



PLAN BOIS-ÉNERGIE
Normandie



BOIS-ÉNERGIE

EN NORMANDIE

Les chiffres-clés
2023



SOMMAIRE

NORMANDIE	4
ENQUÊTE RÉGIONALE sur l'approvisionnement des chaufferies	7
BILANS DÉPARTEMENTAUX sur les chaufferies collectives	
Calvados	11
Eure	12
Manche	13
Orne	14
Seine-Maritime	15

GLOSSAIRE

PCI

Pouvoir calorifique inférieur

PFBE

Plaquettes forestières, plaquettes bocagères et bois d'élagage

Réseau de chaleur

Installation rassemblant une centrale de production de chaleur et un réseau de distribution, dont au moins deux usagers différents achètent de la chaleur à l'exploitant du réseau

Réseau technique

Installation rassemblant une centrale de production de chaleur et un réseau de distribution dont l'énergie est utilisée par le propriétaire du réseau

SRADDET

Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

La Normandie, une région dynamique

Depuis plus de 20 ans, la Région Normandie et l'ADEME ont inscrit le développement du bois-énergie comme un levier essentiel de la lutte contre le changement climatique, permettant la réduction des émissions de CO₂, tout en contribuant au soutien des acteurs de la filière bois-forêt régionale. Leur soutien financier porte sur les actions d'animation pour promouvoir le développement de projets de chaufferies et de réseaux de chaleur au bois, ainsi qu'accompagner une structuration cohérente de leur approvisionnement.

Le Programme Bois-Énergie Normandie (PBEN) 2024 - 2026 vise à consolider et à renforcer le travail d'animation auprès de l'ensemble des acteurs du territoire (agriculteurs, collectivités, maîtres d'ouvrage, acteurs économiques des filières bois-forêt, déchets et énergie, bureaux d'études, institutionnels, etc.). Biomasse Normandie assure la mise en œuvre de ce programme en partenariat avec les deux Fédérations des CUMA de Normandie (FCUMA Normandie Ouest, FCUMA Seine Normande), le Réseau Haies Normandie ainsi que les cinq syndicats d'énergie normands.

Le développement du bois-énergie s'inscrit plus largement dans une stratégie de filière forêt / bois qui présente des enjeux majeurs pour le territoire normand : production de bois d'œuvre, approvisionnement d'industries en matière et énergie, protection des cultures, phyto-épuration, lutte contre l'érosion, enjeux environnementaux, etc. En plus d'être associée à une gestion durable de la ressource, la valorisation énergétique du bois s'inscrit en complémentarité des autres usages du bois indépendamment de l'origine des ressources (forêts, bocage, déchets) et des publics (agriculteurs, collectivités, industriels).

Ce document présente les chiffres-clés de la filière bois-énergie en Normandie fin 2023, qui se hisse au rang des régions les plus dynamiques en termes de progression des consommations de bois-énergie, depuis une vingtaine d'années, en particulier dans le secteur du chauffage collectif.

N.B. : les données présentées dans ce document excluent les usages domestiques du bois-énergie et correspondent au bilan établi fin 2023.

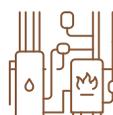
NOS ACTIONS EN QUATRE THÉMATIQUES PRINCIPALES



APPUI ET CONSEIL AUX PORTEURS DE PROJET



STRUCTURATION DE L'APPROVISIONNEMENT DES CHAUFFERIES

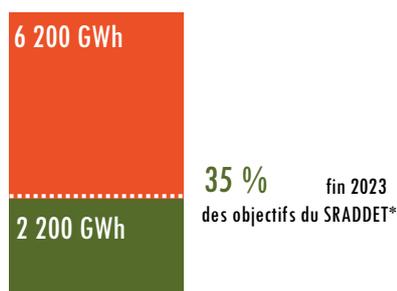


DÉVELOPPEMENT DE PROJETS DE CHAUFFERIES



SUIVI DES CHAUFFERIES EN FONCTIONNEMENT

OBJECTIFS RÉGIONAUX



* hors chauffage domestique

OBJECTIFS NATIONAUX

Au niveau national, la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) fixe un objectif de 32 % d'énergie renouvelable et de récupération (EnR&R) dans la consommation finale à l'horizon 2030. En Normandie, cet objectif ambitieux décliné dans le SRADDET **ne pourra pas être atteint sans la poursuite d'un développement dynamique de la filière bois-énergie**. Cette dernière présente le plus fort potentiel pour la production supplémentaire de **chaleur renouvelable** en Normandie.

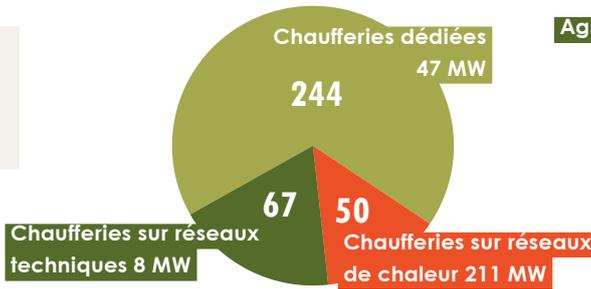


NORMANDIE

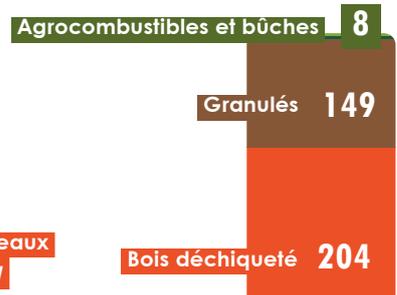
NOMBRE DE CHAUFFERIES



TYPE DE PROJET



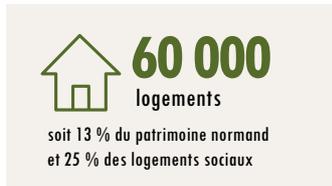
COMBUSTIBLES



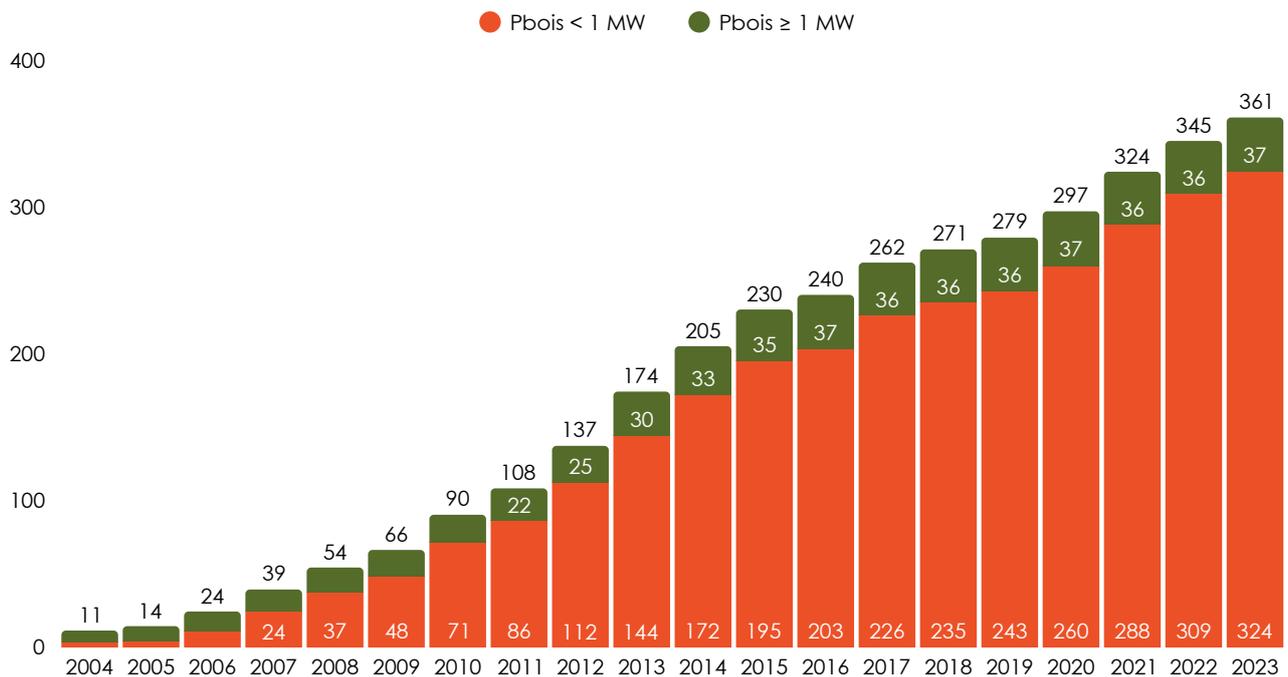
BILAN ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTAL



