

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 Campingwee et Grondwee situées sur les territoires des communes
d'Ettelbruck et Feulen**

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 les avis des conseils communaux d'Ettelbruck et de Feulen ;

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 les territoires des communes d'Ettelbruck et de Feulen, les zones de protection autour des captages d'eau souterraine Campingwee (code national : FCC-707-01) et Grondwee (FCC-707-02), exploités par l'Administration communale d'Ettelbruck 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 Campingwee et Grondwee 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 de la zone 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 la nationale N15 ainsi que sur toutes les autres 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 au niveau des captages, 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, à l'exception des nouvelles infrastructures routières ayant pour but la décongestion du trafic de la N15 ainsi que la N15 jusqu'à la réalisation de ces nouvelles infrastructures routières. 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 conçues

de façon à éviter tout déversement d'huile ou d'hydrocarbures en direction du sous-sol. Le ravitaillement et l'entretien de tout autre engin utilisé dans le cadre de travaux forestiers et agricoles n'y sont autorisés que sur une surface étanche avec un volume de récupération suffisant pour récupérer toute fuite accidentelle au niveau de l'engin. Les engins utilisés dans le cadre des travaux forestiers contiennent exclusivement de l'huile biodégradable dans leur système hydraulique.

6. La quantité maximale de 130 kilogrammes d'azote organique par an et par hectare est fixée sur les prairies et pâturages permanents situés dans la zone de protection rapprochée.
7. La quantité maximale de de 130 kilogrammes d'azote organique par an et par hectare est fixée sur les terres arables situées dans la zone de protection éloignée.
8. La quantité de fertilisants azotés disponibles épandue par an et par hectare est limitée à 150 kilogrammes sur les cultures suivantes : cultures sarclées, colza, céréales d'hiver.
9. La quantité de fertilisants azotés disponibles épandue par an et par hectare est limitée à 170 kilogrammes sur les prairies temporaires et permanentes et les pâturages. En cas de réactivation des prairies temporaires en terres arables quatre ans après leur ensemencement, les cultures sarclées et la fertilisation organique sont interdites après la dernière coupe et pendant toute la durée de la première période végétale, qui suit le retournement. Si le retournement se fait après la quatrième année, les cultures sarclées sont interdites pendant les deux périodes végétales qui suivent le retournement et la fertilisation organique est interdite après la dernière coupe et pour la première période végétale, qui suit le retournement. Dans le cas où l'ensemencement de blé d'hiver, triticale d'hiver, seigle d'hiver ou épeautre d'hiver est envisagé, le retournement est autorisé à partir du 15 octobre. Toute application de produits phytopharmaceutiques est interdite après la dernière coupe et jusqu'au 1^{er} mars non inclus.
10. Toute conversion de prairies permanentes en terres arables est interdite.
11. 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 certaines activités par dérogation aux dispositions des points 6 à 10 du présent article sous réserve de garantir une bonne qualité de l'eau destinée à la consommation humaine.
12. Des programmes de vulgarisation agricole doivent être élaborés dans le cadre du programme de mesures prévu à l'article 4.
13. Toute fosse septique avec trop plein est à remplacer par une fosse septique parfaitement étanche sans trop plein ou les eaux usées ou les eaux mixtes sont à raccorder au réseau d'eaux usées ou d'eaux mixtes de la commune concernée. Les cuves sont à équiper d'un avertisseur de remplissage et sont à vidanger régulièrement et chaque fois qu'il y a nécessité par une entreprise autorisée à cet effet.

14. Les cuves souterraines renfermant du mazout doivent être à double paroi et équipées d'un détecteur de fuites et d'un avertisseur de remplissage, soit par sifflet d'alarme, soit par limiteur de remplissage électronique.

Les cuves aériennes à simple paroi y compris les réservoirs amovibles, installés à l'intérieur ou à l'extérieur d'un immeuble doivent être placés dans une cuve externe de sorte que tout écoulement soit détecté et retenu dans la cuve externe et ces cuves sont à équiper d'un avertisseur de remplissage, soit par sifflet d'alarme, soit par limiteur de remplissage électronique.

Les cuves aériennes à double paroi sont à munir d'un détecteur de fuites et d'un avertisseur de remplissage, soit par sifflet d'alarme, soit par limiteur de remplissage électronique, et sont à entourer d'une protection évitant tout endommagement, notamment lors du choc d'un engin. Pour les cuves et réservoirs existants, la mise en conformité aux dispositions des alinéas 1^{er} et 2 devient obligatoire cinq ans après l'entrée en vigueur du présent règlement. Avant la mise en service de toute nouvelle cuve, une attestation de conformité est à transmettre à l'Administration de la gestion de l'eau.

15. Les risques de pollution émanant des sites potentiellement pollués sont à étudier. Un réseau de surveillance de la qualité de l'eau.
16. 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 la réalisation d'infrastructures routières en zone de protection rapprochée ayant pour but la décongestion du trafic de la N15 et par conséquent une diminution des risques de pollution des eaux destinées à la consommation humaine en provenance de la N15 par dérogation à l'annexe I, point 4.7.1, du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013 sous réserve de garantir une bonne qualité de l'eau destinée à la consommation humaine.
17. 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.
18. 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 dans les zones de protection éloignée l'installation, l'extension et l'exploitation de capteurs et sondes horizontaux enterrés en vue de l'utilisation d'énergie géothermique à une profondeur inférieure à 10 mètres par dérogation à l'annexe I, point 5.6 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 précitée du 19 décembre 2008 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 Campingwee (code national : FCC-707-01) et Grondwee (FCC-707-02), exploités par l'Administration communale d'Ettelbruck.

L'eau souterraine du captage en question provient de l'aquifère du Buntsandstein, qui fait partie de la masse d'eau souterraine du Trias Nord. Les eaux souterraines circulent essentiellement à travers les pores de la matrice rocheuse.

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 dans l'ensemble respectées pour les paramètres microbiologiques et chimiques.

Paramètres microbiologiques

L'eau du forage Campingwee a régulièrement été contaminée par des coliformes entre 2006 et 2013 mais jamais par des Escherichia Coli, des germes ou des entérocoques. Cependant, entre 2013 et 2016, aucune limite de potabilité n'a été dépassée pour les paramètres microbiologiques, y compris les coliformes. L'origine de ces contaminations bactériologiques n'est à ce jour pas clairement identifiée.

Pour le forage Grondwee, seules deux analyses, une en février 2010 et une en janvier 2012, révèlent un dépassement des normes de potabilité pour les coliformes.

Produits phytopharmaceutiques et métabolites

La concentration en 2,6 Dichlorobenzamide, produit de dégradation du dichlobenil utilisé comme herbicide pour certaines cultures et pour l'horticulture, a dépassé la norme de potabilité en octobre 2007 dans l'eau du forage Grondwee. Cependant, plus aucun dépassement des normes de potabilité n'a été observé et seules des traces ont encore été observées en 2015 puis la substance n'est plus du tout détectée en 2016

et 2017. Des traces d'autres produits phytopharmaceutiques sont retrouvées dans l'eau du forage mais à des concentrations nettement inférieures aux normes de potabilité. Il s'agit de l'Atrazine Désethyl (36 ng/l) et du Nicosulfuron (2 ng/l).

Pour la forage Campingwee, les produits phytopharmaceutiques ne sont analysés que depuis 2014 et le 2,6 Dichlorobenzamide (11 ng/l), le Métolachlore ESA (28 ng/l), le Tembotrione (52 ng/l), l'Atrazine Désethyl (27 ng/l) et le Nicosulfuron (4 ng/l) ont été détectés mais à des concentrations nettement inférieures à la limite de potabilité.

La présence de tembotrione, herbicide utilisé pour les cultures de maïs, à des concentrations parfois supérieures à 50% de la limite de potabilité, met en évidence l'impact des pratiques agricoles sur les eaux souterraines.

Nitrates

Les concentrations en nitrates sont du même ordre de grandeur pour les deux forages et ne dépassent pas les normes de potabilité. Cependant, les concentrations fluctuent et présentent parfois des teneurs qui dépassent 25 mg/l (concentrations maximales mesurées au cours des 3 dernières années sont respectivement de 25 et 28 mg/l pour les forages Grondwee et Campingwee). Il ne peut pas être exclu que les concentrations en nitrates augmentent dans les prochaines années et que l'agriculture ait une certaine influence sur les eaux souterraines.

Autres paramètres chimiques

Des hydrocarbures aromatiques polycycliques tels que l'anthracène (2ng/l pour Grondwee), le fluorène (concentrations de 2 et 4 ng/l pour Campingwee et Grondwee), le naphtalène (2 et 3 ng/l pour Grondwee et Campingwee), le fluoranthène (6 ng/l pour Grondwee), le chrysène (1 ng/l pour les deux forages), le benzo(b)fluoranthène (1 ng/l pour Grondwee) sont détectés à plusieurs reprises mais à des concentrations nettement inférieures aux limites de potabilité.

Dans l'eau des deux forages, des traces de résidus de médicaments (carbamazépin avec des concentrations maximales de 2ng/l pour Campingwee et 1 ng/l pour Grondwee) ont également été retrouvées.

Vulnérabilité des captages d'eau souterraine à la pollution

Les forages-captages sont vulnérables à la pollution. Cependant, l'hétérogénéité de l'aquifère étant faible, aucune zone de protection rapprochée à vulnérabilité élevée n'a été définie.

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 captages d'eau Campingwee et Grondwee a une surface de 3,27 km², occupée essentiellement par des prairies mésophiles. La présence de terres agricoles cultivables et de zones urbanisées est également notable. 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	30,7 ha	9,4 %
Prairies mésophiles	153,3 ha	46,8 %
Terres agricoles, cultures annuelles	48,24 ha	14,7 %
Zones d'habitation et infrastructures	45,13 ha	13,8 %
Zones industrielles, d'activités, etc.	2,64 ha	0,8 %
Plans d'eau	0,11 ha	0,03 %
Vergers	47,28 ha	14,4 %
Cumul	327,47 ha	100 %

Le principal risque de pollution provient des activités agricoles avec l'épandage d'engrais et de produits phytopharmaceutiques. Les concentrations en nitrates, qui sont en constante augmentation depuis 1994, ainsi que la présence de produits phytopharmaceutiques mettent en évidence l'impact des cultures de céréales, maïs et des pâturages. L'utilisation d'engrais et de produits phytopharmaceutiques dans les zones urbanisées (jardins privés, terrain de football, camping, etc.), qui sont situées en zone de protection, met en danger les eaux souterraines. Les risques de pollution émanant des habitations, notamment des réseaux des eaux usées/mixtes, et des infrastructures routières (pollutions accidentelles), sont également à considérer.

