

Version modifiée suite à l'enquête publique et approuvée par le
Conseil de Gouvernement le 3 mai 2019

**Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages
d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 situées sur le territoire de la commune d'Eil**

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau ;

Vu la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau et notamment son article 44 ;

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 91/676/CEE du Conseil du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles ;

Vu la fiche financière ;

Vu les avis de la Chambre d'agriculture et de la Chambre de commerce ;

Les avis de la Chambre des salariés, de la Chambre des métiers et de la Chambre des fonctionnaires et employés publics ayant été demandés ;

Vu l'avis du Comité de la gestion de l'eau ;

Vu l'avis du conseil communal d'Eil ;

Notre Conseil d'Etat entendu ;

Sur le rapport de Notre ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, de Notre ministre des Finances et de Notre ministre de la Mobilité et des Travaux publics et après délibération du Gouvernement en conseil ;

Arrêtons :

Art. 1^{er}. Sont créées sur le territoire de la commune d'Eil, les zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brunnen 1 (code national : FCC-805-12) et Brunnen 2 (FCC-805-13), exploités par l'Administration communale d'Eil et servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Art. 2. La délimitation des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 est indiquée sur les plans de l'annexe I. Toutes les surfaces ne portant pas de numéro cadastral, qui sont situées à l'intérieur des zones de protection, font partie intégrante des zones de protection.

Art. 3. Sous réserve des restrictions prévues au règlement grand-ducal modifié du 9 juillet 2013 relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine, les règles suivantes sont applicables :

1. La limite des zones de protection immédiate est à marquer par une clôture par l'exploitant des points de prélèvement. En cas d'impossibilité matérielle ou s'il existe un obstacle topographique naturel, à condition qu'une protection équivalente à celle procurée par une clôture soit assurée, le membre du gouvernement ayant la gestion de l'eau dans ses attributions peut autoriser une alternative à la délimitation de la zone de protection immédiate par une clôture sur demande introduite conformément à l'article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.
2. Le début et la fin des zones de protection sont signalisés sur les voies publiques comprises dans le périmètre de ces zones au moyen respectivement des signaux F,21a et F,21aa, prévus à l'article 107 de l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de circulation sur toutes les voies publiques.
3. Les meilleures techniques disponibles pour la construction dans des zones de protection de captages utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine sont à utiliser lors de prochains travaux sur toutes les parties de la voie publique située à l'intérieur du périmètre de la zone de protection. Les faisabilités technique et économique des différentes variantes de construction envisageables, qui tiennent compte des risques de dégradation de la qualité de l'eau captée, sont élaborées dans le programme de mesures tel que décrit à l'article 4.
4. Tout transport de produits de nature à polluer les eaux est interdit sur tous les chemins et les routes au niveau des tronçons visés par le présent règlement. Les produits utilisés sur les terres agricoles, dans les zones forestières, les établissements et les habitations, qui sont situés à l'intérieur des zones de protection rapprochée et éloignée, ne sont pas visés par cette interdiction.
5. L'accès aux chemins forestiers et agricoles est réservé aux engins utilisés dans le cadre de travaux d'entretien et d'exploitations forestiers et agricoles et aux ayants-droit. Le ravitaillement et l'entretien de véhicules utilisés dans le cadre de travaux forestiers ou agricoles sont interdits dans les zones visées par le présent règlement, sauf sur des surfaces imperméables situées en zone de protection éloignée et conçues de façon à éviter tout déversement d'huile ou

- d'hydrocarbure en direction du sous-sol. Le ravitaillement et l'entretien de tout autre engin utilisé dans le cadre de travaux forestiers ou agricoles n'y sont autorisés que sur une surface étanche avec un volume de récupération suffisant pour récupérer toute fuite accidentelle. Les engins utilisés dans le cadre des travaux forestiers contiennent exclusivement de l'huile biodégradable dans leur système hydraulique.
6. Des programmes de vulgarisation agricole doivent être élaborés dans le cadre du programme de mesures prévu à l'article 4.
 7. Sur demande introduite conformément à l'article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q), de la loi précitée du 19 décembre 2008, le membre du gouvernement ayant la gestion de l'eau dans ses attributions peut autoriser les forages non utilisés pour l'approvisionnement public en eau destinée à la consommation humaine par dérogation au point 5.3 de l'annexe I du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013 sous réserve de garantir une bonne qualité de l'eau destinée à la consommation humaine.

Art. 4. Un programme de mesures conformément à l'article 44, paragraphe 9, de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau est à établir dans les deux ans qui suivent l'entrée en vigueur du présent règlement par l'exploitant des points de prélèvement. Ce programme comprend le détail des mesures à mettre en place selon l'article 3 du présent règlement ainsi que selon le règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013 avec l'estimation des coûts et la priorisation de ces mesures.

Art. 5. Pour tous les ouvrages, dépôts, travaux, installations, établissements et activités visés par l'annexe I du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013, qui sont en exploitation au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement, une demande d'autorisation est à introduire conformément à l'article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q), de la loi précitée du 19 décembre 2008.

Art. 6. Conformément à l'article 6 du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013, un contrôle de la qualité est à réaliser par l'exploitant des points de prélèvement au niveau de chacun des captages. Des prélèvements à des fins de contrôle de la qualité de l'eau sont effectués au moins quatre fois par an. Les paramètres à analyser sont définis dans le programme de mesures prévu à l'article 4.