PATRIMOINE CHAUFFÉ AU BOIS

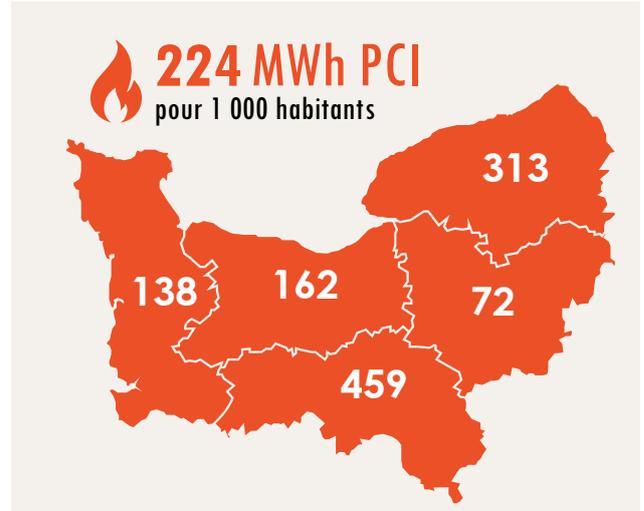
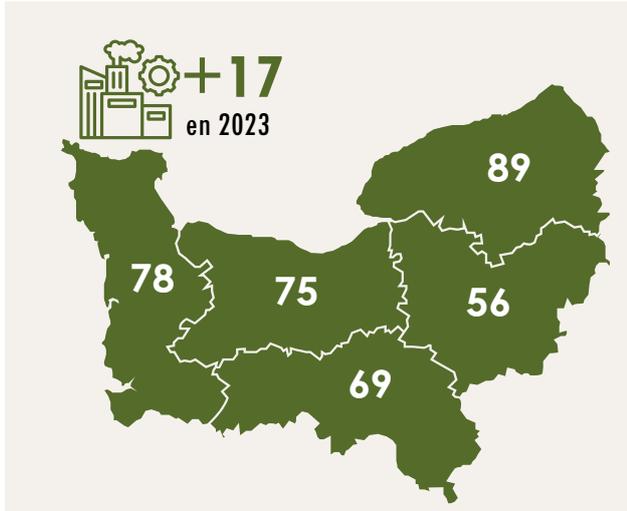


