

**Forages de reconnaissance en vue de l'étude
des captages de source communaux de Walferdange – Site Op der Roell**

Demande suivant l'article 32 de la Loi du 18 juillet 2018
relative à la Protection de la Nature et des Ressources Naturelles

Screening-FFH (Phase 1)

N° de référence	20211887-GC-HYDRO-ENV-400-004	
Suivi	Nom	Date
Rédigé par	Marie BARROIS	16.03.2022
Vérifié par	Laurence PLÈNECASSAGNE	16.03.2022

Modifications

Indice	Description	Date

TABLE DES MATIERES

1. Motif et tâche	3
1.1 Contexte de l'étude et interaction avec une zone Natura 2000	3
1.2 Objectifs de l'évaluation spécifique « Natura 2000 »	4
1.3 Procédure de l'évaluation spécifique « Natura 2000 »	4
2. Localisation et description du site	5
2.1 Localisation du site et contexte.....	5
3. Description des investigations	6
3.1 Description des forages et piézomètres.....	6
4. Description du site Natura 2000 concerné	8
4.1 Localisation.....	8
4.2 Types d'habitats et espèces d'après annexe I et II de la directive 92/43/CEE	9
4.3 Objectifs de protection	10
5. Evaluation de portée – Screening-Matrice	11
6. Conclusion	13
7. Références	14

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation des captages op der Roell 1 à 5 et sondages projetés dans la zone Natura 2000 LU0001022 « Grunewald ».....	3
Figure 2. Localisation du site à l'étude sur fond d'orthophotographies.	6
Figure 3. Exemple d'un système de fermeture par taque hydrant.....	7
Figure 4. Exemple d'un système de fermeture par tube inox dépassant.	7
Figure 5. Zone Natura 2000 LU0001022 « Grunewald » et localisation de la zone concernée par les forages et les sources.	8

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Types de l'habitat d'après Annexe I de la directive 92/43/CEE et d'après la fiche des données officielle du site LU0001022	9
---	---

1. Motif et tâche

1.1 Contexte de l'étude et interaction avec une zone Natura 2000

Les captages de source du groupe Op der Roell sur le territoire de la commune de Walferdange sont hors-service à ce jour mais présente un potentiel pour être remis en exploitation par la commune de Walferdange, appartenant à cette dernière. Un assainissement des captages du groupe pourrait être prévu afin de répondre aux exigences actuelles en matière de captage d'eau potable suite à l'étude du site.

À ce titre, des investigations géologiques et des essais hydrogéologiques s'avèrent nécessaires pour comprendre au mieux le contexte dans lequel évolue les sources du groupe. La zone concernée se situant dans la zone Natura 2000 (LU0001018 « Vallée de la Mamer et de l'Eisch »), il est nécessaire de procéder à une évaluation des incidences -FFH- (Phase 1-Triage) au sens de l'article 32 de la loi sur la Protection de la Nature et des Ressources Naturelles (PN) datant de 2018.

Les impacts potentiels des travaux de sondages sur les objectifs de conservation, y compris les types d'espèces et d'habitats spécifiés dans les objectifs de conservation, doivent être bien décrits et évalués (MDDI-DE 2016).

