



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Rencontres annuelles des animateurs bois énergie - CIBE - Nantes 2026

Sommaire

1. Fonds Chaleur

- a) Bilan Fonds Chaleur 2024
- b) Quelques chiffres 2025 et perspectives
- c) Evolutions 2026

2. Animation

- a) Enjeux autour de l'animation
- b) Offre de formation

3. Actualités

- a) AAP BCIAT /BCIB
- b) Publications et études phares à venir
- c) Focus étude hauteurs de cheminée

4. Echanges

1. Fonds Chaleur

Fonds Chaleur

Outil majeur pour le développement de la chaleur renouvelable

Périmètre des aides Fonds Chaleur ?

- Installations de production de chaleur renouvelable collectif ou industrie (biomasse, géothermie, PAC, méthanisation, solaire, chaleur de récupération)
- Créations et extensions de réseaux de chaleur vertueux (taux EnR&R minimum de 65%)
- Soutien à l'animation et relais de terrain pour initier des projets
- Aides à la décision (étude de faisabilité, schéma directeur réseaux de chaleur, AMO...)

Fonds Chaleur

1- Appels à projets régionaux ou gré à gré en Direction Régionale ADEME

-> dossiers collectifs (à partir de 1 200 MWh/an)

-> dossiers industriels (à partir de 1 200 MWh/an et < 12 000MWh/an)

2- Appels à projets nationaux

➔ BCIAT : projets biomasse en industrie >12 000MWh/an

➔ BCIB : projet biomasse pour les industries du bois > 3000 MWh/an

3- Contrat de développement EnR :

-> Soutien à des groupes de projets EnR dont la production globale pour la biomasse est supérieure à 1200MWh

Fonds Chaleur 2024

Ratio d'aide FC

Montant Total des Engagements Juridiques Fonds
Chaleur 2024

821 311 928 €

11,38 €/MWh/20ans

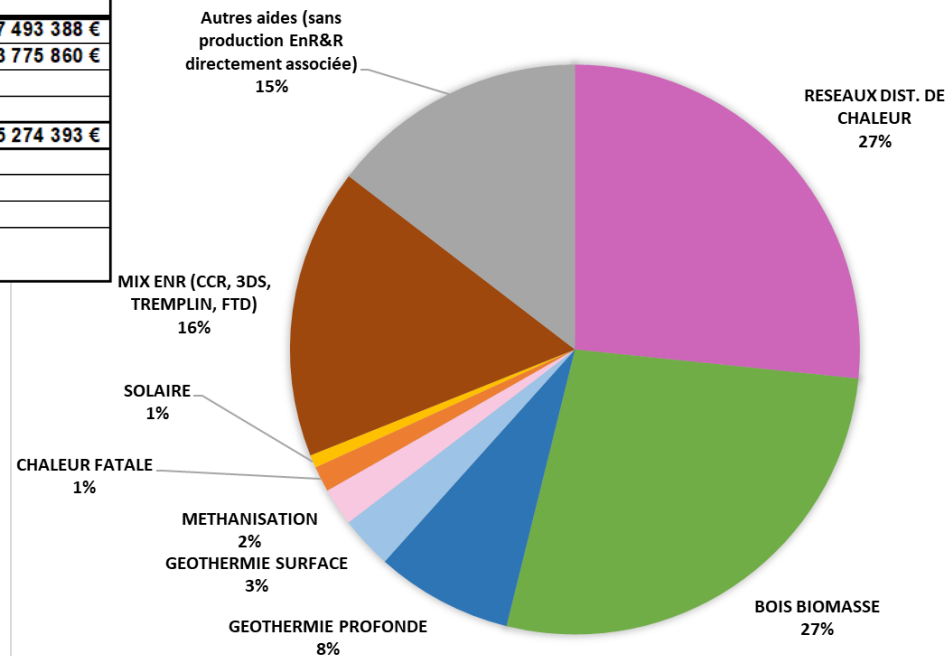
50,97 €/tCO₂év/20ans

Dépenses éligibles

Aides aux investissements installations EnR&R	701 531 911 €	85,4%	1 917 216 008 €
RESEAUX DIST. DE CHALEUR	218 695 294 €	26,6%	443 377 368 €
BOIS BIOMASSE	223 666 682 €	27,2%	651 790 169 €
GÉOTHERMIE PROFONDE	63 878 451 €	7,8%	212 531 924 €
GÉOTHERMIE SURFACE	24 477 011 €	3,0%	83 213 695 €
MÉTHANISATION	17 553 648 €	2,1%	181 234 793 €
CHALEUR FATALE	11 970 299 €	1,5%	44 008 704 €
SOLAIRE	5 986 494 €	0,7%	15 722 244 €
MIX ENR (CCR, 3DS, TREPLIN, FTD)	135 304 031 €	16,5%	285 337 112 €

