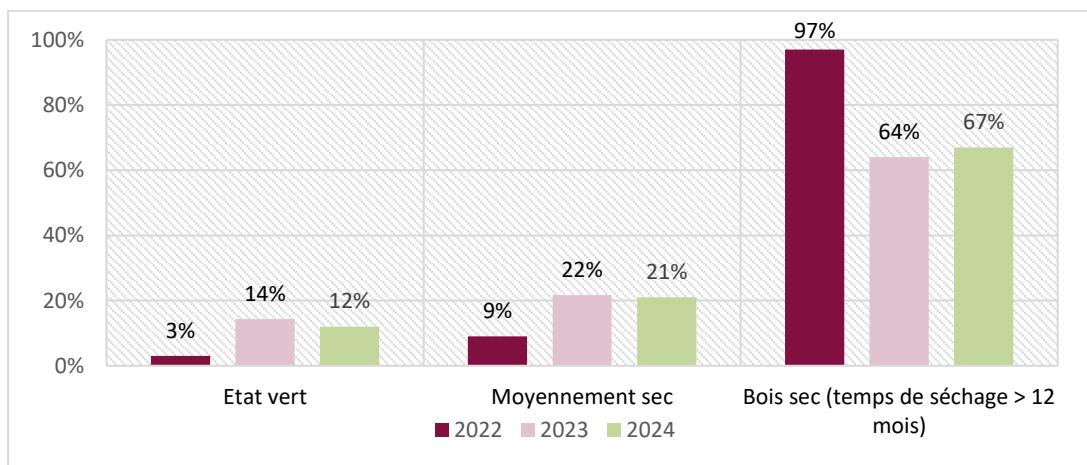


Figure 7 : Le niveau de séchage du bois vendu (produit le plus vendu)
Source ADEME – Enquête réalisée par CODA Stratégies (total supérieur à 100% car plusieurs offres possibles)

Environ 10% des sociétés proposent **à la fois** du bois sec et du bois en état vert ou moyennement sec. La réduction de prix proposée par ces acteurs pour l'achat de bois moins sec est en moyenne de 7%, mais le faible nombre d'entreprise recourant à cette pratique rend cette donnée fragile. Certaines interviews réalisées lors des précédentes vagues d'étude auprès de réseaux nationaux de distribution faisaient état de réduction supérieures à 20% (ces données n'ont pu être actualisées pour 2024-2025).

➤ La pratique des offres de basse saison

Le nombre de revendeurs proposant des tarifs basse saison avait fortement augmenté au cours des dernières années, passant de 5% en 2019 à 21% en 2020. Le taux observé en 2021 était cependant en léger retrait par rapport à 2020 (18%) et avait encore régressé en 2022, passant à 15%. En 2023 puis 2024, le taux progresse à nouveau pour atteindre 22% puis 24%. La baisse constatée entre 2020 et 2022 peut s'expliquer par la situation du marché, avec un excédent de demande par rapport à l'offre, rendant peu opportunes des réductions de prix en basse saison en l'absence de stocks. La progression sur 2023 et 2024 pourrait correspondre à une faible demande sur l'hiver 2023-2024, qui pourrait avoir incité les revendeurs à vouloir accroître leur volume de vente sur la fin de l'année. La remise accordée pour les achats en basse saison varie largement selon les revendeurs mais est généralement comprise entre 5% à 15% et s'établit en moyenne à 8% un chiffre très proche de celui observé les années précédentes.

2.3.2. Les facteurs de variation des prix du granulé

➤ La dispersion des prix

Les relevés de prix relatifs aux granulés portent sur trois conditionnements distincts : en sacs individuels, en sacs par palette et en vrac afin de prendre en compte la diversité des usages. Les écarts entre le prix minimum et le prix maximum observés pour le granulé se sont réduits au cours de la dernière saison avec un facteur 2 à 3 entre les prix les plus élevés et les plus faibles, alors qu'ils pouvaient atteindre un facteur 4 en 2023-2024.

Si l'on considère spécifiquement le granulé vendu sur palette, la dispersion est assez importante, avec un écart type de 65,1 € et un écart moyen par rapport au prix de vente de 12%. Ces chiffres sont toutefois en retrait par rapport aux saisons précédentes (écart type de 122 et de 15% en 2022-2023 et de 89 et 13% en 2023-2024). Ce resserrement pourrait traduire une évolution vers un marché plus homogène sur le plan national, notamment en raison de l'effacement progressif des effets de la crise de 2022.

	Prix moyen livré	Prix max livré	Prix min. livré	Ecart type livré
Granulés vrac	391	620	294	73
Granulés en sac vendu au détail	368	733	263	67
Granulés sac vendus par palette	398	750	239	65

Tableau 3 : La dispersion des prix des granulés (prix livrés)
Source ADEME – Enquête réalisée par CODA Stratégies

Pour les distributeurs de granulés, l'offre de produits porteurs d'une marque de qualité est quasi généralisée : seuls 2% des sociétés déclarent ne pas en proposer. La marque la plus répandue est DIN+, offerte par 79% des sociétés interrogées. Alors que NF granulés a progressé significativement entre 2019 et 2022 (passant de 26% de l'offre à près de 50%) sa diffusion semble actuellement plafonner. On peut sans doute attribuer ce phénomène au développement des importations de produits massivement labellisé en DIN+.

Cette quasi-généralisation des offres labellisées rend peut pertinent l'analyse d'un éventuel différentiel de prix associé à l'adoption d'une marque de qualité.

Il convient de noter que la plupart des distributeurs proposent plusieurs marques de granulés, dans le but de disposer d'une gamme allant du produit d'appel au produit premium. Cette diversification des sources d'approvisionnement leur a également permis de faire face aux difficultés rencontrées au second semestre 2022. Certains acteurs du marché interviewés à l'occasion de cette étude, considèrent que des produits se réclamant d'une même marque de qualité peuvent en fait être de qualité très différente, et donc être proposés à des prix très différents.

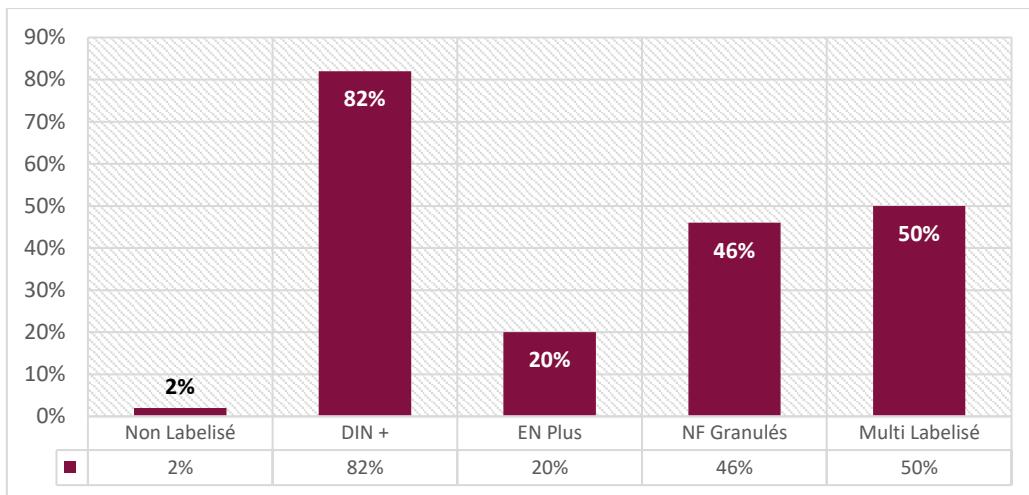


Figure 8 : Le type de labels utilisés pour les granulés

Source ADEME – Enquête réalisée par CODA Stratégies –

Nota : le total est supérieur à 100% en raison de l'utilisation de plusieurs labels par certaines sociétés

➤ Les effets de la localisation géographique

Les écarts sur les prix des granulés sont plus limités que ceux observés pour le bois bûche ; l'écart entre la région pour laquelle les prix sont les plus élevés et celle où ils sont les plus faibles est de 17% (vs. 53% pour les bûches de 50 cm). Cette moindre dispersion peut s'expliquer par l'attitude de consommateurs plus attentifs aux prix et donc d'une plus grande concurrence au niveau national, pour un produit industriel, facilement transportable. Par ailleurs la structure de la distribution est différente, avec un poids plus important des grandes surfaces de bricolage et jardinerie qui pratiquent un affichage très volontariste de prix d'appels, donnant ainsi une référence aux consommateurs. Néanmoins, alors que les écarts s'étaient réduits en 2023-2024, ils se sont creusés au cours de la dernière saison de chauffe.

On observe que les régions de forte concentration de producteurs, notamment les régions Auvergne Rhône Alpes, Centre Val de Loire et Pays de la Loire bénéficient de prix plus bas que la moyenne nationale. Dans le Grand Est, l'existence d'importantes capacité de production et la proximité de l'Allemagne (où les prix ont fortement baissé en 2023-2024) contribuent également à tirer les prix vers le bas.