ÉVOLUTION DU NOMBRE D'INSTALLATIONS

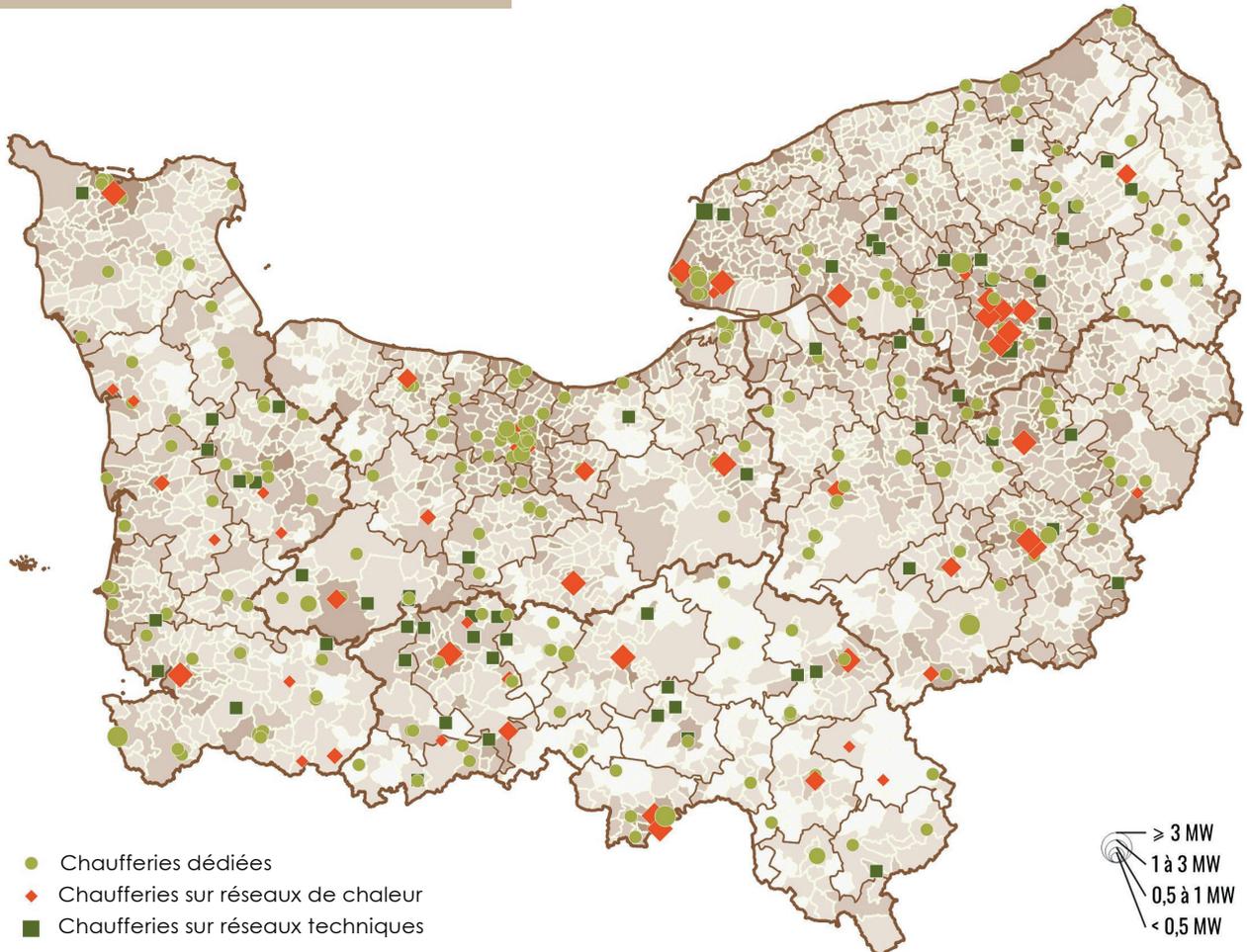


NOMBRE DE CHAUFFERIES PAR DÉPARTEMENT

CONSUMMATION PAR HABITANT



CHAUFFERIES COLLECTIVES EN FONCTIONNEMENT

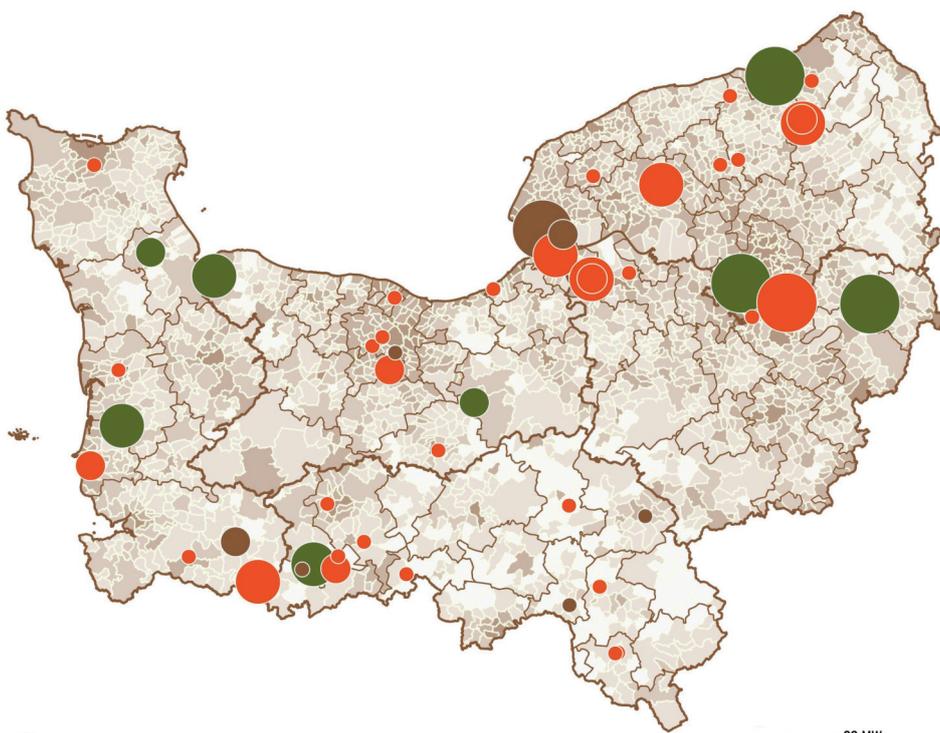


La Normandie fait partie des régions avec la plus forte croissance des consommations de bois-énergie dans le secteur du chauffage collectif. On observe entre 2004 et 2023 une multiplication du nombre de chaufferies collectives (11 à 361) et une hausse des consommations de bois correspondante (39 à 742 GWh PCI). La stratégie en région a porté sur le développement des réseaux de chaleur urbains ; on en dénombre 50 qui représentent 90 % des consommations de bois régionales dans le secteur collectif. Le département de la Seine-Maritime, département normand le plus urbanisé, présente les consommations de bois les plus importantes (53 % de la Région).



CHAUFFERIES INDUSTRIELLES

CHAUFFERIES INDUSTRIELLES EN FONCTIONNEMENT



- Industrie du bois
- Industrie agro-alimentaire
- Autres industries



NOMBRE DE CHAUFFERIES



PUISSANCE INSTALLÉE

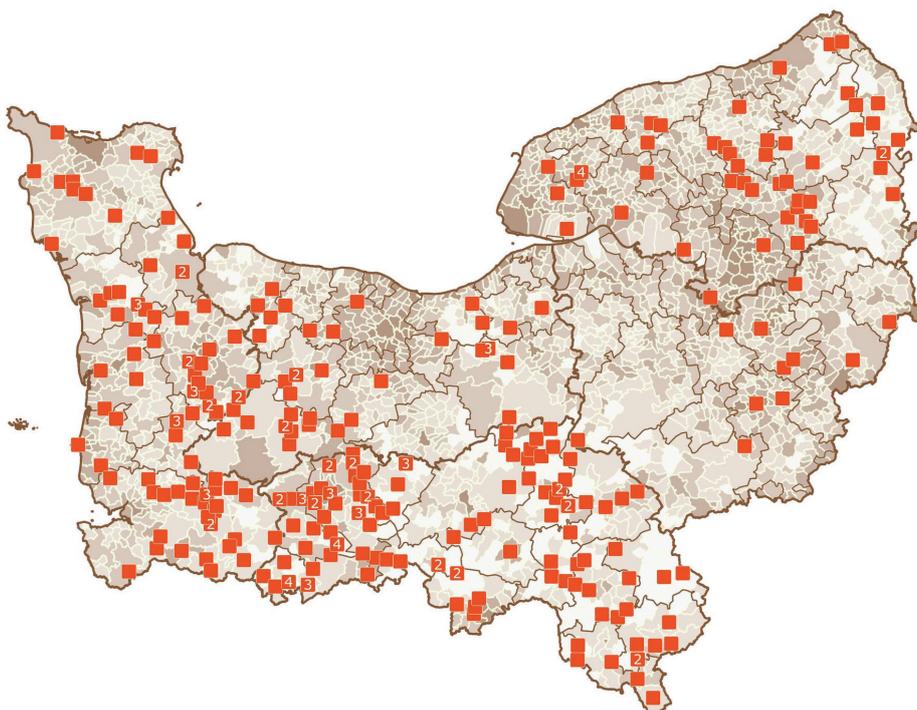


CONSOMMATIONS DE BOIS



CHAUFFERIES AGRICOLES EN FONCTIONNEMENT

CHAUFFERIES AGRICOLES



■ Nombre de chaufferies dans la Commune

NOMBRE DE CHAUFFERIES



PUISSANCE INSTALLÉE



CONSOMMATIONS DE BOIS



La Région Normandie dispose aujourd'hui d'un maillage d'installations en constante croissance. Les porteurs de projets bois-énergie peuvent compter sur une filière désormais mature avec un réseau d'acteurs compétent sur les métiers de l'amont comme de l'aval. En revanche, ces derniers s'interrogent systématiquement sur la capacité de notre territoire à disposer d'une ressource en bois suffisante pour poursuivre le développement de la filière. Afin de répondre à cet enjeu, les porteurs du Programme Bois-Énergie en Normandie (financeurs comme animateurs) ont fait du suivi des consommations de bois-énergie des installations normandes, un des piliers de cette mission d'intérêt général depuis près de 10 ans.

ENQUÊTE RÉGIONALE

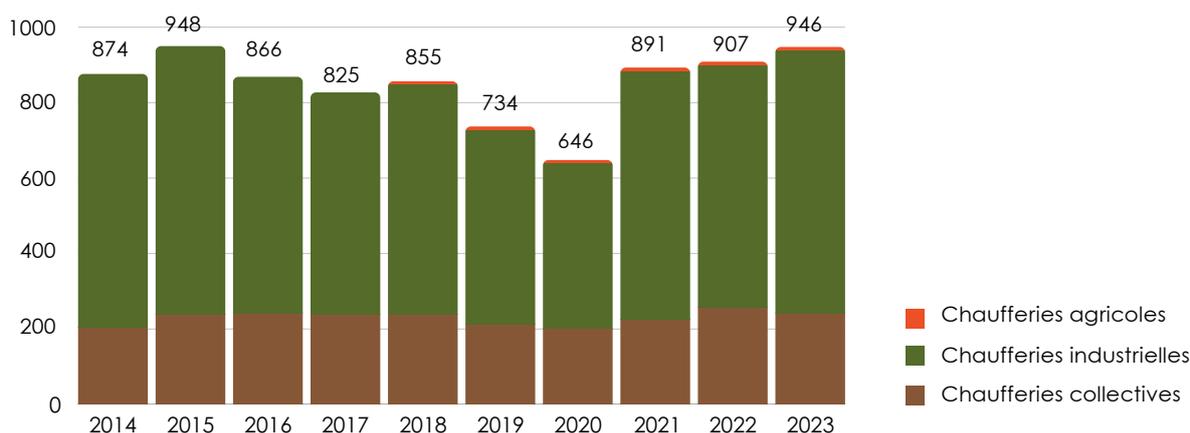
SUR L'APPROVISIONNEMENT DES CHAUFFERIES COLLECTIVES

Comme chaque année, nous avons mené une enquête sur les consommations régionales de bois-énergie. Celle-ci porte sur les données de consommations des chaufferies collectives et industrielles pour l'année 2023 (les consommations des chaufferies agricoles étant estimées sur la base des puissances installées). Cette enquête s'adresse en priorité aux structures d'approvisionnement mais également aux maîtres d'ouvrage des chaufferies lorsque les fournisseurs n'ont pu être identifiés préalablement ou pour les chaufferies nouvellement mises en service.