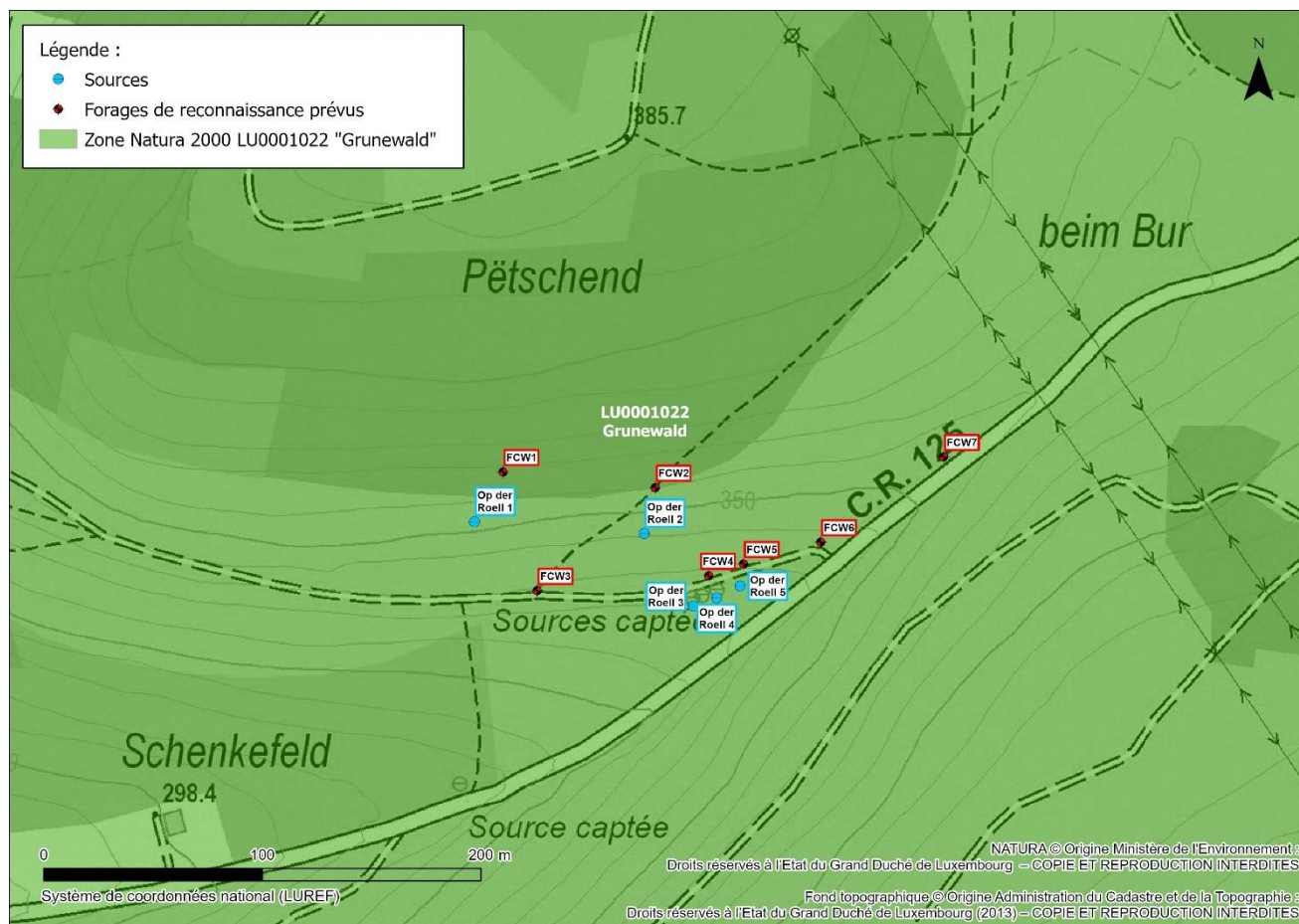


Figure 1. Localisation des captages op der Roell 1 à 5 et sondages projetés dans la zone Natura 2000 LU0001022 « Grunewald ».

Conformément à l'Article 6, paragraphes 3 et 4, de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (directive « habitats »), la nécessité d'une évaluation appropriée (« FFH-Verträglichkeitsprüfung ») est présente si un plan ou un projet, seul ou combiné à d'autres plans et projets (cumulativement), peut avoir un impact significatif sur les objectifs de conservation d'un site Natura 2000.

L'Article 6 de la directive « habitats » prévoit également que les États membres doivent prendre les mesures appropriées pour prévenir la détérioration des habitats et la perturbation des espèces, et quand, et dans quelle mesure des évaluations d'incidences (et, le cas échéant, des mesures compensatoires) sont nécessaires.

La transposition de cette loi européenne en loi nationale a eu lieu avec l'Article 32 de la Loi du 18 juillet 2018 relative à la protection de la Nature et des Ressources Naturelles.

1.2 Objectifs de l'évaluation spécifique « Natura 2000 »

L'évaluation appropriée des incidences sur une zone Natura 2000 est conçue pour déterminer si un projet est susceptible d'avoir une incidence significative sur les objectifs de conservation d'un site Natura 2000 (CE 2000, CE 2001, MDDI-DE 2016). Conformément à l'Article 6 (3) de la directive 92/43/CEE, il s'agit de plans ou de projets qui ne sont pas directement liés ou nécessaires à la gestion d'un site Natura 2000, mais qui pourraient influencer considérablement cette zone individuellement ou conjointement avec d'autres plans et projets.