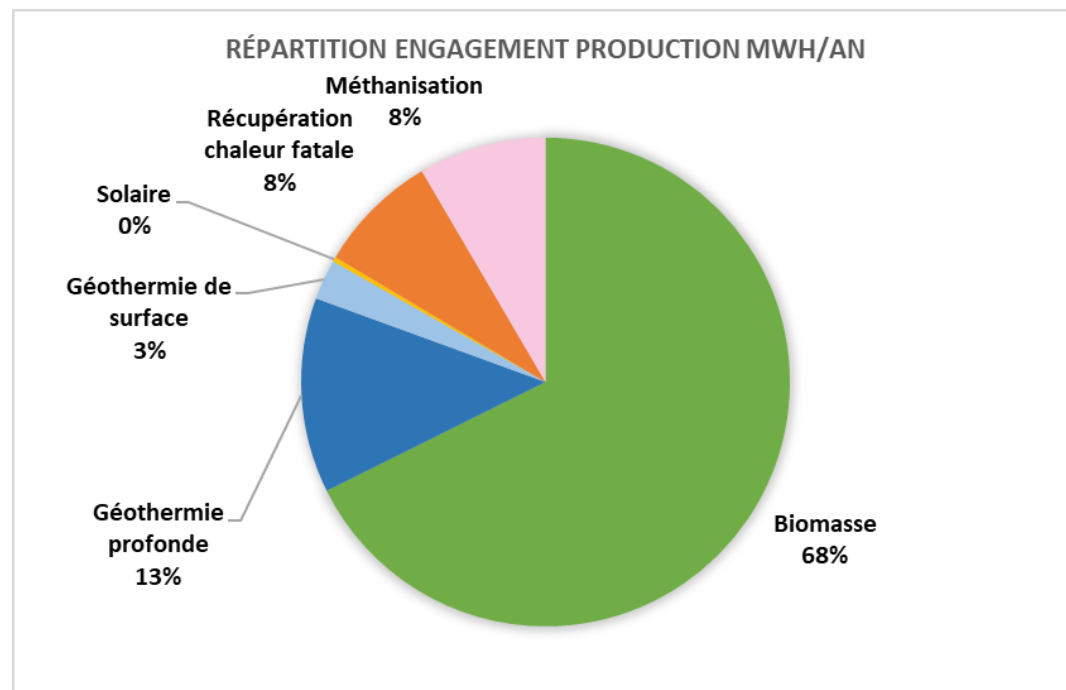
Autres aides (sans production EnR&R directement associée)	119 780 018 €	14,6%	
Approvisionnement biomasse	7 259 562 €	0,9%	27 493 388 €
Aide investissement Efficacité Énergétique Serre (Tremplin)	3 864 582 €	0,5%	13 775 860 €
Convention de bonification de prêts Caisse des dépôts	10 000 000 €	1,2%	
Dotation Fonds Garantie Géothermie	15 000 000 €	1,8%	
Fonds Air Bois (qualité de l'air)	5 794 441 €	0,7%	25 274 393 €
Études - aide à la décision	23 479 850 €	2,9%	
Aide Contrat d'objectif CCR et 3DS	15 056 368 €	1,8%	
Programmes d'animation	14 673 657 €	1,8%	
Autres actions d'accompagnement (Études générales, Observatoire Territoriaux, Communication, CEREN,...)	24 651 558 €	3,0%	

RÉPARTITION BUDGÉTAIRE FONDS CHALEUR 2024



Fonds Chaleur 2024 – engagement production MWh EnR&R /an

		MWh/an	Part MWh	tCO2 évités/an
Biomasse	Chaudières hors BCIAT / BCIB	804 809	22,3%	179 741
	Chaudières BCIAT FC	678 682	18,8%	151 572
	Chaudières BCIB FC	494 735	13,7%	110 491
	Réseaux sans invest. prod EnR	182 630	5,1%	40 787
	CCRp	10 079	0,3%	2 251
	FTD Tremplin	6 562	0,2%	1 466
	CCRt 3DS gestion déléguée	263 427	7,3%	58 832
		2 440 924	67,7%	545 140
Géothermie profonde	Profonde	461 085	12,8%	102 976
	Réseaux sans invest. prod EnR	4 586	0,1%	1 024
		465 671	12,9%	104 000
Géothermie de surface	PAC aquifère superficiel	20 744	0,6%	4 633
	PAC sondes	14 249	0,4%	3 182
	PAC eaux usées & mer	8 763	0,2%	1 957
	Réseaux sans invest. prod EnR	16 972	0,5%	3 790
	Aérothermie	32	0,0%	7
	FTD Tremplin	96	0,0%	21
	CCRt 3DS gestion déléguée	35 170	1,0%	7 855
		96 026	2,7%	21 446
Solaire	Solaire ECS	6 334	0,2%	1 415
	PAC Solaire	446	0,0%	100
	CCRp	17	0,0%	4
	FTD Tremplin	1 134	0,0%	253
	CCRt 3DS gestion déléguée	3 153	0,1%	704
		11 084	0,3%	2 475
Récupération chaleur fatale	Install. Récupération / UIOM	21 906	0,6%	4 892
	Réseaux UIOM sans invest prod EnR	174 824	4,8%	39 044
	Install. Récupération / Process	80 221	2,2%	17 916
	Réseaux sans invest. prod EnR	4 900	0,1%	1 094
	CCRt 3DS gestion déléguée	7 747	0,2%	1 730
		289 598	8,0%	64 677
Méthanisation	Injection biogaz	246 641	6,8%	55 083
	Réseaux sans invest. prod EnR	10 890	0,3%	2 432
	3DS gestion déléguée	47 000	1,3%	10 497
		304 531	8,4%	68 012
TOTAL Fonds Chaleur Aides aux investissements installations EnR&R		3 607 834	100%	805 750