Cette année encore, l'enquête sur les consommations régionales de bois-énergie des chaufferies réalisée a été couronnée de succès. Elle a obtenu un excellent taux de réponse (83 % de réponses pour 95 % des tonnages pour toutes les chaufferies et 89 % de réponses pour 99 % des tonnages pour les chaufferies collectives seules). **Nous tenons à remercier grandement tous les acteurs qui ont répondu dans le cadre de cette enquête pour leur implication et la confiance accordée.**

BILAN DES CONSOMMATIONS DE BOIS TOTALES

en kilotonnes





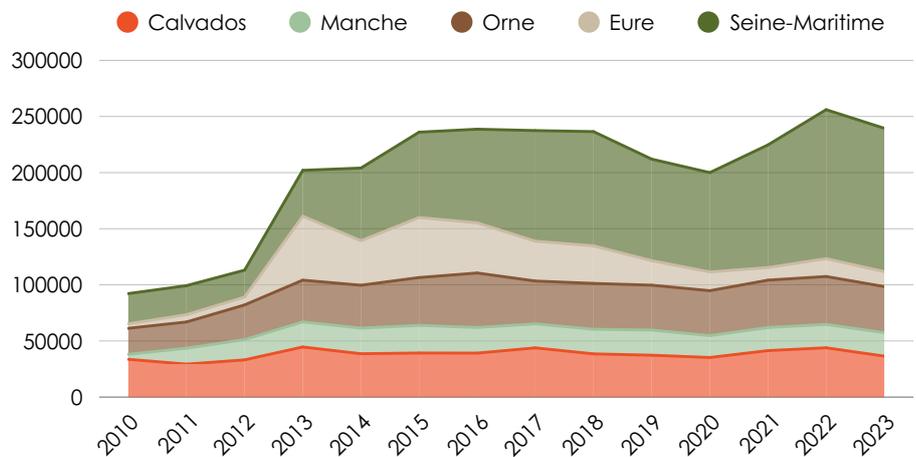
ENQUÊTE RÉGIONALE

SUR L'APPROVISIONNEMENT DES CHAUFFERIES COLLECTIVES

CONSOMMATIONS DE BOIS

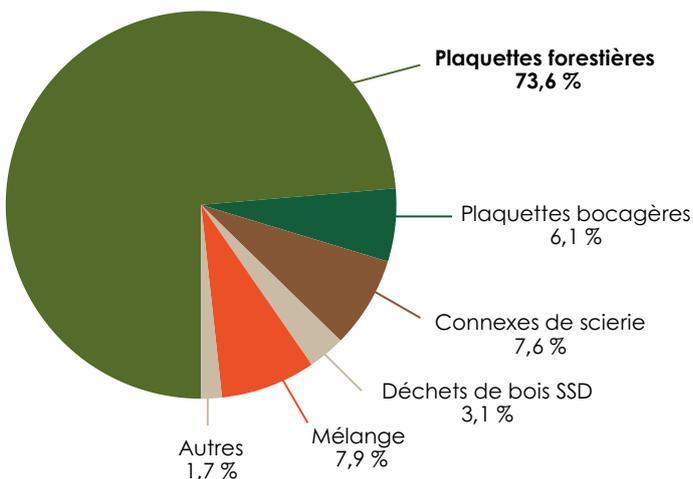
en tonnes

 **240 000**
tonnes de bois



TONNAGES PAR TYPE DE RESSOURCES

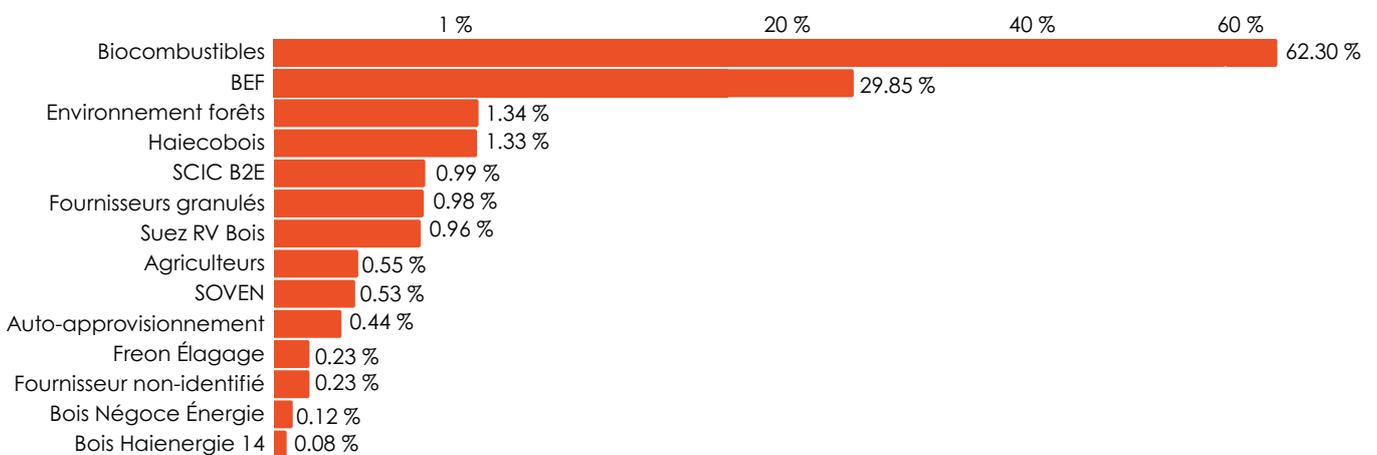
en %



 **80 %**
de PFBE

TONNAGES LIVRÉS PAR STRUCTURE D'APPROVISIONNEMENT

en %



sur

171 000Km

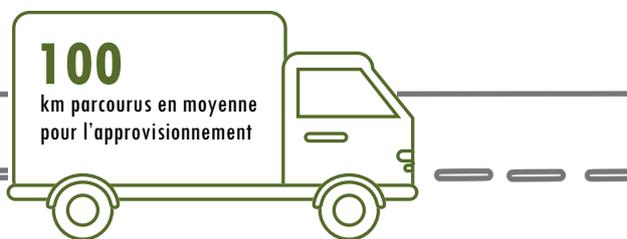
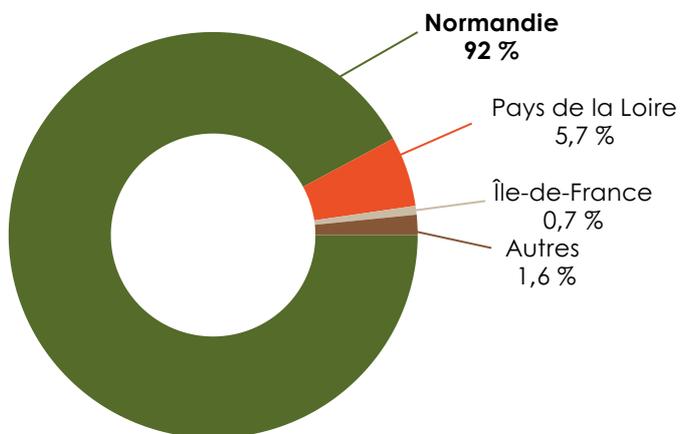
de haies et cordons boisés en Normandie

