

Fonds Chaleur 2020 – Filière biomasse énergie

Fiche descriptive des conditions d'éligibilité et de financement

1. Opérations éligibles

- ↪ Les **installations Collectives** ayant une **production minimum de 1200¹ MWh/an** d'énergie biomasse sortie chaudière
- ↪ Les installations en **secteur Entreprise** (industriel, agricole et tertiaire) ayant une production de **1200¹ à 12000² MWh/an** biomasse sortie chaudière

En cas de présence d'un réseau de chaleur (extension ou création), se reporter également à la fiche réseau de chaleur. (le dossier de demande d'aide est en revanche commun Biomasse Réseau de Chaleur) Cf : www.ademe.fr/fondschaleur

2. Conditions d'éligibilité (hors BCIAT)

Ressources biomasse éligibles

Le Fonds Chaleur porte sur la biomasse telle que définie par l'article L211-2 du Code de l'énergie : « La biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers ».

Les rubriques suivantes sont utilisées pour décrire la biomasse utilisée : plaquettes forestières et assimilées, connexes et sous-produits de l'industrie de première transformation du bois, bois fin de vie et bois déchets, granulés, sous-produits industriels, sous-produits agricoles, autres.

Sont exclues les céréales alimentaires destinées à la consommation humaine et animale, les ordures ménagères résiduelles, les huiles végétales et dérivés, ainsi que les effluents d'élevage. L'utilisation de rafles de maïs semence est exclue tant que des conflits d'usage pourront exister.

Au titre des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, sont prises notamment en compte la paille et les cultures énergétiques ligno-cellulosiques.

Pour l'ensemble des plans d'approvisionnement, et dans le cas où la ressource identifiée fait déjà l'objet d'une valorisation, il sera précisé l'intérêt économique et environnemental d'une utilisation en combustion afin de justifier le changement d'affectation et de maîtriser les risques de conflit d'usage.

S'agissant des produits, déchets et résidus provenant de la filière forêt-bois, les [référentiels](#) édités en 2017 permettent de distinguer 4 catégories qui seront précisées dans le dossier de candidature :

- **CATÉGORIE 1 – Plaquettes forestières et assimilées**, sous l'appellation Référentiel 2017-1- PFA, subdivisée en 3 sous-catégories :
 - 1A – Les plaquettes forestières, sensu stricto ;
 - 1B – Les plaquettes bocagères ou agroforestières ;
 - 1C – Les plaquettes paysagères ligneuses (résiduelles).
- **CATÉGORIE 2 – Connexes et sous-produits de l'industrie de première transformation du bois**, sous l'appellation Référentiel 2017-2-CIB, subdivisée en 2 sous-catégories :

¹ les installations inférieures à 1200 MWh/an peuvent être éligibles dans le cadre des **contrats de développement EnR territoriaux et patrimoniaux**, Cf : Fiche descriptive Contrats de développement EnR territoriaux et patrimoniaux www.ademe.fr/fondschaleur

² les installations industrielles supérieures à 12000 MWh/an étant éligibles au **BCIAT**, Cf : www.ademe.fr/fondschaleur, avec dépôt dans le cadre du **de l'AAP BCIAT**

- 2A – Les écorces ;
 - 2B – Les plaquettes de PCS (produits connexes de scierie) et assimilés.
- **CATÉGORIE 3 – Bois fin de vie et bois déchets** sous l'appellation Référentiel 2017-3- BFVBD, subdivisée en 4 sous-catégories :
- 3A – Les bois fin de vie utilisables selon la rubrique règlementaire 2910-A des ICPE : bois d'emballage en fin de vie ayant fait l'objet d'une sortie de statut de déchets (SSD) ;
 - 3B – Les bois fin de vie utilisables selon la rubrique règlementaire 2910-B des ICPE ;
 - 3C – Les déchets de bois non dangereux à traiter selon la rubrique règlementaire 2771 des ICPE (traitement thermique) ;
 - 3D – Les déchets de bois classés dangereux à traiter selon la rubrique 2770 des ICPE (traitement thermique).
- **CATÉGORIE 4 – Granulés** sous l'appellation Référentiel 2017-4-GR, subdivisée en 3 sous-catégories :
- 4A – Les granulés de bois (100% Bois hors Déchets verts) ;
 - 4B – Les granulés d'origine agricole (y compris granulés 100% déchets verts ou en mélange bois/Déchets Verts) ;
 - 4C – Les granulés de bois traités thermiquement.

