



**PRÉFET
DES LANDES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Arrêté préfectoral DCPAT-BDLIT n°2022-626
fixant les mesures de police des mines visant à garantir les modalités d'exploitation
d'un gîte géothermique à basse température à partir des forages dits « F3 » et « F4 »
exploités par la ville de HAGETMAU sur son territoire**

**La Préfète des Landes
Chevalier de la Légion d'honneur
Chevalier de l'ordre national du Mérite**

VU le code minier et notamment les articles L.112-1, L.161-1, L.171-1 et L.171-2 et le chapitre IV du titre III du livre I^{er} ;

VU le décret n°78-498 du 28 mars 1978 modifié relatif aux titres de recherche et d'exploitation en géothermie ;

VU le décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains et notamment les articles 24, 25 et 31 ;

VU le décret n° 2016-1303 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux de recherches par forage et d'exploitation par puits de substances minières ;

VU le décret du 12 janvier 2022 portant nomination de Madame Françoise TAHERI, préfète des Landes ;

VU l'arrêté ministériel du 14 octobre 2016 relatif aux travaux de recherches par forage et d'exploitation par puits de substances minières ;

VU l'arrêté du 10 mars 2022 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Adour-Garonne et arrêtant le programme pluriannuel de mesures (PDM) correspondant ;

VU l'arrêté préfectoral du 18 janvier 1982 octroyant un permis d'exploitation d'un gîte géothermique à la ville de HAGETMAU ;

VU l'arrêté préfectoral du 12 juin 2003 portant déclaration d'utilité publique l'exploitation par la commune de HAGETMAU des forages « F3 » et « F4 » ;

VU l'arrêté préfectoral du 2 mars 2022 donnant délégation de signature à Monsieur Daniel FERMON, secrétaire général de la préfecture des Landes ;

VU les rapports référencés HA_06-2019/03 et HA_06-2019/04 relatifs au diagnostic des ouvrages « F3 » et « F4 » réalisé en avril 2019 ;

VU la demande d'attribution d'un permis d'exploiter du gîte géothermique à basse température sur le territoire de la commune de HAGETMAU présentée par la ville de HAGETMAU dans sa lettre en date du 3 mars 2021 adressée à la préfecture des Landes ;

VU le rapport de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle Aquitaine (DREAL) en date du 30 septembre 2022 ;

VU le courrier de la ville de HAGETMAU du 14 octobre 2022 dans le cadre de la procédure contradictoire ;

CONSIDERANT que l'exploitation de ces forages a été déclarée d'utilité publique par arrêté du 12 juin 2003 susvisé pour la production d'eau potable ;

CONSIDERANT que la ville de HAGETMAU est engagée dans une démarche de régularisation administrative du gîte géothermique à basse température à partir des forages dits « F3 » et « F4 » qu'elle exploite sur son territoire ;

CONSIDERANT que la visite d’inspection du 13 septembre 2022 met en exergue des écarts à la réglementation relatifs à maintenance et au maintien de l’intégrité des ouvrages, ainsi qu’aux modalités de suivi du fonctionnement des installations ;

CONSIDERANT que les rapports référencés HA_06-2019/03 et HA_ 06-2019/04 susvisés mettent en exergue la nécessité de réaliser à court terme des travaux d’entretien en vue notamment :

- d’évaluer l’état réel des tubes en acier de la chambre de pompage ainsi que l’état des équipements de la colonne captante du forage « F3 » ;
- de remédier à l’exfoliation du tubage en acier de diamètre 13''^{3/8} du forage « F4 », et de ce fait, aux risques de perforation qui en découlent ;

CONSIDERANT qu’en attente de la décision de la préfète des Landes sur la demande d’attribution d’un permis d’exploitation susvisée, que les conditions d’exploitation de ce gîte géothermique doivent être fixées en vue d’assurer la préservation des intérêts listés à l’article L.161-1 du code minier et l’article L.211-1 du code de l’environnement, notamment pour la santé, la sécurité, la salubrité publique et pour la protection de l’environnement ;

CONSIDERANT qu’il convient dès lors de faire application des dispositions de l’article 31 du décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 susvisé en imposant par arrêté de police des mines les mesures destinées à prévenir les éventuelles nuisances et à limiter les inconvénients à moyen terme présentés par les installations ;