seulement

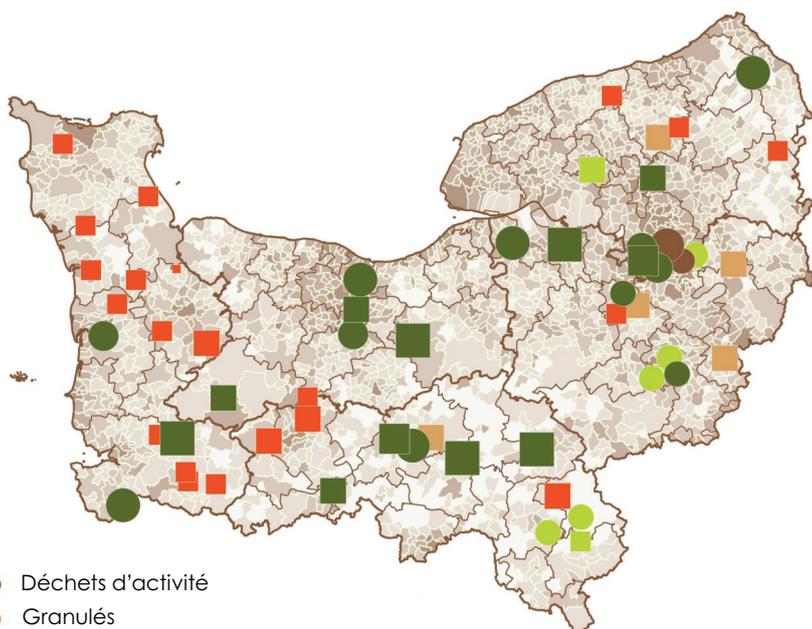
435Km

de haies ont été exploitées*

RAYON D'APPROVISIONNEMENT ET ORIGINE DU BOIS

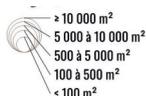


PLATES-FORMES DE STOCKAGE



- Déchets d'activité
- Granulés
- Produits agricoles
- Produits forestiers
- Multi-produits

- Couverte (partiellement)
- Non couverte



soit

0,25 %

de haies
exploitées

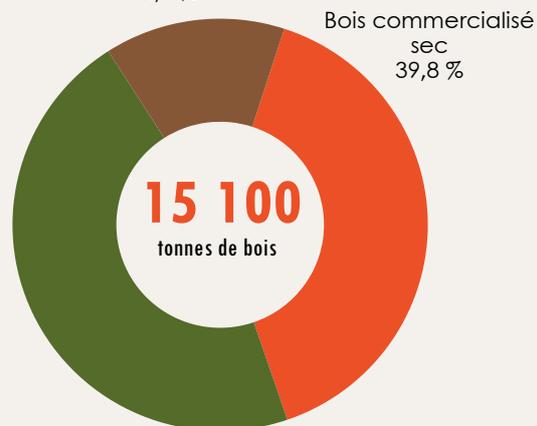
ZOOM SUR

LE BOIS BOCAGER

PRODUIT PAR LES STRUCTURES AGRICOLES

Bois commercialisé

Paillage commercialisé vert
14,1 %

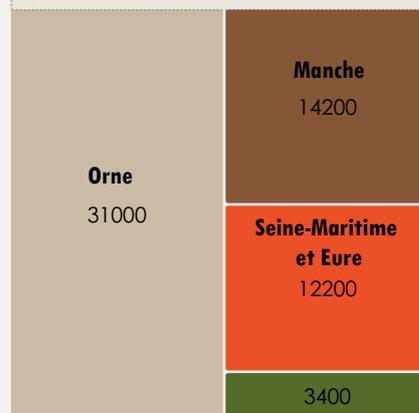


Bois commercialisé vert
46,2 %

Bois déchiqueté

60 800

tonnes de bois déchiquetés produits
par les CUMA en Normandie*



*dont 52 000 tonnes pour la filière bois bocager

*soit 6 535 km sur une rotation de 15 ans



STRUCTURES D'APPROVISIONNEMENT DE PREMIER NIVEAU

Sociétés nationales / régionales

BEMA
Biocombustibles SAS
Bois Énergie France
Bois Négoce Énergie
SOVEN
Suez RV Bois

Structures agricoles départementales

Association Bois Haienergie 14 (14)
Association EDEN (76)
Association Haiecobois (50)
Bois Bocage Énergie (61)

Fournisseurs de granulés

Biodistribution
Bois Divers Bretagne
Combustibles Gruchy
Chaleur Nature
Decaux
France Pellets
Lucas Combustibles
Née Combustibles
Normandie Eco-combustibles
SODEM

Structures forestières et paysagistes

Alliance forêt bois
Environnement Forêt
France Pellets
ONF Énergie
Sylvo Watts

BILANS DÉPARTEMENTAUX SUR LES CHAUFFERIES COLLECTIVES

Retrouvez les chiffres-clés pour les cinq départements de la région Normandie. Chaque département reprend des éléments issus de l'enquête régionale sur l'approvisionnement des chaufferies ainsi que du bilan régional regroupant les divers éléments présentés précédemment. Les données suivantes concernent uniquement les chaufferies collectives.

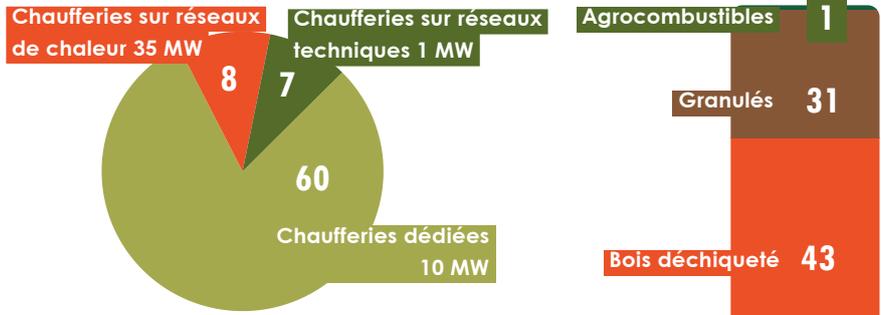
CALVADOS

Le Calvados est le second département le plus peuplé de Normandie. Il dénombre 700 595 habitants en 2023, soit 21 % de la population totale normande. Les chiffres-clés suivants concernent uniquement les chaufferies collectives.

