



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

Administration de la gestion de l'eau

Eaux souterraines et eaux potables  
Dossier suivi par Pierre Kugener  
Téléphone : 24 556-533  
E-mail : pierre.kugener@eau.etat.lu

Ministère de l'Environnement, du Climat et  
du Développement durable  
- Procédures et planification -  
4, place de l'Europe  
L-1499 Luxembourg

Esch-sur-Alzette, le **02 AOUT 2023**

## Objet : Réalisation d'un forage piézométrique



Madame, Monsieur,

Par la présente, nous sollicitons l'avis « screening » pour la réalisation d'un forage de reconnaissance en vue de la mise en place d'un site de surveillance des eaux souterraines dans la masse d'eaux souterraines du Lias moyen. Le dossier rassemble les éléments demandés dans le cadre de la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.

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

Magali BERNARD  
Chef adjointe de division



# Forage piézométrique

## Dahlem

### Concerne :

#### **Evaluation des incidences sur l'environnement - vérification préliminaire (screening)**

- *suivant la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement et*
- *suivant l'annexe IV (n°85) du règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement*

## **Table des matières**

1. Présentation générale.....	4
1.1 Présentation du projet et formulaire de demande	
1.2 Contexte de la demande	
1.3 Coordonnées et contact	
2. Localisation et description de la zone.....	6
2.1 Localisation	
2.2 Nature de la zone d'implantation	
2.3 Description des zones avoisinantes	
2.4 Situation géologique et hydrogéologique	
2.5 Eléments biologiques et écologiques	
3. Description détaillée des travaux de forage.....	7
3.1 Entreprise exécutant les travaux de forage	
3.2 Description générale du forage	
3.3 Durée du chantier	
3.4 Utilisation de l'eau	
3.5 Traitement de l'eau	
4. Conclusions et remarques finales.....	8

## **Sommaire des Annexes**

Annexe 1 : Extrait du plan topographique, avec localisation du forage  
(échelle 1 : 5000)

Annexe 2 : Extraits du plan cadastral, avec localisation du forage  
(échelle 1 : 2500 et 1 : 5000)

Annexe 3 : Extrait graphique du PAG de la commune de Garnich

Annexe 4 : Extrait des cartes zone Natura 2000 et ZPIN, Géoportail  
(échelle 1 : 15000)

Annexe 5 : Photos de la situation projetée

Annexe 6 : Plan de la situation projetée, Coupe lithologique type

Annexe 7 : Cartes géologiques (échelles 1 : 15000 et 1 : 5000)

# 1. Présentation générale

## 1.1 Présentation du projet et formulaire de demande

Demandeur et exploitant	Administration de la Gestion de l'Eau 1, avenue du Rock n'Roll L-4361 Esch-sur-Alzette
Objet principal de la demande	Réalisation d'un forage piézométrique en vue de l'extension du réseau de surveillance
Emplacement de l'installation	Commune de Garnich, Section D de Dahlem
Législation concernée	- loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement
Vue d'ensemble des activités projetés sur le site	- Réalisation d'un forage d'observation pour le monitoring hydrogéologique de la nappe d'eau souterraine dans le Lias moyen - Mise en place d'un ouvrage de protection autour du forage

## 1.2 Contexte de la demande

L'Administration de la gestion de l'eau prévoit de réaliser un forage piézométrique dans le cadre de l'extension de son réseau de mesure de la directive cadre sur l'eau. En vue du monitoring hydrogéologique, ce forage permettra de suivre l'évolution du niveau des eaux souterraines dans le Lias moyen et servira pour le contrôle de la qualité de ces eaux. Le forage sera réalisé à Dahlem sur un pré à l'arrière de l'école ; un terrain de nature place occupée selon le registre des parcelles cadastrales.