Art. 7. Notre ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Notre ministre des Finances et Notre ministre de la Mobilité et des Travaux publics sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg.

EXPOSÉ DES MOTIFS

Le présent règlement grand-ducal trouve sa base légale dans l'article 44, paragraphe 1^{er} de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau en vertu duquel les zones de protection sont délimitées par règlement grand-ducal.

Il fixe la délimitation des zones de protection autour des captages d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine Brunnen 1 (code national : FCC-805-12) et Brunnen 2 (FCC-805-13), exploités par l'Administration communale d'Ell.

L'eau souterraine des forages provient de l'aquifère du Trias en faciès de bordure, faisant partie de la masse d'eau souterraine du Trias Nord. Les eaux souterraines s'écoulent aussi bien au travers des pores de la matrice rocheuse que le long des fissures.

Les normes de potabilité, définies dans le règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, sont toujours respectées. Les paramètres microbiologiques et chimiques témoignent donc dans l'ensemble de la bonne qualité de l'eau souterraine soutirée par le biais des deux forages Brunnen 1 et 2.

Les concentrations en nitrates pour les deux forages sont stables, ne présentent pas de tendance particulière avec des concentrations moyennes de 11 mg/l pour le forage Brunnen 1 et de 10 mg/l pour le forage Brunnen 2. Cependant, des concentrations de 34 mg/l et de 29 mg/l ont été mesurées en mars 2007 et avril 2008 dans l'eau du forage Brunnen 1 et résultent très certainement des importantes précipitations qui ont eu lieu en hiver.

Pour les produits phytopharmaceutiques, seuls l'atrazine et le déséthylatrazine sont détectés dans l'eau des deux forages mais à des concentrations nettement inférieures aux limites de potabilité.

Vulnérabilité des captages d'eau souterraine à la pollution

Les forages-captages Brunnen 1 et Brunnen 2 peuvent être considérés comme vulnérables à la pollution. Cependant, l'aquifère ne présentant pas d'hétérogénéité notable, aucune zone de protection rapprochée à vulnérabilité élevée n'a été délimitée.

Pressions polluantes et risques de pollution

Dans les zones de protection créées par le présent règlement grand-ducal, des ouvrages, installations, dépôts ou activités constituent des risques potentiels de pollution des eaux souterraines.

L'ensemble des zones de protection créées autour des forages Brunnen 1 et 2 a une surface de 18 ha, dont la majorité est située en zones forestières. L'occupation des sols des zones de protection est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Occupation des sols	Surface des zones de protection (avec adaptation des parcelles cadastrales) en ha	Surface de la zone par rapport à l'ensemble des zones de protection
Zones forestières	15	85,48 %
Terres agricoles, cultures annuelles	2,4	13,63 %
Zones d'habitation et infrastructures	1,6	0,89
Cumul	18	100 %

Le principal risque de pollution provient des activités agricoles avec l'épandage d'engrais et de produits phytopharmaceutiques, notamment dans la zone de protection rapprochée des deux forages.

La sylviculture, avec le déboisement, le défrichage des forêts, la conservation et l'entreposage du bois, et l'utilisation de produits phytopharmaceutiques et de produits pour la conservation du bois, est également une activité qui présente des risques de pollution des eaux souterraines.

Enfin, les axes routiers (chemins agricoles, chemins forestiers, routes diverses) constituent également des risques de pollution chronique ou accidentelle des eaux souterraines avec le salage, des pertes d'huile, d'hydrocarbures, etc.

Les mesures administratives dans les zones de protection, telles que les interdictions, réglementations, ou autorisations ministérielles pour les ouvrages, installations, dépôts, travaux ou activités qui sont susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau ou au débit exploitable de la ressource hydrique, font l'objet d'un règlement grand-ducal séparé conformément à l'article 44, paragraphes 2 et 3 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

COMMENTAIRE DES ARTICLES

Article 1^{er}

Les deux forages Brunnen 1 (coordonnées géographiques :55.161/93.362) et Brunnen 2 (coordonnées géographiques : 55.218/93.482) sont situés sur le territoire communal d'Eil.

Les deux forages ont été réalisés en 2006 pour pouvoir répondre à une partie des besoins en eau potable de la commune d'Eil avec des débits moyens de 15 et 16 m³/jour prélevés respectivement dans les forages Brunnen 1 et Brunnen 2. La profondeur du forage Brunnen 1 avoisine 81 m et celle du forage Brunnen 2 est de 79 m.

Article 2

Les zones de protection ont été délimitées dans le cadre du dossier de délimitation des zones de protection établi par l'administration communale d'Eil suivant les instructions de l'Administration de la gestion de l'eau.

Les zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 sont formées par les parcelles cadastrales suivantes, données à titre indicatif étant donné que leur numéro est susceptible de changer suite notamment à des remembrements ou des démembrements :

1° Zone de protection immédiate :

a) commune d'Eil, section C de Colpach-Haut : 402 (en partie), 404/871, 405/873, 407 ;

b) commune d'Eil, section E d'Eil : 635/1150.