CHAUFFERIES

TYPE DE PROJET

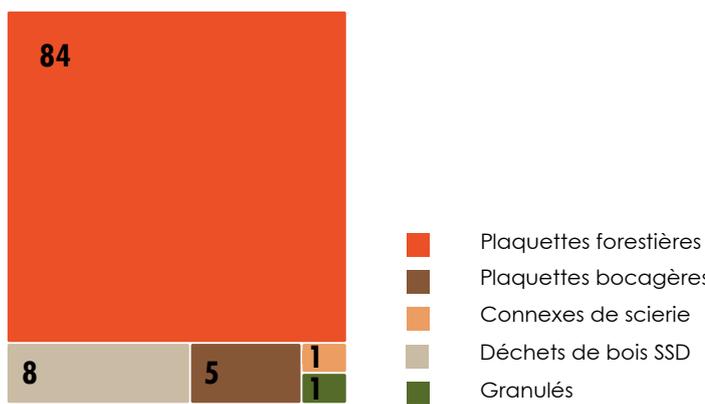
COMBUSTIBLES



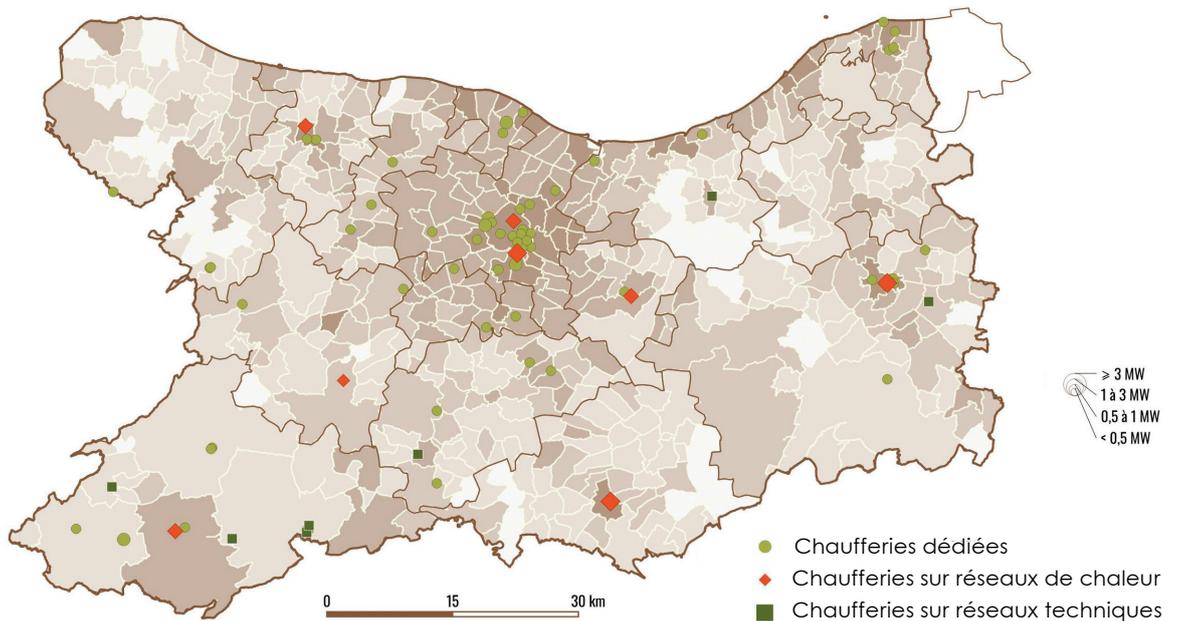
BILAN ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

TYPE DE RESSOURCES

en tonnage (%)



CHAUFFERIES COLLECTIVES EN FONCTIONNEMENT DANS LE CALVADOS



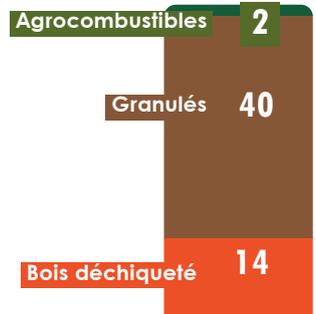
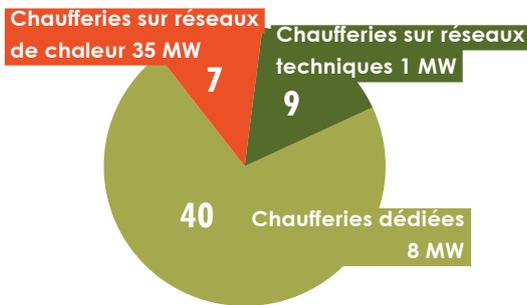


EURE

Le département de l'Eure compte 596 710 habitants en 2023 et représente 21 % de la population totale de la région. Les chiffres-clés suivants concernent uniquement les chaufferies collectives.

CHAUFFERIES — TYPE DE PROJET — COMBUSTIBLES

56
chaufferies collectives recensées



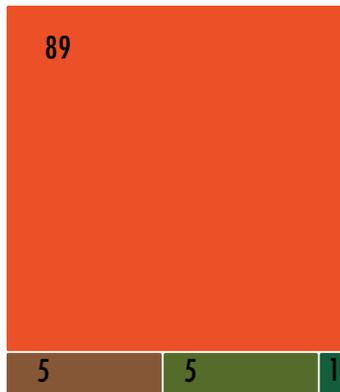
BILAN ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

-44 MW
en puissance totale

13 000
tonnes de bois

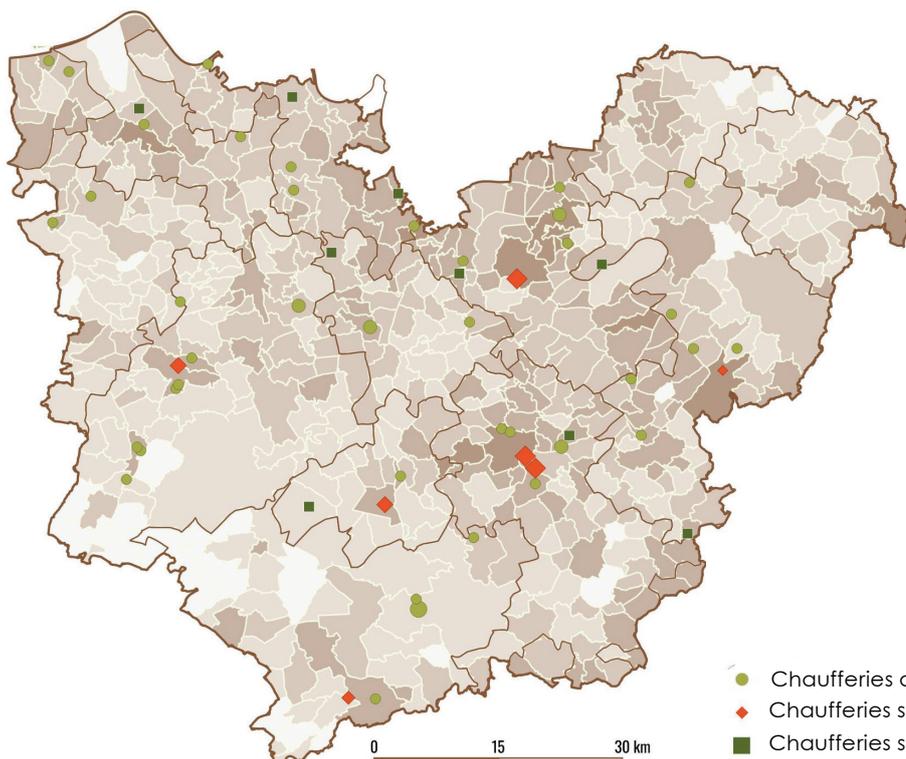
9 000
tonnes évitées

TYPE DE RESSOURCES — en tonnage (%)



- Plaquettes forestières
- Plaquettes bocagères
- Granulés
- Agrocombustibles

CHAUFFERIES COLLECTIVES EN FONCTIONNEMENT DANS L'EURE



● > 3 MW
◆ 1 à 3 MW
■ 0,5 à 1 MW
■ < 0,5 MW

- Chaufferies dédiées
- ◆ Chaufferies sur réseaux de chaleur
- Chaufferies sur réseaux techniques

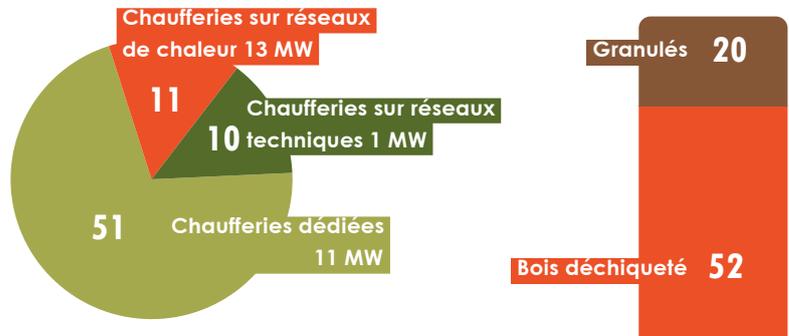
MANCHE

La Manche dénombre quant à elle 492 642 habitants en 2023, ce qui représente 15 % de la population totale de la région. Les chiffres-clés suivants concernent uniquement les chaufferies collectives.