Considérant qu'il convient de favoriser l'utilisation des bois de qualité comme matériau, de limiter au maximum les concurrences d'usages sur des co-produits déjà valorisés et de favoriser l'amélioration qualitative des peuplements par le développement de débouchés supplémentaires, les règles suivantes sont édictées :

- Pour les projets ayant un approvisionnement externe comprenant des connexes et sous-produits de l'industrie de première transformation du bois (Référentiel 2017-2-CIB) ou des Bois fin de vie et bois déchets (Référentiel 2017-3A- BFVBD), l'approvisionnement externe doit comporter une proportion de plaquettes forestières et assimilées (Référentiel 2017-1-PFA) supérieure ou égale à : 30 % pour les installations de 1200 à 6000 MWh/an, 40 % de 6000 à 12 000 MWh/an et 50 % pour les installations supérieures à 12 000 MWh/an (en PCI des intrants dans l'installation de production de chaleur). La part minimum de PFA est calculée par rapport à l'ensemble de l'approvisionnement externe (hors autoconsommation)³ en bois appartenant aux 3 premières catégories.
- Pour tous les autres cas, notamment les installations ayant recours au bois adjuvantés, traités ou souillés, à du granulé de bois ou en autoconsommation, les installations sont exemptées d'avoir recours au combustible de première catégorie (Référentiel 2017-1-PFA).

L'ADEME rappelle que le principal objectif de la sylviculture est la production de bois d'œuvre. Au cours de la vie du peuplement, les récoltes de bois d'industrie et de bois énergie (bois de faibles diamètres ou des houppiers) permettent ainsi de contribuer à l'amélioration qualitative des peuplements.

Par ailleurs, afin de contribuer au développement des filières permettant de garantir une gestion durable des forêts, l'ADEME s'engage à favoriser l'utilisation de produits certifiés (PEFC, FSC...) sur la part de l'approvisionnement en plaquettes forestières (Référentiel 2017-1A-PFA) et/ou de connexes des industries du bois (Référentiels 2017-2-CIB). Le porteur de projet devra respecter le seuil moyen minimum de :

- 75% des taux régionaux des surfaces forestières certifiées et au prorata des régions d'approvisionnement utilisées pour les installations supérieures ou égales à 12 000 MWh/an
- 50% des taux régionaux des surfaces forestières certifiées et au prorata des régions d'approvisionnement utilisées pour les installations inférieures à 12 000 MWh/an

Régions	% surface forestière régionale certifiée (PEFC)	Taux minimum de bois certifié exigé par le Fonds Chaleur 2020 sur la part de plaquettes forestières (Référentiel 2017-1A-PFA) Installation > 12GWh/an	Taux minimum de bois certifié exigé par le Fonds Chaleur 2020 sur la part de plaquettes forestières (Référentiel 2017-1A-PFA) Installation ≤ 12GWh/an
Auvergne-Rhône-Alpes	25%	19%	13%
Bourgogne-Franche-Comté	41%	31%	21%
Bretagne	20%	15%	10%

³ L'autoconsommation se définit par l'utilisation de biomasse produit sur le site d'implantation (hors Référentiel 2017-1-PFA)

Centre-Val de Loire	37%	28%	19%
Corse	11%	8%	6%
Grand Est	59%	44%	30%
Hauts-de-France	45%	34%	23%
Ile-de-France	42%	32%	21%
Normandie	42%	32%	21%
Nouvelle-Aquitaine	34%	26%	17%
Occitanie	20%	15%	10%
Pays de la Loire	35%	26%	18%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	27%	20%	14%

Dans le cas spécifique des projets associés à la création d'usines de granulation, l'ADEME considèrera l'ensemble du plan d'approvisionnement (chaufferie + fabrication) et privilégiera les projets ayant majoritairement recours à du feuillu en lien avec les gisements régionaux identifiés comme disponibles. L'ADEME recommande que les granulés fassent l'objet d'une certification de qualité (label DIN+, certification NF biocombustibles ou équivalent).

