

ANIMATION RÉGIONALE - NOUVELLE AQUITAINE  
dans le cadre des journées chaleur renouvelable de l'ADEME

# JOURNÉE DE SENSIBILISATION À LA GÉOTHERMIE DE SURFACE

JEUDI 8 DÉCEMBRE 2022 | 8H30 - 16H15

📍 Bergerac

## Le code minier et la géothermie

Jean-Marie Hersin (DREAL)

Pierre Durst (BRGM)



# **Le régime légal des mines et les gîtes géothermiques**

# Le régime légal des mines

S'applique aux substances de mine (minérales ou fossiles) et aux gîtes géothermiques



## Code minier – article L.112-1 :

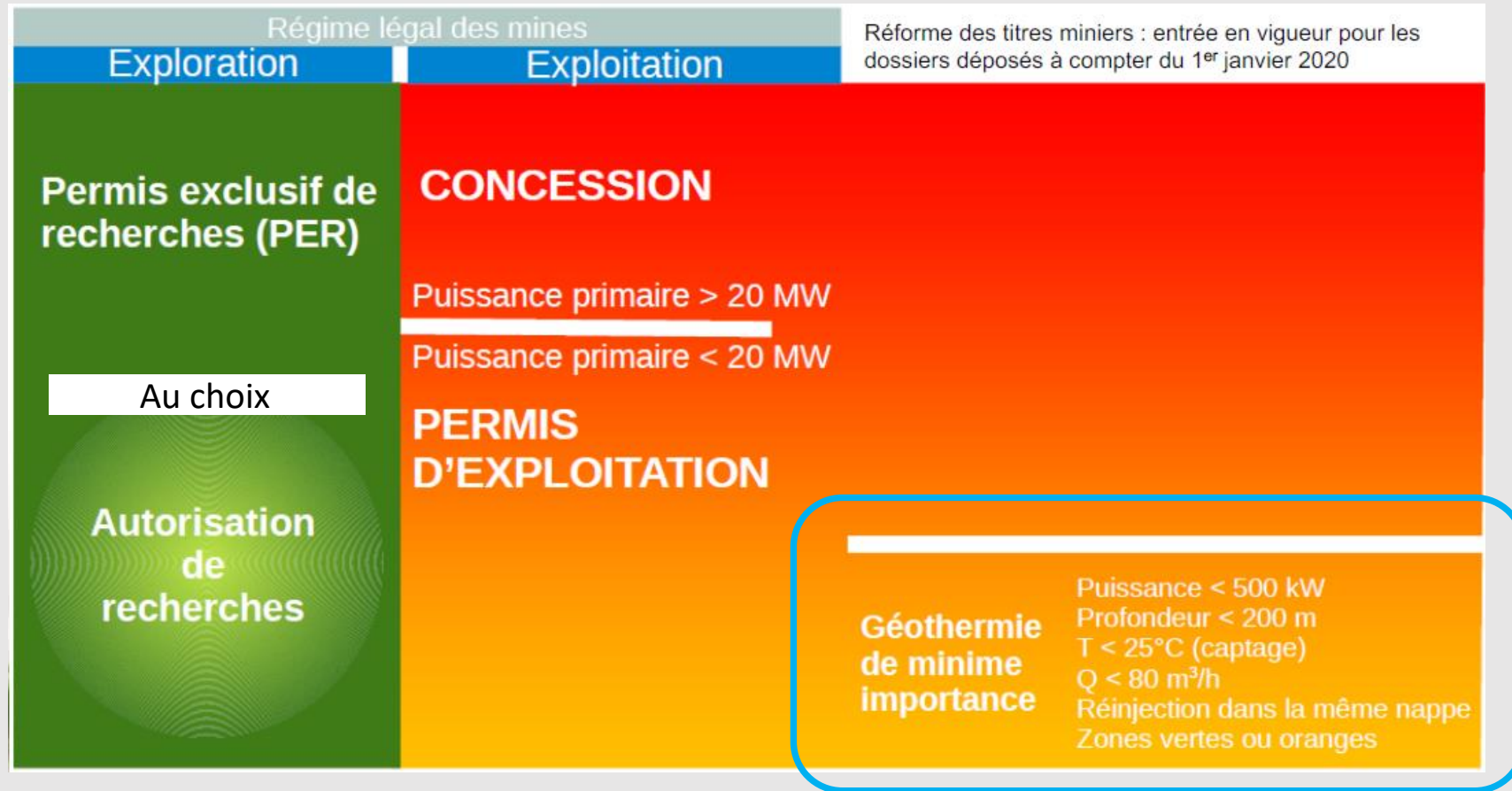
Relèvent du régime légal des mines les gîtes renfermés dans le sein de la terre dont on peut extraire ou avec lesquels on peut échanger de l'énergie sous forme thermique, notamment par conduction ou par l'intermédiaire des eaux chaudes et des vapeurs souterraines qu'ils contiennent, dits « **gîtes géothermiques** ».

