climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

La Région Grand Est

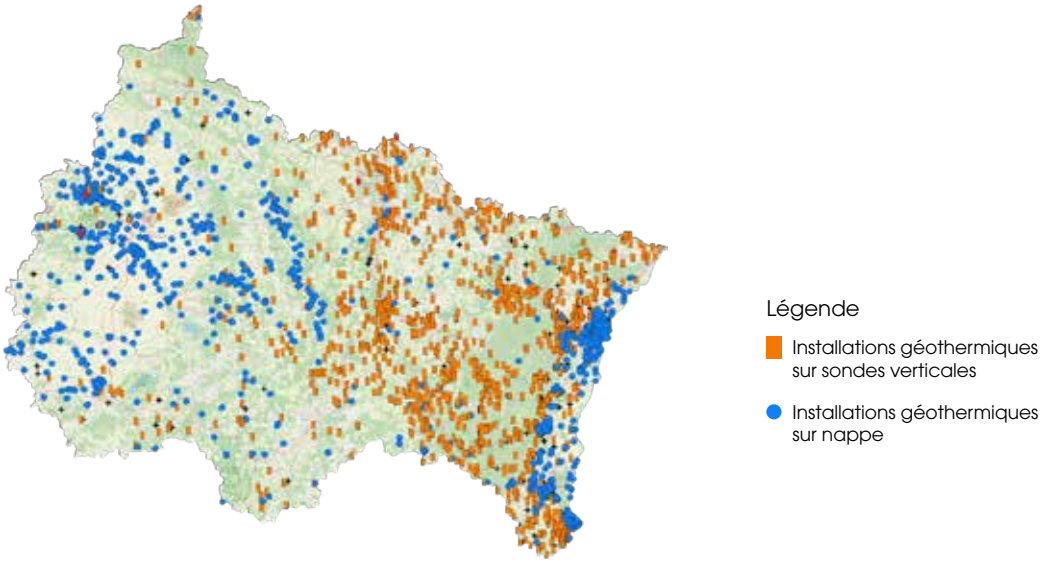
# SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIÈRE GÉOTHERMIQUE

RÉALISÉ EN 2018

## ZOOM SUR LE DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-MARNE

# 1. INTRODUCTION

**En 2018, l'ADEME — Agence de la transition écologique — et la Région Grand Est, ont lancé un travail de grande envergure sur la filière géothermique régionale. L'objectif était de réaliser un état des lieux précis des installations géothermiques de surface présentes sur le territoire. À cette occasion, un bilan général du ressenti des acteurs de terrain a également été effectué afin d'établir des pistes d'amélioration souhaitées pour la filière.**

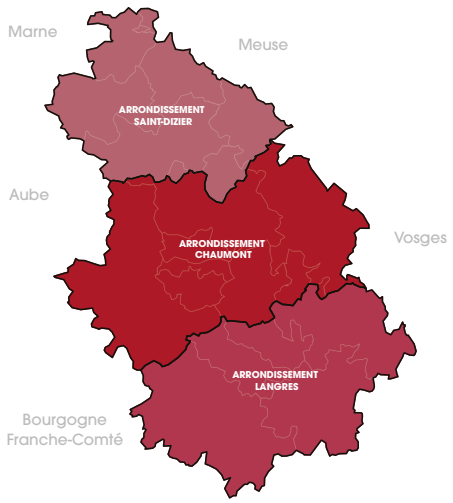



Carte des installations de géothermie recensées en Grand Est

**À l'issue de ce travail, près de 560 acteurs ont été sollicités permettant ainsi de répertorier plus de 3 830 installations de géothermie (dont 883 à destination des secteurs du collectif, du tertiaire et de l'industrie). Afin d'exploiter au mieux cette étude, un document récapitulatif se nommant « Synthèse des états des lieux de la filière géothermique en Grand Est » a été produit, et chacun des 10 départements du territoire a fait l'objet d'une synthèse locale permettant ainsi de prendre conscience du potentiel géothermique départemental. Dans ces documents, vous aurez l'occasion de faire un bilan sur le contexte géologique départemental, pour ensuite découvrir les installations de géothermie de surface recensées à l'échelle du territoire étudié.**

## TERRITOIRE D'ÉTUDE

Dans ce document, le département de la Haute-Marne a été mis à l'honneur. D'une superficie de 6 211 km², ce territoire représente environ **10,8 %** de la Région Grand Est. Avec une population d'environ 172 510 habitants, c'est environ **3.1 %** de la population du Grand Est, soit une densité moyenne de 28 habitants au km². Les principales agglomérations du département sont Chaumont, Langres et Saint-Dizier.