2° Zone de protection rapprochée :

a) commune d'Eil, section C de Colpach-Haut: 391/868, 402, 403, 403/830, 404/835, 404/844, 404/871, 404/872, 405/839, 405/869, 405/870, 405/873, 405/874, 407, 407/831, 408, 410/846, 411/577, 416/251, 418/693 ;

b) commune d'Eil, section E d'Eil : 603/3959, 604/1344, 604/1345, 604/1347, 604/1348, 604/3659, 604/3660, 604/3661, 604/4958, 604/4959, 604/5234, 604/5235, 604/836, 604/837, 626/1339, 627/1340, 627/1341, 629, 631, 632, 633/1149, 635/1150.

3° Zone de protection éloignée :

a) commune d'Eil, section E d'Eil : 589/677, 590/1580, 590/1581, 590/1582, 590/1583, 591/3530, 591/3859, 591/3860, 591/3861, 591/5848, 591/5849, 592/1137, 592/1138, 592/5199, 596/3957, 598, 599, 600, 601, 602/4720, 637.

Toutes les surfaces ne portant pas de numéro cadastral, telles que les chemins et les cours d'eau et qui sont situées à l'intérieur des zones de protection, font partie intégrante des zones de protection.

Les surfaces des différentes zones de protection se répartissent de la manière suivante :

Zones	Surface de la zone de protection (ha)	Surface relative de la zone de protection par rapport à l'ensemble des zones de protection
Zone de protection immédiate	0,08 ha	0,45 %
Zone de protection rapprochée	10 ha	56,35 %
Zone de protection éloignée	8 ha	43,2 %
Cumul	18 ha	100 %

Pour la zone de protection immédiate

Les zones de protection immédiate des forages correspondent à un carré dont les bords sont distants de 10m des ouvrages de captage. Une partie des parcelles n°404/871 et 405/873 pour le forage Brunnen 1 et des parcelles n°402, 407 et 635/1150 pour le forage Brunnen 2 est donc située en zone de protection immédiate.

Pour la zone de protection rapprochée

L'extension de la zone de protection rapprochée correspond à la limite à partir de laquelle une substance qui s'introduit dans la nappe met 50 jours pour arriver jusqu'au captage. La limite des 50 jours est déterminée à partir de la vitesse efficace, elle-même déduite de données de terrain (perméabilités) et des essais de traçage réalisés à proximité (dans la zone d'alimentation du captage Kuelemeeschter, de code national SCC-809-09, exploité par l'Administration communale de Redange-sur-Attert) ainsi que du rayon d'incidence des forages (dépendant des débits d'exploitation). Une extension de l'isochrone de 50 jours de 272 m autour des forages a ainsi été obtenue. Toute parcelle recoupée par cette surface est incluse dans la zone de protection rapprochée à l'exception de la parcelle 602/4720, dont seulement 12% sont situés en

zone de protection rapprochée. Cette parcelle est alors en totalité incluse dans la zone de protection éloignée.

Pour la zone de protection éloignée

La surface restante de la zone d'alimentation des captages, qui ne se trouve ni en zone de protection immédiate, ni en zone de protection rapprochée, est située en zone de protection éloignée. La zone d'alimentation est déterminée à partir du débit moyen des captages, de l'infiltration efficace (4 l/s/km²) ainsi que de la constellation géologique locale mise en évidence par des investigations de terrains.

Toute parcelle cadastrale dont la surface se trouve à 50% ou plus dans la zone d'alimentation des captages est classée en zone de protection éloignée.

Article 3

1. Cette mesure s'impose en vue de délimiter visiblement sur le terrain la zone de protection immédiate.
2. Cette mesure s'impose en vue de sensibiliser les automobilistes, qui entrent dans les zones de protection, à se comporter de façon responsable pour limiter les risques de pollution des eaux souterraines.
3. Des polluants provenant de pollutions chroniques ou accidentelles le long des chemins agricoles et forestiers et de n'importe quels autres chemins et routes sont susceptibles d'atteindre l'eau potable captée par les deux forages.
4. Des polluants provenant de pollutions chroniques ou accidentelles le long des axes routiers sont susceptibles d'atteindre l'eau captée. L'interdiction visée par ce paragraphe et qui concerne par exemple des camions citernes permettra d'éviter l'arrivée de polluants en grandes quantités en cas de pollution accidentelle.
5. Les chemins forestiers et les chemins agricoles présentent un risque de pollution suite aux ruissellements d'eau en direction des captages d'eau potable, ainsi qu'un risque de pollutions accidentelles ou chroniques en provenance de véhicules.
6. Un suivi rapproché des mesures à appliquer dans le domaine agricole et une collaboration renforcée entre l'exploitant des points de prélèvement et les exploitants agricoles sont indispensables.
7. Etant donné que des forages de reconnaissance sont parfois nécessaires pour améliorer les connaissances sur l'état qualitatif de la nappe et sur les directions d'écoulement ou encore pour obtenir des informations géologiques spécifiques dans le cadre du programme de mesures et/ou

en cas de renouvellement de certains captages, il est nécessaire de prévoir une dérogation pour la réalisation de forages de reconnaissance.

Article 4

Un programme de mesures, conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 44, paragraphe 9, doit être établi dans les deux ans qui suivent l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal. Ce programme doit comprendre une proposition détaillée des mesures visées par le présent règlement grand-ducal, ainsi que par le règlement grand-ducal du 9 juillet 2013 précité, y compris une estimation des coûts, ainsi qu'une priorisation des mesures.