L'ADEME recommande également de privilégier le recours aux bois bocagers bénéficiant d'un label de gestion durable (label bois haies) et de s'associer aux démarches qualité existantes sur la fourniture de combustible bois qui visent à améliorer la relation entre fournisseur et consommateur (Chaleur Bois Qualité + ou équivalent). Par ailleurs, et afin de préserver la qualité des sols, les opérateurs de l'approvisionnement devront respecter les conseils du guide ADEME « [Recommandations pour une récolte durable de biomasse forestière pour l'énergie](#) ».

Le recours au bois d'importation doit être étudié au cas par cas pour résoudre un problème ponctuel de conflit d'usage. Dans le cas de projet frontalier, l'importation sera possible, si elle s'inscrit dans un rayon d'approvisionnement en cohérence avec la taille du projet. Sinon, l'importation doit être définie de façon temporaire, limitée en volume, après s'être assuré que des moyens ont été donnés pour mobiliser les biocombustibles disponibles dans l'aire d'approvisionnement et avoir fait l'objet d'un bilan environnemental (type ACV). Le candidat s'assure que son plan d'approvisionnement est en conformité avec la législation en vigueur et en particulier le règlement bois de l'Union Européenne (RBUE) adopté en France le 3 mars 2013 (consultable sur : <http://eur-lex.europa.eu>). De plus, le bois importé doit provenir à 100% de forêts gérées durablement (PEFC, FSC...).

Les exigences de l'ADEME vis-à-vis de l'approvisionnement ne se substituent pas à la réglementation en vigueur.

L'ADEME recommande pour l'élaboration du plan d'approvisionnement de se référer au guide « Qualité des approvisionnements » disponible sous le lien suivant <https://www.ademe.fr/production-chaleur-biomasse-qualite-approvisionnements> et de se rapprocher de sa Direction Régionale.

Évaluation des plans d'approvisionnement :

La qualité du plan d'approvisionnement sera évaluée au travers des principaux points suivants :

- Caractéristiques des combustibles utilisés,
- Garanties sur la nature et l'origine géographique des combustibles, engagement des fournisseurs, garanties sur les prix,
- Évaluation des risques de concurrences d'usage. Les approvisionnements internes sont également concernés car ils peuvent se substituer à d'autres valorisations,
- Respect de l'environnement intégrant la gestion durable des forêts,

Dans le cas d'un approvisionnement d'origine forestière, l'implication du candidat (ou de ses fournisseurs) dans des projets de mobilisation de bois supplémentaires ou d'amélioration de la logistique d'exploitation forestière

couvrant tout ou partie du bassin d'approvisionnement (actions d'animation, chantiers pilotes, mécanisation de la récolte feuillue, optimisation du matériel et de la logistique...) sera fortement appréciée.

Pour les projets de granulation, le candidat présentera l'ensemble du plan d'approvisionnement et détaillera, le cas échéant, les pourcentages feuillus/ résineux utilisés.

Projets supérieurs à 12 000 MWh/an :

Le plan d'approvisionnement (outil Excel ADEME « plan d'approvisionnement » disponibles sous www.ademe.fr/fondschaleur) sera soumis pour les projets supérieurs à 12 000 MWh/an à l'avis de la cellule biomasse de la région du site d'implantation du projet ; cette consultation sera assurée directement par la direction régionale de l'ADEME.

La direction régionale de l'ADEME de la région d'implantation du projet soumettra également le plan d'approvisionnement à l'avis des cellules biomasse des régions où le projet viendrait prélever plus de 10 000 tonnes de biomasse/an. La cellule biomasse du lieu d'implantation informera les cellules biomasse des régions où le projet viendrait prélever de 5 000 à 10 000 tonnes de biomasse/an.

Les cellules biomasse seront susceptibles de convoquer les porteurs de projet et leurs fournisseurs à une audition pour émettre leurs avis.

Équipements de production thermique éligibles

Le Fonds chaleur porte sur les installations de production de chaleur à partir de biomasse en substitution à des énergies fossiles dont le **rendement thermique à puissance nominale doit être supérieur à 85%**.

