



Luxembourg, le 06 JAN. 2022

GEOCONSEILS
2-4 Parc d'activités
L-8303 Capellen

N/Réf : 96642
Dossier suivi par : Charel Gleis
Tél. : 247 86872
E-mail : charel.gleis@mev.etat.lu

Concerne : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)

Evaluation du projet « Forages de reconnaissance et de réinjection de 1000-2000 m - Géothermie moyenne profondeur Neischmelz - Compléments » sur le territoire de la commune de Dudelange – avis complémentaire sur le champ d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation

Madame, Monsieur,

Le présent avis complémentaire, établi en vertu de l'article 5 de la loi EIE, est basé sur le document « Forages de reconnaissance et de réinjection de 1000-2000m - Géothermie moyenne profondeur Neischmelz - Compléments » du 17 septembre 2021 rédigé par les bureaux d'études Luxplan S.A. et Géoconseils S.A..

Il importe de noter que l'avis initial du 27 novembre 2020 et le compte-rendu de la réunion du 04 décembre 2020 ne sont pas remplacés par les avis qui suivent. Le cas échéant, ils sont précisés par des observations complémentaires au vu des modifications proposées par le maître d'ouvrage du projet.

Le dossier soumis pour avis a été complété par deux nouveaux emplacements, un deuxième forage et une modification de la profondeur. Il a été transmis pour avis aux autres autorités ayant des responsabilités spécifiques en matière d'environnement dont les contributions sont jointes au présent avis (voir tableau en annexe).

Sur demande du maître d'ouvrage une réunion de concertation avec les autorités ayant fourni une contribution pourra être organisée dans les meilleurs délais.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

La Ministre de l'Environnement,
du Climat et du Développement durable



Carole Dieschbourg

N° Dossier: 96642

Géothermie moyenne profondeur Neischmelz

EIE Phase:	Scoping		Scoping complément	
	Autorité	Saisine	Avis	Saisine
Administration de la nature et des forêts	oui	-	oui	11 novembre 2021
Administration de la gestion de l'eau	oui	20 octobre 2020	oui	18 novembre 2021
Administration de l'environnement	oui	21 octobre 2020	oui	11 novembre 2021
Ministère de la Santé : Division de la Radioprotection	oui	20 octobre 2020	oui	11 novembre 2021
Ministère de la Santé : Division de la Santé au Travail	oui	20 octobre 2020	oui	
Inspection du Travail et des Mines	oui	14 octobre 2020	oui	14 décembre 2021
Administration des ponts et chaussées : Service géologique de l'Etat	oui	20 octobre 2020	oui	16 novembre 2021
Département de l'énergie	oui	-	oui	-
Département de l'aménagement du territoire	oui	-	oui	-
Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois	oui	01 octobre 2020	oui	24 novembre 2021
Service des sites et monuments nationaux	oui	20 octobre 2020	oui	-
CNRA	oui	10 septembre 2020	oui	03 novembre 2021
Ville de Dudelange	oui	24 septembre 2020	oui	11 octobre 2021
Préfecture de la Moselle	oui	23 novembre 2020	oui	25 novembre 2021
Mairie de Volmerange-les-mines	oui	-	oui	03 novembre 2021

Avis complémentaire du Ministère de l'Environnement du Climat et du Développement durable sur le champ d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation

1. Généralités

- 1.1. Le présent avis complémentaire est déclenché par une modification de la démarche initiale. L'évaluation des incidences sur l'environnement ne se limite donc plus au seul forage de reconnaissance, mais intègre la réalisation du deuxième forage qui pourra constituer le doublet nécessaire pour une exploitation future. L'exploitation définitive de la géothermie n'est pas visée par la présente procédure et sera soumise à une vérification préliminaire spécifique valorisant les résultats de la présente EIE. Par contre, il est à noter que les deux forages sont à soumettre à une autorisation individuelle, notamment en matière de la gestion de l'eau, de manière à pouvoir valoriser au mieux les résultats des évaluations et de minimiser les incertitudes relatives aux incidences environnementales.
- 1.2. Le complément soumis présente deux surfaces complémentaires qui sont localisées à l'intérieur de la surface concernée par le projet PAP Neischmelz, un projet qui est aussi soumis à une procédure EIE (Réf. : 95975). Les interactions et éventuels conflits entre les deux projets du même maître d'ouvrage, le Fonds du Logement, lors de la phase chantier et dans l'état final des deux projets, sont à considérer lors de l'élaboration du rapport d'évaluation. Evidemment, il est recommandé d'en tenir également compte dans le cadre de l'EIE relative au projet PA Neischmelz.
- 1.3. Dans ce contexte, il y a lieu que le rapport s'exprime sur le scellement du sol prévu par le PAP, vu que les deux surfaces complémentaires concernent des surfaces pour lesquelles une urbanisation avec des constructions plus importantes n'est pas prévue dans le concept urbanistique. En plus, la surface 2 du forage géothermique est localisée au même endroit que le bassin de rétention projeté dans le PAP. D'éventuelles répercussions sur cette conception sont à considérer, de même que les installations connexes au forages indispensables pour la valorisation de l'énergie thermique.
- 1.4. Les trois emplacements retenus sont à évaluer dans le rapport d'évaluation par rapport aux facteurs à analyser (article 3 de la loi EIE) et non seulement en fonction « des critères de faisabilité technique » présentés dans le document soumis. En plus, une synthèse des résultats pour les trois emplacements (p.ex. sous forme de tableau) est à intégrer dans le rapport d'évaluation. La sensibilité du milieu environnant est à considérer dans ce contexte en fonction de l'étendue spatiale potentielle des incidences.
- 1.5. Contrairement au dossier initial, le complément ne vise plus de profondeur maximale, mais des couches géologiques spécifiques. Indépendamment de la profondeur finalement visée, les auteurs du rapport d'évaluation doivent préciser le type de géothermie envisagé, respectivement potentiellement envisagé (p. ex. géothermie moyenne, profonde, des roches chaudes sèches (Hot Dry Rock), des roches naturellement fracturées (Hot Fractured Rock), stimulée EGS (Enhanced Geothermal System), et en spécifier les incidences environnementales et se prononcer sur les raisons du choix final et de ces incidences environnementales potentielles.
- 1.6. D'une manière générale, les auteurs du rapport d'évaluation doivent considérer le cumul des deux forages (p.ex. déchets, eau de rejet, bruit, vibrations durant le chantier, etc.) à réaliser et mettre en évidence d'éventuels conflits ou synergies.