Article 5

Pour les établissements visés par l'annexe I du règlement grand-ducal modifié du 9 juillet 2013 précité, une demande d'autorisation doit être introduite, conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q), au plus tard six mois après l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal.

Article 6

La fréquence des mesures pour le programme de contrôle de la qualité de l'eau est fixée en fonction des conclusions du dossier de délimitation, notamment du degré de vulnérabilité à la pollution des différents captages d'eau potable.

Article 7

sans commentaire

Fiche financière

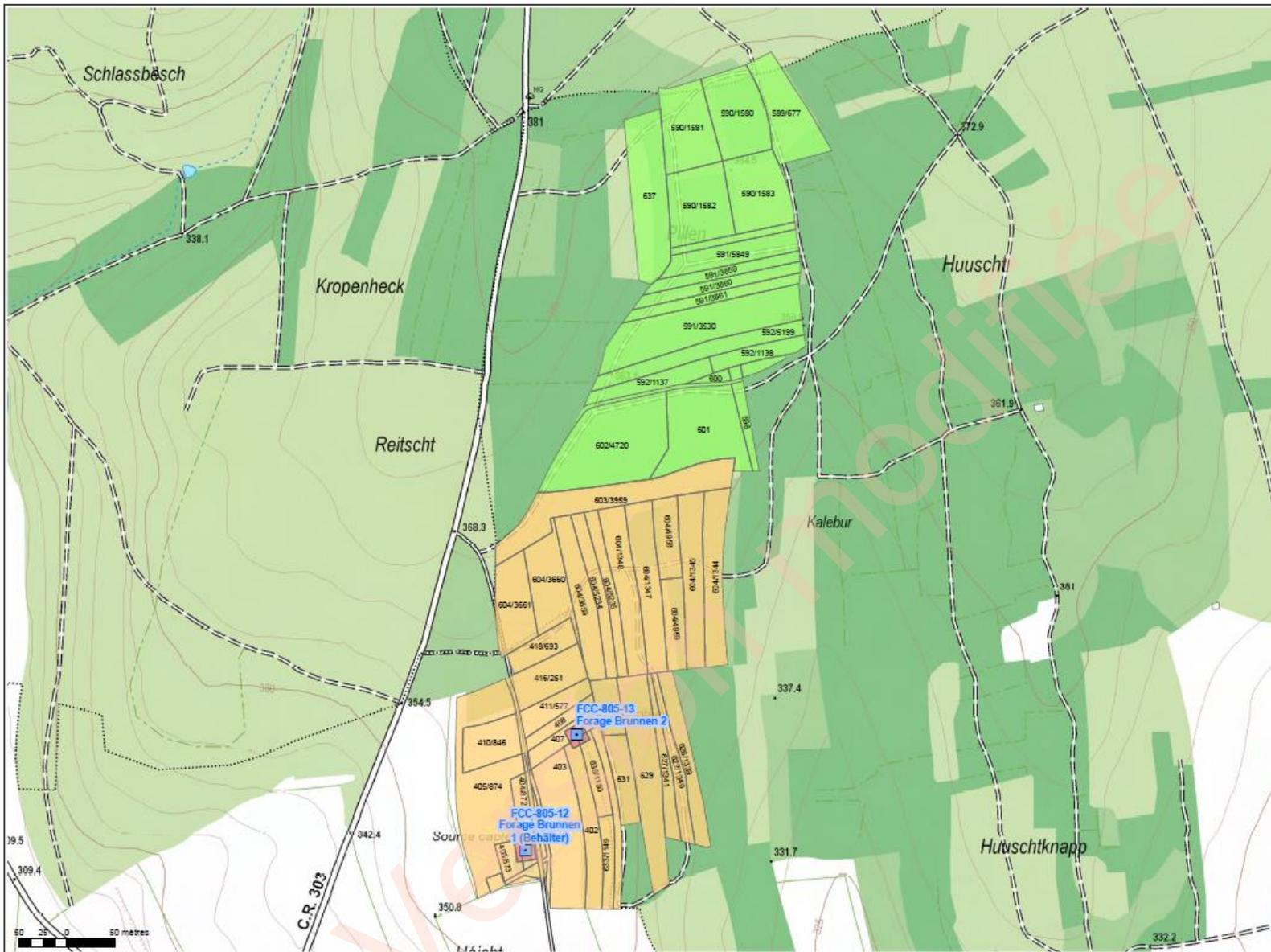
Le projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection des captages d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 situées sur le territoire de la commune d'Ell est susceptible d'avoir un impact sur les articles ayant trait à l'eau dans le budget de l'Etat.

Conformément à l'article 65, paragraphe 1^{er}, lettres g) et h), de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, sont imputables sur le Fonds pour la gestion de l'eau, la prise en charge jusqu'à 50% de l'étude de délimitation de zones de protection, ainsi que jusqu'à 75% des coûts liés à l'élaboration et la mise en œuvre des programmes de mesures qui sont basés sur l'annexe I du présent règlement grand-ducal.

Les impacts financiers sont à évaluer lors de l'élaboration du programme de mesures conformément à l'article 44, paragraphe 9, de la loi précitée du 19 décembre 2008.

Le Fonds pour la gestion de l'eau est alimenté par la taxe de prélèvement d'eau et la taxe de rejet des eaux usées, introduites à partir de l'année 2010, respectivement par les articles 15 et 16 de la loi précitée du 19 décembre 2008.

