



## LA CHALEUR RENOUVELABLE ET RÉCUPÉRABLE DANS L'AIN

### De quoi parle t-on ?

La chaleur renouvelable est produite à partir de sources d'énergie comme le bois ou autre biomasse, les pompes à chaleur et la géothermie, le solaire thermique, la valorisation thermique du biogaz ou de déchets.

La chaleur récupérable est la chaleur fatale, générée par un procédé issu d'activité industrielle ou tertiaire, réutilisée.

La chaleur représente quasi la moitié de la consommation énergétique en France.

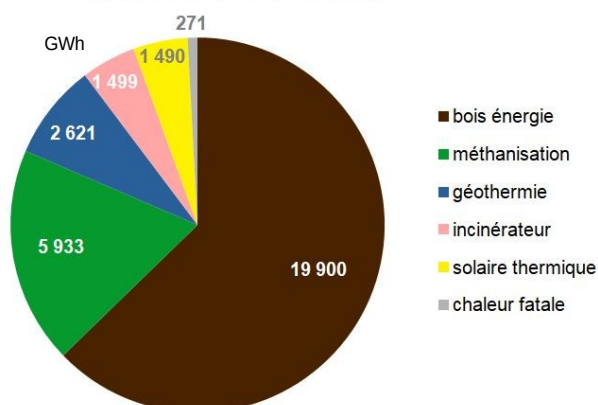
- ✓ **Bois-énergie** : utilise la combustion du bois après séchage – ressource renouvelable particulièrement adaptée aux réseaux de chaleur
- ✓ **Géothermie** : utilise la production de chaleur interne du globe terrestre – énergie très performante
- ✓ **Solaire thermique** : utilise l'énergie du rayonnement solaire dans le but d'échauffer un fluide (liquide ou gaz) pour produire de l'eau chaude sanitaire ou du chauffage
- ✓ **Chaleur fatale ou de récupération** : varie de 30°C à 500°C
- ✓ **Méthanisation** : utilise un processus biologique de dégradation des matières organiques d'origine animale, végétale, bactérienne ou fongique pour produire du biogaz.

### Les ambitions

**Nationales** : La programmation pluri-annuelle de l'énergie (PPE) publiée par décret en avril 2020, prévoit une augmentation de 40 à 60 % en 2028 de la consommation de chaleur renouvelable de 2017, soit entre 34 et 38 % de la consommation totale de chaleur.

**Régionales** : Les objectifs du schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région AURA fixe à l'horizon 2030 les objectifs de production de chaleur renouvelable traduits dans le graphique ci-dessous.

