



**PRÉFET
DU BAS-RHIN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement Grand Est**

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL du 16 MAI 2025

portant autorisation environnementale pour l'ouverture, par la société Lithium de France,
de travaux miniers exploratoires « **Les Sources 1** » de forages exploratoires profonds et de tests
des puits, sur le territoire de la commune de Betschdorf

**LE PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
PRÉFET DE LA ZONE DE DÉFENSE ET DE SÉCURITÉ EST
PRÉFET DU BAS-RHIN**

VU le code minier dans sa version en vigueur au 21 décembre 2023, notamment ses articles L.112-1, L.155-3, L.161-1, L.162-1 à L.162-3, L.164-1, L.164-1-2, L.414-1 ;

VU le code de l'environnement dans sa version en vigueur au 21 décembre 2023, et notamment ses articles L.122-1 à L.122-3-4, L.123-1-A, R.122-5, R.122-9, R.123-1 et suivants relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux ; L.181-1 à L.181-12, L.181-28-3 à L.181-28-5, L.128-28-9 et R.181-1, R.181-12 à R.181-15, D.181-15-3bis, R.181-16 à R.181-44, R.181-48 et R.181-54-1-A relatifs à l'autorisation environnementale ; L.214-1 et suivants et R.214-1 relatif aux installations, ouvrages, travaux et activités relevant de la nomenclature "eau" ;

VU le code de la santé publique et notamment ses articles R.1336-4 et suivants relatifs aux bruits de voisinage ;

VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

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

VU le décret n° 2010-1389 du 12 novembre 2010 modifié relatif à l'obligation de constituer des garanties financières avant l'ouverture de travaux de recherche ou d'exploitation de mines ;

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

VU l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;

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

VU l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses

VU l'arrêté ministériel du 22 juin 2022 accordant un permis exclusif de recherches de gîtes géothermiques, dit « Permis des Sources » (Bas-Rhin), à la société Lithium de France SAS, pour une durée de 5 ans à compter du 29 juin 2022 (date de publication dudit arrêté au journal officiel de la république française), sur une superficie d'environ 171 km² ;

VU l'arrêté ministériel du 24 juillet 2023 accordant un permis exclusif de recherches de mines de lithium et substances connexes, dit « Les Sources alcalines » (département du Bas-Rhin), à la société Lithium de France SAS, pour une durée de 5 ans à compter du 1er août 2023 (date de publication dudit arrêté au journal officiel de la république française), sur une superficie d'environ 158 km² ;

VU l'arrêté ministériel du 26 juin 2024 relatif aux modalités de constitution des garanties financières prévues à l'article L. 162-2 du code minier ;

VU l'arrêté préfectoral du 18 mars 2022 portant approbation des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux des parties françaises des districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse et arrêtant les programmes pluriannuels de mesures correspondant ;

VU la note de doctrine « La gestion des eaux pluviales en région Grand Est » de février 2020 publiée par la DREAL Grand Est ;

VU le « guide de bonnes pratiques pour la maîtrise de la sismicité induite par les opérations de géothermie profonde » co-rédigé par le BRGM et l'INERIS à la demande de la direction générale de la prévention des risques (DGPR) au sein du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires et de la direction générale de l'énergie et du climat (DGE) au sein du ministère de la transition énergétique, publié en 2023 ;

VU la procédure de révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau prescrite par délibération n°143/2023 du 20 décembre 2023 qui vise à créer une nouvelle zone UT destinée aux projets valorisant la ressource géothermique et une zone N afin de protéger une zone humide ;

VU la demande de la société Lithium de France, soumise par télédémarche du 21 décembre 2023 numérotée B-231221-143931-518-009, d'autorisation environnementale « Travaux miniers » pour la réalisation d'une exploration profonde (deux forages profonds et essais), afin de confirmer les ressources du sous-sol au droit du périmètre du projet "Les Sources 1", situé sur le territoire de la commune de Betschdorf, à l'intérieur des permis exclusifs de recherches susvisés, et le dossier transmis à l'appui de ladite demande ;

VU l'arrêté préfectoral SRA n°2024/A016 du 19 janvier 2024 portant prescription de diagnostic archéologique sur les parcelles 2, 3 et 4 de la section 10 de la commune de Betschdorf ;

VU le premier avis du délégué territorial du Bas-Rhin de l'agence régionale de santé du Grand Est du 22 janvier 2024 ;

VU l'avis du directeur départemental des territoires du Bas-Rhin du 1^{er} février 2024 ;

VU la convention entre l'INRAP et la société Lithium de France, relative à la réalisation du diagnostic d'archéologie préventive dénommé « Betschdorf (67) D243 Schwabwiller lieudit Suburgerstrasse », signée le 7 mars 2024 ;

VU l'avis du directeur de la circulation aérienne militaire du 15 mars 2024 ;

VU la demande de compléments par lettre préfectorale du 2 avril 2024 ;

VU le dossier de demande d'autorisation modifié téléversé le 31 mai 2024, déclaré complet et régulier par le service en charge de la police des mines de la DREAL Grand Est dans son rapport du 18 juin 2024 ;

VU la note technique pour la mise en place de deux stations de suivi microsismique profondes, dans sa version V2 du 4 juin 2024, transmise par Lithium de France au service en charge de la police des mines ;

VU le second avis du délégué territorial du Bas-Rhin de l'Agence Régionale de Santé du Grand Est du 14 juin 2024 ;

VU l'avis délibéré du conseil communautaire de la communauté de communes de l'Outre-Forêt du 11 juillet 2024 arrêtant le bilan de la concertation présenté et annexé à ladite délibération et arrêtant le projet de révision allégée n°2 du PLUi du Hattgau susvisée, tel qu'annexé à ladite délibération ;

VU l'avis délibéré de l'autorité environnementale du 18 juillet 2024 n°MRAe 2024APGE79 « sur le projet d'ouverture de travaux miniers et d'exploitation d'une ressource géothermique et de lithium à Betschdorf (67) porté par la société Lithium de France », transmis au pétitionnaire le 19 juillet 2024 ;

VU le mémoire transmis le 13 août 2024 par Lithium de France en réponse à l'avis de l'autorité environnementale ;

VU la mise à jour de l'étude d'impacts (document 4a (V3)), de ses annexes (documents 4b, annexe 2 (V2) et annexe 3 (V3)) et de son résumé non technique (document 4c (V3)), transmise le 13 août 2024 par Lithium de France avec le mémoire susvisé, pour tenir compte des recommandations de la MRAe ;

VU le courrier de la DRAC du 4 octobre 2024 à la société Lithium de France ;

VU l'arrêté préfectoral du 15 octobre 2024 portant ouverture d'une enquête publique sur la demande d'autorisation environnementale d'ouverture de travaux miniers « Les Sources 1 » sur le ban communal de Betschdorf présentée par la société Lithium de France ;

VU l'avis favorable à la demande d'autorisation environnementale d'ouverture des travaux miniers sur le ban communal de Betschdorf émis par délibération du 7 novembre 2024 du conseil communautaire de la Communauté de Communes de l'Outre-Forêt ;

VU l'absence d'avis de la commune de Betschdorf émis dans le délai prévu à l'article R.181-38 du code de l'environnement ;

VU l'ensemble des pièces du dossier de la demande dans leur dernière version, y compris le document 10a « Exploration, modélisation du réservoir & implantation des futurs forages » (auquel sont notamment annexées les tierces expertises réalisées à la demande de Lithium de France), confidentiel et transmis exclusivement au service en charge de la police des mines ;

VU la version V3 datée du 23 février 2025 du document 9 « Garanties financières » du dossier susvisé, transmise par Lithium de France au service en charge de la police des mines suite aux observations de ce dernier sur la version V2 du 6 novembre 2024 ; ces V2 et V3 faisant suite à la publication de l'arrêté ministériel du 26 juin 2024 susvisé ;

VU la version V2 du document 10b « phase chantier » du dossier susvisé, transmise par courriel du 17 mars 2025 de Lithium de France au service en charge de la police des mines, intégrant la mise à jour de la partie 2.1 « implantation en surface » et notamment de la figure 2.1 « implantation des travaux en surface » et de sa légende ;

VU l'enquête publique qui s'est déroulée du 4 novembre au 9 décembre 2024 inclus ;

VU la lettre préfectorale du 14 janvier 2025 accordant au commissaire enquêteur, après avis favorable de Lithium de France, le délai supplémentaire sollicité pour remettre son rapport et ses conclusions ;

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur du 2 février 2025, qui donne un avis favorable sur la demande d'autorisation susvisée, assorti de huit réserves et de deux recommandations, transmis le 4 février 2025 aux services de la préfecture ;

VU la transmission préfectorale du 5 février 2025 à Lithium de France du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur susvisés ;

VU la transmission préfectorale du 12 février 2025 aux membres du CODERST, pour information, de la note de présentation non technique de la demande d'autorisation environnementale susvisée ainsi que les conclusions motivées du commissaire enquêteur susvisées ;

VU le rapport et l'avis de la DREAL Grand Est du 24 mars 2025 ;

VU l'avis favorable du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques du 29 avril 2025 ;

VU le projet d'arrêté d'autorisation communiqué par le préfet au pétitionnaire le 17 avril 2025 et sa réponse en date du 29 avril 2025 ;

CONSIDÉRANT que le dossier mis à l'enquête a été établi conformément aux dispositions réglementaires en vigueur ;

CONSIDÉRANT que la présente autorisation a fait l'objet d'une enquête publique répondant aux dispositions du code de l'environnement et notamment celles des articles R.122-9 et R.123-1 et suivants ;

CONSIDÉRANT qu'il convient de fixer les prescriptions nécessaires au respect des dispositions des articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement, conformément aux articles L.181-12 et R.181-43 dudit code ;

CONSIDÉRANT que la procédure de révision allégée n°2 du PLUi d'Hattgau a été engagée afin de permettre la réalisation du projet porté par Lithium de France sur la commune de Betschdorf (Schwabwiller) en mettant en compatibilité le document dudit PLUi ;

CONSIDÉRANT que le projet s'inscrit dans le respect des objectifs des documents suivants, notamment en ce qui concerne les énergies renouvelables et la géothermie : Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLUi Outre-Forêt, du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand Est, du Plan Climat-Air-Energie territorial (PCAET) mis en place par le Pôle d'équilibre territorial et rural (PETR) d'Alsace du Nord ;

CONSIDÉRANT que la convention du 7 mars 2024 susvisée a permis à l'INRAP de réaliser en mai 2024 le diagnostic prescrit par l'arrêté SRA n°2024/A016 du 19 janvier 2024 susvisé ;

CONSIDÉRANT que la DRAC a indiqué, dans son courrier du 4 octobre 2024 susvisé, ne pas envisager de prescrire de mesure postérieure à ce diagnostic et que, par conséquent, le terrain était libéré de toute contrainte au titre de l'archéologie préventive ;

CONSIDÉRANT que le pétitionnaire doit constituer des garanties financières en vue d'assurer la remise en état post-exploitation, la surveillance et le maintien en sécurité des installations ainsi que les interventions éventuelles en cas d'accident avant ou après la fermeture desdites installations, conformément aux dispositions de l'article L.162-2 du code minier ;

CONSIDÉRANT que la dernière proposition de calcul des garanties financières (document 9 V3 susvisé) transmise par le pétitionnaire a été réalisée selon les dispositions de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 26 juin 2024 susvisé et conclut à un montant de garanties financières de 1 115 000 € ;

CONSIDÉRANT que le projet est compatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhin-Meuse ;

CONSIDÉRANT que les travaux miniers pour lesquels la société Lithium de France sollicite une autorisation s'inscrivent dans le périmètre des permis exclusifs de recherches « Les Sources » et « Les Sources alcalines » susvisés (plus précisément au sein de la zone 1), que Lithium de France est titulaire de ces permis, et que le premier forage exploratoire et les tests associés sont prévus dans le programme de travaux du PER « Les Sources » et considéré dans le programme de travaux du PER « Les Sources alcalines » ;

CONSIDÉRANT que Lithium de France a mené, préalablement au dépôt de cette demande d'autorisation, des études et acquisitions permettant une caractérisation suffisante, au regard des recommandations du guide susvisé, de la géologie, de l'hydrogéologie et de la géomécanique du site (revues bibliographiques, acquisitions sismique 3D, acquisition et retraitement de lignes sismiques 2D historiques et de données de puits, campagne électromagnétique à source contrôlée, analyse de slip-tendency, ..).

CONSIDÉRANT que la société Lithium de France a confirmé, de manière générale, la prise en compte des recommandations du comité d'experts ayant rendu un retour d'expérience sur la sismicité en lien avec les opérations du projet géothermique GEOVEN (Vendenheim), ainsi que de celles du Guide des bonnes pratiques susvisé ;

CONSIDÉRANT que la société Lithium de France a sollicité la société CGG pour la réalisation d'une expertise du mémoire technique visé à l'article L.164-1-2 du code minier (document confidentiel 10a du dossier de demande d'autorisation susvisé) et plus précisément à l'analyse de l'aléa « incident sismicité induite » et de la maîtrise de celui-ci, afin que cet expert indépendant puisse se prononcer sur le respect des bonnes pratiques définies dans le Guide susvisé et donner un avis d'expert sur l'aléa susmentionné et sur les moyens mis en œuvre pour le contrôler ;

CONSIDÉRANT que l'expert indépendant de CGG conclut, sur la base du mémoire technique précité et des 2 réunions techniques réalisées au cours de ladite expertise, « *que les travaux d'exploration et la description des opérations de monitoring et sur puits sont en général conformes aux attendus et bonnes pratiques* », « *que le projet présente un aléa incident sismique moyen (niveau 2) qui a été correctement identifié par Lithium de France* » et que « *de nombreux événements microsismiques sont attendus du fait de la nature du réservoir* » mais que « *Lithium de France a prévu de mettre en place un protocole d'opérations qui, s'il est suivi, apparaît être en bonne cohérence avec une prévention et une mitigation efficace de cet aléa* » ;

CONSIDÉRANT que l'expert de CGG a cependant formulé des recommandations, lesquelles ont été prises en compte par Lithium de France dans la version V3 du mémoire technique (document 10a confidentiel), mis à jour pour tenir compte de ladite expertise, laquelle est annexée au mémoire actualisé ;

CONSIDÉRANT que les prescriptions ci-après prennent en compte les recommandations du Guide des bonnes pratiques susvisé ainsi que les observations de l'expertise de CGG susvisée sur les risques sismiques, en vue de prévenir et de limiter le risque de sismicité induite ;

CONSIDÉRANT que Lithium de France n'aura pas recours à la fracturation hydraulique dans le cadre de ses travaux de forage et d'essais ou développement des puits ;

CONSIDÉRANT que des mesures sont prévues pour mettre en sécurité le(s) puits et continuer à les surveiller en cas d'arrêt temporaire (mise en sommeil) ;