Les impacts directs et indirects d'un projet ou de plusieurs projets sur une zone Natura 2000 sont pris en compte et évalués en fonction des objectifs de conservation spécifiques de cette zone.

L'objectif est de maintenir ou de rétablir un état de conservation favorable du site Natura 2000 par rapport aux habitats et aux espèces des annexes I et II de la directive 92/43/CEE et de l'annexe I de la directive 2009/147/CE (« directive Oiseaux »), et, conformément à l'article 4 (2) de la directive 2009/147/CE, des espèces migratrices non visées à l'annexe I dont la venue est régulière ainsi que leurs habitats. Les autres espèces et habitats mentionnés dans la fiche technique du site Natura 2000 concerné ne font pas l'objet des enquêtes, à moins qu'ils ne soient identifiés en tant qu'espèces caractéristiques des habitats de l'annexe I de la directive 92/43/CEE.

1.3 Procédure de l'évaluation spécifique « Natura 2000 »

La procédure de l'évaluation spécifique « Natura 2000 » est définie avec précision et consiste en 4 phases avec différentes étapes de contrôle (CE 2001, Lambrecht et al. 2004, Lambrecht & Trautner 2007, MDDI-DE 2016) :

Phase 1 : Triage,

Phase 2 : Évaluation appropriée,

Phase 3 : Évaluation des solutions alternatives,

Phase 4 : Évaluation lorsqu'il n'existe pas de solutions alternatives et que des incidences négatives demeurent.

La **Triage/FFH-Screening (phase 1)** permet d'évaluer de manière préliminaire si un plan ou un projet peut avoir un impact significatif sur les objectifs de conservation d'un site Natura 2000. L'exigence de l'évaluation est clarifiée sur la base des informations et des données disponibles. Si la vérification préliminaire, basée sur les informations disponibles, peut exclure des impacts importants aux objectifs de conservation de zone Natura 2000, aucune autre phase de l'évaluation n'est requise et le projet peut être mis en œuvre.

Si des impacts importants du projet sur les objectifs de conservation du site Natura 2000 en phase 1 ne sont pas exclus, une **évaluation appropriée (phase 2)** doit être effectuée. Celle-ci (phase 2) comprend une analyse et une évaluation détaillées, y compris de mesures d'atténuation des impacts potentiels. L'objectif est d'éliminer tous les doutes et toutes les incertitudes quant aux effets possibles et de déterminer l'importance des impacts possibles. L'évaluation des incidences environnementales doit répondre à des exigences élevées et à l'état actuel des connaissances scientifiques.

Si, selon l'évaluation spécifique « Natura 2000 », des impacts importants du projet sur les objectifs de conservation ne peuvent être exclus, l'**évaluation des solutions alternatives (phase 3)** doit être appliquée. Dans la phase 3, conformément à l'article 16 de la directive « Habitats », des solutions alternatives raisonnables sont recherchées, leurs impacts potentiels examinés et, le cas échéant, exclus (application des phases 1 et 2).

S'il n'y a pas de solutions alternatives pour un plan ou un projet ou s'il est impossible d'exclure un impact important, l'**évaluation lorsqu'il n'existe pas de solutions alternatives et que des incidences négatives demeurent (phase 4)** doit être appliquée. Cette phase consiste à examiner dans quelle mesure il est possible d'affirmer des raisons impérieuses d'intérêt général pour la réalisation du projet, malgré une atteinte considérable aux objectifs de conservation. Un avis de la Commission Européenne est nécessaire si les types d'habitats et les espèces prioritaires sont concernés et que des exceptions doivent être autorisées.

2. Localisation et description du site

2.1 Localisation du site et contexte

Le groupe de sources Op der Roell 1 à 5 et les forages de reconnaissance envisagés sont situés sur le territoire de la commune de Walferdange. Les forages sont situés aux alentours des sources Op der Roell 1 à 5, aux abords de chemins forestiers et de la route C.R.125 passant au sud du groupe de sources.

L'ensemble des investigations sont situées en zone forestière et dans la zone protégée Faune Flore et Habitats (FFH) « Grunewald ». Le site est utilisé depuis longtemps pour l'exploitation de sources. La Figure 2 permet de se rendre compte de la situation sur fond d'orthophotographies.



Figure 2. Localisation du site à l'étude sur fond d'orthophotographies.