18 sites potentiellement pollués sont présents dans les zones de protection, d'après les données de l'Administration de l'environnement. Les risques de pollution chronique ou accidentelle des eaux souterraines par des substances utilisées sur les sites ne sont pas négligeables.

Le forage privé Heinenhaff constitue également un risque de pollution des eaux souterraines dans le cas où celui-ci ne serait pas équipé selon les règles de l'art, de telle sorte que l'infiltration des eaux de surface et que toute introduction de substances polluantes soient rendues impossibles.

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 modifiée

COMMENTAIRE DES ARTICLES

Article 1^{er}

Les forages *Campingwee* (coordonnées géographiques : 74.342/101.407) et *Grondwee* (74.213/101.517) sont situés sur le territoire communal d'Ettelbruck.

Le forage *Campingwee* a été réalisé en 1953 à la profondeur de 65 m. Le forage a été assaini en 2007 de telle sorte que sa profondeur actuelle est de 54 m et son diamètre de 250 mm. Le captage est situé à quelques mètres d'habitations et du cours d'eau « Haupeschaach » et un débit de 469 m³/jour est utilisé pour alimenter une partie du territoire de la commune d'Ettelbruck.

Le forage *Grondwee* a été réalisé en 1983 à la profondeur de 84 m et est également localisé à proximité d'habitations. Un débit de 697 m³/jour est utilisé pour alimenter une partie du territoire de la commune d'Ettelbruck à partir de ce forage.

Article 2

Les zones de protection ont été délimitées dans le cadre des dossiers de délimitation de zones de protection établis pour l'administrations communale d'Ettelbruck suivant les instructions de l'Administration de la gestion de l'eau.

Les zones de protection autour des captages d'eau souterraine *Campingwee* et *Grondwee* 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'Ettelbruck, section C d'Ettelbruck : 1530/7729, 1840/7273.

2° Zone de protection rapprochée :

a) commune d'Ettelbruck, section C d'Ettelbruck : 1525/4702, 1525/4703, 1525/6853, 1525/7413, 1525/7610, 1525/7700, 1525/7702, 1525/7703, 1525/7810, 1525/7812, 1527/7704, 1528, 1529/7964, 1529/7965, 1531/7415, 1531/7612, 1531/7613, 1531/7614, 1531/7730, 1541/8179, 1575/3666, 1575/8172,

1576/8307, 1580/8174, 1709/6208, 1740/6122 (en partie), 1755/8053, 1755/8054, 1755/8055, 1755/8060, 1755/8319, 1755/8320, 1755/8321, 1765/8211, 1766/8058, 1766/8059, 1767/6399, 1767/6501, 1767/7724, 1767/7725, 1767/8039, 1767/8040, 1769/6611, 1769/7721, 1769/7722, 1769/7723, 1770/6850, 1773/6275, 1773/6789, 1773/6790, 1773/6791, 1773/6851, 1773/8492, 1773/8493, 1773/8494, 1773/8495, 1773/8496, 1773/8497, 1773/8498, 1776/2687 (en partie), 1778/3779 (en partie), 1837/7157, 1837/7158, 1837/7705, 1837/7706, 1838/6618, 1838/6858, 1838/7707, 1838/7708, 1838/7709, 1838/7710, 1838/7711, 1838/7712, 1838/7713, 1838/7714, 1838/7715, 1838/7716, 1838/7717, 1838/7718, 1838/7719, 1839/6053, 1839/6854, 1839/6859, 1840/7274, 1840/7275, 1841/6218, 1843/6277, 1843/6278, 1843/6279, 1843/6620, 1843/6621, 1843/6622, 1843/6625 (en partie), 1843/7900, 1854/2716 (en partie), 1896/6535, 1901/7823, 1901/8043, 1901/8044, 1901/8045, 2022/7384, 2022/7385, 2023/7866, 2023/8003, 2023/8256, 2023/8257, 2024/7968, 2025/6536, 2026/7969, 2027/7970, 2029, 494/7455.

3° Zone de protection éloignée :

a) commune d'Ettelbruck, section B de Warzen : 607/341, 607/342, 608/1369, 608/148, 614/153, 618/1050, 619/73, 620, 621/958, 832/997, 834/635, 835/684, 836/566, 836/567, 839/1878, 839/2, 840/916, 841, 843, 844, 845;

b) commune d'Ettelbruck, section C d'Ettelbruck : 1740/6122 (en partie), 1776/2687 (en partie), 1778/3779 (en partie), 1781/2691, 1782/2692, 1784/3864, 1784/3865, 1787/2694, 1793/2695, 1801/2697, 1808/2698, 1810/2699, 1812/2700, 1818/8250, 1820/8254, 1820/8302, 1824/2706, 1829/2707, 1829/2708, 1829/2709, 1829/2710, 1829/8294, 1843/6625 (en partie), 1853/1637, 1854/2716 (en partie), 1861/1701, 1867/1641, 1868/6950, 1868/6951, 1873/6503, 1873/6860, 1873/6861, 1874/5385, 1874/5386, 1874/6864, 1874/7281, 1879/6866, 1879/6867, 1879/6868, 1879/6869, 1879/7037, 1879/7038, 1879/7039, 1879/7040, 1879/7041, 1879/7042, 1879/7043, 1879/7044, 1879/7045, 1879/7046, 1879/7047, 1879/7048, 1879/7049, 1879/7276, 1879/7277, 1879/7472, 1879/7473, 1879/7474, 1879/7475, 1879/7476, 1879/7477, 1879/7478, 1879/8017, 1879/8018, 1879/8387, 1881/7504, 1881/7505, 1881/7506, 1881/7507, 1881/7508, 1881/7509, 1881/8229, 1881/8230, 1881/8231, 1883/7746, 1883/7966, 1883/7967, 1885/6631, 1886, 1891/1643, 1895/3913, 1895/3914, 1901/6627, 1901/6628, 1901/6795, 1901/6879, 1901/6880, 1901/6881, 1901/6883, 1901/6884, 1901/6885, 1901/6886, 1901/6887, 1901/6888, 1901/6889, 1901/6890, 1901/6891, 1901/6892, 1901/6893, 1901/6894, 1901/6895, 1901/6896, 1901/6897, 1901/6898, 1901/6952, 1901/7052, 1901/7053, 1901/7054, 1901/7055, 1901/7056, 1901/7057, 1901/7058, 1901/7059, 1901/7061, 1901/7063, 1901/7065, 1901/7068, 1901/7069, 1901/7070, 1901/7071, 1901/7072, 1901/7073, 1901/7074, 1901/7163, 1901/7164, 1901/7165, 1901/7236, 1901/7418, 1901/7421, 1901/7422, 1901/7423, 1901/7425, 1901/7427, 1901/7428, 1901/7479, 1901/7660, 1901/7661, 1901/7662, 1901/7663, 1901/7747, 1901/7748, 1901/7822, 1901/7824, 1901/7825, 1901/7829, 1901/8021, 1901/8022, 1901/8353, 1901/8383, 1901/8397, 1901/8398, 1901/8399, 1901/8400, 1901/8401, 1901/8402, 1901/8403, 1901/8404, 1901/8442, 1901/8443, 1901/8471, 1901/8472, 1911/3411, 1925, 1926/5340, 1942/6875, 1942/7901, 1943/6911, 1943/7481, 1943/7902, 1956/7238, 1961, 2054/6917, 2054/7094, 2054/7095, 2054/7096, 2056/6919, 2056/7097, 2056/7098, 2056/7099, 2058/6915,

2058/6921, 2058/7750, 2058/7751, 2065/7920, 2069/6651, 2079/6653, 2082/7217, 2082/7218, 2094/6922, 2094/7102, 2094/7103, 2094/7104, 2094/7105, 2094/7106, 2094/7113, 2094/7114, 2094/7167, 2094/7168, 2094/7169, 2095/6928, 2095/6929, 2095/6930, 2095/6931, 2095/6932, 2095/7101, 2095/7107, 2095/7108, 2095/7111, 2095/7116, 2095/7120, 2095/7121, 2095/7122, 2095/7123, 2095/7170, 2095/7171, 2095/7172, 2095/7173, 2095/7174, 2095/7175, 2095/7176, 2095/7177, 2095/7178, 2095/7179, 2095/7180, 2095/7181, 2095/7182, 2095/7183, 2095/7919, 2095/7971, 2095/7972, 2095/7973, 2095/7974, 2095/8363, 2095/8364, 2098/4011, 2098/7127, 2098/7512, 2098/7513, 2098/7514, 2098/7515, 2108/6935, 2108/6937, 2108/6938, 2108/6944, 2108/6946, 2108/6947, 2108/6948, 2108/6949, 2108/7129, 2108/7131, 2108/7286, 2108/7287, 2108/7288, 2108/7289, 2108/7290, 2108/7874, 2108/7875, 2108/8015, 2108/8016, 2108/8295, 2108/8296, 2108/8297, 2108/8298, 2108/8299, 2108/8300, 2108/8506, 2115/6958, 2116/6959, 2121/6802, 2121/7292, 2121/7293, 2125/3951, 2128/7752, 2129/6960, 2130/7753, 2131/6961, 2139/5367, 2139/6962, 2142/4023, 2142/5022, 2142/7133, 2142/7134, 2142/7135, 2143/1711, 2148/5362, 2149/1389, 2149/2348, 2149/2349, 2151/1392, 2151/5368, 2153/1393, 2155/1397, 2155/3213, 2156/6963, 2158/4024, 2158/4025, 2158/4026, 2158/4027, 2161/1714, 2161/4651, 2163/1405, 2164/3435, 2167/3111, 2168/1411, 2168/3113, 2168/3418, 2168/3419, 2171/4017, 2174/4018, 2174/4019, 2176/1416, 2177, 2178, 2179, 2183/4020, 2183/4021, 2183/4022, 2187/3114, 2188/1418, 2189/3115, 2191/3333, 2196/1422, 2199/2531, 2201/2532, 2202/5241, 2202/5242, 2203/1426, 2203/1427, 2206/5243, 2220/2720, 2222/3422, 2222/3423, 2222/3424, 2222/3425, 2222/3426, 2223/3672, 2230/3673, 2241/3674, 2245/3675, 2246/3336, 2246/4146, 2249/1459, 2249/1462, 2249/3337, 2249/3338, 2249/4319, 2249/4716, 2254/2028, 2254/4320, 2258/1469, 2259/2722, 2260/5080, 2260/5081, 2262/2724, 2262/2725, 2263/2726, 2264/2727, 2267/2728, 2269/2729, 2270/2730, 2271/2731, 2273/8255, 2276/2735, 2276/3868, 2276/3869, 2279/2736, 2281/2737, 2286/2738, 2290/2739, 2291/2740, 2292/2741, 2294/2742, 2294/2743, 2294/3676, 2300/2746, 2301/2747, 2301/2748, 2302/2749, 2302/2750, 2302/2751, 2305/6124, 2308/2755, 2309/2756, 2310/2757, 2311/2758, 2323/2767, 2324/2768, 2324/2769, 2325/2770, 2334/2771, 2335/2772, 2336/2773, 2337/2774, 2344/2775, 2358/2781, 2359/2782, 2364/2783, 2365/2784, 2366/2785, 2367/2786, 2368/2787, 2368/2788, 2368/2789, 2368/3225, 2368/3226, 2379/2792, 2381/2793, 2382/2794, 2383/2795, 2383/2796, 2383/4064, 2498/2864, 2499/2865, 2500/2868, 2502/2869, 2506/2875, 2506/2876, 2506/2878, 2506/3678, 2506/3679, 2508/2879, 2508/6544, 2509/2880, 2512/2881, 2513/2882, 2516/2883, 2517/2884, 2521/2885, 2523/2886, 2524/2887, 2526/2888, 2527/2889, 2527/2890, 2528/2891, 2530/2894, 2530/3340, 2532/2895, 2533/2896 ;

