

**Gemeng  
Biissen**

**Administration communale de Bissen**

## **Forage de reconnaissance sur le site Wobierg à Bissen**

Demande suivant la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement

### **EIE Screening – Vérification préliminaire**

|                 |                           |            |
|-----------------|---------------------------|------------|
| N° de référence | 20230934-GC-HYDROGEOL-400 |            |
| Suivi           | Nom                       | Date       |
| Rédigé par      | Marie BARROIS             | 19.04.2023 |
| Vérifié par     | Vincent DEBBAUT           | 14.04.2023 |
|                 | Laurence PLÈNECASSAGNE    | 18.04.2023 |
| Modifications   |                           |            |
| Indice          | Description               | Date       |
|                 |                           |            |
|                 |                           |            |
|                 |                           |            |



## TABLE DES MATIERES

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Présentation générale .....</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1       | Présentation du projet .....  | 4         |
| 1.2       | Contexte du projet .....  | 5         |
| 1.3       | Coordonnées & Contacts .....  | 6         |
| 1.3.1     | Coordonnées du demandeur, exploitant et propriétaire .....  | 6         |
| 1.3.2     | Coordonnées du bureau d'études responsable de la rédaction de la demande d'autorisation.....              | 6         |
| <b>2.</b> | <b>Localisation et description du site .....</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1       | Description de la zone .....  | 6         |
| 2.2       | Emplacement du forage de reconnaissance.....  | 7         |
| 2.3       | Situation géologique et hydrogéologique .....   | 9         |
| 2.4       | Eaux de surface et risque d'inondation .....  | 11        |
| 2.5       | Occupation du sol et couverture du sol .....  | 11        |
| <b>3.</b> | <b>Eléments biologiques et écologiques.....</b>   | <b>12</b> |
| 3.1       | Biotopes et Habitats d'Espèces Protégées (Article 17 de la loi du 18 juillet 2018).....                   | 12        |
| 3.2       | Espèces animales faisant l'objet d'une protection spéciale (Article 21 de la loi du 18 juillet 2018)..... | 13        |
| 3.3       | Zone Natura 2000 (Article 32 de la loi du 18 juillet 2018) .....  | 13        |
| <b>4.</b> | <b>Description détaillée des investigations .....</b>   | <b>13</b> |
| 4.1       | Géologue conseils.....  | 13        |
| 4.2       | Entreprise exécutant les investigations .....   | 14        |
| 4.3       | Description générale du forage .....  | 14        |
| 4.4       | Durée du chantier .....   | 14        |
| 4.5       | Utilisation de l'eau .....  | 14        |
| 4.6       | Mode de prélèvement .....   | 14        |
| 4.7       | Traitement de l'eau .....   | 15        |
| 4.8       | Plans.....  | 15        |
| 4.9       | Description du piézomètre.....  | 15        |
| <b>5.</b> | <b>Evaluation des incidences sur l'environnement .....</b>  | <b>16</b> |
| <b>6.</b> | <b>Conclusion .....</b>   | <b>19</b> |
| <b>7.</b> | <b>Références .....</b>   | <b>20</b> |

## **LISTE DES FIGURES**



|  |           |
|--|-----------|
| <b>Figure 1. Localisation du site sur fond d'orthophotographies. ....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>Figure 2. Extrait de la carte géologique harmonisée du Luxembourg (Service Géologique du Luxembourg, version du 03/09/2018). ....</b> | <b>10</b> |
| <b>Figure 3. Extrait de la carte d'occupation biophysique du sol de 2007. ....</b>   | <b>11</b> |

## **LISTE DES TABLEAUX**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tableau 1. Localisation du forage de reconnaissance envisagé. ....</b>                                    | <b>7</b>  |
| <b>Tableau 2. Liste des parcelles concernées par le projet. ....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>Tableau 3. Description des principaux faciès lithologiques rencontrés dans le secteur d'étude. ....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Tableau 4. Description de l'équipement piézométrique envisagé pour le forages de reconnaissance. ....</b> | <b>15</b> |

## 1. Présentation générale

### 1.1 Présentation du projet

|  |  |
|--|--|
| Demandeur, propriétaire et exploitant :                                | <b>Administration communale de Bissen</b><br><br>1, rue des Moulins<br>L-7784 Bissen<br>Tel. : +352 83 50 03 - 1<br><br><br><b>Gemeng Biissen</b>   |
| Objet principal de la demande :  | <b>Forage de reconnaissances</b> en vue d'un forage-captage sur le site Wobierg à Bissen.  |
| Emplacements des investigations projetées :                            | Commune de Bissen<br>Parcelles 167/295, 167/296, 168/1939, 170<br>Section A de Bissen-Nord   |
| Code national des forages prévus :                                     | Fournis ultérieurement selon la nomenclature de l'Administration Gestion de l'Eau.   |
| Législation concernée :  | Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (point b) du paragraphe 3 de l'article 2).   |
| Auteur de la demande :   | <b>Géoconseils S.A.</b><br><br>4, rue Albert Simon<br>L-5315 Contern<br>B.P. 102<br>L-5302 Sandweiler<br>Tél. : +352 30 57 99 - 1<br>Fax : +352 30 57 99 - 500<br><br><br>Géologie<br>Géotechnique<br>Hydrogéologie<br>Environnement                          |
| Vue d'ensemble de l'établissement et activités projetées sur le site : | Réalisation d'un forage de reconnaissance dans le secteur Wobierg au nord-ouest de la commune de Bissen, à proximité du futur réservoir Wobierg, dans le cadre de l'étude d'un nouvel ouvrage de captage.<br><br>L'installation d'un piézomètre, la réalisation d'essais de pompage et prélèvements d'eau sont prévus pour les besoins de l'étude. |

## 1.2 Contexte du projet

La commune de Bissen souhaite diversifier ses points de prélèvements afin de sécuriser et augmenter ses capacités de production d'eau potable, de préférence à proximité de ses installations de distribution.