CONSIDÉRANT qu'en cas d'échec des travaux, il est prévu que les ouvrages soient abandonnés, notamment après mise en place de bouchons de ciment et conformément à l'article L.163-3 du code minier, aux articles du chapitre V du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 et aux dispositions de l'article 41 du décret 2016-1303 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux de recherche par forage, et le site remis en état ;

CONSIDÉRANT que la commissaire-enquêteur a assorti son avis favorable de 8 réserves et 2 recommandations, mais que pour chacune d'elles des réponses ont été apportées, comme détaillé ci-dessous ;

CONSIDÉRANT que les réserves n°2 et n°8 de la commissaire-enquêteur, respectivement relatives à la mise en place d'un comité de suivi de site et d'un observatoire, relèvent de la compétence du préfet et par conséquent ne peuvent pas être retranscrites sous forme de prescriptions opposables au pétitionnaire ;

CONSIDÉRANT que la réserve n°1 de la commissaire-enquêteur, portant sur l'organisation d'un débat participatif sur le projet global, concerne le cas où les travaux exploratoires confirmeraient la poursuite du projet, alors que le présent arrêté ne couvre que lesdits travaux, sans préjuger des résultats, et que toute poursuite du projet sera soumise à des procédures administratives spécifiques ;

CONSIDÉRANT que la société Lithium de France s'est toutefois engagée à maintenir un dispositif d'information et de dialogue continu pendant toute la suite de la phase exploratoire du projet et que cet engagement est retranscrit à l'article II.4 du présent arrêté ;

CONSIDÉRANT que les dispositions de l'article IV.7 du présent arrêté, relatif à la conception et réalisation des puits, et de l'article IV.2 relatif aux fluides de forage, permettent de lever la réserve n°3 de la commissaire-enquêteur ;

CONSIDÉRANT que les dispositions de l'article VII.4 du présent arrêté, relatif aux déchets, permettent de lever la réserve n°4 de la commissaire-enquêteur ;

CONSIDÉRANT que la durée de développement d'une barrière végétale, destinée à atténuer les nuisances visuelles en périphérie du site du projet (du côté des habitations et de la D243), n'est pas compatible avec la durée prévue des travaux exploratoires objet du présent arrêté, qu'une telle barrière ne saurait masquer le mât de forage haut d'une cinquantaine de mètres, et qu'en cas d'échec de l'exploration, les végétaux devraient probablement être retirés pour retrouver une zone agricole ;

CONSIDÉRANT que les dispositions de l'article II.6 du présent arrêté imposent cependant d'ores et déjà au pétitionnaire de réserver des zones de plantation en vue d'éviter le tassement des terrains et d'avoir une meilleure croissance des végétaux, afin que la barrière végétale soit rapidement mise en place et efficace dans le cas où la phase exploitation serait confirmée, permettant ainsi de lever la réserve n°5 de la commissaire-enquêteur ;

CONSIDÉRANT que les dispositions du TITRE VIII du présent arrêté, relatif à la zone humide et à la biodiversité, permettent de lever la réserve n°6 de la commissaire-enquêteur concernant la préservation de la fonctionnalité de la zone humide ;

CONSIDÉRANT que l'intégration de la résilience au changement climatique est une réflexion à plus long terme que la durée envisagée pour les travaux objet du présent arrêté, et que cet aspect de la réserve n°6 de la commissaire-enquêteur sera donc traitée en cas de poursuite du projet avec passage en phase d'exploitation ;

CONSIDÉRANT que le guide de bonnes pratiques susvisé considère que la mise en place d'un TLS n'est pas appropriée en phase forage, mais indique : d'une part que tout évènement sismique de magnitude > 0,5 et de PGV en surface > 0,5 mm/s dans un rayon de 1 km doit conduire au renforcement du réseau sismique et d'autre part que la survenue d'un évènement ressenti doit conduire à l'arrêt des travaux de forage et de la mise en sécurité du site dans l'attente d'une revue du protocole de forage sur la base de l'ensemble des données acquises ;

CONSIDÉRANT que le point VI.4.ii du présent arrêté intègre les recommandations ci-dessus et va même au-delà, par mesure sécuritaire, en fixant des seuils de magnitude et de PGV pour la phase forage et en définissant des règles associées ;

CONSIDÉRANT que la valeur de PGV retenue pour le 3^{ème} seuil de ce TLS en phase forage est celle proposée par la commissaire-enquêteur dans sa réserve n°7 a), à savoir 1,5 mm/s

CONSIDÉRANT de plus que le point VI.4.iii du présent arrêté prévoit que pour les autres opérations (essais, développement, tests...), Lithium de France devra préalablement soumettre au service en charge de la police des mines une proposition argumentée de TLS, respectant les principes du Guides de bonnes pratiques susvisé ;

CONSIDÉRANT ainsi que les éléments développés ci-dessus permettent de répondre à la réserve n°7 a) de la commissaire-enquêteur ;

CONSIDÉRANT que le point VI.4.ii du présent arrêté prévoit qu'en phase forage, dès dépassement du 2nd seuil (niveaux orange et rouge), le bénéficiaire mène une analyse de l'événement dont il transmet les conclusions au service en charge de la police des mines et que dès dépassement du 3^{ème} seuil (niveau rouge), l'ensemble des données du réseau de surveillance est transmis sous un délai de 24 heures au RéNaSS afin de caractériser précisément les événements, permettant ainsi de répondre à la réserve n°7 b) de la commissaire-enquêteur ;

CONSIDÉRANT par ailleurs que l'article L.181-13 du code de l'environnement offre la possibilité à l'autorité administrative compétente de demander une tierce expertise afin de procéder à l'analyse d'éléments du dossier nécessitant des vérifications particulières lorsque le projet présente des dangers ou inconvénients d'une importance particulière, tant lors de l'instruction d'une demande d'autorisation environnementale que postérieurement à sa délivrance ;

CONSIDÉRANT que les dispositions de l'article VII.12 (nuisances sonores et vibrations) du présent arrêté permettent de satisfaire à la recommandation n° 1 de la commissaire-enquêteur ;

CONSIDÉRANT que les dispositions de l'article VII.5 (alimentation en eau) du présent arrêté, permettent de satisfaire à la recommandation n° 2 de la commissaire-enquêteur, la mise en œuvre du démonstrateur de lithium n'entrant pas dans le champ du présent arrêté ;

CONSIDÉRANT que les conditions de forage et d'opérations, les modalités d'implantation et d'aménagement prévues dans le dossier d'autorisation environnementale d'ouverture des travaux miniers et ses compléments, ainsi que les précisions apportées par le pétitionnaire et les mesures spécifiées par le présent arrêté préfectoral permettent de prévenir et limiter les inconvénients et dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, renvoyant à l'article L.161-1 du code minier pour le cas présent ;

CONSIDÉRANT que le projet se situe dans un cadre géologique favorable à la valorisation de la chaleur géothermale, ressource d'énergie locale et renouvelable ;

CONSIDÉRANT que la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2023 et 2024-2028 prévoit un accroissement important de la chaleur produite par la géothermie profonde et que, dans le cadre du plan d'accélération des énergies renouvelables, Agnès Pannier-Runacher, alors ministre de la Transition énergétique, a présenté le jeudi 2 février 2023, aux côtés de François Bayrou, Haut-commissaire au Plan, le plan d'action du Gouvernement pour accélérer le déploiement de la géothermie ;

CONSIDÉRANT que le pétitionnaire a eu connaissance des mesures à prescrire ;

CONSIDÉRANT que le pétitionnaire n'a pas émis d'observations sur le projet de prescriptions ;

SUR PROPOSITION du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement Grand Est,

ARRÊTE

TITRE I : GÉNÉRALITÉS

ARTICLE I.1 BÉNÉFICIAIRE DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

La société LITHIUM DE FRANCE SAS (n°SIRET 89101570300012), dont le siège social est situé 31 rue de la redoute à Haguenau (67500), ci-après dénommée « le bénéficiaire », est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions figurant dans le présent arrêté, à ouvrir des travaux miniers de recherche de gîte géothermique tels que définis dans le présent arrêté.

ARTICLE I.2 ENTRÉE EN VIGUEUR ET CADUCITÉ

Le présent arrêté entre en vigueur à compter de sa notification sous réserve :

- que le bénéficiaire dispose des autorisations requises au titre des autres réglementations pour la réalisation des travaux encadrés par le présent arrêté et notamment les permis relevant du code de l'urbanisme ;
- que les travaux envisagés soient compatibles avec le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal du Hattgau, c'est-à-dire que la procédure de révision allégée n°2 engagée à cet effet soit validée et que cette révision soit entrée en vigueur.

Le présent arrêté cesse de produire effet si les travaux de réalisation des avant-trous n'ont pas été engagés dans le délai d'un an à compter du jour de sa notification, sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai et sous réserve des suspensions prévues au II de l'article R.181-48 du code de l'environnement.

ARTICLE I.3 CALENDRIER DES TRAVAUX

Les travaux sont réalisés dans la période de validité des permis exclusifs de recherches susvisés.

ARTICLE I.4 CHAMP D'APPLICATION DE LA PRÉSENTE AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

La présente autorisation environnementale concerne des travaux miniers relevant du 3° de l'article 3 du décret n°2006-649 susvisé, tels qu'ils sont précisés à l'Erreur : source de la référence non trouvée ci-après.

Elle tient également lieu d'absence d'opposition à déclaration d'installations, ouvrages, travaux et activités mentionnés au II de l'article L. 214-3 relevant de la rubrique 2150 selon la nomenclature figurant dans le tableau annexé à l'article R.214-1 du code de l'environnement :

Rubrique IOTA	Libellé simplifié de la rubrique (activité)	Observations	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Surface concernée : 3 ha	Déclaration

ARTICLE I.5 NATURE ET OBJECTIFS DES TRAVAUX MINIERES

Les travaux miniers autorisés par le présent arrêté concernent la réalisation :

- de deux forages exploratoires profonds « GS1A » et « GS1B », déviés, recoupant le réservoir naturellement faillé et fracturé au toit du socle granitique à environ 2 000 – 2 500 m de profondeur et ciblant ainsi la partie sommitale du socle granitique faillé ;
- de tests/essais hydrauliques de performance des puits (production/injection) ;
- d'éventuelles opérations de stimulation en fonction du résultat des tests de performance des puits précités ;
- de tests du doublet (tests de traçage, d'interférence, de circulation et autres) ;
- éventuellement d'une branche exploratoire déviée dans le puits GS1B, visant à caractériser structuralement et hydrauliquement les grès triasiques.

Préalablement à la réalisation de ces forages, une phase préparatoire de génie civil est réalisée, comprenant la préparation, l'installation, et la construction des éléments de surface nécessaires (dont les accès au site). Elle inclut également les premiers travaux miniers avec la réalisation des avant-trous.

La réalisation de ces forages exploratoires et des essais sur puits est l'aboutissement de la phase de recherche menée dans le cadre des permis exclusifs de recherches susvisés ; l'objectif est d'atteindre la ressource ciblée et de la tester pour en évaluer les capacités réelles dans le cadre d'une exploitation ultérieure en doublet (un puits de production et un puits de réinjection), en vue, in fine, d'alimenter un réseau de chaleur et de produire du lithium (extrait des saumures et purifié).

Les étapes suivantes du projet global prévu au droit de la commune de Betschdorf sont en premier lieu conditionnées à la validation des tests de puits susmentionnés. Elles ne sont pas couvertes par le présent arrêté et devront faire l'objet des demandes ad'hoc, avec mise à jour de l'étude d'impacts globale si besoin.

ARTICLE I.6 LOCALISATION DES TRAVAUX ET MAÎTRISE FONCIÈRE

Le présent arrêté concerne le site composé des parcelles suivantes :

Commune	Section	Numéro de parcelle	Surface parcellaire.(m ²)
Betschdorf	10	3	22019
		4	21574

Le site comprend :

- une « zone humide » au nord du site, telle que définie à l'Erreur : source de la référence non trouvée du présent arrêté ;
- un « chantier », ainsi dénommé dans le présent arrêté, où sont prévus les travaux miniers couverts par le présent arrêté. Tous travaux miniers sont interdits en-dehors de cet espace,
- un « terrain naturel » à l'Est du site de 4 500 m², ainsi qu'au Sud du site, le long de la D243.

Le bénéficiaire est en mesure de justifier, au plus tard au démarrage des travaux et pendant toute la durée de ceux-ci, de la maîtrise foncière des parcelles concernées.

ARTICLE I.7 CONFORMITÉ AU DOSSIER ET AUX PROGRAMMES

Les travaux miniers sont situés et réalisés conformément :

- aux plans et données techniques contenus dans la dernière version du dossier de demande d'autorisation susvisé,
- ainsi qu'aux précisions apportées au service instructeur dans le cadre de l'instruction ou figurant dans les mémoires en réponse à l'autorité environnementale et au commissaire enquêteur susvisés,
- aux programmes prévus par le présent arrêté (article IV.1 et article V.3), dans leur version sur laquelle le préfet a donné son accord,

en tout ce qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté et de ses éventuels arrêtés complémentaires ainsi qu'à celles des règlements en vigueur.

Sans préjudice de cette dernière précision, en cas d'éléments différents dans les documents du bénéficiaire listés ci-dessus, c'est le document le plus récent qu'il convient de considérer.

ARTICLE I.8 MODIFICATION

Sans préjudice des dispositions du présent arrêté, les dispositions de l'article R.181-46 du code de l'environnement sont applicables.

Par ailleurs et en particulier, toute modification envisagée des parties suivantes du document 10b (dont la version V2 du 17 mars 2025 est la référence à la date de signature du présent arrêté) du dossier susvisé fait l'objet d'un amendement audit document, transmis préalablement au service en charge de la police des mines pour avis, avec tous les éléments d'appréciation au regard notamment des données de référence mentionnées à l'article I.7 du présent arrêté :

- figure 2.1 (plan d'implantation) ;
- 4.8.2 et 4.8.3 (synoptiques des ouvrages).

Il en est de même pour les modifications apportées au document confidentiel 10a, notamment en ce qui concerne les profondeurs et volumes cibles des forages définis au 3.1 dudit document.

ARTICLE I.9 TRANSFERT DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le transfert de l'autorisation environnementale fait l'objet d'une déclaration préalable adressée au préfet par le nouveau bénéficiaire selon les dispositions des I et VI de l'article R. 181-47 du code de l'environnement.

Tout transfert partiel de l'autorisation environnementale fait l'objet d'une demande préalable auprès du préfet, conformément à l'article L.181-15-1 du code de l'environnement.

ARTICLE I.10 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES EN MATIÈRE D'ACCIDENT ET D'INCIDENT

Les dispositions de l'article 29 du décret n°2006-649 susvisé sont applicables.

Le rapport prévu au III dudit article 29 est également adressé au service en charge de la police des mines.

Par ailleurs, les incidents/accidents générant des pollutions font l'objet d'une inscription sur un registre qui est tenu à disposition du préfet et au service en charge de la police des mines, et qui est versé dans la déclaration d'arrêt des travaux mentionnée à l'article X.3 du présent arrêté.