c) commune de Feulen, section A de Niederfeulen : 1705/4814, 1730/4164, 1733/3780, 1734, 1737/3781, 1739/2813, 1746/3925, 1746/4312, 1747/2443, 1747/4313, 1748/4314, 1786/4265, 1788/3158, 1791, 1792, 1793, 1821/3563, 1824/2456, 1834/574, 1835, 1836/1271, 1838, 1839/3357, 1840/2830, 1840/3358, 1840/3359, 1841, 1842/1711, 1845/2319, 1846/2831, 1847/2394, 1850/2395, 1858/4266, 1859/4267, 1865/4316, 1868/4497, 1869/4268, 1869/4315, 1870/4269, 1873/2504, 1875, 1876/3353, 1877/3354, 1877/3355, 1877/3356, 1878, 1880/1406, 1880/1407, 1880/1408, 1882/3565, 1882/3566, 1882/3567, 1882/4330, 1883/1412, 1884, 1885, 1886/576, 1888, 1891, 1892/4847, 1892/4859, 1893/4066, 1895/4063, 1895/4822, 1895/4823, 1896/4065, 1897/2548, 1898/2549, 1899, 1900/2786, 1901/2787, 1903/2789, 1903/2790, 1903/2791, 1903/2792, 1904/2793, 1906/2794, 1907/2795, 1907/2796, 1910/3613, 1910/3614,

1910/4270, 1911/3982, 1911/3984, 1911/3985, 1911/3986, 1911/4498, 1911/5097, 1911/5098, 1912/3987, 1915/3618, 1916/3619, 1921/4527, 1922/3620, 1923/3621, 1941/4067, 1941/4273, 1941/4274, 1941/5090, 1941/5091, 1942/3626, 1945/3627, 1947/3628, 1947/3629, 1948/3630, 1949/4837, 1949/4838, 1950/2580, 1951/4632, 1951/4633, 1951/4634, 1952/4816, 1952/4817, 1954/4818, 1955/1633, 1955/1634, 1955/2, 1955/3408, 1955/3409, 1955/3633, 1955/4069, 1955/4317, 1955/4318, 1956/4942, 1959/4332, 1960/1294, 1960/2175, 1960/2214, 1961/4070, 1961/4071, 1962/3834, 1965/1776, 1966/3411, 1966/4923, 1966/4925, 1966/4926, 1966/4928, 1966/4929, 1966/4930, 1966/4943, 1966/4945, 1966/4946, 1966/4947, 1966/4948, 1966/5035, 1969/4949, 1969/4950, 1969/4951, 1969/4952, 1969/4953, 1969/4954, 1969/4955, 1969/4956, 1969/4957, 1969/4958, 1969/4959, 1969/4960, 1969/4961, 1969/4962, 1969/4963, 1969/4964, 1969/4965, 1969/4966, 1969/4967, 1969/4968, 1969/4969, 1969/4970, 1969/4971, 1969/4972, 1969/4973, 1969/4974, 1969/4975, 1969/4976, 1969/4977, 1969/4978, 1969/4979, 1969/4980, 1969/4981, 1969/4982, 1970/3896, 1970/3897, 1970/3898, 1970/3899, 1970/3900, 1970/3901, 1974/4848, 1974/4860, 1974/4861, 1974/4862, 1974/4863, 1980/4167, 1980/4341, 1981/4072, 1981/4333, 1981/4334, 1981/4342, 1981/4343, 1983/2839, 1983/2840, 1984/3385, 1985/2922, 1986/2923, 1987/2924, 1987/2925, 1988/2926, 1989/1820, 1990, 1991/3136, 1995, 1996/3058, 1996/3059, 1996/3446, 1999/2844, 2001/2845, 2002/2846, 2003/2847, 2004/2848, 2005/2849, 2011/3447, 2012/2851, 2012/2852, 2013/2853, 2014, 2016/1303, 2017/1304, 2019, 2020/278, 2021/2557, 2022, 2024, 2025/1821, 2025/1822, 2027/2927, 2027/3752, 2028/1418, 2028/1419, 2029/1420, 2031/1421, 2033/1423, 2033/3313, 2034, 2035, 2036, 2037/2228, 2039, 2040, 2041/1306, 2043/1307, 2045, 2046/4271, 2048/3754, 2049/2272, 2049/4272, 2050/3210, 2050/3361, 2051/3362, 2052/3212, 2052/3213, 2053, 2054/3048, 2054/3214, 2055/3215, 2055/3216, 2062/3759, 2063/4547, 2063/4548, 2065/3568, 2065/3569, 2065/3570, 2066/3571, 2067/3572, 2067/3573, 2067/3574, 2067/3575, 2067/580, 2068/3057, 2069/3577, 2070, 2074, 2074/3728, 2075/2, 2075/3729, 2076, 2076/3798, 2077/3578, 2079/1315, 2081/2855, 2082/3756, 2082/3757, 2083/1714, 2083/3758, 2084/2857, 2084/2858, 2085/3799, 2086/2859, 2087/3730, 2088/3731, 2089/2508, 2090/3339, 2091/3732, 2093/3733, 2094/3734, 2094/3735, 2101/3736, 2169, 2170, 2184/395, 2185/2007, 2185/2008, 2186/3537, 2186/3993, 2186/3994, 2191/3240, 2193/3241, 2194, 2195/4074, 2195/4075, 2196, 2198, 2199, 2202/1716, 2203, 2207, 2213/2890, 2215/2891, 2219/2892, 2221/2893, 2221/2894, 2222/2895, 2222/2896, 2223/2897, 2226/3538, 2228/2903, 2230/2904, 2232/2905, 2233/4782, 2233/4783, 2233/4784, 2233/4785, 2233/4786, 2233/4787, 2233/4788, 2233/4789, 2233/4790, 2233/4791, 2233/4792, 2233/4793, 2233/4794, 2233/4795, 2233/4796, 2234/4797, 2234/4798, 2234/4799, 2234/4800, 2234/4801, 2234/4802, 2234/4803, 2236/4804, 2236/4805, 2236/4806, 2236/4807, 2236/4808, 2238/2911, 2240, 2243, 2244/1341, 2245/2912, 2248/3370, 2248/3371, 2249/2913, 2250/3243, 2251, 2252, 2254/2929, 2255/1426, 2255/1427, 2256/478, 2256/479, 2257, 2260/4082, 2260/4463, 2260/4464, 2260/4601, 2260/4602, 2266/2931, 2267/2932, 2267/2933, 2269/3063, 2269/4635, 2269/4636, 2270/4080, 2270/4081, 2270/5063, 2272/4086, 2274/4077, 2274/4078, 2274/4079, 2274/4466, 2276/4076, 2276/4084, 2277/4020, 2277/4769, 2277/4771, 2277/4772, 2277/4773, 2277/4774, 2277/4776, 2277/4777, 2277/4778, 2277/4779, 2277/4780, 2277/5072, 2278/3376, 2279/3581, 2280/5062, 2281/4022, 2281/4089, 2281/4171, 2281/4172, 2281/4173, 2285/2918, 2286/2919, 2287/3540, 2288/3453, 2291, 2342/2921.

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	0,06 ha	0,02 %
Zone de protection rapprochée	21,8 ha	6,66 %
Zone de protection éloignée	305,6 ha	93,32 %
Cumul	327 ha	100 %

Pour la zone de protection immédiate

En principe, la zone de protection immédiate des forages correspond à un rayon de 10 à 20 m autour des forages. Cependant, l'extension minimale de 10 m de la zone de protection ne peut pas être respectée pour les forages Campingwee et Grondwee en raison de la proximité de routes et d'habitations, les entrées des captages étant situées directement sur les routes.

La zone de protection immédiate du forage Campingwee a donc été délimitée en tenant compte des contraintes liées à la présence d'infrastructures routières et correspond à la parcelle 1530/7729. Il en est de même pour le forage Grondwee et la zone de protection immédiate du captage se limite à la parcelle 1840/7273.

