



Schéma Régional Biomasse d'Île-de-France

Phase 1 – Etablissement du diagnostic

Annexe 6 : Evaluation du dispositif de soutien des chaufferies biomasse de petite puissance

Août / 2018

Sommaire

1	Déroulé de la prestation	3
2	Description du dispositif actuel	4
2.1.	Caractéristiques actuelles du programme d'aide	4
2.2.	Chaudières aidées.....	5
3	Adaptation aux évolutions du contexte réglementaire	6
3.1	Adaptation aux futures prescriptions de la directive MCP (<i>Medium Combustion Plant</i>).....	6
3.2	Adaptation aux futures prescriptions issues de la directive éco-conception (2009) ...	7
3.2.1	Principes et équipements concernés.....	7
3.2.2	Label Flamme Verte	9
3.3	Autres textes applicables aux chaudières biomasse de petite puissance (<2MW) ...	10
3.4	Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Ile-de-France	10
4	Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces du dispositif d'aides régionales existant	12
5	Synthèse des entretiens	16
5.1	Etudes de faisabilités ayant abouti.....	17
5.1.1	Synthèse des entretiens : projets aboutis.....	17
5.1.2	Dammartin-en-Goële	18
5.1.3	La-Chapelle-la-Reine.....	19
5.1.4	Prunay-sur-Essonne	20
5.2	Etudes de faisabilité non abouties	21
5.2.1	Synthèse des entretiens : projets non aboutis	21
5.2.2	Rambouillet.....	22
5.3	Exploitants	23
5.3.1	Synthèse des entretiens : exploitants.....	23
5.3.2	Weya	24
5.3.3	Agronergy	25
5.4	Régions voisines	26
5.4.1	Synthèse des entretiens : autres régions.....	26
5.4.2	Normandie.....	27
5.4.3	Pays-de-la-Loire (Atlanbois, association interprofessionnelle).....	28
5.4.4	Hauts-de-France	29

6	Evaluation du dispositif – indicateurs	30
6.1	Construction des chaufferies biomasse de petite puissance	30
6.2	Etudes de faisabilité accompagnées ayant abouti	32
6.3	Emplois Temps Plein (ETP) consacrés à la filière Bois-Energie par Région	32
7	Propositions d'évolution	34

1 Déroulé de la prestation

La Région Île-de-France est engagée dans une démarche collégiale d'élaboration de son Schéma Régional Biomasse, en partenariat avec l'ADEME et les services de l'Etat en région. Ce schéma a pour objectif de favoriser le développement de la filière au niveau régional tout en préservant la quantité, la nature et l'accessibilité de la ressource.

En lien avec la mission du Lot 1 qui vise à accompagner l'élaboration globale du Schéma Régional Biomasse, la présente mission du Lot 3 visait à analyser un aspect spécifique du dispositif actuel, à savoir les mécanismes de subventions aux chaufferies de petite puissance. Ces installations contribuent de manière importante à la structuration d'une filière régionale bois-énergie, et ce de manière complémentaire avec des projets de chaufferies et de réseaux de chaleur de plus grande ampleur.

Le périmètre retenu dans cette étude couvrait les chaufferies et les réseaux de chaleur bois d'une **production inférieure à 100 tep/an** mis en place ou en projet à l'échelle de la région Île-de-France.

Elles permettent en effet de :

- quadriller le territoire en offrant des exemples de réalisation reproductibles auprès de nombreux acteurs, en particulier les différentes collectivités locales,
- favoriser l'exploitation des ressources locales et le développement d'une filière diversifiée.

A travers cette étude, il s'est agi :

- d'analyser le mode de fonctionnement du dispositif actuel,
- de prendre en compte les évolutions réglementaires à venir qui viendront l'impacter, tout en évaluant leurs effets potentiels,
- de recueillir le regard des acteurs de la filière locale (porteurs de projets, exploitants, etc), et de régions environnantes (Normandie, Hauts-de-France, Pays de la Loire) sur le dispositif de soutien existant, et plus largement sur l'état de la filière bois-énergie en Ile-de-France,
- de produire des indicateurs permettant d'éclairer les résultats du dispositif actuel,
- de proposer, sur la base de l'ensemble de ces éléments, des pistes d'évolution ou d'ajustement du dispositif.

2 Description du dispositif actuel

2.1. Caractéristiques actuelles du programme d'aide

Le dispositif actuel de soutien aux chaufferies de petite puissance porte sur différents types de demandes, avec différents montants d'accompagnement :

- **Etudes de potentiel de production d'énergie renouvelable** : la Région prend en charge jusqu'à 50% maximum des dépenses éligibles, avec un plafond de subvention de 50 000€. Cette aide peut être combinée avec des financements complémentaires de la part de l'ADEME.
- **Etudes de faisabilité** : la Région prend en charge jusqu'à 25% maximum des dépenses éligibles, avec un plafond de subvention de 200 000€. Cette aide peut être combinée avec des financements complémentaires de la part de l'ADEME.
- **Aide à la construction (pour les chaufferies <100 tep/an)** : la Région prend en charge jusqu'à 50% maximum des dépenses éligibles, avec un plafond de subvention de 500 000€.

Bénéficiaires :

- **Etudes de potentiel de production d'énergie renouvelable** : Collectivités publiques et groupement non soumis à l'obligation de réaliser un Plan Climat
- **Etudes de faisabilité et aides à la construction de chaufferie** :
 - Personnes publiques (selon conditions),
 - Maîtres d'ouvrage du secteur de l'habitat (selon conditions),
 - Associations à but non lucratif (selon conditions),
 - Entreprises (selon conditions) les grandes entreprises étant exclues du dispositif d'aide,
 - Structures du secteur agricole (selon conditions)

Les subventions régionales sont par ailleurs conditionnées à la localisation du projet en Île-de-France.

Enfin, la Région lance conjointement avec l'ADEME des appels à projets annuels afin de développer les chaufferies de plus de 100 tep/an. Les modalités de calcul des aides ADEME + Région sont celles du fonds chaleur. Les aides de la Région sont plafonnées à 30% des dépenses éligibles et 2 M€.

2.2. Chaufferies aidées

Sur la période 2011-2017, **17 chaufferies** de petite puissance ont été mises en service dans la Région, dont **9 ont été accompagnées par la Région**. A noter que le recensement des chaufferies de petite puissance est sans doute incomplet, les installations d'une puissance inférieure à 2 MW n'étant pas systématiquement référencées car en-dessous du seuil de classement ICPE.

Année	Dossier	Puissance bois (kW)	Productible (tep/an)	Subvention Région	Total invt	Taux aide (€/kW)	Taux aide €/tep produite / 20 ans
2013	Commune de Dammartin en Goele - chaufferie biomasse (bois)	55	1,63	19 600 €	39 200 €	356 €	599,76 €
2016	Commune des Boissets - chaufferie biomasse	45	4,30	22 900 €	45 800 €	509 €	266,28 €
2012	Commune de Bougival : chaufferie biomasse du groupe scolaire Monet (bois)	200	6,23	99 127 €	330 423 €	496 €	796,02 €
2015	Smavom region de Tournan Brie - chaufferie biomasse	500	105,00	102 000 €	340 000 €	204 €	48,57 €
2015	Bois - commune de la Chapelle la Reine - chaufferie biomasse	150	50,40	135 000 €	270 000 €	900 €	133,94 €
2011	Commune D'orgeval (78) : réalisation d'une chaufferie bois pour l'école maternelle Picquenard (BOIS)	260	17,80	138 600 €	462 000 €	533 €	389,28 €
2017	Spl sigal : reseau de chaleur bois a Prunay sur Essonne	300	38,00	59 600 € +80 000 €	203 000 €	465 €	183,68 €
2015	Centre d'accueil et de formation Jambville 78 - scouts et guides de France - chaufferie bois	220	28,00	318 000 €	636 000 €	1 445 €	567,86 €
2013	Office public de l'habitat de Seine et Marne - chaufferie biomasse Chapelle la Reine (bois)	500	60,76	500 000 €	1 612 903 €	1 000 €	411,46 €
TOTAL		2 230	312,12	1 474 827 €	3 939 326 €	661 €	236,26 €

3 Adaptation aux évolutions du contexte réglementaire

3.1 Adaptation aux futures prescriptions de la directive MCP (*Medium Combustion Plant*)

La directive MCP (*Medium Combustion Plant*) a été adoptée le 25 novembre 2015, et vise à **limiter les émissions de polluants atmosphériques** des installations de combustion moyennes (de 1 à 50 mégawatts).

Cette directive ne concerne donc pas les chaufferies et réseaux de chaleur bois traités dans le cadre du Lot 3.

Les dispositions de la directive ont été retranscrites dans le droit français par l'intermédiaire du **décret n°2017-1595 du 21 novembre 2017 et des arrêtés du 3 août 2018**.

Elle fixe des **valeurs limites d'émission (VLE)** pour:

- le dioxyde de soufre (SO₂),
- les oxydes d'azote (NO_x),
- les poussières
- Le monoxyde de carbone (CO)

La réglementation impose également un **suivi périodique de ces émissions** ainsi que du monoxyde de carbone. Elle vient compléter :

- la **directive sur les émissions industrielles** (IED) pour les **grandes installations** de combustion
- la **directive éco-conception** qui régit les **plus petites chaufferies** (<1 MW)

Parmi les principales conséquences à retenir, cette directive **étend aux chaudières de 1 à 2 MW le statut d'ICPE** (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Auparavant, cette nomenclature concernait les installations de 2 à 20 MW. Jusqu'alors, dans la mesure où elles n'étaient pas concernées par la réglementation ICPE, les chaufferies d'une puissance comprise entre 1 et 2 MW n'étaient pas systématiquement référencées.

Les chaudières existantes de 1 à 2 MW qui ne sont pas aujourd'hui des ICPE seront **soumises à des valeurs limites dans l'air et à contrôle périodique** à partir du 1^{er} janvier 2030.

