

**Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des sites de captage d'eau souterraine Trois-Ponts et Rébiérg 1 et Rébiérg 2 situées sur les territoires des communes de Garnich, Mamer et Steinfort.**

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, de la Chambre des métiers, de la Chambre des salariés et de la Chambre des fonctionnaires et employés publics encore à demander] ;

Vu [l'avis du Comité de la gestion de l'eau encore à demander] ;

Vu [l'avis des Conseils communaux de Garnich, Mamer et Steinfort 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<sup>er</sup>.** Sont créées sur les territoires des communes de Garnich, Mamer et Steinfort, les zones de protection autour des sites de captage d'eau souterraine *Trois-Ponts* (codes nationaux : FCS-211-07, FCS-211-08, FCS-211-09, FCS-211-10, FCS-211-11) exploités par le Syndicat des Eaux du Barrage d'Esch-sur-Sûre, SEBES, *et Rébiérg* (codes nationaux FCS-204-11 et FCS-204-12), exploités par le Syndicat des Eaux du Sud, SES, et servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

**Art. 2.** La délimitation des zones de protection autour des sites de captages d'eau souterraine *Trois-Ponts et Rébiérg* est indiquée sur les plans des annexes I et II, 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 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 les exploitants 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 pourra autoriser une alternative à la délimitation de la zone de protection immédiate par une clôture sur demande introduite conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23, paragraphe 1<sup>er</sup>, lettre q).
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 seront à utiliser lors de prochains travaux sur les C.R.106, C.R.110 et N13 ainsi que pour tous les chemins et les routes 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, seront élaborées dans le programme de mesures tel que décrit à l'article 4 du présent règlement grand-ducal.
3. Tout transport de produits de nature à polluer les eaux est interdit sur les C.R.106 et C.R.110 ainsi que sur tous les chemins et les routes au niveau des tronçons visés par le présent règlement grand-ducal, à l'exception de la N13. Les interdictions de transports visées sont signalisées par un panneau indiquant que l'accès sur les C.R.106 et C.R.110 est interdit aux conducteurs de véhicules, qui transportent des produits de nature à polluer les eaux. 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 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 et agricoles sont interdits. Le ravitaillement et l'entretien de tout autre engin utilisé dans le cadre de travaux forestiers et agricoles ne sont autorisés que sur une surface étanche avec un volume de récupération

suffisant en cas de fuite accidentelle au niveau de l'engin. Les engins utilisés dans le cadre des travaux forestiers doivent avoir de l'huile biodégradable dans leur système hydraulique.

5. Des programmes de vulgarisation agricole doivent être élaborés dans le cadre du programme de mesures prévu à l'article 4.
6. 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. 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, sont à placer 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 mentionnées ci-dessus devient obligatoire cinq ans après l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal.

7. Les risques de pollution émanant des sites potentiellement pollués sont à étudier. Un réseau de surveillance de la qualité de l'eau est à mettre en place dans le cadre du programme de mesures prévu à l'article 4. Sans préjudice de la législation applicable en matière de protection des sols, si les investigations montrent que la détérioration de l'eau souterraine est due à une pollution locale du sol, des mesures de gestion de la pollution pourront être imposées par le ministre à l'auteur ou à l'auteur présumé de la pollution du sol, ou si celui-ci ne peut être identifié ou ne dispose pas de sûretés financières suffisantes, au propriétaire des terrains pollués.
8. Sur demande introduite conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23, paragraphe 1<sup>er</sup>, lettre q), le membre du gouvernement ayant la gestion de l'eau dans ses attributions pourra autoriser la construction, la transformation et l'extension de voies ferrées dans les zones de protection éloignée par dérogation au point 4.8 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.
9. Sur demande introduite conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23, paragraphe 1<sup>er</sup>, lettre q), le membre du gouvernement ayant la gestion de l'eau dans ses attributions pourra autoriser les forages existants 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 et à condition que ces forages soient utilisés pour le suivi de l'état de la masse d'eau du Lias inférieur.

10. Un réseau de surveillance de l'évolution des niveaux d'eau souterraine autour des forages-captages visés par le présent règlement grand-ducal est à établir par l'exploitant des points de prélèvement. La mise en place de ce suivi et l'interprétation des résultats doivent faire partie intégrante du programme de mesures tel que prévu à l'article 4. Si jugé nécessaire, des forages supplémentaires pour la surveillance de l'eau souterraine sont à réaliser. Un rapport annuel sur l'évolution des niveaux d'eau souterraine est à remettre à l'Administration de la gestion de l'eau.
11. Sur demande introduite conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23, paragraphe 1<sup>er</sup>, lettre q), le membre du gouvernement ayant la gestion de l'eau dans ses attributions pourra 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 au point 5.6 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 grand-ducal par les exploitants des points de prélèvement. 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 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 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<sup>er</sup>, 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 les exploitants des points de prélèvement au niveau de chacun des points de captage. 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 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 de zones de protection autour des sites de captage d'eau souterraine Trois-Ponts et Rébiérg 1 et Rébiérg 2 situées sur les territoires des communes de Garnich, Mamer et Steinfort.**

**EXPOSÉ DES MOTIFS**

Le présent règlement grand-ducal trouve sa base légale dans l'article 44, paragraphe 1<sup>er</sup> 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 sites de captage d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine *Trois-Ponts* (codes nationaux : FCS-211-07, FCS-211-08, FCS-211-09, FCS-211-10, FCS-211-11) exploités par le Syndicat des Eaux du Barrage d'Esch-sur-Sûre et *Rébiérg* (codes nationaux FCS-204-11 et FCS-204-12), exploités par le Syndicat des Eaux du Sud.