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 en principe déterminée à partir de la vitesse efficace, qui est elle-même déduite de données de terrain (perméabilités). Cependant les vitesses efficaces sont très élevées en amont du forage Campingwee et très faibles en amont du forage Grondwee, en raison des hétérogénéités (fissures, karst, etc.) de la formation aquifère. Une extension de l'isochrone de 50 jours de 100 m de rayon pour le forage Grondwee et jusqu'à 370 m en amont du forage Campingwee dans les vallées « Kalkesdellt » et du cours d'eau

« Haupeschaach » a été déterminée. Toute parcelle recoupée par cette surface est incluse dans la zone de protection rapprochée à l'exception des parcelles suivantes découpées le long de chemins forestiers ou d'un cours d'eau ou d'autre limite définie par des coordonnées géographiques :

- la parcelle 1843/6625 est découpée le long des cours d'eau ;
- la parcelle 1740/6122 est découpée suivant les points de coordonnées 73.861/101.191 et 73.818/101.275 entre la vallée et l'entrée du camping ;
- la parcelle 1854/2716 est découpée le long du cours d'eau ;
- la parcelle 1778/3779 est découpée suivant les points de coordonnées 73.852/101.338 et 73.858/101.400 ;
- la parcelle 1776/2687 est découpée suivant les points de coordonnées 73.858/101.400 et 73.862/101.454 ;

Etant donné que seul 1% de la parcelle 1781/2691 est situé en zone de protection rapprochée, la parcelle a été exclue de la zone.

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 (6,2 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 axes routiers sont susceptibles d'atteindre l'eau potable captée par les captages.

4. Des polluants provenant de pollutions chroniques ou accidentelles le long de chemins 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 situés dans les zones de protection rapprochée et rapprochée à vulnérabilité élevée présentent un risque de pollution avec le ruissellement d'eau en direction des captages d'eau potable, ainsi qu'un risque de pollutions accidentelles ou chroniques en provenance de véhicules.
6. L'application de cette mesure se fait conformément à la note 21 de l'annexe 1 du 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 protection d'eau destinée à la consommation humaine. L'objectif de cette mesure est d'inverser la tendance à l'augmentation des teneurs en nitrates, respectivement de limiter les risques d'augmenter les concentrations en nitrates étant donné les fluctuations des concentrations en nitrates avec des pics supérieurs à 25 mg/l dans l'eau captée par les deux forages.
7. L'application de cette mesure se fait conformément à la note 22 de l'annexe 1 du règlement grand-ducal modifié du 9 juillet 2013 précité. L'objectif de cette mesure est d'inverser la tendance à l'augmentation des teneurs en nitrates, respectivement de limiter les risques d'augmenter les concentrations en nitrates étant donné les fluctuations des concentrations en nitrates avec des pics supérieurs à 25 mg/l dans l'eau captée par les deux forages.
8. L'objectif de cette mesure est de prévenir l'augmentation des teneurs en nitrates dans l'eau captée par les deux forages étant donné les fluctuations des concentrations avec des pics supérieurs à 25 mg/l.
9. L'objectif de cette mesure est de prévenir l'augmentation des teneurs en nitrates dans l'eau captée par les deux forages étant donné les fluctuations des concentrations avec des pics supérieurs à 25 mg/l.
10. L'objectif de cette mesure est d'inverser la tendance à l'augmentation des teneurs en nitrates, respectivement de limiter les risques d'augmenter les concentrations en nitrates, et de réduire les risques d'augmentation des teneurs en produits phytopharmaceutiques dans l'eau captée par les deux forages.
11. Ce paragraphe tient compte de l'existence, notamment dans le secteur agricole de pratiques durables qui permettent de garantir, au-delà des restrictions prévues dans les paragraphes précédents, une bonne qualité de l'eau destinée à la consommation humaine. Ces pratiques sont liées à des connaissances précises sur les fertilisants azotés et produits phytopharmaceutiques utilisés par parcelle agricole, demandant un suivi précis par un conseiller agricole et nécessitant une évaluation et une surveillance rapprochée. Ces conditions ne sont dans la plupart des cas pas encore remplies lors de la rédaction du présent règlement grand-ducal. Afin de permettre une plus grande flexibilité dans le cadre des pratiques agricoles tout en garantissant que le degré de

protection de la qualité et du débit exploitable de la ressource hydrique ne soit pas amoindri, des dérogations peuvent être autorisées conformément à l'article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau dans des cas particuliers et objectivement justifiés. Toute utilisation de produits phytopharmaceutiques est à documenter et les documents y relatifs sont à conserver et une copie est à transmettre à l'Administration de la gestion de l'eau avec le détail des substances utilisées, les quantités pulvérisées, les dates et les conditions météorologiques correspondantes, etc.

12. 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.
13. Les fosses septiques non étanches ou qui débordent peuvent être à l'origine de pollution microbiologique des eaux souterraines captées par les différents captages.
14. La présence de réservoirs de mazout a été mise en évidence dans le dossier de délimitation. Des fuites accidentelles peuvent entraîner des pollutions de l'eau souterraine captée par les différents captages.
15. Plusieurs sites potentiellement contaminés sont répertoriés dans la banque de données CASIPO mise en place par l'Administration de l'environnement. Les risques de pollution émanant de ces sites ne sont pas complètement identifiés à l'heure actuelle. La mise en place d'un réseau de surveillance constitue une première approche afin d'identifier d'éventuels risques.
16. Une nouvelle route est prévue pour décongestionner la N15 et permettra de réduire la circulation à proximité des captages utilisés pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine. Etant donné que ce nouveau contournement permettra de réduire les risques de pollution à proximité des captages, une dérogation est prévue pour sa réalisation.
17. Un forage privé existe dans la zone de protection et est l'unique ressource en eau potable d'une habitation isolée située dans la zone de protection. Le raccordement au réseau d'eau potable n'est pas réalisable en terme de faisabilité économique et financière d'où la possibilité d'une dérogation. Le forage servira également à suivre l'état quantitatif et qualitatif de la nappe. De plus, des forages de reconnaissance sont parfois nécessaires pour améliorer les connaissances sur l'état qualitatif de la nappe, 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 donc nécessaire de prévoir une dérogation pour la réalisation de forages de reconnaissance.
18. En considérant la vulnérabilité à la pollution de l'aquifère dans les zones de protection éloignées visées par le présent règlement grand-ducal, l'installation, l'extension et l'exploitation de capteurs et de sondes enterrés pour la production d'énergie géothermiques peuvent être autorisées à condition qu'un risque de dégradation de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine puisse être exclu (par exemple pas de contact direct ou indirect avec la nappe phréatique par des fissures ou couches perméables).

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

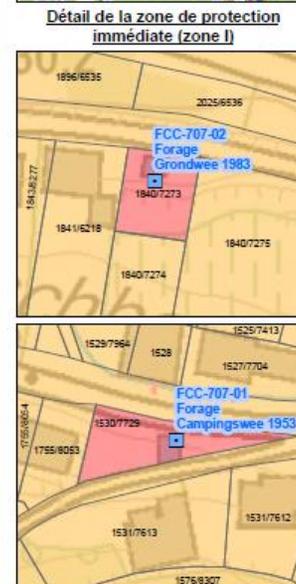
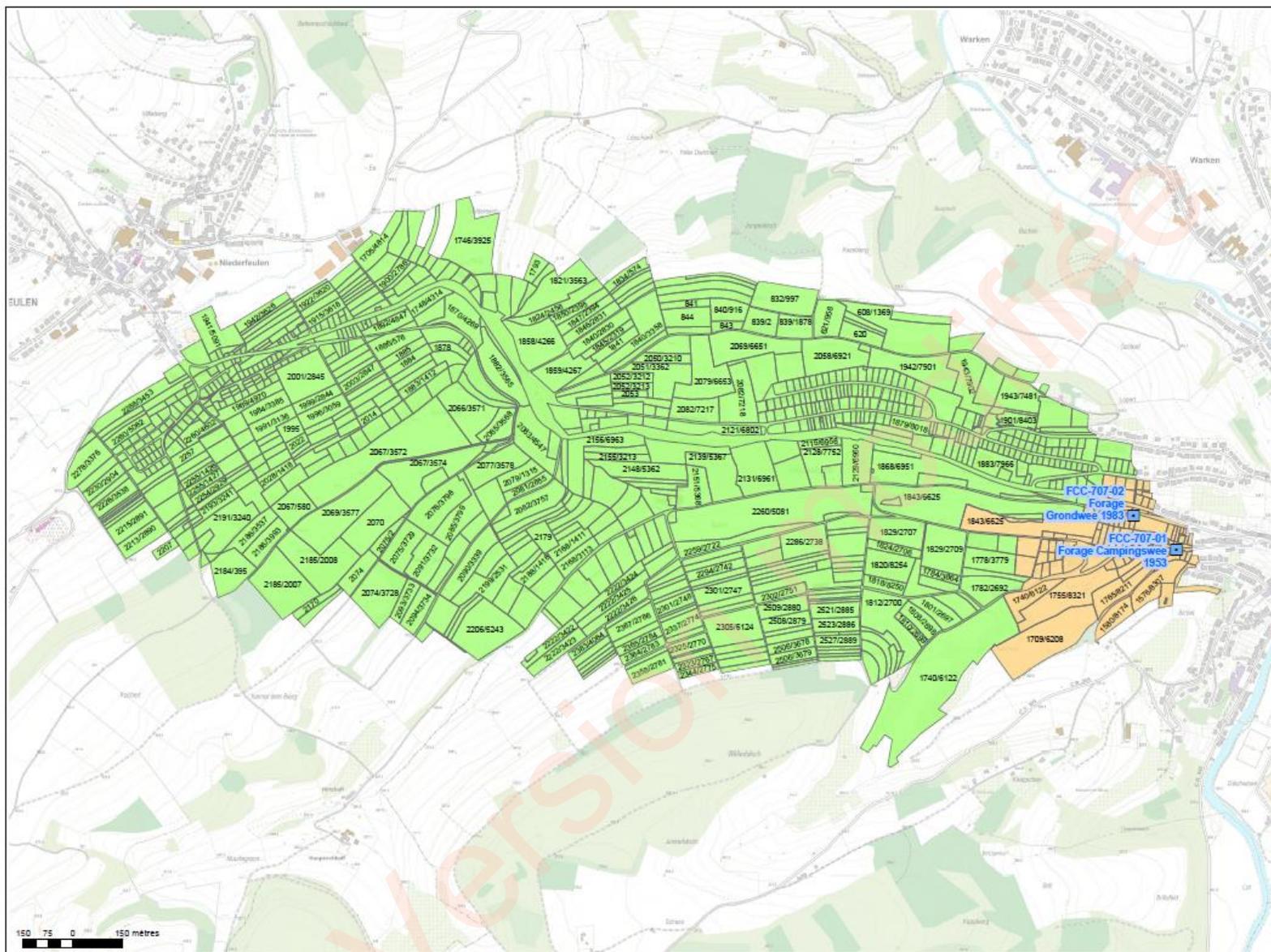
Le projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection des captages d'eau souterraine Campingwee et Grondwee situées sur le territoire des communes d'Ettelbruck et Feulen est susceptible d'avoir un impact sur les articles ayant trait à l'eau dans le budget de l'Etat.

