

**Projet de règlement grand-ducal portant création-des zones de protection autour des captages  
d'eau souterraine *Schwaarzebur*, *Maescheierchen 1* et *Maescheierchen 2* et situées sur les  
territoires des communes de Grosbous et Mertzig**

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

Vu [l'avis des Conseils communaux de Grosbous et Mertzig 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 Grosbous et de Mertzig les zones de protection autour des captages d'eau souterraine *Schwaarzebur* (code national : SCC-711-01), *Maescheierchen 1* (SCC-807-03) et *Maescheierchen 2* (SCC-807-04), exploités par l'Administration communale de Mertzig, et servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

**Art. 2.** Les zones de protection autour des captages d'eau souterraine *Schwaarzebur*, *Maescheierchen 1* et *Maescheierchen 2* sont formées par les parcelles cadastrales suivantes :

1° Zone de protection immédiate :

a) commune de Grosbous, section A de Grosbous : 1766/5089 (partie) 1771/4924 (partie) 1781/2278 (partie)

b) commune de Mertzig, section A de Mertzig : 113/3086 (partie) 113/5522 (partie)

2° Zone de protection rapprochée :

a) commune de Grosbous, section A de Grosbous : 1353 1354/2 1355/4488 1750/1504 1750/3 1750/3242 1750/6 1750/7 1750/8 1751/1564 1751/6 1751/7 1752/4097 1755/4098 (partie) 1757 (partie) 1759 (partie) 1760/2605 (partie) 1760/3569 (partie) 1760/3669 (partie) 1760/3670 (partie) 1762/2100 (partie) 1763/2101 1766/5089 (partie) 1767/4874 (partie) 1769/4875 (partie) 1771/4924 (partie) 1775 1775/2 1776/2275 1776/2276 1776/2277 1781/1765 (partie) 1781/2278 (partie) 1782 1783/2 1783/2430 1783/3 1784/2021 1784/2022 1784/2023 1784/2024 1784/2025 1784/2026 1784/2027 1785 651/3821 654 655/1785 656/3365 ;

b) commune de Mertzig, section A de Mertzig : 112/5521 113/3085 (partie) 113/3086 (partie) 113/3087 113/5522 (partie) 115/2129 116/2130 116/2131 116/2132 116/2135 116/2136 116/3145 118/3619 (partie) 119 (partie) 120/881 120/882 121/1940 121/1942 121/1944 121/1945 121/3607 122 123/2 123/2426 123/2427 124 125/3088 (partie) 125/3089 125/3382 (partie) 126/179 (partie) 126/180 127/181 (partie) 127/2529 (partie) 127/2530 (partie) 127/3023 (partie) 128/1106.

3° Zone de protection rapprochée avec vulnérabilité élevée :

a) commune de Grosbous, section A de Grosbous : 1755/4098 (partie) 1757 (partie) 1759 (partie) 1760/2605 (partie) 1760/3569 (partie) 1760/3669 (partie) 1760/3670 (partie) 1762/2100 (partie) 1766/5089 (partie) 1767/4874 (partie) 1769/4875 (partie) 1771/4924 (partie) 1781/1765 (partie) 1781/2278 (partie) ;

b) commune de Mertzig, section A de Mertzig : 113/3085 (partie) 113/3086 (partie) 113/5522 (partie) 118/3619 (partie) 119 (partie) 125/3088 (partie) 125/3382 (partie) 126/179 (partie) 127/181 (partie) 127/2529 (partie) 127/2530 (partie) 127/3023 (partie).

La délimitation des zones précitées est indiquée sur les plans de l'annexe I. Toutes les surfaces ne portant pas de numéro cadastral, tels que chemins et cours d'eau, situées à l'intérieur de la délimitation font partie intégrante des zones de protection.