SUR PROPOSITION du secrétaire général de la préfecture des Landes,

ARRÊTE

Titre 1 – Conditions d’exploitation

Article 1 – Limites des conditions d’exploitation

Jusqu’à la décision de la préfète des Landes sur sa demande d’octroi de permis d’exploitation de gîtes géothermiques, la ville de HAGETMAU (n° SIRET : 214 001 190 000 13), ci-après dénommée l’exploitant, est tenue de respecter les dispositions du présent arrêté destinées à prévenir les éventuelles nuisances et à limiter les inconvénients à moyen terme présentés par l’exploitation sur son territoire du gîte géothermique à basse température à partir des forages dits « F3 » et « F4 », distants d’environ 30 m, dont les coordonnées géographiques (Lambert 93) sont les suivantes :

Coordonnées	Forage F3	Forage F4
X (m)	410 264	410 251
Y(m)	6 290 103	6 290 129
Z(m)	89	89
Parcelle	BT 76	BT 77

Le gîte géothermique à basse température est localisé dans la nappe du Paléocène – Éocène inférieur comprise entre les cotes – 596 m et – 692 m NGF, soit une hauteur de 96 m.

Article 2 - Paramètres de fonctionnement et usage de l’eau

L’exploitation des gîtes géothermiques vise à assurer, à l’exclusion de tout autre usage, le chauffage des eaux de la piscine communale et la production d’eau potable pour la collectivité.

Le régime d’exploitation respecte les valeurs suivantes :

Paramètre	Forage F3	Forage F4
Débit de pompage maximal	70 m ³ /h	150 m ³ /h
Volume annuel maximal pompé	600 000 m ³	
Puissance thermique maximale prélevée	1 324 kW	

La température moyenne de l'eau géothermale pompée s'élève à 32 °C pour les deux forages.

En cas de rejet, la température de l'eau géothermale est toujours inférieure à 30 °C, sauf si la température en amont dépasse 30 °C. Dans ces cas, la température de l'eau rejetée ne doit pas être supérieure à la température de la masse d'eau amont.

Article 3 - Travaux d'entretien

Compte tenu des conclusions des rapports de diagnostic des ouvrages réalisés en avril 2019 susvisés, l'exploitant transmettra à la préfète des Landes et à la DREAL Nouvelle-Aquitaine, **sous un délai d'un mois** à compter de la date de notification du présent arrêté, le calendrier prévisionnel de réalisation des travaux préconisés en vue :

- d'évaluer l'état réel des tubes en acier de la chambre de pompage ainsi que l'état des équipements de la colonne captante du forage « F3 » ;
- de remédier à l'exfoliation du tubage en acier de diamètre 13'' ^{3/8} du forage « F4 », et de ce fait, aux risques de perforation qui en découlent.

Les échéances proposées au travers du calendrier prévisionnel de réalisation des travaux seront dûment justifiées.

Titre 2 - Exploitation de la boucle géothermale

Article 4 - Boucle géothermale

La boucle géothermale est composée des équipements suivants :

- les ouvrages (F3 et F4) et leurs équipements (dont le groupe de pompage positionné dans chacun des forages) ;
- la conduite de raccordement à la piscine communale ;
- les échangeurs thermiques ;
- la conduite de raccordement à l'usine de traitement de l'eau ;
- les dispositifs de traitement ou de mesure dans le puits ou sur les canalisations.

Article 5 - Suivi de la boucle géothermale

Sans préjudice des dispositions de l'article 38 du décret n° 2016-1303 du 4 octobre 2016 et des articles 66 et 67 de l'arrêté du 14 octobre 2016 susvisés, l'exploitant élabore et tient à jour un programme de surveillance et de maintenance des puits.

Le suivi de la boucle géothermale ainsi que les interventions sur cette dernière font l'objet de procédures et d'instructions d'exploitation écrites et contrôlées, visant à garantir l'absence de contamination de l'eau géothermale.

Ces procédures et instructions décrivent notamment :

- les modalités de surveillance de la boucle géothermale ;
- les types d'alertes et les seuils impliquant une intervention humaine ou une mise en sécurité automatique des installations, en particulier en cas de remontée de nappe ;
- les modalités d'intervention en cas d'alerte ou de travaux sur la boucle géothermale ;

- les règles à respecter afin d'empêcher toute contamination chimique ou bactérienne de l'eau et de la boucle géothermale, en exploitation et en cas d'intervention ou de travaux sur les installations ;
- les procédures de désinfection à appliquer lors des opérations conduisant à ouvrir la boucle géothermale ;
- les modalités de maintenance et de vérification des appareils de mesure nécessaires au suivi de l'exploitation.