Elle connaît en effet des périodes de tensions au niveau de son réseau d'eau potable.

Géococonseils a réalisé une étude, et a proposé une implantation d'un forage de reconnaissance dans une parcelle du site où le nouveau réservoir Wobierg doit être construit. Cette localisation est, en l'état actuel de connaissances, hydrogéologiquement pertinente.

Il s'agit avec le forage de reconnaissance d'obtenir des informations sur l'aquifère visé ainsi que sur la qualité de l'eau, le débit qui peut être prélevé et le rayon d'influence d'un pompage.

Un forage de reconnaissance et des essais hydrogéologiques sont prévus afin d'évaluer la pertinence d'un ouvrage de captage définitif.

Le projet est soumis au cas par cas à une évaluation des incidences selon l'Annexe IV du Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 portant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement :

| N° courant | Catégorie de projet                     |
|------------|---|
| 86         | Forages pour l'approvisionnement en eau |

Une demande d'autorisation suivant la loi du 23 décembre 2022 modifiant la loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau et une demande d'autorisation suivant la loi du 3 mars 2022 modifiant la loi du 18 juillet 2018 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles seront également introduites, respectivement auprès de l'Administration de la Gestion d'Eau et du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.

### 1.3 Coordonnées & Contacts

#### 1.3.1 Coordonnées du demandeur, exploitant et propriétaire

##### Administration communale de Bissen

1, rue des Moulins

L-7784 Bissen

Tél. : +352 83 50 03 - 1

##### Personne de contact :

M. Luc SCHOLTES

#### 1.3.2 Coordonnées du bureau d'études responsable de la rédaction de la demande d'autorisation

##### Géoconseils S.A.

4, rue Albert Simon

L-5315 Contern

B.P. 102

L-5302 Sandweiler

Tél. : +352 30 57 99 - 1

Fax : +352 30 57 99 - 500

##### Personne de contact :

M. Joop VERHAREN

## 2. Localisation et description du site

### 2.1 Description de la zone

Le site à l'étude se concentre aux alentours du projet d'un nouveau réservoir Wobierg, situé au nord-ouest de la commune de Bissen. La zone d'étude longe une route la « rue de la Chapelle » et se trouve sur des parcelles agricoles. Les massifs forestiers les plus proches sont localisés à plus de 300 m du secteur en projet. Des habitations isolées existent aux alentours immédiats de la zone d'étude.

Le site à l'étude se situe hors zone de protection d'eau potable. Toutefois, une zone de protection provisoire existe à plus de 250 m à l'est du secteur en projet. Il s'agit de la zone de protection du puits Neumann (PCC-502-02), situé à plus de 1,3 km du forage de reconnaissance prévu.

La Figure 1 ci-après permet de visualiser le site à partir d'orthophotographies.

Un extrait de la carte topographique, à l'échelle 1 : 5 000, permettant la localisation du site à l'étude et ainsi l'emplacement du forage de reconnaissance sur la commune de Bissen, est disponible en Annexe 20230934-GC-HYDROGEOL-400-001.

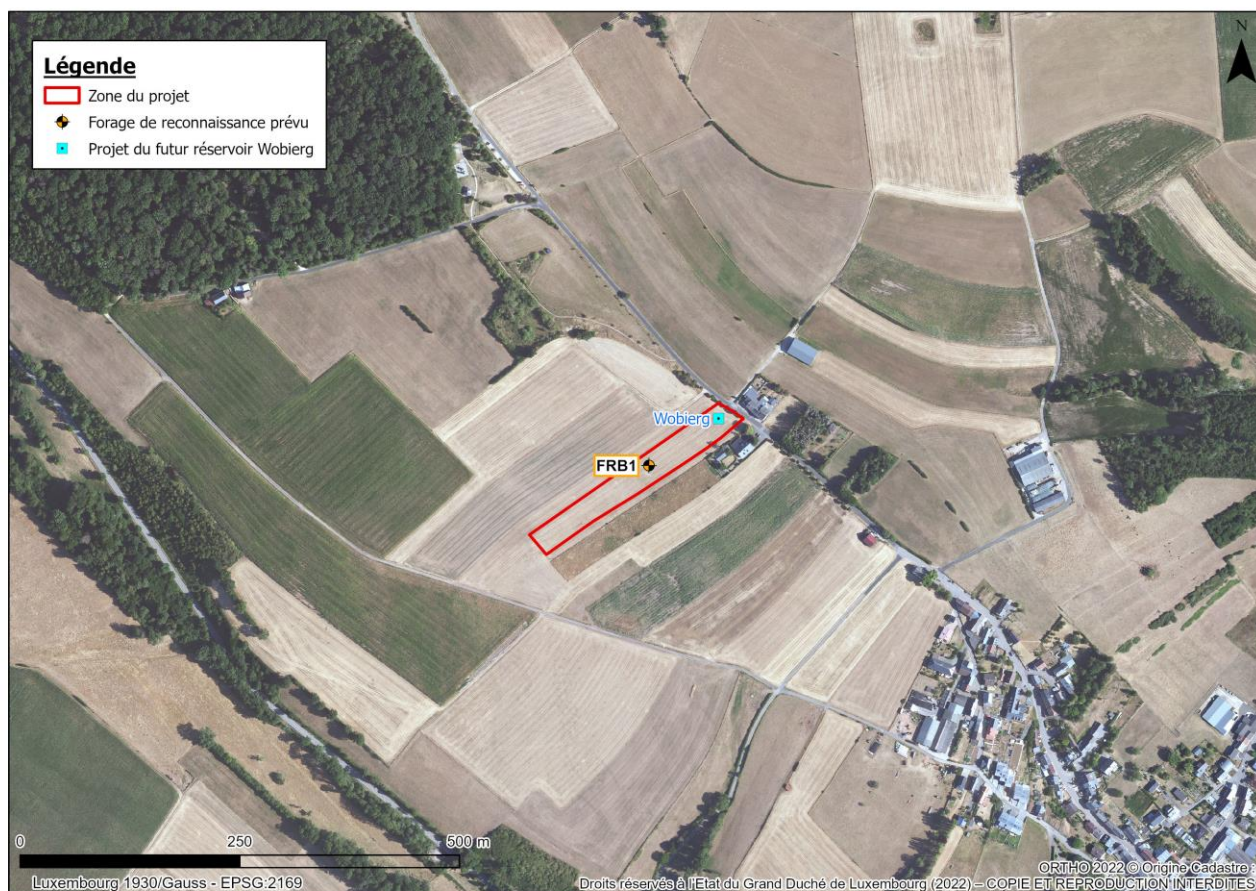


Figure 1. Localisation du site sur fond d'orthophotographies.