Chaque année, environ 8.850.000,00 €, dont la moitié provient de la taxe de prélèvement, sont ainsi portés en recette du Fonds pour la gestion de l'eau.



Cadastre: situation au 04/09/2017

Légende

	Zone de protection immédiate (zone I)
	Zone de protection rapprochée (zone II)
	Zone de protection éloignée (zone III)
	Puit-captage

OBJET: ANNEXE I

PROJET: CREATION DES ZONES DE PROTECTION AUTOUR DES CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE DE ELL.

© Données topographiques, cartographiques et cadastrales: Adm. du Cadastre et de la Topographie. Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2006)

Version approuvée par le Conseil de Gouvernement le 21 février 2018

Projet de règlement grand-ducal portant création-des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 situées sur le territoire de la commune d'Eil

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau ;

Vu la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau et notamment son article 44 ;

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 91/676/CEE du Conseil du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles ;

Vu la fiche financière ;

Vu [les avis de la Chambre d'agriculture, de la Chambre de commerce et de la Chambre des métiers encore à demander];

Vu [l'avis du conseil communal d'Eil encore à demander];

Notre Conseil d'Etat entendu ;

Sur le rapport de notre Ministre de l'Environnement et de notre Ministre des Finances et après délibération du Gouvernement en conseil ;

Arrêtons :

Art. 1^{er}. Sont créées sur le territoire de la commune d'Eil, les zones de protection autour des captages d'eau souterraine *Brunnen 1* (code national : FCC-805-12) et *Brunnen 2* (FCC-805-13), exploités par l'Administration communale d'Eil et servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Art. 2. La délimitation des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 est indiquée sur les plans de l'annexe I, qui font partie intégrante du présent règlement. Toutes les surfaces ne portant pas de numéro cadastral, telles que les chemins et les cours d'eau et qui sont situées à l'intérieur de la délimitation, font partie intégrante des zones de protection.

Art. 3. Sous réserve des restrictions prévues au règlement grand-ducal modifié du 9 juillet 2013 relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine, les règles suivantes sont applicables :

1. La limite des zones de protection immédiate est à marquer par une clôture par le fournisseur d'eau potable, qui exploite les captages en question. En cas d'impossibilité matérielle ou s'il existe un obstacle topographique naturel, à condition qu'une protection équivalente à celle procurée par une clôture soit assurée, le membre du gouvernement ayant la gestion de l'eau dans ses attributions pourra autoriser une alternative à la délimitation de la zone de protection immédiate par une clôture sur demande introduite conformément à l'article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.
2. Lors de prochains travaux de réfection des chemins agricoles et forestiers ainsi que de toute route traversant les zones de protection, l'aménagement est à réaliser de manière à favoriser une évacuation des eaux pluviales en dehors des zones de protection.
3. Tout transport de produits de nature à polluer les eaux est interdit sur les divers chemins agricoles et forestiers et sur toute route traversant les zones de protection. Les produits utilisés sur les terres agricoles, dans les forêts, dans les établissements et les habitations, qui sont situés dans les zones de protection visées par le présent règlement grand-ducal, ne sont pas concernés par cette interdiction.
4. L'accès aux chemins forestiers et agricoles dans les zones de protection visées par le présent règlement grand-ducal est réservé aux engins utilisés dans le cadre de travaux d'entretien et d'exploitations forestière et agricole et aux ayants-droit. Le ravitaillement et l'entretien de véhicules utilisés dans le cadre de travaux forestiers ou agricoles sont interdits dans les zones visées par le présent règlement grand-ducal. Le ravitaillement et l'entretien de tout autre engin utilisé dans le cadre de travaux forestiers ou agricoles n'y sont autorisés que sur une surface étanche avec un volume de récupération suffisant pour récupérer toute fuite accidentelle.
5. Des programmes de vulgarisation agricole doivent être prévus dans le cadre du programme de mesures prévu à l'article 4.

Art. 4. Un programme de mesures conformément à l'article 44, paragraphe 9 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau est à établir dans les deux ans qui suivent l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal. Ce programme comprend le détail des mesures à mettre en place selon l'article 3, ainsi que selon le règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013.

Art. 5. Pour toutes les installations, ouvrages, dépôts, travaux et activités visés par l'annexe I du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013, qui sont en exploitation au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal, une demande d'autorisation est à introduire conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q).

Art. 6. Conformément à l'article 6 du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013, un contrôle de qualité est à réaliser par l'exploitant du captage au niveau des points de captage. Des prélèvements à des fins de contrôle de qualité de l'eau sont effectués au moins quatre fois par an. Les paramètres à analyser sont définis dans le programme de mesures prévu à l'article 4.

Art. 7. Notre Ministre de l'Environnement et notre Ministre des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg.

Version initiale

**Projet de règlement grand-ducal portant création-des zones de protection autour des captages
d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 situées sur le territoire de la commune d'Eil**

EXPOSÉ DES MOTIFS

Le présent règlement grand-ducal trouve sa base légale dans l'article 44, paragraphe 1^{er} de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau en vertu duquel les zones de protection sont délimitées par règlement grand-ducal.

Il fixe la délimitation des zones de protection autour des captages d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine Brunnen 1 (code national : FCC-805-12) et Brunnen 2 (FCC-805-13), exploités par l'Administration communale d'Eil.