L'eau souterraine des captages provient de l'aquifère du Grès de Luxembourg, qui fait partie de la masse d'eau souterraine du Lias inférieur. L'eau souterraine s'écoule aussi bien à travers les pores de la matrice rocheuse que le long des fissures. Le Grès de Luxembourg constitue la principale ressource naturelle du pays avec 75% de l'eau souterraine utilisée comme eau potable qui provient de cet aquifère. Les forages permettent de prélever les eaux souterraines de la nappe captive de l'aquifère du Grès de Luxembourg.

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 toutes respectées pour l'ensemble des paramètres analysés sauf pour le fer et le manganèse.

**Produits phytopharmaceutiques et métabolites**

D'après les analyses disponibles, aucun produit phytopharmaceutique n'est détecté dans l'eau des différents forages, probablement en raison du temps de migration de ces substances dans le sous-sol.

## **Nitrates**

Les concentrations en nitrates sont toujours inférieures à 2 mg/l pour l'ensemble des forages.

## **Autres paramètres chimiques**

Les eaux de la nappe captive au niveau des deux forages Rébierg présentent des concentrations en manganèse comprises entre 0,045 et 0,05 mg/l, proches ou égales à la valeur indicatrice précisée dans le règlement grand-ducal précité du 7 octobre 2002.

Les concentrations en fer des deux forages Rébierg sont comprises entre 0,5 et 0,92 mg/l et sont toujours supérieures à la valeur indicatrice du règlement grand-ducal précité du 7 octobre 2002.

Pour le site de captage Trois-Ponts, depuis 2008, les concentrations en fer fluctuent aux alentours de 0,4 mg/l pour TP-15-1, entre 0,4 et 0,63 mg/l pour TP-15-2, entre 0,6 et 0,7 mg/l pour TP-15-3, entre 0,75 et 0,9 mg/l pour TP-15-4 et enfin entre 0,6 et 0,85 mg/l pour TP-15-5. Les concentrations en manganèse sont globalement comprises entre 0,025 et 0,037 mg/l pour l'ensemble des forages de la solution de secours du SEBES.

Les concentrations en fer et manganèse de la nappe captive du Grès de Luxembourg sont d'origine géogène.

## **Vulnérabilité des captages d'eau souterraine à la pollution**

Etant donné que l'aquifère du Grès de Luxembourg est recouvert dans la majeure partie des zones de protection par plusieurs dizaines de mètres de formations géologiques peu perméables, les forages peuvent être considérés comme peu vulnérables à la pollution.

Par conséquent, la délimitation de zones de protection rapprochée à vulnérabilité élevée ne s'avère donc pas nécessaire.

## **Pressions polluantes et risques de pollution**

Les zones de protection créées par le présent règlement grand-ducal se caractérisent par la présence d'ouvrages, d'installations, dépôts ou activités présentant des risques potentiels de pollution des eaux souterraines.

L'ensemble des zones de protection créées autour des sites de captages Trois-Ponts et Rébierg a une surface totale de 4,3 km<sup>2</sup>, dont plus d'un tiers est recouvert de prairies et environ un tiers par des terres agricoles. L'occupation des sols des zones de protection est détaillée dans les tableaux ci-dessous pour chacun des sites de captages Trois-Ponts et Rébierg :

<b>Occupation des sols dans les zones de protection des forages Trois-Ponts</b>	<b>Surface des zones de protection (avec adaptation des parcelles cadastrales) en km<sup>2</sup></b>	<b>Surface de la zone par rapport à l'ensemble des zones de protection des forages Trois-Ponts</b>
Zones forestières	0,7	18,3 %
Prairies mésophiles	1,7	44,2 %
Terres agricoles, cultures annuelles	0,96	25 %
Zones d'habitation et infrastructures	0,42	11,2 %
Autres (roselières, vergers, plans d'eau)	0,05	1,3 %
<b>Cumul</b>	<b>3,8</b>	<b>100 %</b>

<b>Occupation des sols dans les zones de protection des forages Rébierg</b>	<b>Surface des zones de protection (avec adaptation des parcelles cadastrales) en km<sup>2</sup></b>	<b>Surface de la zone par rapport à l'ensemble des zones de protection des forages Rébierg</b>
Zones forestières	0,11	19,6 %
Prairies mésophiles	0,06	11,7 %
Terres agricoles, cultures annuelles	0,34	63 %
Zones d'habitation et infrastructures	0,01	1,5 %
Autres (plans d'eau)	0,02	4,4 %
<b>Cumul</b>	<b>0,54</b>	<b>100 %</b>

Le principal risque de pollution émane des activités agricoles, avec des risques de pollution diffuse par les produits phytopharmaceutiques.

