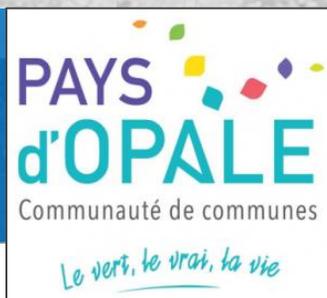


# Potentiel de développement du bois-énergie

*Schéma de développement des énergies renouvelables et de récupération du PNR Caps et Marais d'Opale*



## Les différents types d'installations bois-énergie

Le bois-énergie est aujourd'hui la première source de chaleur renouvelable en France et constitue une pièce maîtresse de la stratégie nationale de transition énergétique.

Les principales possibilités pour se chauffer au bois sont :



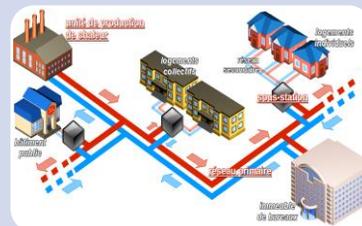
### Cheminées, poêle, insert et bois-bûche

- L'usage traditionnel du bois-énergie au sein des maisons individuelles constitue aujourd'hui la première utilisation de cette énergie.



### Chaufferies collectives et plaquettes forestières

- Les chaudières bois-énergie utilisent des copeaux de bois calibrés suffisamment secs. Elles peuvent chauffer un immeuble et bien plus dans le cadre d'un réseau de chaleur.



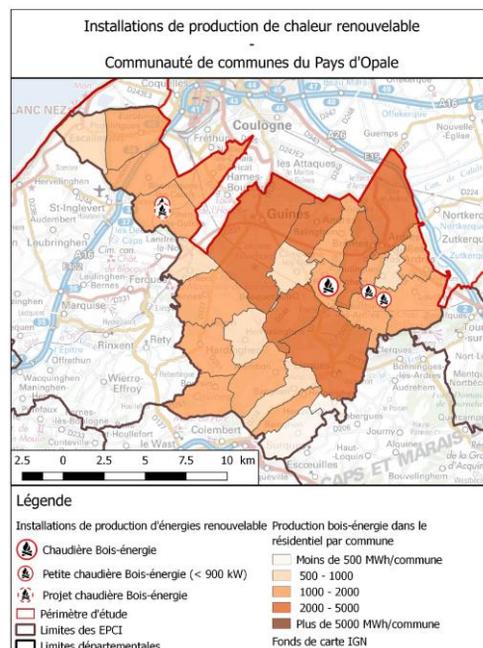
### Réseaux de chaleur

- Le réseau de chaleur permet de produire la chaleur au sein d'une seule installation et de la distribuer ensuite à plusieurs immeubles ou tout un quartier.

## Les différentes installations bois-énergie du Pays d'Opale

Les moyens de production et de valorisation de la chaleur à partir du bois-énergie sont nombreux, déjà mis en œuvre sur le territoire du Pays d'Opale

- **Chaufferie automatique** : 5 installations de petites tailles sont principalement mises en œuvre dans des exploitations agricoles.
- **Petit réseau communal** : ce modèle commence à se répandre au sein des communes rurales du Pas-de-Calais.
- **Utilisation domestique** : cet usage traditionnel du bois n'est pas à négliger puisque le poêle à bois, la cheminée ou l'insert représentent la très grande majorité de l'énergie produite à partir de bois.



## Potentiel de développement de la ressource sur le Parc Naturel Régional

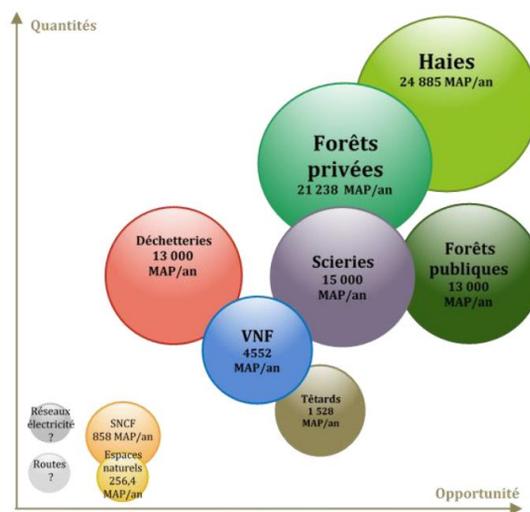
Le Parc a réalisé une étude afin d'évaluer la ressource bois énergie mobilisable sur son territoire afin de mieux connaître les perspectives de développement et assurer les porteurs de projets sur l'existence d'une ressource pérenne.

Ce travail affirme, chiffres à l'appui, qu'un gisement bois-énergie est encore **disponible et mobilisable** pour de futurs projets de chaufferie de petite ou de grande taille.

