



Exposé des motifs

Le présent règlement trouve sa base légale dans l'article 44, paragraphe 1^{er}, de la loi précitée du 19 décembre 2008 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 Tubishaff 1 (code national : FCC-1-02) et Tubishaff 2 (FCC-1-03) exploités par la Ville de Luxembourg.

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.

Qualité des eaux souterraines

Les normes de potabilité, définies dans la loi du 23 décembre 2022 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, sont respectées pour tous les paramètres, sauf pour le fer et la turbidité.

En effet, les concentrations en fer mesurées dans l'eau sont de l'ordre de 0,61 mg/l sachant que la valeur paramétrique indiquée dans la loi précitée du 23 décembre 2022 est fixée à 0.2 mg/l. Le fer est d'origine géogène, ce qui signifie que sa présence dans ces concentrations résulte des caractéristiques intrinsèques de l'aquifère captif du Grès de Luxembourg. Les valeurs de turbidité élevées sont également liées à la présence importante de fer dissous dans l'eau.

Une station de déferrisation a été installée pour que l'eau distribuée respecte bien la loi précitée du 23 décembre 2022.

En ce qui concerne les concentrations en nitrates et en pesticides, les concentrations restent inférieures aux limites de quantification dans les deux forages.



Pressions polluantes et risques de pollution

Les forages-captages Tubishaff 1 et Tubishaff 2 peuvent être considérés comme peu vulnérables à la pollution. En effet, les forages captent la nappe du Grès de Luxembourg, qui est située à 89 mètres de profondeur, sous plusieurs dizaines de mètres de formations peu perméables, qui assurent une certaine protection vis-à-vis des activités se produisant à la surface.

L'ensemble des zones de protection créées autour des captages d'eau souterraine ont une surface de 0.8 km². L'occupation du sol se répartit de la manière suivante :

Occupation des sols	Surface des zones de protection (avec adaptation des parcelles cadastrales) en km²	Surface de la zone par rapport à l'ensemble des zones de protection
Zones forestières	0,01	0,8
Prairies mésophiles	0,43	51,8
Terres agricoles, cultures annuelles	0,20	24,4
Zones d'habitation et infrastructures	0,14	17,2
Autres (vergers, plans d'eau)	0,04	5,8
Cumul	0.82	100 %

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.

Parmi ces risques, les activités agricoles, avec l'épandage de produits phytopharmaceutiques, le stockage et le maniement d'hydrocarbures et de produits potentiellement dangereux pour les eaux souterraines, ou encore les zones urbanisées avec la présence de sites potentiellement pollués ou à risque pour le sol et les eaux souterraines, qui sont répertoriés dans le cadastre des sites potentiellement pollués de l'Administration de l'Environnement, ont été identifiés dans les zones de protection.

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.



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

Nous Guillaume, 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 loi du 23 décembre 2022 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

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 ;

Vu l'avis du conseil communal de la ville de Luxembourg ;

Le Conseil d'État entendu ;

Sur le rapport du Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, du Ministre des Finances et de la Ministre de la Mobilité et des Travaux publics, et après délibération du Gouvernement en conseil ;

Arrêtons :

Art. 1^{er}.

Sont créées sur le territoire de la commune de la ville de Luxembourg, les zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 (code national : FCC-1-02) et Tubishaff 2 (FCC-1-03), exploités par l'Administration communale de la ville de Luxembourg, 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 Tubishaff 1 (FCC-1-02) ; et Tubishaff 2 (FCC-1-03), 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 par le 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, qui sont situées à l'intérieur des zones de protection, au moyen des panneaux de signalisation F,21a et F,21aa, prévus à l'article 107 de l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques.
- 3° Tout transport de produits de nature à polluer les eaux est interdit sur toute partie de la voie publique, qui est située dans les zones de protection. Les interdictions de transports ainsi que la fin de ces interdictions sont signalisées par les panneaux C,3m et C,17a prévus à l'article 107 de l'arrêté grand-ducal précité du 23 novembre 1955. 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'exploitation forestiers et agricoles et aux ayants droit. Le ravitaillement et l'entretien de véhicules utilisés dans le cadre de travaux forestiers ou



agricoles sont interdits dans les zones visées par le présent règlement, sauf sur des surfaces imperméables situées en zone de protection éloignée et conçues de façon à éviter tout déversement d'huiles ou d'hydrocarbures en direction du sous-sol. Le ravitaillement et l'entretien de tout autre engin utilisé dans le cadre de travaux forestiers ou agricoles ne 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.

- 5° Des programmes de vulgarisation agricole sont à élaborer dans le cadre du programme de mesures prévu à l'article 4.
- 6° Les cuves souterraines renfermant du mazout sont à double paroi et équipées d'un détecteur de fuites et d'un avertisseur de remplissage.

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. Les cuves aériennes à double paroi sont à munir d'un détecteur de fuites et d'un avertisseur de remplissage et sont à entourer d'une protection évitant tout endommagement.

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 chaque nouvelle cuve ou nouveau réservoir, une attestation de conformité est à transmettre à l'Administration de la gestion de l'eau.

- 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 des législations applicables en matière de protection des sols et de gestion des déchets, si les investigations montrent que la détérioration de l'eau souterraine est due à une pollution locale du sol, l'article 31, paragraphe 2, de la loi précitée du 19 décembre 2008, est applicable.
- 8° Toute éolienne et les infrastructures qui y sont liées sont à considérer comme des installations avec maniement et stockage de produits pouvant altérer la qualité de l'eau, au sens de l'annexe I, point 1.3, du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013.
- 9° 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 eaux destinées à la consommation humaine par dérogation à l'annexe I, point 5.3, du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013 dans le cas où ces forages permettraient de surveiller la qualité des eaux souterraines ou l'évolution du niveau de la nappe et sous réserve de garantir une bonne qualité de l'eau destinée à la consommation humaine.

10° Un réseau de surveillance de l'évolution des niveaux d'eau souterraine autour des forages-captages visés par le présent règlement est à établir par l'exploitant des points de prélèvement.

La mise en place de ce suivi et l'interprétation des résultats font 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 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 la zone de protection éloignée, l'installation, l'extension et l'exploitation de pompes à chaleur, mais aussi de capteurs et sondes 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.

12° 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 la zone de protection éloignée, l'exploitation de pompes à chaleur, de capteurs et sondes en vue de l'utilisation d'énergie géothermique 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 de l'eau 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.

Le ministre ayant la Gestion de l'eau dans ses attributions, le ministre ayant le Budget dans ses attributions et la ministre ayant les Travaux publics dans ses attributions 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.



Commentaire des articles

Ad art. 1^{er}.

Les forages Tubishaff 1 (coordonnées géographiques : 75725/72426) et Tubishaff 2 (75750/72430) se situent sur le territoire de la commune de la ville de Luxembourg. L'eau souterraine est captée à plus de 80 mètres de profondeur pour les 2 forages.

Le forage Tubishaff 1, réalisé en 2015 a une profondeur de 140 m et permet de prélever jusqu'à 5 m³/h.

Le forage Tubishaff 2, réalisé en 2021 a une profondeur de 122 m et permet de prélever jusqu'à 35 m³/h.

L'eau brute des 2 forages est acheminée vers une station de déferrisation et de démanganisation, puis est filtrée sur des filtres à sables sous pression pour éliminer l'excès de fer présent dans les eaux de la nappe captive du Grès de Luxembourg.

Ad art. 2.

Les zones de protection ont été délimitées dans le cadre du dossier de délimitation des zones de protection, qui a été établi par un bureau d'études spécialisé pour l'Administration communale de la ville de Luxembourg suivant les instructions de l'Administration de la gestion de l'eau.