Régions	Prix moyen
Auvergne-Rhône-Alpes	369
Bretagne	433
Centre-Val de Loire	413
Grand Est	390
Hauts-de-France	402
Normandie	398
Ile-de-France	416
Moyenne nationale	398
Occitanie	396
Nouvelle-Aquitaine	402
Pays de la Loire	378
Provence-Alpes-Côte d'Azur	404

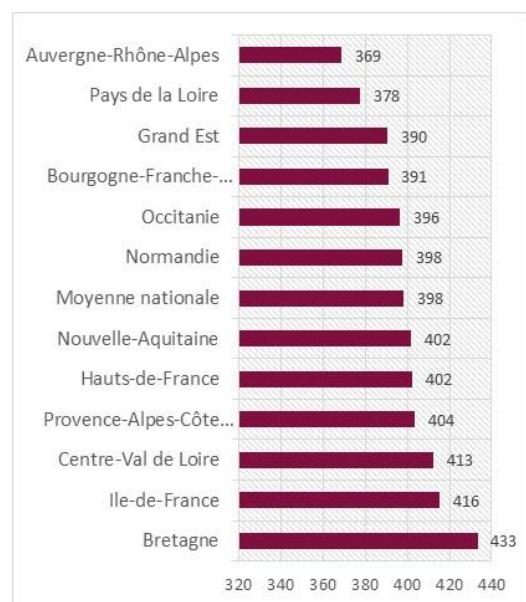


Tableau 4 : Les prix des granulés par région (En sac de 15 kg conditionnés par palette d'une tonne-livrée – en €/tonne)

Source ADEME – Enquête réalisée par CODA Stratégies

2.4. Un marché en voie d'internationalisation ?

La proximité entre les lieux de production et de consommation du combustible bois constitue l'un des avantages environnementaux de cette énergie. Ce constat vaut en particulier pour le bois bûche, avec sa contrepartie, les différences de prix interrégionales. Cependant des évolutions sont désormais observées et elles pourraient avoir à moyen terme un effet sur les mécanismes de fixation des prix.

2.4.1. Une évolution encore limitée des flux commerciaux pour le bois bûche

Pour le bois bûche, les opportunités d'exportation pour les producteurs nationaux pourraient constituer une opportunité, notamment si les prix étrangers sont supérieurs aux nationaux. Toutefois, les quantités exportées apparaissent modestes de l'ordre de 300-350 000 m³ (en retenant l'hypothèse simplifiée de deux m³ par tonne). Ces volumes exportés représenteraient donc de l'ordre de 4% du marché intérieur officiel du bois de chauffage (estimé à environ 8 millions de m³) et ne semblent pas de nature à déstabiliser l'équilibre offre/demande sur le marché intérieur. La situation peut être différente toutefois dans certains territoires (par exemple dans le Grand Est, il est fait état de la pression des acheteurs allemands venant s'approvisionner en France).

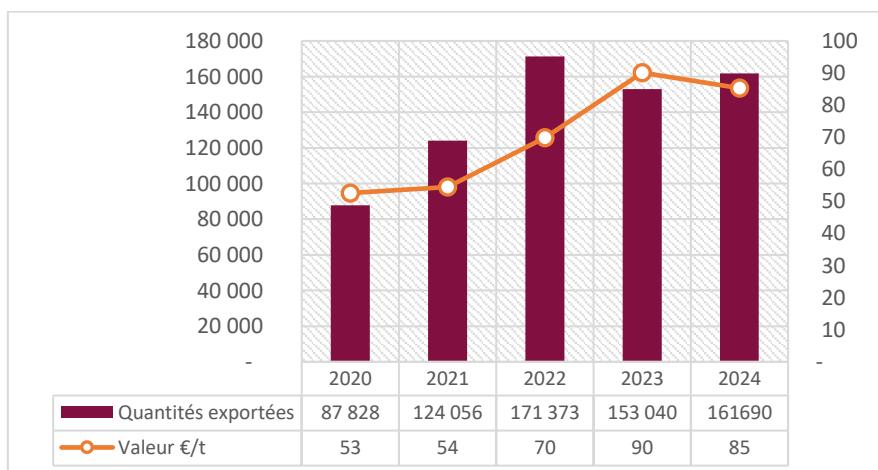


Figure 9 : Evolution des quantités exportées en tonnes et de leur valeur à la tonne
Bois de chauffage, en rondins, bûches, ramilles, fagots ou sous formes similaires, autres que de conifères
Source Douanes - https://lekiotique.finances.gouv.fr/site_fr/NC8/Resultat_nc.asp?ot=1&lanc=44011200

2.4.2. Un marché du granulé déjà très internationalisé

Pour ce qui concerne **le granulé**, l'importance des flux commerciaux, tant pour ce qui concerne les importations que les exportations est nettement plus significative. Les professionnels sollicités insistent particulièrement sur la pression que les granulés importés font peser sur le marché national.

Les interviews réalisées à l'occasion de cette étude font état d'une forte pression des importations sur les prix nationaux. Si les données relatives aux volumes importés sont actuellement entachées de certaines incertitudes, l'accroissement du volume des importations au cours des dernières années ne fait pas de doute.

Selon les statistiques douanières, les importations totales auraient été multipliées par plus de 3 au cours des 4 dernières années. La croissance du volume des importations en provenance des zones hors Europe et Amérique est particulièrement notable. La valeur moyenne des importations rapportée à la tonne est en baisse constante au cours de la dernière période et pèse sur les prix du marché intérieur : la valeur moyenne des importations rapportée à la tonne était de 289 € en 2023 et de 261€ en 2024.

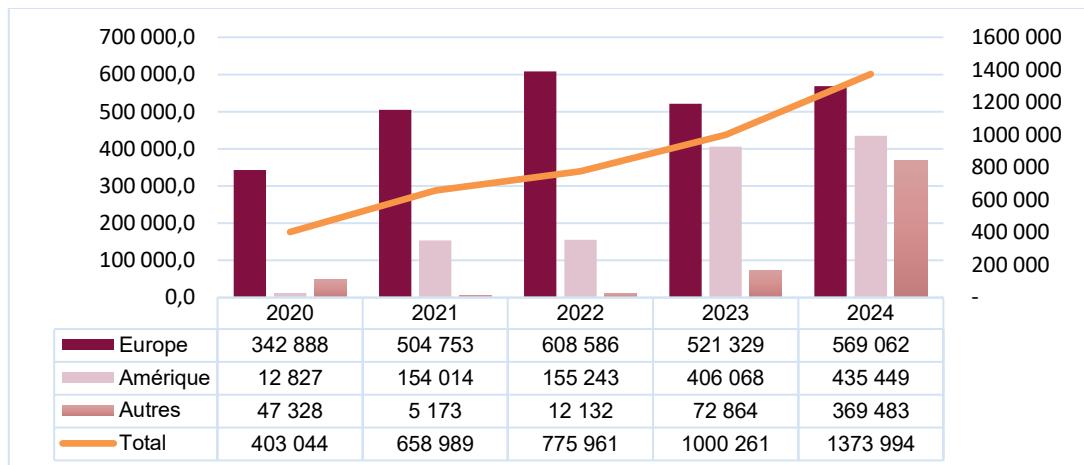


Figure 10 : Evolution des importations de granulés sur le marché français

Source : Douanes - https://lekiotique.finances.gouv.fr/site_fr/NC8/Resultat_nc.asp?ot=1&lanc=44013100

2.4.3. Le marché français du granulé dans le contexte européen

Si les échanges commerciaux devraient conduire à terme à une harmonisation des prix entre les différents marchés, des écarts persistants sont néanmoins observés entre les différents pays européens (voir Figure 11). Un tel différentiel de prix, dans un marché qui s'internationalise et au sein desquels les consommateurs des zones frontalières peuvent décider de s'approvisionner dans les pays voisins, est évidemment susceptible de peser sur le niveau des prix nationaux, actuellement significativement supérieur à ceux observés dans certains pays européens.

