The background image shows a vast, arid landscape under a cloudy sky. In the foreground, several long, horizontal pipes are laid out on the ground. In the middle ground, a plume of white steam rises from the ground. The background features rolling hills and mountains, some with patches of snow or light-colored rock.

Droit, planification et système énergétique : exemple de la géothermie

Catherine Banet, Professeure de droit à l'Université d'Oslo, Norvège

Damien Bouvier, Maître de conférences en droit à l'Université Savoie Mont Blanc, France

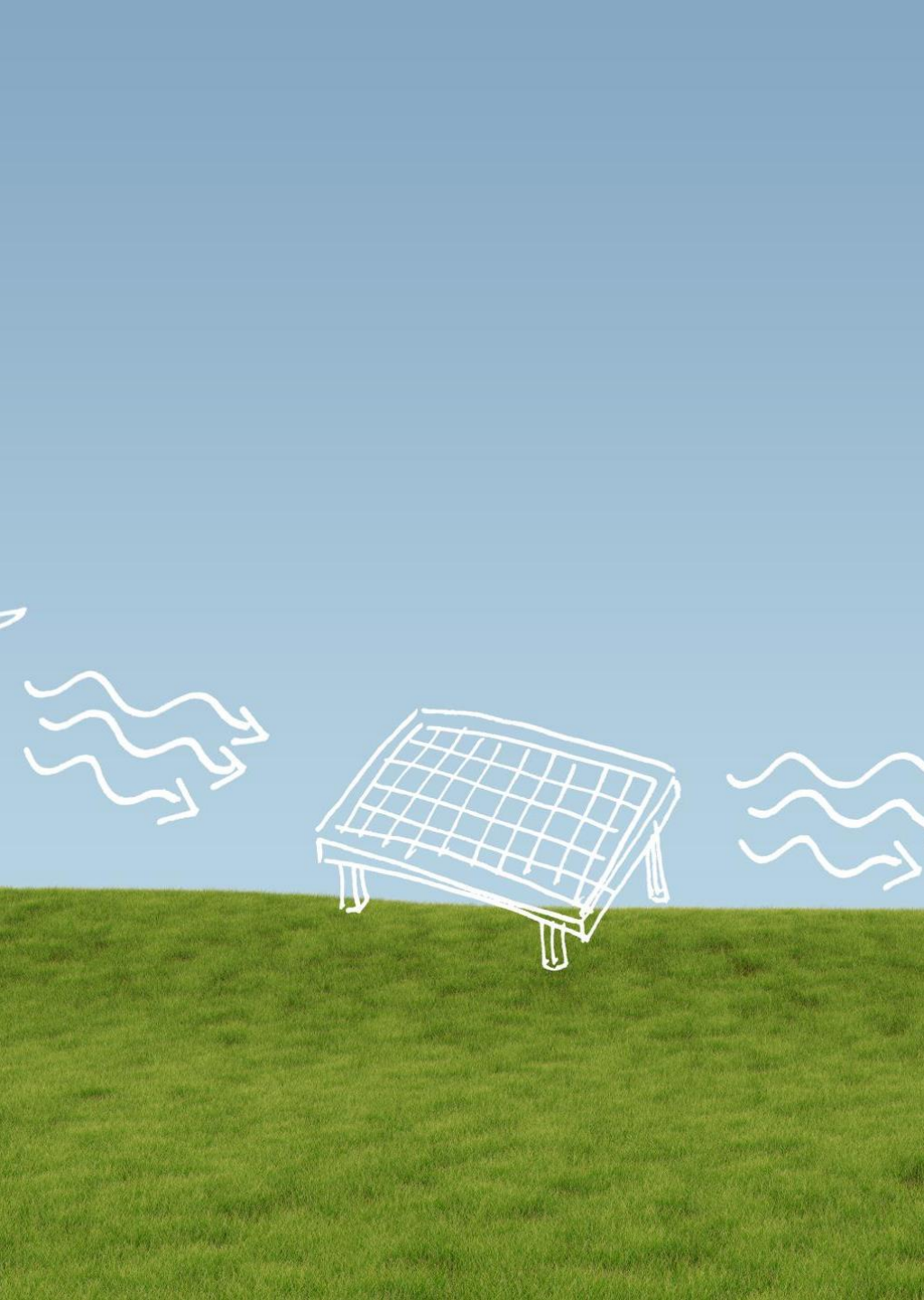
**33^{ème} Congrès français de Thermique
Société française des thermiques
Chambéry, 3-6 juin 2025**