- Les installations existantes sont celles qui sont ou seront mises en service avant le 20 décembre 2018. Même si ces VLE seront applicables à partir de 2030 pour les installations de puissance comprise entre 1 et 2MW, le premier contrôle périodique devra intervenir avant le 1er janvier 2021.
- Pour les installations nouvelles (mise en service après le 20 décembre 2018), toutes les dispositions sont applicables dès la mise en service effectuée.

3.2 Adaptation aux futures prescriptions issues de la directive éco-conception (2009)

3.2.1 Principes et équipements concernés

Les chaufferies biomasse de puissance thermique nominale inférieure ou égale à 500 kW sont concernées par la directive établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie (2009/125 CE) dite « directive Eco-conception ».

Cette directive vise à **classer et répertorier** des produits, et divise ces produits entre différents « lots », selon leurs performances énergétiques et environnementales. Elle concerne, entre autres, les appareils de chauffage au bois énergie (bûches, granulés et plaquettes) et les énergies conventionnelles (gaz, propane ou fioul).

Son entrée en vigueur se fait en deux étapes :

- Depuis le **1^{er} janvier 2018**, un affichage des performances énergétiques sur le produit, (rendement énergétique et de la puissance générée) est requis,
- A partir du **1^{er} janvier 2020**, il sera mis en place des **critères environnementaux stricts** pour que les produits puissent être mis sur le marché ou mis en service. Pour les appareils de chauffage au bois, il est visé la réduction des émissions polluantes de monoxyde de carbone (CO), de particules fines (PM), de composés organiques gazeux (COG) et d'oxydes d'azote (NOx).

La réglementation concernant les dispositifs de chauffage au bois se divise en 2 lots distincts :

- Le lot 15, qui concerne les chaudières biomasse de puissance inférieure ou égale à 500 kW,¹

	Chaudière biomasse à chargement manuel	Chaudière biomasse à chargement automatique
Rendement énergétique	Puissance ≤ 20 kW : rendement saisonnier ≥ 75 % Puissance > 20 kW : rendement saisonnier ≥ 77 %	
Émission de particules fines (PM)	60	40
Émission de composés organiques volatils (COV)	30	20
Émission de monoxyde de carbone (CO)	700	500
Émission d'oxyde d'azote (NOx)	200	

Valeurs exprimées en mg/Nm³ à 10 % d'O₂.

Valeurs Limites d'Emission indiquées par la norme Eco Design sur le lot 15²

¹<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R1189&from=FR>

² Source : Observ'ER : Etude qualitative 2018 du marché des appareils domestiques de chauffage au bois

- Le lot 20, qui concerne les dispositifs de chauffage biomasse décentralisé de puissance inférieure ou égale à 50 kW : principalement les poêles, inserts et cuisinières à bois³.

Type de produits	Rendement énergétique saisonnier	Émission de CO (mg/Nm ³)	Émission de particules (mg/Nm ³)	Émission de COV (mg/Nm ³)	Émission de NOx (mg/Nm ³)
Cheminée à foyer ouvert	30 %	2 000 soit 0,16 %	50	120	200
Cuisinière – bois-bûche	65 %	1 500 soit 0,12 %	40	120	
Foyer fermé – bois-bûche	35 %	1 500 soit 0,12 %	40	120	
Poêle – granulés bois	79 %	300 soit 0,02 %	20	60	

Valeurs exprimées en mg/Nm³ à 10 % d'O₂.

Valeurs limites d'Emission indiquées par la norme Eco Design sur le lot 20⁴

Les projets accompagnés par le dispositif de soutien régional aux chaufferies de petite puissance sont donc majoritairement concernés par les dispositions applicables au lot 15.

Les valeurs limites de rendement et d'émissions des chaudières à biomasse sont fixées en exigences saisonnières et peuvent être synthétisées ainsi :

Valeurs limites – mesure à 10% d'O ₂	Efficacité énergétique	Particules (mg/Nm ³)	Composés organiques gazeux (mg/Nm ³)	Monoxyde de carbone (mg/Nm ³)	Oxydes d'azote (mg/Nm ³)
Chaudière à alimentation automatique	>77% ⁵	40	20	500	200
Chaudière à alimentation manuelle	>77% ⁴	60	30	700	200

Ces dispositions concernent les produits mis sur le marché et/ou mis en service, c'est-à-dire les chaudières neuves qui seront installées à partir du 1^{er} janvier 2020.

Ainsi, les **équipements déjà en place ne seront pas concernés par les exigences issues de la directive, y compris après 2020**. Ces exigences **ne s'appliqueront que dans le cas de nouveaux projets ou de renouvellement** d'une chaudière existante.

Une **révision de la directive éco conception** est prévue en 2022 et **devrait alors concerner les chaudières d'une puissance inférieure à 1 000 kW⁶**.

En France, l'existence actuelle du label **Flamme Verte** permet en partie d'anticiper les contraintes prévues par le lot 15 de la directive Eco-conception, en facilitant ainsi l'adaptation de la filière.

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R1185&from=FR>

⁴ Source : Observ'ER : Etude qualitative 2018 du marché des appareils domestiques de chauffage au bois

⁵ Valeur ramenée à 75% pour les chaudières d'une puissance nominale inférieure à 20 kW

⁶ https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/guidelinesspacewaterheaters_final.pdf

3.2.2 Label Flamme Verte

Ce label a été créé en 2000 par le SER (Syndicat des Energies Renouvelables), avec le soutien de l'ADEME. Il porte aussi bien sur des chaudières bûches, plaquettes ou granulés et propose une évaluation de la performance des équipements selon les critères suivants :

- Rendement énergétique,
- Emissions de monoxyde de carbone,
- Emissions de particules fines,
- Emissions de composés organiques volatils (dans le cas des chaudières collectives).

Au fil des années, les conditions d'exigences du label ont été renforcées. A partir de 2012, seuls les appareils atteignant 4 ou 5 étoiles pouvaient bénéficier du label. Depuis, deux nouvelles catégories ont été créées (6 et 7 étoiles). Depuis le 1^{er} janvier 2018, le niveau d'exigence minimum pour l'obtention du label a été fixé à 6 étoiles.

La catégorie 5 étoiles pour les chaudières est conforme au niveau d'exigence fixé par la directive Eco-conception qui entrera en vigueur en 2020, sauf pour les rejets d'oxyde d'azote.

Critères actuels d'éligibilité au Label ⁷ :

Appareils indépendants :

	Classe énergétique	Rendement énergétique (en %)	Emissions de monoxyde de carbone (en %)*	Emissions de particules fines (en mg/Nm3)*
BOIS BÛCHE	6 *****	≥ 75	≤ 0,15	≤ 50
	7 *****		≤ 0,12	≤ 40
GRANULES	6 *****	≥ 86	≤ 0,03	≤ 40
	7 *****	≥ 87	≤ 0,02	≤ 30

*Valeurs exprimées à 13 % d'O₂ selon le projet de norme prEN 16510

Chaudières domestiques :

	Classe énergétique	Rendement énergétique*	Emissions de monoxyde de carbone (en mg/Nm3)**	Emissions de particules fines (en mg/Nm3)**	Emissions de composés organiques volatils (en mg/Nm3)**
CHARGEMENT MANUEL	6 *****	> 87	≤ 600	≤ 40	≤ 30
	7 *****		≤ 500	≤ 30	
CHARGEMENT AUTOMATIQUE	6 *****	> 87	≤ 450	≤ 30	≤ 20
	7 *****		≤ 300	≤ 20	

* A titre indicatif car le seuil est dépendant de la puissance nominale. Les formules de calculs sont accessibles sur la charte de qualité *Flamme Verte* téléchargeable sur le lien <http://www.flammeverte.org/fichs/13277.pdf>

** Valeurs exprimées à 10 % d'O₂ à 1013 Mbar selon la norme NF EN 303.5

⁷ Source : <http://www.flammeverte.org/fichs/13277.pdf>

3.3 Autres textes applicables aux chaufferies biomasse de petite puissance (<2MW)

Outre les textes mentionnés ci-dessus, plusieurs textes réglementaires s'appliquent aux chaufferies biomasse de petite puissance en fonction de leur taille :

- Puissance comprise entre 400 kW et 2 MW : contrôle périodique selon décret du 9 juin 2009 et arrêté du 2 octobre 2009. (L'article 16 de l'arrêté d'application du PPA étend cette obligation à tous les appareils collectifs de puissance inférieure à 400 kW)
- Puissance inférieure à 400 kW : entretien annuel selon décret du 9 juin 2009 et arrêté du 15 septembre 2009

3.4 Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Ile-de-France

Pour améliorer la qualité de l'air, les Plans de Protection de l'Atmosphère ont été introduits par la loi LAURE (Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie) en 1996.

Le PPA permet de planifier des actions pour reconquérir et préserver la qualité de l'air sur le territoire. Ce document obligatoire est régi par le Code de l'environnement (articles L.222-4 à L.222-7 et R.222-13 à R.222-36). Il concerne les agglomérations de plus de 250 000 habitants et les zones où les valeurs limites de concentrations en polluants atmosphériques fixées par l'Union Européenne sont dépassées ou risquent de l'être, comme en Île-de-France. Il définit des objectifs à atteindre ainsi que les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, qui permettront de ramener les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites.

En Île-de-France, le PPA est élaboré conjointement par l'ensemble des Préfets de département de l'agglomération, par le Préfet de police et par le Préfet de la région.

Le premier PPA pour l'Île-de-France portait sur la période 2006-2011. Une première révision a conduit au PPA 2013-2016. La dernière révision en date établit des objectifs et mesures pour la période 2018-2025. Il a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 31 janvier 2018.