ARTICLE I.11 OBLIGATIONS GÉNÉRALES

De manière générale, et sauf dispositions plus contraignantes dans le présent arrêté, le bénéficiaire respecte a minima l'ensemble des obligations prévues par :

- le décret n°2006-649 susvisé ;
- le décret n°2016-1303 susvisé ainsi que son arrêté ministériel du 14 octobre 2016 d'application également susvisé

et est en mesure d'en apporter la justification à tout moment.

Dans les textes susmentionnés, le terme « exploitant » vise le bénéficiaire.

Les travaux miniers sont réalisés de manière à préserver les intérêts visés aux articles L.161-1 du code minier et L.211-1 du code de l'environnement.

ARTICLE I.12 DÉCLARATION PRÉALABLE

Le forage de chaque ouvrage fait l'objet, avant exécution des travaux, de la déclaration préalable prévue à l'article L.411-1 du code minier.

Cette déclaration est réalisée par voie électronique sur DUPLOS (Déclaration Unifiée Pour Les Ouvrages Souterrains) accessible par le site Internet <https://duplos.developpement-durable.gouv.fr>.

ARTICLE I.13 AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS, AUTRES FORMALITÉS ADMINISTRATIVES

Les dispositions du présent arrêté sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables.

En particulier, la présente autorisation ne dispense pas le bénéficiaire des formalités et accords exigibles, le cas échéant, par d'autres réglementations (code de l'urbanisme, code du travail, code de l'environnement, code de la santé publique, code du patrimoine, voiries, ..).

ARTICLE I.14 TRANSMISSIONS

Sauf mention contraire, toutes les transmissions au préfet du Bas-Rhin (« préfet » dans la suite de l'arrêté) ou au service en charge de la police des mines de la DREAL Grand Est (« service en charge de la police des mines » dans la suite de l'arrêté), sont à faire par voie dématérialisée.

ARTICLE I.15 RENVOIS

En l'absence de précisions, tout renvoi, dans le présent arrêté, vers un titre, article ou point est à comprendre comme un renvoi vers un titre, article ou point du présent arrêté.

TITRE II: PRESCRIPTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL APPLICABLES AUX TRAVAUX ET AUX INSTALLATIONS

ARTICLE II.1 AMÉNAGEMENT DU CHANTIER

Avant la mise en place de la plate-forme, le bénéficiaire transmet au préfet et au service en charge de la police des mines les éléments prévus à l'article 23 de l'arrêté du 14 octobre 2016 susvisé.

Les opérations d'aménagement sont autant que possible réalisées hors période de reproduction et de nidification de l'avifaune.

Les travaux de terrassement nécessaires à la mise en place du chantier de forage et à la remise en état à l'issue des travaux de forage, notamment en cas d'abandon des puits, s'effectuent de façon à minimiser le volume de terres déplacées.

Le décapage est réalisé de manière sélective, de façon à ne pas mêler les terres végétales aux stériles. La terre végétale et les stériles sont stockés séparément et réutilisés pour la remise en état des lieux le cas échéant.

ARTICLE II.2 ACCESSIBILITÉ

L'emprise du chantier est délimitée et clôturée sur toute sa périphérie, de façon que toute personne non autorisée ne puisse y pénétrer et avoir accès à une zone dangereuse. Les portes d'accès ouvrant ces clôtures sont fermées à clé. L'état des clôtures est régulièrement vérifié.

Des panneaux avertissant du danger et interdisant l'accès du public au chantier sont placés sur la clôture jusqu'à l'achèvement des travaux et le démantèlement de l'installation.

Durant les phases de chantier de forage et des opérations sur les puits et jusqu'à la fin de la phase de mise en sommeil des puits, un contrôle des accès par les visiteurs est mis en place, et les entrées et sorties sont surveillées.

Sur le chantier, un exemplaire du présent arrêté est en permanence disponible pour être présenté à toute demande des autorités (forces de l'ordre, maires, administrations,...).

Cas particulier de l'accès des secours :

En accord avec les services d'incendie et de secours un dispositif d'ouverture est mis en place pour leur permettre d'accéder facilement au chantier, même en l'absence de personnel du bénéficiaire.

Des plans à jour sont disponibles en permanence et mis à disposition des services d'incendie et de secours.

Le chantier dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.

Au sens du présent arrêté, on entend par « accès au chantier » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du chantier suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.

Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'activité et d'ouverture de l'installation.

ARTICLE II.3 CIRCULATION DES VÉHICULES

Le bénéficiaire fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Elles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée.

Les voies de circulation et d'accès sont notamment délimitées, constamment maintenues en état de propreté et dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage. Ces voies sont aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté.

ARTICLE II.4 INFORMATION DU PUBLIC

Une information du public est réalisée, a minima par un affichage lisible sur les lieux du chantier, sur une ou plusieurs pancarte(s), visible(s) de la ou des voies publiques, comportant en caractères noirs sur fond blanc, les indications suivantes :

- le nom de l'opérateur, son adresse et son n° de téléphone ;
- les références du présent arrêté préfectoral ;
- la nature des travaux ;
- un n° de ligne téléphonique dédiée, ouverte 24h/24 et 7j/7 en phase travaux.

Cette information est faite au minimum huit (8) jours francs avant le démarrage des travaux et jusqu'à leur achèvement.

Le bénéficiaire informe régulièrement et autant que de besoin de l'avancement des travaux et de son projet global sur son site Internet (www.lithiumdefrance.com). En phase travaux, une mise à jour est réalisée a minima à fréquence hebdomadaire.

Il informe par ailleurs régulièrement la population concernée de ses projets et de l'avancement des travaux, par tout moyen approprié (réunions, expositions, stands, portes ouvertes, foire aux questions, ...).

ARTICLE II.5 BALISAGE DES OBSTACLES À LA NAVIGATION AÉRIENNE ET INFORMATIONS

Le mât de forage est équipé de balisages diurne et nocturne conformément aux spécifications de l'arrêté du 23 avril 2018 modifié relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne.

Le bénéficiaire fait connaître à la sous-direction générale de la circulation aérienne militaire Nord de Cinq-Mars-la-Pile ainsi qu'à la direction de la sécurité de l'aviation civile Nord-Est située à Entzheim :

- les différentes étapes de la construction du mât (déclaration d'ouverture et de fin de chantier) ;
- la position géographique exacte de cet obstacle en coordonnées WGS84 (degrés, minutes, secondes) ainsi que son altitude NGF à la base et au sommet.

ARTICLE II.6 INTÉGRATION PAYSAGÈRE – PROPRETÉ

Le chantier et l'ensemble des installations sont maintenus propres et entretenus en permanence.

Le bénéficiaire prend les dispositions nécessaires pour éviter les vols et dispersions hors du chantier (arrosage, bâches, ..).

Le bénéficiaire prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer au mieux les installations dans le paysage.

En vue de mettre en place une barrière végétale en périphérie du site du projet, du côté des habitations et de la D243, afin d'atténuer les nuisances visuelles dans le cas où la phase exploitation serait confirmée, le bénéficiaire réserve d'ores et déjà des zones de plantation à cet effet, afin d'éviter le tassement des terrains et d'avoir une meilleure croissance des végétaux (« terrain naturel » visé à l'article I.6.

ARTICLE II.7 DISPOSITIF ASSURANTIEL

Le bénéficiaire dispose d'un dispositif assurantiel adapté aux activités couvertes par le présent arrêté. Ce dispositif comprend à minima :

- Police Responsabilité Civile Générale / Responsabilité Civile Maître d'Ouvrage (dont dommages causés par la sismicité induite) ;
- Police Responsabilité Civile Atteinte à l'Environnement (Pollution accidentelle et graduelle)

Au moins un mois :

- **avant le début de la phase génie civile**
- **avant le début de la phase des travaux miniers (forage, essais, tests, développement, ...),**

le bénéficiaire transmet au service en charge de la police des mines les différents contrats d'assurance respectivement souscrits ainsi que, le cas échéant, des dispositifs additionnels de type « complément de garantie financière » souscrits.

Il informe par la suite le service en charge de la police des mines de toute évolution de ces contrats.

Ces documents sont tenus à disposition du service en charge de la police des mines pendant toute la durée des travaux couverts par le présent arrêté.

TITRE III: DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES A LA SÉCURITÉ

ARTICLE III.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Sans préjudice des dispositions du code du travail, le bénéficiaire met en œuvre les dispositions prévues par :

- le décret n° 2016-1303 susvisé (notamment articles 4, 5, 11, 12)
- l'arrêté du 14 octobre 2016 susvisé (notamment articles 14 et 15).
- le document 6 du dossier de demande susvisé (« 6. Document unique d'évaluation des risques ») : mesures figurant dans les colonnes « prévention » et « précaution » du tableau de la partie 3 « Maîtrise d'évaluation des risques majeurs » dudit dossier. Toutes ces mesures sont dûment implémentées avant le démarrage des opérations et pour toutes les opérations ;
- le document 7 du dossier de demande susvisé (« 7. Gestion des risques industriels sur la sécurité publique ») ; l'ensemble des éléments et mesures présentés dans ce document afin de prévenir, réduire, et maîtriser les risques sont mises en place avant le démarrage des opérations.

ARTICLE III.2 INFORMATIONS GÉNÉRALES ET DOCUMENTATION À DISPOSITION

Le bénéficiaire tient à disposition du service en charge de la police des mines les informations actualisées prévues à l'article 4 du décret n°2016-1303 susvisé.

ARTICLE III.3 LOCALISATION DES RISQUES

Le bénéficiaire identifie les zones susceptibles d'être à l'origine d'incendie, d'émanations toxiques ou d'explosion de par la présence de substances ou mélanges dangereux stockés ou utilisés ou d'atmosphères nocives ou explosibles pouvant survenir soit de façon permanente ou semi-permanente dans le cadre de la mise en œuvre du chantier de forage et des essais, soit de manière épisodique avec une faible fréquence et de courte durée.

Il distingue 3 types de zones :

- les zones à risque permanent ou fréquent ;
- les zones à risque occasionnel ;
- les zones où le risque n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou n'est que de courte durée s'il se présente néanmoins.

Ces zones sont matérialisées par des moyens appropriés et reportées sur un plan systématiquement tenu à jour.

La nature exacte du risque (atmosphère potentiellement explosible, etc.) et les consignes à observer sont indiquées à l'entrée de ces zones et en tant que de besoin, rappelées à l'intérieur de celles-ci.

ARTICLE III.4 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Le bénéficiaire assure un suivi météorologique permanent.

Des procédures sont établies et mises en œuvre en cas de conditions météorologiques particulières (vents forts, températures extrêmes, fortes précipitations, orages, ..). Elles sont tenues à la disposition du service en charge de la police des mines.

Une manche à air est mise en place en un lieu visible de tous les points du chantier.

Les équipements de la machine de forage sont munis d'un appareil de mesure du vent autre que la manche à air précitée. Les consignes de sécurité prévoient l'arrêt du chantier en cas de vents jugés trop forts pour une utilisation sécurisée des machines. Au-delà de la limite de vent établie par le constructeur de la machine, les opérations sont arrêtées et le personnel évacué.

ARTICLE III.5 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les modalités d'application des dispositions du présent arrêté sont établies, intégrées dans des procédures générales spécifiques et/ou dans les procédures et instructions de travail, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes indiquent notamment :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses et notamment les conditions d'évacuation des déchets et eaux souillées en cas d'épandage accidentel ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ;
- la procédure permettant, en cas de lutte contre un incendie, d'isoler le site afin de prévenir tout transfert de pollution vers le milieu récepteur.

ARTICLE III.6 CONSIGNES GÉNÉRALES D'INTERVENTION – PLAN D'URGENCE INTERNE

Des consignes écrites sont établies pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, d'évacuation du personnel et d'appel des secours extérieurs auxquels le bénéficiaire en aura communiqué un exemplaire.

Le personnel est formé aux risques présentés par les installations et entraîné à l'application de ces consignes.

Les agents non affectés exclusivement aux tâches d'intervention, doivent pouvoir quitter leur poste de travail à tout moment en cas d'appel.

Le plan d'urgence interne définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires que le bénéficiaire doit mettre en œuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement, pour l'ensemble des risques identifiés et notamment les risques d'incendie, de venue de gaz asphyxiant, toxique ou combustible, le risque de sismicité. Ce plan est communiqué aux services de secours et au service en charge de la police des mines.

ARTICLE III.7 PROTECTIONS INDIVIDUELLES DU PERSONNEL D'INTERVENTION

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des appareils respiratoires (ARI) d'une autonomie suffisante sont mis à disposition du personnel intervenant afin de lui permettre d'intervenir en toute sécurité en cas d'incident.

ARTICLE III.8 EXERCICES DE SÉCURITÉ

Le bénéficiaire informe le service en charge de la police des mines ainsi que le service d'incendie et de secours (SIS 67) du calendrier des exercices visés aux articles 12 du décret n°2016-1303 susvisé et 14 et 15 de l'arrêté ministériel du 14 octobre 2016 susvisé.

L'ensemble du personnel présent sur le site, participe aux exercices de sécurité suivants, dirigés par des personnes compétentes : alerte, évacuation et application du plan de secours, secourisme et évacuation des blessés, lutte contre l'incendie, lutte contre une pollution accidentelle.

Les dates et observations auxquelles ont donné lieu les exercices et les tests sont reportées dans le registre sécurité tenu à la disposition du service en charge de la police des mines et conservés par le bénéficiaire pendant une durée minimale de trois ans. Toutefois, le bénéficiaire informe sans délai le service en charge de la police des mines de tout élément significatif au regard de la sécurité et/ou remettant en cause les mesures de prévention et de précaution visées à l'article III.1.

ARTICLE III.9 LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Les modalités d'accès au site pour les services de secours respectent les dispositions de l'article II.2.

Avant tout démarrage des travaux de forage, le bénéficiaire transmet au service en charge de la police des mines la validation par le service d'incendie et de secours (SIS67) des moyens présents sur le chantier pour permettre leur intervention en cas d'incident/accident.

Des extincteurs et des systèmes d'extinction automatique, appropriés aux risques (tant par leur nombre que par leurs caractéristiques) et conformes aux normes en vigueur, sont judicieusement répartis sur le chantier et notamment à proximité des dépôts de matières combustibles et des postes de chargement et de déchargement des produits et déchets.

Les équipements sont maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles. Ils sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température et aussi bien en période de gel que de sécheresse.

Les matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie sont vérifiés périodiquement selon les référentiels en vigueur.

ARTICLE III.10 MAÎTRISE DES VENUES - BLOC D'OBTURATION DE PUIITS (BOP)

Le bénéficiaire s'assure du respect des dispositions suivantes et est en mesure d'en apporter la justification à tout moment au service en charge de la police des mines :

- chapitre II du titre III du décret n°2016-1303 susvisé (articles 28 à 30) ;
- chapitre III de l'arrêté ministériel du 14 octobre 2016 susvisé (articles 50 à 61).