Plan de la présentation

- 1. Introduction
- 2. Droit de propriété des sous-sols et répartition des compétences en matière de géothermie
- 3. Actions publiques, énergies renouvelables et géothermie
- 4. Procédures d'autorisation liées à la géothermie et lien avec les processus de planification
- 5. Conclusions



Introduction



Définitions et délimitations du sujet

Sources d'énergies renouvelables

Les énergies renouvelables proviennent de sources inépuisables qui se reconstituent rapidement, comme le solaire et l'éolien.

Chaleur produite par les énergies renouvelables et chaleur résiduelle industrielle

Les énergies renouvelables peuvent aussi produire de la chaleur, comme dans le cas de l'énergie solaire thermique et de la géothermie.

Délimitation du champ d'études

La géothermie, source renouvelable de chaleur et de refroidissement

La géothermie : définitions et catégorisation

Classification selon la technique de production

- Géothermie de surface
- Géothermie profonde

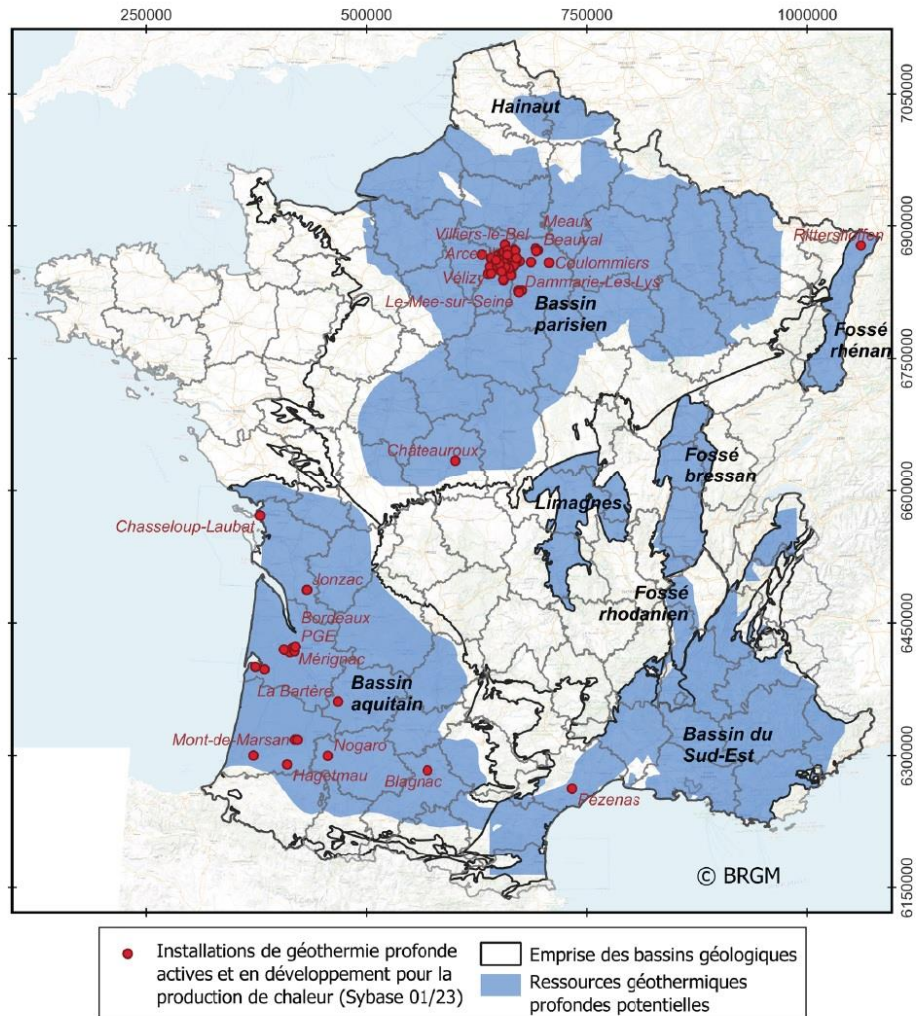
Classification selon l'intensité d'énergie produite