Cet arrêté inter-préfectoral comprend **un ensemble de mesures réglementaires s'appliquant aux appareils de combustion** :

- Il étend l'obligation de contrôle périodique du décret du 9 juin 2009 et de l'arrêté du 2 octobre 2009 à tous les appareils collectifs de puissance inférieure à 400 kW
- Il renforce les valeurs limites d'émissions pour les installations de puissance supérieure à 2 MW et concernées par les arrêtés de prescriptions techniques du 3 août 2018 relatifs à la transposition de la Directive MCP :
 - Valeur limite d'émission en particules : 15 mg/Nm³ à 6 % d'O₂ pour les installations mises en service après le 26/03/2013
 - Valeur limite d'émission en Nox :
 - 500 mg/Nm³ à 6 % d'O₂ pour les installations de puissance comprise entre 2 et 20 MW et mises en service après le 01/04/2008 et avant le 01/01/2014

- 200 mg/Nm³ à 6 % d'O₂ pour les installations nouvelles de puissance comprise entre 2 et 100 MW
- Il interdit la combustion de biomasse solide dans Paris, sauf pour les appareils très faiblement émetteurs de poussière (moins de 30 mg/Nm³ à 6 % d'O₂)
- Il introduit des critères de performance minimums pour les appareils de combustion de biomasse dans la zone sensible pour la qualité de l'air hors Paris (zone définie dans le Schéma Régional Climat Air Énergie d'Ile-de-France, issue d'un croisement entre les valeurs moyennes de polluants atmosphériques et la densité de population). L'appareil doit ainsi remplir une des deux conditions suivantes :
 - Avoir un rendement supérieur ou égal à 70% et un taux de CO inférieur ou égal à 0,12% (à 13% d'O₂)
 - Être labellisé Flamme Verte 5 étoiles au minimum.

4 Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces du dispositif d'aides régionales existant

	FORCES	FAIBLESSES
INTERNES	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfaction vis-à-vis des échanges avec les acteurs de la Région lors de l'instruction des dossiers • Pas de budget attiré à la subvention, flexibilité sur le nombre de projets accompagnés chaque année 	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de visibilité du dispositif • Besoins d'accompagnements complémentaires (ex. conseil et assistance lors de la phase travaux) • Accompagnement à destination des projets immobiliers neufs perçus comme insuffisant alors que réponse adaptée au renforcement des normes de construction • Méconnaissance des subventions pour favoriser la structuration de l'offre amont (plateforme bois...)
EXTERNES	<ul style="list-style-type: none"> • Importance du gisement dans certaines zones de la Région • Bois énergie perçu comme adapté aux besoins • Rôle moteur des PNR dans l'émergence de certains projets et dans la structuration de filières d'approvisionnement locales 	<ul style="list-style-type: none"> • Surcoûts liés au temps de transport du combustible (notamment intra muros et en petite couronne) • Absence de production de granulés dans la région • Contraintes d'urbanisation et d'intégration architecturale des projets • Importantes différences de contraintes entre les territoires urbains et ruraux de la région nécessitant des nuances dans l'accompagnement ? • Importance du nombre de sites desservis par le gaz naturel • Contraintes liées au PPA (notamment intra muros et en petite couronne) • Contraintes et surcoûts induits par la directive Eco-conception pour les projets neufs et renouvellement de chaudières à partir de 2020 • Manque de solutions en vue de la valorisation des cendres • Manque de connaissance et de dynamisme des maitres d'ouvrage vis-à-vis de la solution bois énergie (contraintes souvent perçues comme rédhibitoires) • Manque d'animation et de structuration de la filière
	OPPORTUNITES	MENACES

Forces internes :

Parmi les principales satisfactions concernant le dispositif actuel, il est apparu au cours des entretiens avec les acteurs de la filière que tous ceux qui ont été amenés à échanger avec les équipes de la Région dans le cadre de l'instruction de leur dossier ont été satisfaits par le niveau de **compétence** et de **disponibilité** qu'ils ont rencontré.

Le dispositif bénéficie par ailleurs de sa **flexibilité** concernant le nombre de projets accompagnés chaque année, puisqu'il n'existe **pas de budget total alloué** à la subvention.

Faiblesses internes :

Le dispositif régional de soutien aux chaufferies de petite puissance souffre en premier lieu d'un **manque de visibilité**. Les acteurs de la filière ne sont pas toujours au courant de son existence ou de ses modalités précises, ce qui peut pénaliser des projets existants ou potentiels qui auraient pu y être éligibles.

Les acteurs de la filière ont par ailleurs exprimé un **besoin d'accompagnement complémentaire** à l'échelle de la région. Cet accompagnement porte aussi bien sur l'émergence des projets, que sur leur élaboration à différentes étapes. Il a notamment été mis en avant la pertinence d'un accompagnement de ce type lors des phases de conception et de travaux, afin d'assister les maîtres d'ouvrages dans l'identification d'économies supplémentaires grâce à des solutions innovantes, ou dans la correction de défauts de conception potentiels. Un tel accompagnement permettrait de **favoriser la concrétisation des projets**, y compris dans des structures ou des collectivités ne disposant pas en interne de compétences techniques importantes.

L'accompagnement proposé est perçu comme étant **insuffisant vis-à-vis des projets immobiliers neufs**, du fait de l'inéligibilité d'une partie des porteurs de projets, et ce alors même que le bois-énergie constitue une piste intéressante pour répondre au renforcement des normes existantes dans le secteur de la construction.

Le règlement du dispositif de subvention actuel indique que certains acteurs de l'habitat sont éligibles (cf. ci-dessous), ce qui semble indiquer qu'il s'agit en partie d'un problème d'information des acteurs autour du périmètre du dispositif de subvention. Le problème d'inéligibilité concerne les acteurs privés non-constitués en SCI, la perspective de l'obtention d'une subvention pour une chaufferie ne constituant pas un motif suffisant de modification du montage juridique d'une opération.

2/ Catégorie des maîtres d'ouvrage du secteur de l'habitat :

- les copropriétaires et syndicats de copropriété notamment par l'intermédiaire des syndicats de copropriétés
- les sociétés civiles immobilières (SCI)
- organismes de logement social (OPH, SA d'HLM, sociétés coopératives HLM, SEM de construction...), bailleurs associatifs...

4/ Catégories des entreprises :

- les entreprises et sociétés publiques locales (EPL, SPL)
- les sociétés d'économie mixte (SEM)
- les acteurs de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS)
- les Groupements d'Intérêt Economique (GIE)

Acteurs du secteur de l'habitat et types d'entreprises éligibles au dispositif de subvention actuel

Bien que présentes dans l'accompagnement proposé par la Région Ile-de-France, les aides destinées à la structuration de l'offre d'approvisionnement en bois sont **mal connues, voire considérées comme inexistantes** par les acteurs de la filière, alors même que la structuration de l'approvisionnement constitue un enjeu clé dans le développement de la filière et dans l'émergence de projets de chaufferies viables.

Opportunités externes :

Les projets peuvent s'appuyer sur un certain nombre d'opportunités existantes au niveau de la filière bois-énergie régionale. En premier lieu, le **gisement en bois au niveau de la région demeure important**, avec un potentiel inexploité encore conséquent.

Les solutions bois-énergie sont par ailleurs globalement perçues par les acteurs de la filière comme étant **adaptées aux caractéristiques et aux besoins** existants au niveau du territoire.

La Région bénéficie également du **rôle moteur joué par plusieurs Parc Naturels Régionaux** dans la structuration d'une filière bois locale et dans l'accompagnement qu'ils offrent pour aider des projets à émerger. Ils constituent des relais importants à un niveau infra-régional et des interlocuteurs proches pour les communes qu'ils couvrent.

Menaces externes :

En parallèle de ces opportunités, la filière doit également faire face à un certain nombre de menaces et de contraintes externes susceptibles de freiner son développement.

Des difficultés d'approvisionnement :

Parmi les contraintes les plus souvent identifiées par les acteurs, se trouve la question de l'**approvisionnement**. Ce dernier induit régulièrement des **surcoûts importants** par rapport à d'autres régions, ce qui vient pénaliser la viabilité et la rentabilité de nombreux projets bois.

Ce surcoût est à lier aux **contraintes de transport et de livraison** du bois dans Paris intra muros et en petite couronne. Sur ces zones, le surcoût lié aux embouteillages et aux contraintes de stationnement est estimé entre 5 et 10% par les communes et les exploitants.

La région est plus largement pénalisée par le **manque de producteurs locaux de combustibles**, aussi bien pour la plaquette que pour le granulé. Dans le cas de ce dernier, il n'existe tout simplement pas de producteur à l'heure actuelle en Ile-de-France. Pour les exploitants de chaufferies granulés, cela provoque une **tension en termes d'approvisionnement** qui peut même contraindre à des coupures faute de bois lors des périodes de forte demande.

Des contraintes spécifiques en termes d'aménagement du territoire :

Le territoire de la région doit faire face à des **contraintes d'ordre urbanistiques et architecturales** qui rendent plus complexe l'intégration des projets de chaufferies à leur environnement, en particulier dans Paris intra muros et en petite couronne.

L'Ile-de-France est également marquée par sa disparité en termes de contexte d'implantation des chaufferies et des réseaux de chaleur. Le dispositif de subvention actuel est identique pour des communes rurales et pour des communes denses et fortement peuplées, or les contraintes et les coûts d'implantation des projets sont très différents entre les différents types de territoires.

La compétitivité de la solution bois-énergie est par ailleurs concurrencée du fait de **l'importance de la desserte du territoire régional en gaz naturel**.

La problématique de qualité de l'air :

Ces zones sont également concernées par les **règles de la PPA** en termes de qualité de l'air. Sur ce point, il sera également nécessaire de prêter attention aux éventuelles contraintes et surcoûts en termes de normes d'émissions induits par la **directive Eco-conception** à partir de 2020.

La plupart des acteurs ont mentionné un manque d'information et de solutions viables en vue de la **valorisation des cendres**.