Article 6 - Protection des eaux souterraines

Le titulaire prend les dispositions nécessaires pour garantir la protection de la ressource en eau souterraine, notamment vis-à-vis du risque de pollution par les eaux de surface.

Les puits et leurs installations connexes sont régulièrement entretenus. Les puits sont parfaitement isolés des inondations, des remontées de nappe et de toute pollution par les eaux superficielles. Les dispositions nécessaires sont prises pour interdire toute accumulation d'eau et de boue dans la cave des puits géothermiques.

L'accès aux puits est interdit à toute personne étrangère à l'exploitation ou à l'entretien des puits.

Le titulaire prend les dispositions nécessaires pour garantir l'absence de contamination chimique ou bactériologique de l'eau et de la boucle géothermale, en exploitation et au cours des opérations de maintenance de la boucle géothermale.

L'eau géothermale n'est jamais mise en contact avec l'air. Aucun additif n'est ajouté à l'eau géothermale.

Les installations et équipements constituant la boucle géothermale doivent être maintenus en permanence en état de propreté et de bon fonctionnement.

Les abords des installations, placés sous le contrôle de l'exploitant sont aménagés et maintenus en bon état de propreté.

Article 7 - Mesures de suivi du fonctionnement de la boucle géothermale

La boucle géothermale est équipée des appareils de mesure nécessaires au suivi de l'exploitation et à la détection des anomalies. À cet effet, les puits de production sont équipés au minimum des appareils de mesure :

- de débit sur la conduite géothermale desservant chaque ouvrage de captage ;
- du débit de rejet d'eau d'exhaure vers le milieu naturel ;
- du débit d'eau d'exhaure envoyée vers l'usine de traitement de l'eau ;
- de la température en tête de puits et en amont et aval des installations de la piscine municipale ;
- du niveau piézométrique de la nappe dans tous les puits ;
- de la pression au niveau de la tête de puits ainsi qu'en amont et en aval de l'échangeur thermique.

La détection d'une anomalie déclenche une alerte qui provoque soit une intervention humaine, soit la mise en sécurité automatique des installations.

Les puits sont équipés de dispositifs permettant le prélèvement d'échantillons d'eau brute.

Les paramètres électriques de fonctionnement des pompes de prélèvement (tension, intensité, fréquence) doivent faire l'objet d'un contrôle régulier.

Les installations de pompage sont équipées d'un compteur volumétrique. Le choix et les conditions de montage du compteur doivent permettre de garantir la précision des volumes mesurés. Les compteurs volumétriques équipés d'un système de remise à zéro sont interdits.

Les appareils de mesure sont maintenus en permanence en état de fonctionnement et sont vérifiés au moins une fois par an par un service ou organisme compétent.

Article 8 - Registre

L'exploitant tient sur place, et à la disposition de la préfète des Landes et de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, un registre-sur lequel figurent les éléments suivants :

- le relevé quotidien de l'ensemble des paramètres visés au 1^{er} alinéa de l'article 7 du présent arrêté ;

- toutes les interventions telles que les nettoyages de filtres, les contrôles particuliers et les incidents survenus sur la boucle géothermale ;
- la date et les résultats de chaque vérification périodique des appareils de mesure effectuée par un organisme compétent.

Ce registre, qu'il soit sous une forme informatisée ou papier, est conservé avec les événements enregistrés au cours des cinq dernières années.

Article 9 – Intervention sur la boucle géothermique

Toute intervention sur la boucle géothermique est réalisée conformément aux dispositions des décrets 2006-649 du 2 juin 2006, du décret n° 2016-1303 du 4 octobre 2016 et de l'arrêté du 14 octobre 2016 susvisés.

Article 10 - Arrêt de l'exploitation, abandon des puits et travaux de bouchage

En cas d'arrêt de l'exploitation pendant une durée supérieure à six mois, le titulaire indique à la préfète des Landes et à la DREAL Nouvelle-Aquitaine les mesures prises pour s'assurer de la conservation et de l'étanchéité des ouvrages ainsi que ses éventuelles intentions d'abandon définitif.