- Géothermie de basse à très basse énergie
- Géothermie de moyenne énergie
- Géothermie de haute énergie

Figure 1 : principaux dispositifs de captage associés aux pompes à chaleur géothermiques (captage sur sondes géothermiques verticales, captage sur nappe phréatique, captage horizontal). Source : BRGM-FEDER.



Figure 3 : aquifères profonds en France métropolitaine. Source : BRGM.



Défis et intérêts de la géothermie

Des défis particuliers à relever

Libération de gaz sous-terrain, risques accrus de tremblement de terre et glissements de terrain, coût élevé de certaines infrastructures, caractère renouvelable non automatique

Une énergie dépendante du profil géologique des sous sols

- Géothermie profonde : pas dans tous les sous sols
- Importance de la cartographie des sous-sols et de l'accès aux données.

Intérêts au développement de la géothermie

Réduction des émissions et des coûts liés à l'utilisation d'une source renouvelable, stabilité de la source d'énergie géothermique, chaleur en hiver et froid en été, une intégration sectorielle facilitée, renforcement de la souveraineté énergétique et sécurité d'approvisionnement ...

Question de recherche, problématique, méthode

L'**objectif** de notre intervention est d'offrir une réflexion concernant **l'interaction entre les différents processus normatifs de planification et l'intégration de la géothermie dans la gestion des territoires.**

Méthode traditionnelle des sciences juridiques : déductive, double approche quantitative et qualitative

Thèmes abordés :

- Les droits de propriété et sous-sol
- Le rôle de la géothermie dans le système énergétique
- Les procédures d'autorisation liées à la géothermie et lien avec les processus de planification



Droit de propriété des sous-sols et répartition des compétences en matière de géothermie

Régime de propriété et exploration/exploitation

Géothermie de surface et géothermie profonde

Utilisée pour le chauffage individuel, la géothermie de surface ne nécessite pas de forage en profondeur et est plus accessible.