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

1. La limite des zones de protection immédiate est à marquer par une clôture. 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 moyennant 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. La limite des la zone de protection rapprochée à vulnérabilité élevée est à marquer clairement et de manière durable sur le terrain ;
3. Tout transport de produits de nature à polluer les eaux est interdit sur les chemins agricoles au niveau des tronçons visés par le présent règlement. Les interdictions de transports visées sont signalées par un panneau indiquant que l'accès est interdit aux conducteurs de véhicules transportant des produits de nature à polluer les eaux. Les marchandises utilisées sur les terres agricoles et/ou dans les établissements situés à l'intérieur des zones de protection rapprochée et rapprochée à vulnérabilité élevée ne sont pas visées par cette interdiction ;
4. Lors de prochains travaux de réfection des chemins forestiers au niveau des tronçons visés par le présent règlement, l'aménagement à réaliser de manière à favoriser une évacuation des eaux de pluies en dehors des zones de protection rapprochée et rapprochée à vulnérabilité élevée ;
5. L'accès aux chemins forestiers et chemins agricoles dans les zones de protection visées par le présent règlement grand-ducal est réservé aux engins utilisés dans le cadre de travaux d'entretien et d'exploitation forestière et aux ayants droit. Des barrières de protection sont à installer aux entrées de chemins situés dans les zones précitées. Le ravitaillement et l'entretien de véhicules utilisés dans le cadre de travaux forestiers sont interdits dans les zones visées par le présent règlement grand-ducal. Le ravitaillement et l'entretien de tout autre engin utilisé dans le cadre de travaux forestiers n'y sont autorisés que sur une surface étanche avec un volume de récupération suffisant en cas de fuite accidentelle au niveau de l'engin ;
6. Interdiction de pâturages dans la zone de protection rapprochée ;
7. Interdiction de toute fertilisation décrite sous les points 6.24, 6.26, 6.27 et 6.28 de l'annexe I du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013 précité dans la zone de protection rapprochée ;
8. ~~Toute conversion de prairies permanentes en terres arable est interdite dans la zone de protection rapprochée;~~
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 certaines activités par dérogation aux dispositions des points 6 ~~et à 7~~ du présent article ;

10. Des programmes de vulgarisation agricole doivent être prévus dans le cadre du programme de mesures prévu à l'article 4.

**Art. 4.** Un programme de mesures conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 44, paragraphe 10 est établi dans les deux ans qui suivent l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal par l'exploitant du captage. Ce programme doit comprendre 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.** ~~Les établissements soumis à autorisation conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23 et visés par l'annexe I du règlement grand-ducal du 9 juillet 2013 relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la protection d'eau destinée à la consommation humaine qui sont en exploitation au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement, doivent introduire une demande d'autorisation conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23, paragraphe 1<sup>er</sup>, lettre q). Pour toutes les installations, ouvrages, dépôts, travaux et activités visés par l'annexe I du règlement grand-ducal précité du 9 juillet 2013, qui sont en exploitation au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement grand-ducal, une demande d'autorisation est à introduire conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, article 23, paragraphe 1<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 l'exploitant du captage au niveau du point de captage. La fréquence de prélèvement est fixée à au moins quatre fois par an. Les paramètres à analyser sont définis dans le programme de mesures prévu à l'article 4.

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

**Projet de règlement grand-ducal portant création-des zones de protection autour des captages  
d'eau souterraine Schwaarzebur, Maescheierchen 1 et Maescheierchen 2 et situées sur les  
territoires des communes de Grosbous et Mertzig**

**EXPOSÉ DES MOTIFS**

Le présent règlement grand-ducal trouve sa base légale dans l'article 44 (6) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau en vertu duquel la création des zones de protection se fait par voie de règlement grand-ducal.

Il fixe la délimitation des zones de protection autour des captages d'eau souterraine *Maescheierchen 1* (code national : SCC-807-03), *Maescheierchen 2* (code national : SCC-807-04) et *Schwaarzebur* (code national : SCC-711-01), exploité par l'Administration communale de Mertzig.

L'eau souterraine des captages en question provient de l'aquifère du Buntsandstein (masse d'eau souterraine du Trias Nord) et contribue, additionnée à l'eau fournie par le syndicat de Distribution d'Eau des Ardennes, à l'approvisionnement du réseau public en eau potable de la commune de Mertzig.

La source Schwaarzebur présente un débit moyen de 104 m<sup>3</sup>/jour, avec des variations importantes de débit qui peuvent représenter jusqu'à 60 % du débit moyen. Les sources Maescheierchen présentent également une forte variabilité du débit avec, pour la source Maescheierchen 1, un débit moyen de 55 m<sup>3</sup>/jour et des variations qui peuvent représenter jusqu'à 65 % du débit moyen. Dans le cas de la source Maescheierchen 2, le débit moyen est de 48 m<sup>3</sup>/jour avec des possibilités de tarissement de la source en période estivale.

Les normes de potabilité conformément aux exigences du règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ont été plusieurs fois non-respectées pour certains paramètres microbiologiques (germes ou bactéries issus des excréments d'animaux) en particulier au niveau de la source Maescheierchen 2. De manière générale, le pH est acide en dessous de la limite autorisée de 6,5.

La dégradation de la qualité microbiologique est à mettre en relation avec des infiltrations dans la zone d'alimentation du captage.