## 2.2 Emplacement du forage de reconnaissance

### - Suivant la carte topographique

Le forage de reconnaissance sera situé à proximité du futur nouveau réservoir Wobierg. Le Tableau 1 ci-après présente les coordonnées du sondage projeté dans le système de coordonnées national (Luxembourg 1930 Gauss).

Tableau 1. Localisation du forage de reconnaissance envisagé.

| Nom  | Profondeur estimée (m) | X (m)* | Y (m)* | Z (m)* |
|------|------------------------|--------|--------|--------|
| FRB1 | 100                    | 71 883 | 95 534 | 278,12 |

\* Coordonnées approximatives

La position exacte du sondage est susceptible d'évoluer légèrement en fonction des conditions réelles au moment de la réalisation des investigations.



- **Suivant la situation cadastrale**

Les terrains concernés par le site d'étude sont enregistrés à l'Administration du Cadastre et de la Topographie sous les numéros parcellaires suivants :

**Tableau 2. Liste des parcelles concernées par le projet.**

| N° Parcelle | Section          | Commune | Propriétaire      |
|-------------|------------------|---------|-------------------|
| 167/295     | A de Bissen-Nord | Bissen  | Commune de Bissen |
| 167/296     |                  |         |                   |
| 168/1939    |                  |         |                   |
| 170         |                  |         |                   |

Le site d'étude est localisé sur la section A de Bissen-Nord et se trouve sur la commune de Bissen.

Le forage de reconnaissance serait implanté plus précisément sur la parcelle 167/296.

Un extrait du plan cadastral et un relevé parcellaire sont joints en Annexe 20230934-GC-HYDROGEOL-400-002.

- **Suivant le Plan d'Aménagement Général (PAG)**

Suivant le PAG de la commune de Bissen, la zone concernée par le projet se situe en zone rurale selon le PAG en vigueur de juin 2020 et en zone verte selon le PAG de juin 2021 (projet de saisine). Plus particulièrement, le site à l'étude se trouve en zone agricole. Le secteur, où le nouveau réservoir Wobierg est envisagé, sera soumis à un Plan d'Aménagement Particulier (PAP) selon le PAG de juin 2021.

Les extraits des parties graphique et écrite (versions 2020 et 2021) du PAG de la commune de Bissen sont disponibles en Annexe 20230934-GC-HYDROGEOL-400-003.

- **Suivant la législation relative à la protection de l'eau**

Conformément à la législation, le projet relève d'une demande d'autorisation dans le cadre de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à la protection de l'eau [4].

- **Suivant la législation relative à la protection de la nature et des ressources naturelles**

Conformément à la législation, le projet relève d'une demande d'autorisation dans le cadre de la loi du 18 juillet 2018 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles [5].

- **Suivant la législation relative aux établissements classés**

Conformément à la législation, le projet ne relève pas d'une demande d'autorisation dans le cadre de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.



### 2.3 Situation géologique et hydrogéologique

D'après la carte géologique harmonisée du Luxembourg (aux échelles 1 : 25 000 et 1 : 50 000, version du 03/09/2018), les formations détaillées dans le Tableau 3 sont présentes aux abords du site à l'étude. Un extrait de la carte géologique numérique est disponible en Figure 2.

**Tableau 3. Description des principaux faciès lithologiques rencontrés dans le secteur d'étude.**

|            |             |                       |                  | Appellation   | Description des faciès   | Epaisseur |
|------------|-------------|-----------------------|------------------|---|--|-----------|
| QUATÉNAIRE | HOLOCÈNE    |                       | a                | Alluvions des vallées   | Graviers, sables, limons et argiles, localement tourbeux   | 0-10 m    |
| TRIAS      | KEUPER      | Keuper                | km <sub>3</sub>  | Keuper à marnolites compactes                                       | Marnes bariolées avec minces bancs de dolomie grise ; gypse, strates et concrétions calcitiques, au nord-ouest marnes sableuses, intercalations de minces bancs de grès  | 15-75 m   |
|            |             |                       | km <sub>2s</sub> | Grès à roseaux  | Grès micacé gris-clair, avec intercalations d'argilites sombres; débris de plantes   | 0-50 m    |
|            |             |                       | km <sub>1g</sub> | <i>Keuper à pseudomorphoses de sel, faciès grés-conglomératique</i> | <i>Intercalations plutôt irrégulières de grès et conglomérats dans les marnes à pseudomorphoses</i>  |           |
|            |             |                       | km <sub>1</sub>  | Keuper à pseudomorphoses de sel                                     | Marnes bariolées et marnes bariolées argileuses; minces bancs discontinus de grès siliceux avec pseudomorphoses de sel gemme ; gypse ; vers le nord-ouest, intercalation de niveaux grés-conglomératiques et dolomitiques  | 5-100 m   |
|            |             |                       | ku <sub>2</sub>  | Dolomie limite  | Dolomie caverneuse, grès dolomitique bariolé et intercalations de marnes ; concrétions dolomitiques  | 2-10 m    |
|            |             |                       | ku <sub>1</sub>  | Marnes bariolées  | Marnes bariolées rouge sombre et grises avec intercalations de grès et de dolomie claire ; bioturbation, concrétions dolomitiques et calcitiques, millimétrique à décimétrique   | 3-10 m    |
|            |             |                       | ku               | Lettenkeuper  | Dolomie - limite et marne bariolées  | 5-20 m    |
|            | MUSCHELKALK | Muschelkalk supérieur | mo <sub>s</sub>  | Formation de Gilsdorf   | Grès et siltites rouges; grès dolomitique rouge et vert au sommet  | 3-8 m     |
|            |             |                       | mo               | Couches à cératites inférieures, couches à entroques                | mo <sub>1</sub> : Dolomie compacte, grise, stratifications obliques; entroques, bivalves, glauconie, oolithe<br>mo <sub>2</sub> : Dolomie en bancs minces avec intercalations de marnes, dents et écailles de poisson, glauconie; au nord-ouest, grès dolomitiques à Cératites nodosus, Cératites lavallois vers le toit | 7-35 m    |