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 23/05/2017

OBJET: ANNEXE I

Légende

Zones de protection

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

Puit-captage

PROJET: CREATION DES ZONES DE PROTECTION AUTOUR DES CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE GRONDWEE ET CAMPINGWEE.

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

Projet de règlement grand-ducal portant création-des zones de protection autour des captages d'eau souterraine *Campingwee* et *Grondwee* situées sur les territoires des communes d'Ettelbruck et Feulen

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 des conseils communaux d'Ettelbruck et de Feulen 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 les territoires des communes d'Ettelbruck et de Feulen, les zones de protection autour des captages d'eau souterraine *Campingwee* (code national: FCC-707-01) et *Grondwee* (FCC-707-02), exploités par l'Administration communale d'Ettelbruck 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 Campingwee et Grondwee 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 de la zone de protection immédiate est à marquer par une clôture par le fournisseur d'eau potable, qui exploite le captage 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. 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 la nationale N15 ainsi que sur les routes communales et les chemins agricoles et forestiers au niveau des tronçons visés par le présent règlement grand-ducal. 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 au niveau des captages, seront élaborées dans le programme de mesures tel que décrit à l'article 4 du présent règlement grand-ducal. Les aménagements sont à réaliser de manière à favoriser l'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 chemins agricoles et forestiers au niveau des tronçons visés par le présent règlement grand-ducal. 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 ;
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 et 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 et agricoles n'y sont autorisés que sur une surface

- étanche avec un volume de récupération suffisant en cas de fuite accidentelle au niveau de l'engin.
5. La quantité maximale de 130kg N_{org}/ha est fixée sur les prairies et pâturages permanents situés dans la zone de protection rapprochée.
 6. La quantité maximale de de 130kg N_{org}/ha est fixée sur les terres arables situées dans la zone de protection éloignée.
 7. La quantité de fertilisants azotés disponibles épandue par an et par hectare est limitée à 150 kilogrammes dans les zones de protection rapprochée et éloignée sur les prairies et pâturages temporaires et permanents ainsi que pour les cultures de betteraves fourragères, maïs, pommes de terre, colza d'hiver, céréales d'hiver.
 8. Toute conversion de prairies permanentes en terres arables est interdite.
 9. Sur demande introduite conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q), le membre du gouvernement ayant la gestion de l'eau dans ses attributions pourra autoriser certaines activités par dérogation aux dispositions des points 4 à 7 du présent article sous réserve de garantir une bonne qualité de l'eau destinée à la consommation humaine.
 10. Des programmes de vulgarisation agricole doivent être prévus dans le cadre du programme de mesures prévu à l'article 4.
 11. Toute fosse septique avec trop plein est à remplacer par une fosse septique parfaitement étanche sans trop plein ou les eaux usées/mixtes sont à raccorder au réseau d'eaux usées/mixtes de la commune concernée. Les cuves sont à équiper d'un avertisseur de remplissage et sont à vidanger régulièrement et chaque fois qu'il y a nécessité par une entreprise autorisée à cet effet.
 12. Les cuves souterraines renfermant du mazout sont à double paroi et équipées d'un détecteur de fuites et d'un avertisseur de remplissage soit par sifflet d'alarme, soit par limiteur de remplissage électronique. Avant la mise en service, une attestation de conformité est à transmettre à l'Administration de la gestion de l'eau.
Les cuves aériennes à simple paroi y compris les réservoirs amovibles, installés à l'intérieur ou à l'extérieur d'un immeuble doivent être placés dans une cuve externe de sorte que tout écoulement soit détecté et retenu dans la cuve externe et ces cuves doivent être équipées d'un avertisseur de remplissage soit par sifflet d'alarme, soit par limiteur de remplissage électronique.

Les cuves aériennes à double paroi doivent être munies d'un détecteur de fuites et d'un avertisseur de remplissage soit par sifflet d'alarme, soit par limiteur de remplissage électronique et doivent être entourées d'une protection évitant tout endommagement, notamment par un choc d'engin. La réalisation de cette mesure sera obligatoire 5 ans après l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal.

13. Les risques de pollution émanant des sites potentiellement pollués répertoriés dans la base de données de l'Administration de l'Environnement sont à étudier. Un réseau de surveillance de la qualité de l'eau, pour évaluer les risques de pollution émanant des sites potentiellement pollués, qui sont répertoriés dans la base de données de l'Administration de l'environnement, est à mettre en place dans le cadre du programme de mesures prévu à l'article 4. En cas d'existence d'une détérioration de la qualité de l'eau souterraine jugée susceptible de mettre en danger la potabilité de l'eau des captages visés par le présent règlement grand-ducal, des investigations sont à réaliser par les propriétaires de terrains d'où peuvent émaner les sources de détérioration de la qualité de l'eau souterraine.

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.

**Projet de règlement grand-ducal portant création-des zones de protection autour des captages
d'eau souterraine Campingwee et Grondwee situées sur les territoires des communes
d'Ettelbruck et Feulen**

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 Campingwee (code national : FCC-707-01) et Grondwee (FCC-707-02), exploités par l'Administration communale d'Ettelbruck.

L'eau souterraine du captage en question provient de l'aquifère du Buntsandstein, qui fait partie de la masse d'eau souterraine du Trias Nord. Les eaux souterraines circulent essentiellement à travers les pores de la matrice rocheuse.

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 dans l'ensemble respectées pour les paramètres microbiologiques et chimiques.

Paramètres microbiologiques

L'eau du forage Campingwee a régulièrement été contaminée par des coliformes entre 2006 et 2013 mais jamais par des Escherichia Coli, des germes ou des entérocoques. Cependant, entre 2013 et 2016, aucune limite de potabilité n'a été dépassée pour les paramètres microbiologiques, y compris les coliformes. L'origine de ces contaminations bactériologiques n'est à ce jour pas clairement identifiée.

Pour le forage Grondwee, seules deux analyses, une en février 2010 et une en janvier 2012, révèlent un dépassement des normes de potabilité pour les coliformes.

Produits phytopharmaceutiques et métabolites

La concentration en 2,6 Dichlorobenzamide, produit de dégradation du dichlobenil utilisé comme herbicide pour certaines cultures et pour l'horticulture, a dépassé la norme de potabilité en octobre 2007 dans l'eau du forage Grondwee. Cependant, plus aucun dépassement des normes de potabilité n'a été observé et seules des traces ont encore été observées en 2015 puis la substance n'est plus du tout détectée en 2016 et 2017. Des traces d'autres produits phytopharmaceutiques sont retrouvées dans l'eau du forage mais à des concentrations nettement inférieures aux normes de potabilité. Il s'agit de l'Atrazine Désethyl (36 ng/l) et du Nicosulfuron (2 ng/l).

Pour la forage Campingwee, les produits phytopharmaceutiques ne sont analysés que depuis 2014 et le 2,6 Dichlorobenzamide (11 ng/l), le Métolachlore ESA (28 ng/l), le Tembotrione (52 ng/l), l'Atrazine Désethyl (27 ng/l) et le Nicosulfuron (4 ng/l) ont été détectés mais à des concentrations nettement inférieures à la limite de potabilité.

La présence de tembotrione, herbicide utilisé pour les cultures de maïs, à des concentrations parfois supérieures à 50% de la limite de potabilité, met en évidence l'impact des pratiques agricoles sur les eaux souterraines.

Nitrates

Les concentrations en nitrates sont du même ordre de grandeur pour les deux forages et ne dépassent pas les normes de potabilité. Cependant, les concentrations fluctuent et présentent parfois des teneurs qui dépassent 25 mg/l (concentrations maximales mesurées au cours des 3 dernières années sont respectivement de 25 et 28 mg/l pour les forages Grondwee et Campingwee). Il ne peut pas être exclu que les concentrations en nitrates augmentent dans les prochaines années et que l'agriculture ait une certaine influence sur les eaux souterraines.

Autres paramètres chimiques

Des hydrocarbures aromatiques polycycliques tels que l'anthracène (2ng/l pour Grondwee), le fluorène (concentrations de 2 et 4 ng/l pour Campingwee et Grondwee), le naphthalène (2 et 3 ng/l pour Grondwee et Campingwee), le fluoranthène (6 ng/l pour Grondwee), le chrysène (1 ng/l pour les deux forages), le benzo(b)fluoranthène (1 ng/l pour Grondwee) sont détectés à plusieurs reprises mais à des concentrations nettement inférieures aux limites de potabilité.

Dans l'eau des deux forages, des traces de résidus de médicaments (carbamazépin avec des concentrations maximales de 2ng/l pour Campingwee et 1 ng/l pour Grondwee) ont également été retrouvées.

Vulnérabilité des captages d'eau souterraine à la pollution

Les forages-captages sont vulnérables à la pollution. Cependant, l'hétérogénéité de l'aquifère étant faible, aucune zone de protection rapprochée à vulnérabilité élevée n'a été définie.