# Le régime légal des mines

**Ne relève pas du régime légal des mines les activités et installations géothermiques suivantes :**

- Les puits canadiens
- Les géostructures thermiques
- Les échangeurs géothermiques fermés ou ouverts de moins de 10 m

# Le régime légal des mines pour la géothermie



# Les titres miniers (hors GMI)

Nul ne peut entreprendre des travaux de forage en vue de la recherche de gîtes géothermiques sans une Autorisation de Recherches (AR) ou un Permis Exclusif de Recherches (PER).

Les gîtes géothermiques ne peuvent être exploités qu'en vertu d'un Permis d'Exploitation (PEX) ou d'une concession.

## Contenu du dossier :

- Identification du demandeur
- Capacités techniques et financières
- Limites du périmètre du titre sollicité (mémoire justificatif + coordonnées)
- Programme des études et travaux envisagés
- Documents cartographiques
- Notice d'impact
- Résumé non technique
- Durée du titre sollicité
- Puissance thermique primaire
- Volume d'exploitation et/ou périmètre de protection envisagé
- Données sur les forages envisagés
- Évaluation des coûts de recherches et d'exploitation et des revenus potentiels (PEX et concession)

## Procédure :

- Instruction à l'échelon national (PER et concession) ou local (AR et PEX)
- Recevabilité de la demande
- Mise en concurrence
- Consultation des services et collectivités
- Enquête publique (sauf PER)
- Présentation au CGEJET (national) ou CoDERST (local)
- Décision (décret, arrêté ministériel ou préfectoral)



# Les travaux miniers (hors GMI)

L'ouverture de travaux de recherches et d'exploitation des gîtes géothermiques est soumise à autorisation.

La demande d'autorisation d'ouverture de travaux miniers peut être déposée simultanément à la demande d'octroi d'une AR ou d'un PEX (gain possible d'une procédure d'enquête publique).

## Contenu du dossier :

- Identification du demandeur
- Mémoire exposant les caractéristiques principales des travaux prévus
- Exposé relatif aux méthodes de recherches ou d'exploitation envisagées
- Étude d'impact
- Conditions de l'arrêt des travaux et estimation de son coûts
- Document de sécurité et de santé
- Incidences sur la ressource en eau
- Compatibilité des risques industriels du projet avec la sécurité publique

## Procédure :

- Instruction à l'échelon local
- Recevabilité de la demande
- Consultation des services et collectivités
- Enquête publique
- Présentation au CoDERST
- Décision (arrêté préfectoral)

# La géothermie de minime importance (GMI)



# La géothermie de minime importance (GMI)

**Dans le contexte général du développement des énergies renouvelables et de la transition énergétique, la géothermie est une activité promue par le ministère de la Transition Écologique (notamment dans le cadre des actions de l'ADEME). Cette énergie renouvelable est accessible sur l'ensemble du territoire de la Nouvelle Aquitaine.**

**Pour favoriser le recours à cette énergie, tenir compte des évolutions technologiques et mieux prendre en compte l'incidence des installations sur l'environnement, la réglementation relative à la géothermie de minime importance a été révisée en 2015.**

# La géothermie de minime importance (GMI)

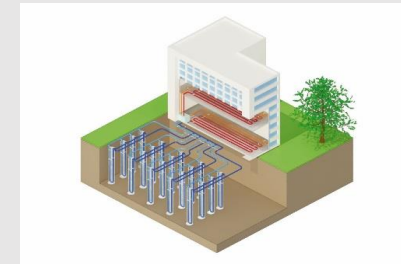
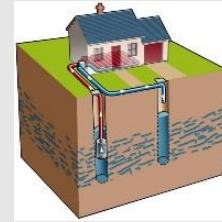
## Sont concernés :