Suivant le RGD du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement, Annexe IV, Liste des projets soumis au cas par cas à une évaluation des incidences N°85 : *Forages de reconnaissance réalisés dans le cadre des études de délimitation des zones de protection conformément à la loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau et des forages de reconnaissance réalisés dans le cadre de la surveillance de l'eau souterraine conformément à la directive cadre 2000/60/CE*, le dossier fait l'objet d'une demande de vérification préliminaire afin de déterminer si une évaluation des incidences sur l'environnement (EIE) est requise.

Pour les projets figurant à l'annexe IV il est procédé à un examen au cas par cas en tenant compte des critères de sélection fixés à l'annexe I de la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement, pour savoir si une évaluation s'impose.

Ce dossier rassemble donc les informations pertinentes pour le processus de l'EIE-screening conformément à l'annexe II de la loi sur l'EIE. En outre, une estimation préliminaire est faite pour savoir si la mise en œuvre du projet est susceptible d'avoir un impact significatif sur l'environnement.

## 1.3 Coordonnées du demandeur et contact

Coordonnées du demandeur et exploitant :

**Administration de la Gestion de l'Eau**  
1, avenue du Rock n'Roll  
L-4361 Esch-sur-Alzette

Personne de contact :

M. Pierre Kugener (division des eaux souterraines et des eaux potables)

## **2. Localisation et description de la zone**

### **2.1 Localisation**

#### **- Suivant la carte topographique**

Les coordonnées approximatives dans le système national LUREF sont les suivantes :

X : 68437

Y : 69385

Profondeur estimée : 50 m

Commune : Commune de Garnich

Section : Section D de Dahlem

Zone PAG concernée : zone de bâtiments et d'équipements publics

L'implantation approximative du forage est représentée sur la carte en Annexe 1 (cercle rouge). L'implantation exacte du forage sera arrêtée avec l'entreprise de forage et après prise en considération des différents avis sollicités (marquages).

#### **- Suivant la situation cadastrale**

L'extrait du plan cadastral comprenant la parcelle concernée est joint en Annexe 2. Seule la commune de Garnich est concernée par le forage. Le forage sera réalisé sur un pré à l'arrière de l'école, 3 rue de l'école à Dahlem.

### **2.2. Nature de la zone d'implantation**

Suivant le Plan d'Aménagement Général de la Commune de Garnich, le forage piézométrique projeté figure sur la partie graphique du PAG en zone de bâtiments et d'équipements publics.

Le document concernant le PAG (partie graphique) est disponible en annexe 3.

### **2.3 Description des zones avoisinantes**

Le forage piézométrique sera implanté sur une pelouse à l'arrière de l'école à Dahlem, en zone d'aménagements et d'équipements publics. Le terrain avoisine une zone mixte villageoise et une zone d'aménagement différencié. Une zone déclarée « éléments naturels et constructifs à préserver » (SU 02) se trouve à proximité.

### **2.4 Situation géologique et hydrogéologique**

Le forage traverse successivement les terrains naturels et remblais avant de pénétrer dans le Lias moyen (Im3). Le forage traverse le Im3a et s'arrête dans le Im2, dès que l'on estime une nappe d'eau souterraine propice.

Le but du projet consiste en isolant une nappe d'eaux souterraines du Lias moyen (Im3a) pour pouvoir surveiller sa qualité et les variations de niveau en lien étroit avec

les données météorologiques. Les nappes interstitielles éventuelles sus-jacentes ne sont pas pris en compte, en étanchéifiant le forage vers le haut.

Le forage se trouve hors zones de protection de sources.

## **2.5 Eléments biologiques et écologiques**

Le forage piézométrique ne se situe pas dans une zone protégée d'intérêt national (ZPIN), ni dans une zone « *Habitats Natura 2000* » ou bien « *Zones de protection oiseaux Natura 2000* ».

Un extrait de la carte de la zone protégée est disponible en annexe 4.

Vu la distance de plus de 50 m, à l'intérieur du village, le projet ne portera pas atteinte à des zones d'importance écologique. Il n'y aura pas de rejet vers le milieu naturel susceptible de nuire à la qualité des eaux de surface.

Les surfaces seront remises en état et aucun arbre ne sera abattu.