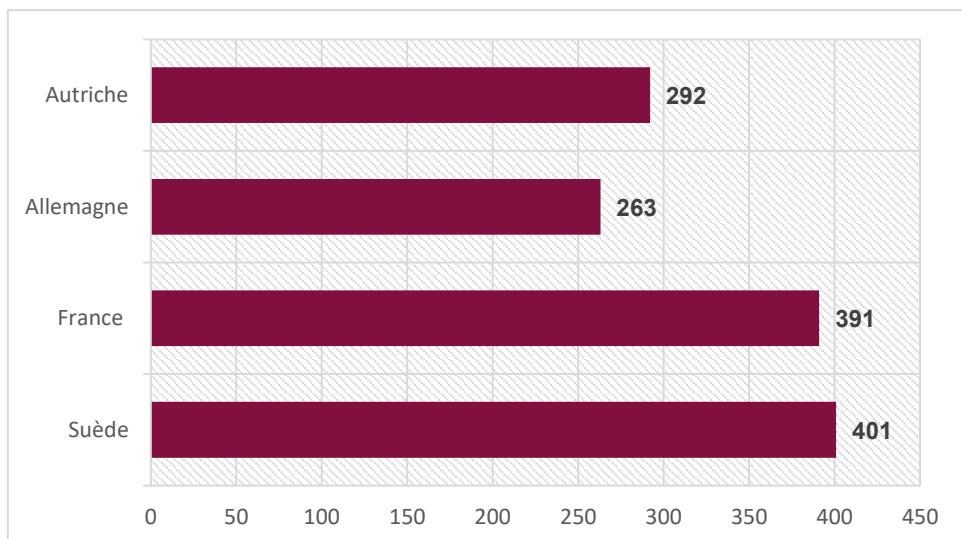


Figure 11 : Comparaison du prix du granulé vrac en France et dans quatre grands pays consommateurs en Europe
(Prix à la tonne livrée TTC)

Source: ADEME, Enquête CODA Stratégies (France) et compilation des données des organismes professionnels qualité A1, livraison en vrac

2.5. Quelles perspectives d'évolution des prix sur le marché français ?

L'analyse des données et les entretiens réalisés avec les professionnels ont montré que la filière de production des combustibles bois est confrontée à de nombreux défis pour les prochaines années. Une évolution raisonnable des prix permettant d'envisager les investissements nécessaires sans compromettre la compétitivité de l'énergie bois constitue un enjeu important.

Pour ce qui concerne **les granulés**, les incertitudes demeurent importantes. Le scénario le plus favorable serait celui d'une hausse limitée des prix maintenant la compétitivité de ce combustible mais suffisante pour permettre aux producteurs de pérenniser et de développer leur activité. Force est cependant de constater que ce scénario n'est rien moins que certain. Sur un marché désormais largement internationalisé, la maîtrise des acteurs sur leur environnement apparaît plus limitée, en particulier dans la période de faible demande. Ceci conduit à considérer comme probable un scénario qui verrait une stabilisation des prix autour du niveau de la saison 2024-2025. Un scénario plus favorable pour les producteurs, mais qui apparaît plus incertain, verrait une remontée des prix limitée, leur permettant de conforter leur modèle économique.

Pour le **bois bûche**, le principal enjeu des prochaines années est de relancer le mouvement d'amélioration de la qualité, dans un contexte peu favorable (intrants plus humides, consommateurs essentiellement préoccupés par la variable prix, entreprises fragilisées en difficulté pour investir). Sur ce marché, un scénario de quasi-stabilité des prix autour du niveau actuel paraît le plus probable, même s'il n'est pas le plus à même de permettre aux acteurs de procéder aux investissements nécessaires. Un scénario intégrant une hausse des prix significative conforterait à l'inverse le modèle économique des producteurs de bois bûche et leur permettrait d'envisager de développer des offres plus qualitatives.

Le tableau suivant présente les principaux facteurs identifiés d'évolution des prix et leur impact (↗, ↘).

	Granulés	Bois Bûche
Disponibilité de la matière	<p>Faible niveau d'activité des scieries : moins de sciures disponibles (↗)</p> <p>Faible activité des panneautiers : moins de concurrence à l'achat (↘)</p> <p>Concurrence à l'achat de matière première avec les acteurs internationaux (↗)</p>	<p>Concurrence à l'achat de certains acteurs se rabattant sur des produits auparavant délaissés (producteurs de plaquettes, granulateurs) (↗)</p> <p>Disponibilité des ressources humaines (bûcherons...) et des équipements (mauvaises conditions d'exploitation en forêt) (↗)</p> <p>Conditions climatiques défavorables (pluie) en automne hiver limitant l'accès en forêt (↗)</p>
Dynamique de l'offre	<p>Entrée en service prévue de nouvelles installations (↘)</p> <p>Développement des importations avec une forte pression sur les prix (↘)</p> <p>Remontée des prix sur les marchés voisins (Allemagne) limitant l'attrait du marché national pour les opérateurs étrangers (↗)</p>	<p>Difficulté à reconstituer les stocks de bois secs (↗)</p> <p>Développement des offres de bois moyennement sec (↘)</p> <p>Structure de TPE peu favorable à l'investissement (↘)</p> <p>Concurrence du marché informel (↘)</p>
Dynamique de la demande	<p>Incertitudes sur l'évolution des ventes d'équipements au cours des prochaines années (?)</p> <p>Evolution tendancielle vers des hivers plus cléments (↘)</p> <p>Utilisation des stocks constitués en 2022-2023 (↘)</p> <p>Comportement d'achats plus opportunistes, au fil de l'eau, en fonction des opportunités de prix bas (↘)</p>	<p>Evolution tendancielle vers des hivers plus cléments (↘)</p> <p>Demande de certains consommateurs pour des produits élaborés (plus secs, rangés sur palettes, etc.) (↗)</p> <p>Problématique du pouvoir d'achat favorable à un retour vers les circuits informels et l'autoproduction (↘)</p>

Scénarios d'évolution des prix (hors aléas climatiques)	<p><u>Scénario 1 : Stabilisation des prix autour du niveau « plancher » observé sur la saison 2024-2025</u></p> <p>Scénario 2 : Remontée limitée des prix en raison d'une moindre pression de la concurrence étrangère et de la fin des stocks constitués par les ménages</p>	<p>Scénario 1 : Hausse des prix significative (>5%), les producteurs parvenant à répercuter la hausse du prix des intrants,</p> <p><u>Scénario 2 : quasi-stabilité des prix en raison de la pression du marché informel, de la difficulté des producteurs à faire accepter une plus-value « qualité »</u></p> <p><u>Possibilités importantes d'une segmentation forte de la demande, sur des critères géographiques, mais aussi socio-économiques : « marché à deux vitesses »</u></p>
---	--	---

Tableau 5 : Facteurs influençant l'évolution des prix des combustibles bois sur le marché domestique

Il semble important de considérer qu'éviter le développement d'un marché à deux vitesses repose pour une large part sur la viabilité des petites entreprises du secteur et leur capacité à investir dans des équipements modernes, permettant notamment d'offrir des produits de qualité à un coût abordable pour les consommateurs modestes. De ce point de vue, la viabilité du modèle économique de TPE performantes d'un point de vue technique et environnemental est une problématique centrale.

3. Analyse des prix sur les marchés des combustibles bois et biomasse pour les usages industriels et collectifs

3.1. Les sources de données et l'enquête auprès de chaufferies collectives utilisant des granulés

Depuis plusieurs années, les données présentées dans cette étude reposent sur les publications des enquêtes CEEB. Afin de disposer d'une base de comparaison homogène avec les énergies concurrentes, l'ADEME a souhaité disposer d'une méthode robuste permettant d'évaluer un coût de livraison moyen. Cela permet, en s'appuyant sur une actualisation annuelle de celui-ci, de présenter des **prix livrés moyens pour les différents combustibles biomasse**.

Pour ce qui concerne le **prix des granulés**, les données présentées sont issues d'une enquête réalisée par CODA Stratégies auprès de 65 chaufferies professionnelles. Il a été choisi de procéder ainsi en raison des remises obtenues par les clients consommant des quantités annuelles importantes, ce que ne permet pas de prendre en compte les données publiées par ailleurs, se référant à des livraisons par 5 tonnes.

En procédant à une pondération par les quantités consommées, le prix moyen pondéré obtenu est alors de 323 € HT la tonne livrée, soit un **écart d'environ 8%** par rapport aux prix relevés auprès des distributeurs (350€ HT la tonne - marché grand public).