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

1° Zone de protection immédiate :

a) commune de la ville de Luxembourg, section B de Hollerich : 276/1775



2° Zone de protection éloignée :

a) commune de la ville de Luxembourg, section B de Hollerich:

268/4030, 272/2611, 272/2612, 272/2613, 272/2614, 272/2621, 272/2622, 272/2623, 272/2624, 272/2627, 272/2628, 272/2629, 272/2630, 272/2631, 272/2632, 272/2633, 272/2636, 272/2685, 272/2905, 272/2906, 272/3017, 272/3032, 272/3345, 272/3346, 274/1890, 274/1891, 274/1892, 274/1935, 274/2256, 274/2257, 274/3401, 274/3402, 274/3403, 274/3854, 274/3855, 274/3856, 274/3965, 275/1765, 275/1766, 275/1767, 275/1768, 275/1769, 275/1826, 275/1827, 275/1828, 275/1862, 275/1863, 275/1864, 275/2083, 275/2085, 275/2583, 275/3102, 275/3381, 275/3383, 275/3384, 275/3385, 275/3386, 275/3387, 275/3388, 275/3389, 275/3390, 275/3391, 275/3392, 275/3393, 275/3395, 275/3398, 275/3399, 275/3500, 275/3510, 275/3914, 276/1472, 276/1775, 276/1777, 276/1778, 276/1779, 276/1780, 276/1781, 276/1782, 276/2121, 276/3104, 276/3977, 276/3978, 276/948, 277/2122, 277/2125, 277/2556, 277/2557, 277/3105, 278/2126, 278/3873, 278/3874, 278/3875, 278/3876, 278/3877, 279/2743, 279/2744, 310, 311/2908, 318/1531, 318/1532, 319/1123, 319/1124, 319/964, 320/2133, 323/1128, 327/2916, 332/2884, 336/2913, 339/3471, 339/3473, 340/1423, 340/1424, 340/3465, 340/3475, 342/2912, 343/2889, 344/2920, 347/3020, 348/2919, 353/1145, 353/1146, 353/1285, 353/1286, 353/2921, 356/1270, 357/1148, 357/1149, 358/1151, 358/1239, 358/1240, 359/1271, 360, 361/1157, 361/22, 362/1158, 362/175, 363/1159, 365/1160, 366/1163, 366/2687, 366/2981, 366/2982, 367, 369/1287, 369/1288, 369/3700, 369/3701, 370/1165, 372, 373/1166, 374/1167, 381/3808, 381/3810, 382/1006, 382/2741, 382/2742, 382/3812, 383/2463, 383/2464, 383/2465, 385/2859, 385/2860, 385/2935, 385/2936, 385/2937, 385/2938, 385/2989, 385/2990, 385/3000, 385/3064, 385/3865, 385/4005, 385/4006, 385/4007, 388/1169, 389, 390, 391, 392, 393, 394/1623, 395/922, 396/2739, 397/1918, 399/1624, 402/3816, 403/2673, 403/2674, 459/2891, 466/2597, 469/645, 469/646, 470/904, 471, 472, 473/3142, 473/905, 473/906, 473/907, 474/2598, 475/1533, 476/1534, 476/971, 477/1535, 477/1536, 478/1537, 478/1538, 479/1101, 480, 489/1893, 490/3144, 499/3146, 505/3148, 509/3081, 513/3150, 515/3100, 60/2422, 60/2581 et 60/3498.

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



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

Zones	Surface de la zone de protection en km ²	Surface relative de la zone de protection par rapport à l'ensemble des zones de protection
Zone de protection immédiate	<0,001	0,1%
Zone de protection éloignée	0,82	99,9%
Cumul	0,82	100%

Pour la zone de protection immédiate

La délimitation de la zone de protection immédiate des captages s'étend de 10 à maximum 20 m autour de chacun des captages. La totalité de la parcelle 276/1775 a été intégrée dans la zone de protection immédiate.

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 plusieurs dizaines de mètres de formations marneuses peu perméables, ce qui lui confère une certaine protection sur l'ensemble des zones de protection, aucune zone de protection rapprochée n'a été définie.

Pour la zone de protection éloignée

La limite de la zone de protection éloignée a été déterminée à partir de l'isochrone 20 ans, qui a été calculée grâce au modèle numérique hydrogéologique du Grès de Luxembourg réalisée en 2016 par le bureau d'études « Björnsen Beratende Ingenieure GmbH ». Un débit d'exploitation total de 50 m³/h a été pris en compte.



La zone d'alimentation de la nappe du Grès de Luxembourg s'étend sur plusieurs dizaines de kilomètres au nord et à l'est des captages. Seule une partie de cette zone d'alimentation, se limitant à l'isochrone de 20 ans, a été classée en zones de protection pour éviter l'intégration de dizaines, voire centaines, de kilomètres carrés dans ces zones, avec les contraintes, qui en découleraient.

Toute parcelle cadastrale dont la surface se trouve à 50% ou plus dans l'isochrone 20 ans des forages est classée en zone de protection éloignée.

Ad art. 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 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 d'engins et de véhicules.
5. Un suivi rapproché des mesures à appliquer dans le domaine agricole et une collaboration renforcée entre l'exploitant des points de prélèvement et les exploitants agricoles sont indispensables.
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. 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. La considération des éoliennes, et de toutes les infrastructures qui sont nécessaires à leur fonctionnement, comme des installations avec maniement et stockage de produits pouvant altérer la qualité de l'eau, point 1.3 de l'annexe I du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013 est ainsi clarifiée.
9. Des forages 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. Ce point donne surtout la possibilité de réaliser des forages de reconnaissance pour améliorer le réseau de surveillance nécessaire et demandé au point 11.
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 éventuel néfaste sur les écosystèmes terrestres et aquatiques qui dépendent ou sont associés aux eaux souterraines exploitées par le captage visé 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, l'installation, l'extension et l'exploitation de pompes à chaleur, de capteurs et de sondes 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).



Ad art. 4.

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

Ad art. 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 l'article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q), de la loi précitée du 19 décembre 2008, au plus tard six mois après l'entrée en vigueur du présent règlement.

Ad art. 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.

Ad art. 7.

sans commentaire



Fiche financière

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

Conformément à l'article 65, paragraphe 1^{er}, lettres g) et h), de la loi précitée du 19 décembre 2008, sont imputables sur le Fonds pour la gestion de l'eau (FGE), 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.

L'étude de délimitation a servi de base à la rédaction du présent projet de règlement. Les dépenses FGE engagées pour cette étude se chiffrent 33.386 euros (hTVA). Les dépenses prévisionnelles du FGE pour l'élaboration du programme de mesure sont estimées à environ 45.000euros répartis sur les années budgétaires 2025 et 2026. Ces dépenses ont d'ores et déjà été considérées dans les dépenses pluriannuelles du FGE (ligne budgétaire "dossiers de délimitation et autres études ZPS").

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

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



FICHE D'ÉVALUATION D'IMPACT MESURES LÉGISLATIVES, RÉGLEMENTAIRES ET AUTRES



La présente page interactive nécessite au minimum la version 8.1.3 d'Adobe Acrobat® Reader®. La dernière version d'Adobe Acrobat Reader pour tous systèmes (Windows®, Mac, etc.) est téléchargeable gratuitement sur le site de [Adobe Systems Incorporated](https://www.adobe.com/fr/acrobat/reader-main.aspx).