L'eau souterraine des forages provient de l'aquifère du Trias en faciès de bordure, faisant partie de la masse d'eau souterraine du Trias Nord. Les eaux souterraines s'écoulent aussi bien au travers des pores de la matrice rocheuse que le long des fissures.

Les normes de potabilité, définies dans le règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, sont toujours respectées. Les paramètres microbiologiques et chimiques témoignent donc dans l'ensemble de la bonne qualité de l'eau souterraine soutirée par le biais des deux forages Brunnen 1 et 2.

Les concentrations en nitrates pour les deux forages sont stables, ne présentent pas de tendance particulière avec des concentrations moyennes de 11 mg/l pour le forage Brunnen 1 et de 10 mg/l pour le forage Brunnen 2. Cependant, des concentrations de 34 mg/l et de 29 mg/l ont été mesurées en mars 2007 et avril 2008 dans l'eau du forage Brunnen 1 et résultent très certainement des importantes précipitations qui ont eu lieu en hiver.

Pour les produits phytopharmaceutiques, seuls l'atrazine et le déséthylatrazine sont détectés dans l'eau des deux forages mais à des concentrations nettement inférieures aux limites de potabilité.

Vulnérabilité des captages d'eau souterraine à la pollution

Les forages-captages Brunnen 1 et Brunnen 2 peuvent être considérés comme vulnérables à la pollution. Cependant, l'aquifère ne présentant pas d'hétérogénéité notable, aucune zone de protection rapprochée à vulnérabilité élevée n'a été délimitée.

Pressions polluantes et risques de pollution

Dans les zones de protection créées par le présent règlement grand-ducal, des ouvrages, installations, dépôts ou activités constituent des risques potentiels de pollution des eaux souterraines.

L'ensemble des zones de protection créées autour des forages Brunnen 1 et 2 a une surface de 18 ha, dont la majorité est située en zones forestières. L'occupation des sols des zones de protection est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Occupation des sols	Surface des zones de protection (avec adaptation des parcelles cadastrales) en ha	Surface de la zone par rapport à l'ensemble des zones de protection
Zones forestières	15	85,48 %
Terres agricoles, cultures annuelles	2,4	13,63 %
Zones d'habitation et infrastructures	1,6	0,89
Cumul	18	100 %

Le principal risque de pollution provient des activités agricoles avec l'épandage d'engrais et de produits phytopharmaceutiques, notamment dans la zone de protection rapprochée des deux forages.

La sylviculture, avec le déboisement, le défrichement des forêts, la conservation et l'entreposage du bois, et l'utilisation de produits phytopharmaceutiques et de produits pour la conservation du bois, est également une activité qui présente des risques de pollution des eaux souterraines.

Enfin, les axes routiers (chemins agricoles, chemins forestiers, routes diverses) constituent également des risques de pollution chronique ou accidentelle des eaux souterraines avec le salage, des pertes d'huile, d'hydrocarbures, etc.

Les mesures administratives dans les zones de protection, telles que les interdictions, réglementations, ou autorisations ministérielles pour les ouvrages, installations, dépôts, travaux ou activités qui sont susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau ou au débit exploitable de la ressource hydrique, font l'objet d'un règlement grand-ducal séparé conformément à l'article 44, paragraphes 2 et 3 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

Version initiale

COMMENTAIRE DES ARTICLES

Article 1^{er}

Les deux forages Brunnen 1 (coordonnées géographiques :55.161/93.362) et Brunnen 2 (coordonnées géographiques : 55.218/93.482) sont situés sur le territoire communal d'Eil.

Les deux forages ont été réalisés en 2006 pour pouvoir répondre à une partie des besoins en eau potable de la commune d'Eil avec des débits moyens de 15 et 16 m³/jour prélevés respectivement dans les forages Brunnen 1 et Brunnen 2. La profondeur du forage Brunnen 1 avoisine 81 m et celle du forage Brunnen 2 est de 79 m.

Article 2

Les zones de protection ont été délimitées dans le cadre du dossier de délimitation des zones de protection établi par l'administration communale d'Eil suivant les instructions de l'Administration de la gestion de l'eau.

Les zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 sont formées par les parcelles cadastrales suivantes, données à titre indicatif étant donné que leur numéro est susceptible de changer suite notamment à des remembrements ou des démembrements :

1° Zone de protection immédiate :

a) commune d'Eil, section C de Colpach-Haut : 402 (en partie), 404/871, 405/873, 407 ;

b) commune d'Eil, section E d'Eil : 635/1150.

2° Zone de protection rapprochée :

a) commune d'Eil, section C de Colpach-Haut: 391/868, 402, 403, 403/830, 404/835, 404/844, 404/871, 404/872, 405/839, 405/869, 405/870, 405/873, 405/874, 407, 407/831, 408, 410/846, 411/577, 416/251, 418/693 ;

b) commune d'Eil, section E d'Eil : 603/3959, 604/1344, 604/1345, 604/1347, 604/1348, 604/3659, 604/3660, 604/3661, 604/4958, 604/4959, 604/5234, 604/5235, 604/836, 604/837, 626/1339, 627/1340, 627/1341, 629, 631, 632, 633/1149, 635/1150.

3° Zone de protection éloignée :

a) commune d'Eil, section E d'Eil : 589/677, 590/1580, 590/1581, 590/1582, 590/1583, 591/3530, 591/3859, 591/3860, 591/3861, 591/5848, 591/5849, 592/1137, 592/1138, 592/5199, 596/3957, 598, 599, 600, 601, 602/4720, 637.