La Figure 2 présente un extrait de la carte géologique numérique du Luxembourg et replace la zone d'étude dans son contexte.

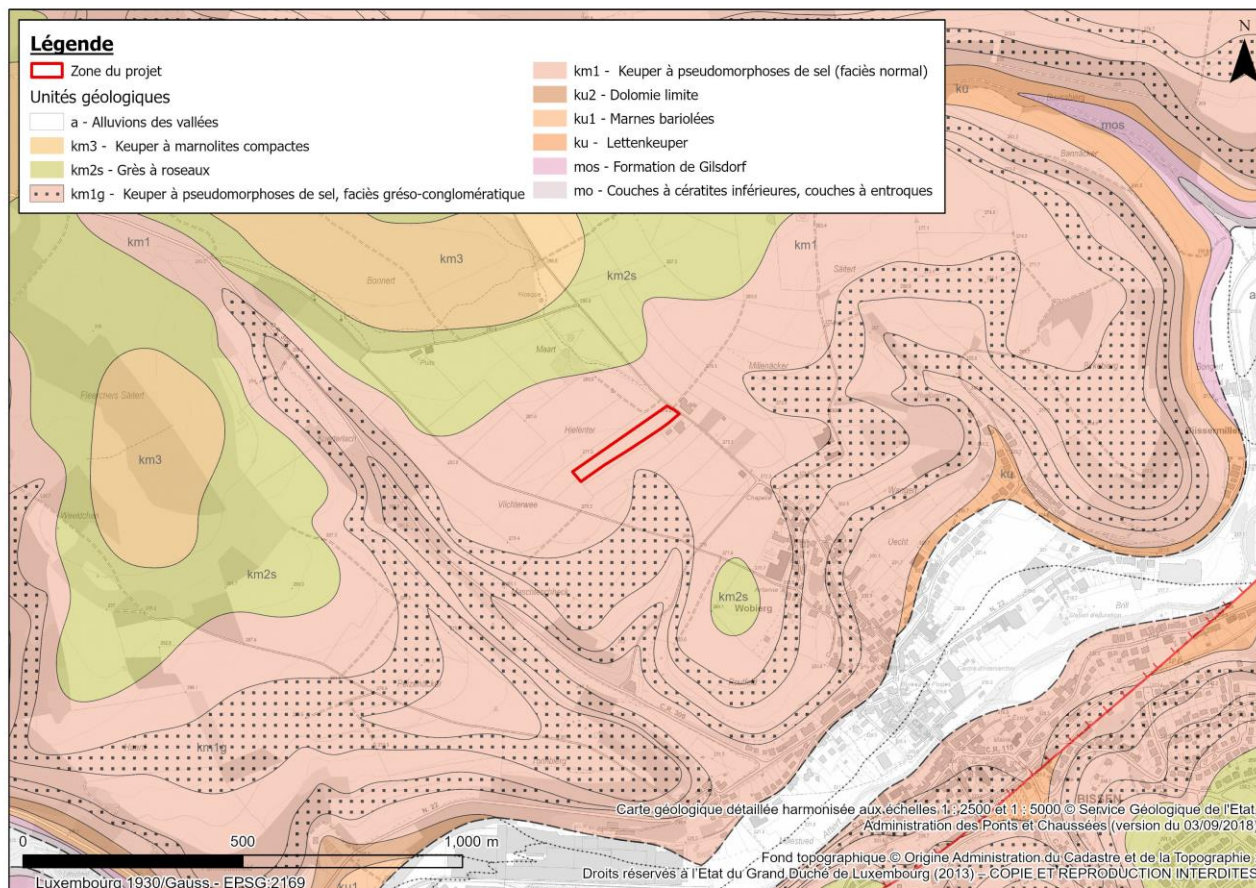


Figure 2. Extrait de la carte géologique harmonisée du Luxembourg (Service Géologique du Luxembourg, version du 03/09/2018).

Le km<sub>1</sub> est normalement un faciès principalement marneux. Des niveaux de grès et de conglomérats (km<sub>1g</sub>) y sont intercalés, et qui sont aquifères (fissures et porosité). Ces niveaux seront isolés lors de l'équipement, le seul aquifère visé étant celui du Muschelkalk supérieur (mo).

Sur le site Wobierg, il est intéressant de noter que l'épaisseur de terrains non-productifs compte 50 m de couches de keuper avant d'atteindre le mo contrairement dans le bas de la vallée (4 m d'alluvions, 8 m de keuper supérieur avant d'entrer dans le mo). L'importante épaisseur sur le site Wobierg permet une meilleure protection, le site sera affecté aux activités de production d'eau potable, ce qui facilite la protection et la gestion des installations techniques regroupées.

## 2.4 Eaux de surface et risque d'inondation

La rivière Attert s'écoule à environ 900 m au sud-est du secteur en projet. Au vu de l'éloignement du cours d'eau vis-à-vis du forage de reconnaissance prévu et de la différence d'altitude, il n'y aura aucun impact.