Les réservoirs d'essence, de mazout, de diesel, de gaz liquide, et les produits utilisés ou stockés par certains établissements ou entreprises constituent des sources potentielles de pollution des eaux souterraines.

Des sites potentiellement pollués ou à risque pour le sol et les eaux souterraines sont également répertoriés dans la base de données CASIPO de l'Administration de l'Environnement.

Les zones urbanisées, les divers réseaux routiers et les voies ferrées peuvent également être à l'origine de pollutions multiples, chroniques ou accidentelles des eaux souterraines avec le déversement d'hydrocarbures, d'huiles, le salage des routes, la pulvérisation de produits phytopharmaceutiques pour l'entretien des espaces verts et des voies ferrées, etc.

La sylviculture, avec le déboisement, le défrichement des forêts, la conservation et l'entreposage du bois, l'utilisation de produits phytopharmaceutiques et de produits pour la conservation du bois, et la construction de routes ou chemins forestiers, est une activité qui présente des risques de pollution des ressources souterraines.

Par ailleurs, les zones de protection des forages Trois-Ponts recoupent en partie les zones Natura 2000 du Massif forestier du Faascht (LU0001074).

Les mesures générales applicables 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 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 production d'eau destinée à la consommation humaine.

## COMMENTAIRE DES ARTICLES

### Article 1<sup>er</sup>

Les forages TP-15-1 (coordonnées géographiques : 62.687/78.712), TP-15-2 (62.921/78.589), TP-15-3 (62.804/78.275), TP-15-4 (63.539/78.271) et TP-15-5 (63.249/78.508) sont situés sur le territoire communal de Steinfort, et les forages Rébierg 1 (61.906/75.654) et Rébierg 2 (62.118/75.649) sont situés sur le territoire communal de Garnich.

#### Pour le site de captage Trois-Ponts

Le site Trois-Ponts constitue l'une des 4 solutions de secours du SEBES en cas de problèmes au niveau du Barrage d'Esch-sur-Sûre, où les eaux de surface sont prélevées pour alimenter en eau destinée à la consommation humaine 50% de la population du pays. 5 forages ont été réalisés entre 1989 et 1991 pour pouvoir prélever au total jusqu'à 10.000 m<sup>3</sup>/jour. Deux nouveaux forages sont prévus d'être réalisés à court terme pour prélever une quantité supplémentaire de 2.000 m<sup>3</sup>/jour.

#### Pour le site de captage Rébierg

Les deux forages Rébierg 1 et Rébierg 2 ont été réalisés respectivement à plus de 270 m et 280 m de profondeur pour capter la nappe captive du Grès de Luxembourg. Les forages ont été mis en exploitation en 2007 et ont été régénérés en 2015. Les eaux des deux forages sont traitées par aération puis par une station de déferrisation avant d'être stockées dans le réservoir Rébierg.

Le débit maximal autorisé pour les deux forages est de 3.600 m<sup>3</sup>/jour.

### Article 2

Les zones de protection ont été délimitées dans le cadre du dossier de délimitation des zones de protection établi pour le Syndicat des Eaux du Sud, SES, et le Syndicat des Eaux du Barrage d'Esch-sur-Sûre, SEBES, suivant les instructions de l'Administration de la gestion de l'eau.

Les zones de protection autour des sites de captage d'eau souterraine Trois-Ponts et Rébierg 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 de Garnich, section C de Hivange : 944/1554 (partie), 945/1281 (partie) ;

b) commune de Steinfort, section B de Hagen : 1736/5648, 1736/5649, 2438/5009, 2614/5011, 2655/5014, 3302/5650, 3302/5651, 3330/4863, 3416/5017.

2° Zone de protection éloignée:

a) commune de Garnich, section A de Kahler: 1105/1231, 1107, 1110, 1111, 1112, 529/1345, 530/1346, 531/1928, 545/1352, 547/1353, 547/1354, 548/1355, 550/1356, 551/1341, 552/1357, 554/1930, 554/1931, 555, 556, 557/1495, 557/1496, 557/376, 558/1360, 558/1932, 558/1933, 559, 560/1091, 562, 563/378, 564, 565, 566, 567/987, 569, 570, 571, 571/2, 572, 573/1212, 573/1213, 574/1934, 574/1935, 575/1214, 575/1215, 576/1218, 577, 578, 579/1361, 597/1365, 597/2, 599/1366, 600, 603/1367, 604/57, 608/1158, 611, 619, 620, 621/971, 632/1378, 270/1833, 303/1840, 306/1841, 307/1842 ;

b) commune de Garnich, section B de Garnich : 476/2813, 480/2818, 1348/4289, 1352/1323, 1352/1324 ;