Les résultats des essais et tests prévus au titres des articles susmentionnés sont consignés et tenus à disposition du service en charge de la police des mines.

Les paramètres de forage et de boues (notamment la densité du fluide de forage) font l'objet d'une surveillance constante par les opérateurs, en vue d'éviter toute venue ou une éruption (notamment par le maintien en permanence du puits à une pression hydrostatique minimum supérieure à la pression de pore des formations traversées) et de les identifier rapidement le cas échéant.

Le BOP est fixé sur la tête de puits dès que celle-ci a été connectée sur le premier tubage installé et entièrement cimenté (hors tube guide) et reste installé pour toutes les phases de forages subséquentes. Pour la première phase de forage (26"), un diverter est mis en place afin d'éviter toute accumulation de pression en tête de puits.

Le BOP est également fixé sur la tête de puits pour les opérations visées à l'article V.1 le nécessitant. Toute absence de BOP dans le cadre d'une de ces opérations est préalablement justifiée par le bénéficiaire dans le programme visé à l'article V.3 correspondant.

Le bénéficiaire précise par ailleurs dans ledit programme la fréquence minimale de réalisation du test de fonctionnement du BOP visé au dernier alinéa de l'article 55 de l'arrêté ministériel du 14 octobre 2016 susvisé qu'il propose d'appliquer ainsi que celle des essais en pression, et justifie ses propositions au regard notamment de la composition du BOP et des documents de référence en la matière.

Lors de la mise en œuvre du programme de travaux de forage et lors des opérations comportant un risque de venues, le bénéficiaire dispose en permanence et en nombre suffisant d'un personnel clé présent sur le site. Ce personnel clé doit avoir suivi une formation sur la maîtrise des venues, dispensée par un organisme habilité et donnant lieu à la délivrance d'un certificat dont la validité est au plus de deux ans.

ARTICLE III.11 PROTECTION CONTRE LES DÉGAGEMENTS GAZEUX

Le bénéficiaire s'assure du respect des dispositions suivantes et est en mesure d'en apporter la justification à tout moment au service en charge de la police des mines :

- chapitre III du titre I du décret n°2016-1303 susvisé (articles 9 et 10).

Les appareils mentionnés dans lesdits articles sont également opérationnels pendant les opérations définies à l'article V.1.

Sans préjudice du code du travail, le bénéficiaire définit, sous sa responsabilité, le nombre et l'emplacement de ces appareils, ainsi que les seuils d'alarme et de déclenchement. Il s'assure régulièrement de leur bon fonctionnement par tout moyen approprié.

TITRE IV: DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AUX TRAVAUX DE FORAGE

ARTICLE IV.1 PROGRAMME DE TRAVAUX DE FORAGE

Pour chaque ouvrage, le programme de travaux de forage est établi proportionnellement aux enjeux et transmis au préfet et au service en charge de la police des mines, **au moins deux mois avant le début des travaux de forage.**

Ce programme comporte les éléments listés à l'article 4 de l'arrêté du 14 octobre 2016 susvisé et notamment une coupe géologique prévisionnelle sur laquelle sont reportés les cuvelages et les cimentations à effectuer. Toute modification par rapport aux éléments du dossier de demande d'autorisation susvisé est mise en évidence et justifiée par le bénéficiaire.

Le bénéficiaire précise par ailleurs dans ce programme le niveau de données qu'il est prévu d'acquérir en cours de forage ainsi que les calculs à réaliser. Cette proposition est établie au regard des éléments figurant dans le document 10a (confidentiel) du dossier de demande d'autorisation susvisé (notamment dans ses parties 4.2 et 4.4) et du chapitre 7.1.2 du « guide de bonnes pratiques » susvisé, en distinguant le premier et le second forage (respectivement tableaux 13 et 14 dudit guide) ainsi que la branche exploratoire sur le second forage le cas échéant. Un niveau d'aléa de 2 est considéré. Tout écart ou manquement est dûment justifié dans ledit programme.

Le programme du second puits de forage, et le cas échéant de la branche exploratoire, comporte également la dernière version du mémoire visé à l'article VI.2.

Le démarrage effectif des travaux est subordonné à l'accord du préfet.

ARTICLE IV.2 FLUIDES DE FORAGES

Les fluides de forage utilisés ne doivent pas porter atteinte aux intérêts visés à l'article L.161-1 du code minier, et ne doivent pas endommager les aquifères.

L'usage de fluides à base non aqueuse est interdit.

Deux mois avant le début des travaux, le bénéficiaire indique au service en charge de la police des mines les formulations retenues pour les fluides de forage (composition précise et fiches de données de sécurité de leurs composants) tout en justifiant du respect des 2 alinéas précédents.

ARTICLE IV.3 INFORMATION ET SUIVI DES TRAVAUX DE FORAGE

IV.3.i Informations préalables

Le bénéficiaire fournit au préfet et au service en charge de la police des mines, **8 jours à l'avance au minimum**, avec un recalage 48 heures avant, les dates et heures de réalisation des opérations concernant :

- la mobilisation de la foreuse ;
- le début et la fin des travaux de forage ;
- la pose des tubages ;
- les opérations de cimentations ;
- les opérations de mesures et de contrôle.

Le service départemental d'incendie et de secours est informé du calendrier des travaux.

IV.3.ii Rapport journalier

Durant les travaux de forages, le bénéficiaire établit un rapport journalier de forage contenant tous les renseignements utiles relatifs à l'avancement des travaux et à tout événement significatif pouvant survenir.

Ce rapport, permettant également d'informer de toute modification du programme de travaux, notamment de forage et de cuvelages, comporte les caractéristiques des opérations réalisées concernant :

- l'amenée ou le repli de matériels ;
- l'approvisionnement en eau (provenance et volumes consommés) ;
- le forage (durée, profondeur atteinte, formation traversée, déviation, section, équipement du puits...) ;
- les investigations réalisées et les résultats obtenus,
- la boue (densité, caractéristiques (additifs), volume journalier injecté, volume d'additifs injecté, ...) ;
- les incidents survenus et remédiations ;
- la cimentation (densité, caractéristiques, temps de pose, ...) ;
- les résultats succincts des contrôles effectués (type CBL) et mesures prises pour remédier à d'éventuels défauts de cimentation ;
- les modalités de gestion des déblais de forage (conditions de stockage, évacuation et destination) ;
- les opérations d'évacuation de déchets.

Ces informations sont complétées par les prévisions succinctes de travaux pour le jour suivant.

Ces rapports journaliers de forage sont tenus à la disposition du service en charge de la police des mines.

Tout incident est toutefois immédiatement signalé au service de la police des mines et commenté, conformément aux dispositions de l'article I.10.

Par ailleurs, dans le cas où de graves problèmes de forage rendraient impossible ou très complexe la construction du puits selon l'architecture de base prévue dans le programme de forage mentionné à l'article IV.1 et nécessiteraient de se rabattre sur l'architecture en contingence prévue au 4.2 du document 10b du dossier susvisé, le bénéficiaire en informe préalablement le service en charge de la police des mines.

IV.3.iii Rapport hebdomadaire

Un rapport hebdomadaire de l'avancement du chantier est réalisé et adressé au service en charge de la police des mines par messagerie électronique.

Ce document contient le compte-rendu des travaux, des analyses et des mesures réalisés durant la semaine écoulée.

ARTICLE IV.4 ACQUISITION DE DONNÉES ET CALCULS À RÉALISER EN COURS DE FORAGE

Le bénéficiaire acquiert en continu et interprète, par des profils experts appropriés, des données et savoirs en cours de forage conformément au programme de forage visé à l'article IV.1.

ARTICLE IV.5 SUPPORT ET APPAREIL DE FORAGE

Le bénéficiaire s'assure du respect des dispositions des sections 1 et 2 du chapitre Ier de l'arrêté du 14 octobre 2016 susvisé (articles 30 à 42) et est en mesure d'en apporter la justification à tout moment au service en charge de la police des mines.

L'appareil de forage est un appareil spécifique pour application géothermale (géothermie profonde), fonctionnant à l'énergie électrique et avec un système hydraulique pour les manœuvres.

Le recours aux groupes électrogènes est strictement limité aux cas de perte de l'alimentation électrique, en secours. Il fait l'objet d'une traçabilité (enregistrements des jours, heures et durées d'utilisation desdits groupes et justification).

ARTICLE IV.6 CONCEPTION

Les ouvrages et installations sont conçus et réalisés de manière à assurer leur intégrité vis-à-vis de la corrosion et des sollicitations maximales auxquelles ils peuvent être soumis.

ARTICLE IV.7 CONCEPTION ET RÉALISATION D'UN Puits

Le bénéficiaire s'assure du respect des dispositions suivantes et est en mesure d'en apporter la justification à tout moment au service en charge de la police des mines :

- chapitre Ier du titre III du décret n°2016-1303 susvisé (articles 26 à 27)
- chapitre II de l'arrêté ministériel du 14 octobre 2016 susvisé (articles 47 à 49).

L'ensemble des dispositions listées dans le chapitre 4.7 du document 10b du dossier susvisé et visant à respecter les critères permettant d'assurer une cimentation de qualité sont respectées. Ces dispositions sont précisées dans le programme visé à l'article IV.1, ainsi que les moyens de contrôle envisagés afin de garantir une bonne qualité de cimentation pour chaque section tubée du puits.

L'architecture du forage est adaptée à la profondeur de chacune des couches rencontrées et conformément au programme de forage défini à l'article IV.1.

ARTICLE IV.8 RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX DE FORAGE

Au plus tard trois mois après la fin des travaux de réalisation de forage, et pour chacun des ouvrages réalisés, le bénéficiaire adresse au préfet et au service en charge de la police des mines le rapport de fin des travaux de forage prévu à l'article 30-4 du décret n°2006-649 susvisé et établi conformément à l'article 9 de l'arrêté ministériel du 14 octobre 2016 susvisé. Ce rapport est également déposé sur DUPLOS (cf. article I.12).

TITRE V: DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AUX ESSAIS SUR PUIITS ET ÉVENTUELLES OPÉRATIONS DE DÉVELOPPEMENT (DONT STIMULATIONS)

ARTICLE V.1 DÉFINITIONS

Les expressions suivantes, retrouvées dans le présent titre, ont pour définitions celles figurant dans le glossaire du « Guide de bonnes pratiques », à savoir :

- Essais hydrauliques : essais réalisés pour évaluer les capacités du puits après le forage et le gain obtenu après la réalisation d'un cycle de stimulation. Ils peuvent comprendre des essais par paliers ou des essais longue durée (voir Hamm et al., 2019 pour plus d'information sur ces essais). Lors des tests d'injectivité, une attention particulière devra être portée au volume injecté ainsi qu'à la pression appliquée lors des essais afin d'éviter la stimulation du réservoir.
- Développement du puits : opérations allant de la mise en eau du puits à la mise en production en passant par l'amélioration de l'indice de productivité/injectivité (stimulations hydraulique, chimique ou thermique ; multi-drains). Les opérations de développement du puits recouvrent une large gamme d'opérations visant plusieurs objectifs (Hamm et al., 2019) :
 - le nettoyage des résidus du forage dans le puits ;
 - l'augmentation de la productivité d'un ouvrage ;
 - la stabilisation de la formation et/ou de l'équipement notamment dans les réservoirs clastiques.
- Stimulation EGS : phase de stimulation hydraulique et/ou stimulation thermique et chimique à des pressions de fluide significativement supérieures à la pression initiale du réservoir dans des contextes nouveaux, ou non-usuels afin d'améliorer la perméabilité du réservoir autour du puits.
- Opération : toute action sur le forage, que ce soit le forage en lui-même, la réalisation de tests et d'essais, le développement du puits par des stimulations des puits, la production, l'injection ou la circulation de fluide entre les puits, les travaux de maintenance ou d'arrêt des forages.

Par ailleurs, la surpression sur le réservoir représente la différence entre la pression dans le réservoir, et la pression appliquée au toit de celui-ci.

ARTICLE V.2 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Les opérations (essais hydrauliques, développement) se font dans le respect des paramètres opérationnels (pression maximale en tête de puits, surpression sur le réservoir et volume maximal net injecté) fixés dans le programme visé à l'article V.3.

Les différents protocoles opérationnels sont établis en suivant les recommandations du « Guide de bonnes pratiques » susvisé et notamment son chapitre 8.4.

Les équipements utilisés dans le cadre des opérations sont compatibles avec les caractéristiques des fluides attendus, et aptes à supporter les sollicitations maximales auxquelles ils sont soumis. Ils permettent de traiter, d'éliminer ou d'évacuer les fluides produits sans porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.161-1 du code minier.

Les éventuels hydrocarbures recueillis ne doivent pas être entreposés dans les zones ATEX, et ne doivent pas être stockés à proximité de l'appareil de forage en dehors des quantités nécessaires aux mesures d'échantillonnage et de débit du puits ou du sondage.

ARTICLE V.3 PROGRAMMES D'OPÉRATION

Au moins un mois avant le début de chacune des opérations définies à l'article V.1 (essais hydrauliques ou opérations de développement) ou tests de la boucle géothermale/tests de doublet (tests de traçage, d'interférence, de circulations..), le bénéficiaire établit un programme et le transmet au préfet et au service en charge de la police des mines.

Ces programmes sont conçus et mis en œuvre de façon à éviter tout dommage substantiel à la structure du puits et tout préjudice aux intérêts mentionnés à l'article L.161-1 du code minier, notamment par la nature et les quantités de produits injectés.

Le démarrage effectif des opérations est subordonné à l'accord écrit du préfet sur le programme transmis. Le préfet et/ou le service en charge de la police des mines peuvent, préalablement à la décision préfectorale, demander toute explication ou modification jugée nécessaire, et imposer la réalisation d'une tierce-expertise, selon les dispositions de l'article L.181-13 du code de l'environnement et dans les conditions de ce dernier. Une nouvelle version du programme est alors transmise en vue de la décision préfectorale.

Chaque programme comporte les éléments listés à l'article 5 de l'arrêté du 14 octobre 2016 susvisé.

Il précise également :

- les acquisitions de données envisagées, ainsi que les moyens associés ;
- les modalités de surveillance du réservoir ;
- les valeurs limites des paramètres opérationnels envisagés et leur justification.

Le bénéficiaire se positionne par ailleurs, dans ledit programme, par rapport à la partie 5 du document 10a confidentiel de son dossier de demande d'autorisation susvisé ainsi qu'au « Guide de bonnes pratiques » susvisé, et justifie tout écart.

ARTICLE V.4 DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AUX ESSAIS HYDRAULIQUES

Ces essais sont réalisés à bas débit/basse pression. Le bénéficiaire est en mesure de justifier à tout moment, et en premier lieu dans le programme correspondant, transmis en application de l'article V.3, que les débits ainsi que les pressions et volumes cumulés, envisagés et mis en œuvre, ne sont pas susceptibles de stimuler le réservoir.