La zone d'étude se trouve par conséquent dans aucune zone inondable selon la carte des zones inondables 2021 visible sur le Géoportail (consultation le 06/04/2023).

D'après la carte de danger de fortes pluies, il n'y a pas de danger important dans le secteur du projet. Il n'y a pas de risque d'inondation signification dans le secteur d'étude.

Les eaux éventuellement rejetées lors des essais de pompage seront les eaux brutes de la nappe. Il n'y aura pas de traitement sur place et donc pas de risque de pollution.

## 2.5 Occupation du sol et couverture du sol

La figure ci-dessous présente un extrait de la carte d'occupation biophysique du sol (OBS) avec la localisation de la zone en projet.

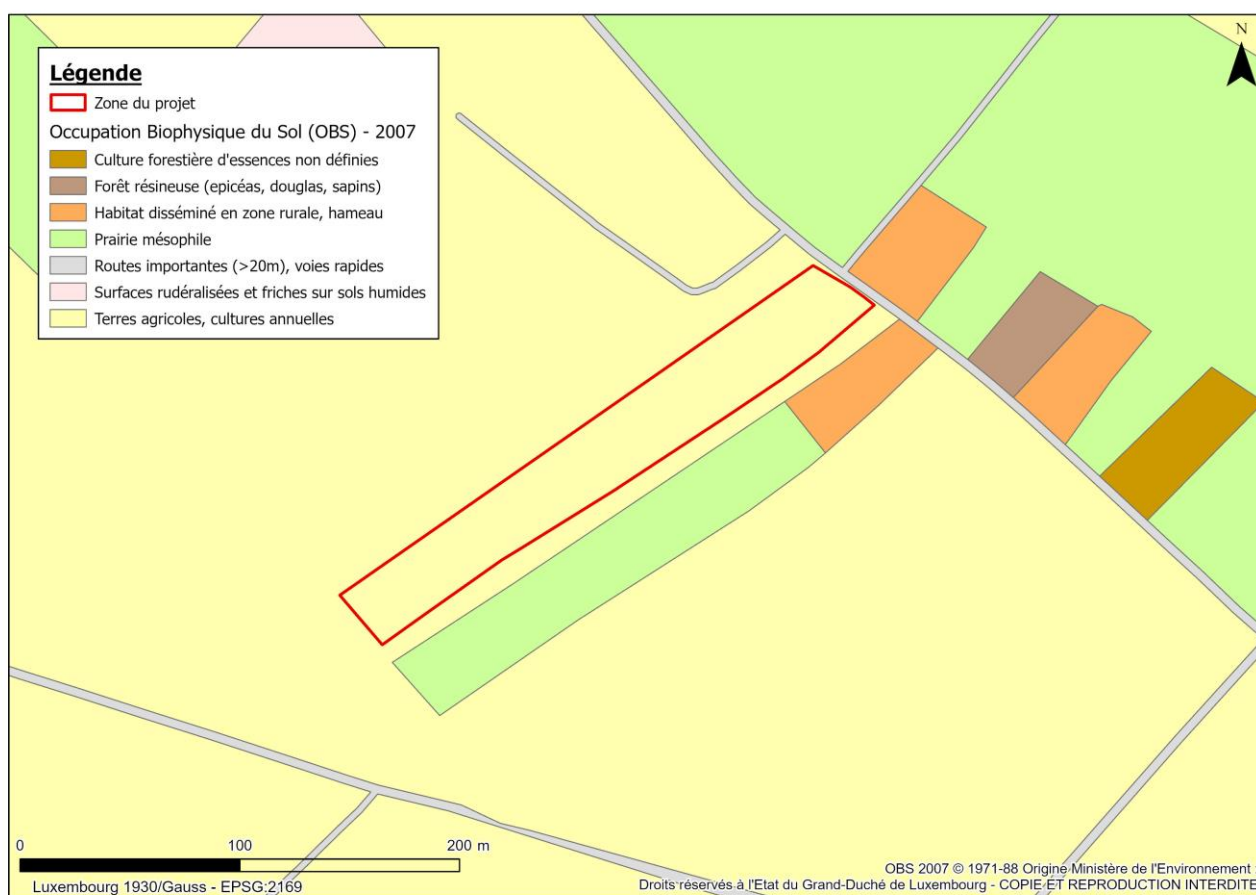


Figure 3. Extrait de la carte d'occupation biophysique du sol de 2007.

Selon la carte d'occupation des sols de 2007 (OBS 2007), visible sur le Géoportail (consultation le 06/04/2023) et en Figure 3, la secteur à l'étude se situe en zone agricole définie comme « terres agricoles, cultures annuelles ». Aux alentours immédiats, il est possible d'observer des zones définies en tant que : « prairie mésophile » ; « habitat disséminé en zone rurale, hameau » ; « routes importantes (> 20 m) ».

Selon la carte de couverture du sol de 2018, l'emplacement du forage de reconnaissance est occupé par une végétation herbacée saisonnière (zone agricole). Aux alentours immédiats, les zones sont définies soit comme « végétation herbacée permanente », soit comme « bâtiments » ou comme « autre surface construite » (par exemple les routes et accès aux habitations). Des zones occupées par des arbres et buissons sont également présentes à proximité, près des bâtiments et le long de la route « rue de la Chapelle ».

### **3. Eléments biologiques et écologiques**

La zone concernée par le forage de reconnaissance ne se trouve dans aucune zone Natura 2000. Les zones Natura 2000 habitats et protection oiseaux les plus proches sont respectivement la LU0001014 « Zones humides de Bissen et Fensterdall » et la LU0002014 « Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbach », situées à plus de 1,5 km au sud-ouest du site d'étude.

Cette zone ne sera pas impactée par la réalisation du forage de reconnaissance du fait de son emprise au sol relativement faible et ainsi par l'éloignement de cette zone par rapport au secteur à l'étude.

L'élaboration d'un Screening-FFH n'est donc pas requise pour cette étude.