Les chaudières biomasse doivent être dimensionnées en base, en tenant compte au préalable des différents plans d'actions d'économie d'énergie à venir pour chaque utilisateur de la chaleur, des potentiels gisements de chaleur fatale et du couplage avec d'autres énergies renouvelables.

Le dimensionnement de l'installation biomasse devra permettre d'obtenir un taux de couverture optimisé tout en garantissant un régime de fonctionnement élevée à la chaudière. Il est impératif d'éviter un fonctionnement à faible charge, ainsi que des phases de démarrage et d'arrêt de la chaudière fréquents, phases où les performances au niveau énergétique et qualité de l'air sont dégradées.

L'utilisation de **techniques améliorant les performances énergétiques et environnementales** de l'outil de production, à l'exemple des économiseurs et des condenseurs, des foyers bas-NOx est **fortement recommandée**.

Les installations en co-combustion biomasse-charbon ne peuvent être éligibles que si la biomasse vient en substitution du charbon : à titre d'exemple, le remplacement d'une installation gaz ou fioul par une installation de co-combustion biomasse-charbon n'est pas éligible.

Les aides du Fonds Chaleur apportées aux cogénérations biomasse seront limitées aux installations en autoconsommation d'électricité ou vente d'électricité sur le marché libre, pour ce qui concerne la partie production de chaleur (les investissements liés aux équipements de production d'électricité ne sont pas éligibles). L'ADEME portera une attention particulière sur l'efficacité énergétique du projet de cogénération et vérifiera le respect des critères de cogénération à haut rendement figurant dans la directive du Parlement Européen 2012/27/UE, ainsi qu'une efficacité énergétique minimum de 75%.

Les réseaux de chaleur éventuellement associés à des projets de cogénérations pourront être accompagnés selon les critères définis dans la fiche descriptive réseaux de chaleur

Pour les installations de petites et moyennes puissances (en-dessous des seuils réglementaires ICPE), cf § D. *Vérification de l'éligibilité chaudière biomasse petite et moyenne puissance.*

Qualité de l'air / maîtrise des émissions polluantes

Le projet doit respecter les contraintes réglementaires nationales et/ou locales.

Pour les poussières, le recours à des systèmes performants de dépoussiérage des fumées doit permettre de respecter les contraintes réglementaires nationales et/ou locales actuelles et à venir, avec des niveaux de performance pour les poussières généralement compris entre 10 et 30 mg/Nm³ à 6% O₂. En l'absence de contraintes réglementaires ou si la contrainte réglementaire est supérieure à 75 mg/Nm³ à 6% O₂, l'ADEME exigera le respect d'un seuil maximum d'émission de poussières de 75 mg/Nm³ à 6% O₂, cf § D. *Vérification de l'éligibilité chaudière biomasse petite et moyenne puissance.*

Pour les NO_x, le recours à des technologies de type foyer bas-NO_x ou des systèmes dits de « déNO_x » permettent d'atteindre les niveaux de performance de 300 mg/Nm³ ou 500 mg/Nm³ à 6% O₂, tels que définis par la réglementation. L'ADEME recommande au porteur de projet d'être attentif aux contraintes locales pouvant être plus restrictives que la réglementation nationale. Pour recueillir les informations, il est conseillé de se rapprocher des AASQA (contacts sur www.atmo-france.org), des DREAL ou de son interlocuteur ADEME. L'atteinte de performances environnementales supplémentaires à celles exigées sera un critère favorable d'appréciation pour l'évaluation des projets.

Vérification de l'éligibilité chaudière biomasse petite et moyenne puissance

Pour les installations de petites et moyennes puissances (en-dessous des seuils réglementaires ICPE) les porteurs de projets devront systématiquement vérifier que la chaudière mise en place est bien référencée dans la « base de données des chaudières petites et moyennes puissances éligibles au Fonds Chaleur »⁴ disponible sous : www.ademe.fr/fondschaleur.

Cette base de données a été élaborée afin de simplifier les démarches des porteurs de projets et des instructeurs, en leur permettant de vérifier à partir d'un seul document les performances annoncées des équipements disponibles sur le marché, tant en terme de rendement que du point de vue des émissions atmosphériques.

En l'absence de référencement dans la base de données, seule la mise en place de systèmes de filtration très performants de type Electrofiltre ou Filtre à manches validera l'éligibilité de l'installation.