Lorsqu'il s'agit des premiers essais hydrauliques après forage, le programme visé à l'article V.3 tient compte ses éléments figurant au 7.1.2 du « Guide de bonnes pratiques » susvisé (« Données et savoirs à acquérir au cours et juste après les forages »). Il peut être transmis avec le programme de forage visé à l'article IV.1.

ARTICLE V.5 DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AUX STIMULATIONS

Les opérations faisant appel à des méthodes de développement par fracturation hydraulique sont interdites.

La stimulation chimique (par acidification) des zones faillées pour faciliter le passage du flux d'eau est autorisée. Dans le cas où elle serait envisagée, le programme visé à l'article V.3 intègre un mode opératoire précisant les dispositions visant à éviter des fuites ou rejet à l'extérieur des acides.

Le programme visé à l'article V.3 tient compte des éléments figurant au 7.1.3 du « Guide de bonnes pratiques » susvisé (« Données et savoirs à acquérir au cours du développement du puits »).

ARTICLE V.6 DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AUX TESTS DU DOUBLET (TEST DE LA BOUCLE GÉOTHERMALE)

Le programme visé à l'article V.3 tient compte ses éléments figurant au 7.1.4 du « Guide de bonnes pratiques » susvisé (« Sites multi-puits : caractérisation de la connexion entre puits »).

ARTICLE V.7 CARACTÉRISATION DES ÉVENTUELLES INTERFÉRENCES AVEC LES SITES VOISINS

Le bénéficiaire réalise les investigations nécessaires à l'appréciation :

- de la connexion hydrogéologique entre les travaux miniers qu'il envisage et les travaux miniers autorisés dans le cadre des titres miniers suivants, existants à la date d'octroi du PER « Les Sources » susvisé :
 - concession de gîtes géothermiques dite « concession de Soultz », accordée par décret du 22 septembre 2015 au profit du groupement européen d'intérêt économique (GEIE) « Exploitation minière de la chaleur » pour une durée de 25 ans ;
 - concession de gîtes géothermiques à haute température, dite « concession de Rittershoffen », accordée par décret du 26 mai 2021 aux sociétés Electricité de Strasbourg SA et Roquette Frères SA, conjointes et solidaires,
- de l'éventuel préjudice à l'activité ouverte par les titres miniers susmentionnés.

Les résultats de ces investigations, accompagnés de leur interprétation et analyse, sont communiqués au service en charge de la police des mines, au préfet ainsi qu'à la Direction Générale de l'Energie et du Climat (DGEC) **au plus tard 12 mois à compter de la fin des tests du doublet visés à l'article V.6.**

Ces éléments peuvent résulter d'essais spécifiques, pour lesquels un programme d'opération tel que défini à l'article V.3 aura été établi par le bénéficiaire, en lien avec les titulaires de titres miniers concernés, et avec la validation de ces derniers, en vue de la proposition d'un protocole commun.

Ledit programme tient compte ses éléments figurant au 7.1.4 du « Guide de bonnes pratiques » susvisé (« Sites multi-puits : caractérisation de la connexion entre puits »).

En cas de préjudice avéré, dont les critères, partagés par le bénéficiaire, les titulaires des sites voisins et l'administration, devront avoir préalablement été définis, le bénéficiaire en tient compte dans toute demande en vue de passer en phase d'exploitation. Si les mesures proposées par le bénéficiaire ne permettent pas de rendre le préjudice acceptable, les dispositions prévues au 2° du cahier des charges annexé à l'arrêté ministériel du 22 juin 2022 d'octroi du PER « Les Sources », susvisé, seront mises en œuvre par l'autorité administrative compétente.

ARTICLE V.8 RAPPORT DE FIN D'OPÉRATION

Quinze jours ouvrés après la fin de chacune des opérations objet du présent TITRE V, un rapport est établi et adressé au préfet et au service en charge de la police des mines. Ce rapport indique, outre toutes les modifications apportées par rapport au programme initial, la composition et les volumes des fluides extraits et des fluides éventuellement injectés.

Le rapport conclut sur la suite à donner aux opérations, en justifiant la proposition : le passage à la phase suivante est conditionné au succès des phases précédents. En cas d'échec, la fermeture du puits est engagée, selon les dispositions du TITRE X.

Le rapport de fin d'opération peut utilement être accompagné, le cas échéant, du programme relatif à l'étape suivante.

TITRE VI : DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES A LA PRÉVENTION DU RISQUE SISMIQUE

ARTICLE VI.1 RÉ-ÉVALUATION DE L'ALÉA « INCIDENT SISMIQUE »

L'aléa « incident sismique » à considérer avant tout forage est un aléa de niveau 2 selon le « Guide de bonnes pratiques » susvisé.

Le bénéficiaire réévalue par la suite ce niveau d'aléa a minima aux moments-clés définis dans le tableau ci-dessous, et soumet cette réévaluation au service en charge de la police des mines en joignant la présentation de la démarche ainsi que le résultat de cette réévaluation dans le document visé en face, dans le tableau ci-dessous, et requis au titre du présent arrêté (cf. article V.3, article V.8, TITRE X) ou, lorsqu'une actualisation du mémoire technique est réalisée conformément aux dispositions de l'article VI.2, en l'intégrant à cette actualisation).

Moment clé pour la réévaluation de l'aléa	Document associé
après chaque forage et tests hydrauliques bas débit permettant de caractériser le comportement hydromécanique du réservoir	Rapport de fin d'essais hydrauliques bas débit
avant toute opération visant à améliorer l'injectivité et/ou la productivité du puits	Programme de développement du puits
après la réalisation d'un protocole visant à améliorer l'injectivité et/ou la productivité du puits	Rapport de fin de développement
après la réalisation de tests du doublet prouvant la connectivité en pression entre les forages injecteur et producteur	Rapport de fin de tests sur doublets
Avant l'arrêt définitif d'un ou plusieurs puits	Programme de fermeture

Par ailleurs, si les données opérationnelles venaient à démontrer une divergence significative avec le niveau d'aléa précédemment estimé, le bénéficiaire procède également à une réévaluation de l'aléa et la transmet **sous un délai de 15 jours** au service en charge de la police des mines.

Pour la mise en œuvre du « Guide de bonnes pratiques » susvisé, le bénéficiaire considère la dernière évaluation du niveau d'aléa réalisée.

Si une réévaluation du niveau d'aléa conduit à atteindre un niveau 3, alors le bénéficiaire revoit et ajuste son programme pour diminuer le niveau d'aléa de sorte à ce que celui-ci soit au plus à 2.

ARTICLE VI.2 ACTUALISATIONS DU MÉMOIRE TECHNIQUE

Le bénéficiaire actualise le mémoire visé à l'article L.164-1-2 du code minier (document 10a (confidentiel) joint à son dossier de demande d'autorisation susvisé, conformément au 15° a) de l'article D.181-15-3 bis du code de l'environnement) a minima aux moments-clés figurant dans le tableau de l'article VI.1 et transmet chaque actualisation au service en charge de la police des mines.

Si une phase de développement est envisagée, le mémoire technique actualisé post forage et premiers essais hydrauliques bas débit est joint au programme de développement visé à l'article V.3.

La mise à jour du mémoire post forage et avant développement suit la trame-type figurant en 2ème partie du document co-rédigé par l'INERIS et le BRGM et qui s'intitule « *Trame pour l'élaboration du mémoire relatif aux mesures prévues ou mises en œuvre pour connaître la géologie du sous-sol impacté par les travaux de recherche ou d'exploitation d'un gîte géothermique (cf. article L. 164-1-2 du code minier)* », disponible sur le site du ministère (ecologie.gouv.fr). Toutefois, le bénéficiaire peut adopter une autre présentation, à laquelle il joint alors un tableau de correspondance pour préciser l'emplacement des items prévus par les différentes parties de la trame-type dans son propre document.

Le bénéficiaire actualise par ailleurs le mémoire à tout moment de la vie du projet géothermique et le transmet au service en charge de la police des mines, en précisant les modifications notables :

- sur demande du préfet en application de l'article L.164-1-2 du code minier
- ou de sa propre initiative, notamment lorsque des changements significatifs par rapport à la situation courante/connue sont identifiés ou nécessaires.

Toute actualisation du mémoire intègre les rétro-analyses prévues au 8.4.4 du « Guide de bonnes pratiques » susvisé afin de capitaliser les connaissances sur la réponse sismique à chaque étape du projet.

ARTICLE VI.3 SURVEILLANCE MICRO-SISMIQUE

VI.3.i Généralités

De manière générale, le bénéficiaire met en œuvre les bonnes pratiques et recommandations du chapitre 7.3 du « Guide de bonnes pratiques » susvisé, relatif à la surveillance micro-sismique, en considérant a minima un niveau d'aléa de 2 avant forage, et selon réévaluations prévues à l'article VI.1 par la suite.

VI.3.ii Réseau de base permanent

Le bénéficiaire met en place un réseau de surveillance sismologique dédié, dit « réseau de base permanent », composé de 8 stations sismologiques qui lui sont propres, et tel que défini dans son dossier de demande d'autorisation susvisé (partie 1.5 du document 4b sur la prévention de la sismicité induite, V3 du 12/08/2024).

Ce réseau de base permanent est installé et opérationnel **au moins six mois avant le début du forage**. Le bénéficiaire transmet au service en charge de la police des mines, selon le même délai :

- la carte définitive des emplacements des stations installées ; cette carte permet également d'identifier le type de station en place (en surface ou en profondeur) et le type de capteur installé (vélocimètre, accéléromètre, « SBA » (Shallow Buried Array), ...) ;
- les déclarations et rapports de fin de forage pour les stations placées en profondeur dans des puits ;
- tout élément justifiant que le réseau de base permanent est bien opérationnel.

VI.3.iii Réseau renforcé

Le bénéficiaire assure le renforcement du réseau sismique défini au VI.3.ii a minima dans les cas listés au 7.3.2 du « Guide de bonnes pratiques » susvisé. Il transmet préalablement au service en charge de la police des mines un rapport précisant le plan du réseau renforcé (réseau de base permanent + stations temporaires), les raisons justifiant le positionnement de celles-ci, les données techniques dont la durée de stockage des mesures, ainsi que toute information jugée utile.

Dans le cas particulier des opérations de développement :

- le rapport susmentionné est transmis **au moins un mois avant le début de toute opération de développement** ;
- le réseau renforcé est installé et opérationnel **au moins deux semaines avant le début de toute opération de développement**.

VI.3.iv Gestion des pannes

Le bénéficiaire établit un protocole de gestion des pannes du réseau de surveillance sismique afin d'avoir des délais d'identification des pannes de tout type inférieurs à 24 heures et de résolution de celles-ci les plus courts possibles.

Le bénéficiaire informe dans les plus brefs délais le service en charge de la police des mines de toute panne affectant le bon fonctionnement du réseau de surveillance. Il précise l'impact de cette panne sur le caractère opérationnel du réseau de surveillance et les mesures prises pour y remédier.

Toute panne du réseau de surveillance affectant son bon fonctionnement donne lieu à un enregistrement dans un registre tenu à la disposition du service en charge de la police des mines.

VI.3.v Traitement et archivage des données

Le bénéficiaire fait réaliser par du personnel qualifié une vérification et une interprétation des données acquises par le réseau de surveillance de la sismicité (de base et le cas échéant renforcé).

La fréquence de ces vérifications est quotidienne pendant la phase de réalisation de chaque forage, pendant la phase des essais d'injectivité, de productivité ou de circulation et pendant une durée d'au moins deux mois après la fin de toute opération.

Les données de l'une des stations permanentes sont transmises en temps réel au Réseau National de Surveillance Sismique (RéNaSS).

La durée de stockage des données de chaque station (permanente et temporaire) en fonctionnement normal ou dégradé ne peut être inférieure à un mois.

VI.3.vi Mise à disposition ou transmission des données

L'ensemble des données du réseau de base permanent, sur une durée minimale d'un mois, est disponible pour transmission au service de la police des mines, à la demande de celui-ci, au maximum sous 24 heures.

L'ensemble des données du réseau temporaire est mis à disposition du service en charge de la police des mines, à la demande de celui-ci, dans les meilleurs délais.

Pendant les opérations de forage, d'essais (injectivité, productivité ou circulations) et le cas échéant de développement, le bénéficiaire adresse mensuellement au service en charge de la police des mines un rapport commenté sur l'état du réseau de surveillance sismologique et sur les résultats de la surveillance réalisée.

VI.3.vii Information du public

Au plus tard à la mise en place du réseau de surveillance visé au VI.3.ii, le bénéficiaire mène une campagne de sensibilisation de la population au phénomène de sismicité induite, à son dispositif de surveillance et de gestion du risque.

Ces éléments sont également disponibles sur le site Internet du bénéficiaire, mentionné à l'article II.4.

De plus, le bénéficiaire rend accessible aux tiers, au minimum sur demande ou systématiquement, sur le site Internet précité, les informations de magnitude, de PGV et localisation des événements sismiques de magnitude supérieure ou égale à 1.

ARTICLE VI.4 PILOTAGE DES OPÉRATIONS - TLS

VI.4.i Dispositions générales

Les variables sismiques « magnitude locale » (M_L) et « vitesse maximale au sol » (PGV) sont respectivement estimées et enregistrées en permanence par le bénéficiaire, à partir du réseau de surveillance mis en place conformément aux dispositions de l'article VI.3.

Un dépassement de seuil est qualifié à partir :

- des mesures de PGV à au moins 2 stations de surveillance représentatives en termes de mouvement de sol, appartenant au réseau de surveillance du bénéficiaire défini à l'article VI.3,

et/ou

- de la valeur de magnitude calculée à partir des données sismologiques mesurées aux stations appartenant au réseau de surveillance du bénéficiaire défini à l'article VI.3.

Toute atteinte d'un niveau jaune, orange ou rouge de TLS fait l'objet d'une information, dans les plus brefs délais, au service en charge de la police des mines et au préfet. Le bénéficiaire communique par ailleurs sur son site Internet visé à l'article II.4.