## **3. Description détaillée des travaux de forage**

Le forage sera réalisé dans les règles de l'art dans le cadre de l'extension du réseau de surveillance de l'administration de la gestion de l'eau.

### **3.1 Entreprise exécutant les travaux de forage**

La société de forage spécialisée mentionnée ci-dessous sous réserve d'accord :

Une entreprise suivant norme DVGW ou équivalente - reste à définir/choisir

### **3.2 Description générale du forage**

Justification du forage : Monitoring hydrogéologique pour l'extension du réseau de surveillance des eaux souterraines.

Nombre de forages : 1

Profondeur du forage : 50 m

Diamètre intérieur du forage : 140 mm

Le forage sera équipé en piézomètre (DN 80). Afin d'éviter tout risque de dégradation du piézomètre et afin de protéger l'ouvrage contre tout acte de malveillance, un ouvrage de protection avec couvercle sera érigée autour du tubage.

Aucun essai de pompage ne sera réalisé.

### **3.3 Durée du chantier**

La durée prévisible des travaux est d'environ 10 jours ouvrables.

### **3.4 Utilisation de l'eau**

Des échantillons d'eau souterraine seront prélevés dans le cadre d'investigations hydrogéologiques et pour l'évaluation de l'état qualitatif des eaux souterraines.

Il n'y aura pas d'ouvrage de captage afin d'utiliser les eaux souterraines à d'autres fins (p.ex. irrigation, abreuvement d'animaux, distribution publique).

### **3.5 Traitement de l'eau**

Aucun traitement d'eau n'est prévu.

## **4. Conclusions et remarques finales**

L'administration de la gestion de l'eau prévoit de réaliser un forage piézométrique à Dahlem dans le cadre du monitoring hydrogéologique pour remplir les objectifs imposés par la directive cadre sur l'eau (DCE). Aucune extraction significative d'eau souterraine n'aura lieu.

Il s'agit d'un seul forage d'une profondeur approximative de 50 m.

Le forage sera effectué dans les règles de l'art en veillant à ne mettre en danger ni la ressource d'eau souterraine ni les zones de surfaces, telles faunes, flores et zones habitats associées. Aucun abattage d'arbres, de haies ou modification de terrain ne seront nécessaires.

Les travaux de forage seront réalisés par une société de forage certifiée DVGW W120 ou équivalent. Les travaux seront suivis par un géologue de l'administration de la gestion de l'eau.

## **Annexe 1**

**Extrait du plan topographique  
avec localisation du forage  
échelle 1 : 5000**



Date d'impression: 01/03/2023 08:11

© MapTiler © OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg  
www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique.  
Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1: 5000