3. Calcul de l'aide

L'engagement à mobiliser pour le projet l'ensemble des financeurs et notamment les fonds européens sera un des critères examinés par l'ADEME.

Dans le cas d'une réalisation couplant une installation de production (chaufferie biomasse) avec un réseau de chaleur, l'aide peut être constituée de la somme de l'aide à l'installation de production et de celle attribuée au réseau de chaleur :

- **Aide totale (AT)** = aide à la production de chaleur renouvelable (AP) + aide au réseau (AR).

Chacune de ces deux aides dispose d'un mode de calcul spécifique.

- **Aide au réseau (AR)** : Cf : Fiche descriptive Réseaux de Chaleur www.ademe.fr/fondschaleur
- **Aide à la production de chaleur renouvelable (AP)** : décrite ci-dessous

⁴ *Les chaudières inférieures à 70kW ne sont pas référencées dans cette base de données, elles peuvent néanmoins être éligibles aux Fonds Chaleur (dans le cadre de Contrat de développement EnR, cf. Fiche descriptive contrat développement EnR), et doivent alors être labellisées Flamme Verte ou équivalent et respecter au minimum une classe 5 étoiles.

A. Aide à la production : Chaufferie Biomasse supérieure à 1 200 et inférieure ou égale à 12 000 MWh/an (sortie chaudière) :

Aide forfaitaire en fonction de la gamme:

Gamme (MWh)		aide collectif/tertiaire en € / MWhENR sortie sur 20ans	aide industrie en € / MWhENR sortie sur 20ans
0	600	13	9
601	3 000	7	4
3 001	6 000	5,9	2,5
6 001	12 000	2,4	1,2

Exemples d'applications :

Collectif/Tertiaire :

- Une chaufferie de 1 200 MWh EnR/an alimentant une clinique : aide forfait de 240 000 € : $(13 \cdot 600 + 7 \cdot 600) \cdot 20$

- Une chaufferie de 2 000 MWh EnR/an alimentant un réseau de chaleur urbain : aide forfait de 352 000 € : $(13 \cdot 600 + 7 \cdot 1400) \cdot 20$

Industrie :

- Une chaufferie de 7 000 MWh EnR/an alimentant une industrie agroalimentaire : aide forfait de 474 000 € : $(9 \cdot 600 + 4 \cdot 2400 + 2,5 \cdot 3000 + 1,2 \cdot 1000) \cdot 20$

B. Aide à la production : Chaufferie Biomasse supérieure à 12 000 MWh/an (sortie chaudière) :

Aide calculée par l'analyse économique de type « coût de revient de la chaleur produite » avec comparaison avec une solution de référence fossile (dans le respect de l'encadrement communautaire européen).

4. Versement de l'aide

Sous réserve de changement des modalités définies par l'ADEME, l'aide sera versée de la manière suivante :

- ↪ Un versement à la mise en service de l'installation, sur présentation notamment d'un PV de réception.
- ↪ Le solde dans un délai maximum de 24 mois après la réception de l'installation :
 - Pour une chaufferie inférieure ou égale à 12 000 MWh/an :
 - Déterminé au prorata de la production réelle Biomasse consolidée au moins sur une période de 12 mois consécutifs depuis le compteur de chaleur EnR, par rapport à l'engagement de production initial du maître d'ouvrage.
 - Sur présentation du premier ou des 2 premiers bilans annuels (cf §5 Engagement du bénéficiaire)
 - Pour une chaufferie supérieure à 12 000 MWh/an (télérelevé du compteur) :
 - Déterminé au prorata de la production réelle Biomasse télérelevée consolidée au moins sur une période de 12 mois consécutifs, par rapport à l'engagement de production initial du maître d'ouvrage.
 - Sur présentation du premier ou des 2 premiers bilans annuels (cf §5 Engagement du bénéficiaire)

L'ADEME se réserve le droit de demander le remboursement de la totalité des aides versées si la production moyenne EnR est inférieure à 50% de l'engagement initial du maître d'ouvrage.

5. Engagements du bénéficiaire :

Respect des lois et normes

L'installation de production devra respecter toutes les lois et normes applicables et le candidat devra obtenir toutes les autorisations administratives nécessaires relatives à la conformité des installations.