VI.4.ii Cas particulier de la phase forage

Le bénéficiaire conduit les opérations de forage selon le système de feux de signalisation dit « TLS » (Traffic Light System) suivant :

Niveau (couleur de feu)	Critères	Conséquences
vert	$M_L \leq 0,5$ et $PGV \leq 0,5 \text{ mm/s}$	Niveau normal, les activités se poursuivent
jaune	$0,5 < M_L < 1,7$ et/ou $0,5 \text{ mm/s} < PGV < 1 \text{ mm/s}$	Une vigilance est mise en place et tout événement de magnitude $M_L > 0,5$ et $PGV > 0,5 \text{ mm/s}$ dans un rayon de 1 km subordonne la poursuite des travaux de forage au renforcement du réseau de surveillance, tel que défini au VI.3.iii.
orange	$1,7 \leq M_L < 2$ et/ou $1 \text{ mm/s} \leq PGV < 1,5 \text{ mm/s}$	Une vigilance renforcée est mise en place. Le bénéficiaire mène une analyse de l'événement, dont il transmet les conclusions au service en charge de la police des mines. Dans l'attente de cette transmission et de l'examen de cette étude par le service en charge de la police des mines, la pression de tête de puits est maintenue en dessous de la pression à laquelle l'événement sismique s'est produit.
rouge	$M_L \geq 2$	Arrêt des opérations et mise en sécurité.

	et PGV $\geq 1,5$ mm/s	L'ensemble des données du réseau de surveillance est transmis sous un délai de 24 heures au RéNaSS, afin de caractériser précisément les événements. Ces données portent sur les 7 jours avant l'événement. Le bénéficiaire mène une analyse de l'événement, dont il transmet les conclusions au service en charge de la police des mines. Il réalise par ailleurs une revue du protocole de forage sur la base de l'ensemble des données acquises. La reprise des opérations est subordonnée à l'accord du préfet.
--	---------------------------	---

VI.4.iii Cas de toutes les autres opérations (essais, développement, tests..)

Le bénéficiaire s'appuie sur un système de feux de signalisation dit « TLS » (Traffic Light System) et respectant les principes du chapitre 8 du « Guide de bonnes pratiques » susvisé :

- avec approche prédictive le cas échéant (notamment si stimulations EGS),
- couplant :
 - des paramètres hydrauliques
 - et des grandeurs caractéristiques de la réponse sismique du réservoir (a minima M et PGV),
- basé sur un plan d'action à 4 niveaux (vert, jaune, orange, rouge), c'est-à-dire 3 seuils,

pour piloter les opérations tout en minimisant les risques de sismicité induite.

Le bénéficiaire joint une proposition argumentée de TLS (et donc de valeurs de seuils) à chaque programme d'opération requis dans le cadre du présent arrêté (article V.3).

Le seuil rouge doit être cohérent avec l'incident sismique redouté (déterminé selon la définition du « Guide de bonnes pratiques » susvisé).

S'agissant de la variable « PGV », les valeurs limites proposées tiennent compte des effets de site, selon les informations dont dispose le bénéficiaire.

Le bénéficiaire met en ligne sur le site Internet mentionné à l'article II.4 les valeurs des seuils et les mesures en cas d'atteinte de chacun de ces seuils, tels que retenus en accord avec le service en charge de la police des mines.

TITRE VII : DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX PRÉLÈVEMENTS, À LA PRÉVENTION, GESTION ET SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS, POLLUTIONS, NUISANCES

ARTICLE VII.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Le bénéficiaire s'assure du respect des dispositions :

- des chapitres VI et VII du décret du 4 octobre 2016 susvisé (articles 20 à 23)
- du chapitre IV de l'arrêté du 14 octobre 2016 susvisé (articles 16 à 28)

et est en mesure d'en apporter la justification à tout moment au service en charge de la police des mines.

ARTICLE VII.2 CONTRÔLES ET ANALYSES

Indépendamment des contrôles explicitement prévus dans le présent arrêté et ses éventuels compléments, le service en charge de la police des mines peut demander, en tant que de besoin, la réalisation, inopinée ou non, de prélèvements et d'analyses des effluents liquides ou gazeux, de déchets, de sols, d'eaux dans les niveaux aquifères, ainsi que l'exécution de mesures de niveaux sonores ou de vibrations ou toute autre mesure destinée à s'assurer des dispositions du présent arrêté.

Ils sont exécutés par un organisme tiers choisi par le service en charge de la police des mines ou proposé par le bénéficiaire. Dans ce dernier cas, le choix est soumis à l'approbation du service en charge de la police des mines si l'organisme n'est pas accrédité ou agréé par le Ministère de l'environnement pour les paramètres considérés.

Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par le bénéficiaire.

ARTICLE VII.3 RADIOACTIVITÉ

L'utilisation des sources radioactives est réservée aux entreprises habilitées et titulaires des autorisations réglementaires.

Avant le début des travaux de forage, le bénéficiaire informe le service en charge de la police des mines du conseiller en radioprotection qu'il a désigné en application des dispositions de l'article R.4451-112 du code du travail.

Au moins trois mois avant le début des travaux de forage, le bénéficiaire soumet au service en charge de la police des mines un plan de surveillance vis-à-vis des rayonnements ionisants conformément au chapitre VI du décret n°2006-649 susvisé. Ce plan intègre la réalisation de mesures de l'état initial dans l'environnement, au niveau du site, ainsi qu'au niveau des habitations et des lieux publics les plus proches sous les vents dominants. Le bénéficiaire transmet les résultats de cette campagne au service en charge de la police des mines **avant le début des travaux de forage**. Le bénéficiaire met en œuvre le plan de surveillance précité.

Le bénéficiaire mesure la radioactivité naturelle lors des remontées pendant les phases de forage (déblais de forage et eaux géothermales) et de tests du réservoir. En cas de détection, le bénéficiaire met en œuvre un protocole pour la protection des intervenants et la gestion des déchets radioactivement marqués. Ce protocole rédigé préalablement est transmis au service en charge de la police des mines, **trois mois avant le début des travaux de forage**.

ARTICLE VII.4 DÉCHETS

VII.4.i Principes généraux – réduction, séparation, entreposage

Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles.

Les diverses catégories de déchets sont collectées séparément de façon à assurer leur orientation dans les filières autorisées adaptées à leur nature et à leur dangerosité, puis valorisées ou éliminées par des installations dûment autorisées conformément à la réglementation en vigueur.

Dans l'attente de leur évacuation, les déchets sont conservés dans des conditions assurant toute sécurité et ne présentant pas de risque de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

En particulier, les aires de transit ou entreposage de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisées sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des éventuels liquides épandus et des eaux météoriques souillées.

Les quantités de déchets entreposées en attente de leur évacuation et la durée d'entreposage sont réduites au strict nécessaire.

Sans préjudice de l'alinéa précédent :

- les déblais en sortie de puits sont entreposés temporairement dans la zone « rig », dans des cuves horizontales sur une dalle béton dédiée, pour un volume maximal de 200 m³ puis :
 - (1) soit évacués directement du site pour traitement,
 - (2) soit déplacés sur la « zone géotube égouttures », où ils sont entreposés temporairement en andains en attente d'évacuation du site pour traitement (maximum 500 m³) ;
- afin de réduire les quantités à évacuer, les solides humides résiduels (après sédimentation et séparation des phases des fluides de forage non recyclables), font l'objet d'une déshydratation par géotubes, sur une zone dédiée de la zone chantier (« zone géotube égouttures », laquelle est également destinée à l'entreposage des déblais en andains, comme mentionné ci-dessus). La quantité maximale en géotubes sur cette zone « géotube égouttures » est de 1200 m³, (portée à 1700m³ sur les premiers horizons).

En tout état de cause, la quantité totale de déchets de forage entreposée sur le site ne dépasse pas 1 900 m³. »

VII.4.ii Cas particulier des déchets contenant des substances radioactives

Le cas échéant, le bénéficiaire met en œuvre les dispositions de l'article 51-8 du décret n°2006-649 susvisé.

VII.4.iii Devenir des déchets – plan d'évacuation

Au moins 15 jours avant le commencement des travaux, le bénéficiaire transmet au service en charge de la police des mines un plan d'évacuation des déchets (rotation des camions) et précise les filières de traitement.

Les déblais et boues de forage ne sont autorisés à être traités (valorisation ou élimination) dans des filières acceptant les déchets inertes non dangereux, qu'après que le bénéficiaire se soit assuré de leur caractère inerte conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment après avoir réalisé les analyses citées à l'annexe II dudit arrêté.

VII.4.iv Suivi, traçabilité

Le bénéficiaire est en mesure de justifier la nature, l'origine, le tonnage et le mode d'élimination de tout déchet.

Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur est accompagné du bordereau électronique de suivi défini à l'article R. 541-45 du code de l'environnement.

Les justificatifs, conservés pendant au moins 3 ans sont tenus à disposition du préfet et du service en charge de la police des mines.

ARTICLE VII.5 ALIMENTATION EN EAU

Tout prélèvement d'eau dans le milieu naturel est interdit.

L'alimentation en eau est assurée par le réseau public d'adduction, par un branchement sur la conduite existant sur la RD243, pour lequel le bénéficiaire dispose de l'accord du gestionnaire dudit réseau. **Cet accord est transmis au service en charge de la police au plus tard quinze jours après notification du présent arrêté et en tout état de cause, avant toute utilisation de l'eau.**

Le débit maximum autorisé est de 25 m³/h. Le débit de prélèvement d'eau dans le réseau est suivi en continu. Un dispositif de mesure permet de comptabiliser le volume total d'eau prélevée.

Le bénéficiaire réalise un suivi quotidien des consommations d'eaux utilisées dans le cadre des travaux de forage et le tient à la disposition du service en charge de la police des mines.

Le bénéficiaire prend les mesures nécessaires et conformes à la réglementation en vigueur pour empêcher tout risque de retour d'eau polluée dans le réseau public.

L'eau ainsi prélevée sur le réseau est réservée aux usages suivants :

- avant le démarrage des travaux de forage, pour la constitution du stock initial en vue de la fabrication des boues de forage et de constituer la réserve de sécurité de fluides de forage. Ce stock initial, d'un volume maximal de 8 000 m³, est réparti dans le bassin et dans les cuves dits d'« eau géothermale » ;
- pendant les travaux de forage :
 - pour la reconstitution du volume des boues de forage. Afin de limiter le volume prélevé à cet effet, les boues sont traitées en cycle fermé et les phases liquides récupérées ;
 - pour les phases de cimentation ;
 - en cas de perte dans le réservoir ;
- nettoyages ponctuels ;
- besoins de la base-vie.

ARTICLE VII.6: GESTION DES EFFLUENTS

VII.6.i Origine des effluents

Le bénéficiaire est en mesure de distinguer les différentes catégories d'effluents suivants :

- les eaux pluviales des zones non imperméabilisées ;
- les eaux pluviales de voiries (hors zone « plateforme de forage ») ;
- les eaux de ruissellement de la zone « plateforme de forage » ;
- les eaux recueillies dans des rétentions dédiées
- les fluides de forage ;

- les eaux issues des essais ;
- les eaux d'extinction d'incendie ;
- les eaux usées sanitaires.

VII.6.ii Schéma de gestion des effluents

Au moins un mois avant le commencement des travaux, le bénéficiaire transmet au service en charge de la police des mines un schéma des collectes des eaux de toute nature.

Ce schéma est par la suite tenu à la disposition du service en charge de la police des mines ainsi que des services d'incendie et de secours.

Il fait notamment apparaître les réseaux de collectes ainsi que les dispositifs de sectionnement mis en place.

Les dispositions nécessaires sont prises, en particulier pour la plateforme de forage, pour qu'il ne puisse y avoir d'entraînement par les eaux pluviales de matières dangereuses ou insalubres dans le milieu naturel.

Les zones de ravitaillement et d'entretien des engins de chantier ainsi que leurs zones de stationnement prolongé en dehors des horaires d'activité sont imperméabilisées.

VII.6.iii Collecte des effluents

Les systèmes de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et à résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les collectes d'effluents devant subir un traitement ou être éliminés et le milieu naturel.

VII.6.iv Gestion des eaux pluviales des zones non imperméabilisées

Les zones non susceptibles d'être polluées, directement ou indirectement, permettent l'infiltration naturelle des eaux pluviales.

VII.6.v Gestion des eaux pluviales de voiries (hors zone « rig »)

Les eaux pluviales de voirie sont collectées vers un bassin « eaux pluviales voirie avant traitement », dont le dimensionnement répond aux dispositions de la note de doctrine susvisée sur la gestion des eaux pluviales en région Grand Est, à minima au regard d'une pluie « forte ». Ledit bassin est conçu de façon à assurer une décantation.

Après passage par un séparateur à hydrocarbures, ces eaux pluviales rejoignent un second bassin dit « bassin eaux pluviales traitées – réserve incendie », dont la surverse est dirigée vers le ruisseau « Weiherbach » au nord du site, selon un débit régulé et plafonné.

Avant tout démarrage des travaux, le bénéficiaire transmet au service en charge de la police des mines la convention de rejet correspondante, établie avec le gestionnaire des eaux, et justifie la valeur de rejet au milieu naturel (Weiherbach) retenue.

Une vanne permet l'isolement du bassin de rétention par rapport au milieu naturel.

En cas d'événement exceptionnel, le merlon mentionné au Erreur : source de la référence non trouvée permet de confiner les éventuels débordements.

Les eaux pluviales rejetées au milieu naturel ne dépassent pas la concentration de 5 mg/l pour les hydrocarbures totaux.

En tout état de cause, elles ne doivent pas dégrader le milieu récepteur (Weiherbach, qui rejoint le Bachgraben puis la Sauer – masse d'eau « Sauer 2 »). Le bénéficiaire est en mesure de le justifier à tout moment.

VII.6.vi Gestion des eaux de ruissellement de la zone « rig » (= zone « plate-forme de forage »)

La zone « rig » est étanche et conçue de façon que l'ensemble des eaux de ruissellement ainsi que d'éventuels débordements de boues sur cette zone soient collectés par un système spécifique de collecte, puis dirigés vers un bassin béton « décantation eau pluviale du rig », situé dans l'emprise de la clôture du « bassin eau géothermale ».

Les effluents de ce bassin sont dirigés :

- si souillés : vers le « bassin eau géothermale » cité au VII.6.ix ;
- si non souillés : vers le « bassin eaux pluviales voiries avant traitement » cité au VII.6.v.

Une vanne, fermée en position normale, permet d'isoler le « bassin décantation eau pluviale rig » du « bassin eaux pluviales voiries avant traitement ».

VII.6.vii Gestion des eaux recueillies dans des rétentions dédiées

La zone « géotubes égouttures » est sur rétention dédiée. Les égouttures recueillies sont dirigées vers le « bassin eau géothermale » visé au VII.6.ix.

La zone « produits boue » est sur rétention dédiée (dalle béton). Le contenu de ladite rétention peut être pompé, selon les circonstances :

- si les effluents sont susceptibles d'être souillés : vers le réseau des eaux pluviales ;
- dans les autres cas : « vers le bassin eau géothermale ».

Toutes dispositions sont prises pour éviter un débordement de cette rétention.

VII.6.viii Fluides de forage

Les fluides de forage sont envoyés dans un dispositif de traitement (tamis vibrant et desableur) permettant de séparer la fraction solide (déblais de forage) de la fraction liquide.

La fraction solide ainsi récupérée est entreposée conformément aux dispositions du VII.4.i.

La fraction liquide est recyclée dans la préparation des boues de forage. L'éventuel excédent d'eau claire est valorisé ou éliminé dans une filière dûment autorisée à le recevoir ou envoyé en station d'épuration urbaine sous réserve de l'accord préalable du gestionnaire de la station d'épuration, sous la forme d'une convention de rejet. Cette dernière est tenue à la disposition du service en charge de la police des mines.