c) commune de Garnich, section C de Hivange : 909/1217, 912/1222, 914/1223, 915/1224, 916/12, 917/82, 918/1225, 919/619, 919/620, 927/1386, 929/1462, 930/1387, 931/1388, 934/1389, 935/1390, 937/1391, 938/1392, 939/1261, 939/1262, 940/1263, 940/1264, 940/1265, 940/1266, 940/1267, 940/1268, 940/1269, 940/1270, 941/1271, 941/1272, 942/1273, 942/1274, 943/1275, 943/1276, 944/1554 (partie), 945/1281 (partie), 947/1283, 948/1282, 949/1284, 950, 952, 953/891, 953/892, 955/1309, 960/1310, 962/1350, 962/1351, 963, 964, 965, 966/1227, 967/558, 968/559, 969, 970/89, 971/1228, 971/1311, 971/1312, 972/1230, 972/1231, 972/1232, 972/1233, 973/1234 ;

d) commune de Mamer, section E de Capellen : 425, 442/97, 443/289, 444/290, 447/292, 457, 469, 472/242, 474/62, 476/282 ;

e) commune de Steinfort, section B de Hagen : 1066/4677, 1122/4678, 1129/4679, 1280/4683, 1436/4704, 1445/4705, 1450/4706, 1456/4708, 1460/4709, 1461/4710, 1534/4711, 1555/4712, 1561/5131, 1561/5132, 1583/4714, 1591/5519, 1690/4719, 1759/4721, 1759/4722, 1759/4724, 1759/4725, 1759/4726, 1759/4727, 1759/4728, 1759/4729, 1759/4730, 1770/4731, 1782/4732, 1783/4733, 1805/4741, 1809/4742, 1810/4743, 1814/4744, 1821/4746, 1824/4748, 1828/4749, 1846/4750, 1850/4751, 1852/4752, 1854/4753, 1855/4754, 1858/4755, 1859/4756, 1859/4757, 1860/4758, 1892/5134, 1902/4761, 1903/4762, 1907/4763, 2103/4780, 2105/4782, 2106/4783, 2107/4784, 2108/4785, 2138/4786, 2139/4787, 2165/4788, 2166/4789, 2168/4790, 2172/4791, 2178/4792, 2181/4793, 2186/4794, 2205/4796, 2221/4797, 2221/4798, 223/4900, 228/4902, 233/4904, 2438/5010, 2438/5154, 2544/4808, 2561/4809, 2570/4810, 2575/4811, 2584/4812, 2590/4872, 2604/4814, 2605/4815, 2614/5012, 2636/5155, 2636/5186, 2636/5187, 2650/4818, 2655/5015, 2660/5016,

2661/4821, 2673/4823, 268/5757, 268/5760, 268/5761, 268/5762, 268/5763, 268/5764, 268/5765, 268/5766, 268/5790, 2684/4824, 2694/4825, 272/4498, 272/5084, 2736/5699, 2742/5700, 2757/4829, 2775/4830, 2782/3847, 2783/3353, 2785, 2788, 2789, 2790, 2792/4060, 2792/4529, 2796/1795, 2796/1796, 2799, 2800/3848, 2801/3793, 2802/2254, 2803/2255, 2804/2256, 2805/2257, 2815/1564, 2816, 2817, 2818/1565, 2819/1087, 2819/1088, 2820, 2821, 2822, 2823, 2825/2801, 2826/2802, 2827, 2828, 2829, 2830, 2835/2487, 2835/2488, 2835/5156, 2844/4577, 2848/2265, 2849/1568, 2850/3107, 2855/5157, 2855/5271, 2855/5272, 2867/4293, 2875/3111, 2881/4831, 2898/4395, 2901/4396, 2903/2, 2903/2287, 2905/2288, 2906/2289, 2907/2290, 2907/3116, 2908/2599, 2909/3154, 2909/3155, 2911/2295, 2914/2296, 2915/3156, 2916/3157, 2917/3158, 2918/2300, 2938/4835, 2950/4464, 2950/4465, 2950/4466, 2952/4467, 2955/4462, 2955/4463, 2959/4622, 2959/4623, 2959/4624, 2959/5184, 2959/5185, 2962/4917, 2964/4918, 2968/4837, 2977/4838, 2980/3835, 2980/3836, 2981, 2982/3354, 2985, 2986/1919, 2993/5189, 2993/5265, 2993/5266, 2993/5267, 2993/5268, 2994/1103, 2994/3410, 2994/4969, 2994/4970, 2994/5049, 2994/5050, 2994/5051, 2994/5052, 2994/5053, 2994/5054, 2994/5055, 2994/5056, 2994/5057, 2994/5058, 2998/2302, 2998/2303, 2998/4366, 2998/4578, 3000/3878, 3000/3879, 3001/3880, 3002, 3003/1104, 3005/3863, 3010/2304, 3015/2965, 3022/4839, 3025/3837, 3026/3839, 3037/4840, 3052, 3053, 3054, 3059/323, 3064, 3065, 3067/3209, 3069/4275, 3073/3061, 3074/2309, 3075/138, 3080/2310, 3086/2315, 3087, 3088/2316, 3089, 3092, 3092/2, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3101/5693, 3101/5694, 3103/3270, 3126/4842, 3126/4843, 3138/4844, 3147/4845, 3155/4847, 3234/4848, 3266/4849, 3279/4851, 3299/4853, 3302/4854, 3302/4855, 3315/4857, 3321/4858, 3321/4859, 3323/4860, 3327/4861, 3330/4862, 3384/4864, 3391/4865, 3397/4868, 3416/5018, 354, 355, 356, 357/1192, 359/2362, 360/2363, 363/5533, 363/5534, 363/5535, 364/5361, 368/5152, 368/5335, 368/5466, 368/5467, 386/5611, 390/4325, 390/4326, 390/4327, 390/5046, 390/5545, 390/5546, 390/5547, 390/5548, 390/5549, 390/5550, 390/5551, 398/2701, 409/5769, 409/5770, 409/5771, 409/5772, 409/5773, 409/5774, 409/5775, 409/5776, 409/5777, 409/5778, 409/5779, 409/5780, 409/5781, 409/5782, 409/5791, 412/4374, 416/4958, 416/4979, 416/4980, 416/4981, 416/4982, 416/4983, 416/4984, 416/4985, 416/4986, 416/4987, 416/4988, 416/4989, 416/5031, 416/5032, 416/5033, 416/5034, 416/5035, 416/5036, 416/5041, 416/5081, 434/5222, 434/5223, 473/5225, 473/5226, 473/5233, 473/5238, 473/5239, 473/5310, 473/5315, 473/5358, 473/5624, 473/5670, 523/5288, 523/5289, 524/5099, 524/5100, 525/3283, 527/4330, 527/4990, 527/5141, 529/3850, 529/4062, 529/4167, 529/4168, 529/4376, 529/4377, 534/4331, 535/5363, 535/5364, 538/4055, 540/1212, 541/5599, 541/5600, 543/3967, 543/3968, 545/4921, 545/4922, 545/5336, 545/5337, 545/5722, 545/5787, 545/5788, 545/5789, 548/5365, 548/5366, 550/4564, 553/5045, 553/5367, 553/5368, 556/4962, 556/4963, 560/3253, 563/3254, 564/5085, 570/3908, 570/4200, 570/4201, 570/4333, 570/4335, 570/5609, 570/5610, 572/4223, 572/4279, 572/4280, 572/5607, 572/5608, 572/5612, 572/5613, 573/3841, 573/3842, 573/3843, 573/3844, 573/4306, 573/4307, 574/3173, 574/3259, 574/4203, 574/4204, 574/4263, 575/3391, 575/3861, 576/4927, 576/4928, 576/4992, 576/4993, 582/4378, 582/4379, 582/4911, 582/4931, 582/4932, 582/5687, 582/5688, 582/5689, 582/5690, 582/5691, 582/5692, 588/4929, 588/4930, 588/5210, 588/5211, 588/5212, 588/5213, 588/5214, 588/5215, 588/5644, 588/5645, 589/5346, 590/5347, 591/2916, 592/1974, 593/2917, 594/5654, 594/5655,

