



La directive RED¹ et son impact sur la chaîne de valeur bois-énergie

Note d'explication

Table des matières

CONTEXTE	2
INTRODUCTION	2
LE BOIS-ENERGIE, PREMIERE ENERGIE RENOUVELABLE DE FRANCE : DECARBONATION, SOUVERAINETE ENERGETIQUE ET POUVOIR D'ACHAT	2
PROPOS EXPLICATIFS SUR LA DIRECTIVE EUROPEENNE	3
LES OBJECTIFS DE LA RED	3
LES CRITERES DE DURABILITE DES COMBUSTIBLES	3
LA REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET LA TRAÇABILITE	4
MISE EN ŒUVRE ET IMPACT DE LA RED EN FRANCE	5
CONCLUSION	7
POUR ALLER PLUS LOIN	8

Auteurs : Consortium RED Bois-énergie : CIBE, CNPF, COPACEL, EFF, FEDENE, FNB, FNCOFOR, FNEDT, FRANSYLVA, GCF, ONFE, SER, SNPGB, UCFF

Date : Juillet 2026

¹ RED (Renewable Energy Directive / Directive sur les énergies renouvelables) : Directive (UE) 2018/2001 du Parlement Européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et Directive (UE) 2023/2413 du Parlement Européen et du Conseil du 18 octobre 2023 modifiant la directive (UE) 2018/2001.

Contexte

Introduction

Les collectivités territoriales jouent un rôle clé pour l'autonomie énergétique et la décarbonation de leurs territoires, notamment dans le développement des réseaux de chaleur. Alimentés par des énergies renouvelables comme la biomasse bois, ces réseaux constituent en effet un levier stratégique pour la transition énergétique et la valorisation des ressources françaises.

Dans le cadre des objectifs de décarbonation français et européens, la filière du chauffage collectif et industriel au bois est concernée depuis 2023 par la directive européenne RED (Renewable Energy Directive) : un texte juridique de l'Union Européenne engageant les états sur le déploiement, l'efficacité, la durabilité et la traçabilité des énergies renouvelables. La RED s'applique aux chaufferies bois selon leurs puissances, leurs combustibles et leur date de mise en route. Avec l'entrée en vigueur de RED III² en 2025, les exigences concernent désormais de plus en plus de chaufferies et impactent leurs fournisseurs. Son application en France à ce jour s'appuie sur des schémas volontaires reconnus par la Commission européenne et nécessite une **adaptation administrative et logistique** globale, concernant tous les maillons de la chaîne d'approvisionnement des chaufferies bois : exploitants forestiers, producteurs de bois, fournisseurs de combustibles, négociants, exploitants de chaufferies.

Cela se traduit par :

- la mise en place d'une traçabilité fine,
- des calculs d'économies d'émissions de gaz à effet de serre,
- la production de preuves de gestion durable des forêts
- et des certifications reconnues par la Commission Européenne.

Les évolutions continues de la RED au niveau de la Commission européenne, des schémas volontaires et de la transposition française en cours impliquent un suivi important et constant des exigences. L'objectif de cette note est de partager les impacts associés pour la filière bois-énergie en France.

Le bois-énergie, première énergie renouvelable de France : décarbonation, souveraineté énergétique et pouvoir d'achat

Le bois-énergie est la première énergie renouvelable en France en couvrant 30% de la production d'énergies renouvelables et 60% de la production de chaleur renouvelable. Ce sont en moyenne 21 millions de tonnes d'émissions de CO₂ évitées chaque année, en substitution aux énergies fossiles importées³. Il joue ainsi un rôle majeur dans la décarbonation de l'énergie et participe à l'indépendance énergétique française, du fait d'un approvisionnement territorial. Par ailleurs, la filière bois-énergie contribue à l'économie circulaire en valorisant des connexes de scieries issus de la transformation du bois et des produits de bois en fin de vie. Son développement permet également la création de milliers d'emplois pérennes, en particulier en zones rurales. Dans un contexte d'instabilité énergétique et géopolitique, le bois-énergie séduit du fait de son coût compétitif et plus stable que le gaz ou le fioul importés.