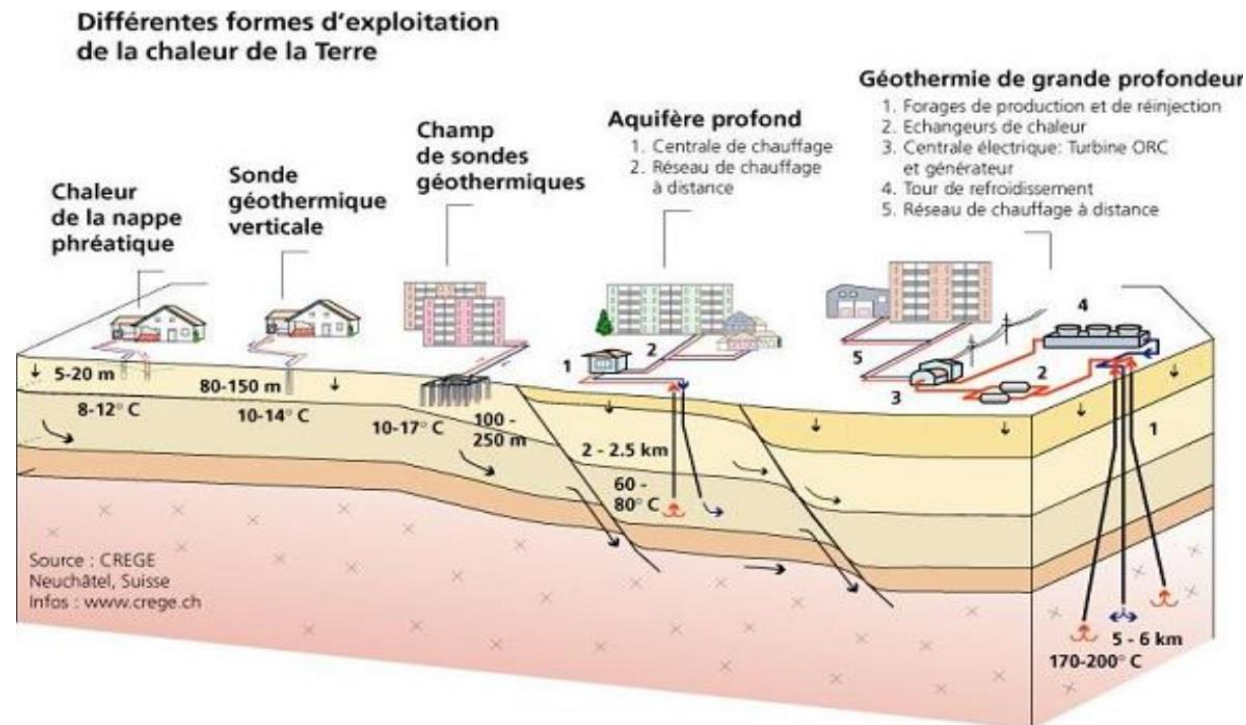
La géothermie profonde permet de produire de l'électricité à grande échelle, requérant un forage profond pour accéder à la chaleur souterraine.

Régime de propriété des sous-sols

La propriété du sous-sol est généralement liée à celle de la surface (art 552 Code civ.)

lorsque le sous-sol contient des substances considérées comme des mines, l'Etat en devient possesseur.

les gîtes géothermiques ont été classés comme mines (article 3 du Code minier).



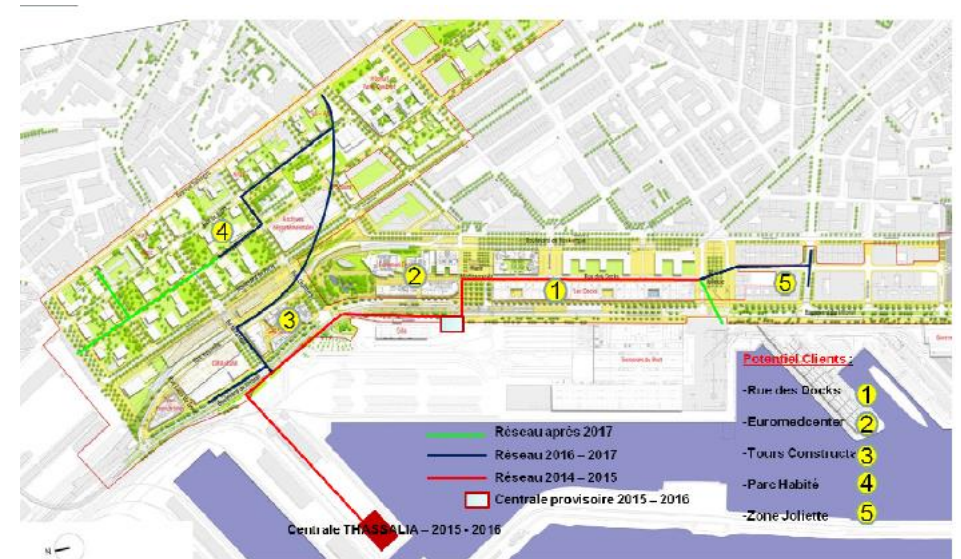


Géothermie côtière et géothermie marine

- La géothermie côtière utilise la chaleur de la terre près des côtes, mais son utilisation est encore limitée en France métropolitaine.
- La géothermie marine exploite la chaleur de la mer, mais elle nécessite des infrastructures spécifiques et est souvent soumise à des réglementations strictes.