- 1.7. Un calendrier provisoire combinant la réalisation du forage avec celle du projet PAP Neischmelz est à intégrer dans le rapport d'évaluation. Une attention particulière est à porter dans le rapport d'évaluation aux travaux réalisés en parallèle (p.ex. assainissement du sol, installations de chantier, réalisation des forages), au vu d'éventuels effets cumulés.

2. Description du projet

- 2.1. La réalisation du deuxième forage est à présenter de manière détaillée en indiquant notamment le choix de la direction, la couche géologique et la distance entre les deux forages au sol et en profondeur. Au cas où ces données dépendent des résultats du premier forage, le bureau d'études doit présenter des scénarios réalistes et préciser les directions/inclinaisons à éviter pour la réalisation du forage. Au moins deux scénarios sont à distinguer en fonction des propriétés des couches géologiques qui se prêtent pour une exploitation géothermique, notamment le « Buntsandstein » et le « Rotligend ». De ce qui précède, le rapport d'évaluation doit s'exprimer sous quelles conditions le deuxième forage sera réalisé ou non (température minimale etc.) et sur base de quels critères la profondeur du deuxième forage sera déterminée.
- 2.2. Au cas où des tests de pompage en circuit ou des simples rejets d'un forage à l'autre sont prévus après la réalisation des deux forages, en vue de déterminer la dimension d'une future installation géothermique, ceux-ci sont à décrire et évaluer dans le rapport d'évaluation.

3. Evaluation du projet

D'une manière générale, les auteurs du rapport d'évaluation devront se prononcer sur les incidences du projet sur tous les facteurs à analyser définis à l'article 3 de la loi EIE. L'avis complémentaire qui suit se limite aux aspects nécessitant un traitement plus approfondi en raison de la modification du projet initial.

3.1. Population et santé humaine

- 3.1.1 L'évaluation des effets du projet sur la population et la santé humaine demandée dans l'avis du 27 novembre 2020 est à étendre aux trois emplacements de même que sur le deuxième forage.

3.2. Biodiversité

- 3.2.1. En ce qui concerne les deux emplacements complémentaires à l'intérieur du PAP Neischmelz, d'éventuels résultats d'études menées dans le cadre de l'EIE relative au PAP Neischmelz sont à valoriser (p.ex. études de terrain – espèces protégées, etc.). L'évaluation des incidences sur la biodiversité doit tenir compte du site, de la localisation et de la dimension des installations de chantier. D'éventuelles mesures d'atténuation anticipées (mesures dites CEF), par exemple, pour l'installation du chantier des forages, sont à préciser dans le rapport d'évaluation.

3.3. Terre et sol

- 3.3.1. En ce qui concerne l'assainissement éventuel des deux surfaces complémentaires situées à l'intérieur du PAP, il est nécessaire de considérer les informations déjà disponibles dans le contexte de l'EIE du PAP Neischmelz et de cadrer le projet de géothermie par rapport aux mesures et au timing de l'assainissement du site.

3.4. Eau

- 3.4.1. A cause de la proximité du cours d'eau « Diddelengerbach », de sa renaturation projetée dans le cadre du projet PAP Neischmelz et compte tenu de l'absence des coordonnées exactes des emplacements des forages, il est difficile de se prononcer à ce stade sur les effets potentiels du projet sur le cours d'eau. Les effets éventuels sur le cours d'eau (dans l'état actuel et dans l'état futur) sont à évaluer, compte tenu des trois emplacements proposés. Voir également l'avis spécifique de l'Administration de la gestion de l'eau.
- 3.4.2. En ce qui concerne la surface 2 pour la réalisation des forages géothermiques, il importe de clarifier la compatibilité de la réalisation et du fonctionnement de la géothermie (conduites et installation) avec le bassin de rétention prévu dans le PAP sur une même surface. Le cas échéant, d'éventuelles adaptations du projet d'urbanisation sont à considérer également dans l'EIE relative au PAP Neischmelz.