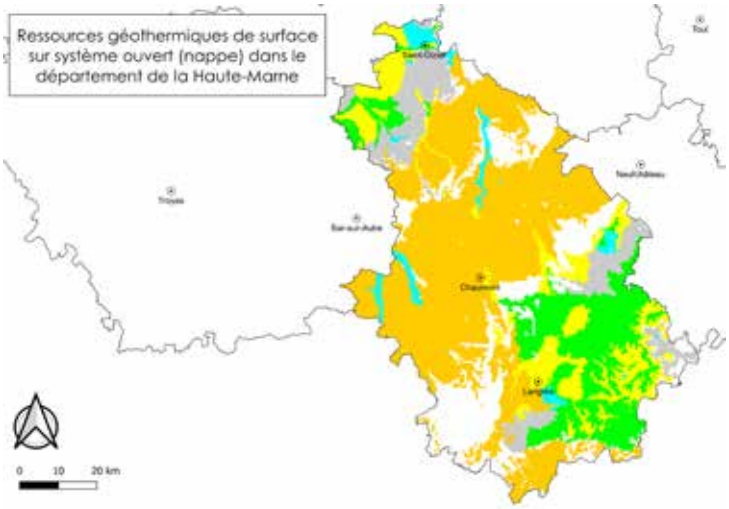
## CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Comme le précise la cartographie des ressources géothermiques de surface sur système ouvert ci-contre, le département de la Haute-Marne présente une **faible quantité d'aquifères superficiels exploitables** par des systèmes géothermiques sur nappes.

Malgré la présence de **quelques zones à fort potentiel** en nappes d'eaux souterraines (zones bleues), la majorité du territoire se prête davantage au développement de systèmes géothermiques fermés (sondes géothermiques verticales).

Conforté par un contexte réglementaire éligible à la Géothermie de Minime Importance pour l'ensemble du territoire (cf. contexte réglementaire), le développement de projets de géothermie en système fermé est une excellente option pour le département de la Haute-Marne.

Pour en savoir plus sur le contexte géologique local, vous pouvez vous référer à l'outil « scénarii géothermie » et ces fiches de synthèse sous-sol disponibles dans l'espace Grand Est du site **www.geothermies.fr**




**Ressources géothermiques de surface sur système ouvert (nappe) en Champagne Ardennes**

- Potentiel à priori nul de la ressource
- Potentiel aléatoire de la ressource
- Potentiel faible de la ressource
- Potentiel moyen de la ressource
- Potentiel fort de la ressource
- Potentiel non connu de la ressource

- Soumis à autorisation préfectorale
- Éligible à la GMI avec avis d'expert
- Éligible à la GMI

## CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Depuis la sortie des 4 arrêtés du 25 juin 2015 relatifs à la Géothermie de Minime Importance (GMI), la géothermie dite de surface bénéficie d'une simplification des démarches réglementaires pour tous les projets présentant les caractéristiques suivantes :

- **Une profondeur comprise entre 10 et 200 mètres ;**
- **Une puissance thermique soutirée inf. à 500 kW ;**
- **Une température de l'eau inf. à 25 °C ;**
- **Un prélèvement/réinjection dans le même aquifère ;**
- **Un volume d'eau prélevé inf. à 80 m³/h ;**
- **Être situé en zone réglementaire verte ou orange.**

Pour connaître la zone réglementaire dans laquelle vous vous trouvez, vous pouvez accéder librement à la cartographie dans l'espace régional Grand Est du site **www.geothermies.fr**

## RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

Lors de la réalisation de cet état des lieux, près de **3 830 installations géothermiques** ont été recensées sur l'ensemble du territoire régional. Ce nombre comprend toutes les installations, en système fermé (sondes géothermiques verticales) ou en système ouvert (géothermie sur nappes) et appartenant à tous types de maître d'ouvrage (particuliers, collectivités, professionnels, etc.).