594/5656, 594/5657, 599/418, 600/5348, 601/3146, 601/3147, 607/5349, 608/4181, 609/301, 610/160, 610/302, 611/5300, 611/5301, 612/2576, 615/5302, 615/5303, 616/4337, 617/5094, 618/5136, 618/5275, 618/5276, 620/4996, 623/4340, 623/4341, 623/4342, 623/4343, 623/4344, 623/4345, 623/4346, 623/5095, 623/5101, 623/5102, 631/5377, 633/5107, 633/5108, 633/5109, 633/5110, 633/5112, 633/5290, 633/5291, 633/5292, 633/5553, 634/4226, 634/4227, 639/4641, 640/4642, 646/4643, 65/4630, 679/3866, 679/3867, 680/4050, 680/4051, 682/5304, 684/5305, 688/5667, 690/5327, 695/4644, 697/5338, 698/5339, 699/5714, 699/5715, 700/1976, 701/2399, 701/4646, 702/2434, 702/5293, 702/5537, 702/5538, 702/5539, 702/5540, 702/5541, 702/91, 703/4964, 703/4965, 706/4242, 707/4243, 708/5318, 708/5319, 708/5320, 712/4351, 714/5554, 714/5695, 714/5696, 715/5557, 715/5558, 716/5698, 716/5709, 716/5710, 717/5706, 717/5707, 717/5708, 719/4383, 719/5704, 719/5705, 720/4966, 721/4505, 721/5306, 721/5307, 724/389, 725/3881, 728/5216, 730/5217, 735/5218, 735/5219, 735/5220, 740/4610, 740/5047, 740/5048, 742/5247, 742/5248, 742/5249, 742/5250, 742/5701, 742/5702, 742/5703, 743/5105, 744/5087, 746/5106, 746/5617, 747/5324, 749/5521, 749/5522, 749/5559, 749/5560, 749/5561, 749/5562, 749/5563, 749/5566, 749/5567, 749/5568, 749/5569, 749/5570, 749/5571, 749/5572, 749/5574, 749/5575, 749/5576, 749/5577, 749/5578, 749/5579, 749/5580, 749/5581, 749/5588, 749/5589, 749/5591, 749/5626, 749/5627, 749/5628, 749/5642, 749/5643, 749/5662, 749/5664, 749/5666, 749/5683, 749/5684, 751/5308, 751/5372, 751/5373, 751/5374, 751/5375, 752/4216, 752/4612, 752/4613, 752/5326, 753/4208, 753/5145, 753/5146, 753/5147, 753/5148, 753/5149, 754/5150, 754/5151, 756/4176, 756/4178, 756/4999, 756/5623, 756/5635, 756/5636, 761/4647, 795/4967, 796/4506, 796/4935, 802/5088, 802/5089, 803/5340, 803/5685, 803/5686, 803/5783, 803/5784, 803/5785, 803/5786, 804/5176, 804/5177, 805/5243, 805/5244, 805/5647, 810/4305, 813/4303, 818/4358, 818/4389, 818/4390, 820/4283, 820/4359, 820/4360, 827/4653, 827/5119, 830/5180, 92/5718, 92/5719 ;