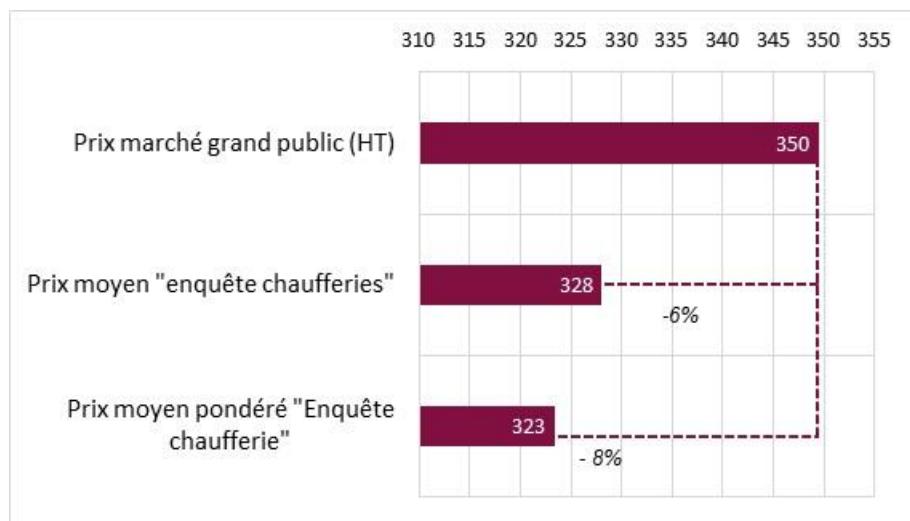
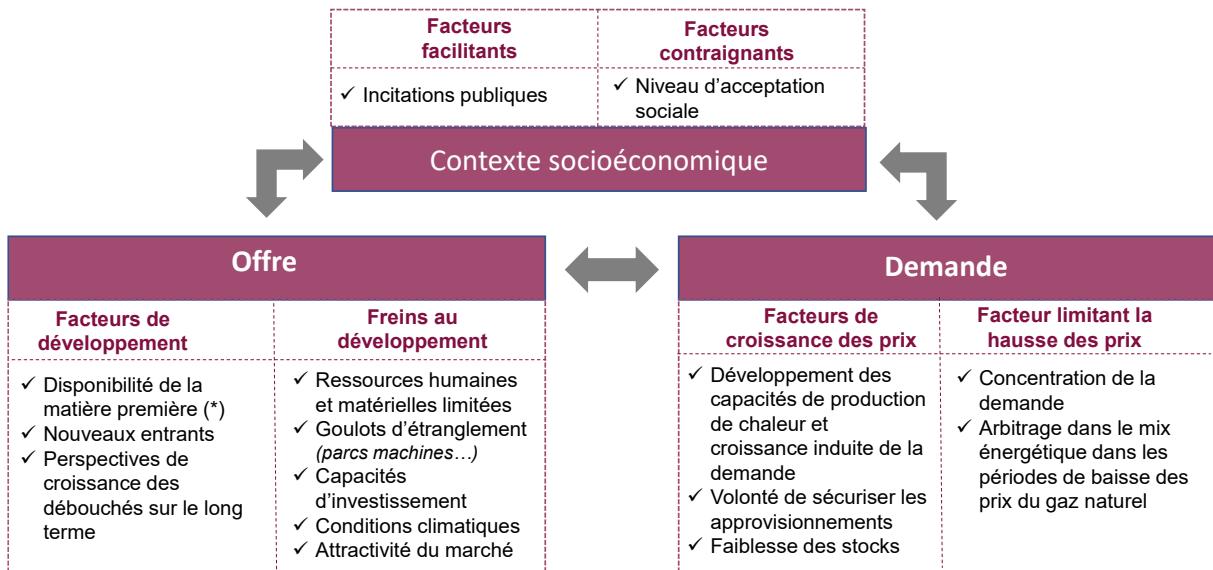


Figure 12 : Les prix des granulés pour les chaufferies collectives et tertiaires (Prix HT par tonne livrée)
Source ADEME – Enquête réalisée par CODA Stratégies auprès de 65 chaufferies utilisant des granulés, Décembre 2024

Cet écart traduit le taux de remise obtenu par les collectivités et les industriels utilisant ce type d'équipement. Il convient de noter qu'alors que les écarts de prix entre secteurs domestiques et professionnels avaient fortement progressé en 2022 (passant de 8% à 26%), ils se sont réduits en 2023 et en 2024 (respectivement -18% et - 8%).

3.2. Les facteurs influençant l'évolution des prix sur les marchés collectifs et industriels



Le **contexte socioéconomique** est actuellement favorable au développement de la chaleur renouvelable, incluant le chauffage industriel et collectif issu de biomasse, notamment en raison du **soutien public** accordé à cette filière. Cependant des inflexions significatives des incitations publiques au développement de la biomasse pourraient intervenir au cours des prochaines années.

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie dans sa troisième itération en projet présenté en novembre 2024 (PPE 3) réaffirme le rôle de la biomasse solide dans la transition écologique, et son rôle primordial au sein des énergies renouvelables (32,9% de la consommation primaire d'énergies renouvelables et 61% de la consommation primaire d'énergies renouvelables pour usage de chaleur). Pour ce qui concerne les usages collectifs industriels et tertiaires, le projet de PPE3 rappelle le rôle des 7 900 chaufferies biomasses réparties sur l'ensemble du territoire.

Cependant, le projet PPE 3 prend en compte de manière plus affirmée la contrainte de durabilité de la ressource et de la préservation des milieux naturels associés et révise à la baisse les objectifs de contribution de la chaleur biomasse. En 2030, la chaleur biomasse devrait contribuer pour 120 ou 134 TWh selon les scénarios envisagés, alors que 157 ou 179 TWh étaient précédemment envisagés pour 2028. Dans le projet de PPE 3, le scénario haut pour 2035 prévoit une production de chaleur biomasse de 153 TWh (120 TWh dans le scénario bas).

Pour ce qui concerne plus spécifiquement la biomasse, le **soutien public** au développement de la filière biomasse a été porté depuis 2009 par le **Fonds Chaleur** géré par l'ADEME. Ce soutien public s'est vu renforcé dans le cadre de France Relance puis de France 2030, qui visent à soutenir la décarbonation de l'industrie. En 2023, le Fonds Chaleur avait été maintenu à son niveau de 2022 (520 millions d'euros) et en 2024 sa dotation est passée à 820 millions d'euros notamment dans le but de poursuivre les objectifs ambitieux de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Pour 2025, la dotation du Fonds Chaleur est passée à 800 M€ en baisse de 2.5% par rapport à l'année précédente. Ces montants restent toutefois en très forte progression par rapport aux années antérieures (300 M€ en 2019 et 200 M€ en 2017). Cette augmentation s'inscrit dans le cadre des objectifs ambitieux de la programmation pluriannuelle de l'énergie qui prévoit de multiplier par 5 la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux d'ici 2030. Récemment, le Fonds Chaleur a intégré dans sa démarche globale un ordre de mérite intitulé « EnR Choix » qui vise à questionner le choix de la technologie retenue dans le projet présenté. Par ordre de priorité, le concepteur du projet devra envisager les possibilités de réduction de ses besoins, l'éventualité d'une mutualisation des moyens déployés (par exemple en se raccordant à un réseau existant), la récupération d'énergie fatale, les possibilités associées au solaire thermique ou à la géothermie, les solutions biomasse considérées comme adaptées aux besoins à haute température et enfin les solutions aérothermiques.

L'impact à moyen et long terme d'une éventuelle baisse des objectifs de production de chaleur biomasse sur le développement de projets collectifs et industriels demeure à évaluer. Toutefois, il est assuré qu'au cours des deux ou trois prochaines années beaucoup de nouveaux projets, en cours de construction et dont le financement est sécurisé, entreront en service et accroîtront la demande en combustibles biomasse.

Dans ce contexte qui demeure globalement favorable, on observe cependant qu'une **pression sociale croissante** s'exerce tant au niveau de l'exploitation forestière, avec le sentiment d'une partie de la population d'une surexploitation de la ressource forestière.

En aval, l'exploitation des grandes chaufferies suscite également des interrogations sur leur impact environnemental, notamment s'agissant de la logistique associée aux approvisionnements ou des émissions de particules fines.

Les nouvelles normes environnementales impliquant de laisser les rémanents au sol lors de l'abattage sont de natures à améliorer le bilan de l'exploitation forestière, notamment en termes de richesse biologique des sols. Elles sont également un facteur d'accroissement des coûts de production, en particulier des plaquettes forestières.

La demande en chaleur issue de la biomasse est pour une part importante influencée par **le contexte climatique**. Après plusieurs hivers particulièrement cléments, la saison 2024-2025 s'est révélée un peu plus rigoureuse, tout en restant globalement relativement tempérée. Quelques épisodes de froid relativement marqués (début décembre et début janvier) ont pu donner l'impression du retour à un hiver « normal », mais globalement la moyenne des températures sur la saison reste élevée et s'insère dans le contexte global du changement climatique. Cependant les situations régionales ont été fortement contrastées et les régions du Nord et du Nord-Ouest ont subi un très faible ensoleillement et des pluies très importantes, avec à la clé une demande en chaleur croissante. L'ensemble de ces constats conduit à considérer que l'influence des conditions climatiques sur le niveau de la demande a été relativement positive, sans toutefois générer un surcroît de demande très important. Le facteur climatique le plus important en 2024-2025 aura sans conteste été le niveau de pluviométrie exceptionnel (dans la partie nord de la France) de l'automne qui a eu un impact considérable sur les conditions d'exploitation et les capacités de production (cf. infra).

L'accroissement des **capacités de production de chaleur biomasse** est évidemment à la base de la croissance de la demande. La puissance installée des chaufferies collectives et industrielles de plus de 1 MW a crû de 99% entre 2009 et 2018 et leur puissance cumulée a progressé de 141% entre ces deux dates. Afin de respecter les objectifs de la PPE 2, la production de chaleur pour les usages collectifs et industriels aurait dû doubler et passer de 40 à 80 TWh/an entre 2018 et 2028. La révision à la baisse des objectifs, présentée dans le projet de PPE 3 qui envisage une stabilisation de la production de chaleur biomasse, serait évidemment de nature à remettre en cause ces prévisions. Pour les 2 ou 3 prochaines années cependant, il est acquis que de nombreux projets, déjà financés et en cours de construction devrait entrer en service et accroître le niveau de la demande.