Objectifs 2030 de production



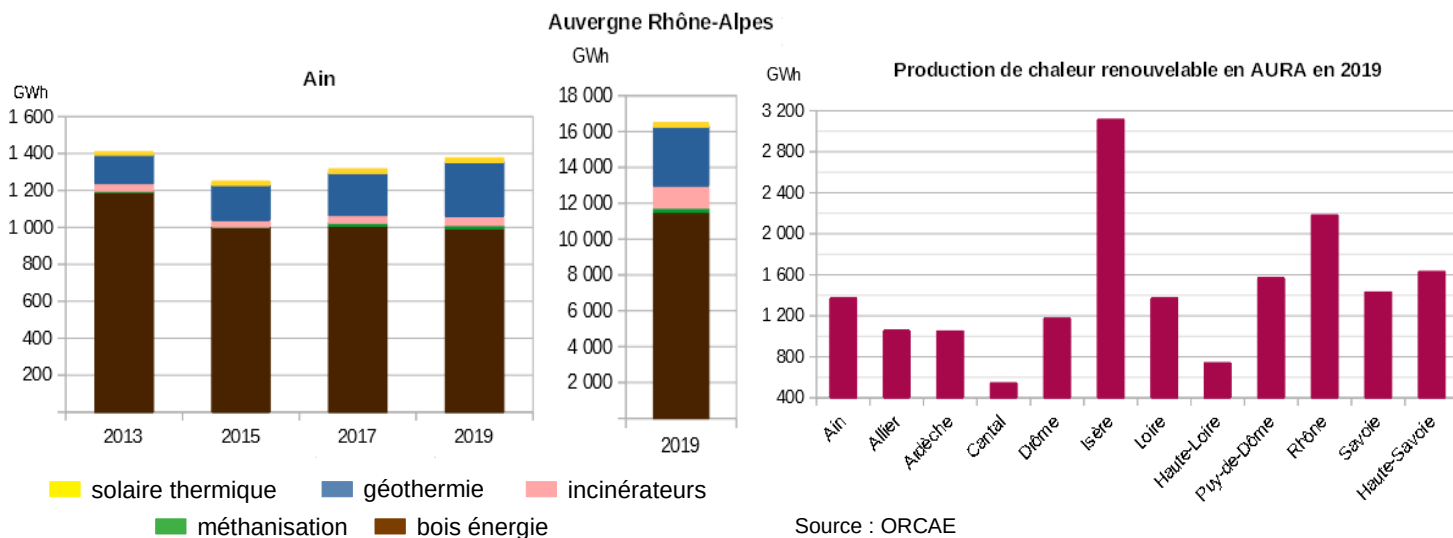
Source : SRADDET Auvergne Rhône-Alpes



Chaufferie bois d'Oyonnax

# État des lieux dans l'Ain

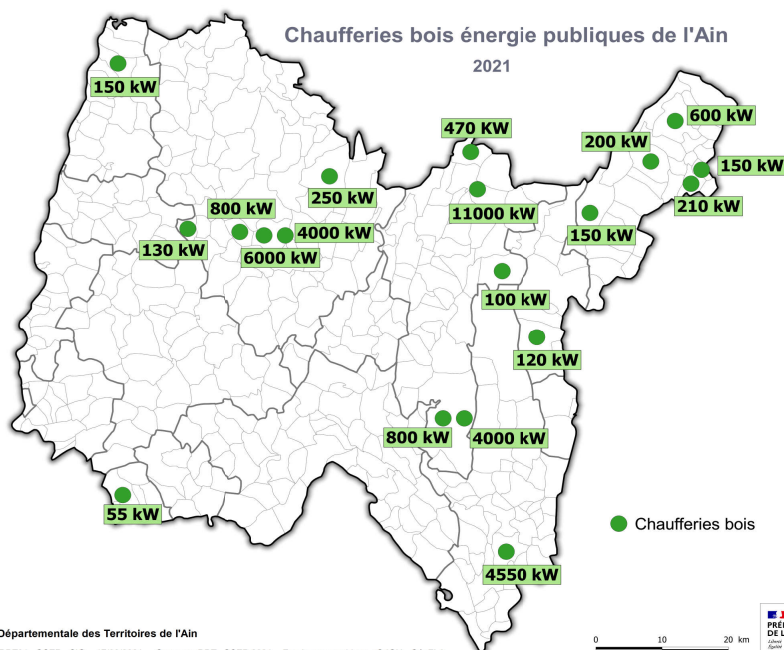
## Évolution de la production de chaleur estimée



De 2011 à 2019, la production de chaleur renouvelable issue du bois fluctue en fonction des températures hivernales. En revanche, les autres énergies progressent : 61 % pour la méthanisation, 57 % pour la géothermie, 31 % pour le solaire thermique et 18 % pour l'incinération.

L'Ain a un profil similaire à celui de la région AURA en termes de proportion des différentes sources d'énergie. En 2019, il se situe au 6<sup>ème</sup> rang des départements les plus producteurs à l'échelle régionale.

## Chaufferies bois et réseaux de chaleur publics recensés par la DDT



### Quelques chiffres dans l'Ain

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Puissance totale      | 33 735 kW |
| Linéaire de réseau :  | 43,2 km   |
| Bâtiments desservis : | 311       |

Direction Départementale des Territoires de l'Ain

Réalisation : DDT01 - SCEP - SIG - 17/03/2021 - Sources : DDT - SCEP 2021 - Fond cartographique : © IGN - GéoFLA