f) commune de Steinfurt, section C de Kleinbettingen : 634/3059, 704, 705, 707/1087.

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

<b>Zones des forages Trois-Ponts</b>	Surface de la zone de protection en km <sup>2</sup>	Surface relative de la zone de protection par rapport à l'ensemble des zones de protection des forages Trois-Ponts
<b>Zone de protection immédiate</b>	0,01	0,4%
<b>Zone de protection éloignée</b>	3,8	99,6 %
<b>Cumul</b>	<b>3,81</b>	<b>100 %</b>

<b>Zones des forages Rébiérg</b>	Surface de la zone de protection en km <sup>2</sup>	Surface relative de la zone de protection par rapport à l'ensemble des zones de protection des forages Rébiérg
<b>Zone de protection immédiate</b>	0,001	0,3 %
<b>Zone de protection éloignée</b>	0,54	99,7 %
<b>Cumul</b>	<b>0,54</b>	<b>100 %</b>

### **Pour la zone de protection immédiate**

Les zones de protection immédiate s'étendent de 10 à 20 m autour de chacun des forages.

La parcelle 2614/5011 est alors intégrée en totalité dans la zone de protection immédiate du forage Trois-Ponts TP-15-1, la parcelle 2655/5014 dans la zone de protection immédiate du forage Trois-Ponts TP-15-2, la parcelle 3416/5017 dans celle du forage Trois-Ponts TP-15-3, la parcelle 2438/5009 dans la zone de protection immédiate du forage Trois-Ponts TP-15-4, la parcelle 3330/4863 dans celle du forage Trois-Ponts TP-15-5 et enfin les parcelles 3302/5651 et 1736/5649 en prévision de la réalisation des deux nouveaux forages projetés.

La zone de protection immédiate du forage Rébiérg 2 a été limitée à un carré d'environ 10 m de côté centré sur le forage. Pour le forage Rébiérg 1, la zone de protection immédiate englobe une partie de la parcelle 944/1554.

### **Pour la zone de protection rapprochée**

L'extension de la zone de protection rapprochée représente la limite à partir de laquelle une substance qui a atteint la nappe d'eaux souterraines met 50 jours pour arriver jusqu'au captage. Etant donné que la formation aquifère du Grès de Luxembourg est située sous des formations peu perméables de plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur et protège dans la majeure partie des zones de protection du présent règlement grand-ducal la formation du Grès de Luxembourg, aucune zone de protection rapprochée n'a été définie.

### **Pour la zone de protection éloignée**

La zone d'alimentation est déterminée à partir du débit maximum autorisé pour l'ensemble des forages existants ainsi que des débits estimés pour les deux futurs forages supplémentaires prévus pour le site Trois-Ponts de la solution de secours du SEBES, à partir des données de perméabilité et des rayons d'influence des pompages, sur une durée maximale de 4 mois, et enfin à partir des données de la modélisation hydrogéologique du Grès de Luxembourg (Björnsen Beratende Ingenieure, 2011).

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 différents captages.
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 grande quantité en cas de pollution accidentelle.
4. Les chemins forestiers et agricoles 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. 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.
6. 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.
7. Plusieurs sites potentiellement contaminés sont présents dans les zones de protection. 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.
8. Afin de garantir le fonctionnement d'installations existantes et le développement des transports, des dérogations peuvent être autorisées conformément à l'article 23, paragraphe 1<sup>er</sup>, lettre q) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau dans des cas particuliers et objectivement justifiés.

9. Des forages existants peuvent être autorisés à condition qu'aucun impact, ni sur l'état quantitatif, ni sur l'état qualitatif, des ressources en eau souterraine, utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, n'ait lieu.
10. Un suivi rapproché de l'évolution des niveaux des eaux souterraines permettra d'éviter une surexploitation de la nappe du Grès de Luxembourg et de mettre en évidence tout impact néfaste sur d'éventuels sites de captages voisins et sur les écosystèmes terrestres et aquatiques qui dépendent ou sont associés aux eaux souterraines exploitées par les captages visés par le présent règlement grand-ducal.
11. En considérant la vulnérabilité à la pollution de l'aquifère dans les zones de protection éloignée 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 géothermique 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 précité du 9 juillet 2013, y compris une estimation des coûts, ainsi qu'une priorisation des mesures.