Etant donné que la majorité de la zone d'alimentation des captages est située en zone forestière, la qualité chimique des eaux captées est peu influencée par les activités anthropiques, ce qui se traduit par des concentrations très faibles en nitrates (<5mg/l) ou en produits phytopharmaceutiques.

Les captages Maescheierchen et Schwaarzebur peuvent être considérés comme vulnérables à la pollution en raison d'une infiltration rapide, la faible épaisseur de la couche protectrice située au-dessus de la formation aquifère et de la mauvaise filtration des eaux avant leur arrivée dans les

captages. La formation de ruissellements le long d'un chemin forestier situé avec des infiltrations préférentielles en amont des sources Maescheierchen constitue en période de pluie un danger pour la qualité de l'eau captée.

L'ensemble des zones de protection créées autour des captages d'eau souterraine des sources Maescheierchen et Schwaarzebur a une surface de 0,70 km<sup>2</sup>. L'occupation du sol se répartit de la manière suivante :

	Maerscheierchen 1&2	Schwaarzebur	Cumul
Surface des zones de protection (avec adaptation parcelles cadastrales)	0,351 km <sup>2</sup> 100 %	0,350 km <sup>2</sup> 100 %	0,701 km <sup>2</sup> 100 %
Zones forestières	0,296 km <sup>2</sup> 84,83 %	0,349 km <sup>2</sup> 99,6 %	0,645 km <sup>2</sup> 92,22 %
Terres agricoles, cultures annuelles	0,05 km <sup>2</sup> 13,9 %	- -	0,05 km <sup>2</sup> 6,94 %
Prairies mésophiles	0,0006 km <sup>2</sup> 0,18 %	0,0004 km <sup>2</sup> 0,13 %	0,001 km <sup>2</sup> 0,16 %
Zones d'habitation et infrastructures	0,004 km <sup>2</sup> 1,09 %	0,0009 km <sup>2</sup> 0,27 %	0,005 km <sup>2</sup> 0,68 %

Les principaux risques de pollution émanent des activités forestières (les défrichements/coupes rases, l'entreposage du bois, la construction de chemins).

## COMMENTAIRE DES ARTICLES

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

Les sources Maescheierchen 1 (coordonnées géographiques : 65.689/101.410) et Maescheierchen 2 (65.689/101.431) se situent sur le territoire de la commune de Grosbous. La source Schwaarzebur (66.320/101.193) se situe sur le territoire de la commune de Mertzig. Le groupe de sources Maescheierchen comporte deux ouvrages de captage situés de part et d'autre d'un petit vallon dans lequel s'écoule un ruisseau temporaire. Les ouvrages de captage sont constitués de barrages en béton qui retiennent les eaux souterraines qui circulent dans la zone de transition entre les conglomérats et les schistes altérés, à 1,5 m de profondeur. Les eaux récupérées par les deux barrages sont acheminées vers un bâtiment de collecte. L'eau de la source Schwaarzebur circule dans une couche conglomératique de 30 cm d'épaisseur qui se situe à 1,2 m de profondeur. Elle pénètre de manière diffuse dans l'ouvrage de captage par une paroi en briques de terre cuite de 2,5 m de long. Deux parois en béton se prolongent dans les terrains naturels et font office d'entonnoir pour acheminer les eaux vers l'ouvrage. Cet entonnoir est rempli de gravier.

### Article 2

Les zones de protection ont été délimitées dans le cadre du dossier de délimitation de zones de protection établi pour le compte de l'Administration communale de Mertzig suivant les instructions de l'Administration de la gestion de l'eau.

La zone de protection immédiate s'étend à 10 mètres en amont des captages.

Les surfaces de la zone de protection immédiate se répartissent de la manière suivante :

	<i>Maescheierchen 1</i>	<i>Maescheierchen 2</i>	<i>Schwaarzebur</i>	<i>Cumul</i>
Surface de la zone de protection immédiate	325,37 m <sup>2</sup>	406,93 m <sup>2</sup>	438,15 m <sup>2</sup>	1170,45 m <sup>2</sup>
Surface relative de la zone de protection immédiate par rapport à l'ensemble des zones de protection	0,09 %	0,12 %	0,12 %	0,17 %

La délimitation de la zone de protection rapprochée représente la limite à partir de laquelle une substance qui s'introduit dans la nappe met 50 jours pour arriver jusqu'au captage. Les résultats des essais de traçage ont indiqué des vitesses de circulation de 7,35 m/h dans le cailloutis résiduel. Cette vitesse importante montre que les eaux ne sont pas ralenties dans le sous-sol et peuvent circuler librement. La goutte d'eau qui atteint la zone aquifère au point le plus extrême de la zone d'alimentation (850 mètres) de la source Schwaarzebur peut théoriquement atteindre le point de captage dans un délai de 5 à 6 jours. Par conséquent, l'ensemble des zones d'alimentation doit être

classé en zone de protection rapprochée. Toute parcelle cadastrale dont la surface se trouve entièrement ou partiellement dans la zone d'alimentation des sources est donc classée en zone de protection rapprochée.