Les surfaces des différentes zones de protection se répartissent de la manière suivante :

Zones	Surface de la zone de protection (ha)	Surface relative de la zone de protection par rapport à l'ensemble des zones de protection
Zone de protection immédiate	0,08 ha	0,45 %
Zone de protection rapprochée	10 ha	56,35 %
Zone de protection éloignée	8 ha	43,2 %
Cumul	18 ha	100 %

Pour la zone de protection immédiate

Les zones de protection immédiate des forages correspondent à un carré dont les bords sont distants de 10m des ouvrages de captage. Une partie des parcelles n°404/871 et 405/873 pour le forage Brunnen 1 et des parcelles n°402, 407 et 635/1150 pour le forage Brunnen 2 est donc située en zone de protection immédiate.

Pour la zone de protection rapprochée

L'extension de la zone de protection rapprochée correspond à la limite à partir de laquelle une substance qui s'introduit dans la nappe met 50 jours pour arriver jusqu'au captage. La limite des 50 jours est déterminée à partir de la vitesse efficace, elle-même déduite de données de terrain (perméabilités) et des essais de traçage réalisés à proximité (dans la zone d'alimentation du captage Kuelemeeschter, de code national SCC-809-09, exploité par l'Administration communale de Redange-sur-Attert) ainsi que du rayon d'incidence des forages (dépendant des débits d'exploitation). Une extension de l'isochrone de 50 jours de 272 m autour des forages a ainsi été obtenue. Toute parcelle recoupée par cette surface est incluse dans la zone de protection rapprochée à l'exception de la parcelle 602/4720, dont seulement 12% sont situés en zone de protection rapprochée. Cette parcelle est alors en totalité incluse dans la zone de protection éloignée.

Pour la zone de protection éloignée

La surface restante de la zone d'alimentation des captages, qui ne se trouve ni en zone de protection immédiate, ni en zone de protection rapprochée, est située en zone de protection éloignée. La zone d'alimentation est déterminée à partir du débit moyen des captages, de l'infiltration efficace (4 l/s/km²) ainsi que de la constellation géologique locale mise en évidence par des investigations de terrains.

Toute parcelle cadastrale dont la surface se trouve à 50% ou plus dans la zone d'alimentation des captages est classée en zone de protection éloignée.

Article 3

1. Cette mesure s'impose en vue de délimiter visiblement sur le terrain la zone de protection immédiate.
2. Des polluants provenant de pollutions chroniques ou accidentelles le long des chemins agricoles et forestiers et de n'importe quels autres chemins et routes sont susceptibles d'atteindre l'eau potable captée par les deux forages.
3. Des polluants provenant de pollutions chroniques ou accidentelles le long des axes routiers sont susceptibles d'atteindre l'eau captée. L'interdiction visée par ce paragraphe et qui concerne par exemple des camions citernes permettra d'éviter l'arrivée de polluants en grandes quantités en cas de pollution accidentelle.
4. Les chemins forestiers et les chemins agricoles présentent un risque de pollution suite aux ruissellements d'eau en direction des captages d'eau potable, ainsi qu'un risque de pollutions accidentelles ou chroniques en provenance de véhicules.
5. Un suivi rapproché des mesures à appliquer dans le domaine agricole et une collaboration renforcée entre l'exploitant du point de prélèvement et les exploitants agricoles sont indispensables.

Article 4

Un programme de mesures, conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 44, paragraphe 9, doit être établi dans les deux ans qui suivent l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal. Ce programme doit comprendre une proposition détaillée des mesures visées par le présent règlement grand-ducal, ainsi que par le règlement grand-ducal du 9 juillet 2013 précité, y compris une estimation des coûts, ainsi qu'une priorisation des mesures.

Article 5

Pour les établissements visés par l'annexe I du règlement grand-ducal modifié du 9 juillet 2013 précité, une demande d'autorisation doit être introduite, conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q), au plus tard six mois après l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal.

Article 6

La fréquence des mesures pour le programme de contrôle de la qualité de l'eau est fixée en fonction des conclusions du dossier de délimitation, notamment du degré de vulnérabilité à la pollution des différents captages d'eau potable.