Quelques résultats issus de cette étude :

- 3 500 km de **haies bocagères** = 9 500 t/an. Ce gisement concerne d'abord les agriculteurs qui l'entretiennent et les communes rurales, pour la qualité paysagère. La difficulté de mobilisation supplémentaire réside dans la faisabilité économique de la captation d'un gisement diffus et peu dense.
- 12 560 ha de **forêt privée** = 8 100 t/an. Ce gisement concerne des propriétaires de petites surfaces qui se regroupent pour exploiter leurs bois. Une animation spécifique, en concertation avec les acteurs de la forêt privée (CRPF, notamment), sera nécessaire pour mobiliser ce gisement.
- 7 650 ha de **forêt publique** = 5 000 t/an. Ce gisement est mobilisable par ONF-Energie qui recherche des débouchés locaux dans l'objectif d'une exploitation économiquement viable. Le développement de réseaux de chaleur sur ou à proximité du Parc avec un critère d'approvisionnement local y contribuera.
- Les **déchetteries** = 5 000 t/an. Ce gisement, constitué de branchages issus des habitants, des communes et des professionnels des espaces verts, pourrait être mobilisé si un tri spécifique des matières ligneuses aux points de collecte s'organisait et que des espaces de stockage permettraient une valorisation ultérieure.
- Les **espaces naturels et les réseaux** (canaux, lignes électriques, voies ferrées) = 2 100 t/an. Ce gisement est très ponctuel et diffus, il est détenu par des services et administrations qui n'ont pas vocation à faire commerce du bois sous forme de bois-bûche. Une animation spécifique permettrait de capter ce gisement auprès de ces acteurs qui ont besoin d'être épaulés pour évacuer le bois rapidement lors des chantiers d'abattage et d'entretien..

**Pour valoriser la ressource locale par une (re)mise en exploitation de certains massifs, il est surtout nécessaire d'offrir des débouchés variés au sein d'une multitude de petites installations bois-énergie à développer sur le territoire.**



Etude Forestry SETEC Environnement

## Une opportunité : le COT énergies renouvelables !

Le Contrat d'Objectif Territorial Energies Renouvelables de l'ADEME et de la région Hauts-de-France est un dispositif visant à **multiplier les projets** Energies Renouvelables sur les territoires. Prenant acte que la Transition Energétique doit à présent s'accélérer grâce à des projets nombreux et de toutes tailles, l'ADEME et la Région financent notamment **50 à 70 % des frais d'étude ou d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage** dans le cadre de l'émergence du projet.

Des **aides à l'investissement** interviennent également par la suite.

S'inscrire dans un COT EnR permet de bénéficier de ces aides, d'être accompagné par les pouvoirs publics et l'ADEME et de nouer des partenariats qui participeront à la réussite du projet (financement citoyen, acceptabilité des riverains, fournitures de substrats, débouchés locaux, ...)

**Le COT EnR :**

- **Toutes les filières sont concernées ! (chaleur, électricité, biogaz)**
- **Tous les porteurs (publics ou privés) sont concernés (sauf les particuliers !)**
- **Au moins 10 projets, répondant à des objectifs de production, doivent être engagés pour signer ce contrat.**

## Penser les réseaux de chaleur en contexte rural

Aujourd'hui des solutions de déploiement des **réseaux de chaleur** sont adaptés au **contexte rural**. Parmi ces solutions, la **MiChauCo** ou **Micro-Chaufferie-Collective** est une chaufferie mutualisée adaptée à l'échelle des petites communes rurales sur laquelle de nombreux partenaires expérimentés peuvent apporter leur aide :

- L'installation consomme typiquement entre 50 à 100 tonnes de bois par an (à adapter suivant le besoin)
- AMO (Assistance à Maîtrise d'Ouvrage) « clé en main » pour la collectivité
- L'installation est parfaitement adaptée au milieu rural et permet une valorisation de la ressource de proximité
- Intégration paysagère réussie grâce à son bardage en bois.
- Opération moyenne de 100 à 150 k€
- Grâce au financement participatif, aux subventions et à la SCIC Energie Citoyenne qui accompagne le projet, la collectivité n'a pas besoin de fournir un investissement.
- Exemple de financement : 60 % subventions, 34 % emprunts, 6 % citoyens



MiChauCo à Quelmes et Zudausques

## Et la qualité de l'air ?

La combustion du bois-énergie provoque l'émission de particules fines nocives pour l'environnement la santé. Aujourd'hui, les installations collectives associées ou non à un réseau de chaleur sont équipées de système de filtrage efficace des fumées.

Il n'est pas forcément de même pour les installations individuelles qui peuvent être fortement émettrices de particules. De plus, le rendement moyen d'une cheminée à foyer ouvert n'est que de 10 à 20 % alors qu'une installation à foyer fermé peut atteindre des rendements de l'ordre de 80 %. La grande part des installations anciennes avec un faible rendement sur le territoire est confirmée par l'enquête réalisée par l'Agence d'Urbanisme et de Développement de Saint-Omer sur le territoire conjoint de la Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer et la Communauté de Communes du Pays de Lumbres.

Les préconisations issues de cette enquête indiquent notamment que des actions pourraient être entreprises en priorité en direction des propriétaires équipés en foyer ouvert et en **équipement de plus de 15 ans**, dont beaucoup ont conscience de la nécessité de changer leur installation.

La communication devra être axée autour de la promotion des équipements labellisés « Flamme verte » à haut rendement énergétique.



## Quelques partenaires qui peuvent vous accompagner