1. Coordonnées du projet

Intitulé du projet :	Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 situées sur le territoire de la commune de la ville de Luxembourg		
Ministre initiateur :	Le Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité		
Auteur(s) :	Tom Schaul / Joël Pompei		
Téléphone :	2478-6854 / 247-50741	Courriel :	tom.schaul@mev.etat.lu / joel.pompei@eau.etat.lu
Objectif du projet :	Projet de règlement grand-ducal sous rubrique se propose de fixer la délimitation des zones de protection en vue de protéger les ressources en eau destinée à la consommation humaine.		
Autre(s) Ministère(s) / Organisme(s) / Commune(s) impliqué(e)(s) :			
Date :	25/06/2026		

2. Objectifs à valeur constitutionnelle

Le projet contribue-t-il à la réalisation des objectifs à valeur constitutionnelle ? ☒ Oui ☐ Non

Dans l'affirmative, veuillez sélectionner les objectifs concernés et veuillez fournir une brève explication dans la case «Remarques» indiquant en quoi cet ou ces objectifs sont réalisés :

- ☐ Garantir le droit au travail et veiller à assurer l'exercice de ce droit
- ☐ Promouvoir le dialogue social
- ☐ Veiller à ce que toute personne puisse vivre dignement et dispose d'un logement approprié
- ☒ Garantir la protection de l'environnement humain et naturel en œuvrant à l'établissement d'un équilibre durable entre la conservation de la nature, en particulier sa capacité de renouvellement, ainsi que la sauvegarde de la biodiversité, et satisfaction des besoins des générations présentes et futures
- ☒ S'engager à lutter contre le dérèglement climatique et œuvrer en faveur de la neutralité climatique
- ☐ Protéger le bien-être des animaux
- ☐ Garantir l'accès à la culture et le droit à l'épanouissement culturel
- ☐ Promouvoir la protection du patrimoine culturel
- ☐ Promouvoir la liberté de la recherche scientifique dans le respect des valeurs d'une société démocratique fondée sur les droits fondamentaux et les libertés publiques

Remarques : Le projet contribue à sécuriser l'alimentation en eau potable et à protéger la santé publique.



3. Mieux légiférer

1) Chambre(s) professionnelle(s) à saisir / saisi(e)s pour avis ¹:

- ☐ Chambre des fonctionnaires et employés publics
- ☐ Chambre des salariés
- ☒ Chambre des métiers
- ☒ Chambre de commerce
- ☒ Chambre d'agriculture

¹ Veuillez indiquer la/les Chambre(s) professionnelle(s) saisie(s) du projet sous rubrique suite à son approbation par le Conseil de gouvernement.

2) Autre(s) partie(s) prenante(s) (organismes divers, citoyens, ...) à saisir / saisi(e)s pour avis : ☒ Oui ☐ Non

Si oui, laquelle / lesquelles :

Enquête publique auprès de la population de la commune de la Ville de Luxembourg
Comité pour la gestion de l'eau, Administration des Points et chaussées, Administration des Services

Remarques / Observations :

3) En cas de transposition de directives européennes, le principe « la directive, rien que la directive » est-il respecté ?

☐ Oui ☐ Non ☒ N.a. ²

Si non, pourquoi ?

4) Destinataires du projet :

- Entreprises / Professions libérales :
- Citoyens :
- Administrations :

☒ Oui ☐ Non

☒ Oui ☐ Non

☒ Oui ☐ Non

5) Le principe « Think small first » est-il respecté ?

(c.-à-d. des exemptions ou dérogations sont-elles prévues suivant la taille de l'entreprise et/ou son secteur d'activité ?)

☐ Oui ☐ Non ☒ N.a. ²

Remarques / Observations :

6) Le projet contribue-t-il à la simplification administrative, notamment en supprimant ou en simplifiant des régimes d'autorisation et de déclaration existants, en réduisant les délais de réponse de l'administration, en réduisant la charge administrative pour les destinataires ou en améliorant la qualité des procédures ou de la réglementation ?

☐ Oui ☒ Non

Remarques / Observations :

7) Le projet en question contient-il des dispositions spécifiques concernant la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel ?

☐ Oui ☐ Non ☒ N.a. ²

Si oui, de quelle(s)



donnée(s) et/ou
administration(s)
s'agit-il ?

8) **Y a-t-il un besoin en formation du personnel de l'administration concernée ?**

☐ Oui ☐ Non ☒ N.a. ²

Si oui, lequel ?

Remarques / Observations :

² N.a. : non applicable.

4. Digitalisation et données

9) **Y a-t-il une nécessité d'adapter un système informatique auprès de l'État (e-Government ou application back-office)**

☐ Oui ☒ Non

Si oui, quel est le délai
pour disposer du nouveau
système ?

10) **Le projet tient-il compte du principe « digital by default » (priorisation de la voie numérique) ?**

☐ Oui ☒ Non

11) **Le projet crée-t-il une démarche administrative qui nécessite des informations ou des données à caractère personnel sur les administrés ?**

☐ Oui ☒ Non

Si oui, ces informations ou
données à caractère personnel
peuvent-elles être obtenues
auprès d'une ou plusieurs
administrations
conformément au principe
«Once only» ?

12) **Le projet envisage-t-il la création ou l'adaptation d'une banque de données ?**

☐ Oui ☒ Non

5. Égalité des chances (à remplir pour les projets de règlements grand-ducaux) ³

13) **Le projet est-il :**

- principalement centré sur l'égalité des femmes et des hommes ?

☐ Oui ☒ Non

- positif en matière d'égalité des femmes et des hommes ?

☐ Oui ☒ Non

Si oui, expliquez
de quelle manière :

- neutre en matière d'égalité des femmes et des hommes ?

☒ Oui ☐ Non

Si oui, expliquez pourquoi :

Il s'agit d'une délimitation géographique d'une zone

- négatif en matière d'égalité des femmes et des hommes ?

☐ Oui ☒ Non

Si oui, expliquez
de quelle manière :

14) **Y a-t-il un impact financier différent sur les femmes et les hommes ?**

☐ Oui ☒ Non ☐ N.a. ²



Si oui, expliquez
de quelle manière :

³ Pour les projets de loi, il convient de se référer au point 1 « Assurer une inclusion sociale et une éducation pour tous. » du Nohaltegkeetscheck.

6. Projets nécessitant une notification auprès de la Commission européenne

- 15) Directive « services » : Le projet introduit-il une exigence en matière d'établissement ou de prestation de services transfrontalière ? ☐ Oui ☒ Non ☐ N.a. ²

Si oui, veuillez contacter le Ministère de l'Economie en suivant les démarches suivantes :

<https://meco.gouvernement.lu/fr/domaines-activites/politique-europeenne/notifications-directive-services.html>