3. Description des investigations

3.1 Description des forages et piézomètres

Justification des forages	Étude hydrogéologique dans le cadre de l'étude des captages de sources communaux de Walferdange, site Op der Roell, en vue de l'exploitation pour la production d'eau potable par la commune de Walferdange.
Nombre de forages	7
Profondeur des forages :	Entre 5 et 30 mètres.
Diamètre intérieur du forage :	Environ 116 mm.
Quantité d'eau prélevée :	Le débit du pompage sera fonction des caractéristiques de l'aquifère et des performances de la pompe.
Equipement :	4"
Engins utilisés :	Les forages seront réalisés à l'aide d'une foreuse sur chenille (chenilles en caoutchouc). Le transport d'eau pour les besoins des forages sera réalisé avec un tracteur et une citerne d'eau.

Les forages de reconnaissance seront équipés en piézomètres et resteront en place après la fin des travaux, pour une durée indéterminée afin d'assurer le monitoring de la nappe d'eau souterraine. Il sera donc recommandé aux autorités compétentes effectuant des travaux ou investigations ultérieures de porter une attention particulière aux ouvrages créés.

Ceux aux abords directs des chemins forestiers ou C.R., seront munis d'un système de fermeture par taque hydrant dont l'altitude sera quasiment identique à celle du chemin concerné afin de ne pas gêner la circulation d'engins (cf. Figure 3).

Ceux situés sur les flancs de colline seront munis d'un système de fermeture par un tube inox dépassant (d'une hauteur comprise entre 0,5 et 1 m depuis la surface) (cf. Figure 4). Un socle en béton peut être aménagé afin de sécuriser le piézomètre (cf. Figure 4).



Figure 3. Exemple d'un système de fermeture par taque hydrant.



Figure 4. Exemple d'un système de fermeture par tube inox dépassant.

4. Description du site Natura 2000 concerné

4.1 Localisation

La zone Natura 2000 « Grunewald » (LU0001022) occupe une surface de 3 158 ha. La zone se situe au nord-est de la Ville de Luxembourg et s'étend sur les plateaux et versants boisés du Grès de Luxembourg jusqu'à Niederaanven du côté est, Walferdange du côté ouest, Lorentzweiler et Junglinster au nord. depuis Eischen à l'ouest jusque Mersch au nord et depuis Mersch jusque Strassen et la Ville de Luxembourg au sud.