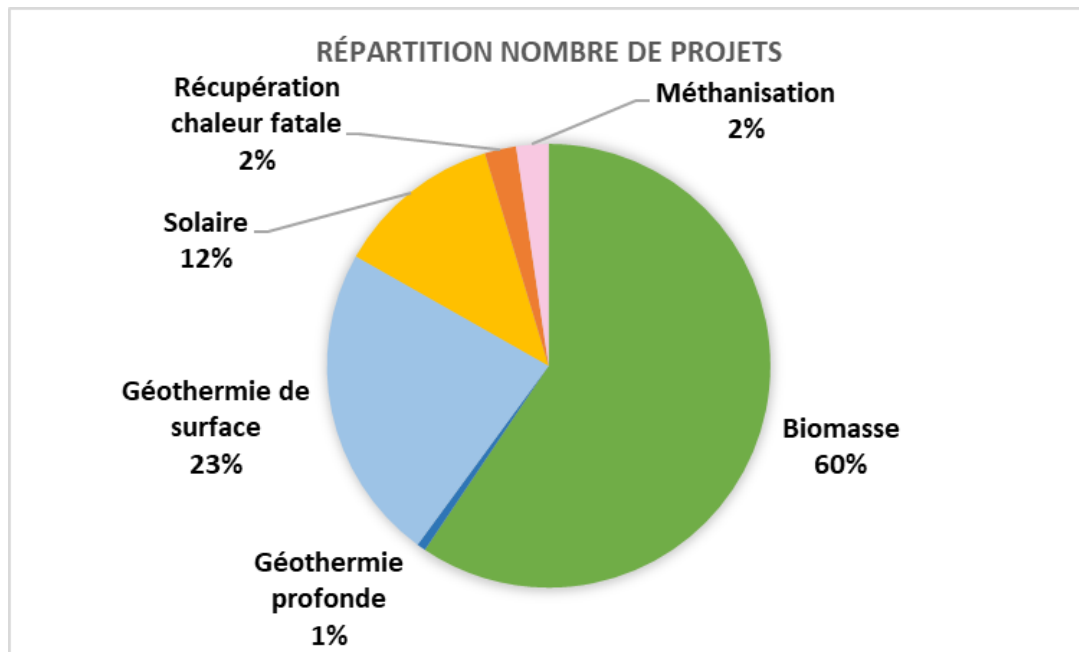
3,6 TWh EnR&R/an, en hausse de 28% par rapport à 2023
(pour une hausse de budget de 36%)

Part biomasse énergie majoritaire (68%)

805 750 tCO2 évités par an

Fonds Chaleur + BCIAT/BCIB F2030 F.MASA - 2024 – Nombre de projets EnR&R

		Nombre de projets
Biomasse	Chaudières hors BCIAT / BCIB	79
	Chaudières BCIAT FC	18
	Chaudières BCIB FC	6
	Réseaux sans invest. prod EnR	20
	CCRp	19
	FTD Tremplin	53
	CCRt 3DS gestion déléguée	592
	France 2030 - BCIAT	30
	Fonds Décarbonation Industrie - BCIAT	1
	France 2030 - BCIB	4
	Fonds MASA - BCIB	7
		829
Géothermie profonde	Profonde	7
	Réseaux sans invest. prod EnR	2
Géothermie de surface		9
	PAC aquifère superficiel	34
	PAC sondes	87
	PAC eaux usées & mer	4
	Réseaux sans invest. prod EnR	1
	Aérothermie	1
	FTD Tremplin	5
	CCRt 3DS gestion déléguée	192
Solaire		324
	Solaire ECS	39
	PAC Solaire	4
	CCRp	2
	FTD Tremplin	35
	CCRt 3DS gestion déléguée	90
Récupération chaleur fatale		170
	Install. Récupération / UIOM	2
	Réseaux UIOM sans invest prod EnR	7
	Install. Récupération / Process	18
	Réseaux sans invest. prod EnR	1
	CCRt 3DS gestion déléguée	4
Méthanisation		32
	Injection biogaz	27
	Réseaux sans invest. prod EnR	1
	3DS gestion déléguée	5
		33



≈ 1400 « projets » associés au 1030M€ EJ

- 475 projets accompagnés FC (hors CCRt convention de mandat)
- ≈ 880 projets prévisionnels associés au budget EJ2024 sur les conventions de mandat CCRt et 3DS
- 41 projets FRANCE 2030, F.MASA et FDI (BCIAT/BCIB)