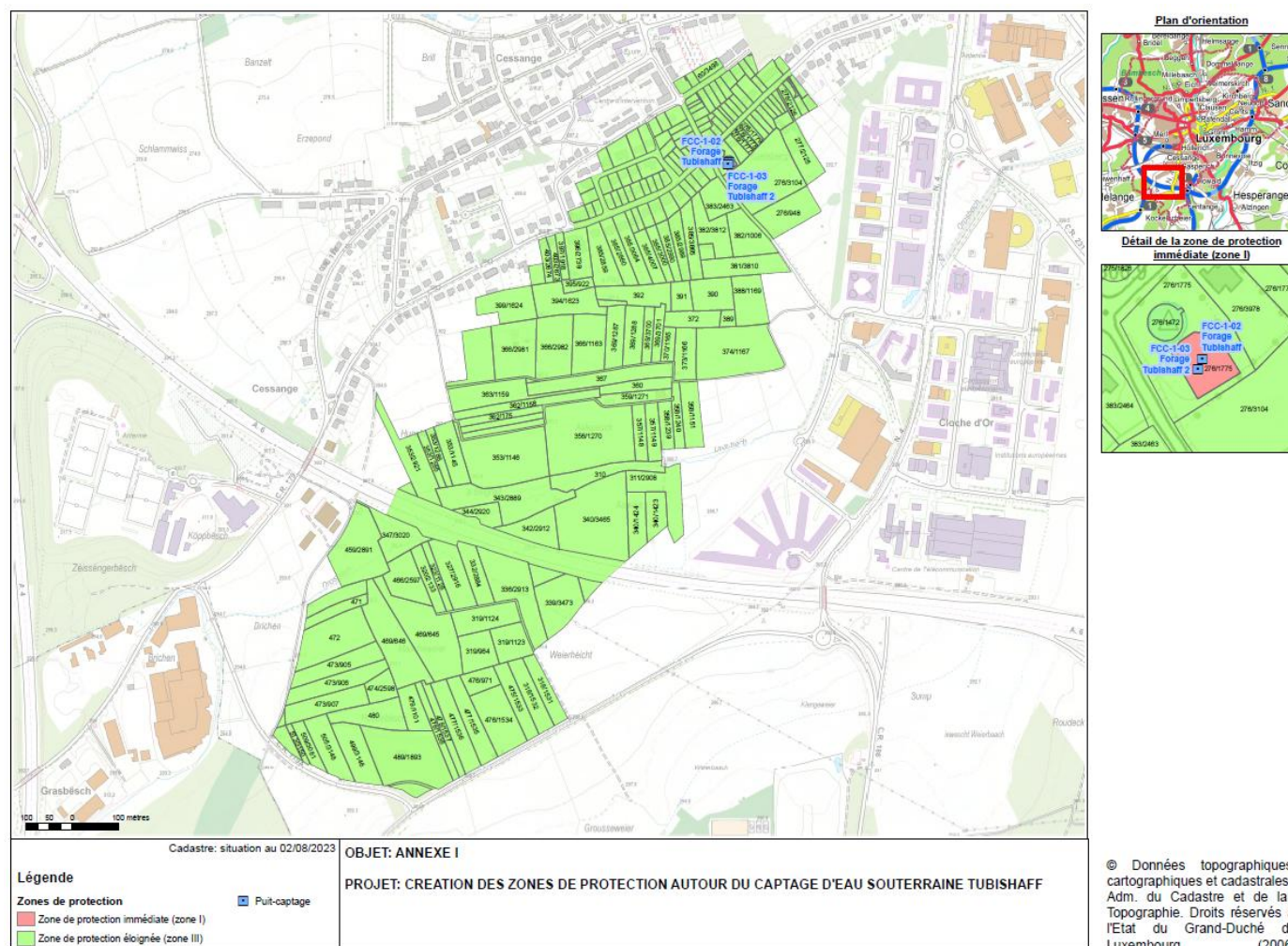
- 16) Directive « règles techniques » : Le projet introduit-il une exigence ou réglementation technique par rapport à un produit ou à un service de la société de l'information (domaine de la technologie et de l'information)? ☐ Oui ☒ Non ☐ N.a. ²

Si oui, veuillez contacter l'ILNAS en suivant les démarches suivantes :

<https://portail-qualite.public.lu/content/dam/qualite/publications/normalisation/2017/ilnas-notification-infoflyer-web.pdf>



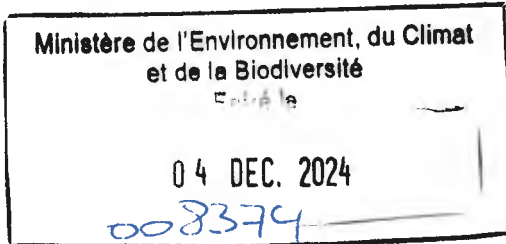
Annexe





LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Référence: Avis CGE/6 ZPS
Dossier suivi par : René Schott
Téléphone: 2478-4649
E-mail: rene.schott@mev.etat.lu
Annexe: 1



Monsieur le Ministre Serge Wilmes
Ministère de l'Environnement, du Climat et
de la Biodiversité
4, Place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Luxembourg, le 4 décembre 2024

Objet : Avis du Comité de la gestion de l'eau suivant art. 53 de la loi modifiée du 19 décembre 2018 relative à l'eau au sujet de 6 projets de RGD – zones de protection eau souterraine

Monsieur le Ministre,

Conformément à l'article 53 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, je vous transmets ci-joint l'avis du Comité de la gestion de l'eau sur 6 projets de RGD – zones de protection eau souterraine.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de ma respectueuse considération.

Le Président du Comité de la gestion de l'eau,
Tom Schaul



AVIS DU COMITE DE LA GESTION DE L'EAU SUIVANT ART. 53 DE LA LOI MODIFIEE DU 19 DECEMBRE 2008 RELATIVE A L'EAU AU SUJET DES PROJETS DE RGD – ZONES DE PROTECTION EAU SOUTERRAINE SUIVANTS :

6 nouveaux projets de règlements grand-ducaux, que le Gouvernement en Conseil a adoptés lors de ses réunions du 26 mai 2023 (*) et du 18 septembre 2024 (**), ont été présentés au Comité de la gestion de l'eau lors de sa réunion en date du 1^{er} octobre 2024 :

- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Brunnen Stadion et Neubrunnen Tunnel situées sur les territoires des communes de Bettendorf et Diekirch (*)
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Ingeldorf situé sur les territoires des communes d'Erpeldange-sur-Sûre et Schieren (*)
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Ophélie I et Ophélie 2 situées sur le territoire de la commune de Beckerich (**)
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Harebuer situées sur le territoire de la commune d'Helperknapp (**)
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Päerdlerbour et Lauterbour situés sur les territoires des communes d'Helperknapp et Saeul (**)
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff situées sur le territoire de la commune de la ville de Luxembourg (**)

Le Comité de la gestion de l'eau propose à l'Administration de la gestion de l'eau de se mettre en contact avec la Cellule des transports de marchandises dangereuses du Ministère de la Mobilité pour un échange en ce qui concerne les plus récentes obligations en vigueur dans le domaine et l'adaptation d'une approche pragmatique dans le contexte « interdiction de transit ».

Le Comité de la gestion de l'eau souligne l'importance d'une approche « préventive » en vue de garantir la qualité de l'eau. Un traitement curatif de l'eau est onéreux, réduit les quantités d'eau disponible (réduction des débits de 10 à 20%) et est susceptible de mener à une augmentation importante des concentrations de saumures de nitrates, arsenic, etc., dans les cours d'eau à la suite des rejets, même si ces résidus ne sont pas anthropogènes.

En matière de réservoirs de mazout, le Comité de la gestion de l'eau insiste, en supplément à l'exigence d'étanchéité pour ces réservoirs, sur l'importance de considérer des mesures contre la « poussée d'Archimède » notamment dans les zones de risques d'inondation.

En outre, le Comité de la gestion de l'eau propose que des actions de communication ciblées dans les zones de protection concernées soient élaborées en coopération avec les communes pour sensibiliser et inciter les propriétaires de bâtiments à remplacer leurs chauffages au mazout par des installations de chauffage sur base d'énergies renouvelables, en tenant compte des aides étatiques proposées dans le cadre du régime d'aides « Klimabonus Wunnen » (promotion des installations techniques valorisant les sources d'énergie renouvelables) où notamment un bonus de remplacement (« Masuttersatzprogramm ») est prévu pour un chauffage âgé d'au moins 10 ans et alimenté par des combustibles fossiles (tel que le mazout) qui est remplacé par un chauffage utilisant des énergies renouvelables. Le simulateur d'aides de la Klima-Agence <https://aides.klima-agence.lu/> renseigne sur les aides étatiques Klimabonus ainsi que, le cas échéant sur les aides communales ou autres qui sont complémentaires.