<http://g-o.lu/3/pmup>

## **Annexe 2**

**Extraits du plan cadastral  
avec localisation du forage  
échelle 1 : 2500  
et 1 : 5000**

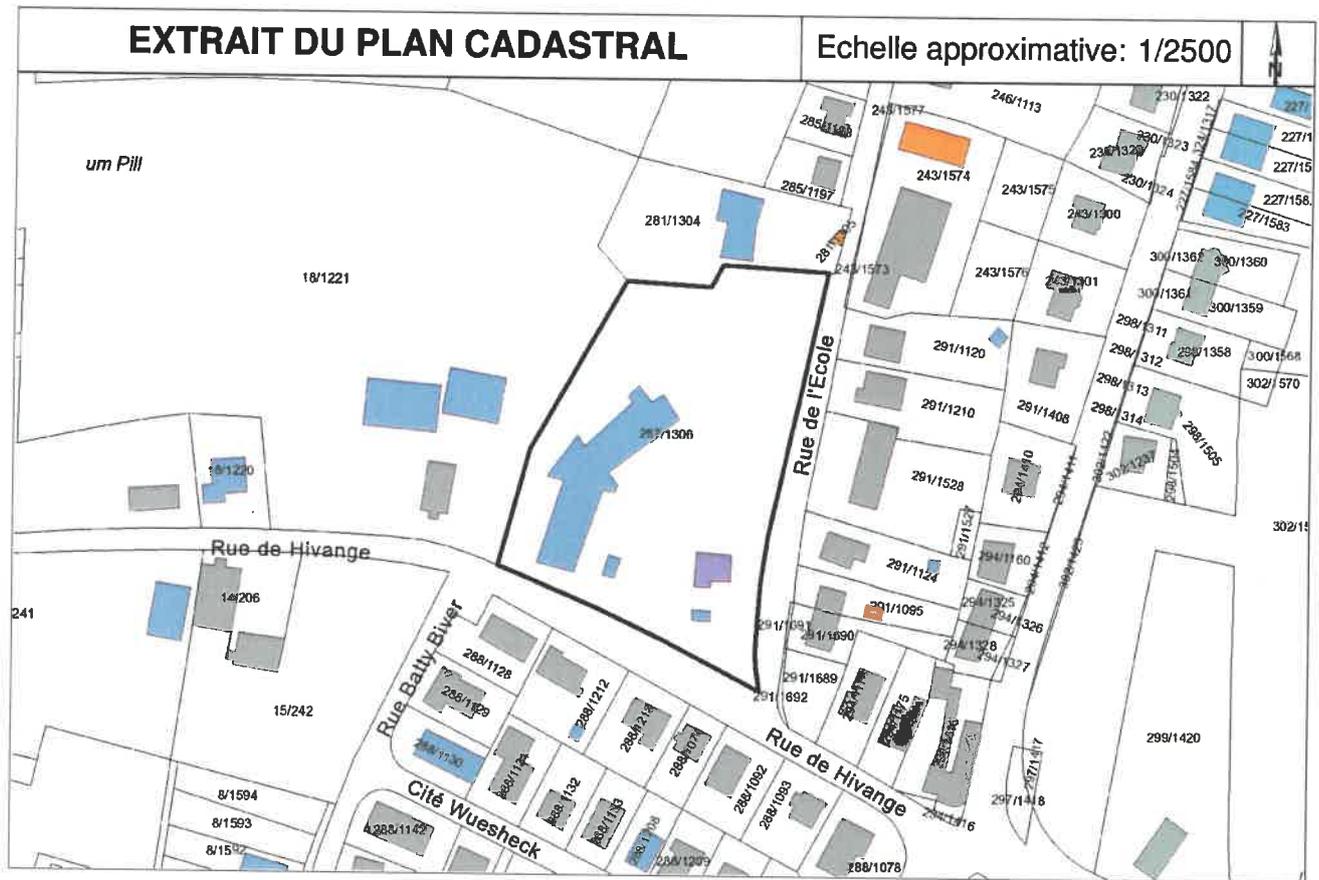
 <b>LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG</b> Administration du cadastre et de la topographie	<b>EXTRAIT CADASTRAL</b>	
	Date d'émission : 1 août 2023	Responsable : Jean THIBO