#### **3.1 Biotopes et Habitats d'Espèces Protégées (Article 17 de la loi du 18 juillet 2018)**

Selon l'Article 17 de la loi du 18 juillet 2018, sont définis comme « biotopes » ceux ayant une forte valeur écologique du fait notamment de leur forme, apparence et origine naturelles. Sont par exemple inclus dans cette catégorie les lisières de forêts, les haies vives ainsi que les vergers et les prairies.

Au sens de l'Article 17, selon le cadastre des biotopes de milieux ouverts, quelques biotopes relativement proches sont présents à environ 170 m au nord-ouest du secteur d'étude : BK05 « source naturelle », BK08 « plan d'eau », 6210 « pelouses calcaires sèches semi-naturelles (Festuco-Brometalia) », 6410 « prairies à molinies sur calcaire et argile (Eu-Molinion) ».

Comme visible sur le Géoportail (consultation le 06/04/2023), le secteur d'étude se situe en milieu agricole, hors zone forestière. Les biotopes forestiers recensés sur le Géoportail se trouvent dans un périmètre à plus de 300 m de la zone en projet : BK13 « Futaies feuillues contenant plus de 50 % d'essences feuillues », BK23 « Futaies mélangées de chêne », 9130 « Hêtraies du Asperulo-Fagetum ».

En conséquence, aucune obligation de compensation liée à une potentielle intervention dans la nature et le paysage n'est impliquée. Toutefois, cette obligation n'est pas basée sur l'Article 17 de la loi sur la protection de la nature et des ressources naturelles mais sur l'Article 13 de cette même loi (compensation forestière).

L'objectif des investigations est de préserver les arbres situés à proximité des sondages envisagés et de ne dégager qu'une petite partie de la surface. Aucun arbre ne sera cependant affecté car le sondage envisagé se limite aux espaces ouverts existants (parcelle agricole). La réalisation d'un éco-bilan ne s'avère donc pas nécessaire.

### **3.2 Espèces animales faisant l'objet d'une protection spéciale (Article 21 de la loi du 18 juillet 2018)**

En adéquation avec les Directives Européennes et leur application au niveau national, les espèces animales faisant l'objet d'une protection spéciale sont également à prendre en compte. Ainsi, selon l'Article 21 de la Loi du 18 juillet 2018, il est nécessaire de déterminer si les investigations envisagées présentent un impact potentiel au regard des espèces d'Intérêt Communautaire. Ces espèces sont définies dans les Annexes 4 et 5 de la Loi relative à la Protection de la Nature et des Ressources Naturelles de 2018. Les espèces d'oiseaux concernées par cet aspect sont définies dans l'Article 1 de la Directive Oiseaux (2009/147/CE).

Dans le cadre de la protection des espèces, il est nécessaire de prendre des mesures afin d'éviter des dégradations de ces espèces. La nature de ces mesures et les critères qu'elles doivent respecter sont à définir dans chaque cas.

En ce qui concerne la zone ici étudiée, aucun impact négatif durable n'est attendu sur les espèces définies dans les Annexes 4 et 5 ni dans celles définies dans l'Article 1 de la Directive Oiseaux, puisque le projet se trouve dans aucune zone protégée. Le site d'intervention est déjà l'objet d'un aménagement anthropique et son emprise peut être qualifiée de faible. L'investigation sera concentrée au niveau des zones déjà affectées par l'activité humaine (parcelle agricole). Ainsi, l'impact sur le couvert forestier alentour est considéré comme nul.

### **3.3 Zone Natura 2000 (Article 32 de la loi du 18 juillet 2018)**

Le site à l'étude se situe hors-zone Natura 2000.

## **4. Description détaillée des investigations**

Le forage de reconnaissance sera effectué dans le cadre de la prospection pour une ressource supplémentaire pour l'alimentation en eau potable de la commune de Bissen. Le forage sera équipé dans les parties aquifères du site à l'étude.

### **4.1 Géologue conseils**

Ces forages seront réalisés sous la direction d'un géologue conseils du bureau d'études :



**Géoconseils S.A.**

4, rue Albert Simon

L-5315 Contern

B.P. 102

L-5302 Sandweiler

Tél. : 30 57 99 – 1

Fax : 30 57 99 - 500

#### **4.2 Entreprise exécutant les investigations**

L'entreprise mandatée pour réaliser les forages de reconnaissance reste encore à définir selon les modalités qui seront fournies par les autorisations ministérielles.

#### **4.3 Description générale du forage**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Justification du forage   | Dans le cadre de la prospection pour une ressource supplémentaire pour l'alimentation en eau potable de la commune de Bissen.   |
| Nombre de forages         | 1   |
| Profondeur du forage :    | Entre 90 et 100 m   |
| Diamètre du forage :      | Entre 250 et 320 mm, tubage 6 pouces (160 mm)   |
| Quantité d'eau prélevée : | Le débit du pompage sera fonction des caractéristiques de l'aquifère et des performances de la pompe.   |
| Equipement :              | 6"  |
| Engins utilisés :         | Le forage sera réalisé 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. |

#### **4.4 Durée du chantier**

La durée prévisible des travaux (forage, finitions et essai de pompage) est d'environ 30 jours ouvrables.

#### **4.5 Utilisation de l'eau**

L'eau souterraine prélevée ne le sera que dans le cas des essais de pompage et de la prise d'échantillons relative à l'étude hydrogéologique.

#### **4.6 Mode de prélèvement**

En cas de pompage, la prise des échantillons se fera à l'aide d'une pompe immergée dans le piézomètre.

#### 4.7 Traitement de l'eau

Aucun traitement d'eau n'est prévu.

#### 4.8 Plans

Le plan d'implantation du forage de reconnaissance est joint en Annexe 20230934-GC-HYDROGEOL-400-001.

#### 4.9 Description du piézomètre

Le forage de reconnaissance sera équipé en piézomètres d'un diamètre de 6 pouces et restera 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 en cas de travaux ou investigations ultérieures de porter une attention particulière à l'ouvrages afin d'éviter tout dommage.