Le Comité de la gestion de l'eau propose d'évaluer l'opportunité d'appliquer un « top-up » financier sur les aides étatiques Klimabonus pour le remplacement d'une chaudière au mazout par une installation de chauffage utilisant des énergies renouvelables dans les zones de protection → « Masuttersatzprogramm Waasserschutzzonen ».

Le Comité de la gestion de l'eau soutient que des échanges entre les différents ministères concernés sont à organiser en vue de discuter les éventuels conflits d'intérêt de différentes formes d'énergies renouvelables, comme l'énergie hydraulique par exemple.

Dans un contexte élargi, le Comité de la gestion de l'eau souligne, dans le contexte de l'actualisation du règlement grand-ducal de 2013, l'importance de prendre en compte la situation de constructions pour lesquelles une mise en conformité est quasiment impossible, notamment en ce qui concerne les infrastructures d'eaux usées.

Le Comité de la gestion de l'eau invite les responsables auprès de l'Administration de la gestion de l'eau de vérifier dans les *chapitres* « *Pour la zone de protection éloignée ... Article 3* » l'exactitude de la référence « *ATV-DVWK-A 142* » et de la remplacer, le cas échéant, par « *DWA-A 142 et, le cas échéant, de ses mises à jour subséquentes* ».

Ainsi délibéré lors de la réunion du Comité de la gestion de l'eau du 1^{er} octobre 2024.

A black ink signature, appearing to be 'Tom Schaul', written in a cursive style.

Le Président,
s. Tom Schaul

A blue ink signature, appearing to be 'René Schott', written in a cursive style.

Le Secrétaire,
s. René Schott



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité
et des Travaux publics

Luxembourg, le 7 décembre 2023

Administration des ponts et chaussées

Réf. : PG * DIR - 20150993

À rappeler dans toutes correspondances!

A

Monsieur le directeur de
l'Administration de la gestion de l'eau

1, avenue du Rock 'n' Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Administration de la gestion de l'eau

Entrée: 12 DEC. 2023

af.

Concerne: Zones de protection d'eau potable – mise à jour des tronçons routiers concernés.

Objet: Votre courrier 23cs195 du 17 octobre 2023.

Monsieur le directeur,

En réponse à votre courrier sous rubrique, je tiens à vous informer que la majorité des tronçons routiers concernés traverse sur des distances importantes les zones de protection des eaux de niveau II ou III. Afin de garantir une protection appropriée des ressources en eaux souterraines, l'interdiction de transport de produits pouvant polluer les eaux, l'application de produits phytopharmaceutiques et l'application des meilleures techniques pour la construction dans des zones de protection s'avèrent nécessaire.

Il y a lieu de noter que pour la zone n°3052, forage-captage Tubishaff (Ville de Luxembourg), l'autoroute A6 traverse la zone de protection concernée sur une distance de 500 mètres et ceci à une distance d'environ 950 mètres du forage-captage. L'aquifère exploité bénéficie à cet endroit d'une protection naturelle par une épaisse couverture marneuse très peu perméable. Il en résulte que les mesures proposées pour l'A6 sont peu justifiées et n'auront que très peu d'effet sur la qualité de l'eau dans l'aquifère dans lequel puise ce forage.

En ce qui concerne la zone n°2029, forages-captages Ophélie 1 et 2 (administration communale de Beckerich), le CR301 passe effectivement à moins de 50 mètres du forage, mais l'aquifère exploité ici est recouvert d'une épaisse couverture très peu perméable et les mesures proposées sont ainsi peu justifiées et n'auront que très peu d'effet sur la qualité de l'eau dans l'aquifère dans lequel puise ce forage.

Direction de l'administration des ponts et chaussées
Adresse bureaux

38, bd de la Foire
L-1528 Luxembourg

Tél.: +352 2846-1100
Fax: +352 26 25 63-1100



direction@pch.etat.lu
www.pch.public.lu

Finalement, pour ce qui est de la zone n°3013, captage Härebö (administration communale de Helperknapp), les CR114 et CR115 traversent les zones de protection concernées sur plusieurs kilomètres et passent à seulement 250 mètres environ des captages, tandis que le CR116 se trouve à la limite extrême des zones de protection sur le plateau. Il en résulte que, si les mesures proposées pour le CR114 et CR115 sont tout à fait justifiées, celles-ci doivent être considérées comme largement prioritaires par rapport à celles proposées pour le CR116.

En cas de besoin, mes services resteront à votre disposition pour une éventuelle évaluation hydrogéologique plus approfondie.

Veuillez agréer, Monsieur le directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Le directeur des Ponts et Chaussées,

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'R' followed by a 'y' and a long horizontal stroke extending to the right.

Roland FOX

22/2025/17 & 22/2025/23

Récépissé

à l'attention du
Ministère des Affaires intérieures

Reçu la délibération « 22/2025/23/1 & 22/2025/17 » (projet de délimitation des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 situé sur le territoire de la Ville de Luxembourg) avec les pièces suivantes :

- Délibération du conseil communal du 13 juin 2025
- Copie de la décision collège des bourgmestre et échevin du 23 mai 2025
- Avis délégué à l'environnement
- Exemplaire copie du projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 situées sur le territoire de la commune de la Ville de Luxembourg

Reçu le, 19/06/25

Nom, prénom et signature

Accusé de réception	
Date de dépôt du dossier:	
19 JUIN 2025	
	LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG Ministère des Affaires Intérieures

Monsieur le Ministre des Affaires
intérieures

32, rue Hugo Gernsback
L-1652 Luxembourg

Réf.: 22/2025/17 & 22/2025/23

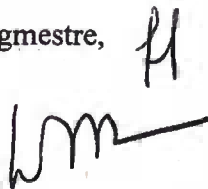
Luxembourg, le 19. JUNI 2025

Monsieur le Ministre,

Par la présente, j'ai l'honneur de vous faire parvenir sous ce pli 1 extrait du registre aux délibérations du conseil communal de la séance publique du 13 juin 2025 concernant le projet de délimitation des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 situé sur le territoire de la Ville de Luxembourg.

Je vous prie de croire, Monsieur le Ministre, à l'assurance de ma haute considération.

Le Bourgmestre,



Réf.: 22/2025/23/1

Extrait du registre aux délibérations
du conseil communal

Séance publique du 13 juin 2025

Date de l'annonce par voie d'affichage : 6 juin 2025

Date de la convocation des conseillers : 6 juin 2025

Point de l'ordre du jour 2 - Objet : Projet de délimitation des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 situés sur le territoire de la Ville de Luxembourg

Le conseil communal,

Présents: Mme Polfer, bourgmestre-président ; MM. Bauer, Goldschmidt, Mmes Cahen, Beissel, MM. Galles, Mosar, échevins ;
Mmes Mart, Reyland, Brömmel, Gaasch, MM. Boisante, Philippart, Mme Arend, M. Back, Mmes Costantini, Miltgen, Afonso Bagine, Bartolini, M. Biver, Mme Muller, conseillers ; (21)
Mme Mathes, secrétaire-administrateur général ;

Monsieur le conseiller Radoux a opté pour participer aux délibérations par le biais d'une procuration donnée à Madame le bourgmestre-président Polfer ; (1)

Considérant que la Ville de Luxembourg est l'exploitant des deux forages-captages au lieu-dit « Tubishaff » à Cessange ; qu'en sa qualité d'exploitant de ces deux forages-captages, elle a adressé sur base de l'article 44 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, une demande de création de zones de protection autour desdits captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 situés sur le territoire de la Ville de Luxembourg au Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité ;

Que suite à l'acceptation de la demande par le Ministre, la Ville a mandaté le bureau d'études Géoconseils S.A. d'établir un projet de création de zones de protection sur la base d'un dossier de délimitation avec une étude hydrogéologique ;

Que les zones de protection des eaux souterraines doivent être délimitées afin de préserver durablement la qualité et la quantité des eaux souterraines destinées à la consommation humaine et de minimiser les risques de dégradation émanant des pressions polluantes ; que les zones de protection déterminent des parties de territoires à l'intérieur desquelles des mesures de protection doivent être prises ;

Que ledit dossier de délimitation a par la suite été soumis au Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, qui l'a adressé aux fins d'enquête publique à la Ville de Luxembourg, cette fois-ci en sa qualité de commune territorialement concernée ;

Réf.: 22/2025/23/1

Luxembourg, le 23 mai 2025

Le collège des bourgmestre et échevins,

...