L'évolution du prix des énergies concurrentes, et particulièrement du gaz naturel a un impact à court terme sur l'utilisation du combustible biomasse. Les prix du gaz en France se situaient à un niveau très bas tout au long des années 2019 et 2020, ce qui pouvait pousser les exploitants disposant d'installations multi-énergies à arbitrer en sa faveur. En 2021 et 2022, les prix moyens supportés par les utilisateurs industriels ont plus que doublé, avant d'amorcer une décroissance à partir du deuxième semestre 2023, la baisse s'est poursuivie au premier semestre 2024, mais les prix ont à nouveau augmenté sur le second semestre 2024 et demeuraient à un niveau historiquement élevé. Dans ces conditions, les mix ont pu évoluer en faveur de la biomasse, même si le passage d'une énergie à l'autre n'est pas toujours simple (modalité et maintenance de de pilotage des installations différentes).

La demande globale pour les produits issus de la filière biomasse est également influencée par d'autres secteurs économiques. Il existe de fait différents usages possibles pour certains produits de la filière bois, notamment les

« Nous n'avons pas noté d'abandon de projets en raison de l'hostilité des administrés. En revanche, nous avons de plus en plus de demande d'intervention pour expliquer l'impact de la mise en service d'une chaufferie biomasse dans le cadre d'une exploitation durable de la forêt » – *Un producteur de plaquettes forestières*

« On doit laisser les rémanents pour garantir la qualité des sols. On laisse sur place tous les bois de diamètre inférieur à 7 cm, cela entraîne des découpes supplémentaires et donc une baisse du rendement à l'hectare pour les prestataires et les propriétaires. » – *Un producteur de plaquettes forestières*

« En 2025-2026, il devrait y avoir de nouvelles installations entrant en service, avec beaucoup de demande de cotations de la part des exploitants. Ces derniers multiplient les demandes de cotations. Elles ne veulent pas en général avoir un fournisseur exclusif » *Un fournisseur de plaquettes*

« Pas mal de projets ont été reportés de 2024 à 2025 en raison des délais de construction des équipements. Pour nous cela se traduit par 2-3 nouveaux projets en service en 2024 contre 5-7 prévus. Les projets ne sont pas annulés mais uniquement différés pour des raisons techniques. Nous attendions un gros accroissement de la demande en 2026, selon les éléments que nous connaissons, ce serait plutôt à l'horizon 2028-2029. » *Un producteur de plaquettes forestières*

plaquettes de scieries, les sciures et les déchets de classe A et B. La frontière entre le bois énergie et le bois d'industrie est relativement perméable et les mêmes produits peuvent être consommés en énergie et, par exemple, par les fabricants de panneaux bois. Il existe donc une **concurrence à l'achat** entre ces différents acteurs et la fixation des prix du bois énergie résulte donc pour une part de la demande émanant d'autres secteurs.

Pendant la période post covid, la demande émanant des fabricants de panneaux a été élevée en raison de la très bonne conjoncture dans le secteur du bâtiment. Cependant, le retournement brutal de l'activité dans le bâtiment à partir de la fin 2022 a réduit la demande de ce secteur. Si un rebond de la production de panneaux bois est évoqué à partir de mi-2025, il importe de noter que la fabrication de panneaux sur le sol national est structurellement orientée à la baisse depuis plus de 15 ans.

La **concentration de la demande** est l'une des caractéristiques marquantes du marché du combustible biomasse pour les installations collectives et professionnelles. Les trois plus grands exploitants (Dalkia, Engie, IDEX) exploitent environ 1200 chaufferies (sur un parc total de 7900) et produisent près de 16 TWh/an de chaleur (soit environ 40% de la production totale en 2024), leur consommation de combustibles s'élève à 6 millions de tonnes, dont plus de 80% de plaquettes forestières. Le rôle de ces acteurs dans la fixation des prix est donc important. Les interviews réalisées à l'occasion de cette étude ont révélé des appréciations divergentes sur l'attitude de ces grands exploitants. Si certains interlocuteurs considèrent qu'ils ont pu faire prendre en compte les difficultés spécifiques à la saison 2024-2025 (faibles stocks, coûts de production en hausse, difficultés d'accès aux massifs forestiers) d'autres ont perçu un manque d'écoute et un refus de considérer les conditions particulières de la période, avec en conséquence une rentabilité dégradée pour les producteurs de plaquettes.

« Nous vendons 350 000 tonnes de plaquettes, en direct de la forêt avec traitement en bord de route. Les grands exploitants représentent 50% de notre CA et les ventes directes aux industriels l'autre moitié ». Un producteur de plaquettes forestières

Si la croissance de la demande apparaît assurée pour les deux ou trois prochaines années, des interrogations s'expriment sur la capacité de la filière d'offre à produire les quantités nécessaires.

3.3. La compétitivité des combustibles bois et biomasse pour les usages collectifs et industriels

En 2024, les prix des combustibles biomasse sont restés globalement stables. Parallèlement, les prix des énergies fossiles ont connu des évolutions divergentes : le fioul lourd a augmenté de plus de 8% par rapport à l'année précédente, alors que les prix du gaz naturel et du charbon ont connu l'évolution inverse (-9% chacun).

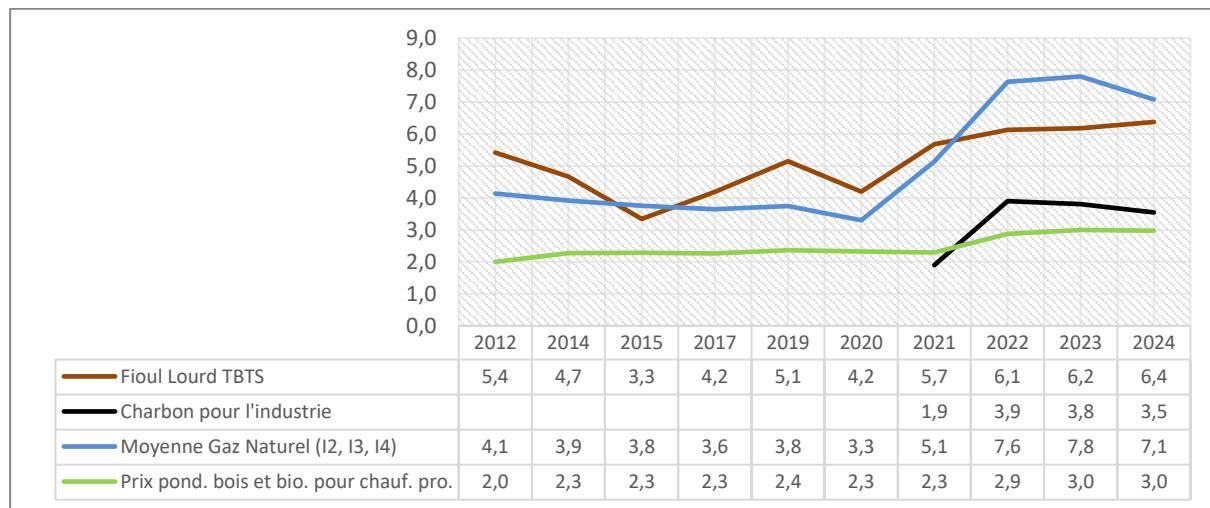


Figure 13 : Evolution comparée des prix du gaz naturel, du fioul et des combustibles biomasse (livrés, HT, €/kWh)

Source : ADEME pour les prix biomasse, Eurostat – MTES pour le gaz naturel et FOL

Pondération Biomasse : Plaquettes 71,5%, Ecories : 5,8%, Sciures 11,3%, Broyats : 11,4%

Entre les quatrièmes trimestres 2021 et 2022, la croissance du coût du bois énergie pour les secteurs collectif et industriel a été très importante : **plus de 25%**. Cependant, la stabilisation des prix en 2023 et 2024 a permis de faire valoir une évolution modérée sur longue période : entre 2012 et 2024, la croissance moyenne annuelle des prix de ces combustibles s'est élevée à + 3,4% (vs. 4,6% pour le gaz naturel par exemple).

Les prix du charbon ont été pris en compte pour la première fois en 2021 afin de permettre une comparaison pour un certain nombre d'usages industriels recourant à ce type de combustible et pouvant y renoncer au profit de la

biomasse. L'évolution du prix de ce combustible avait été particulièrement brutale en 2022. Même avec la baisse constatée en 2024, le coût du charbon est désormais supérieur à celui de la biomasse

L'évolution des prix du gaz naturel apparaît différente selon le profil de consommateur. Les gros utilisateurs (Tarif I4) ont commencé à bénéficier en 2023 des baisses de prix observées sur les marchés de gros. Entre 2024 et 2023 leurs tarifs ont continué de baisser significativement (-12%). Pour les petits utilisateurs, la baisse est intervenue plus tardivement et a été de moindre ampleur (les tarifs ont continué à progresser entre 2022 et 2023, et n'ont baissé que de 6% entre 2023 et 2024). En 2024, les petits utilisateurs payaient leur gaz naturel deux fois plus cher que les gros (9,6 c€ par kWh PCI vs. 4,8 c€).