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 captages d'eau Campingwee et Grondwee a une surface de 3,27 km², occupée essentiellement par des prairies mésophiles. La présence de terres agricoles cultivables et de zones urbanisées est également notable. 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	30,7 ha	9,4 %
Prairies mésophiles	153,3 ha	46,8 %
Terres agricoles, cultures annuelles	48,24 ha	14,7 %
Zones d'habitation et infrastructures	45,13 ha	13,8 %
Zones industrielles, d'activités, etc.	2,64 ha	0,8 %
Plans d'eau	0,11 ha	0,03 %
Vergers	47,28 ha	14,4 %
Cumul	327,47 ha	100 %

Le principal risque de pollution provient des activités agricoles avec l'épandage d'engrais et de produits phytopharmaceutiques. Les concentrations en nitrates, qui sont en constante augmentation depuis 1994, ainsi que la présence de produits phytopharmaceutiques mettent en évidence l'impact des cultures de céréales, maïs et des pâturages. L'utilisation d'engrais et de produits phytopharmaceutiques dans les zones urbanisées (jardins privés, terrain de football, camping, etc.), qui sont situées en zone de protection, met en danger les eaux souterraines. Les risques de pollution émanant des habitations, notamment des réseaux des eaux usées/mixtes, et des infrastructures routières (pollutions accidentelles), sont également à considérer.

18 sites potentiellement pollués sont présents dans les zones de protection, d'après les données de l'Administration de l'environnement. Les risques de pollution chronique ou accidentelle des eaux souterraines par des substances utilisées sur les sites ne sont pas négligeables.

Le forage privé Heinenhaff constitue également un risque de pollution des eaux souterraines dans le cas où celui-ci ne serait pas équipé selon les règles de l'art, de telle sorte que l'infiltration des eaux de surface et que toute introduction de substances polluantes soient rendues impossibles.

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 forages *Campingwee* (coordonnées géographiques : 74.342/101.407) et *Grondwee* (74.213/101.517) sont situés sur le territoire communal d'Ettelbruck.

Le forage *Campingwee* a été réalisé en 1953 à la profondeur de 65 m. Le forage a été assaini en 2007 de telle sorte que sa profondeur actuelle est de 54 m et son diamètre de 250 mm. Le captage est situé à quelques mètres d'habitations et du cours d'eau « Haupeschaach » et un débit de 469 m³/jour est utilisé pour alimenter une partie du territoire de la commune d'Ettelbruck.

Le forage *Grondwee* a été réalisé en 1983 à la profondeur de 84 m et est également localisé à proximité d'habitations. Un débit de 697 m³/jour est utilisé pour alimenter une partie du territoire de la commune d'Ettelbruck à partir de ce forage.

Article 2

Les zones de protection ont été délimitées dans le cadre des dossiers de délimitation de zones de protection établis pour l'administrations communale d'Ettelbruck suivant les instructions de l'Administration de la gestion de l'eau.

Les zones de protection autour des captages d'eau souterraine *Campingwee* et *Grondwee* 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'Ettelbruck, section C d'Ettelbruck : 1530/7729, 1840/7273.

2° Zone de protection rapprochée :

a) commune d'Ettelbruck, section C d'Ettelbruck : 1525/4702, 1525/4703, 1525/6853, 1525/7413, 1525/7610, 1525/7700, 1525/7702, 1525/7703, 1525/7810, 1525/7812, 1527/7704, 1528, 1529/7964, 1529/7965, 1531/7415, 1531/7612, 1531/7613, 1531/7614, 1531/7730, 1541/8179, 1575/3666, 1575/8172, 1576/8307, 1580/8174, 1709/6208, 1740/6122 (en partie), 1755/8053, 1755/8054, 1755/8055, 1755/8060, 1755/8319, 1755/8320, 1755/8321, 1765/8211, 1766/8058, 1766/8059, 1767/6399, 1767/6501, 1767/7724, 1767/7725, 1767/8039, 1767/8040, 1769/6611, 1769/7721, 1769/7722, 1769/7723, 1770/6850, 1773/6275, 1773/6789, 1773/6790, 1773/6791, 1773/6851, 1773/8492, 1773/8493, 1773/8494, 1773/8495, 1773/8496, 1773/8497, 1773/8498, 1776/2687 (en partie), 1778/3779 (en partie), 1837/7157, 1837/7158, 1837/7705, 1837/7706, 1838/6618, 1838/6858, 1838/7707, 1838/7708, 1838/7709, 1838/7710, 1838/7711, 1838/7712, 1838/7713, 1838/7714, 1838/7715, 1838/7716, 1838/7717, 1838/7718, 1838/7719, 1839/6053, 1839/6854, 1839/6859, 1840/7274, 1840/7275, 1841/6218, 1843/6277, 1843/6278, 1843/6279, 1843/6620, 1843/6621, 1843/6622, 1843/6625 (en partie), 1843/7900, 1854/2716 (en partie), 1896/6535, 1901/7823, 1901/8043, 1901/8044, 1901/8045, 2022/7384, 2022/7385, 2023/7866, 2023/8003, 2023/8256, 2023/8257, 2024/7968, 2025/6536, 2026/7969, 2027/7970, 2029, 494/7455.

3° Zone de protection éloignée :

a) commune d'Ettelbruck, section B de Warzen : 607/341, 607/342, 608/1369, 608/148, 614/153, 618/1050, 619/73, 620, 621/958, 832/997, 834/635, 835/684, 836/566, 836/567, 839/1878, 839/2, 840/916, 841, 843, 844, 845;

b) commune d'Ettelbruck, section C d'Ettelbruck : 1740/6122 (en partie), 1776/2687 (en partie), 1778/3779 (en partie), 1781/2691, 1782/2692, 1784/3864, 1784/3865, 1787/2694, 1793/2695, 1801/2697, 1808/2698, 1810/2699, 1812/2700, 1818/8250, 1820/8254, 1820/8302, 1824/2706, 1829/2707, 1829/2708, 1829/2709, 1829/2710, 1829/8294, 1843/6625 (en partie), 1853/1637, 1854/2716 (en partie), 1861/1701, 1867/1641, 1868/6950, 1868/6951, 1873/6503, 1873/6860, 1873/6861, 1874/5385, 1874/5386, 1874/6864, 1874/7281, 1879/6866, 1879/6867, 1879/6868, 1879/6869, 1879/7037, 1879/7038, 1879/7039, 1879/7040, 1879/7041, 1879/7042, 1879/7043, 1879/7044, 1879/7045, 1879/7046, 1879/7047, 1879/7048, 1879/7049, 1879/7276, 1879/7277, 1879/7472, 1879/7473, 1879/7474, 1879/7475, 1879/7476, 1879/7477, 1879/7478, 1879/8017, 1879/8018, 1879/8387, 1881/7504, 1881/7505, 1881/7506, 1881/7507, 1881/7508, 1881/7509, 1881/8229, 1881/8230, 1881/8231, 1883/7746, 1883/7966, 1883/7967, 1885/6631, 1886, 1891/1643, 1895/3913, 1895/3914, 1901/6627, 1901/6628, 1901/6795, 1901/6879, 1901/6880, 1901/6881, 1901/6883, 1901/6884, 1901/6885, 1901/6886, 1901/6887, 1901/6888, 1901/6889, 1901/6890, 1901/6891, 1901/6892, 1901/6893, 1901/6894, 1901/6895, 1901/6896, 1901/6897, 1901/6898, 1901/6952, 1901/7052, 1901/7053, 1901/7054, 1901/7055, 1901/7056, 1901/7057, 1901/7058, 1901/7059, 1901/7061, 1901/7063, 1901/7065, 1901/7068, 1901/7069, 1901/7070, 1901/7071, 1901/7072, 1901/7073, 1901/7074, 1901/7163, 1901/7164, 1901/7165, 1901/7236, 1901/7418, 1901/7421, 1901/7422, 1901/7423, 1901/7425, 1901/7427, 1901/7428, 1901/7479, 1901/7660, 1901/7661, 1901/7662, 1901/7663, 1901/7747, 1901/7748, 1901/7822, 1901/7824, 1901/7825,

1901/7829, 1901/8021, 1901/8022, 1901/8353, 1901/8383, 1901/8397, 1901/8398, 1901/8399, 1901/8400, 1901/8401, 1901/8402, 1901/8403, 1901/8404, 1901/8442, 1901/8443, 1901/8471, 1901/8472, 1911/3411, 1925, 1926/5340, 1942/6875, 1942/7901, 1943/6911, 1943/7481, 1943/7902, 1956/7238, 1961, 2054/6917, 2054/7094, 2054/7095, 2054/7096, 2056/6919, 2056/7097, 2056/7098, 2056/7099, 2058/6915, 2058/6921, 2058/7750, 2058/7751, 2065/7920, 2069/6651, 2079/6653, 2082/7217, 2082/7218, 2094/6922, 2094/7102, 2094/7103, 2094/7104, 2094/7105, 2094/7106, 2094/7113, 2094/7114, 2094/7167, 2094/7168, 2094/7169, 2095/6928, 2095/6929, 2095/6930, 2095/6931, 2095/6932, 2095/7101, 2095/7107, 2095/7108, 2095/7111, 2095/7116, 2095/7120, 2095/7121, 2095/7122, 2095/7123, 2095/7170, 2095/7171, 2095/7172, 2095/7173, 2095/7174, 2095/7175, 2095/7176, 2095/7177, 2095/7178, 2095/7179, 2095/7180, 2095/7181, 2095/7182, 2095/7183, 2095/7919, 2095/7971, 2095/7972, 2095/7973, 2095/7974, 2095/8363, 2095/8364, 2098/4011, 2098/7127, 2098/7512, 2098/7513, 2098/7514, 2098/7515, 2108/6935, 2108/6937, 2108/6938, 2108/6944, 2108/6946, 2108/6947, 2108/6948, 2108/6949, 2108/7129, 2108/7131, 2108/7286, 2108/7287, 2108/7288, 2108/7289, 2108/7290, 2108/7874, 2108/7875, 2108/8015, 2108/8016, 2108/8295, 2108/8296, 2108/8297, 2108/8298, 2108/8299, 2108/8300, 2108/8506, 2115/6958, 2116/6959, 2121/6802, 2121/7292, 2121/7293, 2125/3951, 2128/7752, 2129/6960, 2130/7753, 2131/6961, 2139/5367, 2139/6962, 2142/4023, 2142/5022, 2142/7133, 2142/7134, 2142/7135, 2143/1711, 2148/5362, 2149/1389, 2149/2348, 2149/2349, 2151/1392, 2151/5368, 2153/1393, 2155/1397, 2155/3213, 2156/6963, 2158/4024, 2158/4025, 2158/4026, 2158/4027, 2161/1714, 2161/4651, 2163/1405, 2164/3435, 2167/3111, 2168/1411, 2168/3113, 2168/3418, 2168/3419, 2171/4017, 2174/4018, 2174/4019, 2176/1416, 2177, 2178, 2179, 2183/4020, 2183/4021, 2183/4022, 2187/3114, 2188/1418, 2189/3115, 2191/3333, 2196/1422, 2199/2531, 2201/2532, 2202/5241, 2202/5242, 2203/1426, 2203/1427, 2206/5243, 2220/2720, 2222/3422, 2222/3423, 2222/3424, 2222/3425, 2222/3426, 2223/3672, 2230/3673, 2241/3674, 2245/3675, 2246/3336, 2246/4146, 2249/1459, 2249/1462, 2249/3337, 2249/3338, 2249/4319, 2249/4716, 2254/2028, 2254/4320, 2258/1469, 2259/2722, 2260/5080, 2260/5081, 2262/2724, 2262/2725, 2263/2726, 2264/2727, 2267/2728, 2269/2729, 2270/2730, 2271/2731, 2273/8255, 2276/2735, 2276/3868, 2276/3869, 2279/2736, 2281/2737, 2286/2738, 2290/2739, 2291/2740, 2292/2741, 2294/2742, 2294/2743, 2294/3676, 2300/2746, 2301/2747, 2301/2748, 2302/2749, 2302/2750, 2302/2751, 2305/6124, 2308/2755, 2309/2756, 2310/2757, 2311/2758, 2323/2767, 2324/2768, 2324/2769, 2325/2770, 2334/2771, 2335/2772, 2336/2773, 2337/2774, 2344/2775, 2358/2781, 2359/2782, 2364/2783, 2365/2784, 2366/2785, 2367/2786, 2368/2787, 2368/2788, 2368/2789, 2368/3225, 2368/3226, 2379/2792, 2381/2793, 2382/2794, 2383/2795, 2383/2796, 2383/4064, 2498/2864, 2499/2865, 2500/2868, 2502/2869, 2506/2875, 2506/2876, 2506/2878, 2506/3678, 2506/3679, 2508/2879, 2508/6544, 2509/2880, 2512/2881, 2513/2882, 2516/2883, 2517/2884, 2521/2885, 2523/2886, 2524/2887, 2526/2888, 2527/2889, 2527/2890, 2528/2891, 2530/2894, 2530/3340, 2532/2895, 2533/2896 ;