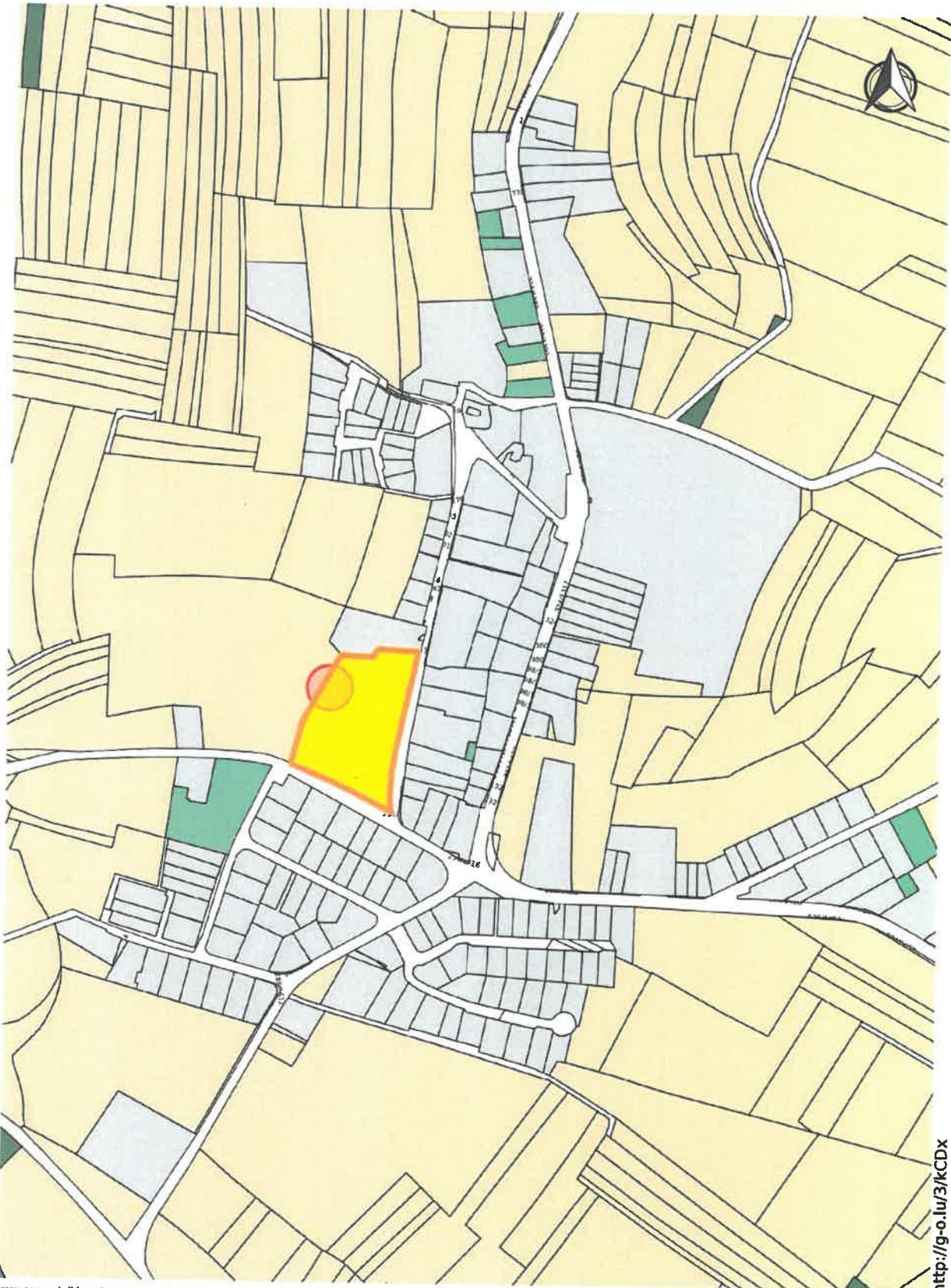
Commune : **GARNICH**  
 Section : **D de DAHLEM**  
 No cadastral : **287 / 1306**  
 Contenance : **1ha02a85ca**

Lieudit : Rue de l'Ecole  
 Revenu bâti : 0  
 Mesurage(s) : 435

	Nature	Occupation(s)	R non bâti	R bâti	Contenance
1	place (occupée)	bâtiment scolaire	0.00	0	20a00ca
2	pré		62.14	0	82a85ca

Propriétaire	Quote-part	Usufruitier	Quote-part
Garnich, la Commune			





Date d'impression: 01/09/2023 09:07

<http://g-o.lu/3/kCDX>

www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique.  
Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1: 5000