CCR/3DS déléguée + CCRp + Tremplin + FTD ≈ 1000 projets

=> ≈71% des projets

=> ≈13% des EJ

=> ≈7% des MWh EnR&R

TOTAL Fonds Chaleur + BCIAT/BCIAT F2030 et F.MASA	1 397
TOTAL Fonds Chaleur	1 356
BCIAT/BCIAT F2030 et F.MASA et FDI	41

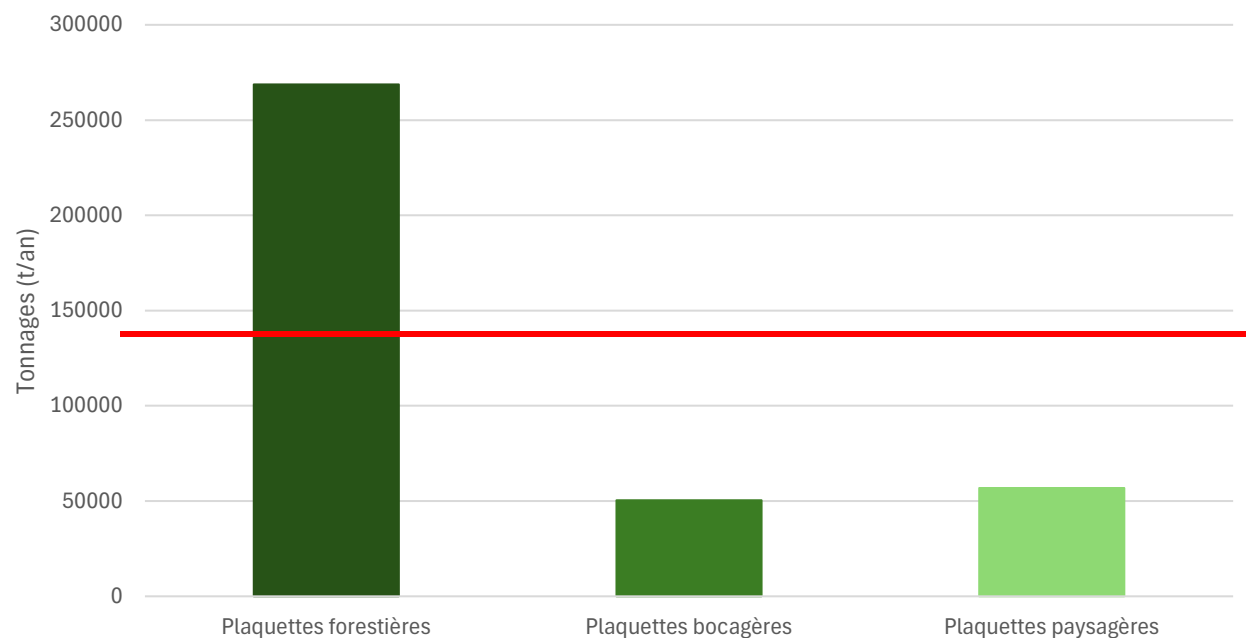
Fonds Chaleur 2025 – Bilan provisoire biomasse

	Aide Production €	Aide réseau distribution €	Aide TOTAL €		MWh/an		Nombre de projets
Chaufferies hors BCIAT / BCIB	135 698 532 €	162 524 635 €	298 223 167 €		1 386 585		73
Chaufferies BCIB FC	19 662 049 €		19 662 049 €		121 803		13
Réseaux sans invest. prod EnR		11 252 029 €	11 252 029 €		47 565		8
CCRp	3 473 587 €		3 473 587 €		7 241		5
CCRt 3DS gestion déléguée	105 129 072 €		105 129 072 €		265 931		487
TOTAL	263 963 239 €	173 776 664 €	437 739 903 €	60%	1 829 125	53%	586

→ Hors BCIAT 1,7 TWh en 2024 et 1,8 TWh en 2025, un bilan positif malgré la baisse des aides sur les gros projets.

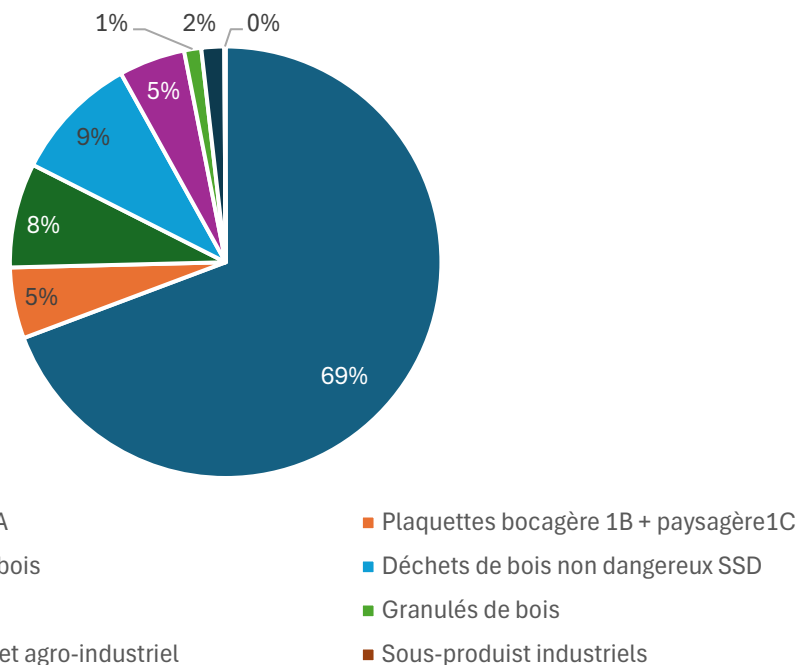
Fonds Chaleur 2025 – Bilan provisoire biomasse