Article 7

sans commentaire

Version initiale

Fiche financière

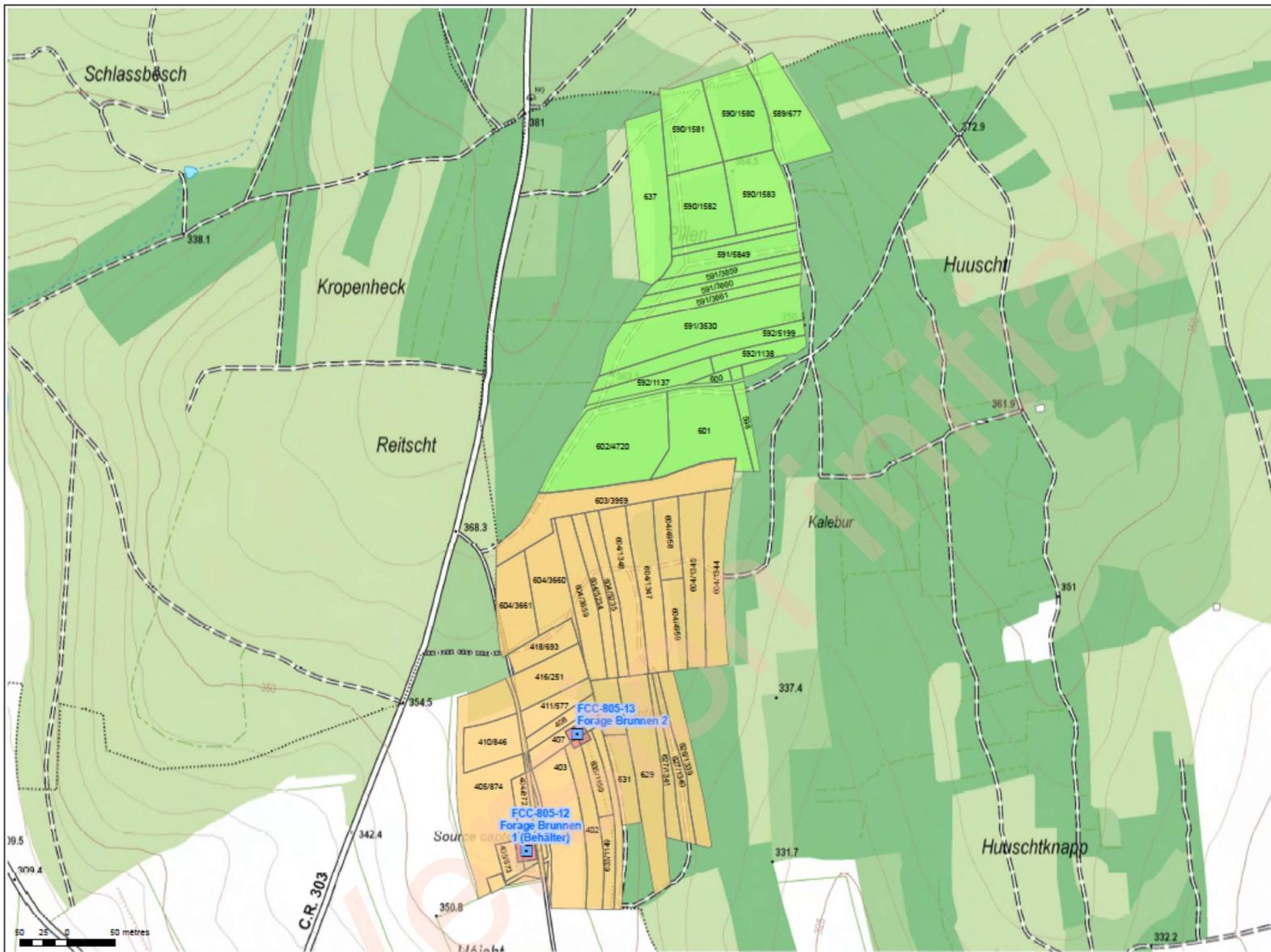
Le projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection des captages d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 situées sur le territoire de la commune d'Ell est susceptible d'avoir un impact sur les articles ayant trait à l'eau dans le budget de l'Etat.

Conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 65, paragraphe 1^{er}, lettres g) et h), sont imputables sur le Fonds pour la gestion de l'eau, la prise en charge jusqu'à 50% de l'étude de délimitation de zones de protection, ainsi que jusqu'à 75% des coûts liés à l'élaboration et la mise en œuvre des programmes de mesures qui sont basés sur l'annexe I du présent règlement grand-ducal.

Les impacts financiers sont à évaluer lors de l'élaboration du programme de mesures conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 44, paragraphe 9.

Le Fonds pour la gestion de l'eau est alimenté par la taxe de prélèvement d'eau et la taxe de rejet des eaux usées, introduites à partir de l'année 2010, respectivement par les articles 15 et 16 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

Chaque année, environ 8.850.000,00 €, dont la moitié provient de la taxe de prélèvement, sont ainsi portés en recette du Fonds pour la gestion de l'eau.



Cadastre: situation au 04/09/2017

Légende

Zones de protection

- Zone de protection immédiate (zone I)
- Zone de protection rapprochée (zone II)
- Zone de protection éloignée (zone III)

Puit-captage

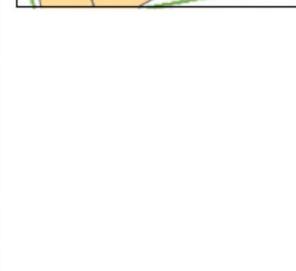
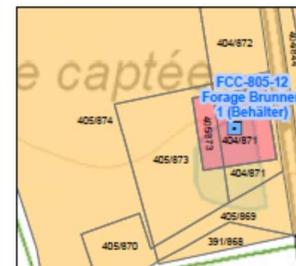
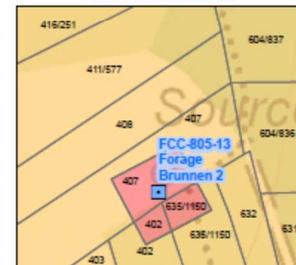
OBJET: ANNEXE I

PROJET: CREATION DES ZONES DE PROTECTION AUTOUR DES CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE DE ELL.

Plan d'orientation



Détail de la zone de protection immédiate (zone I)



© Données topographiques, cartographiques et cadastrales: Adm. du Cadastre et de la Topographie. Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2006)