L'ensemble de ces contraintes sont **souvent perçues comme rédhibitoires** de la part des porteurs de projets éventuels. La perception de ces contraintes alimente un manque de connaissance et de dynamisme des maîtres d'ouvrages vis-à-vis de la solution bois-énergie.

La nécessité de renforcer l'animation du dispositif :

Enfin, le **manque d'animation et de structuration** de la filière bois-énergie dans son ensemble est perçu par les acteurs comme un facteur pénalisant, limitant ainsi le partage des bonnes pratiques, la diffusion d'information et la massification du nombre de projets.

5 Synthèse des entretiens

Au cours de l'étude, des entretiens ont été menés auprès de quatre types d'interlocuteurs différents :

- Acteurs dont l'étude de faisabilité subventionnée par la Région **a abouti à la mise en place d'une chaufferie bois** ;
- Acteurs dont l'étude de faisabilité subventionnée par la Région **n'a pas abouti à la mise en place d'une chaufferie bois**,
- **Exploitants de chaufferies et de réseaux de chaleur** bois basés en Ile-de-France,
- Interlocuteurs en charge de la politique bois-énergie au sein de **régions Voisines**.

Le choix de ces interlocuteurs visait :

- A obtenir des **retours d'expérience** les plus **variés** et les plus **complets** possibles quant au **dispositif de subvention régionale** des chaufferies de petites puissances,
- A identifier **les freins et les leviers existants au développement des projets** de chaufferie de petite puissance en Ile-de-France,
- A identifier les **caractéristiques**, les **forces** et les **faiblesses de la filière bois-énergie** en Ile-de-France, et à les mettre en perspective avec d'autres régions.

5.1 Etudes de faisabilités ayant abouti

5.1.1 Synthèse des entretiens : projets aboutis

- Le bois énergie est globalement perçu par les communes comme étant bien adapté aux besoins régionaux,
- Plusieurs maîtres d'ouvrage ont souligné l'importance du travail d'acteurs locaux, en l'occurrence les PNR sur :
 - L'animation de la filière locale,
 - La structuration de l'approvisionnement et la réduction des coûts du bois.

Dans les deux projets concernés, ce travail est perçu comme ayant été décisif pour concrétiser le projet.

- Les maîtres d'ouvrage ont unanimement souligné l'importance de bénéficier de compétences techniques internes ou à l'équipe de maîtrise d'ouvrage ou issues d'un accompagnement externe via l'animation de la filière. Ces compétences sont centrales pour garantir l'émergence du projet, mais également pour identifier des solutions économiques et viables lors de la conception ou de la réalisation, ou encore pour limiter le risque d'éventuels défauts de conception.
- Les subventions perçues par le projet sont considérées comme :
 - Nécessaires pour faire aboutir le projet,
 - Ne suffisant pas à elles seules pour le faire émerger.
- Des points de vigilance ont été soulevés, en particulier sur les points suivants :
 - Surcoûts d'exploitation important des solutions bois-énergie face au gaz,
 - Difficultés d'approvisionnement importantes au niveau régional, à moins de bénéficier du travail de structuration au niveau d'une filière locale.

5.1.2 Dammartin-en-Goële

Montage du projet	Leviers et freins	Budget et subventions	Caractéristiques techniques	Conditions d'exploitation	Regard sur la filière
<ul style="list-style-type: none"> Maître d'ouvrage et MOE : Commune de Dammartin en Goële 	<div> <ul style="list-style-type: none"> Défaut de conception du silo qui pénalise l'approvisionnement Difficulté de fourniture du granulé en période de froid Variabilité du coût du granulé Surcoûts d'exploitation par rapport au gaz Besoins en bois sous-estimés Absence de solutions pour la reprise des cendres </div>	<p><u>Faisabilité:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Faisabilité subventionnée par la Région 	<ul style="list-style-type: none"> Chaudière granulé de 40kW Pas de chaudière d'appoint Silo textile 1 bâtiment couvert (maison des jeunes) Chaufferie en sous-sol 	<ul style="list-style-type: none"> Granulé anciennement fourni par une entreprise francilienne, mais plus maintenant Pas de valorisation des cendres, elles sont simplement jetées Difficultés, voire rupture d'approvisionnement en période de chauffe, faute de fournisseurs 3 fournisseurs différents, en fonction de ceux qui peuvent les fournir le plus vite Prix d'achat du combustible autour de 280/300€ HT la tonne (livraison incluse) alors que ce prix était autour de 150€ il y a 8 ans Gestion de la chaufferie avec un contrat P1 Prix de vente de la chaleur basé sur la consommation de bois annuelle 	<ul style="list-style-type: none"> Difficulté de fourniture du granulé en période de froid Variabilité du coût du granulé, contrairement à ce qui est souvent avancé Surcoûts d'exploitation importants par rapport au gaz Besoins en bois sous-estimés Absence de solutions pour la reprise des cendres Solution bois énergie vue comme mieux adaptée aux projets de grande taille

Principales conclusions :

- Manque de fournisseurs qui entraîne des coupures d'approvisionnement et renchérit le prix du combustibles,
- Surcoûts d'exploitation face au gaz sur les chaufferies de petites et moyennes puissances,
- Impératif de vigilance sur les travaux de dimensionnement et de conception de la chaufferie en prévision de l'exploitation.

5.1.3 La-Chapelle-la-Reine

Montage du projet	Leviers et freins	Budget et subventions	Caractéristiques techniques	Conditions d'exploitation	Regard sur la filière
<ul style="list-style-type: none"> Faisabilité en 2014, début de la MOE en 2016 et mise en service en décembre 2017 Travaux de voirie menés en parallèle de la requalification du centre-bourg Pas d'étude ENR'choix et pas de connaissance de ce dispositif 	<ul style="list-style-type: none"> Fort travail de structuration des circuits au niveau du PNR du Gâtinais Français SCIC du PNR en exploitation des grumes et des déchets de taille La commune fait partie de la SCIC Configuration favorable (bâtiments proches et chaufferies antérieures vieillissantes, dont certaines au fioul) Subventionnement, notamment via l'agrément TEPCV du PNR Sans subvention, auraient opté pour du gaz 	<p><u>Faisabilité:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Faisabilité subventionnée à 50% par la Région <p><u>Réalisation:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Coût de réalisation: 705 000€ en autofinancement Aide PNR: 102 000€ Aide TEPCV: 287 000€ Aide Région: 138 000€, <p><u>Instruction de l'aide Région:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Informés de l'existence de l'aide par le BE en charge de la faisabilité Complexité car répartition des actions entre les mesures concernées par les subventions (mesure 14 sur réseaux secondaires et 16 sur réseau primaire) Difficultés car le dossier a été égaré après le dépôt Délai d'obtention: 8 mois Léger délai pour le versement de la subvention régionale 	<ul style="list-style-type: none"> Chaudière bois 180 kW Appoint gaz 250kW Réseau de chaleur de 230 m linéaires 5 bâtiments couverts Chaufferie en dur Silo enterré Plaquette forestière Choix du bois face au gaz supposait un bâtiment de chaufferie plus grand Pas de difficultés lors de la construction 	<ul style="list-style-type: none"> Plaquette fournie par un exploitant agricole membre de la SCIC 20 km entre la chaufferie et le point d'approvisionnement Surcoût d'approvisionnement car les camions livrent à moitié vides (silo trop petit) Prix d'achat: 103,5€TTC la tonne + 30€TTC/t pour la livraison Pas de problèmes avec le fournisseur Livraison peu chronophage pour les agents Gestion pour l'instant confiée à l'exploitant des anciennes chaudières Pas de facturation de la chaleur (le réseau dessert uniquement des bâtiments communaux) Pas de calcul du coût final de la chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> Difficultés liées à l'existence de plusieurs guichets et interlocuteurs entre les différentes aides Intérêt qu'il pourrait y avoir à proposer un interlocuteur technique au niveau de la Région en plus du BE dès la faisabilité, notamment pour des porteurs de projets qui doutent Intérêt à proposer un accompagnement technique sur la phase de construction, notamment pour les communes n'ayant pas les compétences en interne

Principales conclusions :

- Rôle clé de la structuration de filière par le PNR (animation et coût d'approvisionnement),
- Importance pour le maître d'ouvrage de disposer de compétences techniques interne ou de proposer un accompagnement régional sur ce point.

5.1.4 Prunay-sur-Essonne

Montage du projet	Leviers et freins	Budget et subventions	Détails techniques	Conditions d'exploitation	Regard sur la filière
<ul style="list-style-type: none"> Maître d'ouvrage et MOE : SPL Sigal Combustible : SCIC Bois énergie Faisabilité : BE Sermet Projet lancé par le SIGAL en lien avec le PNR du Gâtinais Français Au départ, projet commun entre PNR et commune du Prunay mais réduit car bâtiments communaux trop éloignés Volonté d'une démarche volontaire de protection de l'environnement et valorisation des ressources locales Pas d'étude ENR'choix et pas de connaissance de ce dispositif Faisabilité et réalisation menées en 8 mois 	<ul style="list-style-type: none"> Fort travail de structuration des circuits au niveau du PNR Habitudes de travail communes avec le PNR Habitudes de gestion de projets et de recherches de financements Aucun 	<p><u>Faisabilité:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Faisabilité subventionnée par la Région <p><u>Réalisation:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Coût de réalisation: 192 000€ en autofinancement Aide PNR pour la chaudière (et aide Région pour le réseau de chaleur) <p><u>Instruction de l'aide Région:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Pas de difficultés pour l'instruction de l'aide régionale ou dans les délais de paiement Complexité accrue des règles de financement pas la région mais considéré comme normal 	<ul style="list-style-type: none"> 2 chaudières bois en cascade avec une puissance totale de 300 kW Bois plaquette Pas de chaudière d'appoint Réseau de chaleur de 300 m linéaires 3 bâtiments couverts Chaudière en container Silo aérien 	<ul style="list-style-type: none"> Plaquette issue principalement des communes du PNR 30 km maximum entre la chaufferie et le point d'approvisionnement Approvisionnement passe par la plateforme locale à 10km de la chaufferie Prescriptions formulées pour la qualité de l'air, seront prises en compte lors de la prochaine saison de chauffe Pas encore de filière de valorisation des cendres, mais valorisation vers agriculteurs envisagée Pas l'intention de changer de fournisseur Prix d'achat du combustible à 103,5€TTC/tonne Gestion de la chaufferie et revente gérées directement par le SIGAL 	<ul style="list-style-type: none"> Dispositifs d'accompagnement vus comme adaptés N'estime pas nécessaire de fournir plus d'information aux porteurs de projets ADEME ne s'est pas montrée intéressée par le projet, jugé comme trop petit, perçu comme contradictoire entre la communication de l'ADEME et la réalité (remarque : projet non-éligible au titre du fonds chaleur) Solution bois énergie vue comme cohérente à l'échelle de la région d'un point de vue environnemental Piste de développement de circuit courts de combustibles locaux (ex : chanvre, plaquettes, bois construction...) Renforcer le travail complémentaire PNR/Région

Principales conclusions :

- Rôle clé de la structuration de la filière par le Parc Naturel Régional, en particulier dans l'animation et la réduction du coût d'approvisionnement,
- Avantage conséquent pour le maître d'ouvrage d'avoir disposé de compétences techniques internes, en particulier dans les échanges avec le maître d'œuvre lors des phases de conception et de réalisation,
- Perception d'un manque d'intérêt de l'ADEME vis-à-vis des petits projets.