0 10 20 km

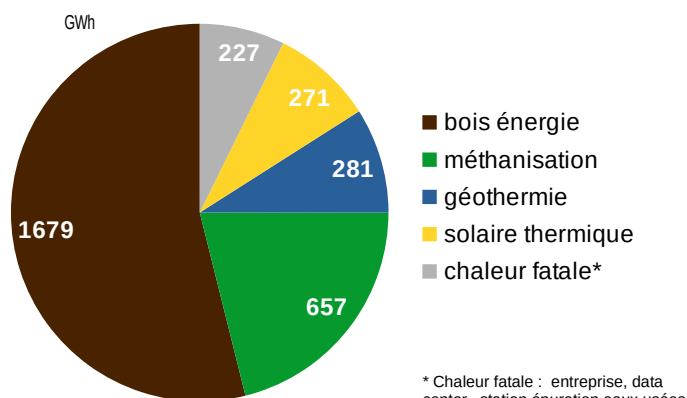


Les principales chaufferies bois se situent à Oyonnax (11 MW), Bourg-en-Bresse (Vinaigrerie 6 MW et Reyssoze 4 MW), Belley (4,5 MW) et Plateau d'Hauteville (Hauteville-Lompnes 4 MW). Ces 5 chaufferies bois représentent 88 % de la puissance totale des chaufferies du département et totalisent 36 km de réseau de chaleur alimentant 246 bâtiments.



# Potentiels de l'Ain

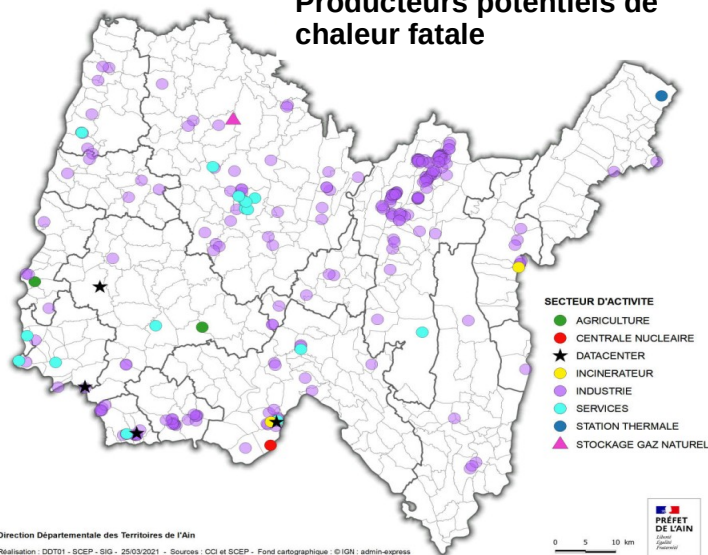
## Potentiels de chaleur exploitable



\* Chaleur fatale : entreprise, data center, station épuration eaux usées

Source : diagnostics des Plans climat air énergie

## Producteurs potentiels de chaleur fatale

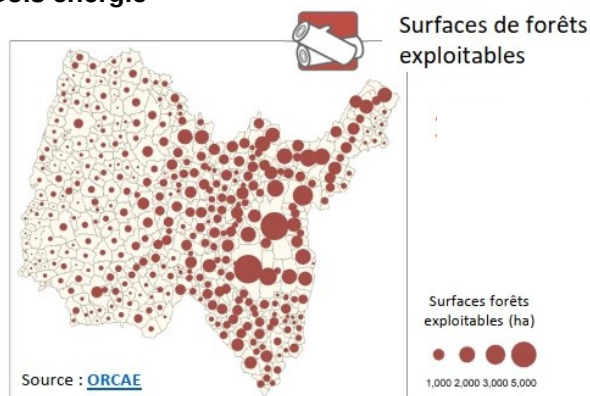


Le bois-énergie et la méthanisation bénéficient encore d'un fort potentiel. La chaleur issue du bois doit néanmoins être produite avec des équipements performants à faibles émissions de polluants et des bois séchés à haute efficacité énergétique. De même, la chaleur issue de la méthanisation doit provenir de la valorisation de déchets, ménagers, agricoles ou agro-alimentaires, de boues d'épuration, ou de produits agricoles de type résidus de récoltes ou cultures énergétiques dédiées non concurrentielles.

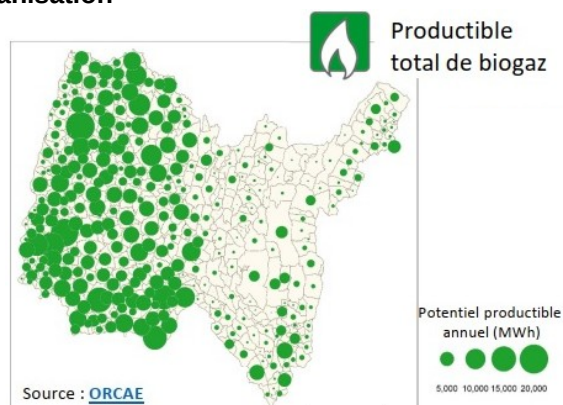
Le département de l'Ain est le plus industrialisé de France. La carte ci-dessus représente les entreprises, hors commerce, qui selon leur activité, génèrent de la chaleur potentiellement récupérable.