Considérant le projet de délimitation des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 situés sur le territoire de la Ville de Luxembourg ;

- Monsieur Marc Weber, directeur Energie-Environnement, Monsieur Max Biell, chef du Service Eaux, et Madame Annick Frising du Service Eaux entrent en séance ;

Entend Madame Frising exposant que la Ville de Luxembourg n'a reçu aucune objection à l'issue de l'enquête publique effectuée concernant le projet de délimitation des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 situés sur le territoire de la Ville de Luxembourg ; que le dossier comprend l'étude hydrogéologique, le projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages Tubishaff 1 et Tubishaff 2 et la cartographie de la délimitation des zones de protection ; que dans une prochaine étape, le conseil communal devra rendre son avis à ce sujet ; que cet avis sera ensuite transmis au Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité en vue de la création desdites zones de protection ;

- Monsieur Marc Weber, directeur Energie-Environnement, Monsieur Max Biell, chef du Service Eaux, et Madame Annick Frising du Service Eaux quittent la séance ;

Après discussion,

P r e n d a c t e que la Ville de Luxembourg n'a reçu aucune objection à l'issue de l'enquête publique effectuée concernant le projet de délimitation des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 situés sur le territoire de la Ville de Luxembourg ;

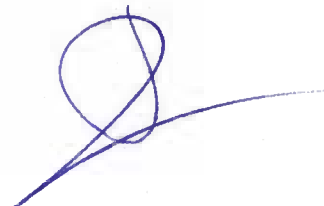
D é c i d e de renvoyer le dossier pour avis à la commission de la protection de l'environnement et du climat du 3 juin 2025 et de le porter à l'ordre du jour du conseil communal du 13 juin 2025 ;

...

Transmis en extrait à :

- M. l'ingénieur-directeur « énergie - environnement » - eaux
- M. le délégué à l'environnement

Le Secrétaire général, 





022/2025/0023/001/003 - pruppert

Dossier: Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 situées sur le territoire de la commune de la ville de Luxembourg

Pièce: Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection

Transmis à :

Délégué à l'environnement : pour avis

Demande d'avis du: 13/05/2025 - **Échéance:** 27/05/2025

Le Bourgmestre,
Lydie Polfer

AVIS – Délégué à l'environnement

La création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 représente un enjeu majeur dans le contexte actuel de croissance démographique continue, de risque de déclin des débits des sources sous l'effet du changement climatique et de raréfaction des ressources en eaux souterraines exemptes de pollutions (provenant notamment de l'agriculture). Cette nouvelle création de zones de protection contribue à la pérennité de l'alimentation en eau potable de la ville de Luxembourg et à l'augmentation de son taux d'autarcie.

Du point de vue environnemental, le règlement grand-ducal, par l'intermédiaire notamment du programme de mesures prévu à l'article 4, présente l'occasion de réaliser des synergies avec d'autres actions de valorisation écologique des paysages ouverts envisagées par la Ville (protections contre l'érosion, agriculture sans pesticides, développement de la biodiversité, protection des zones d'air frais). Il serait dès lors utile que le Délégué à l'environnement soit impliqué dans l'élaboration du programme de mesures afin de garantir les liens utiles entre les divers programmes environnementaux de la Ville.

A noter que le règlement grand-ducal en question imposera des contraintes qui concerneront les stratégies énergétiques de la Ville, notamment concernant les possibilités d'exploitation des énergies géothermique et éolienne. L'élaboration de concepts énergétiques correspondants devra dès lors en tenir compte.

Enfin, certains couloirs réservés à la mobilité dans le plan directeur sectoriel « transport » se situent à l'intérieur de la zone de protection éloignée. Les projets correspondants tels que le tronçon du tram rapide et le centre de remisage et maintenance, respectivement les études environnementales qui les accompagnent, devront eux aussi tenir compte des contraintes résultant du règlement grand-ducal.

Pierre Schmitt
Délégué à l'environnement

Luxembourg, le 21 mai 2025

DEMANDE D'AVIS – COPIE POUR INFORMATION

Date demande: 13/05/2025

N° indicateur: 022/2025/0023/001/002

Gestionnaire: pruppert

Libellé du dossier: Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 et Tubishaff 2 situées sur le territoire de la commune de la ville de Luxembourg

Libellé de la pièce: Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection

DESTINATAIRES ET PROPOSITIONS DE TRAITEMENT

Délégué à l'environnement : pour avis



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

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 loi du 23 décembre 2022 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

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 du conseil communal de la ville de Luxembourg encore à demander] ;

Le Conseil d'Etat entendu ;

Sur le rapport du Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, du Ministre des Finances et de la Ministre de la Mobilité et des Travaux publics, et après délibération du Gouvernement en conseil ;

Arrêtons :

Art. 1^{er}. Sont créées sur le territoire de la commune de la ville de Luxembourg, les zones de protection autour des captages d'eau souterraine Tubishaff 1 (code national : FCC-1-02) et Tubishaff 2 (FCC-1-03), exploités par l'Administration communale de la ville de Luxembourg, 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 Tubishaff 1 (FCC-1-02) ; et Tubishaff 2 (FCC-1-03), 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 par le 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, qui sont situées à l'intérieur des zones de protection, au moyen des panneaux de signalisation F,21a et F,21aa, prévus à l'article 107 de l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques.
- 3° Tout transport de produits de nature à polluer les eaux est interdit sur toute partie de la voie publique, qui est située dans les zones de protection. Les interdictions de transports ainsi que la fin de ces interdictions sont signalisées par les panneaux C,3m et C,17a prévus à l'article 107 de l'arrêté grand-ducal précité du 23 novembre 1955. 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'exploitation forestiers et agricoles et aux ayants droit. Le ravitaillement et l'entretien de véhicules utilisés dans le cadre de travaux forestiers ou agricoles sont interdits dans les zones visées par le présent règlement, sauf sur des surfaces imperméables situées en zone de protection éloignée et conçues de façon à éviter tout déversement d'huiles ou d'hydrocarbures en direction du sous-sol. Le ravitaillement et l'entretien de tout autre engin utilisé dans le cadre de travaux forestiers ou agricoles ne 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.
- 5° Des programmes de vulgarisation agricole sont à élaborer dans le cadre du programme de mesures prévu à l'article 4.
- 6° Les cuves souterraines renfermant du mazout sont à double paroi et équipées d'un détecteur de fuites et d'un avertisseur de remplissage.
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. Les cuves aériennes à double paroi sont à munir d'un détecteur de fuites et d'un avertisseur de remplissage et sont à entourer d'une protection évitant tout endommagement.

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 chaque nouvelle cuve ou nouveau réservoir, une attestation de conformité est à transmettre à l'Administration de la gestion de l'eau.