0 50 100 150m



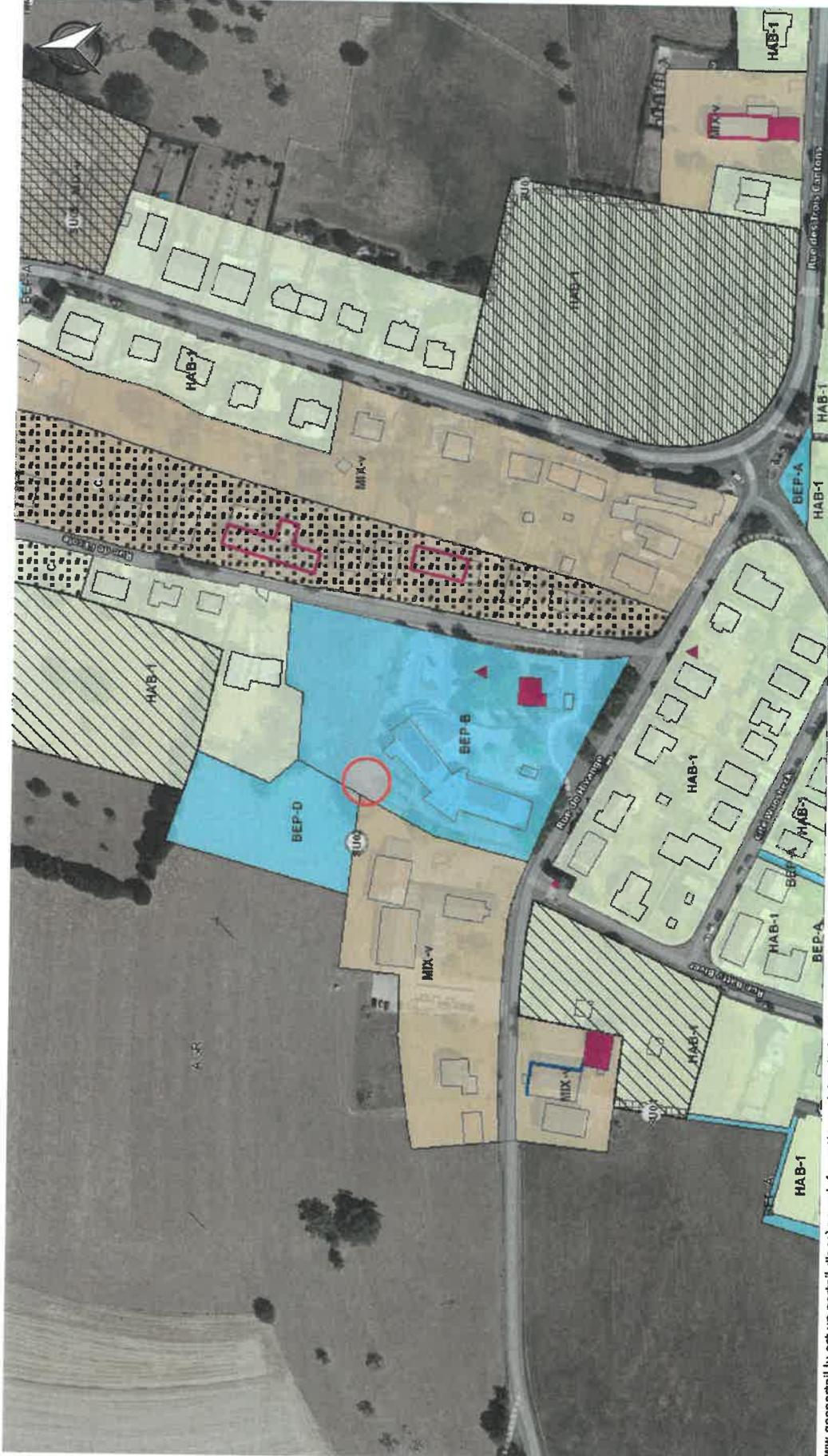
## **Annexe 3**

### **Extrait de la partie graphique du PAG de la commune de Garnich**



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Administration du cadastre  
et de la topographie

map.geoportail.lu  
Le géoportail national du Grand-Duché du Luxembourg



Date d'impression: 01/08/2023 12:19

www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique.  
Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1:2500