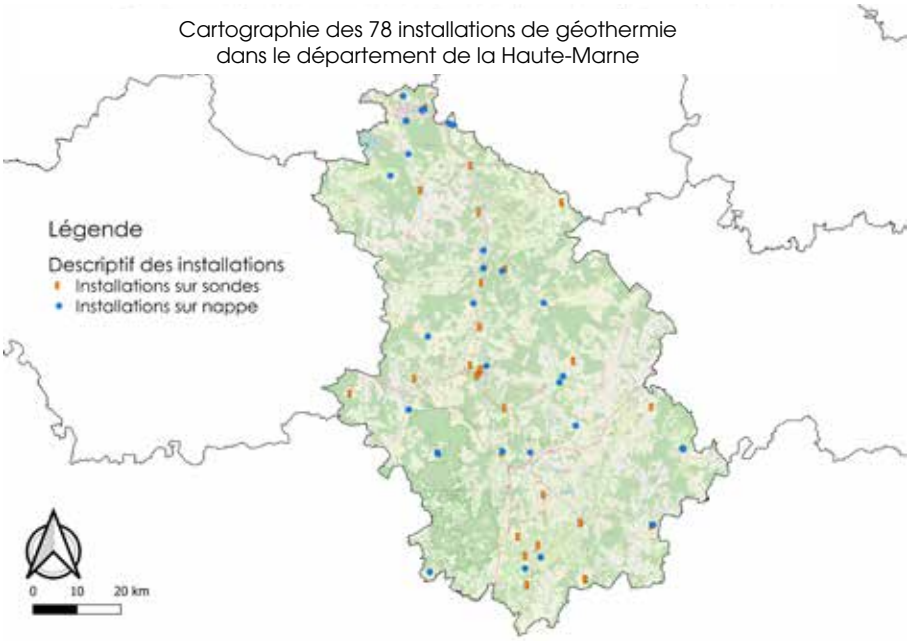
Le recensement réalisé en 2018 a permis de référencer **78 installations en fonctionnement** sur le territoire haut-marnais. Le département présente une **répartition équitable** entre les installations sur sondes géothermiques verticales et sur nappes.

Sur les 78 installations recensées pour ce territoire, 29 ont été réalisées par des maîtres d'ouvrage des secteurs collectifs, tertiaires ou de l'industrie. 18 d'entre elles sont alimentées par une géothermie sur sondes verticales, pour seulement 11 sur nappes. Comme mentionné dans les paragraphes précédents, cela s'explique par la faible présence d'aquifères superficiels et, par conséquent, favorise le développement de projets en système fermé. La cartographie ci-contre permet également d'observer une **répartition de la quasi-totalité** des installations dans les zones les plus peuplées du département (Chaumont, Langres et Saint-Dizier). Les activités économiques étant plus importantes dans ces **zones densément peuplées**, cela explique la forte présence d'ouvrages géothermiques.