### Échangeurs ouverts et fermés

- Profondeur < 200 m
- Puissance thermique récupérée dans l'ensemble de l'installation < 500 kW
- Ne sont pas situés dans des zones où les activités géothermiques présentent des dangers ou inconvénients graves (zone rouge)

### Ouverts

- Température des eaux prélevées < 25°C
- Réinjection de la totalité des eaux prélevées dans la même nappe aquifère
- Volume prélevé < 80 m<sup>3</sup>/h



# La géothermie de minime importance (GMI)

## Sont concernés :

### Échangeurs ouverts et fermés

- Profondeur < 200 m
- Puissance thermique récupérée dans l'ensemble de l'installation < 500 kW
- Ne sont pas situés dans des zones où les activités géothermiques présentent des dangers ou inconvénients graves (zone rouge)

### Ouverts

- Température des eaux prélevées < 25°C
- Réinjection de la totalité des eaux prélevées dans la même nappe aquifère
- Volume prélevé < 80 m<sup>3</sup>/h



**Si l'un des critères n'est pas respecté, le projet nécessite l'octroi d'un titre minier et bascule dans le régime de l'autorisation pour l'ouverture des travaux de recherches et d'exploitation**

# La géothermie de minime importance (GMI)

- Pas soumise à l'octroi d'un titre minier
- Ouverture des travaux de recherches ou d'exploitation d'un gîte géothermique de minime importance soumise à déclaration par le biais d'un téléservice : <https://geothermie.developpement-durable.gouv.fr>

Pour l'ouverture des travaux, 4 principes fixés dans 4 arrêtés ministériels du 25 juin 2015 :

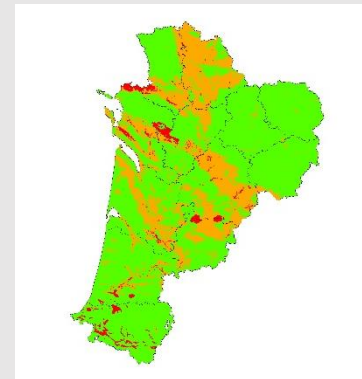
Un cadre minimal  
avec des  
prescriptions  
générales



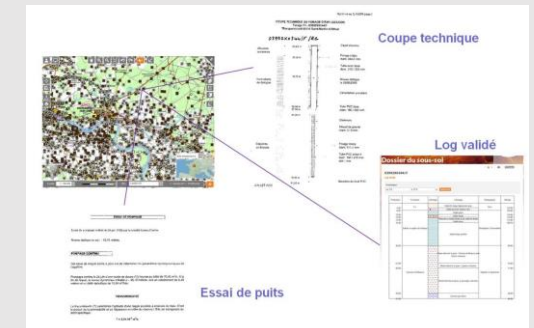
Une qualification  
des entreprises de  
forage



Une cartographie  
des zones  
réglementaires



Des experts agréés



# GMI : Prescriptions générales

- Définitions
- Conditions d'**implantation** des échangeurs géothermiques
  - *Distance d'éloignement conditionnant le régime de minime importance (à l'extérieur des périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages AEP, stockages d'hydrocarbures, bâtiments d'élevage, ouvrages de traitement des eaux usées, ...)*
- Exigences relatives aux **entreprises intervenantes** (exploitant, le foreur et l'installateur)
  - *Zoom foreur : déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT), compétences et moyens techniques, rapport de fin de forage (à mettre sur site téléservice)*
- Dispositions techniques générales applicables lors de la réalisation des ouvrages, en phase d'exploitation et lors de l'arrêt des travaux d'exploitation
  - *Cimentation sur toute la hauteur du forage pour les échangeurs fermés et ouverts*
  - *Échangeurs fermés : température du fluide caloporteur comprise entre -3 °C et +40 °C*
  - *Échangeurs ouverts : température des eaux réinjectées < à 32 °C*
- Contrôles et surveillances applicables lors de la réalisation des ouvrages, en phase d'exploitation et lors de l'arrêt des travaux d'exploitation