S'il décide l'arrêt définitif de tout ou partie de l'exploitation, l'exploitant déclare à la préfète des Landes et à la DREAL Nouvelle-Aquitaine les mesures qu'il envisage de mettre en œuvre pour se conformer aux dispositions de l'article L. 163-3 du code minier et des articles 43 à 50 du décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 susvisé.

Titre 3 - Contrôles, analyses et bilans

Article 11 - Inspection périodique des puits

Des contrôles par diagraphies de l'état des tubages des puits de production et des cimentations sont effectués sur toute leur longueur tous les 5 ans.

Les contrôles doivent notamment permettre :

- de déterminer les épaisseurs résiduelles de tous les tubages du puits et en déduire leur durée de vie résiduelle ;
- d'identifier d'éventuels percements au droit des tubages ;
- d'identifier d'éventuelles mises en communication de nappes ;
- d'apprécier l'état de la tête de puits ;
- d'apprécier la qualité des cimentations.

Les résultats commentés de ces contrôles sont transmis à la DREAL Nouvelle-Aquitaine dans un délai n'excédant pas deux mois après leur réalisation.

Article 12 - Paroi des tubages

Les parois des tubages des puits sont maintenues dans un état de surface suffisant pour assurer la validité des contrôles visés à l'article 11 du présent arrêté.

Article 13 - Hydrodynamisme

Les caractéristiques hydrodynamiques d'exploitation qui permettent de suivre la productivité du puits d'exhaure sont établies et comparées aux précédentes tous les ans. Parallèlement sont déterminés les consommations, puissances électriques et rendements des pompes.

Article 14 – Vitesse de corrosion

L'estimation de la vitesse de corrosion des tubages est réalisée trimestriellement par une méthode telle que celle des coupons de corrosion ou autre technique équivalente. Cette surveillance est assurée lorsque les forages sont mis en production.

Article 15 - Analyses

Une mesure du niveau statique de la nappe dans les ouvrages est effectuée en continu.

En complément des mesures réalisées selon l'article 7 du présent arrêté, des analyses physico-chimiques et bactériologiques de l'eau géothermale sont réalisées sur un échantillon prélevé en tête

de chacun des deux puits de production « F3 » et « F4 ». Cette analyse est réalisée à l'initiative et à la charge de l'exploitant, au minimum sur les paramètres suivants :

À fréquence mensuelle :	À fréquence annuelle :
pH	titre alcalimétrique complet et hydrotimétrique
fer total et dissous	teneurs en oxygène dissout, hydrogène sulfuré, carbonate, hydrogénocarbonate, chlorure, sulfate, calcium, magnésium, ammonium, sodium, potassium, nitrate, nitrite, arsenic, fer, cuivre, manganèse, zinc, dioxyde de carbone
sulfure	E.Coli et entérocoques
conductivité	détermination de bactéries sulfatoréductrices et ferrobactéries
turbidité	

L'exploitant de la boucle géothermale procède à la comparaison de la qualité physico-chimique des eaux prélevées et rejetées.

Les résultats sont reportés dans le rapport annuel visé à l'article 16.

Article 16 - Documents à transmettre

Article 16-1 : Rapport annuel de suivi et de synthèse

L'exploitant, le cas échéant par l'intermédiaire de son mandataire, communique à la préfète des Landes et à la DREAL Nouvelle-Aquitaine, avant le 1^{er} mars de l'année suivante, sous format papier et numérique, un rapport annuel de suivi et de synthèse de l'année écoulée comprenant :

- les résultats des contrôles visés aux articles 13 à 15 ;
- une synthèse de l'enregistrement visé à l'article 7, indiquant :
 - les volumes journaliers prélevés, rejetés et valorisés durant l'année civile ;
 - le relevé de l'index des compteurs volumétriques, en fin d'année civile ;
 - le relevé journalier du débit horaire maximal, pour l'année civile ;
 - le relevé des températures moyennes journalières de pompage et de rejet sur chaque puits, pour l'année civile ;
 - le relevé des niveaux de nappe moyens journaliers sur chaque puits pour l'année civile ;
- les opérations de maintenance, les contrôles et inspections effectués pour s'assurer du bon état des puits.

Ce rapport comprend également une synthèse du suivi des paramètres de fonctionnement commentée, notamment eu égard :

- à la cinétique des phénomènes de corrosion/dépôt sur les parois internes des tubages ;
- aux risques de percements de ces tubages ;
- à l'évolution des caractéristiques hydrodynamiques de l'installation.