#### **Article 5**

Pour les établissements, travaux, activités, etc. visés par l'annexe I du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013, une demande d'autorisation doit être introduite, conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23, paragraphe 1<sup>er</sup>, 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**

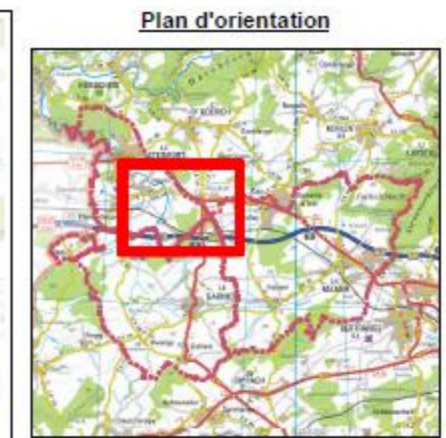
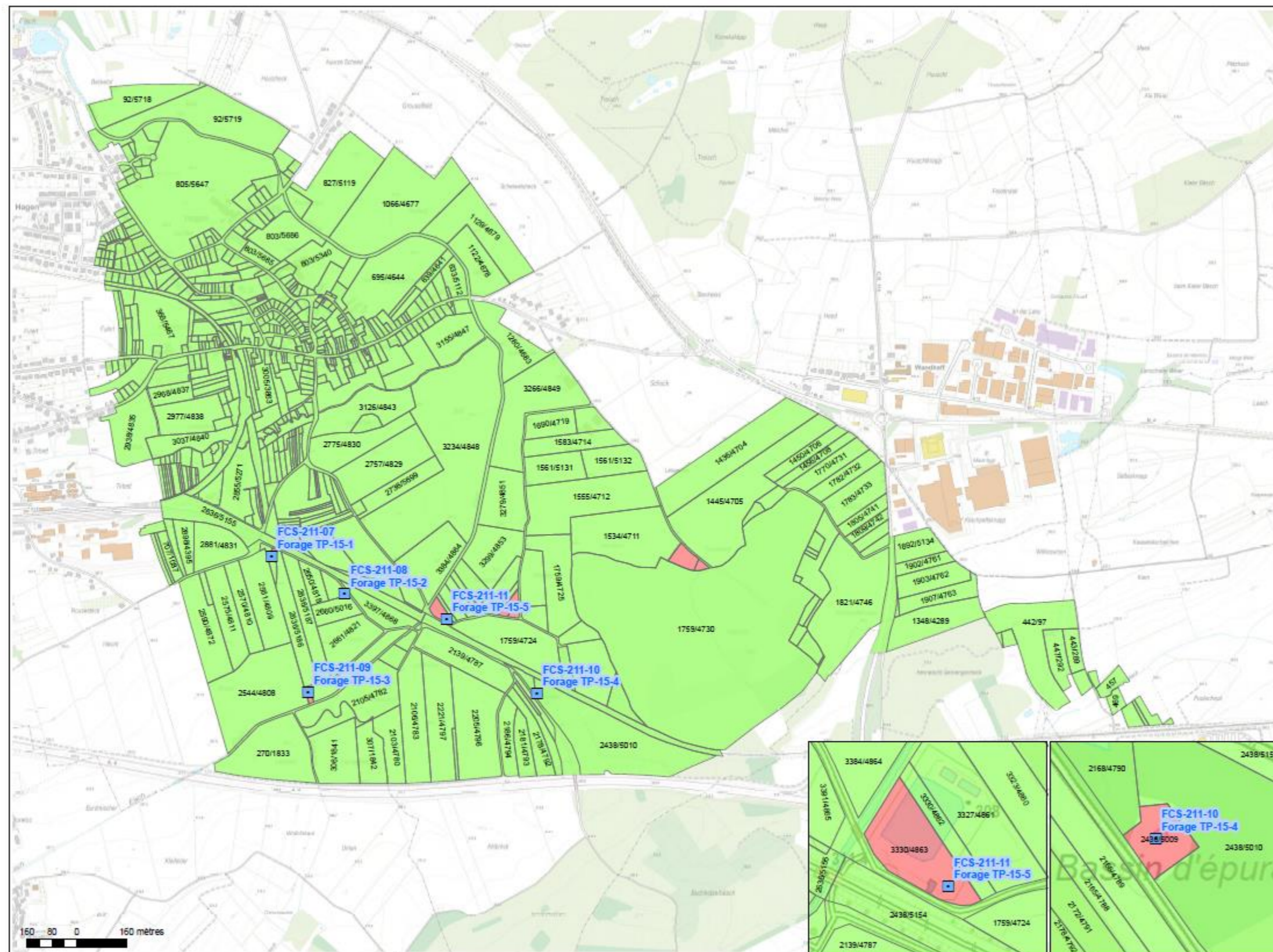
Le projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des sites de captage Trois-Ponts et Rébiérg situées sur les territoires des communes de Garnich, Mamer et Steinfort est susceptible d'avoir un impact sur les articles ayant trait à l'eau dans le budget de l'Etat.

Conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 65, paragraphe 1<sup>er</sup>, 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 les annexes I et II 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 10/03/2017

**Légende**

Zones de protection

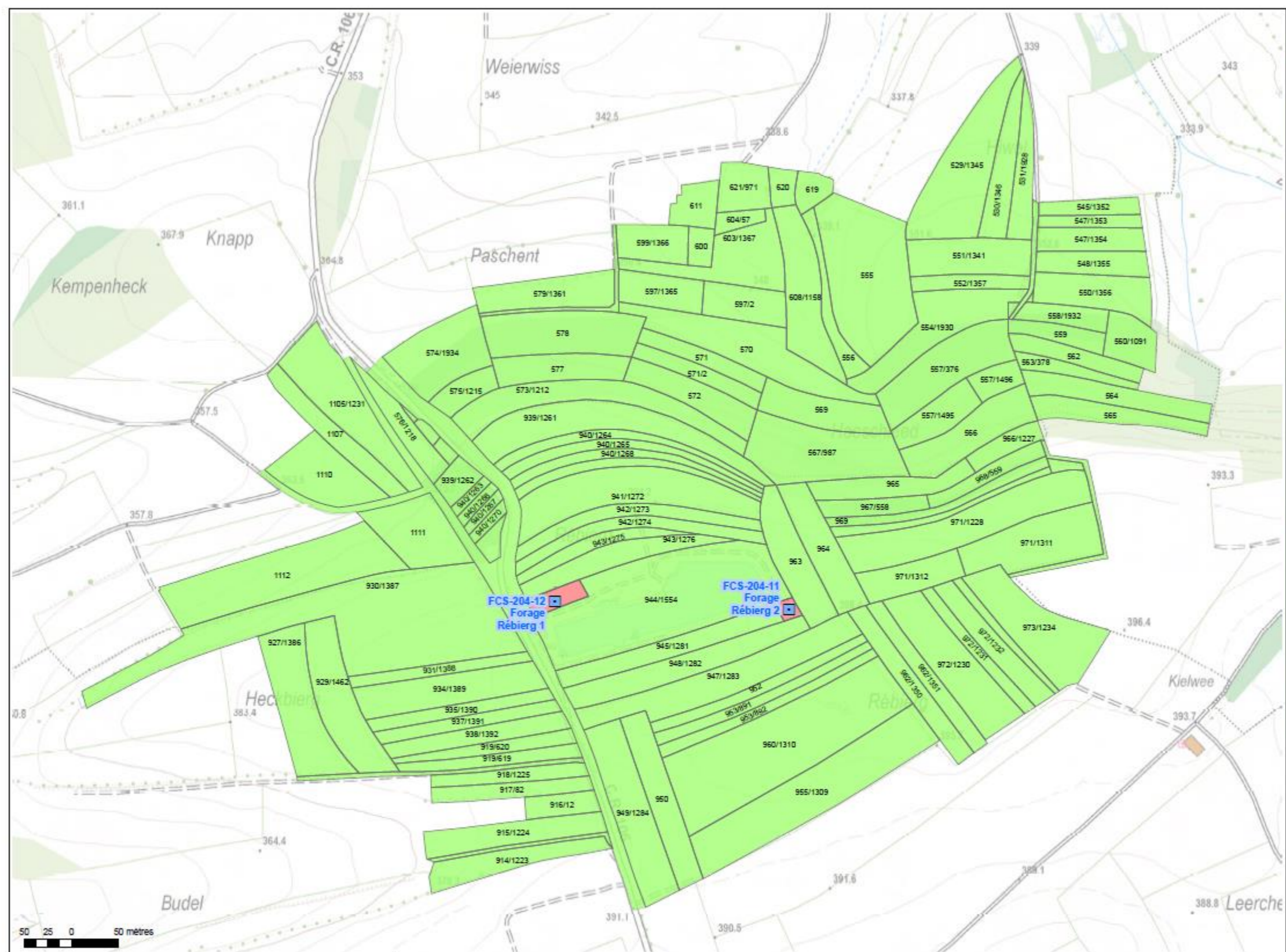
- Zone de protection immédiate (zone I)
- Zone de protection éloignée (zone III)

Puit-captage

**OBJET: ANNEXE I**

**PROJET: CREATION DES ZONES DE PROTECTION AUTOUR DU SITE DE CAPTAGE D'EAU SOUTERRAINE TROIS-PONTS**

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



Cadastre: situation au 29/03/2018

**OBJET: ANNEXE II**

### Légende

#### Zones de protection

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

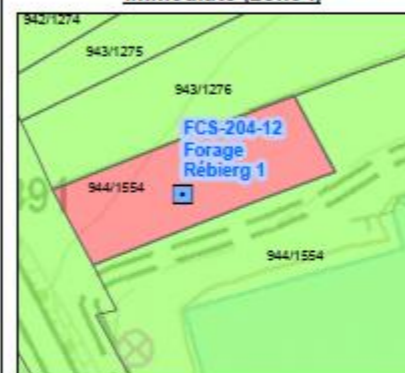
Puit-captage

**PROJET: CREATION DES ZONES DE PROTECTION AUTOUR DES CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE RÉBIERG 1 ET RÉBIERG 2**

### 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)