Néanmoins, en 2024, le tarif pour les plus gros utilisateurs de gaz naturel restait significativement supérieur à ceux des combustibles biomasse concurrents (4,8 c€ pour le tarif I4 vs 3,3 c€ pour les plaquettes forestières). Cela valait évidemment également pour les consommateurs plus petits (tarifs I3 et I2).

Les évolutions du prix du fioul lourd apparaissent très irrégulières. En 2024, ses prix ont à nouveau augmenté et le recours à ce combustible implique pour les utilisateurs un coût deux fois plus élevé que celui de la biomasse (6,4 vs. 3,0 c€ par kWh PCI pour le prix pondéré des combustibles biomasse).

On observera toutefois que la comparaison directe des coûts des combustibles est réductrice car elle ne prend pas en compte le surcoût d'investissement associé aux chaufferies biomasse (compensé par le Fonds Chaleur et le Fonds France 2030) ni d'éventuels surcoûts d'exploitation.

Sources et référentiel de la figure 13 :

Fioul domestique	<i>Livraison 27 000 litres et plus, source DIREM (tarif C4)</i>
Gaz Naturel	<i>Avant 2016, Tarif STS, source : Pégase, A partir de 2016 , Tarif I3 (10 000 GJ < Consommation < 100 000 GJ) et I4 (100 000 GJ < Consommation < 1 000 000 GJ) – Source: Eurostat, prix HT et autres taxes et prélèvements récupérables – Avant 2018, Tarif B2S : Source Pegase, Après 2018 – Tarif I2 Pégase</i>
Fioul	<i>TBTS (Très Basse Teneur en Soufre, <1%), source DIREM</i>
Granulés	<i>Conversion du prix moyen pondéré selon enquête réalisée auprès de 60 chaufferies – Ces données ont été calculées à partir de 2016</i>
Sciures	<i>À partir de 2014, les prix sont ceux communiqués par le CEEB en faisant des moyennes entre sciures de feuillus et de résineux et les coefficients de conversion utilisés sont désormais de 2200 kWh PCI/tonne</i>
Ecorces	<i>Les données 2014 - 2019 sont reprises de CEEB, en faisant la moyenne entre écorces de feuillus et de résineux.</i>
Plaquettes	<i>Les données sont celles communiquées par le CEEB, en appliquant aux différentes classes d'humidité (<30%, 30-40%, >40%), les coefficients de pondération 0.12/0.27/0.61 qui expriment le poids relatif de chacune des qualités de combustible dans la consommation totale des chaufferies.</i>
Charbon utilisé dans l'industrie	<i>Les prix sont calculés à partir des données douanières relatives à l'anthracite, aux Autres houilles et briquettes, Autres Houille, Lignites non agglomérées, Lignites agglomérées. La méthode d'estimation permettant de passer des coûts CAF aux coûts livrée payés par l'utilisateur final est présentée en annexe 2.</i>

Pour les combustibles bois, les données sont exprimées HT, livraison comprise

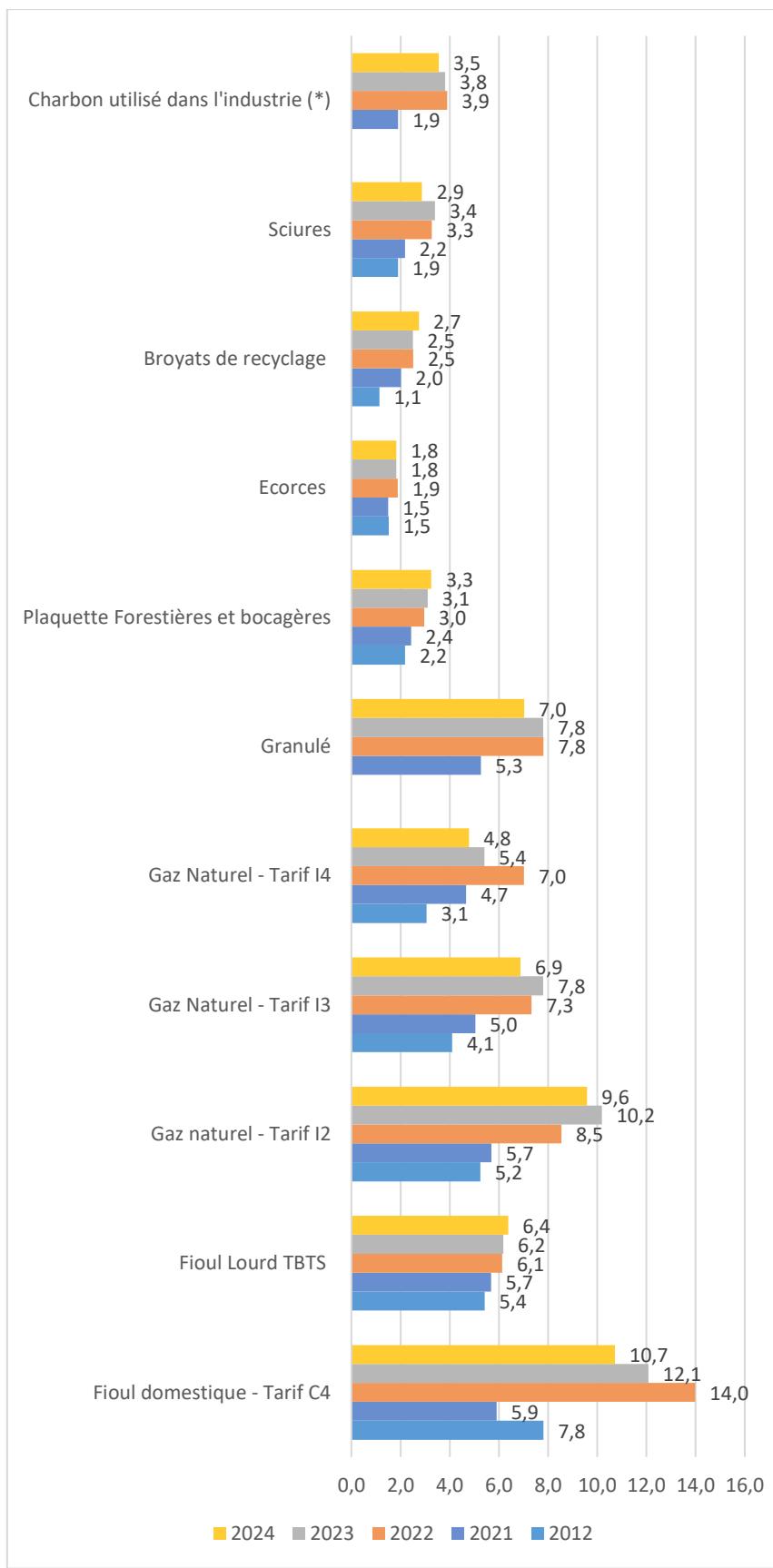
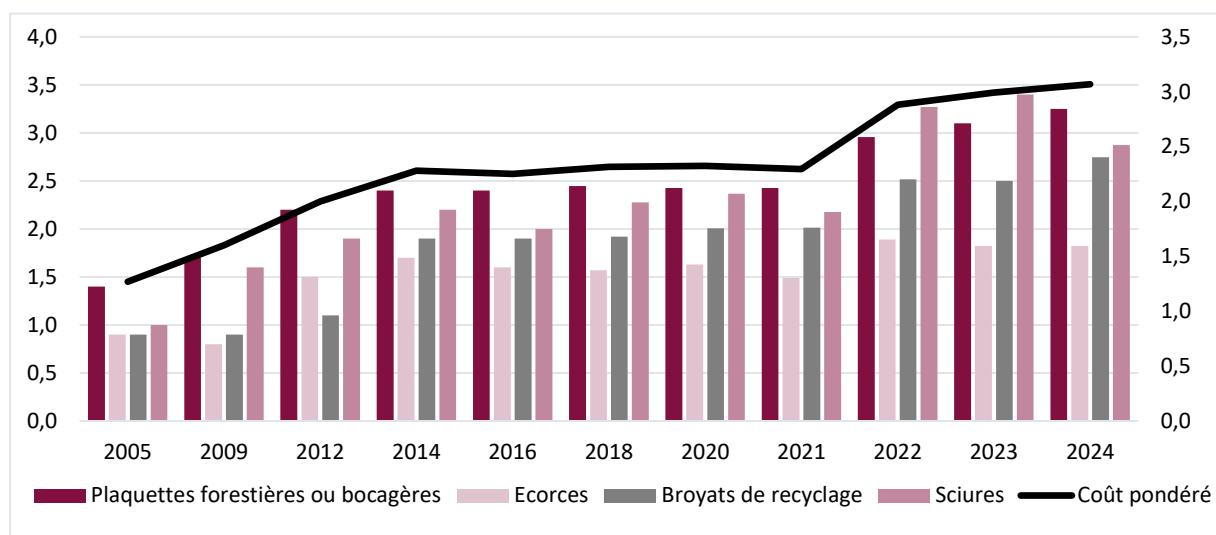


Figure 14 : Comparaison du prix du combustible bois pour les collectivités et l'industrie (€ hors TVA/kWh PCI – Prix livré)

L'évolution des prix pour les usages collectifs et industriels sur le moyen terme

Le graphique suivant présente l'évolution sur le moyen terme du prix des combustibles pour les chaufferies professionnelles. Afin de ne pas introduire de biais lié à l'évolution de la méthode d'estimation des coûts de livraison entre 2013-2014 et 2015, les coûts des années 2013 et 2014 ont été évalués en appliquant la méthode d'estimation développée en 2015.