Les capacités de stockage de produits à boue, d'alourdisant, de ciment et d'eau industrielle sont déterminées en fonction des prévisions de consommation et des possibilités d'approvisionnement.

VII.6.ix Gestion des eaux issues des forages lors des essais (eaux géothermales)

Les eaux géothermales sont recueillies, après passage dans le « bassin de décantation eau géothermale » visant à en retirer l'essentiel des particules lourdes décantables, dans un bassin bâché de 2000 m³ et 4 cuves hors sol, dits respectivement bassin et cuves « eau géothermale », étanches, et représentant un volume utile total de 8000 m³.

Les eaux géothermales ainsi stockées sont ensuite ré-injectées dans le réservoir, sauf dans le cas où elles auraient été souillées par des eaux d'extinction incendie ou des eaux contenant des éléments incompatibles avec les caractéristiques chimiques des eaux géothermales.

Dans certaines configurations d'essais de performance du doublet (test de connectivité), les eaux géothermales peuvent être directement réinjectées, sans passer par les bassins (essai en boucle fermée). L'option retenue par le bénéficiaire est précisée dans le programme d'essai visé à l'article V.3 concerné.

Dans tous les cas, toutes dispositions sont prises par le bénéficiaire pour empêcher toute infiltration d'eau géothermale dans les sols. En particulier, le bassin est équipé d'une géomembrane résistante à la nature et à la température des fluides recueillis.

En aucun cas, il ne doit y avoir rejet d'eau géothermale sur des surfaces non imperméabilisées ou dans le milieu naturel superficiel.

Les 4 cuves mentionnées au premier alinéa sont démontées à l'issue des opérations de tests et essais, sauf en cas de nécessité de présence prolongée, dûment justifiée.

VII.6.x Gestion des eaux d'extinction incendie

Le chantier est conçu et dimensionné pour retenir les eaux d'extinction d'incendie potentiellement souillées. **Avant tout démarrage des travaux**, le bénéficiaire transmet au service en charge de la police des mines les justificatifs du dimensionnement volume de rétention des eaux d'extinction incendie.

Conformément aux dispositions de l'article 22 de l'arrêté ministériel du 14 octobre 2016 susvisé, les eaux d'extinction incendie, épandages accidentels et autres produits récupérés en cas d'incident, ne peuvent être rejetés et sont soit réutilisés, soit éliminés comme des déchets dans les filières adaptées.

Il est interdit de réinjecter les eaux d'extinction incendie, seules ou en mélange.

VII.6.xi Gestion des eaux usées sanitaires

La base vie est autonome pour ce qui concerne la gestion des eaux sanitaires.

Ces eaux sont collectées, traitées et évacuées conformément à la réglementation en vigueur.

Dans le cas d'un raccordement à un réseau collectif, le bénéficiaire dispose de l'accord du gestionnaire dudit réseau. Cet accord est transmis au service en charge de la police **avant la réalisation du raccordement**.

ARTICLE VII.7 GESTION DES BASSINS ET RÉTENTIONS

L'entretien courant des bassins est réalisé de façon régulière (selon une fréquence définie par le bénéficiaire) et comprend :

- la vérification du niveau d'ensablement du bassin avec curage du fond en cas de dépôt important de sédiments ;
- une analyse de sédiments à chaque curage du bassin ;
- le nettoyage de la vanne de régulation avec suppression des déchets présents ;
- la vérification de l'état des ouvrages après des épisodes de fortes pluies et leur entretien si nécessaire.

Les vannes d'isolement sont par ailleurs actionnées régulièrement, et au minimum une fois par mois, de manière à assurer son bon fonctionnement en toutes circonstances.

Pour l'entretien des espaces verts et des ouvrages de rétention, l'usage de pesticides et autres produits phytosanitaires est interdit afin de limiter la pollution du milieu récepteur.

Un registre de surveillance contenant les visites de contrôle, les interventions d'entretien, les vérifications et les réparations éventuelles, est tenu à jour par le bénéficiaire. Il est tenu à la disposition du service en charge de la police des mines.

Le bénéficiaire prend toutes les dispositions nécessaires pour que ces ouvrages ne soient pas sources de nuisances olfactives pour le voisinage.

ARTICLE VII.8 PRÉVENTION ET GESTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

VII.8.i Principes généraux

Le bénéficiaire organise et met en place, via des procédures adaptées et intégrées dans un plan d'intervention d'urgence interne, les mesures appropriées afin de :

- détecter et faire face à toute pollution accidentelle. En cas de détection d'une fuite, l'organisation et les moyens appropriés pour en limiter les conséquences sont immédiatement mis en œuvre ;
- recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin de prévenir toute pollution des cours d'eau ou, plus largement, des milieux naturels.

Ces procédures sont tenues à la disposition du service en charge de la police des mines.

VII.8.ii Fiches des données de sécurité (FDS)

Un registre des FDS des produits présents sur le site, dont ceux entrant dans la composition des fluides de forage, est tenu à disposition du service en charge de la police des mines et des services d'incendie et de secours.

VII.8.iii Merlon

Un merlon est mis en place sur tout le côté Nord le long de la clôture périphérique du chantier et partiellement sur le côté Est, afin :

- d'assurer la rétention et le drainage des effluents en cas de fuite en surface sur le chantier de tout type de fluide ;
- d'empêcher le ruissellement des eaux au-delà de la zone de chantier, notamment vers la zone humide et le « terrain naturel » ;
- de confiner les éventuels débordements des bassins d'eaux pluviales en cas de pluie exceptionnelle, conformément au VII.6.v.

Il est recouvert d'une géomembrane imperméable ou réalisé de manière à obtenir une étanchéité par constitution. Dans ce dernier cas, le bénéficiaire transmet préalablement au service en charge de la police des mines une note de calcul justifiant l'étanchéité du merlon tel qu'envisagé.

Avant tout démarrage des travaux, le bénéficiaire transmet au service en charge de la police des mines la justification détaillée de la conception et du dimensionnement dudit merlon en vue de répondre aux objectifs cités dans le présent Erreur : source de la référence non trouvée, au regard notamment de la note de doctrine susvisée sur la gestion des eaux pluviales en région Grand Est.

VII.8.iv Rétentions

De manière générale, le bénéficiaire s'assure du respect des dispositions de l'article 19 de l'arrêté du 14 octobre 2016 susvisé et est en mesure d'en apporter la justification à tout moment au service en charge de la police des mines.

De manière générale, tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires, aux bacs à boue et aux bacs d'essai de puits.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres.

Les capacités de rétention sont placées à l'abri des eaux météoriques et sont conçues pour résister aux agressions physiques et chimiques des produits en jeu.

La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique de ceux-ci. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

VII.8.v Épandage accidentel

Le bénéficiaire maintient les moyens suffisants d'intervention pour faire face à tout épandage accidentel. Des réserves de produits (notamment absorbants) sont disponibles en quantité suffisante.

En cas d'épandage accidentel dans le sol, le bénéficiaire, à l'issue du traitement de la zone, fait procéder à des prélèvements dans l'emprise de la zone de déversement en fond et flanc de fouille afin de confirmer l'efficacité du traitement mis en place. Ces résultats, comparés au fond géochimique caractérisé lors de l'état initial réalisé conformément à l'article II.1, sont transmis au service en charge de la police des mines.

En cas de suspicion d'atteinte des eaux superficielles et/ou souterraines, le bénéficiaire réalise les analyses nécessaires et appropriées afin de statuer sur un éventuel impact et prendre les mesures nécessaires pour y remédier si besoin. Il transmet préalablement le programme d'analyses au service en charge de la police des mines, puis il transmet les résultats commentés.

VII.8.vi Produits récupérés

Les produits récupérés en cas d'incident ne peuvent être rejetés et sont soit réutilisés après traitement adéquat si nécessaire, soit éliminés comme déchets selon les dispositions prévues à l'article VII.4.

ARTICLE VII.9 SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

Le bénéficiaire élabore et met en œuvre un programme de surveillance :

- des eaux rejetées au milieu naturel : un prélèvement en vue d'analyses des eaux rejetées est réalisé au moins une fois par an. Les analyses portent a minima sur le paramètre réglementé au VII.6.v et tout autre paramètre pertinent ;

- du milieu naturel, avec des prélèvements a minima annuels en amont et en aval du rejet, pour analyses afin de justifier de la non dégradation du milieu récepteur.

Les résultats d'analyses sont interprétés par le bénéficiaire et tenus par ce dernier à disposition du service en charge de la police des mines.

Le bénéficiaire transmet le programme susmentionné au service en charge de la police des mines **avant le démarrage des travaux.**

ARTICLE VII.10 SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

Au plus tard trois mois avant les travaux de forage, le bénéficiaire met en place un réseau de surveillance composé a minima de 3 piézomètres, 1 en amont hydraulique et 2 en aval hydraulique.

Les ouvrages PZ1 et PZ2 mentionnés dans le document 4a du dossier de demande d'autorisation susvisé et réalisés en 2024 dans le cadre des études géotechniques (codes BSS BSS004MZUJ et BSS004MZUG) peuvent respectivement constituer l'ouvrage amont et un des deux ouvrages aval. Le 3^{ème} ouvrage PZ3 mis en place en février 2025 (code BSS BSS004MZUH) peut constituer le second ouvrage en aval. Ces ouvrages sont déclarés.

Au plus tard deux mois avant les travaux de forage, le bénéficiaire transmet au service en charge de la police des mines les résultats de la campagne de mesure des niveaux d'eau et de prélèvement pour analyses réalisée après la mise en place de l'ouvrage PZ3 susmentionné. Les résultats transmis sont commentés, notamment au regard des premiers résultats issus des relevés et prélèvements du 15 mars 2024 et des interrogations relatives aux observations effectuées dans PZ2 et sur la présence ou non d'une nappe d'accompagnement au droit du site.

En cas de présence d'une nappe sous l'emprise des travaux miniers (avérée ou si sa présence ne peut être écartée), un suivi piézométrique et analytique est proposé au service en charge de la police des mines pour avis préalable avant sa mise en œuvre, **au plus tard un mois avant le début du forage.**

ARTICLE VII.11 ÉMISSIONS LUMINEUSES

Le bénéficiaire s'assure du respect des dispositions de l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018 susvisé.

Des détecteurs de mouvements ou de plage horaire permettent de réduire la durée de l'éclairage au strict nécessaire.

Les émissions lumineuses provenant du site ne doivent pas occasionner de gêne pour les utilisateurs de la voie de circulation bordant le site.

Les éclairages du site sont choisis de façon à présenter un bon ratio éclairage/économies d'énergies.

ARTICLE VII.12 NUISANCES SONORES ET VIBRATIONS

VII.12.i Généralités

Les travaux sont conduits de façon à ne pas engendrer de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou constituer une nuisance pour celui-ci, telle que définie à l'article R.1336-10 du code de la santé publique.

Le bénéficiaire respecte, par tous les moyens et à tout moment, les valeurs limites réglementaires en matière de bruit de voisinage. Il met en œuvre les aménagements acoustiques nécessaires pour permettre le respect de ces valeurs.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier, utilisés sur le site, doivent être conformes à la réglementation en vigueur (notamment : code de la route, code de l'environnement, arrêtés ministériels du 11 avril 1972 modifié (émissions sonores des engins de chantier) et du 18 mars 2002 modifié (émissions sonores des matériels utilisés à l'extérieur des bâtiments)).

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs...) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents ou à la sécurité des personnes.

Les travaux de terrassement, le transport (poids lourds) et les opérations de levage liés au montage et au démontage sont réalisés en période de jour.

VII.12.ii Valeurs limites

Les niveaux sonores mesurés conformément au VII.12.iii respectent les valeurs suivantes :

EMPLACEMENT	PERIODE DE JOUR Allant de 7 à 22 heures (sauf samedi, dimanche et jours fériés)	PERIODE DE NUIT allant de 22 à 7 heures (ainsi que samedi, dimanche et jours fériés)
Limite de site	70 dB(A)	60 dB(A)

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (ZER) (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h sauf samedi, dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h ainsi que samedi, dimanche et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

VII.12.iii Mesures des niveaux sonores

Le bénéficiaire engage, à ses frais, la réalisation de mesures des niveaux sonores et des émergences :

- dans les 10 premiers jours à compter du démarrage des travaux de forage de chaque puits, en limite de site et à proximité des habitations les plus proches du site (a minima aux points LP1, LP2, LP3 ainsi que A, B et C tels que définis dans le rapport acoustique établi par la société Note et constituant l'annexe 1 du document 4b du dossier de demande d'autorisation susvisé) ;
- à son initiative ou sur demande du service en charge de la police des mines ou du préfet, si le chantier fait l'objet de plaintes ou en cas de modification susceptible d'impacter le niveau de bruit généré dans les zones à émergence réglementée ;
- après la mise en place d'actions correctives suite à non-conformité, afin de vérifier l'efficacité desdites actions.

Les campagnes de mesures sonores (niveaux sonores et émergences globales) prévues par le présent article sont réalisées par un organisme qualifié et selon la méthode définie en annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié *relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V titre I du Code de l'Environnement, ainsi que*

les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées, dans des conditions représentatives du fonctionnement des installations, sur une durée d'une demi-heure au moins, en période diurne et nocturne.

Les rapports de ces mesures sont communiqués au service en charge de la police des mines, **au plus tard un mois après la réalisation des mesures.**

En cas de non-conformité, ces rapports sont accompagnés du plan d'actions prévu pour revenir à une situation conforme et atténuer les nuisances. La mise en œuvre des actions correctives doit être engagée par le bénéficiaire dès connaissance des résultats.

Le bénéficiaire rend également disponibles les résultats des mesures réalisées en application de cet article sur son site Internet visé à l'article II.4, accompagnés d'une présentation accessible à tout public.

TITRE VIII : DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES À LA ZONE HUMIDE ET À LA BIODIVERSITÉ

ARTICLE VIII.1 ZONE HUMIDE

Le bénéficiaire prend toutes mesures pour a minima conserver et préserver, et si possible améliorer, la zone humide identifiée au nord de l'emprise du projet et délimitée dans le plan d'implantation du site (cf. figure 2.1 du document 10b V2 susvisé).

En particulier :

- aucune artificialisation du sol n'est réalisée dans cette zone ;
- le merlon de terre visé à l' isole totalement la zone humide de la zone chantier ;
- le bénéficiaire met en place une prairie humide à gestion limitée conformément à l'VIII.3.ii .

ARTICLE VIII.2 SUIVI DE LA ZONE HUMIDE

Afin de confirmer le maintien des fonctionnalités de la zone humide, le bénéficiaire fait réaliser un suivi annuel de cette zone humide par un bureau d'études spécialisé en environnement et écologie.

Ce suivi est réalisé selon les critères pédologiques et floristiques de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 susvisé.

Si le suivi met en évidence une réduction du caractère humide de la zone humide, le bénéficiaire propose et met en œuvre des mesures de compensation.