Consommations prévisionnelles projets FC engagés en 2025 (hors CCR gestion déléguée)

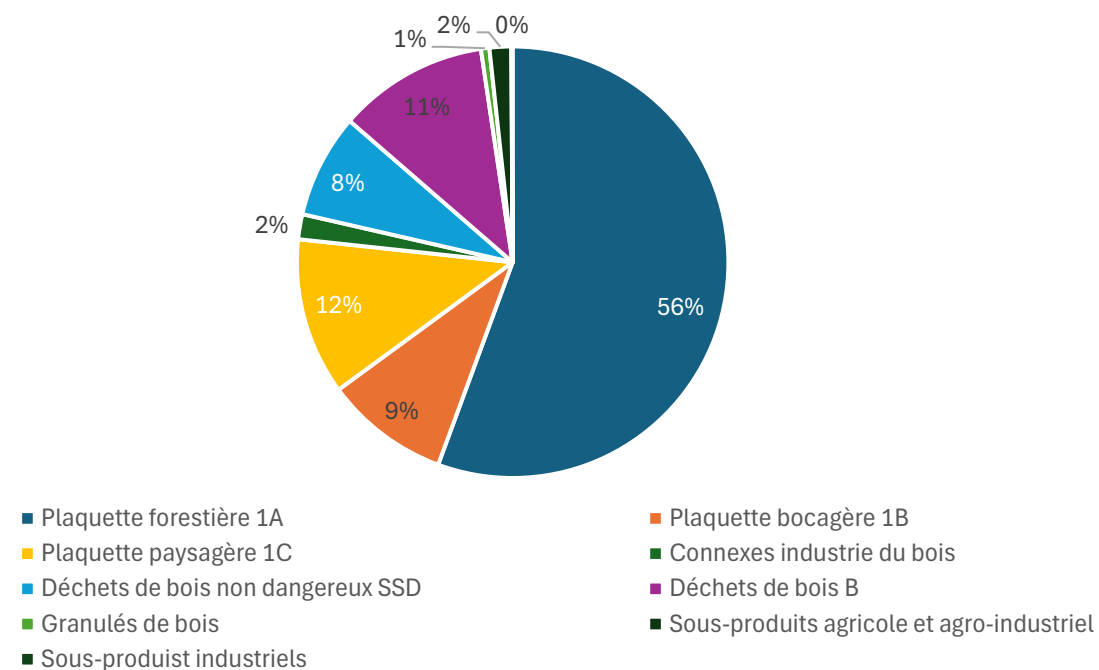


Fonds Chaleur 2025 – Bilan provisoire biomasse

Répartition des combustibles biomasse projets Fonds chaleur (hors BCIAT, BCIB) 2009-2025



Répartition des combustibles biomasse projets Fonds chaleur (hors BCIAT, BCIB) 2025



Evolutions CEF 2026

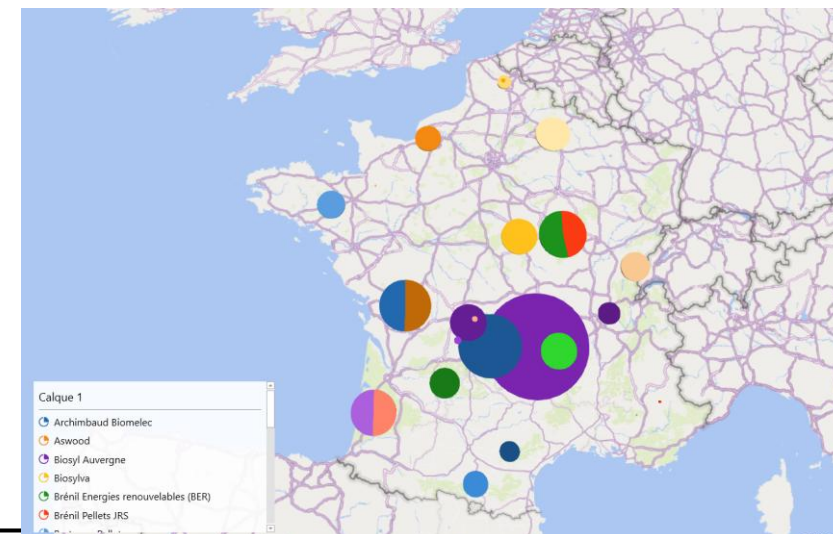
Projets forfaitaires < 12 GWh :