Tableau 4. Description de l'équipement piézométrique envisagé pour le forages de reconnaissance.

| Remplissage                      | Profondeurs envisagées pour l'ouvrage (m) |
|----------------------------------|---|
| Béton                            | 10  |
| Bentonite                        | 25  |
| Graviers filtrants               | 65  |
| <b>Équipement PVC (6 pouces)</b> |   |
| Tube plein                       | 40  |
| Tube crépiné                     | 60  |

La profondeur de l'équipement piézométrique est susceptible d'être adaptée selon les formations rencontrées lors des investigations. Le forage sera équipé que dans une seule des formations géologiques aquifères. L'ouvrage sera muni d'un bouchon de fond.

Relativement à la fermeture de sécurité il est proposé de mettre un place un système de fermeture se décrivant comme suit :

- Une dalle de béton enterrée d'une épaisseur de dimension 0,8 x 0,8 x 0,5 m ;
- Une rehausse en béton d'une hauteur de 0,5 m depuis la surface et d'un diamètre de 0,5 m ;
- Un tube en métal dépassant de 1,20 m par rapport au sol d'un diamètre de 6 pouces et muni d'une fermeture sécurisée.



## 5. Evaluation des incidences sur l'environnement

Les effets notables directs ou indirects sur l'environnement sont identifiés et décrits dans la mesure des informations actuellement disponibles. La liste de ces facteurs est reprise ci-dessous :

| Facteurs                     | Incidences notables directes ou indirectes   |
|------------------------------|--|
| Population et santé humaine  | <p>Le projet est réalisé selon les dernières technologies et en termes de durabilité. Les directives générales en relation avec la sécurité et la santé sur chantier seront respectées. Il n'y aura pas d'émissions ni de dépôts de matériaux contaminés sur le site.</p> <p>Les travaux de forage et les essais hydrogéologiques ne présentent aucune modification par rapport à la situation actuelle et permettront d'obtenir de plus amples informations relatives à l'aquifère visé au point de forage, et ainsi définir si un forage-captage peut être réalisé dans le secteur d'étude.</p> <p>→ Des incidences notables directes ou indirectes ne sont pas prévues.</p>   |
| Flore, Faune et Biodiversité | <p>Les investigations envisagées, au travers des travaux de forages et des essais hydrogéologiques, n'entraînent pas de restriction d'utilisation des structures de la zone forestière (ni élagage de racines, ni abattage d'arbre, ni travaux de terrassement ne sont prévus).</p> <p>Des effets significatifs ne sont donc pas attendus.</p> <p>Si un élagage doit être effectué, il se fera, si possible, en période hivernale (entre octobre et février) et sous la direction du garde forestier en charge du secteur concerné.</p> <p>Cet élagage peut intervenir dans le cadre de l'entretien annuel et n'aura pas d'impact sur les espèces et/ou habitats cibles. Il est évident que si des branches présentent des nids, de quelque espèce que ce soit, elles ne seront pas objet de l'élagage susmentionné et ce, conformément à l'Article 21 de la loi du 18 juillet 2018.</p> <p>Le site à l'étude ne faisant partie d'aucune zone Natura 2000 habitats ou oiseaux, aucune espèce n'est recensée et cartographiée dans le secteur selon un plan de gestion Natura 2000. La zone Natura 2000 la plus proche est à plus de 1,5 km au sud-ouest. Le secteur d'étude se trouve en milieu agricole et donc par conséquent dans un milieu ouvert.</p> <p>Une attention particulière sera tout de même apportée afin de vérifier qu'aucun habitat ne soit détruit. D'autre part, l'aire de perturbation est si faible qu'aucun impact significatif n'est attendu d'autant qu'il existe un potentiel suffisant de possibilités d'évitement ainsi que des habitats alternatifs dans la zone forestière pour la période limitée des investigations.</p> |

|               |  |
|---------------|--|
|               | <p>Un impact négatif sur la zone NATURA 2000 n'est pas attendu. Un Screening-FFH n'est pas requis pour ce projet puisque le projet ne se trouve dans aucune zone Natura 2000.</p> <p>Les travaux de forage et les essais hydrogéologiques entraîneront temporairement une augmentation des nuisances sonores. Le site d'intervention est déjà l'objet d'un aménagement anthropique et son emprise peut être qualifiée de faible. Au niveau du couvert forestier alentour, le périmètre concerné par le piézomètre est considéré nul au vu de son emplacement dans une parcelle agricole. Le forage équipé en piézomètre sera réalisé à proximité d'une route et dans un milieu ouvert accessible (parcelle agricole).</p> <p>→ Des incidences notables directes ou indirectes et permanentes ne sont pas attendues.</p>  |
| Terres et sol | <p>Aucun terrassement n'est envisagé dans le cadre du projet.</p> <p>La perte permanente de sol due à la fermeture du piézomètre est minime et peut être estimée à terme à 0,64 m<sup>2</sup> pour un ouvrage entouré d'un massif de béton de 80 cm par 80 cm. La perte de sol sera très ponctuelle. Par rapport à la superficie totale de la forêt, cela est classé comme nul pour une quelconque zone Natura 2000 puisque l'investigation se trouve en dehors d'une de ces zones spécifiques.</p> <p>Il est à noter que le forage de reconnaissance envisagé sera implanté dans un milieu ouvert, plus particulièrement sur une parcelle agricole. Le forage équipé n'impactera qu'une zone déjà objet d'aménagement anthropique.</p> <p>La mise en place du piézomètre induit un impact minimal, car les horizons d'origine du sol sont perturbés à ce stade. Toutefois, cela n'a aucun impact négatif sur l'utilisation des terres.</p> <p>→ Il n'y aura donc pas d'incidences notables pour les facteurs terres et sol.</p> |
| Eau           | <p>La rivière Attert coule au sud sud-est dans la commune de Bissen, à environ 900 m du secteur en projet.</p> <p>Il subsiste quelques sources à plus de 500 m au sud et à l'est du secteur en projet. De plus, des points de prélèvement d'eau potable existent sur la commune de Bissen : le « Puits Neumann » (PCC-502-02) et le « Puits Luxlait (Bissen) » (FCP-502-13) se situant respectivement à environ 1,3 km et 2 km à l'est de la zone d'étude, ainsi que le puits d'Arcelor Mittal (FCP-502-12) se trouvant approximativement à 1,2 km au sud du futur forage de reconnaissance. Aucun impact sur ces ouvrages n'est attendu avec la réalisation du nouveau point de forage.</p>   |