² Directive (UE) 2023/2413 du Parlement Européen et du Conseil du 18 octobre 2023 modifiant la directive (UE) 2018/2001

³ Panorama de la chaleur renouvelable et de récupération 2025, selon la méthodologie de l'ADEME, avec les hypothèses suivantes : un rendement énergétique des chaudières gaz de 90 % et un facteur d'émission du gaz naturel en combustion de 0,187 tCO₂

Propos explicatifs sur la directive européenne

Les objectifs de la RED

Pour sortir des énergies fossiles, l'Union européenne s'est fixé avec la RED un objectif de 42,5% d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'ici 2030. Pour y parvenir, parallèlement aux efforts de sobriété et aux progrès d'efficacité énergétique, la production de chaleur renouvelable doit s'accélérer.

Qui est concerné par la RED ?

Toutes les chaufferies d'une puissance biomasse supérieure à 7,5 MW seront concernées par la RED⁴, leurs fournisseurs aussi. Ces chaufferies étant consommatrices d'une grande partie du volume des combustibles du marché, la majorité des fournisseurs s'adaptent aux exigences de la RED pour assurer leurs débouchés.

Pourquoi la certification RED des chaufferies et de leurs fournisseurs est-elle essentielle ?

- **Pour compter la part d'énergie d'origine renouvelable dans les consommations nationales et répondre aux exigences de la France** : La RED fixe un objectif européen de 42,5 % de part d'énergies renouvelables, auquel les Etats participent via leurs contributions nationales. La France vise 33% d'ici 2030⁵, avec 38% de chaleur renouvelable. Le bois-énergie est indispensable pour y parvenir en tant que première énergie renouvelable du pays.
- **Pour continuer à développer des projets** : La RED interdit les aides publiques aux chaufferies pour lesquelles la biomasse ne répondrait pas aux exigences.
- **Pour assurer une comptabilisation carbone neutre** : certaines installations sont soumises au SEQUE-EU (Système d'Échange de Quotas d'Émissions Européen). Si leur approvisionnement ne respecte pas les critères de la RED, elles doivent acheter des quotas pour équilibrer leur bilan carbone.

Les trois grands principes de la RED pour produire des énergies durables :

- Le respect des critères RED de durabilité de la biomasse consommée
- La réduction des émissions de GES en substitution à une consommation énergétique fossile
- L'efficacité énergétique des installations.

Les critères de durabilité des combustibles

Les chaufferies utilisent différents combustibles :

- du bois forestier, issu de l'entretien sylvicole ;
- des résidus tels que les résidus forestiers, co-produits de l'industrie du bois (connexes de scieries, dosses et délignures, écorces etc.), des bois issus d'arbres hors forêts (entretien d'espaces verts, bocages etc.) ;
- des déchets bois, comme du broyat de palettes en fin de vie, des déchets verts ;
- des cultures et résidus de cultures agricoles.

⁴ Dès la transposition française de la Directive (UE) 2023/2413 du Parlement Européen et du Conseil du 18 octobre 2023 modifiant la directive (UE) 2018/2001, dite RED III

⁵ LOI n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat

Les combustibles RED issus de bois forestiers respectent les critères de durabilité RED (Article 29.6 de la RED) :

- La légalité des opérations de récolte
- La régénération effective de la forêt dans les zones de récolte
- La protection de zones protégées
- La préservation de la biodiversité
- La préservation de la qualité des sols
- Le maintien ou l'amélioration de la capacité de production à long terme de la forêt
- L'utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie, concernant les émissions et les absorptions de CO₂.

Les opérateurs de la filière bois-énergie justifient la durabilité de la biomasse forestière via une analyse de risques prévue par la RED réalisée à l'échelle nationale. Cette analyse de risques⁶, reconnue par le Ministère de la Transition Ecologique et les schémas volontaires⁷, montre que la gestion forestière en France et son cadre réglementaire sont suffisants pour garantir un respect des exigences de durabilité européennes RED II. L'analyse de risques est en cours d'actualisation pour tenir compte de l'évolution des critères avec RED III.