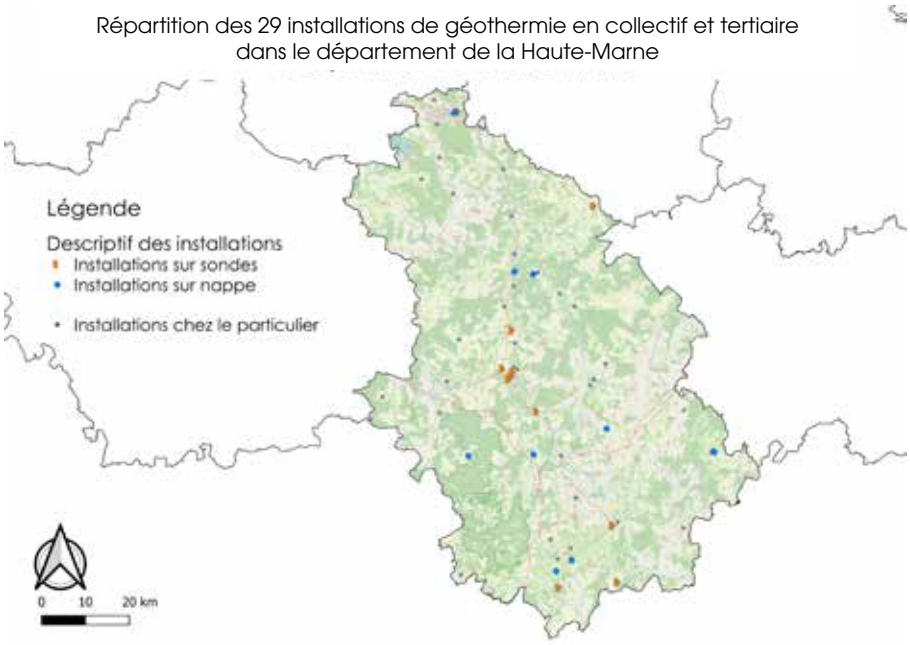
Néanmoins, les installations en dehors de ces zones urbanisées, permettent de démontrer le **potentiel de développement** de la géothermie sur l'ensemble du territoire étudié.

Pour approfondir le sujet et en apprendre davantage sur les installations de géothermie en région, n'hésitez pas à consulter le document général « Synthèse des états des lieux de la filière géothermique en Grand Est ».

Cartographie des 78 installations de géothermie dans le département de la Haute-Marne




Répartition des 29 installations de géothermie en collectif et tertiaire dans le département de la Haute-Marne



# 2. LEXIQUE

- Aquifère

Formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable.

- Installation de géothermie sur système ouvert (ou sur nappe) :

La pompe à chaleur installée prélève les calories/frigories nécessaires à son fonctionnement dans une nappe d'eau souterraine (en pompant et réinjectant l'eau).

- Installation de géothermie sur système fermé (ou Sondes Géothermiques Verticales) :

La pompe à chaleur installée prélève les calories/frigories nécessaires à son fonctionnement en sous-sol grâce à la circulation d'un fluide caloporteur dans une sonde installée au sein d'un forage vertical.

# 3. POUR ALLER PLUS LOIN...

## SITES INTERNET

- ADEME Grand Est : www.grand-est.ademe.fr
- CLIMAXION : www.climaxion.fr

### Le site ressources de la géothermie

- **www.geothermies.fr**

- Des données techniques et réglementaires
- Espace « Outils » pour retrouver de nombreux guides sur la géothermie
- Espace régional Grand Est

- La carte régionale et ses données (cartographies du potentiel / réglementaire)
- Les acteurs dans votre région
- Etc.

## CONTACTS

- Maison de la Région de Chaumont
  1, Boulevard Gambetta - 52000 CHAUMONT
  Téléphone : 03 26 70 86 50
  Mail : maison.troyes-chaumont@grandest.fr

- La mission d'animation de la filière géothermie en Grand Est
  Association Lorraine Énergies Renouvelables
  Téléphone : 07 49 04 73 94
  Mail : geothermie@asso-ler.fr

- ADEME Grand Est
  34 avenue André Malraux - 57000 METZ
  Téléphone : 03 87 20 02 90
  Mail : grand-est@ademe.fr

# 4. CONCLUSION

Le département de la Haute-Marne présente un potentiel géothermique, principalement favorable au développement de projets sur sondes géothermiques verticales. Les 78 installations recensées mettent en évidence l'intérêt du territoire pour cette technologie d'avenir. Par conséquent, il est facile d'affirmer que la géothermie de surface n'en est qu'à ses débuts en matière de développement dans le département.

De plus, de nombreuses compétences et une filière de plus en plus structurée et dynamique en Grand Est permettent d'envisager un avenir dont la majorité des besoins de chaleur et de froid seront assurés par la géothermie.

DAGRÉ | RCS 390 920 411 / CHAMPAGNE CRÉATION - Reims / ©shutterstock - Septembre 2022

La Région Grand Est et l'État accélèrent la transition énergétique

climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

La Région Grand Est