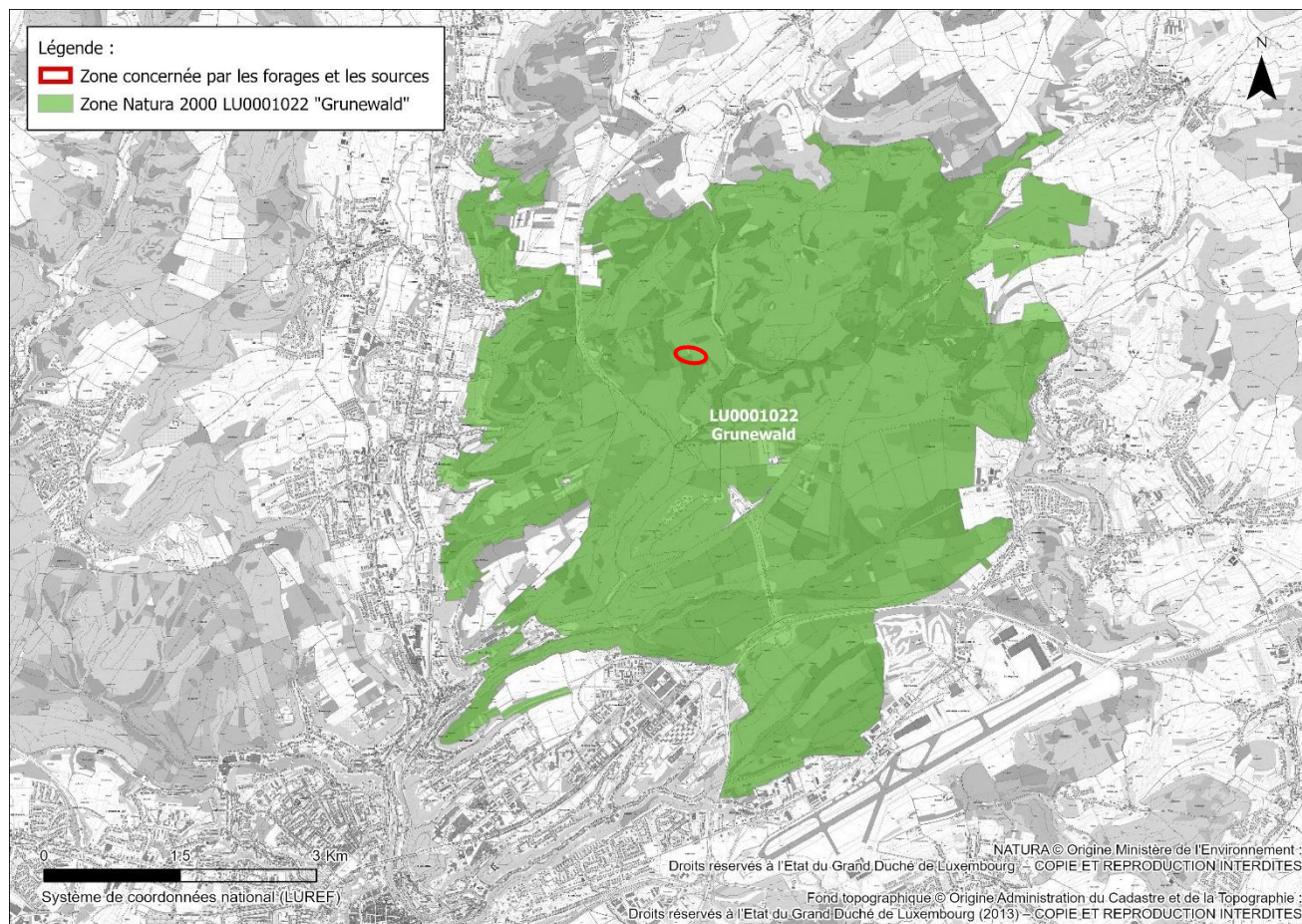


Figure 5. Zone Natura 2000 LU0001022 « Grunewald » et localisation de la zone concernée par les forages et les sources.

4.2 Types d'habitats et espèces d'après annexe I et II de la directive 92/43/CEE

Les types d'habitats suivants ont été identifiés dans la zone conformément à l'annexe I de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 relative aux habitats, conformément à la fiche de données officielle du site (* types d'habitat prioritaires) :

Tableau 1. Types de l'habitat d'après Annexe I de la directive 92/43/CEE et d'après la fiche des données officielle du site LU0001022

Code	Nom	Surface (ha) ou nombre (n)
3150	Eaux eutrophes avec végétation de type Magnopotamion ou Hydrocharition	0.7
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	8 (n)
91E0*	Forêts alluviales résiduelles (Alnion glutinoso-incanae)	9.65
BK04	Magnocariçaies	0.1
BK05	Sources naturelles	35 (n)
BK08	Plans d'eau	0.85
BK12	Cours d'eau permanent	3.75
4030	Landes sèches à callune	0.04
6210*	Pelouses calcaires sèches semi-naturelles	8.1
6410	Prairies à molinies	0.3
6430	Mégaphorbiaies des cours d'eau et des forêts	0.1
6510	Prairies maigres de fauche	12.1
BK07	Prairies maigres sur sols sableux ou siliceuses	2.5
BK09	Vergers	2
BK10	Prairie humide du Calthion	0.1
BK11	Marécage ou bas marais	0.9
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	0.2
8220	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses	3.1
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum	1043.5
9130	Hêtraies du Asperulo-Fagetum	776.5
9150	Hêtraies calcicoles (Cephalanthero-Fagion)	1.1
9160	Chênaies du Stellario-Carpinetum	19.5
BK13	Futaies feuillues contenant plus de 50 % d'essence feuillues	533.6
BK15	Lisières structurées	0.08
BK16	Bosquets	0.99
BK17	Broussailles	3.27

Les espèces suivantes sont répertoriées dans la zone conformément à l'annexe II de la directive habitats et de l'annexe I de la directive oiseaux (*Type de priorité) :

Insectes

Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)

Oiseaux

Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*)
Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
Pic mar (*Dendrocopos*)
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
Pic noir (*Dryocopus martius*)
Milan royal (*Milvus milvus*)
Milan noir (*Milvus migrans*)
Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)
Pic cendré (*Picus canus*)
Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)
Grande Aigrette (*Ardea alba*)
Grue cendrée (*Grus grus*)

Mammifères

Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
Murin de Bechstein / Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
Grand Murin (*Myotis myotis*)
Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