Focus sur la forêt française :

« En expansion continue depuis plus d'un siècle, la forêt couvre aujourd'hui près d'un tiers du territoire hexagonal et Corse, avec une histoire et des caractéristiques très variées selon les régions. »

Observatoire des forêts française IGN - Mémento 2025

La surface de forêt française augmente depuis la moitié du XIX^e siècle et s'étend désormais sur 31% du territoire métropolitain. Elle a doublé en surface et triplé en volume de bois sur pied depuis 1840. **La forêt est une ressource nationale stratégique** et multifonctionnelle : alliée environnementale clé, lieu de divertissement et de bien-être, productrice de bois. Les agents de l'Office National des Forêts (ONF) et les gestionnaires forestiers privés, en respect du code forestier, assurent une gestion durable des forêts qui est cadrée par un certain nombre de documents réglementaires pour assurer leur gestion durable, c'est-à-dire "maintenir leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour le futur, les fonctions écologiques, économiques et sociales pertinentes aux niveaux local, national et mondial". La gestion sylvicole est orientée vers la production de bois d'œuvre en priorité, qui permet de stocker le carbone dans les objets. En ce sens, des opérations de sylviculture sont nécessaires tout au long de la vie de la forêt : éclaircies, ouvertures de cloisonnement, coupes sanitaires. Le bois-énergie apporte alors une relative rentabilité à ces opérations coûteuses : 1 m³ de bois d'œuvre génère 1 à 2 m³ de sous-produits valorisables en bois-énergie.

La réduction des émissions de gaz à effet de serre et la traçabilité

La certification RED garanti une réduction d'émission de gaz à effet de serre de 80% par rapport à un équivalent fossile. Il est donc nécessaire de calculer les émissions de gaz à effet de serre tout au long de la chaîne d'approvisionnement des chaudières, pour toutes les catégories de combustibles (bois forestiers,

⁶ [Analyse de risque France, relative aux critères de durabilité de la Directive européenne \(UE\) 2018/2001 – REDII – 2023](#)

⁷ Les schémas volontaires émettent des standards d'application de la directive, reconnus conforme RED par la Commission européenne : SURE, 2BSVs, SBP, ISCC ou PEFC.

bois déchets, résidus...). La RED impose une méthodologie de calcul précise qui prend en compte l'ensemble du cycle de vie du combustible, depuis la récolte de la matière première jusqu'à sa combustion.

Afin de justifier des réductions d'émissions, les opérateurs sont soumis à des obligations strictes de traçabilité permettant de suivre les flux de biomasse. Ils sont audités sur leurs calculs d'émissions et justificatifs correspondants. La traçabilité repose sur la collecte, la conservation et la transmission d'informations, entre autres sur l'origine et le type de biomasse, le transport. Les opérateurs transmettent donc à leurs clients les informations nécessaires pour qu'eux-mêmes puissent justifier et calculer les émissions cumulées et prouver la traçabilité.

Mise en œuvre et impact de la RED en France

Chaque année, les chaufferies bois concernées par la RED déclarent auprès du ministère les flux de biomasses certifiés RED consommées l'année passée, et l'énergie renouvelable résultante produite. Celle-ci est comptabilisée ensuite à l'échelle nationale et européenne. Aujourd'hui, le territoire métropolitain est maillé de près de 8500 chaufferies collectives ou industrielles au bois, dont plus de 300 avec une puissance biomasse >7,5 MW⁸. L'adaptation des chaufferies aux exigences de la RED dès 2023 a été suivie par celle de leurs fournisseurs, avec une certification massive et la mise en place d'une traçabilité dédiée courant 2024 et 2025. Il en résulte pour chaque structure de la chaîne d'approvisionnement un surcoût non négligeable cumulé le long de la chaîne d'approvisionnement avec en moyenne 2,5 opérateurs de la ressource à la chaufferie.