Passage du droit de propriété à un droit d'usage?

Qui possède la chaleur ou le froid produit?



**Actions publiques,
énergies
renouvelables et
géothermie**



Cadre juridique européen

Géothermie en droit européen

La géothermie est reconnue comme source d'énergie renouvelable en droit de l'Union européenne, mais sans cadre juridique spécifique.

Compétences de l'Union européenne

L'Union européenne agit dans le domaine de l'énergie avec une compétence partagée, tandis que les États membres conservent certaines prérogatives.

Incitations à la géothermie

Des mesures incitatives existent pour promouvoir la géothermie dans le cadre des politiques énergétiques de l'Union européenne.

Politiques françaises et géothermie



Plan d'action géothermie

Le Plan d'action géothermie de 2023 vise à rendre la géothermie plus accessible dans les secteurs résidentiels et tertiaires.



Sensibilisation des acteurs locaux

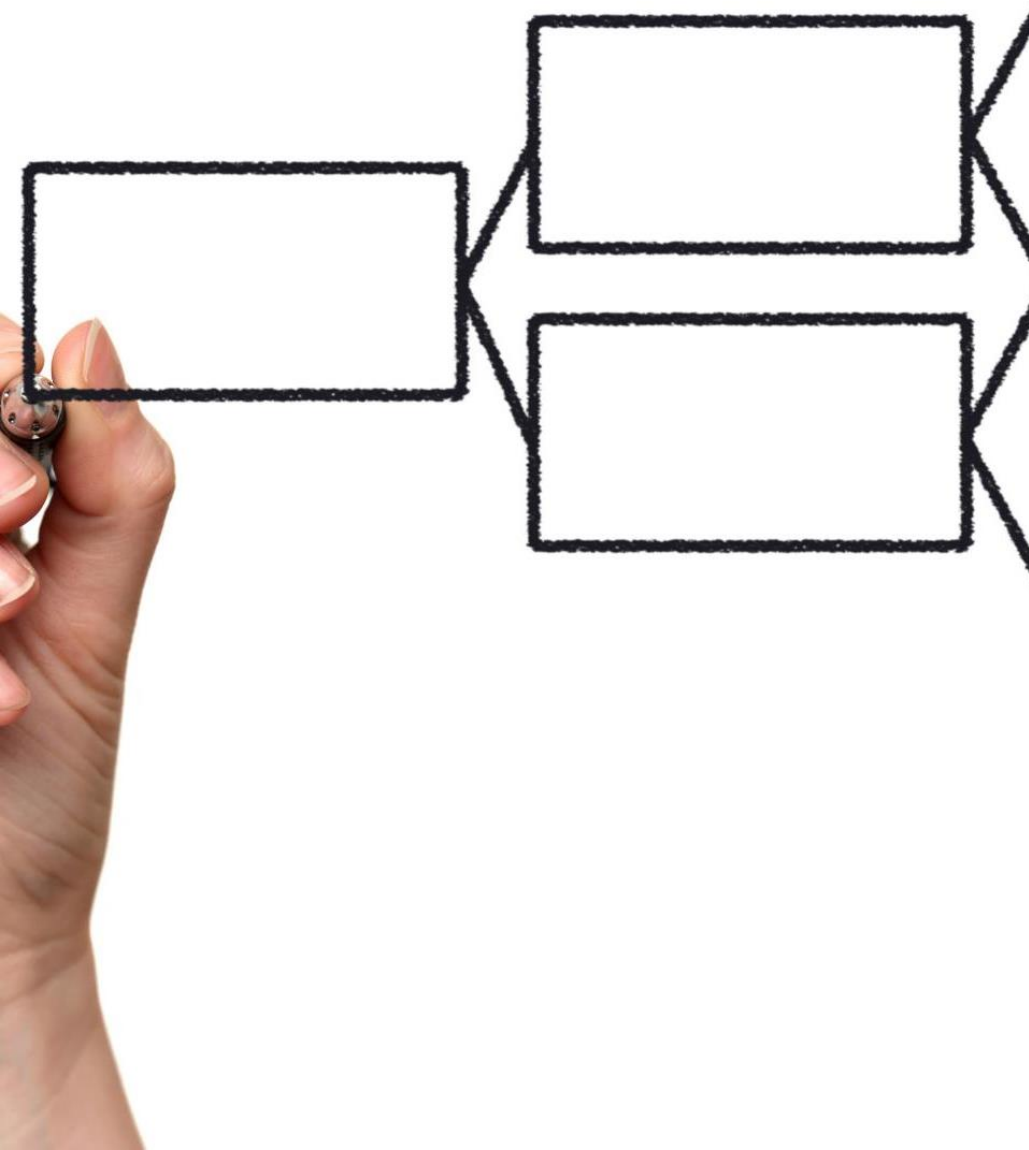
Le plan inclut des actions pour sensibiliser et former les acteurs locaux pour développer des projets géothermiques.