Espèces végétales

Dicrane vert (*Dicranum viride*)
Trichomanes remarquable (*Asplenium trichomanes*)

4.3 Objectifs de protection

Le règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de Conservation (Art.4 (12.), p. 3837) retient pour le site LU0001022 « Grunewald » les éléments suivants :

- a) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des pelouses sèches (6210*), des prairies maigres de fauche (6510) et des pelouses calcaires de sables xériques (6120*).
- b) maintien dans un état de conservation favorable des hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110) et du Asperulo-Fagetum (9130).
- c) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des forêts de ravins (9180*).
- d) maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des forêts alluviales (91E0*).
- e) maintien dans un état de conservation favorable des tourbières boisées (91D0*).
- f) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations du Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii* et du Grand murin *Myotis myotis*.

5. Evaluation de portée – Screening-Matrice

Dans ce qui suit, les effets possibles du projet sur la zone Natura 2000 sont examinés et il est vérifié si des effets significatifs peuvent être présents.

L'utilisation d'indicateurs clés est une méthode généralement acceptée pour déterminer la portée des incidences. Les indicateurs clés présentés dans le tableau ci-après sont utilisés pour l'évaluation de pertinence, à la suite du document EU-COM (2001).

Impact direct, indirect ou secondaire attendu du projet sur le site Natura 2000 du fait de l'installation projetée/du fait de la mise en service/du fait des travaux de construction	
Type d'impact	Altérations possibles
Perte de surface directe	<u>Forages</u> : une perte de surface directe est possible pour la zone Natura 2000 du fait de la sécurisation des piézomètres. L'emprise individuelle de chacun des ouvrages projeté est d'environ 0,16 m ² , soit une surface totale de 1,12 m ² si tous les ouvrages sont entourés d'un massif de béton de 40 cm par 40 cm. Les surfaces concernées sont désignées dans le PAG de la commune de Walferdange comme "Zone forestière". Par rapport à la surface totale de l'habitat concerné, cela représente moins 0,000015 % de « Hêtraies du Melico-Fagetum » et <u>se situe donc bien en dessous du critère de 1 %</u> . Ainsi, il n'y aura pas de réduction de surface d'un habitat. L'emprise au sol est faible au lieu d'emplacement des forages.
Changement de la structure/de l'utilisation de l'habitat	Non prévu.
Effet de piège/barrière ; Perte des individus	Non prévu.
Influence directe sur les espèces	Non prévue.
Emissions non matérielles (acoustiques, optiques)	Des stimuli acoustiques et visuels sont à attendre temporairement pendant la phase de réalisation des sondages et dans le cas d'essai de pompage ; à l'issue de travaux, aucune nuisance sonore ne sera produite.
Emissions matérielles	Poussière temporaire pendant la phase réalisation des sondages.
Radiation	Non prévu.
Changement de régime d'eau	Les niveaux d'eau dans la nappe ne seront pas impactés par les ouvrages de monitoring. Un rabattement des eaux souterraines par pompage est localement possible durant les essais de pompage mais cela ne sera que temporaire et bref. Il n'y aura pas d'impact sur les eaux de surface car les cours d'eau à proximité sont intermittents et les piézomètres prévus n'y porteront pas atteinte.
Qualité de l'eau	L'introduction de polluants pendant la phase d'investigations doit être évitée et n'est pas attendue. Dans le cas d'essai de pompage, les eaux rejetée seront les eaux brutes de la nappe. La qualité des eaux du milieu naturelle ne sera donc pas impactée.