- Pas de modification des forfaits

Tranche (MWh)		Aide collectif/tertiaire en € / MWhENR sortie sur 20ans	Aide process industriel/agricole* en € / MWhENR sortie sur 20ans
0	600	21	12
601	3 000	8,5	6
3 001	6 000	4	3
6 001	12 000	2,5	1

- Toutefois les dossiers forfaitaires dont l'aide dépasse **2M€** seront soumis à la priorisation et donc le forfait pourra être revu à la baisse
- Précision quant à l'application de la méthode EnR'CHOIX : « Les chaufferies dédiées (ou RCU 100% bois) sur quartiers de bâtiments neufs ne sont plus éligibles (sauf zone de haute altitude (>1000 m) si géothermie non possible).
- Exigence taux PEFC pour la plaquette forestière revue à 30% des taux régionaux
- Exigence de 20% de granulé PEFC pour les projets < 1200 MWh/an :
→ exception possible si des granulateurs locaux (moins de 200km) ne sont pas en capacité de fournir du granulé certifié PEFC en vrac)

Nous allons faire une enquête auprès des granulateurs pour mieux connaître les volumes disponibles PEFC pour les chaufferies.



Evolutions CEF 2026

Projets forfaitaires < 12 GWh :

➤ Qualité de l'air :

- Mise en application du critère QA annoncé en 2025 pour les chaufferies < 500kW : Pour les chaufferies entre 150kW et 500 kW, il est demandé que l'installation biomasse (chaudière + éventuel système de filtration) :
 - présente une VLE en labo inférieure à 34 mg/Nm³ à 6 % de O₂ (soit 25mg/Nm³ à 10% d'O₂),
 - ou, à défaut :
 - que soit réalisé un essai sur site (VLE conforme au règlement Eco-conception de 40 mg/Nm³ à 10 % de O₂)
 - ou que soit installé un filtre à manches (FAM) externe, un électrofiltre externe (ESP, hors électrofiltre intégré à la chaudière) ou un filtre céramique

Une base de données partagée entres les animateurs sera créée pour faciliter la mise en œuvre de ce critère.

- Recommandations sur les hauteurs de cheminées revues à la suite d'une étude INERIS : hauteur de 9m hors obstacle pour les chaudières entre 500 kW et 1 MW et 6m hors obstacle pour les chaudières < 500 kW

➤ Précisions pour les DROM-COM :

- Les installations inférieures à 1200 MWh/an peuvent être éligibles mais uniquement dans le cadre des CCRT et CCRP » **ou dans les DROM-COM**
- Dérogation possible à nos critères « approvisionnement » selon l'analyse réalisée par la Direction Régionale concernée

Evolutions CEF 2026

Gros projets > 12 GWh :

- Les projets de biomasse > 12GWh/an devront systématiquement respecter les critères "biomasse exemplaire", qui deviennent une condition d'éligibilité

Critères :

- *La conception de l'installation est optimisée : notamment présence d'un stockage hydraulique et d'un condenseur ;*
- *Le plan d'approvisionnement est diversifié (entre 10 et 20% pour les chaufferies < 7,5MW et entre 20 et 40% pour les chaufferies >7,5 MW) ;*
- *Le bénéficiaire s'engage sur les VLE, concernant les poussières, plus basses que la réglementation.*
- *Mise en œuvre d'un suivi continu des émissions pour les chaufferies >7,5MW*

Des exceptions sont néanmoins prévues:

- Critère condenseur (déchets bois B, combustibles secs, incompatibilité avec un autre moyen de production, réseau eau surchauffée ou vapeur)
- Critère "diversification", le choix de combustible ne doit pas mettre en péril l'atteinte de VLE compatible avec le PPA
- Critère "diversification des approvisionnements" : souplesse pour les régions où les filières bois bocagers, bois paysagers ne sont pas matures. Il sera accepté une diversification progressive sous réserve d'avoir des engagements concrets de l'exploitant pour participer au développement de ces filières.

Evolutions CEF 2026

Gros projets > 12 GWh :

- Evolution des critères de durabilité pour la plaquette forestière :
 - Taux de plaquettes forestières certifiée PEFC à 75% des taux régionaux (au lieu de 100%)
 - L'ensemble des fournisseurs devront être certifiés RED 2 ou PEFC chaîne de contrôle

- Modification des ratios plafonds pour tenir compte de l'évolution des critères techniques et de la demande du ministère de baisser les aides à la biomasse :

	Aide maximum €/MWh EnR&R (sur 20ans) projet entre 12 et 25GWh/an	Aide maximum €/MWh EnR&R (sur 20ans) projet > 25GWh/an
Projet de création	14	12
Projet d'extension	11	9

2. Animation

Enjeux autour de l'animation (rappel)

L'atteinte des objectifs de la loi de transition énergétique et PPE nécessite un changement majeur en matière de développement de la chaleur EnR&R.

L'animation est un outil précieux pour promouvoir et accompagner le développement de la chaleur renouvelable.