Si le rapport fait apparaître des non-conformités, le titulaire précise les actions correctives mises en œuvre ou projetées pour y remédier associées, le cas échéant, à un échéancier de réalisation.

Article 16-2 : Bilan annuel d'exploitation

Au rapport prévu à l'article 16-1 du présent arrêté, est joint un bilan annuel d'exploitation arrêté au 1^{er} janvier, destiné à répondre aux exigences de l'article 8-2 du décret n° 78 498 du 28 mars 1978 susvisé, indiquant notamment :

- le bilan du programme de surveillance et de maintenance de la boucle géothermale (cf. article 5) en vue du maintien des installations exploitées dans des conditions garantissant leur performance ;
- les actions menées ou prévues pour une valorisation optimale de la ressource géothermale et sa préservation ;
- la quantité d'énergie produite et valorisée ;
- la qualité et le nombre de bénéficiaires directs et indirects de l'énergie produite ;
- le coût moyen de production de l'énergie.

Ce bilan précisera par ailleurs :

- le volume de fluide extrait ;
- le nombre de jours de fonctionnement sur la période considérée ;
- les travaux effectués au cours de l'année écoulée, ceux prévus pour les années à venir.

Article 17 - Accès aux installations et aux enregistrements

Le titulaire est tenu de laisser l'accès aux installations aux agents de la DREAL Nouvelle-Aquitaine dans les conditions prévues à l'article L.177-1 du code minier.

Il tient à leur disposition tout renseignement concernant l'exploitation, la qualité de l'eau réinjectée, le niveau de l'eau dans les puits, les volumes réinjectés et l'utilisation de l'eau.

Article 18 - Contrôles complémentaires

Indépendamment des contrôles explicitement prévus dans le présent arrêté, la préfète des Landes et la DREAL Nouvelle-Aquitaine peuvent demander, en tant que de besoin, la réalisation, inopinée ou non, de prélèvements et analyses d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sols ainsi que toute autre mesure destinée à s'assurer des dispositions du présent arrêté. Ils sont exécutés par un organisme tiers agréé que le titulaire aura choisi à cet effet ou soumis à l'approbation de la DREAL Nouvelle-Aquitaine s'il n'est pas agréé. Tous les frais engendrés à cette occasion sont supportés par le titulaire.

Titre 4 - Dispositions générales

Article 19 - Incident ou accident

Tout fait, incident ou accident de nature à porter atteinte aux intérêts énumérés à l'article L. 161-1 du code minier doit sans délai être porté à la connaissance de la préfète des Landes et de la DREAL Nouvelle-Aquitaine par le titulaire et, lorsque la sécurité publique est compromise et qu'il y a péril imminent, à celle du maire.

Un rapport d'accident est transmis par le titulaire à la DREAL Nouvelle-Aquitaine. Celle-ci peut également demander un rapport en cas d'incident. Ce rapport précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et en tout cas pour en limiter les effets.

Article 20 – Modalités d'application

Les dispositions des Titres 2 et 3 du présent arrêté s'appliquent à compter du 1^{er} janvier 2023.

Article 21 - Publication et information des tiers

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs des services de l'État dans le département des Landes.

Un extrait du présent arrêté est affiché à la mairie de Hagetmau, pendant une durée minimum d'un mois.

L'arrêté est mis à disposition du public, pendant une durée minimum de six mois sur le site internet (<http://www.landes.gouv.fr>) des services de l'État dans le département des Landes.

Article 22 - Voies et délais de recours

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif de Bordeaux dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique "Télérecours Citoyens" accessible par le site internet www.telerecours.fr.

Article 23 - Exécution

Le secrétaire général de la préfecture des Landes, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine, le directeur départemental des territoires des Landes, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au maire de la ville de Hagetmau.

Une ampliation du présent arrêté sera adressée :

- au directeur départemental des territoires des Landes,
- au directeur de l'agence régionale de santé des Landes,
- au service départemental d'incendie et de secours des Landes,
- à la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine,
- au chef de l'unité bi-départementale des Landes et des Pyrénées Atlantiques de la DREAL de Nouvelle-Aquitaine.

Mont-de-Marsan, le **- 8 NOV. 2022**

Pour la préfète et par délégation,
le secrétaire général,



Daniel FERMON