Description des changements attendus dans la zone en raison de :	
Réduction des habitats	L'abattage des arbres doit être évité. Les forages de reconnaissance seront réalisés aux abords de chemins forestiers ou à proximité. Une attention particulière sera apportée pour ne pas affecter le couvert végétal lors de la réalisation des forages. Aucun effet significatif n'est attendu.
Perturbation des espèces clés	La perturbation des espèces par l'abattage éventuel d'arbres est peu probable. Il existe un potentiel suffisant de possibilités d'évitement ainsi que des habitats alternatifs dans la zone forestière pour la période limitée des investigations géologiques et hydrogéologiques. Une régulation des horaires de construction (de 7 à 19 heures pour une durée de chantier de max. 25 jours ouvrables), ainsi qu'une restriction d'abattage minimise également considérablement le risque de perturbation. La planification des investigations ne prévoit pas l'abattage d'arbres.
Fragmentation des habitats	Non prévue.
Réduction de la densité des espèces	Non prévue.
Évaluation sommaire de la dégradation des objectifs de protection et de conservation	
Objectifs de protection et de conservation	Non prévus.
Habitat types clés	En cas d'abattage d'arbres, l'habitat de « Hêtraies du <i>Melico-Fagetum</i> » serait affecté. L'abattage d'arbres n'est cependant pas prévu.
Espèces cibles	En cas d'abattage d'arbres, des espèces cibles pourraient être légèrement affectées. Les arbres sur le site forment des habitats potentiels, des sites de reproduction et des aires de repos. L'abattage d'arbres n'est cependant pas prévu dans le projet. Pendant la phase de réalisation des investigations, il faut s'attendre à des perturbations, en particulier dues au bruit. Toutefois, on ne s'attend pas à des effets significatifs, car les perturbations ne sont que temporaires, limitées à quelques heures par jour et des habitats alternatifs sont disponibles.
Effet de la somme - description des effets possibles en combinaison avec d'autres plans ou projets dans la zone du projet (effets cumulatifs)	
Aucun projet autre que la réalisation des investigations géologique et hydrogéologique aux alentours du groupe de captages de source Op der Roell n'est pour le moment planifié.	
Dans l'ensemble, le projet n'aura pas d'effets négatifs importants sur les espèces clés et, en particulier, sur les types d'habitats présents sur le site Natura 2000 LU0001022. Une évaluation « Natura 2000 » (Phase 2) n'est donc pas nécessaire.	

6. Conclusion

Dans le cadre de l'étude hydrogéologique relative à l'étude des captages de sources communaux de Walferdange, site Op der Roell, les investigations prévues permettront d'approfondir les connaissances du contexte hydrogéologique dans lequel évolue les source sur le secteur. Les piézomètres seront équipés dans les niveaux inférieurs du Lias inférieur en fonction des arrivées d'eau repérées lors des forages. Les profondeurs des forages estimées varient entre 5 et 30 mètres selon les points considérés. La tête de forage sera équipée de façon à éviter les infiltrations de surface vers le sous-sol.

Les travaux de forage seront suivis par un géologue expert qui veillera à ce que les forages-piézomètres soient réalisés dans les règles de l'art (zone crépinée, étanchéification des niveaux non crépinés, bouchon de fond, etc.).

Les forages en question seront effectués en veillant à ne mettre en danger ni la ressource souterraine ni les zones de surface (faune, flore et zones habitats associées). Le garde forestier en charge de la zone concernée sera contacté. Le site est accessible et l'abattage d'arbres ou la modification des terrains ne seront pas nécessaires. Les perturbations possibles pendant la phase de réalisation des investigations ne sont que temporaires, à petite échelle et non significatives en raison d'un habitat alternatif suffisant.

D'après le FFH-Screening (Phase 1), des effets négatifs importants sur les espèces clés et, en particulier, sur les types d'habitat répertoriés sur le site Natura 2000 LU0001022 par le projet peuvent être exclus. Une évaluation appropriée « Natura 2000 » (Phase 2) n'est donc pas nécessaire.

Contern, le 16.03.2022

7. Références

- Administration de la nature et des forêts. (2021). *Plan de gestion Natura 2000 LU0001022 "Grunewald" - Période 2021-2030 - Version 1.2*. Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg - Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.
- CE - Commission européenne. (2000). *Gérer les sites NATURA 2000 - Les dispositions de l'article 6 de la directive "habitats" (92/43/CEE)*. Luxembourg.
- CE - Commission européenne. (2001). *Évaluation des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000 - Guide de conseils méthodologiques de l'article 6, paragraphes 3 et 4, de la directive "habitats" 92/43/CEE*. United Kingdom.
- CE - Commission européenne. (2007). *Document d'orientation concernant l'article 6, paragraphe 4, de la directive "Habitats" - Clarification des concepts de: Solutions alternatives, Raisons imperatives d'intérêt public majeur, mesures compensatoires, cohérence globale, avis de la commission*.
- CE - Commission européenne. (2007). *Document d'orientation sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire en vertu de la directive "Habitats" 92/43/CEE*.
- Lambrecht, H., & Trautner, J. (2007). *Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007*. Hannover, Filderstadt: F&E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- Lambrecht, H., Trautner, J., Kaule, G., & Gassner, E. (2004). *Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung*. Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn: FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.