5.2 Etudes de faisabilité non abouties

5.2.1 Synthèse des entretiens : projets non aboutis

Tout au long de l'étude, et malgré de nombreuses relances, il a été compliqué de prendre contact avec les interlocuteurs en charge des projets de au stade d'une étude de faisabilité n'ayant pas abouti. L'échange que nous avons pu avoir concernant un projet non abouti à Rambouillet a été le seul interlocuteur joignable. Il a néanmoins permis de retirer les enseignements suivants :

En premier lieu, il est donc difficile de retrouver **les contacts** des interlocuteurs après plusieurs années. En effet, il existe un manque de disponibilité ou d'envie d'échanger sur des **retours d'expérience** autour d'un projet non abouti après un certain délai. Il en ressort la nécessité de **retirer des leçons** et d'**analyser les freins et les leviers** rencontrés par les projets **rapidement et régulièrement**.

Par ailleurs, l'absence de filières **locales et structurées** pour **réduire le prix du combustible** est de nature à empêcher des projets d'aboutir.

5.2.2 Rambouillet

Montage du projet	Leviers et freins
<p>Beaucoup de difficulté à joindre l'interlocuteur en charge du dossier, malgré de très nombreuses relances.</p> <p>Au final, les informations suivantes sont issues des échanges avec l'ancien directeur des services techniques M. Eric FONTE.</p> <p>Etude de faisabilité menée pour un réseau de chaleur bois en 2013</p>	<ul style="list-style-type: none">• Non connus <ul style="list-style-type: none">• Filière bois locale insuffisamment structurée à l'époque,• Coûts d'approvisionnement en bois plaquette trop important pour rendre le projet viable• Approvisionnement bois aurait dû venir de loin

5.3 Exploitants

5.3.1 Synthèse des entretiens : exploitants

- Le bois-énergie est perçu comme bien adapté aux besoins régionaux
- Les exploitants s'accordent à considérer qu'il est nécessaire de structurer la filière bois-énergie régionale :
 - Mauvaise connaissance actuelle de la solution bois-énergie par les acteurs locaux,
 - La prospection pour aider à faire émerger des projets n'est pas rentable pour les acteurs privés. Il est donc nécessaire que d'autres acteurs accomplissent cette tâche,
 - Il serait intéressant de renforcer les subventions à destination des projets dans l'habitat neuf.
- Il existe un manque de connaissances des subventions Régions existantes
- Les projets bois en Ile de France subissent une contrainte de prix importante :
 - Manque de producteurs en IDF, notamment de granulés
 - Surcoûts de 5 à 10% sur l'approvisionnement à cause des délais de livraisons
 - Contraintes issues du PPA
- Le développement d'un approvisionnement local est avantageux mais nécessite de former les professionnels pour garantir la qualité du combustible,
- Le combustible granulé est souvent considéré comme étant mieux adapté car :
 - Il nécessite moins de coûts de maintenance,
 - Il répond mieux au manque d'espace et aux contraintes urbanistiques que connaissent beaucoup de projets bois-énergie en Ile-de-France.

5.3.2 Weya

Structure	Leviers et freins	Caractéristiques des projets	Coût du combustible et approvisionnement	Regard sur la filière
<ul style="list-style-type: none"> • Activités d'ingénierie, de travaux et de maintenance • Chaufferies granulés ou bois déchiqueté • Puissances allant de 100 kW à 5 MW • 4 chaufferies exploitées en province, 1 en Ile-de-France • Ont exploité d'autres chaufferies franciliennes dans contrat travaux + 1 à 3 années de maintenance 	<div></div> <ul style="list-style-type: none"> • Peu de participation à des structures interprofessionnelles, faute de temps • Peu de résultats dans leur prospection pour aider des projets à émerger • N'a pas connaissance précise des dispositifs d'accompagnement proposés par la Région • Contraintes autour de la qualité de l'air : le prix des filtres peut faire doubler le prix d'une petite chaufferie 	<ul style="list-style-type: none"> • Importance du travail de dimensionnement pour anticiper les problèmes lors des livraisons • Utilisent le format CREM (Conception Réalisation Exploitation Maintenance), sécurisant pour le client et l'exploitant. Incitation à la qualité et à l'innovation pour l'exploitant • Mesurent les rendements de production et de réseaux de leurs chaufferies <p>Coût excessif de la valorisation des cendres qui s'explique en partie par le manque d'acteurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entre 200 et 300€ la tonne de granulé selon les quantités livrées • Surcoût de 5 à 10% à partir du moment où on entre dans Paris (petite couronne) • Granulé ne vient jamais d'IDF, plutôt de Région Centre-Val de Loire ou de Belgique • Quelques soucis de qualité du combustible pour les plaquettes issues de fournisseurs locaux : manque de structuration et de savoir-faire des producteurs • Préférence pour le granulé car facilite l'exploitation et réduit les risques 	<ul style="list-style-type: none"> • Perçoivent une réticence vis-à-vis du bois dans Paris intramuros, en petite couronne et dans les zones denses : enjeux de transport et de qualité de l'air perçus comme rédhibitoires • Bois énergie peu médiatisé et mal connu en IDF • Déficit d'animation et d'accompagnement par rapport à d'autres régions qui bénéficient du travail de fond d'agences de l'énergie • Travail de prospection pas rentable pour les acteurs privés • Besoin de proposer des aides sur l'habitat neuf : le bois énergie est une bonne solution face aux nouvelles réglementations thermiques • Manque des dossiers types des dossiers de subventions • Instruction des subventions trop contraignantes, notamment pour les petits projets • Besoin de davantage de plateformes locales de stockage et de séchage pour réduire le prix du combustible • Pourrait être intéressant de proposer des aides ou une réglementation plus souple à destination des petits projets pour répondre aux contraintes de qualité de l'air

- Intérêt des marchés CREM (Conception Réalisation Exploitation Maintenance) comme incitation à la qualité et à l'innovation,
- Difficultés et surcoûts d'approvisionnement au niveau de l'Ile de France,
- Nécessaire de former les petits producteurs locaux pour garantir la qualité du combustible qu'ils produisent,
- Nécessité de renforcer l'accompagnement des projets dans l'habitat neuf,
- Besoin de renforcer l'animation pour aider à dépasser réticences et manque de connaissances sur le bois énergie.

5.3.3 Agronergy

Structure	Leviers et freins	Caractéristiques des projets	Coût du combustible et approvisionnement	Regard sur la filière
<ul style="list-style-type: none"> Intervient en tant qu'exploitant et porteur de projets Participe au financement de certains projets Exploite une dizaine de chaufferies de 200 kW à 1 MW, dont 1/3 intégralement financées par Agronergy Travaillent aussi dans des régions voisines Peuvent réaliser des études de faisabilité internes, mais ne sont pas RGE (reconnu garant de l'environnement) 	<ul style="list-style-type: none"> Membres d'AMORCE et du CIBE, mais pas d'interprofessionnelles régionales 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisent principalement le format CREM (Conception Réalisation Exploitation Maintenance) Ont peu pratiqué les dispositifs d'aide de la Région, mais ont toujours eu des interlocuteurs qualifiés face à eux Importance de ne pas sous-estimer le temps de conduite et de maintenance, notamment en saison de chauffe Utilisation des cendres en amendement auprès d'agriculteurs locaux 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de producteurs granulés en IDF Prix du combustible 50€ HT / MWh PCI pour le granulé, et de 33€ HT/MWh PCI pour la plaquette Surcoût de transport de 5 à 10% lié aux contraintes de proximité de Paris Ont déjà rencontré des problèmes d'humidité et de granulométrie auprès de certains fournisseurs Attendent 2 saisons de chauffe pour s'assurer de la fiabilité de leurs fournisseurs avant de prendre des engagements fermes Logistique d'approvisionnement fonctionne bien, mais il est important de ne pas sous-estimer les durées de livraison et les temps de déchargement 	<ul style="list-style-type: none"> Absence de producteurs locaux pénalise le coût du combustible Mécanismes ADEME perçus comme lents et rigides avec seulement une analyse des projets par an, ce qui freine le développement de certains projets (remarque : valable pour les projets > 100 tep/an) Contraintes d'urbanisation et nombre important de sites desservis par le gaz, donc peu d'installations au fioul ou au propane Contraintes du PPA font augmenter le prix des solutions Bois énergie Manque d'espace pour la livraison oblige souvent à opter pour le granulé, plus cher Difficultés d'intégration architecturale des projets Solutions Bois énergie malgré tout perçue comme bien adaptée pour l'IDF

- Peu de connaissances des subventions régionales existantes,
- Contraintes et surcoûts issus des règles du PPA en termes de qualité de l'air,
- Le granulé est perçu comme étant mieux adapté aux contraintes urbanistiques et d'approvisionnement en zones denses,
- Malgré ses contraintes, le bois-énergie est malgré tout perçu comme adapté aux besoins en IDF.