3.5. Climat

Pas de remarques complémentaires

3.6. Biens matériels/Patrimoine culturel/Paysage

Pas de remarques complémentaires

3.7. Risques d'accidents majeurs

Pas de remarques complémentaires

3.8. Effets cumulés

Pas de remarques complémentaires

3.9. Effets transfrontaliers

Pas de remarques complémentaires



Administration
de la nature et des forêts

Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

11 NOV. 2021

N°

CN Dossier: 96642-M

Leudelange, 04/11/2021

Concerne : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)

Dossier 96642-M – Evaluation du projet « Forages de reconnaissances et de réinjection de 1000-2000 m « Géothermie moyenne profondeur Neischmelz » » sur le territoire de la commune de Dudelange – demande d'avis concernant le champs d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation (« scoping ») – dossier complémentaire

Madame la Ministre,

Suite à votre demande du 04 octobre 2021, je vous informe qu'après vérification des facteurs tombant dans mon domaine de compétence, l'élaboration d'une EIE s'avère nécessaire.

Le présent dossier constitue un complément du projet initial « Géothermie moyenne profondeur Neischmelz » sur le territoire de la commune de Dudelange.

Du rapport 20200097-LP-ENV avec le titre « Forages de reconnaissance et de réinjection de 1000-2000 m « Géothermie moyenne profondeur Neischmelz » - compléments, érigé par le bureau d'études LUXPLAN, il en résulte que la présence d'une population de lézards de murailles a pu être démontrée sur le 2^{ème} site proposé.

Compte tenu des recommandations de LUXPLAN, des mesures CEF doivent être formulées dans un concept CEF afin d'éviter un impact sur la population de lézards de murailles.

Le 3^{ème} site proposé accueille une rangée d'arbres située en bordure. Ces arbres ne devraient pas être impactés selon l'étude du bureau Luxplan S.A. Etant donné que ces arbres se situent sur un terrain appartenant au fonds du logement, je propose, pour le cas où ces arbres seront impactés quand-même, de remplacer tout arbre abattu par un nouvel arbre, ceci en concordance avec l'Art. 14 de la loi du 18 juillet 2008 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

Si des structures végétales ligneuses doivent être détruites, les travaux de débroussaillages et de déboisement sont à effectuer durant la période hivernale (octobre à fin février).

Dès lors, une étude approfondie des incidences environnementales s'impose.

Le Chef-adjoint de l'Arrondissement
de la nature et des forêts Sud

**Michel
Krischel**

Digitally signed by
Michel Krischel
Date: 2021.11.04
17:18:37 +01'00'

Michel KRISCHEL




LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Administration de la gestion de l'eau

Direction
Référence : EAU/EIE/20/0015 - scoping-COMPL
Votre référence : 96642
Dossier suivi par : Service autorisations - FGA
Tél. : 24556 - 920
E-mail : autorisations@eau.etat.lu

Madame Carole DIESCHBOURG
Ministre de l'Environnement
L-2918 Luxembourg

Esch-sur-Alzette, le 18 NOV. 2021

Objet : Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.
 **Evaluation du projet « Forages de reconnaissance et de réinjection de 1000-2000 m «Géothermie moyenne profondeur Neischmelz» » sur le territoire de la commune de Dudelange.**
Demande d'avis concernant le champ d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation (« scoping ») - dossier complémentaire.

Madame la Ministre,

En réponse à votre demande d'avis du 4 octobre 2021 relative au dossier sous rubrique, veuillez trouver ci-dessous l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau.

Volet « eaux souterraines et eau potable »

Suite à l'examen du dossier complémentaire transmis, nous complétons notre premier avis.

Pour le site n°2 envisagé pour l'implantation des forages géothermiques, la présence à proximité de deux forages existants est à signaler. Il s'agit des deux forages suivants le «Forage Bohrung 16» (FCP-303-19) et le «Forage Arbed P1» (FRE-303-15).

Peu d'informations existent sur ces forages, qui, après investigations, pourront :

- soit être utilisés pour un suivi de la qualité des eaux souterraines pendant la phase chantier si les forages permettent le suivi qualitatif et quantitatif d'un aquifère intéressant,
- soit être colmatés pour éviter toute pollution des eaux souterraines, si celles-ci ne présentent pas d'intérêt pour un suivi tel que décrit ci-dessus.

Volet « eaux de surface »

Le projet est situé à proximité directe du cours d'eau canalisé « Didelengerbaach » dont la renaturation est prévue dans le cadre du projet Neischmelz.



Pour les trois alternatives d'implantations étudiées, l'impact de l'implantation des forages, de la centrale et des installations connexes sur le projet de renaturation du cours d'eau comme défini dans les études du projet Neischmelz doit être analysé.

Dans le rapport, le concept hydrologique du projet Neischmelz est brièvement expliqué. Notamment, la division du Didelengerbaach pour créer un ruisseau urbain (chenal) qui traversera le projet Neischmelz avec un débit contrôlé, ainsi que la prise en compte des canaux du cours d'eau canalisé pour définir l'implantation exacte des forages. Ce point est à considérer pour le site 1 et 2.