|                     |  |
|---------------------|--|
|                     | <p>Un rabattement des eaux souterraines par pompage n'est pas possible, car les essais hydrogéologiques seront de très courtes durées et aucun impact significatif à moyen ou long terme n'est attendu.</p> <p>Les investigations projetées ne porteront pas atteinte à aucune zone d'importance écologique, puisque la qualité des eaux rejetées vers le milieu naturel lors des pompages correspondra à la qualité naturelle des eaux souterraines.</p> <p>L'introduction de polluants pendant les investigations doit être évitée et n'est pas attendue. Une entreprise spécialisée travaillant dans les règles de l'Art sera mandatée.</p> <p>La qualité des eaux telle que présente <i>in situ</i> est à analyser ce qui garantit une attention particulière en ce qui concerne les infiltrations en direction de la nappe. La préservation de la qualité des eaux est dans l'intérêt du porteur de projet.</p> <p>Une autorisation sera demandée à l'Administration de la Gestion de l'Eau.</p> <p>→ Des incidences notables directes ou indirectes ne sont pas attendues.</p> |
| Air et climat       | Pas d'incidences   |
| Paysage             | <p>Le forage envisagé se situe sur une parcelle agricole, en milieu ouvert accessible, à proximité d'une route (rue de la Chapelle à Bissen). Aucun impact sur le paysage n'est donc attendu.</p> <p>→ Aucune dégradation sur le paysage n'est attendue.</p>   |
| Patrimoine culturel | Pas d'incidences   |

## 6. Conclusion

Dans le cadre de l'étude hydrogéologique relative la prospection pour une ressource supplémentaire pour l'alimentation en eau potable de la commune de Bissen, le forage de reconnaissance prévu permettra d'approfondir les connaissances du contexte hydrogéologique dans lequel évolue la source sur le secteur et ainsi évaluer la faisabilité hydrogéologique pour une nouvelle ressource en eau potable de la commune. Le forage de reconnaissance sera équipé dans les niveaux du Muschelkalk supérieur (mo) en fonction des arrivées d'eau repérées lors du forage. La profondeur du forage est estimée entre 90 et 100 m. La tête de forage sera équipée de façon à éviter les infiltrations de surface vers le sous-sol.

Les investigations seront suivies par un géologue expert qui veillera à ce qu'elles soient réalisées 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.

D'après la vérification préliminaire, et compte tenu de l'envergure des investigations envisagées, des incidences notables directes ou indirectes sur les facteurs environnementaux mentionnés ci-dessus peuvent être exclues. Une Evaluation des Incidences sur l'Environnement (EIE) n'est donc pas nécessaire.

Contern, le 19.04.2023

## 7. Références

1. **Ministère d'Etat, Service central de législation.** *Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement.* Luxembourg : Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg, 2018. Mémorial A N° 399 du 23 mai 2018.
2. —. *Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures.* Luxembourg : Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg, 2018. Mémorial A N° 774 du 5 septembre 2018.
3. —. *Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.* Luxembourg : Journal Officiel du Grand-Duché de Luxembourg, 2018. Mémorial A N° 398 du 23 mai 2018.
4. —. *Loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau. Protection et gestion des eaux.* Luxembourg : Journal Officiel du Grand-Duché de Luxembourg, 2008. Mémorial A n°217.
5. —. *Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.* Luxembourg : Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg, 2018. Mémorial A N° 771 du 5 septembre 2018.
6. **Service géologique de l'Etat, Administration des Ponts et Chaussées.** *Carte géologique détaillée harmonisée aux échelles 1:25 000 et 1:50 000.* Luxembourg : Service géologique du Luxembourg, 3 septembre 2018.
7. **Ministère d'Etat, Service central de législation.** *Loi du 3 mars 2022 portant modification de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.* Luxembourg : Journal officiel du Grand-duché de Luxembourg, 2022. Mémorial A N°110 du 14 mars 2022.
8. —. *loi du 23 décembre 2022 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et modifiant la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.* Luxembourg : Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg, 2022. Mémorial A N°704 du 28 décembre 2022.
9. **Ministère d'Etat.** *Règlement grand-ducal du 23 décembre 2022 abrogeant le règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.* Luxembourg : Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg, 2022. Mémorial A N°705 du 28 décembre 2022.

## LISTE DES ANNEXES

### Rapport 20230934-GC-HYDROGEOL-400

#### Forage de reconnaissance sur le site Wobierg à Bissen

Demande d'autorisation suivant la loi du 15 mai 2018  
relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement

| N° du plan ou du document  |           | Intitulé   | Echelle                     |
|----------------------------|-----------|--|-----------------------------|
| N° projet                  | N° annexe |  |                             |
| 20230934-GC-HYDROGEOL-400- | 001       | Extrait de la carte topographique  | 1 : 10 000<br>1 : 1 000 000 |
| 20230934-GC-HYDROGEOL-400- | 002       | Extrait du plan cadastral et relevé parcellaire  | 1 : 2 500                   |
| 20230934-GC-HYDROGEOL-400- | 003       | Extraits de parties écrite et graphique du PAG de la commune de Bissen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ PAG de juin 2020 (en vigueur)</li> <li>○ PAG de juin 2021 (projet de saisine)</li> </ul> | 1 : 2 500<br>1 : 2 500      |