5.4 Régions voisines

5.4.1 Synthèse des entretiens : autres régions

- Importance centrale d'un travail :
 - De **structuration** et d'**animation** de la filière
 - De **coordination** entre des acteurs intervenant à **différentes échelles** (ADEME, Région, interprofessionnelle locale, Fédération Cuma, etc)
- Les dispositifs de subvention représentent **un des facteurs** de soutien, mais **ne suffisent pas à garantir l'émergence de projets**
- Importance d'interlocuteurs pour **accompagner l'émergence et l'élaboration** technique, économique et administrative des projets
- Pertinence d'un travail sur l'**amont** à travers une structuration, voire des subventions pour :
 - Exploiter pleinement les potentiels,
 - Réduire les coûts d'approvisionnement,
 - Valoriser d'autres types de ressources (bocage, résidus d'exploitation)
- Intérêt de disposer d'un suivi régulier via un observatoire.

5.4.2 Normandie

Contexte de la filière	Structuration de la filière	Aides et subventions proposées
<ul style="list-style-type: none"> Double ressource bois : bois forêt et bois bocage Certains PLU et PLUI encouragent l'entretien des haies Spécificité de la fusion Haute et Basse-Normandie, mais le travail partenarial existait déjà avant la fusion des régions Encouragent le combustible plaquette 	<ul style="list-style-type: none"> Observatoire ORECAN en place depuis longtemps, qui permet d'analyser la ressource, le nombre de chaufferies, le bois consommé, etc Mise en place de filières complètes avant le début des années 2000, pensées de l'approvisionnement jusqu'à la construction Les appels à projet ont permis la mise en place de plateformes, dont celles gérées par la SAS Biocombustibles Animation annuelle par l'ADEME et des opérateurs de terrain (Agence Régionale Biomasse Normandie, SR CUMA, ALEC, etc) Pas de distinction en fonction de la puissance mais répartition entre les différentes structures référentes (FR CUMA pour les agriculteurs, Biomasse Normandie pour les chaufferies collectives, etc) Acteurs portant une action doivent veiller à sa portée régionale Organisation occasionnelle de visites et de formations (via ORECAN, Biomasse Normandie et Fédés CUMA) Piste d'évolution: meilleur suivi des projets de grosse puissance, en lien avec l'implication de la Région dans les Schémas directeurs de l'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> Aides attribuées par la Région dans le cadre du SRCAE et du FEDER Données ORECAN permettent de suivre l'atteinte des objectifs (en puissance et tonnes de CO2 évitées) Mise en place de contrats patrimoniaux par l'ADEME au niveau infra-départemental (par EPCI), dans une logique complémentaire aux aides Région <p><u>Aides Région chaufferies:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 2500€/tep/an, mais plafonné à 30% de l'assiette éligible du projet Vise à encourager à la fois la taille et l'efficacité Pas de distinction selon la taille du projet (mais concernent plutôt les petits projets) Aides conditionnées à l'origine et au mode de gestion de la ressource Eligibles à tous les acteurs hors particuliers Aide pour études de faisabilité (50% des dépenses éligibles, plafonnée à 40 000€) <p><u>Aides Région approvisionnement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aide pour favoriser l'approvisionnement (fourniture de machines soutien à la construction de plateformes de traitement et de stockage) Favorise le travail amont et l'exploitation de gisements pour ensuite réduire le coût d'approvisionnement de futures chaufferies Notamment développée avec les CUMA <p><u>Aides européennes FEDER :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Plus axées sur les gros projets à cause des frais administratifs liés au traitement de la demande <p><u>Autres aides :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fonds Chaleur (ADEME), DETR et TEPCV (Etat)
<p>Chiffres-clés (2016)</p> <ul style="list-style-type: none"> 229 chaufferies collectives au bois Plus de 45 chaufferies industrielles Puissance totale installée de 629 MW (229 MW pour les chaufferies collectives et 400 MW pour les chaufferies industrielles) 29 nouvelles chaufferies installées en 2016 dont 24 de moins de 600kW 		

- Atout pour la région avec la présence d'une double ressource bocage/ forêt,
- Présence d'un soutien à l'animation de la filière qui est décliné à différentes échelles,
- Les aides apportées subventionnent également l'amont et l'approvisionnement,
- Intérêt de la présence d'un observatoire régional.

5.4.3 Pays-de-la-Loire (Atlanbois, association interprofessionnelle)

Contexte de la filière	Structuration de la filière	Aides et subventions proposées
<ul style="list-style-type: none"> Taux de boisement faible (11%), en partie compensé par le taux de bocage (100 000km, 14% de la production annuelle de la Région) Filière très structurée malgré un faible gisement local Forte structuration et diversité d'acteurs qui garantit une concurrence et des prix compétitifs 	<ul style="list-style-type: none"> Atlanbois et d'autres relais départementaux accompagnent la Région dans la structuration de la filière et pour aider des projets à sortir Travail sur le Bois énergie entamé en 2005 en regroupant les professionnels dans des structures permettant de mieux faire connaître la filière et de rassurer les porteurs de projets Importance de la concertation dans cette structuration Atlanbois réalise environ 10 notes d'opportunités par an, et 20 à 30 de plus sont réalisées par les relais départementaux Très forte implication de l'ADEME, dont les financements ont permis d'atteindre les objectifs régionaux Accompagnement limité de la Région (proposent 50 000€ d'aides par an en tout, pas sur la partie chaufferie), plus axée vers l'éolien offshore ou des projets de très grande envergure (Ex. Cordemais) Région encourage cependant la mise en place de chaufferies dans ses bâtiments (lycées, etc) Spécificité d'Atlanbois : importance des financements privés dans son budget (63% dont 10% de cotisations). Pour le reste, 18% de la région, 16% ADEME et le reste provenant de structures nationales Forte implication du CD Mayenne via sa Fédé CUMA Enjeu d'identifier quels projets sont accompagnés : gros équipements peu structurants et mobilisant beaucoup de ressources, ou maillage de réseaux de chaleur moindre mais plus efficaces, structurant l'approvisionnement et limitant le prix de la ressource 	<ul style="list-style-type: none"> Actuellement, il n'y a plus d'aides régionales Des aides existaient auparavant mais n'étaient pas cumulables avec le Fonds Chaleur Choix a été fait de se concentrer sur la structuration et l'animation d'un réseau structuré et disponible pour proposer des avis techniques et éviter des surcoûts Accompagnement est considéré comme permettant souvent des économies supérieures à d'éventuelles subventions Fonds Chaleur constitue l'aide structurante, les autres dispositifs éventuels (aides CUMA, aides TEPCV) viennent en bonus Aides TEPCV considérées comme n'étant pas toujours bien orientées et structurées. Certaines petites chaufferies granulées sont plus subventionnées, que d'autres actions pouvant être plus efficaces, économes et pertinentes COTER sont considérés comme adaptés au besoins du territoire, en favorisant des échanges entre petits porteurs de projets Structuration de la filière régionale a aidé la mise en place de ce type de projets Logique de substitution des COTER aux aides régionales
Chiffres-clés (2016)		
<ul style="list-style-type: none"> 350 chaufferies (tertiaire, collectives et industrielles) Consommation potentielle totale: 570 000 tonnes par an Région a dépassé les objectifs pour 2020 de production de bois plaquette qui avaient été fixés en 2014 dans le SRCAE Production: 90% de plaquettes et 10% granulés 		

- Fort intérêt régional pour le bois-énergie malgré un taux de boisement faible,
- Dimension centrale et stratégique de la structuration des acteurs locaux de la filière,
- Spécificité de l'interprofessionnelle régionale qui est largement financée par des fonds privés (63%),
- Rôle central de l'ADEME et d'Atlanbois, plutôt que de la Région,
- Nombre important d'acteurs privés qui assure une concurrence et garantit des prix compétitifs,
- Mécanisme de COTER (Contrat Territorial de développement des énergies renouvelables thermiques) vient compenser la suppression des subventions régionales. Ce dispositif permet de regrouper en un seul contrat des projets ENR thermique qui, pris individuellement, n'atteindraient pas la taille critique leur permettant de disposer du Fond Chaleur. Il permet également de proposer un accompagnement groupé pour favoriser l'émergence de ces projets à l'échelle d'un territoire.