Une information pertinente et manquante dans le dossier est que la division du cours d'eau se fera près du site 1, à hauteur de l'entrée de la canalisation existante DN2000, laquelle continuera à évacuer l'excédent de débit par la canalisation sous la route de Thionville. La renaturation du cours d'eau pour former le ruisseau urbain commencera à ce point pour s'écouler le long du site 1 et par le site 2.

Concernant l'évaluation de l'impact du projet sur le « Didelengerbaach » cf. ci-après.

Volet « assainissement »

Concernant les rejets produits par le projet, nous complétons notre premier avis.

A) Concernant le rejet d'eau durant la phase de pompage d'essai

L'ensemble des alternatives sont à évaluer dans le rapport et les justifications y relatives sont à présenter pour montrer qu'elles ont été évaluées.

L'alternative proposée de rejet vers une STEP n'est pas envisageable. La charge organique des eaux rejetées sera beaucoup trop faible pour qu'une STEP puisse fonctionner. Le fait de rejeter des eaux avec des substances (sel, métaux, charge calorifique, etc.) qui ne seront pas éliminées par la STEP ne fera que diluer les eaux d'entrées à la STEP et diminuer son efficacité avec des impacts négatifs sur le cours d'eau récepteur.

Concernant l'alternative du rejet vers le cours d'eau « Didelengerbaach », pour pouvoir évaluer cette alternative, des informations plus claires sont nécessaires :

- le type de rejet,
- la quantité du rejet suivant les phases de travaux, phase exploitation, etc.,
- les paramètres chimiques et physico-chimiques du rejet[*],
- la température du rejet,
- la localisation du rejet,
- l'impact sur le débit du « Didelengerbaach »,
- les mesures de suivi de la quantité du rejet,
- les mesures préventives et correctives prévues en cas de non-respect des critères quantitatifs et qualitatifs du rejet.

[*] : il n'est pas possible pour l'AGE de se prononcer sur une influence en l'absence d'analyses pour les eaux à rejeter (notons que le bureau fait référence à des analyses des eaux thermales de Mondorf les bains)



L'évaluation des effets du rejet sur le cours d'eau doit se baser, entre autres, sur :

- la situation actuelle de l'état de masse d'eau de surface « Didelengerbaach » [VI-4.3] qui est à présenter dans le rapport. Ces informations peuvent être livrées par l'AGE.
- le RGD du 15.1.2016 relatif à l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface,

L'impact du rejet dans le milieu naturel est à détailler, le rapport devra analyser l'impact du rejet sur le cours d'eau « Didelengerbaach », aussi bien du volet quantitatif que qualitatif.

Par conséquent, plusieurs scénarios vis-à-vis du résultat des analyses du rejet (par exemple présence de métaux lourds, etc.), de la période de réalisation du forage, du débit et de la température du cours d'eau, etc. sont à évaluer.

Il est également important que le rapport présente des solutions pour le stockage et potentiellement le traitement (volume attendu, traitement projeté, moyens techniques, etc.), vu qu'un rejet direct sans stockage intermédiaire semble peu réaliste.

Le rapport devra aussi aborder les mesures projetées pour éviter et minimiser l'impact environnemental en cas d'incident (résultat des analyses du rejet, arrêt des essais de pompage, stockage de la totalité du rejet, nappe d'eau artésienne, etc.).

Une réinjection du rejet dans le premier puits de forage ou le second puits de forage n'est envisageable que s'il se fait dans le même aquifère. L'impact de cette solution sur l'aquifère est à évaluer (température, qualité du rejet, etc.).

B) De même, les mesures relatives aux eaux produites lors de l'activité de forage sont à présenter, notamment concernant la rétention des matières liquides et solides.

C) D'autres alternatives, comme l'évacuation du rejet du site, ou éventuellement une combinaison d'alternatives, sont à envisager et à évaluer au vu des fortes incertitudes et des risques relatifs à la qualité du rejet.

Le rapport devra permettre de montrer que suivant l'alternative choisie, l'objectif de parvenir à un bon état des eaux de surface et des eaux souterraines n'est pas altéré et que l'état des masses d'eau de surface et des masses d'eau souterraine n'est pas altéré.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de ma haute considération.

Luc ZWANK
Directeur adjoint



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Administration de l'environnement

Ministère de l'Environnement, du Climat et du
Développement durable
Département de l'environnement
4, place de l'Europe
L – 1499 Luxembourg

V/Réf. : 96642

N/Réf. : 83ax8f8f8

Dossier suivi par : Mme Laurence Mausén et M. Carlo Hippe

Esch-sur-Alzette, le 11 novembre 2021

Concerne : EIE – Avis complémentaire sur le champ d'application et le niveau de détail du rapport EIE (scoping) ;
Projet : Forages de reconnaissance et de réinjection de 1000-2000 m « Géothermie moyenne profondeur Neischmelz » sur le territoire de la commune de Dudelange
Maître d'ouvrage : Fonds du Logement

Madame, Monsieur,

Par courrier du 4 octobre 2021, le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable invite l'Administration de l'environnement à vérifier si son avis initial émis en date du 15 octobre 2020 reste pertinent suite au dossier complémentaire présenté par Luxplan S.A. et intitulé « Forages de reconnaissance et de réinjection de 1000-2000 m « Géothermie moyenne profondeur Neischmelz » Compléments - -20200097-LP-ENV ». L'avis précité se réfère au champ d'application et le niveau de détail des informations à fournir par le maître d'ouvrage dans le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement conformément aux dispositions de l'article 5 de la loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement. Les informations complémentaires fournies par le maître d'ouvrage en vertu de l'article 4 de la loi précitée ont été communiquées le 1^{er} octobre 2021 par voie électronique.