Le taux de croissance annuel moyen du coût pondéré des combustibles biomasses pour les chaufferies professionnelles ressort à 4,9 % sur la période 2005-2024. Après une période de croissance soutenue entre 2005 et 2013, les huit années 2013-2021 ont été marquées par une réelle stabilité des prix (l'indice pondéré tous combustibles connaît une croissance annuelle moyenne de 0,4% entre 2013 et 2021). En 2022, le coût pondéré connaît une évolution très significative de 30% et se stabilise en 2023 et en 2024.



	2005	2009	2012	2014	2016	2018	2020	2021	2022	2023	2024	TCAM
Plaquettes forestières ou bocagères	1,4	1,7	2,2	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	3,0	3,1	3,3	4,5%
Ecorces	0,9	0,8	1,5	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,9	1,8	1,8	4,0%
Broyats de recyclage	0,9	0,9	1,1	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,5	2,5	2,7	5,8%
Sciures	1,0	1,6	1,9	2,2	2,0	2,3	2,4	2,2	3,3	3,4	2,9	7,0%
Coût pondéré	1,27	1,60	2,00	2,28	2,25	2,31	2,32	2,30	2,88	2,99	3,07	4,9%

Figure 15 : Evolution du coût livré HT des combustibles pour les chaufferies professionnelles sur le moyen terme (c€ HT par kWh PCI)

Source ADEME – Enquête Basic 2000 pour 2005-2012, Estimation CODA Stratégies à partir des données CEEB pour 2013 à 2024. TCAM : Taux croissance annuel moyen Pour les années 2013 et 2014, la méthode d'évaluation des coûts de livraison développée pour l'année 2015 a été utilisée afin d'éviter le biais lié au changement de cette méthode. Coût pondéré : calculé sur la base de la contribution des différents combustibles à la production thermique (Projets Fonds Chaleur) : Plaquettes 71,5%, Ecorces : 5,8%, Sciures 11,3%, Broyats : 11,4%.

3.4. Les perspectives d'évolution des prix des combustibles biomasses sur les marchés professionnels.

Après une année 2022 ayant introduit une rupture de tendance franche dans l'évolution des prix des combustibles bois, les années 2023 et 2024 ont renoué avec une relative stabilité. Sur le long terme, la croissance des prix du combustible biomasse demeure raisonnable, **avec une évolution annuelle moyenne des prix pondérés de + 4,9% sur la période 2005-2024**. La compétitivité prix des combustibles biomasse est réaffirmée en 2024, avec par exemple pour les gros consommateurs de gaz (tarif I4) un écart de 27% au bénéfice des solutions biomasse.

Les entretiens réalisés à l'occasion de cette enquête ont mis en évidence le fait que les conditions spécifiques de 2024, et en particulier la difficulté d'accéder aux massifs forestiers avait constitué des facteurs de stress pour la filière, tant pour ce qui concerne la continuité des approvisionnements que la croissance importante des coûts de production des plaquettes forestières. Dans ces conditions, beaucoup d'interlocuteurs ont considéré que le niveau actuel des prix n'intégrait que partiellement l'accroissement des coûts de production. Des inquiétudes s'expriment quant à la viabilité du modèle économique de la filière au niveau actuel des prix, notamment pour ce qui concerne les entreprises de travaux forestiers, confrontées à d'importants défis en termes d'investissement et de ressources humaines.

Les **perspectives de moyen terme paraissent plus incertaines en 2024** qu'elles ne l'étaient les années précédentes. La croissance de la demande au cours des deux ou trois prochaines années apparaît assurée en raison des projets déjà en cours et qui devraient entrer en fonctionnement. Mais sur le moyen et long terme, la révision des objectifs de production de chaleur biomasse présentée dans le cadre du projet de la PPE 3 pourrait limiter le développement des installations et de la demande induite. Les plans de développement des grands fournisseurs de plaquettes, mais également les débouchés pour les plus petits acteurs qui ont investi au cours des dernières années pourraient en être fragilisés.

L'éventualité d'une **croissance de la demande moindre qu'attendue** pourrait modifier la problématique de l'accès à la ressource. Alors que des interrogations existaient sur la capacité de la filière à produire les quantités de combustibles nécessaires au fonctionnement des installations, la réduction des perspectives de croissance pourrait alléger cette contrainte. Cette éventualité semble toutefois limitée lorsqu'on considère d'autres exutoires tels que les biocarburants ou le biochar. Toutefois, en 2024, la tension sur les approvisionnements a été fortement ressentie en raison de la difficulté d'accès aux forêts. Alors que les années précédentes, la tension sur la ressource existait dans quelques régions (les Hauts de France, l'Île de France et le Grand Est) l'ensemble du territoire a été concerné en 2024. Si les fournisseurs de combustible ont réussi à maintenir la continuité des approvisionnements, ils y sont parvenus au prix d'une réduction considérable des stocks qu'il faudra reconstituer au cours des prochaines années.

L'organisation de l'offre est également un sujet de préoccupation des acteurs. En amont de la filière, les **sociétés de travaux forestiers** apparaissent limitées dans leurs ressources, n'attirent que difficilement de la main d'œuvre. Ce tissu de TPE, ne paraît pas susceptible de réaliser les investissements nécessaires à l'accroissement de leur activité. Dans cette perspective, des dispositifs tels qu'**ESPR** (Exploitation forestière et Sylviculture Performantes et Résilientes) jouent un rôle d'accompagnement : ils soutiennent la modernisation des équipements, encouragent les démarches collectives innovantes et contribuent à renforcer la résilience économique, sociale et environnementale des TPE forestières.

Par ailleurs, la **production de plaquette** a attiré au cours des dernières années de nouveaux entrants et les parts de marché des acteurs se sont diluées. Face à une offre plus dispersée, la **demande portée par quelques grands exploitants nationaux** reste toujours aussi concentrée. Dans ces conditions, les conditions des **négociations tarifaires dépendent fortement de la volonté des grands donneurs d'ordre** d'assurer des conditions économiques convenables à leurs fournisseurs. Les entretiens réalisés à l'occasion de cette étude ont montré des divergences d'appréciation : si certains fournisseurs de plaquettes reconnaissent la volonté de leurs grands clients de leur garantir des prix suffisamment rémunérateurs pour leur permettre de développer leur activité, d'autres sont beaucoup plus critiques. Il semble que les négociations commerciales soient différentes d'une région à l'autre.

Parallèlement les **opportunités d'exportations s'accroissent**, notamment en raison de la demande provenant de pays (Belgique, Allemagne) engagés dans des stratégies de substitution massive du gaz naturel par le combustible bois pour la production d'énergie. Ce constat doit toutefois être nuancé en fonction des produits considérés. Après une forte croissance en 2021 et 2022, les exportations de plaquettes ont stagné en 2023 et 2024. Pour leur part les exportations des déchets de bois bruts traités (code douane NC844031100 et 44031200), dont la valorisation énergétique est limitée à certaines installations, ont stagné voire légèrement diminué en 2023 et 2024. A l'inverse, les déchets et débris de bois non agglomérés (bois « propres » pouvant être directement introduits en chaufferies mais pouvant également entrer dans la fabrication de panneaux de bois - code douanier NC8 44014900) ont vu leur volume d'exportation multiplié par 5 entre 2021 et 2024.

Les **coûts de livraison** semblent s'orienter durablement à la hausse, pour différentes raisons. D'une part le secteur du transport connaît des difficultés de recrutement et voit ses coûts salariaux s'accroître. D'autre part, le prix des combustibles devrait durablement demeurer élevé. Enfin, le modèle économique classique de la livraison par camion remorque de 40 tonnes peut être partiellement remis en cause, notamment lorsqu'il s'agit d'approvisionner

des centres urbains. Un renouvellement de la flotte pour des véhicules plus vertueux en termes environnementaux aura un coût et pèsera sur les prix de l'approvisionnement, qui représentent environ 30% du prix final du combustible livré.

Au-delà des facteurs d'évolution évoqués ci-dessus, d'autres paramètres, dont l'évolution est plus incertaine, influeront au cours des prochaines années sur la fixation des prix.

En premier lieu, si la compétitivité prix de la biomasse par rapport au gaz naturel est avérée en 2024, la persistance de la baisse des prix du gaz naturel au cours des prochaines années pourrait peser sur les prix du combustible bois via les arbitrages des exploitants et des investisseurs. Si les paramètres de base de cette énergie (évolution de la demande, disponibilité de la ressource) s'orientent vers une baisse structurelle à long terme, le contexte géopolitique et l'évolution des dispositifs réglementaires (taxe carbone, taxe sur la consommation de gaz naturel) joueront un rôle primordial sur les évolutions de court et moyen terme.