Concernant l'animation bois énergie, les objectifs sont notamment de :

- ☐ Porter une expertise au moins à l'échelle régionale pour conseiller/former les maitres d'ouvrages et les animateurs des CCRT
- ☐ Avoir le réflexe « Réseau de chaleur » qui permet de mutualiser les investissements donc d'améliorer la rentabilité de la solution EnR.
- ☐ Avoir une vision pluri-disciplinaire des solutions EnR&R en fonction du besoin énergétique et des ressources locales (Chaleur fatale, Géothermie, Biomasse, Solaire...)
- ☐ Avoir une vision des enjeux des consommations de biomasse locale et des différentes filières d'approvisionnement sur le territoire
- ☐ Assurer un suivi à long terme des installations, de leur production de chaleur
- ☐ Apporter des conseils sur l'exploitation des installations
- ☐ Faire un suivi des consommations de biomasse pour permettre d'alimenter les observatoires régionaux et les outils tels que Cartofob

Enjeux autour de l'animation

Une actualité néanmoins un peu morose : l'AMI des missions chaleur renouvelable en Occitanie n'a pas été renouvelé par décision de la direction générale de l'ADEME

Pourquoi ? Un besoin de rationalisation du financement des relais dans un contexte de tension budgétaire. Une distinction des missions et objectifs trop flous entre CCRT et missions chaleur renouvelable, parfois portés par une même structure.

Ce qui est reproché à l'ADEME la récente inspection de IGF : trop de postes financés dans les collectivités

A court terme : pas de remise en question des financements des relais historiques en 2026

Quelques conseils pour la suite :

- ☐ Avoir des missions et des objectifs bien clairs et distincts entre CCRT et relais EnR ou bois énergie
- ☐ Potentiellement adresser des cibles différentes (exemple en PdL)
- ☐ Éviter les portages par une même structure et à une même échelle

Pour poursuivre le financement des relais, l'ADEME devra demander l'autorisation des Préfets (régionaux ou départementaux selon la situation) et mettre en œuvre des indicateurs de performance des relais.

L'offre Formation de l'ADEME « Chaleur Renouvelable »

2 parcours de formation multi-modaux

Parcours formation « Prospecteur »

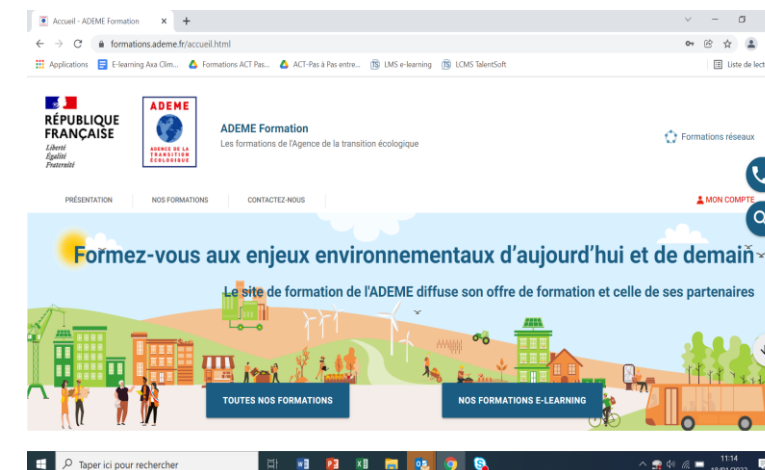
- Parcours de formation multimodal « **Lever des projets de Chaleur renouvelable** »
- **Objectifs :**
 - Connaître les fondamentaux des 6 filières
 - Prospecter et convaincre les porteurs de projets

Va être mise à jour en 2026

Parcours formation « Expert »

Parcours de formation multimodal « **Développer une expertise sur une ou plusieurs filières** »

- Géothermie
- Solaire
- Biomasse (formation ENERBOIS du CIBE)



<https://formations.ademe.fr/>
Contact : natalie.baart@ademe.fr

3. Actualités

AAP Biomasse Industrie:

- AAP BCIAT 2025 : *instruction en cours*
 - *Prochaine session : ouverture 26 mars 2026 et relève 17 juillet 2026*
- AAP BCIB 2025 :
 - 16 projets déposés
 - 15 projets lauréats en cours de contractualisation
 - **Production thermique biomasse** prévisionnelle : **221 GWh/an**
 - Volume supplémentaire estimé de **bois séchés** : **148 000 m³/an**
 - *Prochaine session : courant février normalement*

Publications et études phares

Nouvelles publications :

☐ Stocks et prélèvements actuels de bois dans les haies bocagères

☐ Le bois énergie et les particules

Le LCSQA, en partenariat avec l'ADEME, le Citepa, l'Ineris et le ministère de la Transition Ecologique, publie un support d'information : Le bois énergie et les particules - "Emissions, facteurs d'émission, concentrations... De quoi parle t'on ?"

☐ Emissions de chaudières biomasse de faible puissance – Projet CAPCHA

Comparaison notamment des émissions entre chaufferies granulés et plaquettes pour des puissances < 500 kW. Analyse de la nature des particules et de leur pouvoir oxydant.