CHAUFFERIES

TYPE DE PROJET

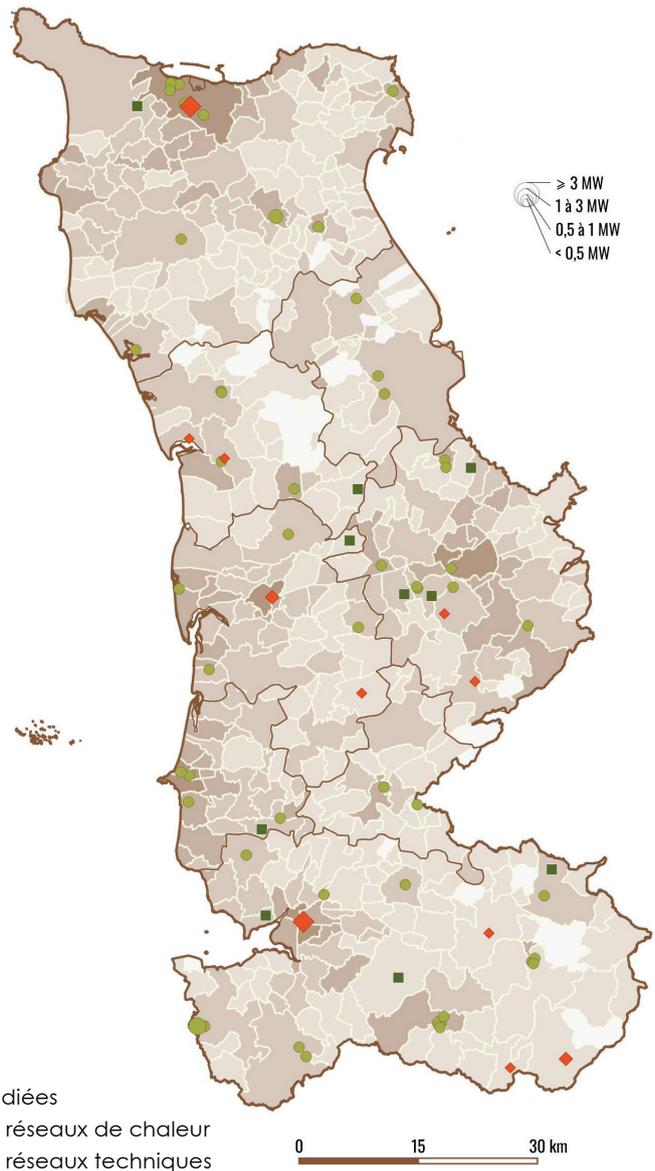
COMBUSTIBLES



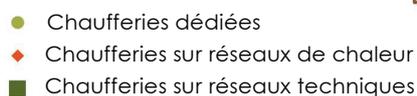
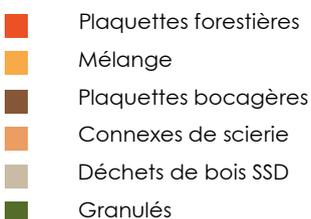
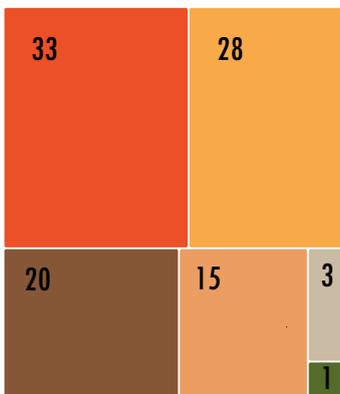
BILAN ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTAL



CHAUFFERIES COLLECTIVES EN FONCTIONNEMENT DANS LA MANCHE



TYPE DE RESSOURCES en tonnage (%)





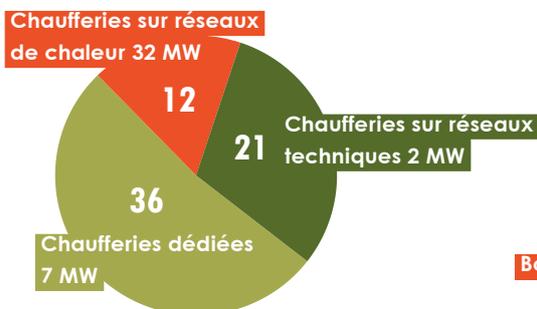
ORNE

L'Orne est le département le moins peuplé en Normandie. Celui-ci compte 272 872 habitants en 2023. Il représente 8 % de la population normande. Les chiffres-clés suivants concernent uniquement les chaufferies collectives.