- 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 des législations applicables en matière de protection des sols et de gestion des déchets, si les investigations montrent que la détérioration de l'eau souterraine est due à une pollution locale du sol, l'article 31, paragraphe 2, de la loi précitée du 19 décembre 2008, est applicable.
- 8° Toute éolienne et les infrastructures qui y sont liées sont à considérer comme des installations avec maniement et stockage de produits pouvant altérer la qualité de l'eau, au sens de l'annexe I, point 1.3, du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013.
- 9° 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 eaux destinées à la consommation humaine par dérogation à l'annexe I, point 5.3, du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013 dans le cas où ces forages permettraient de surveiller la qualité des eaux souterraines ou l'évolution du niveau de la nappe et sous réserve de garantir une bonne qualité de l'eau destinée à la consommation humaine.
- 10° Un réseau de surveillance de l'évolution des niveaux d'eau souterraine autour des forages-captages visés par le présent règlement est à établir par l'exploitant des points de prélèvement. La mise en place de ce suivi et l'interprétation des résultats font 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 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 la zone de protection éloignée, l'installation, l'extension et l'exploitation de pompes à chaleur, mais aussi de capteurs et sondes 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 de l'eau 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. Le ministre ayant la Gestion de l'eau dans ses attributions, le ministre ayant le Budget dans ses attributions et le ministre ayant les Travaux publics dans ses attributions 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 trouve sa base légale dans l'article 44, paragraphe 1^{er}, de la loi précitée du 19 décembre 2008 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 Tubishaff 1 (code national : FCC-1-02) et Tubishaff 2 (FCC-1-03) exploités par la Ville de Luxembourg.

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.

Qualité des eaux souterraines

Les normes de potabilité, définies dans la loi du 23 décembre 2022 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, sont respectées pour tous les paramètres, sauf pour le fer et la turbidité.

En effet, les concentrations en fer mesurées dans l'eau sont de l'ordre de 0,61 mg/l sachant que la valeur paramétrique indiquée dans la loi précitée du 23 décembre 2022 est fixée à 0,2 mg/l. Le fer est d'origine géogène, ce qui signifie que sa présence dans ces concentrations résulte des caractéristiques intrinsèques de l'aquifère captif du Grès de Luxembourg. Les valeurs de turbidité élevées sont également liées à la présence importante de fer dissous dans l'eau.

Une station de déferrisation a été installée pour que l'eau distribuée respecte bien la loi précitée du 23 décembre 2022.

En ce qui concerne les concentrations en nitrates et en pesticides, les concentrations restent inférieures aux limites de quantification dans les deux forages.

Pressions polluantes et risques de pollution

Les forages-captages Tubishaff 1 et Tubishaff 2 peuvent être considérés comme peu vulnérables à la pollution. En effet, les forages captent la nappe du Grès de Luxembourg, qui est située à 89 mètres de profondeur, sous plusieurs dizaines de mètres de formations peu perméables, qui assurent une certaine protection vis-à-vis des activités se produisant à la surface.

L'ensemble des zones de protection créées autour des captages d'eau souterraine ont une surface de 0,8 km². L'occupation du sol se répartit de la manière suivante :



Occupation des sols	Surface des zones de protection (avec adaptation des parcelles cadastrales) en km ²	Surface de la zone par rapport à l'ensemble des zones de protection
Zones forestières	0,01	0,8
Prairies mésophiles	0,43	51,8
Terres agricoles, cultures annuelles	0,20	24,4
Zones d'habitation et infrastructures	0,14	17,2
Autres (vergers, plans d'eau)	0,04	5,8
Cumul	0.82	100 %

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.

Parmi ces risques, les activités agricoles, avec l'épandage de produits phytopharmaceutiques, le stockage et le maniement d'hydrocarbures et de produits potentiellement dangereux pour les eaux souterraines, ou encore les zones urbanisées avec la présence de sites potentiellement pollués ou à risque pour le sol et les eaux souterraines, qui sont répertoriés dans le cadastre des sites potentiellement pollués de l'Administration de l'Environnement, ont été identifiés dans les zones de protection.

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^{er}

Les forages Tubishaff 1 (coordonnées géographiques : 75725/72426) et Tubishaff 2 (75750/72430) se situent sur le territoire de la commune de la ville de Luxembourg. L'eau souterraine est captée à plus de 80 mètres de profondeur pour les 2 forages.

Le forage Tubishaff 1, réalisé en 2015 a une profondeur de 140 m et permet de prélever jusqu'à 5 m³/h.

Le forage Tubishaff 2, réalisé en 2021 a une profondeur de 122 m et permet de prélever jusqu'à 35 m³/h.

L'eau brute des 2 forages est acheminée vers une station de déferrisation et de démanganisation, puis est filtrée sur des filtres à sables sous pression pour éliminer l'excès de fer présent dans les eaux de la nappe captive du Grès de Luxembourg.

Article 2

Les zones de protection ont été délimitées dans le cadre du dossier de délimitation des zones de protection, qui a été établi par un bureau d'études spécialisé pour l'Administration communale de la ville de Luxembourg suivant les instructions de l'Administration de la gestion de l'eau.

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

1° Zone de protection immédiate :

a) commune de la ville de Luxembourg, section B de Hollerich : 276/1775

2° Zone de protection éloignée :

a) commune de la ville de Luxembourg, section B de Hollerich:

268/4030, 272/2611, 272/2612, 272/2613, 272/2614, 272/2621, 272/2622, 272/2623, 272/2624, 272/2627, 272/2628, 272/2629, 272/2630, 272/2631, 272/2632, 272/2633, 272/2636, 272/2685, 272/2905, 272/2906, 272/3017, 272/3032, 272/3345, 272/3346, 274/1890, 274/1891, 274/1892, 274/1935, 274/2256, 274/2257, 274/3401, 274/3402, 274/3403, 274/3854, 274/3855, 274/3856, 274/3965, 275/1765, 275/1766, 275/1767, 275/1768, 275/1769, 275/1826, 275/1827, 275/1828, 275/1862, 275/1863, 275/1864, 275/2083, 275/2085, 275/2583, 275/3102, 275/3381, 275/3383, 275/3384, 275/3385, 275/3386, 275/3387, 275/3388, 275/3389, 275/3390, 275/3391, 275/3392, 275/3393, 275/3395, 275/3398, 275/3399, 275/3500, 275/3510, 275/3914, 276/1472, 276/1775, 276/1777, 276/1778, 276/1779, 276/1780, 276/1781, 276/1782, 276/2121, 276/3104, 276/3977,



276/3978, 276/948, 277/2122, 277/2125, 277/2556, 277/2557, 277/3105, 278/2126, 278/3873, 278/3874, 278/3875, 278/3876, 278/3877, 279/2743, 279/2744, 310, 311/2908, 318/1531, 318/1532, 319/1123, 319/1124, 319/964, 320/2133, 323/1128, 327/2916, 332/2884, 336/2913, 339/3471, 339/3473, 340/1423, 340/1424, 340/3465, 340/3475, 342/2912, 343/2889, 344/2920, 347/3020, 348/2919, 353/1145, 353/1146, 353/1285, 353/1286, 353/2921, 356/1270, 357/1148, 357/1149, 358/1151, 358/1239, 358/1240, 359/1271, 360, 361/1157, 361/22, 362/1158, 362/175, 363/1159, 365/1160, 366/1163, 366/2687, 366/2981, 366/2982, 367, 369/1287, 369/1288, 369/3700, 369/3701, 370/1165, 372, 373/1166, 374/1167, 381/3808, 381/3810, 382/1006, 382/2741, 382/2742, 382/3812, 383/2463, 383/2464, 383/2465, 385/2859, 385/2860, 385/2935, 385/2936, 385/2937, 385/2938, 385/2989, 385/2990, 385/3000, 385/3064, 385/3865, 385/4005, 385/4006, 385/4007, 388/1169, 389, 390, 391, 392, 393, 394/1623, 395/922, 396/2739, 397/1918, 399/1624, 402/3816, 403/2673, 403/2674, 459/2891, 466/2597, 469/645, 469/646, 470/904, 471, 472, 473/3142, 473/905, 473/906, 473/907, 474/2598, 475/1533, 476/1534, 476/971, 477/1535, 477/1536, 478/1537, 478/1538, 479/1101, 480, 489/1893, 490/3144, 499/3146, 505/3148, 509/3081, 513/3150, 515/3100, 60/2422, 60/2581 et 60/3498.