<http://g-o.lu/3/5/JH>

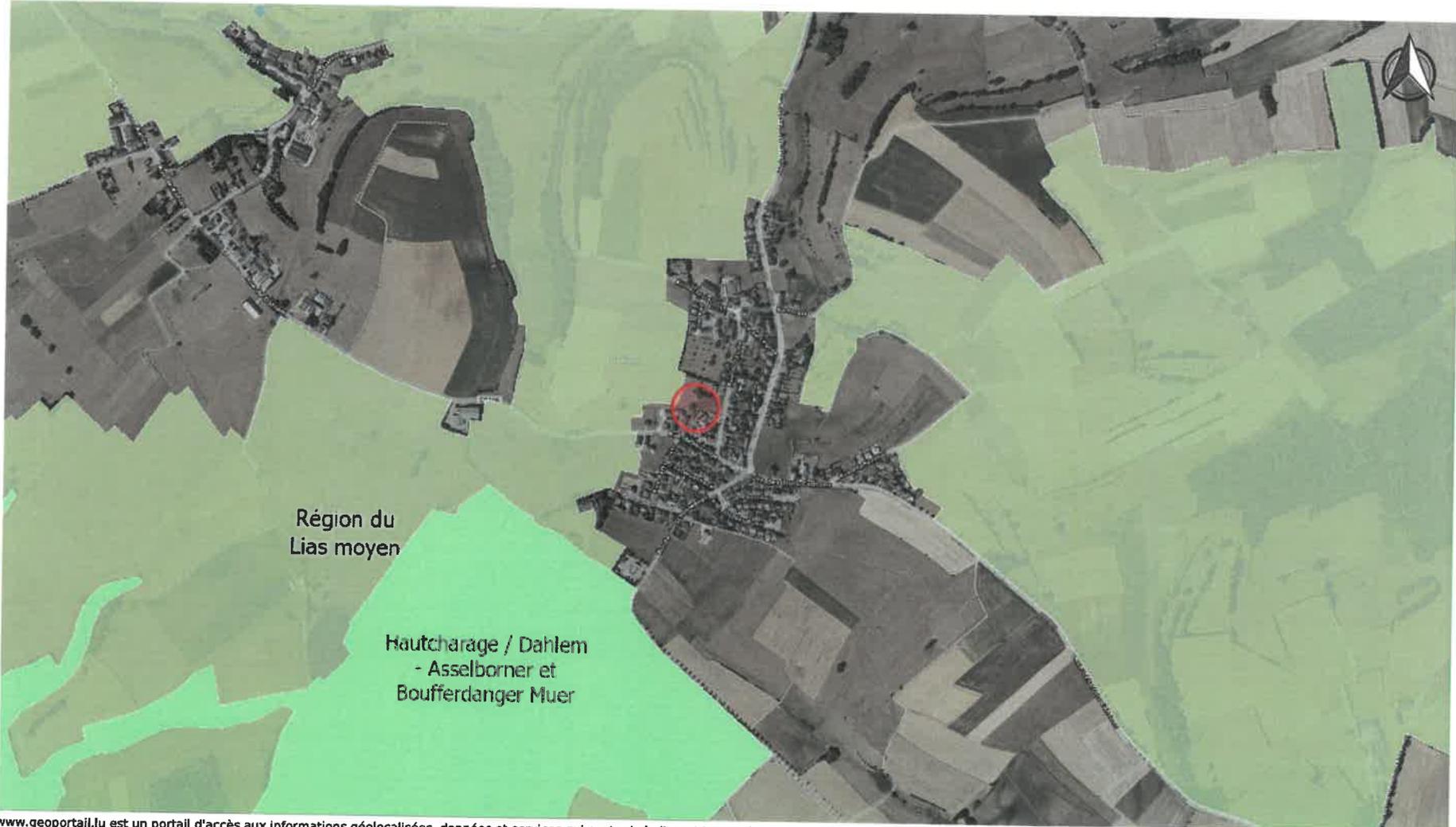


## **Annexe 4**

**Extrait de la carte zone Natura 2000 et ZPIN**

**Géoportail**

**échelle 1 : 15000**



Date d'impression: 01/08/2023 09:14

www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique.  
Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1:15000