Financement des projets

Le plan propose de renforcer la capacité de financement des projets géothermiques via le fonds chaleur et d'autres modalités.

Procédures d'autorisation liées à la géothermie et lien avec les processus de planification



Régime commun et spécifique des énergies renouvelables

Géothermie et énergies renouvelables

La géothermie est reconnue comme source d'énergie renouvelable en Europe, bénéficiant du régime général des EnR, mais avec des règles spécifiques possibles.

Régime d'autorisation et déclaration

Il existe plusieurs procédures d'autorisation pour l'exploration et l'exploitation des gîtes géothermiques, ainsi que pour l'installation de production d'énergie.

Production et transport d'énergie

Les procédures d'autorisation concernent également la production d'électricité et le transport de chaleur ou de froid issus de ressources géothermiques.



Exemples nationaux et spécificités des régimes

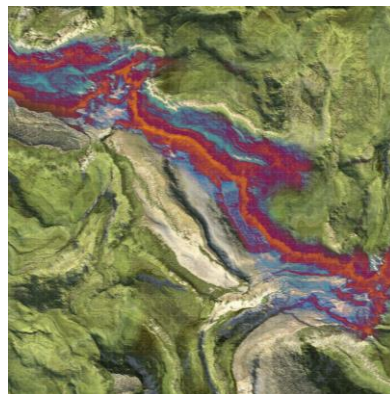
Cadre législatif en France

Le cadre législatif et réglementaire en France définit les normes pour le développement et l'utilisation de la géothermie, favorisant la durabilité.

Utilisation de la géothermie

Le régime national en France est facilitateur, mais il demeure perfectible.

Interaction avec les processus de planification



Cartographie du potentiel

La cartographie du potentiel géothermique est essentielle pour anticiper et valoriser les territoires dans les processus de planification.



Intégration de la géothermie

Il est crucial d'intégrer systématiquement la géothermie dans les alternatives de chauffage et de refroidissement dans la planification énergétique.



Développement des infrastructures

Un plan de développement des infrastructures est nécessaire pour exploiter efficacement les ressources géothermiques et soutenir leur intégration.

Conclusions

Droit, planification et géothermie

- Un cadre juridique en évolution
- Un cadre juridique accompagnateur, facilitateur
- L'intégration de la géothermie dans la planification, encore modeste mais possible
- En droit de l'Union européenne, la géothermie est encore invisible mais la volonté politique est renouvelée
- Le déploiement de la géothermie implique nécessairement la prise en compte des contraintes techniques des bâtiments, des réseaux, et du sous-sol



Merci !