La conjoncture dans le secteur du bâtiment, qui avait contribué lorsqu'elle était au plus haut, à peser sur les prix de certains intrants en raison de la concurrence à l'achat avec le secteur du bois énergie, s'est brutalement retournée en 2022 et a sans doute contribué à la baisse des prix de certains produits (en particulier les sciures). Une reprise est annoncée pour 2025-2026, notamment dans le secteur de la fabrication de panneaux bois et elle pourrait à nouveau contribuer à accroître la concurrence entre les différents acheteurs.

Enfin la demande de chaleur reste fortement soumise aux aléas climatiques. Dans le contexte global du changement climatique les derniers hivers ont été cléments et la demande de chaleur en a été affectée. Dans le cadre de cette évolution de longue période, il n'est pas exclu que certains hivers se caractérisent par des conditions plus rigoureuses, impliquant un rebond de demande et ponctuellement des tensions sur les quantités et les prix.

Le tableau de la page suivante synthétise les différents facteurs d'évolution de la demande qui ont été mis à jour dans cette étude. Leur examen conduit à privilégier pour les prochaines années de croissance limitée des prix intégrant la montée du coût des facteurs de production (carburant, coût des équipements, accès à la ressource plus complexe...).

Evolution de l'offre		Evolution de la demande			
Facteurs d'évolution	Impact sur l'offre	Facteurs d'évolution	Impact sur la demande		
Ressource potentielles existantes et prospection plus active des producteurs	++	Développement de nouvelles capacités (Fonds chaleur, France 2030) mais révision éventuelle des objectifs de la PPE 3	++/+		
Accroissement de la pression sociale, ressources limitées des entreprises de travaux forestiers	--				
Opportunités nouvelles liées aux exportations	-	Relance éventuelle de la demande du secteur bâtiment en 2025/2026	+		
Nouveaux acteurs se positionnant sur le marché (industriels du sciage, groupement agricole)	++				
Rebond possible dans le secteur des panneaux bois en 2025/2026 : croissance de la concurrence à l'achat	-	Evolution du prix du gaz naturel à moyen terme : remontée du gaz naturel dans le mix énergétique	-		
Opportunités d'exploitation de nouveaux gisements (haies bocagères...). Mais limitée en termes physiques et plus coûteux à exploiter	+				
Modèle actuel du transport du bois énergie partiellement remis en cause (ZFE, accessibilité des centres urbains) : accroissement attendu des coûts de transport	-	Evolution du contexte fiscal et réglementaire (RED, RDUE, trajectoire taxe carbone, taxe sur la consommation des combustibles fossiles, mais reconsideration possible du rôle de la chaleur biomasse et des incitations publiques à MT).	+		
Sécurisation des débouchés à moyen long terme via les contrats avec les exploitants : visibilité sur les investissements	+	Evolution climatique incertaine mais tendance à des hivers plus doux	--		
Nécessité de reconstituer les stocks liés à la difficulté d'accéder aux massifs forestiers en 2023-2024	-				
Délais d'ajustement des prix sur les coûts et la demande plus longs que sur d'autres marchés (BI notamment)	-	Pérennisation des comportements de sobriété énergétique	--		
Meilleure prise en compte des contraintes environnementales et des autres services fournis par la forêt (tourisme, promenade)	-				
Goulot d'étranglement au niveau des RH	--				
Le développement de l'offre est contraint à la fois par les conditions d'exploitation du potentiel existant, les capacités d'investissement des entreprises, les opportunités hors marché du bois énergie et la volonté de promouvoir une exploitation plus durable		Si à l'horizon des deux prochaines années, la croissance de la demande en bois énergie apparaît assurée en raison de la mise en service de nouvelles installations importantes, les perspectives de moyen et long terme paraissent désormais moins assurées.			
L'équilibre Offre/demande est apparu très tendu en 2024 en raison de la difficulté d'accès à la ressource. En dépit de cela, les prix ont connu une relative stabilité.					
Le marché du bois énergie connaît une évolution paradoxale avec simultanément un élargissement international du marché via le développement des importations et des exportations et la fragmentation du marché national en raison d'équilibres Offre/Demande très différents d'une région à l'autre. Les prix semblent se fixer au niveau régional davantage que national.					
Le scénario le plus probable est celui d'une relative stabilité/ légère croissance des prix sur la période 2025-2026. A plus long terme, l'impact d'une éventuelle révision des politiques publiques pourrait être important sur le niveau des prix, notamment si les capacités de production de chaleur biomasse ne s'accroissent pas comme cela était prévu antérieurement.					

Tableau 6 : Facteurs influençant l'évolution du prix des combustibles bois et biomasse sur les marchés collectifs et industriels

En guise de conclusion, 2024-2025 : une stabilisation de la situation, mais des incertitudes persistantes

Après les évolutions très erratiques de la saison 2022-2023, les deux saisons de chauffe des années 2023-2025 ont renoué avec une certaine stabilité des prix, qui constitue un avantage important des combustibles biomasse. Globalement, tant sur les marchés domestiques que collectifs et industriels, l'énergie biomasse a confirmé sa compétitivité prix face à toutes les alternatives.

Sur le **marché du chauffage domestique**, une correction importante à la baisse des **prix des granulés** a été observée en 2023-2024 et s'est perpétuée en 2024-2025 et a permis à ce combustible de réaffirmer sa compétitivité face aux énergies alternatives. Les incertitudes portent sur le développement de la demande adressée aux fournisseurs nationaux au cours des prochaines années, alors que les ventes d'équipements ont fortement chuté et que la pression des produits importés demeurera probablement forte.

Après une progression marquée en 2022-2023 et une croissance encore soutenue en 2023-2024, les **prix du bois bûche** ont connu une certaine stabilité sur la saison 2024-2025. Une telle évolution n'est pas nécessairement une très bonne nouvelle car elle traduit des arbitrages des ménages pour le prix au détriment de la qualité et pourrait s'avérer pénalisante pour les producteurs qui devront nécessairement investir afin de promouvoir une offre de qualité compatible avec les objectifs environnementaux et de santé publique. Une hausse des prix moyens modérée mais significative serait le scénario le plus favorable, permettant de consolider le modèle économique des producteurs tout en préservant la compétitivité prix du bois bûche. Plus probable nous semble-t-il, un scénario de stagnation des prix et de marché à « deux vitesses » avec des ménages plutôt aisés recourant à des offres qualitatives et les ménages plus modestes privilégiant le critère prix, ralentirait la montée en qualité des usages et nuirait au bilan environnemental et social du chauffage au bois.

Sur le marché du **chauffage collectif et industriel**, après une forte hausse des prix des combustibles bois et biomasse pendant la période de chauffe 2022-2023, une progression modérée a été observée lors des deux dernières saisons de chauffe. Si l'on considère à titre d'exemple les plaquettes forestières massivement utilisées dans les grandes installations, leur prix a progressé de 3% en 2023 puis de 4% en 2024, après une hausse de 20% observée en 2022.

La croissance des prix au cours des deux dernières saisons répercute, pour certains professionnels partiellement, les hausses des coûts de production (productivité en baisse en raison des conditions d'accès aux forêts, coût des combustibles, coûts de engins, etc.).

Le scénario le plus probable est celui d'une relative stabilité/ légère croissance des prix sur la période 2025-2026. A plus long terme, l'impact d'une éventuelle révision des politiques publiques pourrait être important sur le niveau des prix, notamment si les capacités de production ne s'accroissent pas comme cela était prévu antérieurement.

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



Enquête sur les prix du combustible bois en 2024-2025

Après une saison 2022-2023 ayant connu une hausse des prix sans précédent, les deux saisons de chauffe 2023-2024 et 2024-2025 ont permis de retrouver une certaine stabilité et de réaffirmer la compétitivité prix de l'énergie biomasse.

Sur le marché des **usages domestiques**, les prix des granulés ont baissé significativement et sont désormais inférieurs à ceux des énergies concurrentes. Le prix des bûches n'a que peu progressé en 2024-2025 et demeure particulièrement compétitif. Pour les prochaines années les incertitudes portent sur la capacité des producteurs à convaincre leurs clients de choisir des combustibles de bonne qualité compatibles avec les objectifs environnementaux assignés à l'énergie bois et biomasse.

Sur le **marché professionnel**, après une hausse très conséquente en 2022 et une stabilisation en 2023, en 2024, malgré des conditions climatiques très défavorables limitant la production et accroissant les coûts de production, les acteurs de la filière ont réussi à assurer la continuité des approvisionnements à des prix compétitifs. Avec une stabilité des prix retrouvée depuis 2023 et un niveau de prix inférieur à celui des énergies fossiles la biomasse énergie confirme son attrait pour les utilisateurs et les investisseurs.

Globalement la compétitivité prix des combustibles biomasse sort renforcée de la période observée.

Sur la saison de chauffe 2024-2025 l'énergie bois et biomasse a renforcé sa compétitivité par rapport à l'ensemble des énergies concurrentes.

La stabilité des prix retrouvée depuis 2023 devrait perdurer sur les prochaines années.