<http://g-o.lu/3/vwu7>



## **Annexe 5**

**Photos de la situation projetée**

**Forage fini**

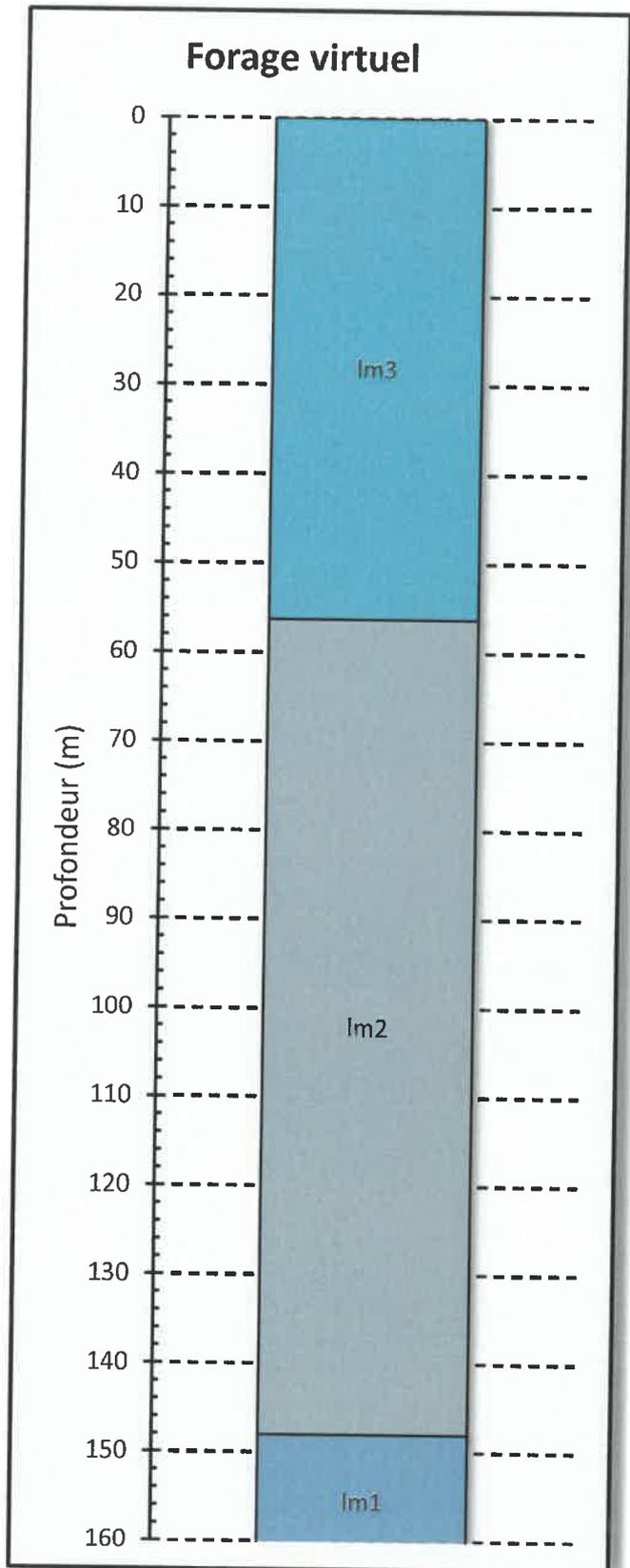


## **Annexe 6**

**Plan de la situation projetée**

**Forage fini**

**Coupe géologique type**



## **Annexe 7**

**Cartes géologiques  
Géoportail  
Avec localisation du forage  
Echelle 1 : 15000  
et 1 : 5000**



Date d'impression: 01/08/2023 09:18

www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique.  
Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1:15000



<http://g-o.lu/3/4TD9>





Date d'impression: 01/08/2023 09:19



www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique.  
Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1:5000



<http://g-o.lu/3/NkZC>