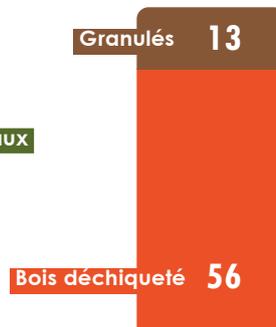
CHAUFFERIES



TYPE DE PROJET



COMBUSTIBLES

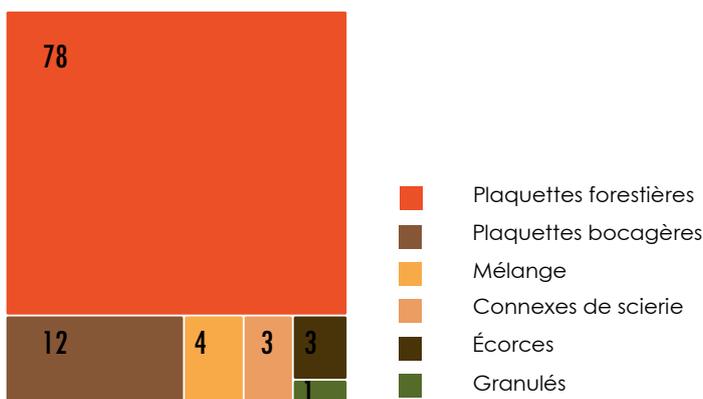


BILAN ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

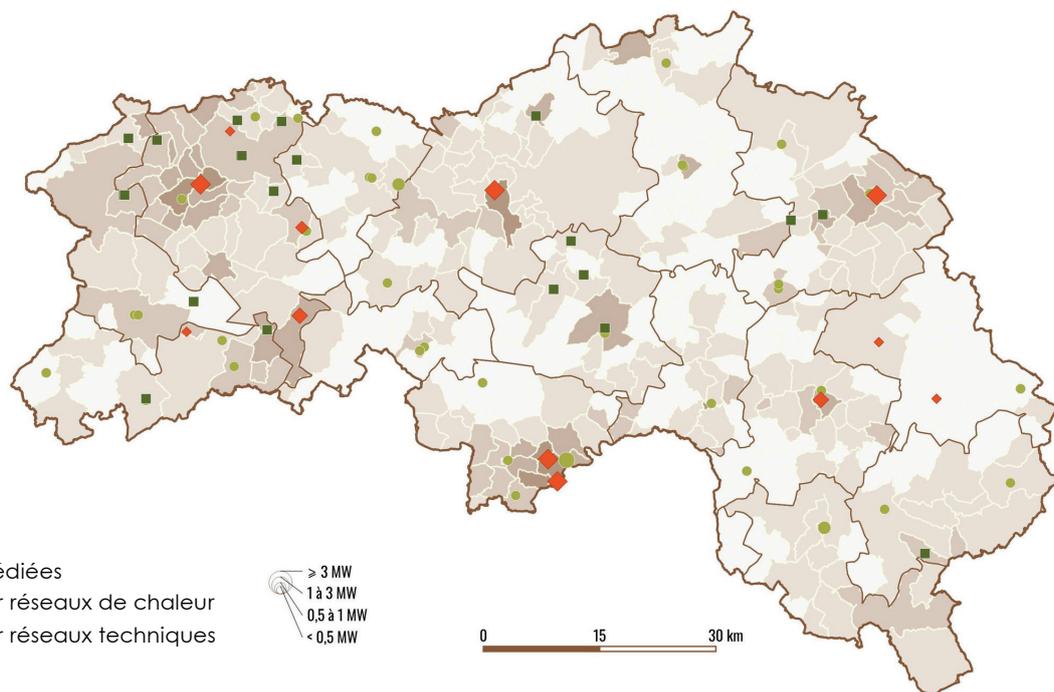


TYPE DE RESSOURCES

en tonnage (%)



CHAUFFERIES COLLECTIVES EN FONCTIONNEMENT DANS L'ORNE



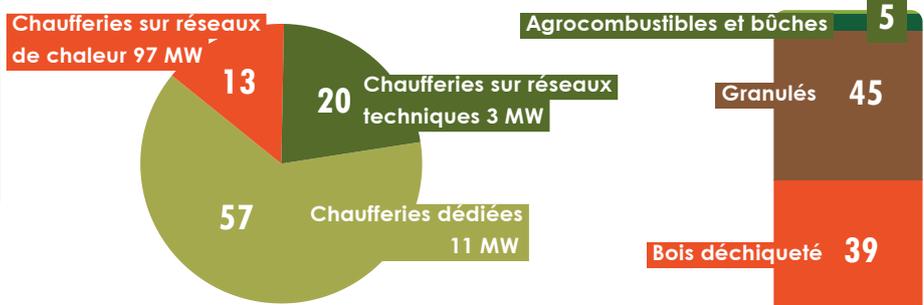
SEINE-MARITIME

Le département qui compte le plus d'habitants en Normandie est la Seine-Maritime, qui compte 1 254 204 habitants en 2023. La Seine-Maritime constitue 38 % de la totalité de la population régionale. Les chiffres-clés suivants concernent uniquement les chaufferies collectives.

CHAUFFERIES

TYPE DE PROJET

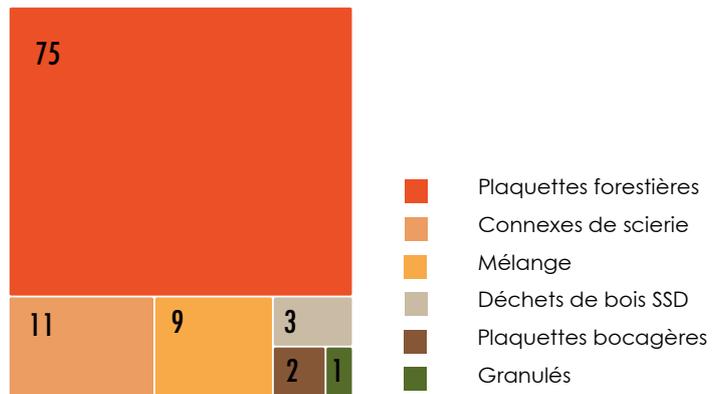
COMBUSTIBLES



BILAN ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

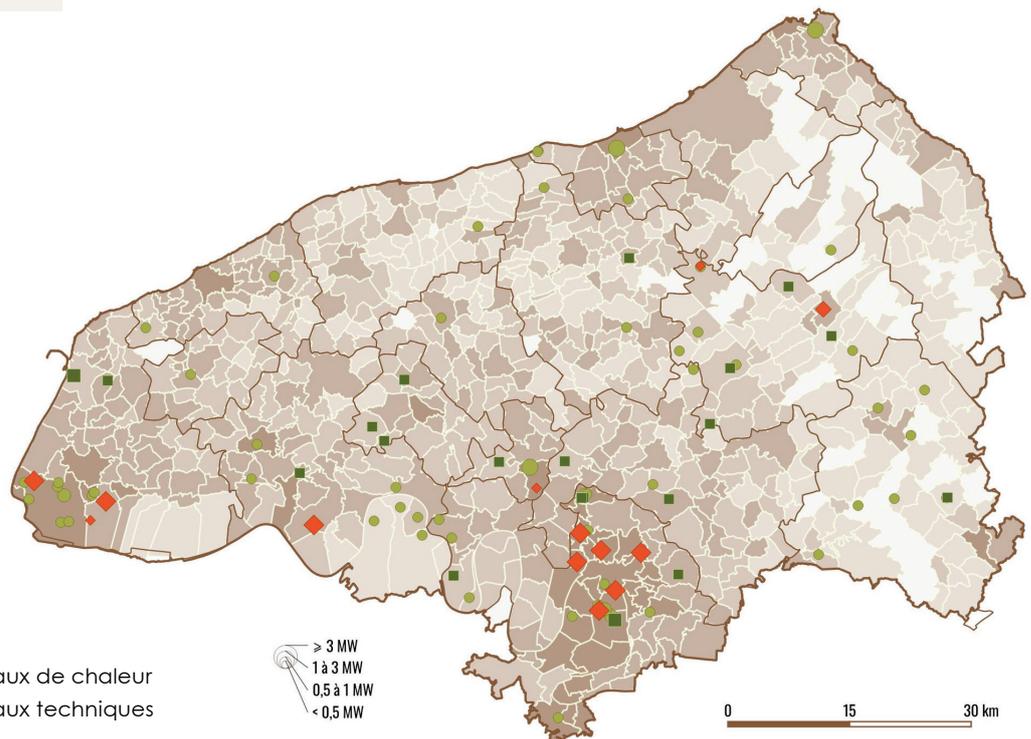
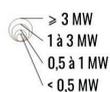
TYPE DE RESSOURCES

en tonnage (%)



CHAUFFERIES COLLECTIVES EN FONCTIONNEMENT EN SEINE-MARITIME

- Chaufferies dédiées
- ◆ Chaufferies sur réseaux de chaleur
- Chaufferies sur réseaux techniques



0 15 30 km

CONTACTEZ-NOUS



Association Biomasse Normandie

18 rue d'Armor
14000 CAEN
02 31 34 24 88
<https://www.biomasse-normandie.fr>
info@biomasse-normandie.org



Réseau Haies France

7 bis Place de la Mairie
14680 BRETTEVILLE-SUR-LAIZE
06 27 62 81 57
<https://reseauhaies.fr>
responsable@afac-normandie.fr



Fédération des CUMA de Normandie

Avenue de Paris
50000 SAINT-LÔ
02 33 31 49 14
<https://normandie.cuma.fr>
normandie.50@cuma.fr



PLAN BOIS-ÉNERGIE
Normandie

Site du Programme d'animation Bois-Énergie en Normandie

<https://www.bois-energie-normandie.fr/>

Pour en savoir plus :

Retrouvez le bilan détaillé sur : <https://www.biomasse-normandie.fr>
ou en flashant ce QRCode