Ce suivi est réalisé a minima sur une durée de cinq ans après la plantation de la prairie visée au VIII.3.ii. Au bout de la 5^{ème} année, le bénéficiaire peut proposer une nouvelle périodicité voire l'arrêt du suivi, cette proposition étant accompagnée de l'avis du bureau d'études en charge du suivi.

ARTICLE VIII.3 BIODIVERSITÉ

VIII.3.i Mise en place d'une clôture

Avant le démarrage des travaux, le bénéficiaire met en place une clôture autour de la zone humide visée à l'Erreur : source de la référence non trouvée visant à réduire le risque de colonisation par les grande et petite faunes.

VIII.3.ii Implantation de zones prairiales

Dans le délai de 12 mois à compter de la notification du présent arrêté, le bénéficiaire sème une prairie de fauche méso-hygrophile au niveau des terrains concernés par la zone humide visée à l'Erreur : source de la référence non trouvée. La composition des semis répond aux exigences minimales présentées dans le document 4a (étude d'impacts V3, pages 228 à 230) du dossier de demande d'autorisation susvisé.

VIII.3.iii Création d'un verger traditionnel

Dans le délai de 12 mois à compter de la notification du présent arrêté, le bénéficiaire plante des arbres fruitiers (en période favorable, et notamment hors périodes de gel, de neige ou de pluies abondantes) de façon à créer un verger traditionnel sur la zone humide visée à l'Erreur : source de la référence non trouvée.

L'entretien de ce verger est réalisé de façon à préserver et encourager la biodiversité.

VIII.3.iv Mise en place de nichoirs

Dans le délai de 12 mois à compter de la notification du présent arrêté, le bénéficiaire met en place des nichoirs favorables au Moineau friquet (a minima 5 nichoirs, installés conformément au document 4a (étude d'impacts V3, pages 224 à 235) du dossier de demande d'autorisation susvisé.

TITRE IX : GARANTIES FINANCIÈRES

ARTICLE IX.1 OBJET DES GARANTIES FINANCIÈRES

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent aux travaux miniers autorisés par le présent arrêté.

En application de l'article L.162-2 du code minier et du I de l'article 4-2 du décret n°2010-1389 susvisé, ces garanties financières sont destinées à assurer :

- les mesure d'arrêt des travaux à réaliser dans le cadre de la procédure prévue au chapitre III du titre VI du livre Ier du code minier ;
- la surveillance du site et le maintien en sécurité des installations ;
- les interventions éventuelles en cas d'accident avant ou après la fermeture du site.

Ces garanties financières ne couvrent pas la responsabilité du bénéficiaire (explorateur) visée à l'article L.155-3 du code minier en cas de dommages sanitaires et environnementaux, ayant pour cause déterminante l'activité d'exploration ou d'exploitation dès lors qu'elle est régie par le code minier.

ARTICLE IX.2 MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le montant des garanties financières est fixé à 1 115 000 €.

L'indice des travaux publics TP01 base 2010 de référence pour l'établissement des garanties financières et l'indice du mois de décembre 2024 publié au Journal officiel de la République française du 16 février 2025, soit 130,6. Le taux de TVA de référence est fixé à 20 %.

ARTICLE IX.3 ÉTABLISSEMENT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Les garanties financières sont constituées pour une durée minimale de 3 ans.

Le document attestant la constitution des garanties financières est délivré par l'un des organismes prévu par l'arrêté ministériel du 26 juin 2024 susvisé.

Ce document est établi dans les formes prévues par ce même arrêté.

Le document attestant de la constitution des garanties financières est adressé au préfet et au service en charge de la police des mines **un mois avant l'ouverture des travaux miniers** visés au TITRE IV.

ARTICLE IX.4 RENOUVELLEMENT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Sauf dans le cas de constitution des garanties par consignation à la Caisse des Dépôts et consignation, le renouvellement des garanties financières intervient au moins trois mois avant la date d'échéance du document prévu à l'Erreur : source de la référence non trouvée.

Pour attester du renouvellement des garanties financières, le bénéficiaire adresse au préfet et au service en charge de la police des mines, **au moins trois mois avant la date d'échéance**, un nouveau document dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 26 juin 2024 susvisé.

ARTICLE IX.5 ACTUALISATION DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le bénéficiaire actualise le montant des garanties financières et en atteste auprès du préfet et du service en charge de la police des mines à minima tous les cinq (5) ans dans les conditions prévues à l'article 35 du décret n°2006-649 susvisé.

Le montant des garanties financières actualisé est obtenu par application de la méthode d'actualisation suivante :

$$M_n = M_r \times \left[\frac{Index_n}{Index_r} \right] \times \left[\frac{1 + TVA_n}{1 + TVA_r} \right]$$

M_n : le montant des garanties financières devant être constituées l'année n et devant figurer dans le document d'attestation de la constitution des garanties financières ;

M_r : le montant de référence des garanties financières fixé par arrêté préfectoral ;

Index_n : indice TP01 au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières ;

Index_r : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé par arrêté préfectoral ;

TVA_n : taux de la TVA applicable au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières ;

TVA_r : taux de la TVA applicable à l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières.

Le bénéficiaire est également tenu d'actualiser le montant des garanties financières lorsqu'il y a une augmentation supérieure à 15 % de l'indice TP01 base 2010 sur une période au plus égale à cinq ans, et ce dans les six mois qui suivent ces variations.

Le bénéficiaire transmet au préfet et au service en charge de la police des mines sa proposition accompagnée de la valeur datée du dernier indice public TP01 base 2010 et la valeur du taux de TVA en vigueur à la date de la transmission.

ARTICLE IX.6 OBLIGATION D'INFORMATION ET MODIFICATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le bénéficiaire informe le préfet et le service en charge de la police des mines, dès qu'il en a connaissance, de tout changement de garant, de tout changement de nature des garanties financières ou encore de toute modification des modalités de constitution des garanties financières, ainsi que de tout changement conduisant à une modification du montant des garanties financières.

Toute modification conduisant à une augmentation du montant des garanties financières est subordonnée à la constitution de nouvelles garanties financières prises dans les formes prévues à l'article 4-3 du décret n° 2010-1389 susvisé.

ARTICLE IX.7 ABSENCE DE GARANTIES FINANCIÈRES

Outre les sanctions rappelées à l'article L.512-1 du code minier, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension du fonctionnement des installations visées au présent arrêté, après mise en œuvre des modalités prévues au I de l'article L.171-8 du code de l'environnement, conformément au II-3° dudit article.

Conformément à l'article L.171-9 du code de l'environnement, pendant la durée de la suspension, Le bénéficiaire est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires, indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

ARTICLE IX.8 APPEL DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le préfet peut faire appel aux garanties financières dans les conditions et formes prévues à l'article 4-4 du décret n° 2010-1389 susvisé.

ARTICLE IX.9 LEVÉE DE L'OBLIGATION DE GARANTIES FINANCIÈRES

L'obligation de garanties financières est levée, en tout ou partie, lorsque les mesures d'arrêt des travaux engagées dans le cadre de la procédure prévue aux articles L.163-1 et suivants du code minier ont été totalement ou partiellement réalisées, en tenant compte des dangers et inconvénients résiduels des travaux ou installations.

L'obligation de garanties financière est levée par arrêté préfectoral après consultation des maires des communes intéressées.

En application de l'article 4-3 du décret n° 2010-1389 susvisé, le préfet peut demander la réalisation, aux frais du bénéficiaire, d'une évaluation critique, par un tiers expert, des éléments techniques justifiant la levée de l'obligation de constitution de garanties financières.

TITRE X : ARRÊT DES TRAVAUX (TEMPORAIRE OU DÉFINITIF) – FERMETURE DES PUIITS – REMISE EN ÉTAT

ARTICLE X.1 DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES EN CAS DE SUSPENSION DES TRAVAUX DE FORAGE ET/OU DES ESSAIS (MISE EN SOMMEIL)

En cas d'arrêt des travaux miniers couverts par le présent arrêté pendant une période pouvant dépasser un an (mise en sommeil) mais dont la reprise est prévue à terme, le bénéficiaire informe le préfet et le service en charge de la police des mines de cette suspension et du programme de réactivation.

Pour tout puits mis en sommeil, le bénéficiaire respecte les dispositions des articles 36 à 38 du décret n°2016-1303 susvisé ainsi que celles de l'article 67 de l'arrêté ministériel du 14 octobre 2016 susvisé, et doit être en mesure d'en apporter les justifications.

Sans préjudice des dispositions de l'article 37 dudit décret relatives aux barrières de sécurité, tout puits en sommeil :

- fait l'objet de la mise en place d'une colonne hydrostatique, complétée si besoin par un bridge-plug ;
- est équipé d'une tête de puits permettant de le maintenir fermé ; cette tête de puits est équipée d'un manomètre permettant notamment de s'assurer de l'efficacité de la colonne hydrostatique et/ou du bridge-plug susmentionnés.

Durant la phase de mise en sommeil des puits, le site reste maintenu, clôturé et surveillé. L'accès à la tête des puits est fermé par une plaque en acier cadénassée.

ARTICLE X.2 ABANDON D'UNE BRANCHE FORÉE (SIDE-TRACK)

Si une branche forée doit être abandonnée, pour des raisons opérationnelles ou géologiques, le bénéficiaire en informe préalablement le service en charge de la police des mines, en précisant les raisons en cause et les techniques de side-track envisagées. Il joint également à cette information les nouvelles coupes techniques prévisionnelles. Ces dernières respectent a minima les principes édictés au 1.1 du document 8 du dossier susvisé.

ARTICLE X.3 DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AUX TRAVAUX DE FERMETURE ET À LEUR ARRÊT DÉFINITIF

De manière générale, le bénéficiaire respecte les dispositions suivantes :

- code minier, notamment ses articles L.163-1 et suivants ;
- décret n°2006-649, notamment ses articles 43, 44, 48, 49 ;
- décret n°2016-1303 susvisé, notamment ses articles 41 et 42 ;
- arrêté ministériel du 14 octobre 2016 susvisé, notamment ses articles 7, 12, 68 à 70.

Le programme de fermeture définitive et la déclaration d'arrêt des travaux (DADT) visés dans lesdits articles sont également transmis, selon les mêmes délais, au service en charge de la police des mines.

Sans préjudice des dispositions du présent arrêté, les modalités d'abandon définitif des puits et de remise en état du site sont celles présentées dans le document 8 du dossier de demande d'autorisation susvisé, conformément à l'article 41 de l'arrêté ministériel susmentionné.

Conformément à l'article L.164-1-2 du code minier, la DADT est accompagnée du mémoire visé au premier alinéa dudit article, actualisé.

Le registre des incidents/accidents visé à l'article I.10 est par ailleurs annexé à la déclaration susmentionnée.

Dans tous les cas, les travaux de fermeture ne peuvent débuter que lorsque le préfet a donné acte de la déclaration d'arrêt définitif des travaux.

Un repérage en surface de la tête des forages et de leur cave respective est mis en place. Il est accompagné d'un document cartographique permettant de localiser précisément l'ouvrage en vue de son porter à connaissance par l'État dans l'objectif d'en conserver la mémoire.

Après production du mémoire descriptif des mesures effectivement réalisées, visite et récolement des travaux de fermeture par le service en charge de la police des mines, l'arrêt définitif des travaux est prononcé par voie d'arrêté préfectoral portant exécution des mesures prises.

A l'issue des travaux de fermeture et d'abandon définitif, le bénéficiaire met à jour les informations figurant sur le téléservice DUPLOS mentionné à l'article I.12.

En cas d'abandon du projet, le site est remis en état pour un usage agricole à l'exception de la zone humide qui est maintenue comme telle.

TITRE XI: MODALITÉS D'EXÉCUTION- DIVERS

ARTICLE XI.1 PUBLICITÉ

En application des dispositions de l'article R. 181-44 du code de l'environnement, il est procédé aux mesures de publicité suivantes :

- une copie du présent arrêté est déposée à la mairie de la commune d'implantation du projet (Betschdorf) ;
- un extrait du présent arrêté est affiché à la mairie de la commune d'implantation du projet (Betschdorf) pendant une durée minimum d'un mois ;
- le présent arrêté est envoyé au conseil municipal de la commune de Betschdorf ainsi qu'au conseil communautaire de la communauté de communes de l'Outre-Forêt ;
- le présent arrêté est publié sur le site internet de la préfecture du Bas-Rhin pendant une durée minimale de quatre mois.

L'information des tiers s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale, du secret industriel et de tout secret protégé par la loi.

ARTICLE XI.2 DROITS DES TIERS

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE XI.3 SANCTIONS

En cas de non-respect des prescriptions du présent arrêté, indépendamment d'éventuelles poursuites pénales et conformément aux dispositions de l'article L.173-2 du code minier, le bénéficiaire s'expose aux mesures prévues par l'article L.171-8 du code de l'environnement.

ARTICLE XI.4 DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS

En application des dispositions de l'article R.181-50 du code de l'environnement, sans préjudice de l'article L.411-2 du code des relations entre le public et l'administration, la présente décision peut être déférée devant le tribunal administratif de STRASBOURG (31 avenue de la Paix – BP 51038 – 67070 Strasbourg cedex) ou sur le site www.telerecours.fr :

1° Par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;

2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de deux mois à compter de :

- a) L'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 dudit code ;
- b) La publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Tout recours administratif ou contentieux doit être notifié à l'auteur et au bénéficiaire de la décision, à peine, selon le cas, de non prorogation du délai de recours contentieux ou d'irrecevabilité. Cette notification doit être adressée par lettre recommandée avec accusé de réception dans un délai de quinze jours francs à compter de la date d'envoi du recours administratif ou du dépôt du recours contentieux (article R. 181-51 du code de l'environnement).

ARTICLE XI.5 NOTIFICATION, DIFFUSION ET EXÉCUTION

Le présent arrêté est notifié par le préfet du Bas-Rhin au directeur de la société Lithium de France SAS, 31 rue de la redoute, 67500 Haguenau.

Le secrétaire général de la préfecture du Bas-Rhin, le maire de la commune de Betschdorf, le bénéficiaire, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement Grand Est sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie est adressée :

- au sous-préfet de l'arrondissement de Haguenau-Wissembourg ;
- au directeur départemental des territoires 67 ;
- au délégué territorial 67 de l'agence régionale de santé Grand Est ;
- au directeur régional des affaires culturelles Grand Est ;
- à la sous-direction générale de la circulation aérienne militaire Nord de Cinq-Mars-la-Pile ;
- à la direction de la sécurité de l'aviation civile Nord-Est située à Entzheim ;
- au commandant de zone Terre Nord-Est de l'état-major des armées, état-major de zone de défense de Metz ;
- au chef du service d'incendie et de secours du Bas-Rhin ;
- au chef du service interministériel de défense et de protection civiles du Bas-Rhin ;
- au chef de l'unité départementale du Bas-Rhin de la Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Grand Est.

Le préfet,


Jacques WITKOWSKI