Au vu des informations complémentaires présentées, l'Administration de l'environnement ne juge pas nécessaire de compléter son avis initial émis en date du 15 octobre 2020.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable
Administration de l'environnement

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Marianne MOUSEL
Responsable d'unité



Luxembourg, le 9 novembre 2021

Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable
Entré le
11 NOV. 2021

La Ministre de la Santé

A

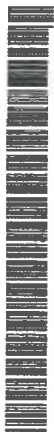
Madame la Ministre de l'Environnement,
du Climat et du Développement durable

Concerne : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE) Evaluation du projet « Forages de reconnaissance et de réinjection de 1000-2000 m « Géothermie moyenne profondeur Neischmelz » » sur le territoire de la commune de Dudelange — demande d'avis concernant le champ d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation (« scoping ») — dossier complémentaire
Réf. : 83bx131c8

Retourné à Madame la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable l'avis demandé.

Pour la Ministre de la Santé

Claire ANGELBERG
Conseiller de Gouvernement lère Classe





LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Santé

Direction de la Santé

05 NOV. 2021

Direction de la santé

Transmis MISA

pour suivi

Luxembourg, le 5.11.2021

Direction de la Santé

le Directeur,

Dr Jean-Claude Schmit
Directeur
Direction de la santé
13a, rue de Bitbourg,
L-1273 Luxembourg – Hamm

Luxembourg, le 4 novembre 2021

Concerne: EIE – MEV - demande avis complémentaire Géothermie moyenne profondeur Neischmeiz

Monsieur le Directeur,

Ci-joint mon projet de lettre au sujet de la Géothermie moyenne profondeur Neischmeiz à adresser à Madame Martine Zimmer du Ministère de l'Environnement. Un avis supplémentaire a été demandé par rapport à des compléments qui ont été rajoutés à l'EIE (Evaluation des incidences sur l'environnement) initiale.

Veuillez agréer mes salutations respectueuses,

Laurence Wurth, PhD
Biologiste
Service santé environnementale

05 NOV 2021

Pièce jointe
1 proposition de courrier



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Santé

Direction de la santé

Ministère de l'Environnement, du
Climat et du Développement durable
Madame Martine Zimmer
4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Luxembourg, le 4 novembre 2021

Concerne: EIE – MEV - demande avis complémentaire Géothermie moyenne profondeur Neischmelz

Madame Zimmer,

Le Ministère de la Santé accuse bonne réception de votre demande d'avis complémentaire concernant le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement du projet énoncé dans l'objet ci-dessus. Le rapport a été analysé par notre service compétent, à savoir le service de la santé environnementale (Laurence Wurth).

Un forage de reconnaissance devra être entrepris sur le site « Neischmelz » à Differdange. L'impact potentiel de la forge de reconnaissance sur l'environnement et le bien-être et la santé de l'homme a été analysé dans le rapport initial.

Le rapport complémentaire étend l'objet de l'étude au second forage, précise que la profondeur est conditionnée par la configuration géologique du sous-sol de Dudelange et évalue des implantations alternatives d'un doublet géothermique sur le site de Neischmelz.

Notre contribution s'appliquant au rapport d'évaluation initial reste toujours valable.

Veuillez trouver ci-dessous nos remarques supplémentaires en relation avec la santé humaine concernant les éléments détaillés dans le rapport complémentaire.

Remarques concernant le rapport complémentaire

Dans le complément, des nouveaux emplacements sont discutés par rapport à l'implantation 1 qui a été proposée dans le rapport initial :

Implantation 1

Les logements les plus proches sont situés à 195 m au sud et à 390 m au nord.

Implantation 2

Les logements les plus proches sont situés à 330 m au sud et à 270 m au nord. Un immeuble de bureaux est situé à 200 m vers le nord.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Santé

Direction de la santé

Implantation 3

Les logements les plus proches sont situés à 30 m au nord-est et à environ 25 m à l'ouest.

Concernant l'implantation 3, le fait que les logements les plus proches sont situés à uniquement 25 à 30 mètres, impliquera l'évaluation de possibles nuisances sonores, comme indiqué dans le tableau de l'annexe 5 (probablement plus d'impact de bruit à maîtriser).

Etant donné la distance très réduite, le bruit engendré pendant le forage pourra éventuellement dépasser les limites de l'acceptable, surtout pendant la nuit (voir Tableau IV à la page 28 du rapport initial).

Sachant que le forage durera au moins 2 mois, et que ce chantier fonctionne en permanence 24h/24 et 7j/7, des modélisations de bruit devraient être entreprises et le cas échéant, des mesures d'atténuation devraient être prévues.

En phase d'exploitation de la centrale, même si peu probable avec les techniques ou pratiques récentes, la perception d'une éventuelle gêne sonore ou de vibrations devrait être évaluée, étant donné que les logements se situent uniquement à une distance de 25-30 mètres.

Je vous prie d'agréer, Madame Zimmer, l'expression de mes salutations distinguées.



Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable
Entré le

14 DEC. 2021

La Ministre de l'Environnement,
du Climat et du Développement
durable,
4, Place de l'Europe,
L-1499 Luxembourg

V/Réf. : 99642

N/Réf. : ESA-EIE-2021-75913-119

Concerne : Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)

Evaluation du projet « Forages de reconnaissance et de réinjection de 1.000-2.000 m « Géothermie moyenne profondeur Neischmelz » - Compléments » sur le territoire de la commune de Dudelange - Demande d'avis concernant le champ d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation.

Madame la Ministre,

Par courrier, reçu le 28 novembre 2021, l'Inspection du travail et des mines (ITM) a été saisie d'un avis concernant le projet « Forages de reconnaissance et de réinjection de 1.000-2.000 m « Géothermie moyenne profondeur Neischmelz » - Compléments » conformément au point 65 de l'annexe IV du règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement en application la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.

Pour l'établissement du présent avis, l'ITM s'est basée sur le document élaboré par le bureau d'études « Luxplan SA » et intitulé « Forages de reconnaissance et de réinjection de 1.000-2.000 m « Géothermie moyenne profondeur Neischmelz » - Compléments » avec la référence « 20200097-LP-ENV-EIE » du 17 septembre 2021 et ses annexes.

L'ITM étant dans le cadre de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés l'autorité compétente pour la sécurité du public et du voisinage en général ainsi que la sécurité, l'hygiène et la santé sur le lieu de travail, la salubrité et l'ergonomie, la remarque suivante est à faire concernant les documents présentés :

- une évaluation des risques associée au chantier de forage (p.ex. aux agents chimiques, cancérigènes ou mutagènes, mécaniques, de déplacement et de retournement de la machine de forage, pour le voisinage en générale, des réseaux aériens ou enterrés, de brûlures, de manutentions manuelles, de stabilité du sol et autres risques..) fait défaut.

Inspection du travail et des mines

Adresse postale: B.P. 27
Bureaux: 3, rue des Primeurs
Site internet: <http://www.itm.lu>

L-2010 Luxembourg
L-2361 Strassen
Email: contact@itm.etat.lu

Tel.: +352 247-76100
Fax: +352 247-96100

Nous vous rendons attentifs que le dossier présenté a uniquement été analysé au titre de l'article 7 de la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement et que le présent avis ne renseigne pas sur l'état du dossier par rapport aux dispositions de loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

En restant à votre disposition pour toutes informations complémentaires, nous vous prions d'agréer, Madame la Ministre, l'expression de notre très haute considération.

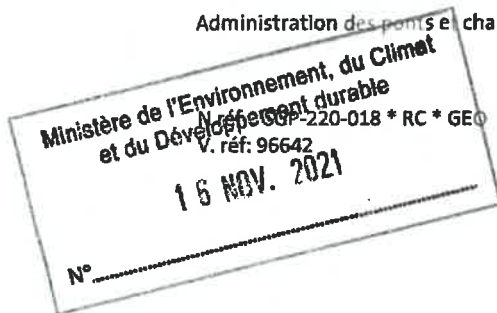


Marco BOLY
Directeur



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité
et des Travaux publics

Administration des ponts et chaussées



Bertrange, le 12 novembre 2021

Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable
Service procédures et planification

4, Place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Concerne: EIE Scoping « Forages de reconnaissance et de réinjection de 1000-2000 m
« Géothermie moyenne profondeur Neischmeiz » » sur le territoire de la
commune de Dudelange

Objet: Avis complémentaire sur le champ d'application et le niveau de détail du
rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement

Suite à la demande de la part du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable en date du 4 octobre 2021, le dossier EIE Scoping du projet sous rubrique est avisé d'un point de vue géologique. L'avis se base sur le dossier « Evaluation des incidences sur l'environnement, vérification préliminaire (screening) » du 3 juillet 2020, ainsi que le rapport complémentaire du 17 septembre 2021, établis par la société Luxplan S.A. pour le Fonds du Logement.

Le dossier complémentaire établi fournit une clarification suffisante en ce qui concerne les deux premiers points mentionnés dans mon courrier précité.

Le rapport complémentaire ne traite pas des autres éléments y évoqués, qui restent donc valables. Il s'agit des points suivants, dont il est demandé de tenir compte dans le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement :

- Il y a lieu de préciser que les profondeurs visées ainsi que les techniques de forage, de développement et de stimulation des puits sont du domaine de la géothermie dite « de moyenne profondeur » ou « hydrothermale ». Ces techniques restent proches de celles de l'exploitation de l'eau souterraine en tant qu'eau potable (au même titre que les forages d'eau thermo-minérale de Mondorf-les-Bains et Amnéville) et sont très différentes de celles utilisées au-delà de 2000 ou 2500 mètres de profondeur, dans le domaine dit de la géothermie « profonde » ou « hot dry rock ».

En effet, le projet de Dudelange ne prévoit pas et ne nécessitera pas, à mon savoir, le recours aux techniques de fracturation hydraulique à haute pression utilisées en géothermie profonde. Il en ressort entre autres que les risques sismiques sont nettement plus faibles. Il y a donc lieu de bien préciser ceci, afin de ne pas surestimer ces risques de ce type.