# GMI : Qualification des foreurs

- **Seuls les foreurs disposant de la qualification ont le droit de réaliser des forages GMI.**
- La qualification :
  - Prend en compte les **capacités** professionnelles, techniques et financières
  - Se réfère à une **norme** adaptée selon le type d'échangeurs géothermiques (ouverts et fermés)
  - Est délivrée par des **organismes accrédités** COFRAC. Les organismes :
    - *Traitent des **réclamations** des clients des foreurs qualifiés (les sanctions peuvent aller à la suspension ou au retrait de la qualification),*
    - *Vérifient **réalisation des rapports de fin de travaux,***
    - ***Contrôlent la réalisation d'au moins un chantier** pendant la durée de la qualification. Le contenu des contrôles est décrit dans l'arrêté.*
- L'arrêté comprend 3 annexes :
  - un tronc commun aux 2 référentiels : **réfèrent technique (formation), engagement à respecter les prescriptions générales, volume minimal d'activité, ...**
  - une grille de contrôle spécifique aux chantiers sur circuits ouverts
  - une grille de contrôle spécifique aux chantiers sur circuits fermés

# GMI : Cartographie des zones réglementaires

- Cartographie élaborée par l'État

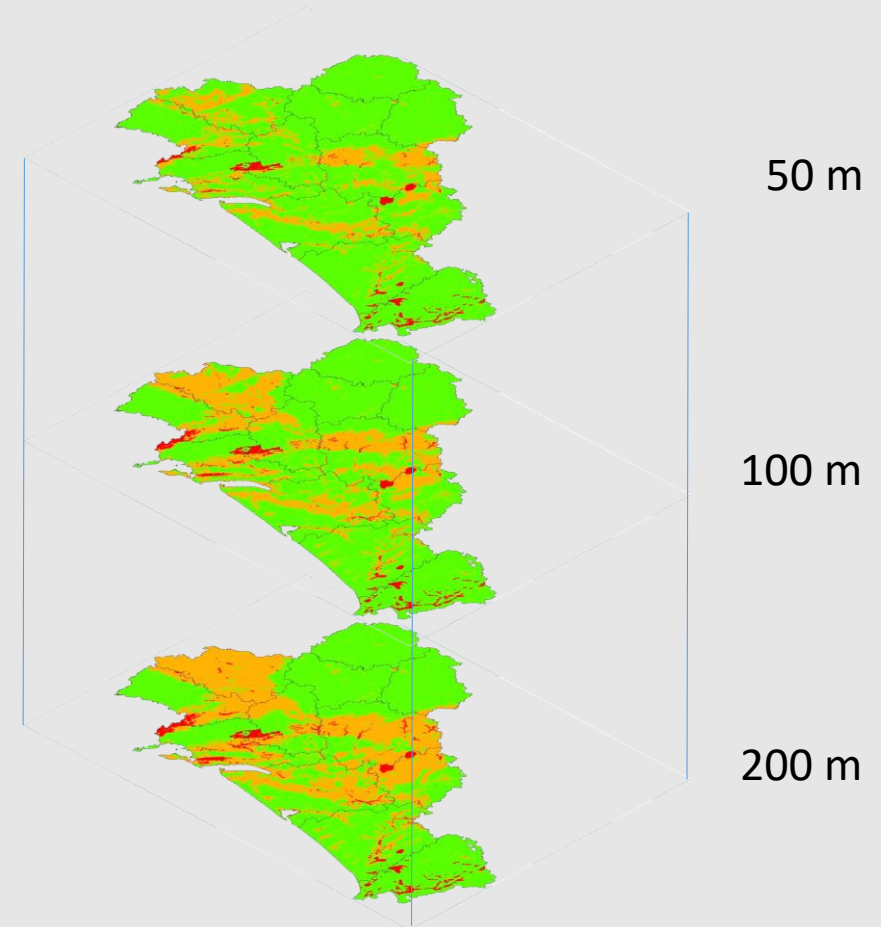
- Arrêté de la Préfète de Région du 12 avril 2022 portant révision de la carte des zones réglementaire en matière de GMI
- Cartographie consultable sous : <http://www.geothermie-perspectives.fr/>

## Cartographie régionale

- 3 tranches de profondeur : 50 m, 100 m, 200 m
- Maille de 100x100 m (Aquitaine et Limousin)
- Maille de 500x500 m (Poitou-Charente)