## Les zones favorables au développement en fonction de la source d'énergie

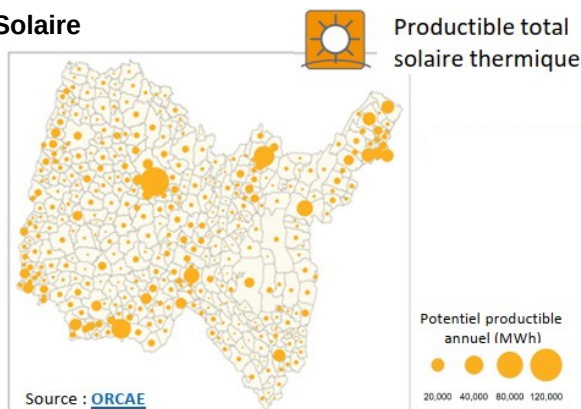
### Bois énergie



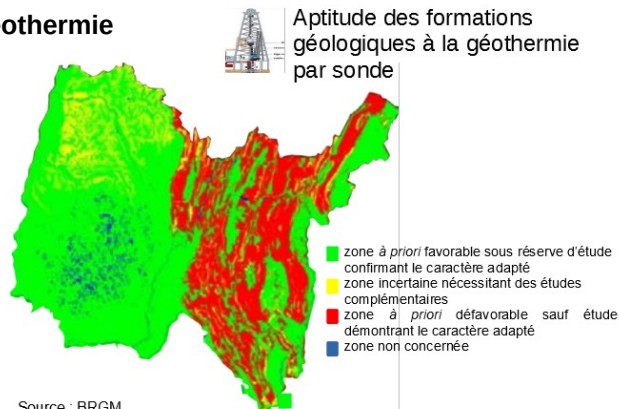
### Méthanisation



### Solaire



### Géothermie



# Perspectives de développement à court terme

## Projets d'installation

- Chaufferies bois à Collonges et à Lélex
- 13 méthaniseurs avec injection sur réseau, pour une production annuelle estimée de 151 GWh
- Création de réseaux de chaleur à Meximieux, Ambérieu-en-Bugey et dans le Pays bellegardien
- Récupération de la chaleur fatale :
  - Accompagnement des industriels sur le territoire de la Veyle
  - Récupération de chaleur des fours verriers de l'entreprise Verallia de Lagnieu

La chaleur du CERN (centre européen pour la recherche nucléaire) permettra, via un nouveau réseau de 5 km et avec une puissance estimée à 24 MW, d'alimenter en chaleur la ville de Ferney-Voltaire (23 GWh/an) et la ZAC Ferney-Genève Innovation (20 GWh/an), ainsi qu'en froid (6 GWh/an). Ce réseau innovant exploitera les rejets de chaleur issus de l'accélérateur de particules (LHC) du CERN et mettra à disposition de 20 000 personnes une énergie à plus de 55 % récupérable. Cette installation contribuera à éviter l'équivalent de 5 000 tonnes d'émissions de CO<sup>2</sup> par an.

## Projets d'extension de réseaux de chaleur

- Dans les communes de Val-Revermont et Oyonnax
- à Bourg-en-Bresse sur les réseaux de la chaufferie « La Reyssouze » pour l'alimentation de 6 nouveaux bâtiments et de la chaufferie « La Vinaigrerie » pour l'alimentation de 3 bâtiments.



## L'Ain : Un fort potentiel à exploiter

L'effort déjà réalisé de déploiement de la chaleur renouvelable sur le département est à souligner. Le potentiel reste encore important. L'Ain a les atouts nécessaires pour continuer à valoriser la chaleur renouvelable et récupérable à l'échelle des ambitions nationales et régionales.

« La chaleur renouvelable est un vecteur essentiel de décarbonation »

Directeur de la publication :  
Guillaume Furri, directeur départemental des territoires de l'Ain  
Rédaction : DDT de l'Ain – Service Connaissances, Études et Prospective  
Date de publication : mars 2021