- En ce qui concerne le grès médioliasique, le forage de reconnaissance de 429 m réalisé en de 2018 a révélé son absence et non pas son caractère non aquifère (p. 32).

Service géologique de l'Etat
Adresse bureaux
23, rue du Chemin de Fer
L-8057 Bertrange

Tél.: +352 2846 - 4500
Fax: +352 262563 - 4500

Adresse postale
Boîte postale 17
L-8005 Bertrange

geologie@pch.etat.lu
pch.gouvernement.lu - www.geologie.lu



- En ce qui concerne le dégazage et les problèmes éventuels liés à la radioactivité des eaux souterraines, il y a lieu de remarquer que les eaux à Dudelange seront probablement très proches chimiquement des eaux minérales de Mondorf-les-Bains et d'Amnéville et que l'évaluation des incidences pourra s'inspirer de ces deux sites bien connus.

A ce niveau, de nouvelles Informations reçues lors des discussions autour du projet pointent la possibilité de rencontrer des eaux souterraines bien plus minéralisées que celles évoquées ci-dessus (forage de Varangéville). La question mérite donc d'être étudiée plus en détail.

- Il serait nécessaire d'évaluer le volume de l'eau issu des essais de pompage qui serait à stocker sur le site, la manière dont se fera ce stockage et les incidences et risques liés à ce stockage.

- En ce qui concerne le risque de soulèvement de la surface du sol (p. 12), il serait utile d'évaluer dans quelle mesure la pression de gonflement développée par les minéraux en jeu (argiles, anhydrite) ne serait pas trop faible pour avoir un effet à la surface, dans quel cas le risque à considérer serait probablement négligeable.



Robert Colbach
Chargé d'études dirigeant, géologue



Direction Générale

Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable
Entré le

RESTREINT

24 NOV. 2021

Madame Carole Dieschbourg

**La Ministre de l'Environnement, du Climat et
du Développement durable**

4, Place de l'Europe

L-1499 Luxembourg

Luxembourg, le 19 novembre 2021

V/Référence: 96642
V/Lettre du : 04 octobre 2021
N/Référence: GI-PT 109190-115614
69/11

Traité par : Zelito NEVES (GI/PT)
Tél. N° : (+352) 49 90 5772
Fax N° : (+352) 49 90 4533
Mail : zelito.neves@cfl.lu

Objet : Votre courrier réf. 96642 du 04 octobre 2021 concernant l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE) du projet « Géothermie moyenne profondeur Neischmeltz » à Dudelange.

Madame le Ministre,

J'accuse réception de votre courrier cité en exergue et après analyse par nos Services du dossier complémentaire, nécessaire après une modification du projet initial, j'ai l'honneur de vous informer que notre avis précédent reste inchangé en ce qui concerne la demande de complément d'étude pour clarifier si une variation du niveau d'eau dans le sol est à prévoir et si par conséquent des tassements de la plateforme ferroviaire sont possibles.

Au niveau de l'implantation des forages, la distance par rapport à la ligne allant de Bettembourg à Volmérange-les-Mines a changé. En effet, la version précédente prévoyait des forages à une distance aux alentours de 40 m par rapport à la plateforme ferroviaire. Dans cette nouvelle proposition la distance reste inchangée pour l'implantation 1 et se rapproche à +/- 25 m pour l'implantation 2 ce qui ne devrait pas poser de problème. Par contre pour l'implantation 3, la zone de forage est à moins de 10 m de ladite ligne. Ces travaux devront faire l'objet au préalable d'une demande de permission de voirie et donc d'une analyse des risques détaillée.

Notre Service Gestion Infrastructure (M. Alain Bombardella) reste à votre disposition pour de plus amples informations.

Veuillez agréer, Madame le Ministre, l'assurance de ma haute considération.

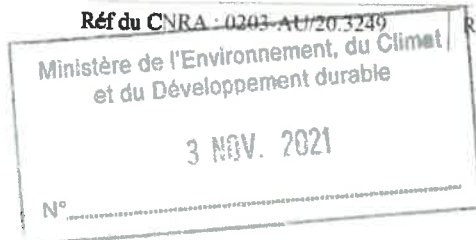
Le Directeur Général,


Marc WENGLER



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Culture

Centre national
de recherche archéologique



Réf. du MECDD : 96642

Bertrange, le 25 octobre 2021

À Madame la Ministre Carole Dieschbourg
Ministère de l'Environnement, du Climat et du
Développement durable
c/o Monsieur Charel GLEIS
4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

**Objet : Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)
Evaluation du projet « Forages de reconnaissance et de réinjection de 1000-2000 m Géothermie
moyenne profondeur Neischmelz » sur le territoire de la commune de Dudelange**

**Concerne : Avis du CNRA concernant le champ d'application et le niveau de détail du rapport
d'évaluation**

Madame la Ministre,

J'ai l'honneur d'accuser réception du dossier référencé en objet, que vous m'avez transmis le 1^{er} octobre 2021.

Suite à l'examen de ce dossier, nous avons constaté que ce projet de forages ne présente qu'un faible impact sur le patrimoine archéologique. Par conséquent, il ne sera pas nécessaire d'y effectuer une opération d'archéologie préventive.