5.4.4 Hauts-de-France

Contexte de la filière	Structuration de la filière	Aides et subventions proposées
<ul style="list-style-type: none"> Spécificité liée à la fusion récente Picardie/Nord Pas de Calais Ressource forestière plus importante au sud de la région, et prédominance des haies bocagères au Nord Forte majorité de parcelles privées inférieures à 4 ha 	<ul style="list-style-type: none"> Importance du travail de structuration auprès des agriculteurs et exploitants au nord de la région autour de la filière bocagère Fort travail d'estimation de la ressource et de notes d'opportunités pour faire sortir de petits projets de réseaux de chaleur Ex-Picardie : la structuration a commencé en 2008 en renforçant la demande, en particulier sur le patrimoine de la Région, puis avec la mise en place d'un, puis 2 animateurs à l'interprofessionnelle Nord Picardie Bois (devenue Fibois Hauts de France) pour sensibiliser et structurer Mise en place en parallèle d'une SCIC au niveau de l'approvisionnement Ex Pas de Calais : travail commun d'animation locale avec les PNR Complémentarité entre le travail de terrain de ces structures, le travail à plus grande échelle de la Région et le travail national de l'ADEME Interprofession : outil de visibilité et de crédibilité, en plus de compenser le manque de moyens humains à la Région Complémentarité entre les approches des deux anciennes régions : Picardie travaillait en créant une demande, Nord Pas de Calais cherchait des débouchés à l'offre bocagère Volonté de développer une analyse plus fine des différents flux, via la mission de l'observatoire Fibois Hauts de France 	<p>Aides Région :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fond régional Troisième Révolution Industrielle, avec action dédiée Bois énergie Aide porte à la fois sur l'approvisionnement (achat de matériel, mise en place de plateformes) et sur la construction de chaufferies Etudes d'opportunités gratuites et portées par les animateurs Bois énergie Accompagnement sur le développement de la plaquette et du granulé, mais pas du bois bûche Accompagnement commun ADEME/Région des projets <100 tep/an (à partir de 50 kW) Tous porteurs éligibles, hors particuliers Aides portent à la fois sur la faisabilité et la réalisation <p>Autres aides :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fond Chaleur et FEDER sur les unités > 100 tep/an
Chiffres-clés (2017)		
<ul style="list-style-type: none"> 13,5% de boisement 400 000 tonnes de plaquettes forestières et 5 000 tonnes de plaquettes bocagères commercialisées chaque année 35 plateformes existantes Puissance cumulée de 257,9 MW (chaufferies dédiées + réseaux de chaleur) 		

- Importance du soutien régional à l'animation de la filière à différentes échelles,
- Fusion entre deux approches : structuration de la demande / création d'un débouché local à une ressource bocagère,
- Présence d'aides portant également sur l'amont et l'approvisionnement,
- Intérêt de la présence d'un observatoire régional.

6 Evaluation du dispositif – indicateurs

6.1 Construction des chaufferies biomasse de petite puissance

Un premier bilan a été fait entre 2000 et 2010 et un second entre 2011 et 2017. Ces deux périodes seront donc analysées séparément puis de manière globale lorsque cela est possible (les données ne sont pas toutes disponibles pour l'ensemble des projets).

Sur la base des données disponibles, il est ici envisagé les subventions à la réalisation versées, et non les subventions versées pour la réalisation d'études de faisabilité.

Indicateurs sur les chaufferies de petite puissance (< 100 tep/an) ayant abouti et ayant été aidées par la Région IDF

chaufferies de moins de 100 tep/an (Tonnes Equivalent Pétrole) ayant abouti		période 2000-2010 ⁸	période 2011-2017 ⁹	total période 2000-2017	moyenne annuelle 2000 - 2017
Nombre		15	9	24	1,4
production annuelle énergie	tep/an	541 ¹⁰	312	853	50
	GWh/an	6,3	3,6	9,9	0,6
Puissance installée kW		8 292	2 230	10 522	619
Investissement total		8 092 305 €	3 939 327 €	12 031 632 €	708 k€
Subvention région		2 413 241 €	1 474 827 €	3 888 068 €	229 k€
ratio d'aide	% investiss ^t	30%	37%	32%	-
	€ / kW installé	291	661,4	369,5	-
	€ / MWh sur 20 ans ¹¹	19,2	20,5	19,6	-

Ratio d'aide par MWh sur 20 ans :

Il est possible de comparer ces données avec le niveau de subvention actuel pour d'autres secteurs :

- *Fonds Chaleur bois 2018* : 8,2 € d'aides/ MWh sur 20 ans
- *Fonds chaleur solaire thermique 2018* : 1 100 € d'aides/ MWh sur 20 ans
- *Véhicule électrique* : 360 € d'aides/ MWh sur 20 ans
- *Chauffe-eau solaire* : 80€ d'aides/ MWh sur 20 ans¹²

⁸ Source : *Bilan aides région chaufferie 2000-2010*

⁹ Source : *Bilan aides région chaufferies bois études et construction 2011-2017*

¹⁰ Il n'est ici pris en compte que les projets pour lesquels était disponible la consommation annuelle en Tonnes Equivalent Pétrole. Concernant la chaufferie de Nangis, la consommation était estimée entre 50 et 116 tep/ an, il a donc été retenu une moyenne de 83 tep/ an.

¹¹ Les données calculées ici s'appuient sur l'hypothèse d'une production d'ENR constante sur 20 ans pour les chaufferies étudiées. La production annuelle d'ENR en MWh calculée plus haut est donc ici multipliée par 20.

Part des subventions régionales dans le budget total des projets et effets de leviers générés par les subventions

○ **Période 2000-2010 :**

Sur cette période, les subventions à la réalisation versées par la Région ont donc représenté en moyenne **30 % du budget total** de ces projets. Ce subventionnement allait de 20 à 50% en fonction des projets.

Sur cette période, **1 € de subvention versée par la Région a généré en moyenne 3,3 € d'investissements.**

○ **Période 2011-2017 :**

Sur cette période, les subventions à la réalisation versées par la Région ont représenté en moyenne **37,4% du budget total** de ces projets. Ce subventionnement allait de 30 à 69% en fonction des projets.

Sur cette période, **1 € de subvention versée par la Région a généré en moyenne 2,7 € d'investissements.**

BILAN :

○ **Période 2000-2017 :**

Les chaufferies de moins de 100 tep accompagnées par la Région sur la période 2000-2017 ont représenté un **investissement total cumulé de 12 031 632 €.**

Les subventions à la réalisation de ces chaufferies versées par la Région représentaient un total de **3 888 068,5 €.**

Sur cette période, les subventions à la réalisation versées par la Région ont donc représenté en moyenne **32% du budget total** de ces projets.

Sur cette période, **1€ de subvention versée par la Région a généré en moyenne 3 € d'investissements.**

¹² Source : AMORCE, *Soutien financier aux énergies renouvelables et à la maîtrise de l'énergie*, 2014

6.2 Etudes de faisabilité accompagnées ayant abouti

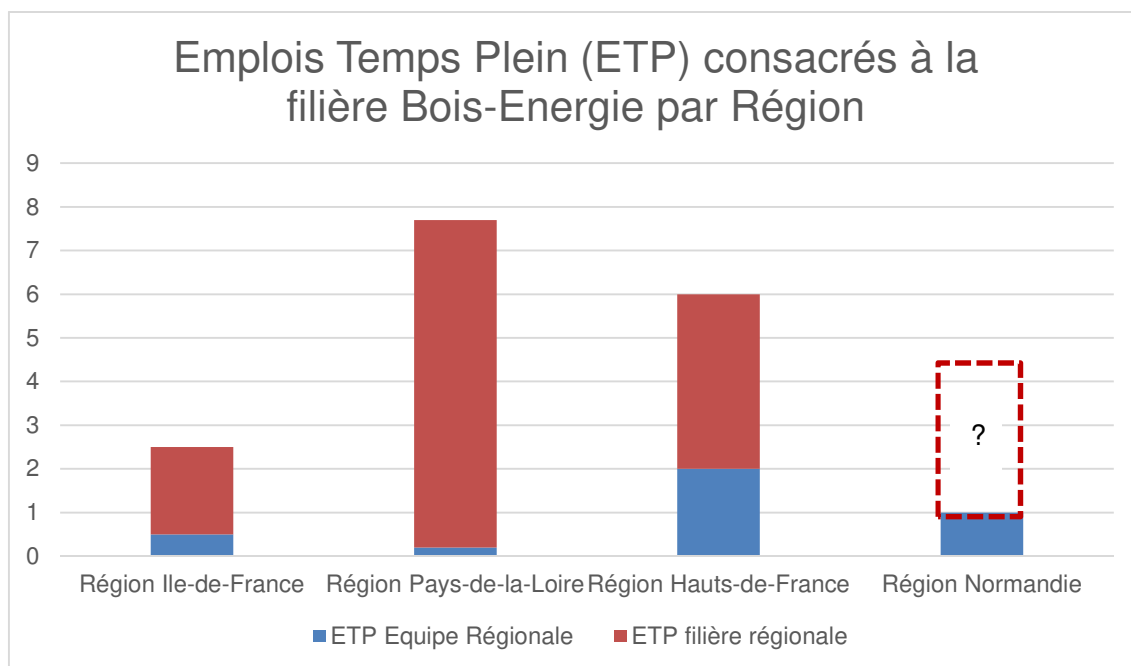
○ Période 2011-2017¹³ :

Sur la période 2011-2017, la région Ile-de-France a subventionné 16 études de faisabilité sur des projets de petite puissance.

Parmi ces 16 études de faisabilité, **6 ont abouti la réalisation d'une chaufferie.**

Il apparaît donc qu'en moyenne, il a été nécessaire de **réaliser 2,6 études de faisabilité pour arriver à un projet abouti**, soit un taux de conversion des études de faisabilité en projets aboutis de **37,5%**.

6.3 Emplois Temps Plein (ETP) consacrés à la filière Bois-Energie par Région



○ Région Ile-de-France :

- 0,5 ETP au sein de l'équipe régionale
- 0 ETP au sein de l'interprofessionnelle Francilbois (1 ETP jusqu'en 2017)
- 0,5 ETP ADEME
- 1 ETP au sein du PNR du Gâtinais français + 0,5 au PNR Oise Pays de France (basé majoritairement dans les Hauts de France)
- 0,5 ETP au sein de la chambre d'agriculture de Région

¹³ Source : *Bilan des aides région chaufferies bois études et construction – zoom études de faisabilité*

- Total : 2,5 ETP en IDF (hors PNR Oise Pays de France)
- **Région Pays-de-la-Loire :**
 - 0,2 ETP au sein de l'équipe régionale
 - 2,5 ETP au sein de l'interprofessionnelle Atlanbois
 - 2,5 ETP au sein des Fédérations CUMA
 - 1,5 ETP au sein du CIVAM (Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural)
 - 1 ETP au sein de Mission Bocage
 - Total : 7,7 ETP
- **Région Hauts-de-France :**
 - 2 ETP au sein de l'équipe régionale
 - 1 ETP au sein de l'interprofessionnelle Nord Picardie Bois
 - 3 ETP animateurs Bois Energie au sein des Parcs Naturels Régionaux ou des associations locales
 - Total : 6 ETP
- **Région Normandie :**
 - 1 ETP au sein de l'équipe régionale
 - inconnu au sein de l'interprofessionnelle et des Parcs Naturels Régionaux ou des associations locales, mais probablement important (5 à 10)
 - Total : non disponible

7 Propositions d'évolution

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa stratégie énergie-climat votée le 3 juillet 2018, la Région Ile-de-France a mis en place des modifications de son dispositif d'accompagnement aux projets bois-énergie de petite puissance : clarification et élargissement du périmètre des acteurs éligibles (ensemble des porteurs de projets, hors Etat et particuliers et simplification des modalités d'intervention régionales.