☐ Enquête sur les prix des combustibles bois en 2024

Publication à venir courant 2026 :

☐ Etude sur les emplois générés par la filière biomasse

☐ Etude sur les pratiques de récolte de bois énergie pour la production de plaquettes forestières

☐ Etude ACV sur le chauffage au bois domestique (*juin*)

Publications et études phares

En cours en 2026 :

- ☐ Projet PUFCHAUF partenariat ADEME – INERIS : projet sur 5 ans avec une campagne de mesure sur plus de 30 sites pour améliorer nos connaissances sur les particules ultrafines et les performances des systèmes de filtration sur le marché
- ☐ Projet ARIBIOQA (Inddigo, Ineris, Leces, Hargasner, Froling) : vise à éprouver des solutions techniques pour réduire les émissions de chaufferies < 1MW (impact des filtres électrostatiques, du ballon tampon, des réglages chaudière).

Focus sur une étude hauteur des cheminées

Réalisée en 2025 par l'INERIS

OBJECTIFS :

- Calcul des maximums horaires à distance de la source pour plusieurs configurations de calculs (chaufferie, environnement, hauteurs d'émission, stations météorologiques)
- Analyse des résultats par type de configuration.
- Comparaison aux valeurs limites existantes pour le NO₂ et les PM_{2.5}

Seuils réglementaires

NO₂ : **200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an**. 40 µg/m³ en annuel.

En 2030: **200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 heures par an**, 50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 18 fois par an. Et 20 µg/m³ en moyenne annuelle.

PM_{2.5} : En moyenne annuelle : 25 µg/m³ actuellement .

En 2030 : En moyenne annuelle : 10 µg/m³ et en **moyenne journalière : 25 µg/m³ qui ne doit pas être dépassé plus de 18 fois dans l'année**.

Hypothèses et configuration du modèle

Emissions

1 source de type cheminée pour **2 types d'installation** retenus : 300 kW et 800 kW

Emissions à 6% d'O₂ (correspondant aux critères Fonds chaleur):

- 50 mg/Nm³ pour les **PM_{2.5}** ; soit 0.0097 g/s pour 300kW et 0.020 g/s pour 800kW
- 500 mg/Nm³ pour les **NO_x** ; soit 0.097 g/s pour 300kW et 0.20 g/s pour 800kW

3 hauteurs d'émissions différentes : 3, 6 ou 9 mètres.

Résultats de la simulation

Emissions de PM 2.5 et NOX

3 mètres		Concentrations PM 2.5 µg/M3 Nbr heures de dépassement			Concentrations NOX µg/M3 Nbr heures de dépassement		
Puissance	X (m)	PM2.5 moyenne	PM2.5 P95	PM2.5 - dép 5 µg/M3	NOx moyenne	NOx P95	NOx - dép 50 µg/M3
300	50	6,65	9,90	7 241,33	66,55	98,96	7 241,33
300	100	2,67	4,66	5,63	26,74	46,58	5,63
800	50	11,56	16,43	7 394,84	115,614	164,324	7394,84
800	100	4,78	7,48	4 606,05	47,7973	74,7766	4606,05

6 mètres		Concentrations PM 2.5 µg/M3 Nbr heures de dépassement			Concentrations NOX µg/M3 Nbr heures de dépassement		
Puissance	X (m)	PM2.5 moyenne	PM2.5 P95	PM2.5 - dép 5 µg/M3	NOx moyenne	NOx P95	NOx - dép 50 µg/M3
300	50	3,39	4,69	103,88	33,93	46,86	103,88
300	100	1,95	2,99	-	19,49	29,93	-
800	50	5,73	8,23	6 540,06	57,29	82,29	6 540,06
800	100	3,50	5,04	615,47	35,00	50,36	615,47

9 mètres		Concentrations PM 2.5 µg/M3 Nbr heures de dépassement			Concentrations NOX µg/M3 Nbr heures de dépassement		
Puissance	X (m)	PM2.5 moyenne	PM2.5 P95	PM2.5 - dép 5 µg/M3	NOx moyenne	NOx P95	NOx - dép 50 µg/M3
300	50	1,23	2,29	-	12,27	22,89	-
300	100	1,27	1,83	-	12,74	18,29	-
800	50	3,79	5,68	1 673,63	37,89	56,79	1 673,63
800	100	2,30	3,50	-	23,02	34,99	-

Conclusion

- Les valeurs limites horaires et annuelles actuelles ne sont pas dépassées.
- Les hauteurs d'émission ont un impact significatif sur les concentrations.
Les maximums horaires calculés pour $z_{\text{emis}}=3\text{m}$ se rapprochent de la valeur limite horaire pour le NO₂. Les maximums horaires montrent un rapport 3 au point 50 mètres entre les
- La météorologie (ou les zones climatiques) a un impact limité sur les maximums de concentrations.
- Les chaufferies d'une puissance de 300kW impactent significativement moins!

Rappel :

- Approche majorante
 - Pas de prise en compte d'une pollution de fond préexistante
 - Pas de prise en compte de la chimie
-



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Merci de votre attention

N'hésitez pas à remonter vos attentes / besoins
:

- Auprès de vos Directions Régionales ADEME
- Auprès de la commissions ANI du CIBE

DBER - SC
Laurianne HENRY