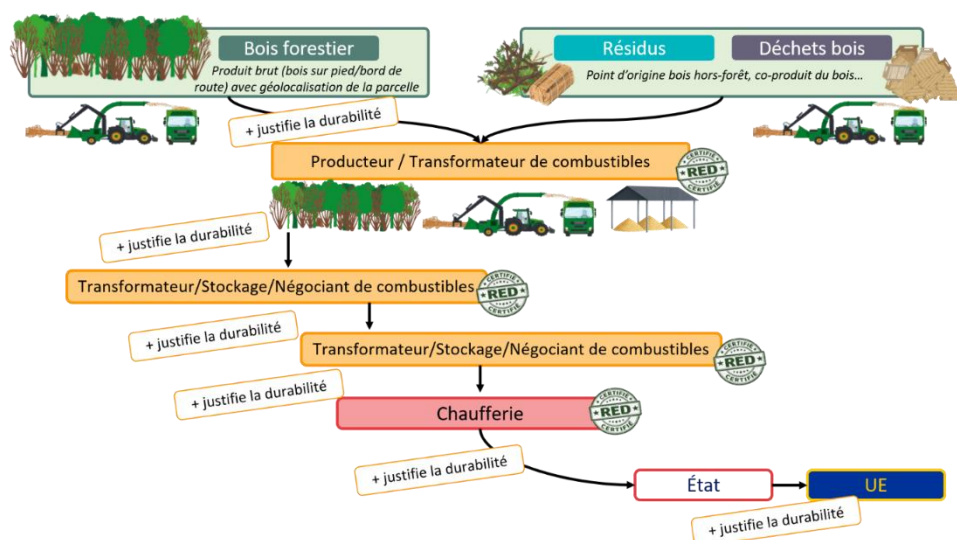


Figure 1 : Exemple de chaîne de traçabilité, Consortium RED Bois-énergie

Le gouvernement a établi une étude de l'impact financier de la RED⁹ sur les opérateurs économiques. Le consortium RED a également estimé les surcoûts liés à la RED à partir de retours terrains. Des écarts sont constatés entre les deux approches, du fait des méthodes et des données analysées.

⁸ Recensement du CIBE 2023-2025

⁹ Étude d'impact du Projet de loi portant Diverses Dispositions d'Adaptation au Droit de l'Union Européenne en matière économique, financière, environnementale, énergétique, d'information, de transport, de santé, d'agriculture et de pêche – République française 2025 (voir Article 41 p. 479)

Le gouvernement propose un surcoût moyen par structure moyenne, quand le consortium estime une fourchette de surcoût à la tonne, selon le tonnage de biomasse RED vendu, revendu, ou consommé.

On distingue trois pôles de dépenses principaux pour l'application de la RED :

Pôles de dépense pour l'application de la RED	Description
La certification	Chaque structure (chaufferies et fournisseurs) est auditée annuellement par un organisme certificateur¹⁰ indépendant, qui vérifie l'application du référentiel d'un schéma volontaire reconnu par la Commission européenne. Les organismes certificateurs et les schémas volontaires sont rémunérés pour leurs services par les opérateurs économiques : coût d'audit de l'organisme certificateur (dont les défraiements multiples de l'auditeur) et le coût d'abonnement au schéma volontaire, avec une part fixe et/ou une part variable de redevances : - Selon le tonnage, volumes totaux ou volumes durables (X€/T RED) - Ou selon le chiffre d'affaires de l'entreprise (X€ entre 0 et 30 000€, puis Y€ entre 30 000 et 50 000€ etc). Les redevances sont calculées de manière hétérogène selon le schéma volontaire, ce qui rend leur comparaison globale difficile.
Le temps salarié dédié	L'intégration de la RED par les opérateurs et sa mise en place représentent une charge de travail importante qui s'ajoute ou se substitue à d'autres missions. Le temps passé et l'impact économique sont difficiles à estimer. On compte : - Le temps de formation ; - Le temps d'adaptation et de suivi administratif ; <i>Côté fournisseurs, le tonnage de biomasse RED produit n'optimise pas systématiquement le temps passé par tonne, car les fournisseurs de biomasse référencient les chantiers un à un, qui ne sont pas plus grands avec le tonnage mais plus nombreux.</i> - Le temps de préparation des audits et d'audits eux-mêmes. <i>Il dépend de la structure et du nombre de personnes impliquées.</i>
Les investissements	Les structures se modernisent pour adapter leur mode de fonctionnement aux exigences de traçabilité. Des coûts sont associés à l'amélioration d'outils déjà existants, à l'achat de nouveaux logiciels, à des abonnements etc.

Tableau 1 : Pôles de dépenses pour l'application des exigences RED par les opérateurs

Les surcoûts peuvent varier d'une structure à l'autre, selon le tonnage de biomasse RED, selon l'amortissement de ses outils de gestion et selon les chaînes d'approvisionnement dans lesquelles elle

¹⁰ Un organisme certificateur est une entité indépendante qui évalue et valide la conformité de l'entreprise au standard RED d'un schéma volontaire.

s'intègre : le modèle de certification impacte la répartition des frais entre les maillons, plus il y a d'intermédiaires dans la chaîne et plus le surcoût final lié à RED est élevé.