c) commune de Feulen, section A de Niederfeulen : 1705/4814, 1730/4164, 1733/3780, 1734, 1737/3781, 1739/2813, 1746/3925, 1746/4312, 1747/2443, 1747/4313, 1748/4314, 1786/4265, 1788/3158, 1791, 1792, 1793, 1821/3563, 1824/2456, 1834/574, 1835, 1836/1271, 1838, 1839/3357, 1840/2830, 1840/3358, 1840/3359, 1841, 1842/1711, 1845/2319, 1846/2831, 1847/2394, 1850/2395, 1858/4266, 1859/4267,

1865/4316, 1868/4497, 1869/4268, 1869/4315, 1870/4269, 1873/2504, 1875, 1876/3353, 1877/3354, 1877/3355, 1877/3356, 1878, 1880/1406, 1880/1407, 1880/1408, 1882/3565, 1882/3566, 1882/3567, 1882/4330, 1883/1412, 1884, 1885, 1886/576, 1888, 1891, 1892/4847, 1892/4859, 1893/4066, 1895/4063, 1895/4822, 1895/4823, 1896/4065, 1897/2548, 1898/2549, 1899, 1900/2786, 1901/2787, 1903/2789, 1903/2790, 1903/2791, 1903/2792, 1904/2793, 1906/2794, 1907/2795, 1907/2796, 1910/3613, 1910/3614, 1910/4270, 1911/3982, 1911/3984, 1911/3985, 1911/3986, 1911/4498, 1911/5097, 1911/5098, 1912/3987, 1915/3618, 1916/3619, 1921/4527, 1922/3620, 1923/3621, 1941/4067, 1941/4273, 1941/4274, 1941/5090, 1941/5091, 1942/3626, 1945/3627, 1947/3628, 1947/3629, 1948/3630, 1949/4837, 1949/4838, 1950/2580, 1951/4632, 1951/4633, 1951/4634, 1952/4816, 1952/4817, 1954/4818, 1955/1633, 1955/1634, 1955/2, 1955/3408, 1955/3409, 1955/3633, 1955/4069, 1955/4317, 1955/4318, 1956/4942, 1959/4332, 1960/1294, 1960/2175, 1960/2214, 1961/4070, 1961/4071, 1962/3834, 1965/1776, 1966/3411, 1966/4923, 1966/4925, 1966/4926, 1966/4928, 1966/4929, 1966/4930, 1966/4943, 1966/4945, 1966/4946, 1966/4947, 1966/4948, 1966/5035, 1969/4949, 1969/4950, 1969/4951, 1969/4952, 1969/4953, 1969/4954, 1969/4955, 1969/4956, 1969/4957, 1969/4958, 1969/4959, 1969/4960, 1969/4961, 1969/4962, 1969/4963, 1969/4964, 1969/4965, 1969/4966, 1969/4967, 1969/4968, 1969/4969, 1969/4970, 1969/4971, 1969/4972, 1969/4973, 1969/4974, 1969/4975, 1969/4976, 1969/4977, 1969/4978, 1969/4979, 1969/4980, 1969/4981, 1969/4982, 1970/3896, 1970/3897, 1970/3898, 1970/3899, 1970/3900, 1970/3901, 1974/4848, 1974/4860, 1974/4861, 1974/4862, 1974/4863, 1980/4167, 1980/4341, 1981/4072, 1981/4333, 1981/4334, 1981/4342, 1981/4343, 1983/2839, 1983/2840, 1984/3385, 1985/2922, 1986/2923, 1987/2924, 1987/2925, 1988/2926, 1989/1820, 1990, 1991/3136, 1995, 1996/3058, 1996/3059, 1996/3446, 1999/2844, 2001/2845, 2002/2846, 2003/2847, 2004/2848, 2005/2849, 2011/3447, 2012/2851, 2012/2852, 2013/2853, 2014, 2016/1303, 2017/1304, 2019, 2020/278, 2021/2557, 2022, 2024, 2025/1821, 2025/1822, 2027/2927, 2027/3752, 2028/1418, 2028/1419, 2029/1420, 2031/1421, 2033/1423, 2033/3313, 2034, 2035, 2036, 2037/2228, 2039, 2040, 2041/1306, 2043/1307, 2045, 2046/4271, 2048/3754, 2049/2272, 2049/4272, 2050/3210, 2050/3361, 2051/3362, 2052/3212, 2052/3213, 2053, 2054/3048, 2054/3214, 2055/3215, 2055/3216, 2062/3759, 2063/4547, 2063/4548, 2065/3568, 2065/3569, 2065/3570, 2066/3571, 2067/3572, 2067/3573, 2067/3574, 2067/3575, 2067/580, 2068/3057, 2069/3577, 2070, 2074, 2074/3728, 2075/2, 2075/3729, 2076, 2076/3798, 2077/3578, 2079/1315, 2081/2855, 2082/3756, 2082/3757, 2083/1714, 2083/3758, 2084/2857, 2084/2858, 2085/3799, 2086/2859, 2087/3730, 2088/3731, 2089/2508, 2090/3339, 2091/3732, 2093/3733, 2094/3734, 2094/3735, 2101/3736, 2169, 2170, 2184/395, 2185/2007, 2185/2008, 2186/3537, 2186/3993, 2186/3994, 2191/3240, 2193/3241, 2194, 2195/4074, 2195/4075, 2196, 2198, 2199, 2202/1716, 2203, 2207, 2213/2890, 2215/2891, 2219/2892, 2221/2893, 2221/2894, 2222/2895, 2222/2896, 2223/2897, 2226/3538, 2228/2903, 2230/2904, 2232/2905, 2233/4782, 2233/4783, 2233/4784, 2233/4785, 2233/4786, 2233/4787, 2233/4788, 2233/4789, 2233/4790, 2233/4791, 2233/4792, 2233/4793, 2233/4794, 2233/4795, 2233/4796, 2234/4797, 2234/4798, 2234/4799, 2234/4800, 2234/4801, 2234/4802, 2234/4803, 2236/4804, 2236/4805, 2236/4806, 2236/4807, 2236/4808, 2238/2911, 2240, 2243, 2244/1341, 2245/2912, 2248/3370, 2248/3371, 2249/2913, 2250/3243, 2251, 2252, 2254/2929, 2255/1426, 2255/1427, 2256/478,

2256/479, 2257, 2260/4082, 2260/4463, 2260/4464, 2260/4601, 2260/4602, 2266/2931, 2267/2932, 2267/2933, 2269/3063, 2269/4635, 2269/4636, 2270/4080, 2270/4081, 2270/5063, 2272/4086, 2274/4077, 2274/4078, 2274/4079, 2274/4466, 2276/4076, 2276/4084, 2277/4020, 2277/4769, 2277/4771, 2277/4772, 2277/4773, 2277/4774, 2277/4776, 2277/4777, 2277/4778, 2277/4779, 2277/4780, 2277/5072, 2278/3376, 2279/3581, 2280/5062, 2281/4022, 2281/4089, 2281/4171, 2281/4172, 2281/4173, 2285/2918, 2286/2919, 2287/3540, 2288/3453, 2291, 2342/2921.

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	0,06 ha	0,02 %
Zone de protection rapprochée	21,8 ha	6,66 %
Zone de protection éloignée	305,6 ha	93,32 %
Cumul	327 ha	100 %

Pour la zone de protection immédiate

En principe, la zone de protection immédiate des forages correspond à un rayon de 10 à 20 m autour des forages. Cependant, l'extension minimale de 10 m de la zone de protection ne peut pas être respectée pour les forages Campingwee et Grondwee en raison de la proximité de routes et d'habitations, les entrées des captages étant situées directement sur les routes.

La zone de protection immédiate du forage Campingwee a donc été délimitée en tenant compte des contraintes liées à la présence d'infrastructures routières et correspond à la parcelle 1530/7729. Il en est de même pour le forage Grondwee et la zone de protection immédiate du captage se limite à la parcelle 1840/7273.