Production, Comptage et télétransmission

Le maître d'ouvrage s'engage sur une production de chaleur à partir de biomasse. Cette valeur constitue la référence pour le calcul du versement du solde de la convention.

Le comptage est un **outil de pilotage à disposition du maître-d'ouvrage**, lui permettant de réaliser le bilan énergétique, de calculer des indicateurs tel que le rendement de l'installation et ainsi de suivre et vérifier le **bon fonctionnement de son installation**.

Le maître d'ouvrage a à sa charge l'investissement et l'exploitation d'un compteur énergétique mesurant la production thermique de la chaudière biomasse. L'installation et l'exploitation du compteur doivent respecter le cahier des charges de l'ADEME « Suivi à distance de la production d'énergie thermique des installations biomasse-énergie », ainsi que les fiches techniques par type de fluide caloporteur auxquelles ce cahier des charges fait référence (disponible sur le site internet de l'ADEME) :

<http://www.ademe.fr/suivi-a-distance-production-denergie-thermique-installations-biomasse-energie>

A compter de la date de réception de l'installation, le maître d'ouvrage dispose d'un **délai maximum de 6 mois** pour proposer une **date de déclenchement du comptage de la chaleur**.

Pour une installation produisant plus de 12 000 MWh par an d'énergie thermique, le maître d'ouvrage s'engage à télétransmettre ces données de production thermique à l'ADEME jusqu'à 3 ans après le versement du solde.

Le maître d'ouvrage est susceptible d'être contrôlé pour vérifier l'installation et l'exploitation correctes du compteur et de la télétransmission.

Conformité plan d'approvisionnement

Afin de bien s'intégrer dans le contexte territorial, le maître-d'ouvrage prendra soin de respecter le plan d'approvisionnement. Ce dernier pourra éventuellement être ajusté dans le respect des modalités et seuils de tolérance suivants :

- Substitution d'une sous-catégorie de biomasse par une autre au sein d'une même catégorie de biomasse
- Augmentation de la part de plaquettes forestières et assimilées,
- Augmentation ou diminution des autres combustibles déclarés à hauteur de 10% de la quantité PCI,
- Augmentation ou diminution des prélèvements par région à hauteur de 10% de la quantité PCI,
- Le taux de bois issu de forêts (catégorie du référentiel 2017-1A-PF) déclaré certifiées au sein du plan d'approvisionnement doit être respecté. Néanmoins, une marge de 10% peut être tolérée à condition que ce taux reste strictement supérieur au taux minimum de bois certifié exigé (cf. *Fichier Excel : « Plan d'approvisionnement Fonds Chaleur⁵ »*).

En dehors de ces seuils, toute modification du plan d'approvisionnement doit faire l'objet d'un avis positif de l'ADEME avant sa mise en œuvre et être dûment justifiée. Dans le cas contraire, le projet risque un retrait des aides. Selon la nature des modifications envisagées, l'ADEME est susceptible de solliciter l'avis des cellules biomasse des régions concernées.

Des contrôles périodiques et aléatoires seront réalisés par des bureaux de contrôle indépendants missionnés par l'ADEME afin de vérifier la conformité au plan d'approvisionnement. L'accès à l'installation et ses périphériques ainsi qu'aux documents imputés au projet seront nécessaires pour mener à bien ces contrôles.

Rapport annuel

Le maître d'ouvrage s'engage à transmettre à l'ADEME jusqu'à 3 ans après le versement du solde, un bilan annuel à partir de la date de déclenchement du comptage, sur la base du fichier Excel « Rapport annuel biomasse FC », disponible sous : www.ademe.fr/fondschaleur comprenant :

- ↳ Un volet données d'exploitation

⁵ Disponible sur le site internet de l'ADEME : www.ademe.fr/fondschaleur rubrique « Fiche descriptive biomasse »

- ↳ Un volet approvisionnement
- ↳ Et auquel seront joints les éventuels **rapports d'émissions de polluants** réalisés dans le cadre de la réglementation ICPE

Ainsi l'ADEME pourra régulièrement faire un retour qualitatif au maître d'ouvrage sur l'exploitation de sa chaufferie.