- 3 Zones

- **zones rouges** : pas de procédure simplifiée GMI – projet soumis à titre minier et à autorisation d'ouverture de travaux de recherches ou d'exploitation de gîtes géothermiques
- **zones orange** : téléservice - attestation de compatibilité d'un expert agréé exigée
- **zones vertes** : téléservice

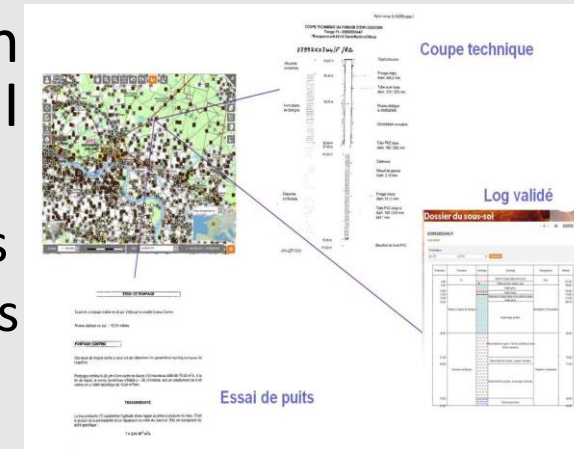




# GMI : Experts agréés

- En **zone orange**, le dossier de GMI doit contenir une attestation d'un expert agréé pour s'assurer de la compatibilité du projet de GMI avec le contexte géologique :
  - L'expert peut refuser de délivrer cette attestation, il doit motiver son refus
  - Il peut proposer des préconisations notamment sur les modalités techniques de mise en œuvre de l'ouvrage géothermique

L'agrément d'expert est délivré pour 2 ans, pour une ou plusieurs zones géographiques, renouvelé pour 5 ans. L'agrément peut être refusé ou retiré. L'annexe de l'arrêté fixe le contenu de la demande d'agrément (agrément ministériel, durée d'agrément, ...)



# GMI : Articulation avec les autres réglementations

La déclaration « GMI » vaut déclaration loi sur l'eau (prévue par le II de l'article L.214-3 du code de l'environnement) et déclaration préalable de fouilles (prévue à l'article L.411-1 du code minier).

## Code de l'environnement

Article R.122-2 : Depuis le 28 mai 2018, la rubrique 27 du tableau annexé à cet article a été modifiée. Les activités de GMI sont exclues explicitement. Il n'est plus nécessaire de renseigner les formulaires de cas par cas pour une demande de GMI.

Les activités exclues du code minier (-10 m) peuvent relever des IOTA (Installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à la loi sur l'eau).

## Code général des collectivités territoriales

Les forages qui ne relèvent ni du code minier ni des IOTA sont susceptibles d'être soumis à la déclaration prévue par l'article L.2224-9 du CGCT.

**Attention** : l'accomplissement des procédures déclaratives code minier, code de l'environnement et CGCT n'empêche pas de veiller au respect des dispositions des autres réglementations (code de la santé publique, DUP, SUP...)

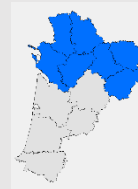
# GMI : Les informations essentielles



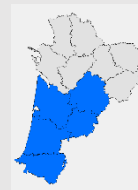
N'hésitez pas à contacter:

- La DREAL ([jean-marie.hersin@developpement-durable.gouv.fr](mailto:jean-marie.hersin@developpement-durable.gouv.fr))

• Vos animateurs géothermie



- Christophe Bigerel ([christophe.bigerel@crer.info](mailto:christophe.bigerel@crer.info)) et Édouard Hesnel ([edouard.chesnel@crer.info](mailto:edouard.chesnel@crer.info)) du Centre Régional des Énergies Renouvelables ([CRER](http://www.crer.info))



- Camille Mehl ([camille.mehl@alec-mb33.fr](mailto:camille.mehl@alec-mb33.fr)) de l'Agence Locale de l'Énergie et du Climat ([ALEC](http://www.alec-mb33.fr))

## [Vademecum GMI](https://www.geothermies.fr/sites/default/files/inline-files/vademecum-GMI-Basse%20Def.pdf)

<https://www.geothermies.fr/sites/default/files/inline-files/vademecum-GMI-Basse%20Def.pdf>