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 en principe déterminée à partir de la vitesse efficace, qui est elle-même déduite de données de terrain (perméabilités). Cependant les vitesses efficaces sont très élevées en amont du forage Campingwee et très faibles en amont du forage Grondwee, en raison des hétérogénéités (fissures, karst, etc.) de la formation aquifère. Une extension de l'isochrone de 50 jours de 100 m de rayon pour le forage Grondwee et jusqu'à 370 m en amont du forage Campingwee dans les vallées « Kalkesdellt » et du cours d'eau « Haupeschaach » a été déterminée. Toute parcelle recoupée par cette surface est incluse dans la zone de protection rapprochée à l'exception des parcelles suivantes découpées le long de chemins forestiers ou d'un cours d'eau ou d'autre limite définie par des coordonnées géographiques :

- la parcelle 1843/6625 est découpée le long des cours d'eau ;
- la parcelle 1740/6122 est découpée suivant les points de coordonnées 73.861/101.191 et 73.818/101.275 entre la vallée et l'entrée du camping ;
- la parcelle 1854/2716 est découpée le long du cours d'eau ;
- la parcelle 1778/3779 est découpée suivant les points de coordonnées 73.852/101.338 et 73.858/101.400 ;
- la parcelle 1776/2687 est découpée suivant les points de coordonnées 73.858/101.400 et 73.862/101.454 ;

Etant donné que seul 1% de la parcelle 1781/2691 est situé en zone de protection rapprochée, la parcelle a été exclue de la zone.

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 (6,2 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 axes routiers sont susceptibles d'atteindre l'eau potable captée par les captages.
3. Des polluants provenant de pollutions chroniques ou accidentelles le long de chemins 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 situés dans les zones de protection rapprochée et rapprochée à vulnérabilité élevée présentent un risque de pollution avec le ruissellement d'eau en direction des captages d'eau potable, ainsi qu'un risque de pollutions accidentelles ou chroniques en provenance de véhicules.
5. L'application de cette mesure se fait conformément à la note 21 de l'annexe 1 du 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 protection d'eau destinée à la consommation humaine. L'objectif de cette mesure est d'inverser la tendance à l'augmentation des teneurs en nitrates, respectivement de limiter les risques d'augmenter les concentrations en nitrates étant donné les fluctuations des concentrations en nitrates avec des pics supérieurs à 25 mg/l dans l'eau captée par les deux forages.
6. L'application de cette mesure se fait conformément à la note 22 de l'annexe 1 du règlement grand-ducal modifié du 9 juillet 2013 précité. L'objectif de cette mesure est d'inverser la tendance à l'augmentation des teneurs en nitrates, respectivement de limiter les risques d'augmenter les concentrations en nitrates étant donné les fluctuations des concentrations en nitrates avec des pics supérieurs à 25 mg/l dans l'eau captée par les deux forages.
7. L'objectif de cette mesure est de prévenir l'augmentation des teneurs en nitrates dans l'eau captée par les deux forages étant donné les fluctuations des concentrations avec des pics supérieurs à 25 mg/l.
8. L'objectif de cette mesure est d'inverser la tendance à l'augmentation des teneurs en nitrates, respectivement de limiter les risques d'augmenter les concentrations en nitrates, et de réduire les risques d'augmentation des teneurs en produits phytopharmaceutiques dans l'eau captée par les deux forages.
9. Ce paragraphe tient compte de l'existence, notamment dans le secteur agricole de pratiques durables qui permettent de garantir, au-delà des restrictions prévues dans les paragraphes précédents, une bonne qualité de l'eau destinée à la consommation humaine. Ces pratiques sont liées à des connaissances précises sur les fertilisants azotés et produits phytopharmaceutiques utilisés par parcelle agricole, demandant un suivi précis par un conseiller agricole et nécessitant

une évaluation et une surveillance rapprochée. Ces conditions ne sont dans la plupart des cas pas encore remplies lors de la rédaction du présent règlement grand-ducal. Afin de permettre une plus grande flexibilité dans le cadre des pratiques agricoles tout en garantissant que le degré de protection de la qualité et du débit exploitable de la ressource hydrique ne soit pas amoindri, des dérogations peuvent être autorisées conformément à l'article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau dans des cas particuliers et objectivement justifiés. Toute utilisation de produits phytopharmaceutiques est à documenter et les documents y relatifs sont à conserver et une copie est à transmettre à l'Administration de la gestion de l'eau avec le détail des substances utilisées, les quantités pulvérisées, les dates et les conditions météorologiques correspondantes, etc.

10. 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.
11. Les fosses septiques non étanches ou qui débordent peuvent être à l'origine de pollution microbiologique des eaux souterraines captées par les différents captages.
12. La présence de réservoirs de mazout a été mise en évidence dans le dossier de délimitation. Des fuites accidentelles peuvent entraîner des pollutions de l'eau souterraine captée par les différents captages.
13. Plusieurs sites potentiellement contaminés sont répertoriés dans la banque de données CASIPO mise en place par l'Administration de l'environnement. Les risques de pollution émanant de ces sites ne sont pas complètement identifiés à l'heure actuelle. La mise en place d'un réseau de surveillance constitue une première approche afin d'identifier d'éventuels risques.

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

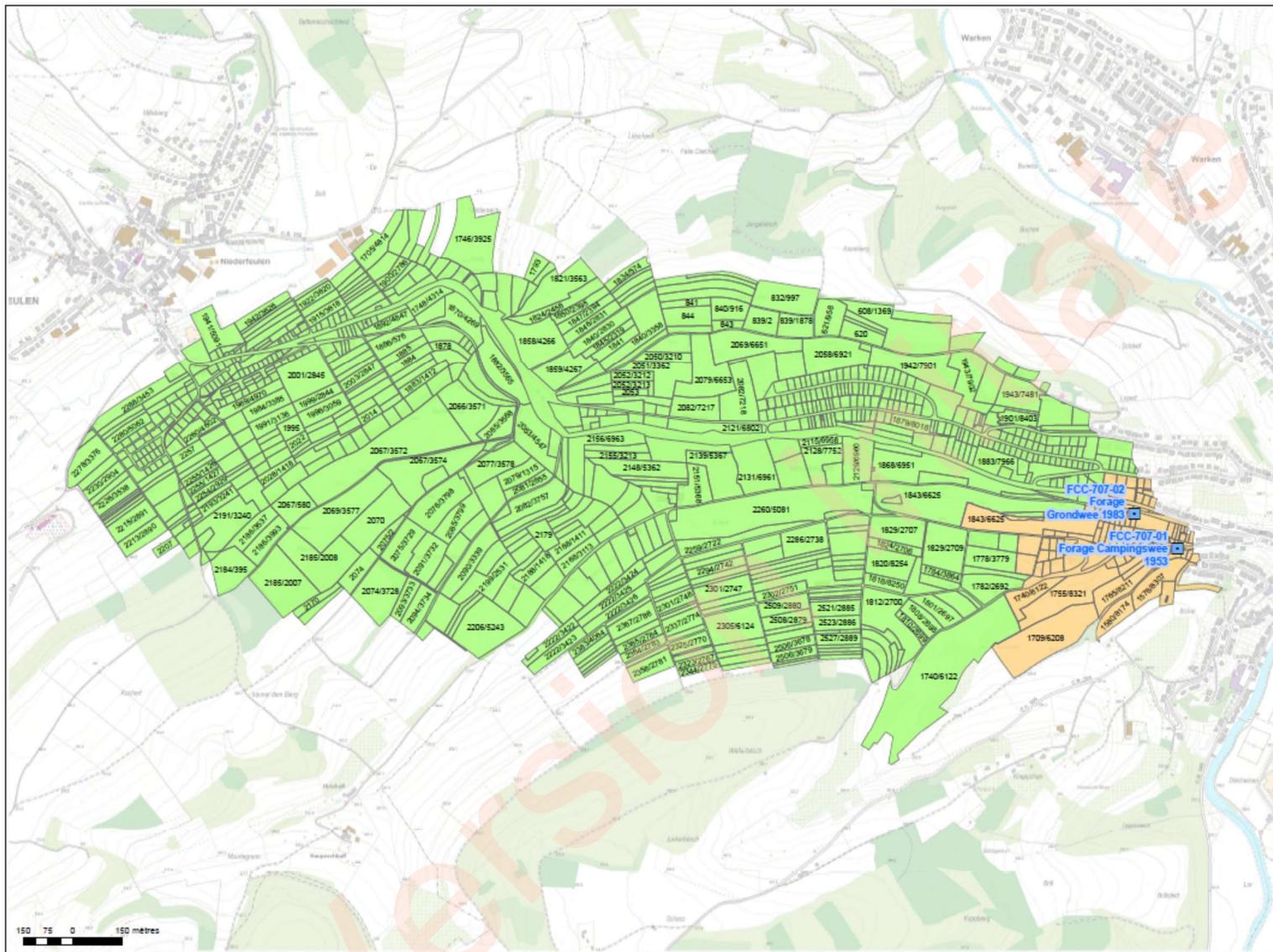
Le projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection des captages d'eau souterraine Campingwee et Grondwee situées sur le territoire des communes d'Ettelbruck et Feulen est susceptible d'avoir un impact sur les articles ayant trait à l'eau dans le budget de l'Etat.

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.



150 75 0 150 mètres

Cadastre: situation au 23/05/2017

OBJET: ANNEXE I

Légende

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

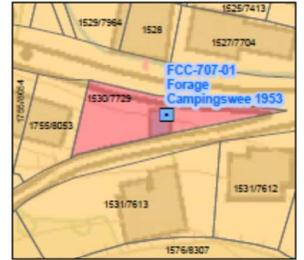
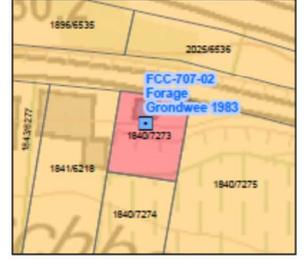
Puit-captage

PROJET: CREATION DES ZONES DE PROTECTION AUTOUR DES CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE GRONDWEE ET CAMPINGWEE.

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)