Au regard de l'ensemble des éléments que nous avons pu recueillir au cours de notre étude, plusieurs propositions d'évolution nous apparaîtraient cohérentes pour l'avenir du dispositif de soutien régional aux chaufferies bois de petite puissance.

Contacts et suivi des projets :

Le suivi des projets accompagnés pourrait être renforcé, aussi bien pour les études ayant abouti à la réalisation d'une chaufferie que pour les projets étant restés au stade de l'étude de faisabilité. Ce suivi nécessite de **systématiquement identifier, dès la phase d'instruction**, l'interlocuteur au sein du porteur de projet (nom, contact, fonction) afin de pouvoir le recontacter rapidement.

L'idée est de pouvoir conduire des échanges réguliers et facilement retraçables, ce qui permet **d'obtenir des retours d'expériences fournis**. Dans l'accompagnement de futurs interlocuteurs, ces retours d'expériences peuvent aussi bien concerner de bonnes pratiques, ou au contraire permettre de soulever des points de vigilance. Ils entretiennent dans tous les cas la capacité d'accompagnement des porteurs de projets et l'expertise de l'ensemble des acteurs de la filière régionale.

Animation de la filière :

L'animation de la filière est apparue comme un enjeu clé auprès de l'ensemble des interlocuteurs interrogés, et ce aussi bien au sein de la région Ile-de-France que dans d'autres régions.

L'objectif de cette animation est de favoriser l'émergence d'initiatives et de projets en facilitant l'accès des acteurs de la filière bois-énergie régionale à des interlocuteurs susceptibles d'accompagner leurs projets. Cette animation doit permettre de fournir une mise en réseau des différents acteurs locaux, et d'offrir à ces derniers une information sur la filière et les modalités d'accompagnement existantes au niveau régional.

Cet accompagnement se doit d'être décliné sur plusieurs niveaux, et sur plusieurs types de projets :

- Accompagnement de différents types de projets :
 - Projets concernant le **renforcement de l'approvisionnement** et de l'offre en combustibles,
 - Projets concernant le **renforcement de la demande** à travers la mise en place de chaufferies et de réseaux de chaleur.
- Accompagnement présent à différentes échelles :
 - Accompagnement **global à l'échelle de la Région**, avec une approche large et structurante à l'échelle de l'ensemble de l'Ile-de-France,
 - Accompagnement **plus localisé** et bénéficiant d'une plus grande **proximité** et d'une plus grande disponibilité vis-à-vis des porteurs de projets locaux. Sur ce point, il est possible de s'inspirer du travail structurant réalisé par le PNR du Gâtinais auprès de ses communes membres.

- Accompagnement adapté en fonction des interlocuteurs : répartition des tâches entre les acteurs de la filière selon le type de porteur de projets à accompagner.

Dans tous les cas, il ne s'agit pas d'opérer un choix entre ces orientations, mais au contraire de les articuler et de s'appuyer sur leur complémentarité dans une démarche globale.

Outre la nature de l'accompagnement proposé par la Région ou par des locaux, cet accompagnement doit être **visible** et **clairement identifié** par les porteurs de projets. La Région doit ainsi assurer un niveau de communication suffisant pour s'assurer de faire connaître l'action engagée et les modalités d'accompagnement existantes.

Renforcement de la stratégie de structuration de l'offre :

Il apparaît que le potentiel de développement de la Région en termes d'approvisionnement en biomasse reste fort. Le manque actuel de fournisseurs de matières locales, en particulier concernant le bois granulé pénalise par ailleurs fortement la viabilité économique des projets de chaufferies et de réseaux de chaleur.

Il est nécessaire que la Région développe une approche équilibrée en termes de temps d'accompagnement de la filière, mais également de moyens alloués entre l'accompagnement de l'offre en amont et de la demande en aval.

Outre la quantité d'approvisionnement proposé, la stratégie de structuration de l'offre doit également permettre de s'assurer que les acteurs impliqués disposent de l'équipement et du niveau technique suffisant pour proposer un combustible d'une qualité suffisante, et ce à un prix compétitif.

Renforcement de l'accompagnement technique :

Les acteurs de la filière ont exprimé un **besoin d'accompagnement technique plus important** à l'échelle de la région. Cet accompagnement porte sur la **concrétisation** des projets, en mettant à disposition une assistance dans leur élaboration à différentes étapes.

Il pourrait ainsi être pertinent de proposer cet accompagnement lors des phases de conception et de travaux, afin d'assister les maîtres d'ouvrages dans l'identification d'économies supplémentaires grâce à des solutions innovantes, ou dans la correction de défauts de conception potentiels. Un tel accompagnement permettrait de **favoriser la concrétisation des projets**, y compris dans des structures ou des collectivités ne disposant pas en interne de compétences techniques importantes.

Mise en place de marchés à bon de commande régionaux :

Le renforcement de l'accompagnement technique proposé peut également passer par la mise en place de **marchés à bons de commande** à l'échelle régionale ou départementale, pour la réalisation de notes d'opportunités, d'études de faisabilité ou d'assistance à maîtrise d'ouvrage.

Dans des marchés de ce type, les études sont payées par les porteurs de projets, mais c'est la Région qui prend en charge la sélection initiale d'un prestataire unique retenu pour deux à trois ans.

Pour les porteurs de projets, ce dispositif présente plusieurs avantages :

- Il permet de connaître à l'avance le prix, la durée de l'étude et le prestataire,

- En phase de réalisation, il peut permettre de bénéficier d'une relecture des études de dimensionnement et d'exécution par un interlocuteur tiers dans le cadre d'une prestation d'AMO. Ce dernier aspect peut notamment être avantageux pour des porteurs de projets estimant ne pas disposer en interne de compétences techniques suffisantes.

Ajouter de construire une offre d'accompagnement technique par exemple via des marchés à bon de commande pour des notes d'opportunité, études de faisabilité et AMO pour que les communes ayant peu de services techniques puissent avoir un soutien sans poser un surcoût important pour la Région : les communes choisissent (ou pas) de prendre l'aide proposée et ce sont elles qui payent (subvention ADEME possible), le coût pour la Région étant de passer les appels d'offre.

Soutenir des dispositifs favorables à l'émergence de projets :

Proposés par l'ADEME, les mécanismes des contrats patrimoniaux et territoriaux de soutien au développement des énergies renouvelables thermiques constituent des outils utiles pour favoriser l'identification et l'émergence de projets d'ENR thermiques, et notamment de projets biomasse.

En élargissant l'accès au Fond Chaleur à des projets de plus petite taille, ces contrats de développement peuvent s'articuler de manière complémentaire avec les aides existantes et le dispositif de soutien régional actuel.

Concernant le COTER (contrat territorial de développement des énergies renouvelables thermiques), il permet non seulement aux projets identifiés de bénéficier d'un soutien financier supplémentaire, mais également d'un accompagnement en termes d'animation. Quelle que soit l'échelle à laquelle le contrat est passé, cette animation permet d'ancrer et de mettre en lumière la thématique de la chaleur renouvelable, par exemple au travers de réunions d'information et de sensibilisation.

Sur les bases des exemples existants, il apparaît pertinent que le dispositif de COTER soit envisagé et conduit à une échelle infra-régionale (départements, syndicats d'énergie, Parcs Naturels Régionaux, etc). Si la Région Île-de-France n'a donc pas directement intérêt à mettre en place un COTER, elle peut en revanche, aux côtés de l'ADEME, réaliser un travail de promotion et d'information autour de ce dispositif auprès des acteurs du territoire.

Concernant les Contrats patrimoniaux de développement des énergies renouvelables thermiques, ils fonctionnent selon un principe similaire, mais en identifiant des projets à l'échelle du patrimoine bâti d'un seul acteur. Ce dernier peut aussi bien être :

- une commune (bâtiments communaux),
- une région (par exemple sur ses lycées),
- un département (par exemple sur ses collèges),
- un EPCI, si ce dernier possède un patrimoine bâti qui lui est propre suffisamment important (par exemple à l'échelle de ses piscines),
- un bailleur social,
- une entreprise,
- etc.

Ce dispositif peut présenter un intérêt du point de vue de la Région, que ce soit pour mettre en place un contrat de ce type à l'échelle de son patrimoine, ou, comme pour les COTER, pour faire mieux connaître le dispositif auprès des acteurs du territoire.

Affiner l'accompagnement proposé en fonction des territoires :

La région Ile-de-France apparaît comme étant particulièrement marquée par la présence simultanée sur son territoire de communes fortement urbanisées et de communes rurales. Dans le cas du développement de projets biomasse, cette situation implique des différences importantes en termes de niveau de contraintes.

Dans le cas des territoires urbanisés, les contraintes urbanistiques, d'approvisionnement, de coût du combustible ou encore de qualité de l'air se posent de manière beaucoup plus prononcée.

A ce titre, il pourrait être pertinent de décliner l'accompagnement régional proposé afin de mieux prendre en compte ces différences de contraintes entre les territoires urbains et ruraux. En lien avec la piste identifiée ci-dessus, cette prise en compte pourrait notamment passer par un accompagnement technique plus appuyé pour les territoires urbains lors des phases de conception et de travaux.