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

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

Zones	Surface de la zone de protection en km ²	Surface relative de la zone de protection par rapport à l'ensemble des zones de protection
Zone de protection immédiate	<0,001	0,1%
Zone de protection éloignée	0,82	99,9%
Cumul	0,82	100%

Pour la zone de protection immédiate

La délimitation de la zone de protection immédiate des captages s'étend de 10 à maximum 20 m autour de chacun des captages. La totalité de la parcelle 276/1775 a été intégrée dans la zone de protection immédiate.

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 plusieurs dizaines de mètres de



formations marneuses peu perméables, ce qui lui confère une certaine protection sur l'ensemble des zones de protection, aucune zone de protection rapprochée n'a été définie.

Pour la zone de protection éloignée

La limite de la zone de protection éloignée a été déterminée à partir de l'isochrone 20 ans, qui a été calculée grâce au modèle numérique hydrogéologique du Grès de Luxembourg réalisée en 2016 par le bureau d'études « Björnsen Beratende Ingenieure GmbH ». Un débit d'exploitation total de 50 m³/h a été pris en compte.

La zone d'alimentation de la nappe du Grès de Luxembourg s'étend sur plusieurs dizaines de kilomètres au nord et à l'est des captages. Seule une partie de cette zone d'alimentation, se limitant à l'isochrone de 20 ans, a été classée en zones de protection pour éviter l'intégration de dizaines, voire centaines, de kilomètres carrés dans ces zones, avec les contraintes, qui en découleraient.

Toute parcelle cadastrale dont la surface se trouve à 50% ou plus dans l'isochrone 20 ans des forages 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 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 d'engins et de véhicules.
5. Un suivi rapproché des mesures à appliquer dans le domaine agricole et une collaboration renforcée entre l'exploitant des points de prélèvement et les exploitants agricoles sont indispensables.
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. 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. La considération des éoliennes, et de toutes les infrastructures qui sont nécessaires à leur fonctionnement, comme des installations avec maniement et stockage de produits pouvant altérer la qualité de l'eau, point 1.3 de l'annexe I du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013 est ainsi clarifiée.
9. Des forages 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. Ce point donne surtout la possibilité de réaliser des forages de reconnaissance pour améliorer le réseau de surveillance nécessaire et demandé au point 11.
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 éventuel néfaste sur les écosystèmes terrestres et aquatiques qui dépendent ou sont associés aux eaux souterraines exploitées par le captage visé 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, l'installation, l'extension et l'exploitation de pompes à chaleur, de capteurs et de sondes 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 l'article 44, paragraphe 9, de la loi précitée du 19 décembre 2008, doit être établi dans les deux ans qui suivent l'entrée en vigueur du présent règlement. Ce programme doit comprendre une proposition détaillée des mesures visées par le présent règlement, 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 l'article 23, paragraphe 1^{er}, lettre q), de la loi précitée du 19 décembre 2008, au plus tard six mois après l'entrée en vigueur du présent règlement.

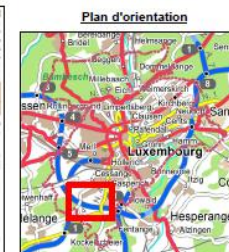
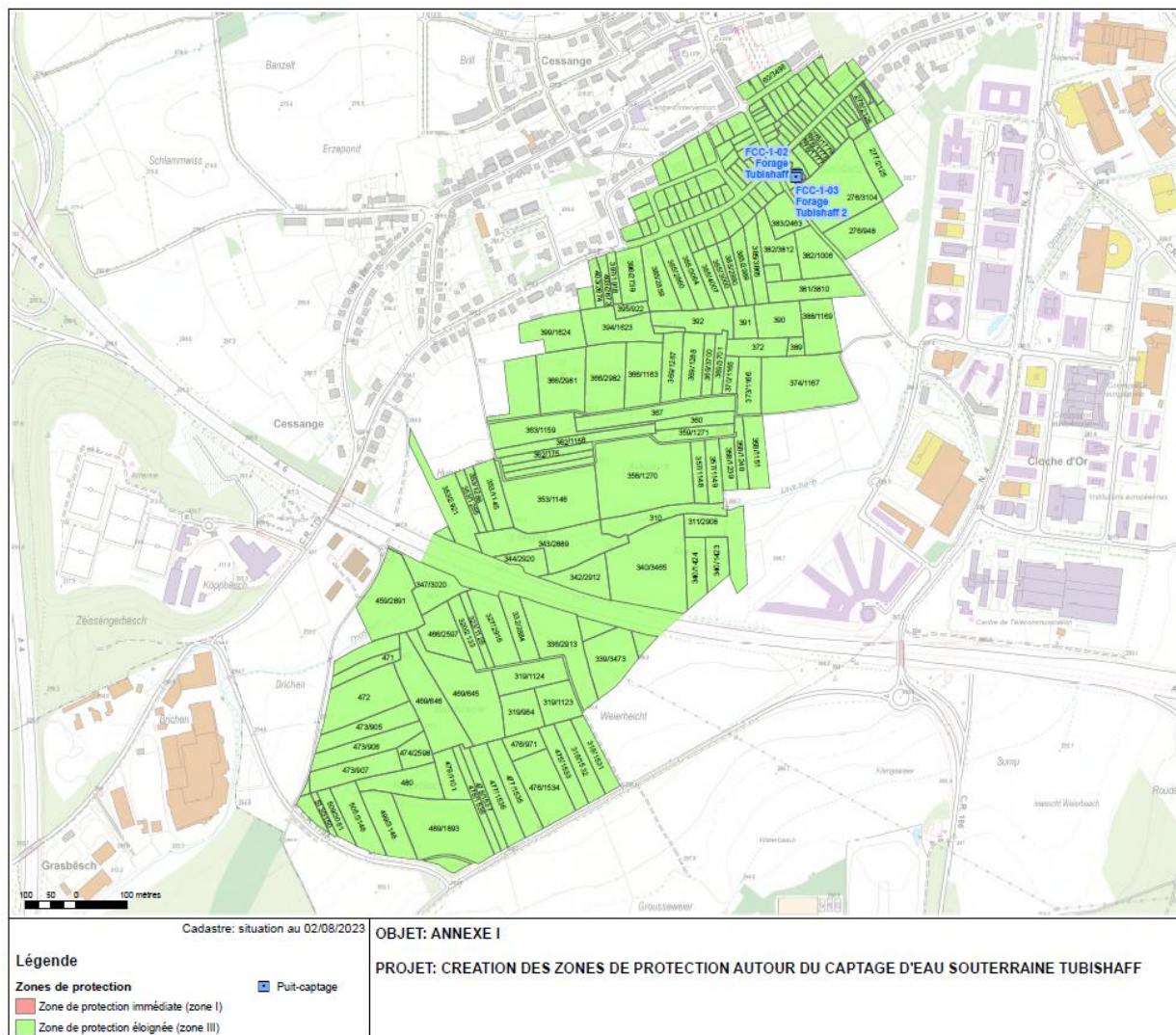


Article 6

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



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)