Ainsi, concernant les fournisseurs de biomasse RED et par extension les sociétés d'approvisionnement, **le gouvernement** estime un surcoût moyen de 17 190€/fournisseur, qui vendrait en moyenne 18 000 tonnes/an. Il en résulte un surcoût amont d'environ 0,96€/tonne de combustibles. Du côté des chaufferies, l'estimation gouvernementale retient un surcoût moyen de 19 480 € pour une consommation moyenne de 22 000 tonnes. Cela correspond effectivement à des chaufferies bois de puissance entre 7,5 et 20 MW. Il en résulte un surcoût aval d'environ 0,88€/tonne. Ainsi, en prenant en compte la complexité des chaînes d'approvisionnement du point d'origine de la biomasse à la combustion en chaufferie, c'est-à-dire en considérant une moyenne de 2,5 intermédiaires selon les dires d'experts, **la tonne de biomasse RED accuse un surcoût moyen de 3,3€/tonne à partir des chiffres du gouvernement.**

Le consortium RED a recueilli auprès d'experts les surcoûts sur les trois pôles de dépenses détaillés ci-avant (cf. Tableau 1) et sur une fourchette de tonnages comprise entre 5 000 et 20 000 tonnes de combustibles commercialisées. Cette méthode aboutit à un surcoût amont supérieur à celui du gouvernement, estimé entre 1 et 1,6 €/tonne. Les chaufferies ont été considérées selon leur taille, sites RED II (>20MW) et sites RED III (>7,5MW) et selon leurs profils thermiques (Réseau de Chaleur Urbain ou industrie). En conclusion, en considérant de même une moyenne de 2,5 intermédiaires, **les surcoûts finaux moyens sont évalués par le consortium RED à 3,3€/tonne en moyenne pour les sites RED II et 3,7€/tonne en moyenne pour les sites RED III.**

Conclusion

Les surcoûts évalués pour la mise en place de la RED dans la filière bois-énergie sont élevés et pèsent sur les opérateurs économiques.

Les opérateurs sont par ailleurs soumis à d'autres réglementations et certifications que la RED : RDUE, PEFC, SSD, ISO. **La mise en place de ces processus entraîne une charge administrative et un surcoût financier non négligeables.** Les données demandées sont parfois sensiblement les mêmes, mais centralisées ou définies de manières différentes, ce qui multiplie les outils et les saisies. En parallèle, les crises successives (COVID, situations géopolitiques ukrainienne et iranienne, précipitations exceptionnelles) fragilisent la filière et notamment les exploitants forestiers, qui ont fait face à des surcoûts exceptionnels depuis 2020.

Cette analyse met en avant l'impact de cette certification sur le coût de production des combustibles certifiés RED pour la partager avec l'ensemble de la filière.

La prise en compte des surcoûts lié à une évolution réglementaire devra se faire dans le respect des règles de la concurrence.

Le consortium RED réunissant les acteurs de la filière Bois-Energie CNPF, COPACEL, FEDENE, FNB, FNCOFOR, FNEDT, FRANSYLVA, ONFE, SER et l'UCFF et coordonné par le CIBE participe activement à la mise en application des directives européennes énoncées.

En lien direct avec les professionnels concernés, le consortium constate de forts surcoûts dus aux évolutions réglementaires, parallèlement aux crises successives traversées par la filière. Il considère de ce fait qu'il est important d'informer sur ces surcoûts afin que la filière puisse les anticiper dans le respect des règles de la concurrence.

Pour aller plus loin

- [Étude d'impact du Projet de loi portant Diverses Dispositions d'Adaptation au Droit de l'Union Européenne en matière économique, financière, environnementale, énergétique, d'information, de transport, de santé, d'agriculture et de pêche – République française 2025](#) (voir Article 41 p. 479)
- FAQ du ministère sur la RED : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/durabilite-bioenergies#foire-aux-questions-mise-en-uvre-de-la-durabilite-des-bioenergies-red-maj-de-novembre-2025-3>
- FAQ du consortium sur la RED : <https://cibe.fr/documents/faq-red-comprendre-mise-oeuvre-operationnelle-de-red/>
- Page du ministère sur la RED : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/durabilite-bioenergies>
- Page du CIBE sur la RED : <https://cibe.fr/red/>