Toutefois, comme aucune investigation scientifique des terrains n'a eu lieu, l'existence de sites archéologiques ne peut pas être entièrement exclue. Pour ces raisons, il est rappelé qu'au cas où des vestiges archéologiques (structures bâties, objets, monnaies...) seraient mis au jour pendant les travaux de terrain, le CNRA et notamment son Service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire doit être contacté immédiatement pour être en conformité avec l'article 30 de la loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et monuments nationaux. Cette loi prévoit que toute découverte d'éléments pouvant intéresser l'archéologie doit immédiatement être signalée au bourgmestre de la commune, qui en assure la conservation provisoire et en informe d'urgence le CNRA.

Je vous prie d'agréer, Madame la Ministre, l'expression de ma plus haute considération.

Foni Le Brun-Ricalens
chargé de direction
CNRA

**Pour toute information supplémentaire, veuillez contacter
le Service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire du CNRA
Tél: 260 281 53 - amenagement@cnra.etat.lu
www.cnra.lu**



Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

11 OCT. 2021

N° _____

Ministère de l'Environnement, du Climat et
du Développement Durable
à l'attn de Mme Martine Zimmer
4, Place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Dudelange, le 5 octobre 2021

**SERVICE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
ET DEVELOPPEMENT DURABLE**

Tél.: 516121-263

internet
www.dudelange.lu

Objet: Evaluation du projet « Forages de reconnaissance et de réinjection de
1000-2000 m « Géothermie moyenne profondeur Neischmelz » » sur le
territoire de la commune de Dudelange

e-mail
ville@dudelange.lu

Madame Zimmer,

Faisant suite à votre courriel du 01.10.2021 (réf. : 99642 EIE Scop) par
lequel vous sollicitez l'avis de la Ville de Dudelange au sujet du projet sous objet,
nous tenons à vous informer, que notre avis initial du 18.09.2020 reste valable.

Veuillez agréer, Madame Zimmer, l'expression de nos meilleurs sentiments.

fax
+352 516121-299

Dan BIANCALANA
bourgmestre

Patrick BRUSCH
secrétaire communal

téléphone
+352 516121-1

code postal
L-3401 Dudelange

boîte postale
BP 73

Administration de l'environnement
DATE D'ENTRÉE
17 NOV. 2021

AEV83bx355a1

**Secrétariat général
Direction de la coordination et de
l'appui territorial**
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable
N° 25 NOV. 2021

Metz, le 15 NOV. 2021

Bureau des enquêtes publiques
et de l'environnement

Affaire suivie par : Isabelle Cuisinier
Tél : 03 87 34 85 49
E-mail : isabelle.cuisinier@moselle.gouv.fr

Madame la Ministre de l'Environnement, du Climat et
du Développement Durable du Gouvernement du
Grand Duché du Luxembourg
Administration de l'environnement
Unité permis et subsides
1 avenue du Rock'n Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement.

Projet de « géothermie moyenne profondeur Neischmelz » sur le territoire de la ville de Dudelange.
(Luxembourg) – consultation transfrontalière sur dossier complémentaire.

Réf : Votre transmission du 4 octobre 2021.

Par courrier visé en référence, vous m'avez transmis pour observations, une copie des pièces complémentaires au dossier déposé le 7 septembre 2020 concernant le projet de réalisation de forages de reconnaissance et de réinjection à une profondeur de 1000-2000 m dans le cadre du projet « géothermie moyenne profondeur Neischmelz », sur le territoire de la ville de Dudelange.

L'étude par mes services des compléments et des modifications apportés au dossier initial, qui concernent essentiellement une mise à jour des aspects acoustiques, faunistiques et floristiques, n'appelle pas de remarques particulières.

Cependant, les remarques formulées dans mon courrier du 16 novembre 2020 concernant le dossier déposé le 7 septembre 2020, demeurent actuelles. Il serait opportun qu'elles puissent être prises en compte dans la suite de la procédure en cours. En effet, le dossier transmis ne comporte pas à ce stade tous les éléments d'appréciation, notamment en ce qui concerne un des risques principaux de cette activité à savoir la sismicité, non abordé dans le dossier. Si le pétitionnaire juge le risque sismique faible, il doit a minima en apporter la justification.

pour le préfet et par délégation,
le secrétaire général,


Olivier Delcayrou

Copie à M. le sous-préfet de Thionville

Martine Zimmer

From: mairie@volmerangelesmines.com
Sent: Wednesday, November 3, 2021 16:08
To: Martine Zimmer
Subject: 6642- Forages de reconnaissance et de réinjection de 1000-2000m "Géothermie moyenne profondeur NeiSchmelz" sur le territoire de la commune de Dudelange- demande d'avis concernant le champs d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation

Madame,

La Commune de Volmerange Les Mines, de part à sa proximité, de part ses captages en eau potable est susceptible d'être impactée par le forage.

Mes connaissances en ce domaine étant quasiment nulles, je ne puis mesurer les effets et conséquences d'un tel forage.

Ainsi, je m'en remets aux conclusions de Monsieur le Préfet de la Moselle et de ses services.

Mes services restant à votre disposition pour toute précision complémentaire, je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes salutations distinguées.

Maurice LORENTZ
Maire
Mairie de Volmerange Les Mines
03-82-50-61-07