Les surfaces de la zone de protection rapprochée se répartissent de la manière suivante :

	<i>Maescheierchen 1 &amp; 2</i>	<i>Schwaarzebur</i>	<i>Cumul</i>
Surface de la zone de protection rapprochée	0,33 km <sup>2</sup>	0,35 km <sup>2</sup>	0,68 km <sup>2</sup>
Surface relative de la zone de protection rapprochée par rapport à l'ensemble des zones de protection	94,3 %	99,05 %	96,71 %

Des zones de protection à vulnérabilité très élevée, caractérisées par des écoulements superficiels, une faible protection de la formation aquifère et l'infiltration rapide des eaux superficielles, ont été identifiées. Les chemins forestiers constituent des zones particulièrement vulnérables pour les trois captages en raison des potentiels ruissellements de surface. Pour les sources Maescheierchen, une zone particulièrement vulnérable supplémentaire a été délimitée étant donné la présence du ruisseau infiltrant du vallon qui domine les captages.

Les surfaces de la zone de protection rapprochée à vulnérabilité élevée se répartissent de la manière suivante :

	<i>Maeschererchen 1 &amp; 2</i>	<i>Schwaarzebur</i>	<i>Cumul</i>
Surface de la zone de protection rapprochée à vulnérabilité élevée	0,02 km <sup>2</sup>	0,003 km <sup>2</sup>	0,023 km <sup>2</sup>
Surface relative de la zone de protection rapprochée à vulnérabilité élevée par rapport à l'ensemble des zones de protection	5,43 %	0,82 %	3,12 %

Comme expliqué précédemment, la délimitation d'une zone de protection éloignée n'est pas appropriée en raison des vitesses de circulation très importantes dans la formation aquifère.

Les zones d'alimentation ont été calculées à partir des données suivantes :

	Maescheierchen 1 & 2	Schwaarzebur
Débit cumulé des sources	1,2 l/s	1,2 l/s
Infiltration efficace	7-8 l/s/km <sup>2</sup>	7-8 l/s/km <sup>2</sup>

### 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 délimiter visiblement sur le terrain la zone de protection rapprochée à vulnérabilité élevée.
3. Les chemins agricoles présentent un risque de pollution suite aux ruissellements d'eau en provenance de terres agricoles, ainsi que des pollutions accidentelles ou chroniques en provenance de véhicules.
4. Les chemins forestiers présentent un risque de pollution suite aux ruissellements d'eau en provenance de terres agricoles, ainsi que des pollutions accidentelles ou chroniques en provenance de véhicules.
5. Les chemins forestiers et agricoles présentent un risque de pollution suite aux ruissellements d'eau en direction des captages d'eau potable, ainsi que des pollutions accidentelles ou chroniques en provenance de véhicules.
6. Cette mesure vise à réduire la fréquence des pollutions bactériologiques constatées dans les captages Maescheierchen 1 et 2.
7. Voir remarque point 6.

~~8. Voir remarque point 6.~~

~~9-8.~~ Ce paragraphe tient compte de l'existence, notamment dans le secteur agricole de pratiques durables qui permettent de garantir, au-delà des restrictions prévues dans les paragraphes précédents, une bonne qualité de l'eau destinée à la consommation humaine. Ces pratiques sont liées à des connaissances précises sur les fertilisants azotés et produits phytopharmaceutiques utilisés par parcelle agricole, demandant un suivi précis par un conseiller agricole et nécessitant une évaluation et une surveillance rapprochée. Ces conditions ne sont dans la plupart des cas pas encore remplies lors de la rédaction du présent règlement grand-ducal. Afin de permettre une plus grande flexibilité dans le cadre des pratiques agricoles tout en garantissant que le degré de protection de la qualité et du débit exploitable de la ressource hydrique ne soit pas amoindri, des dérogations peuvent être autorisées conformément à l'article 23, paragraphe (1) q) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau dans des cas particuliers et objectivement justifiés.

~~10-9.~~ 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 est indispensable.

### Article 4

Le dossier de délimitation a révélé un nombre de risques potentiels susceptibles de détériorer la ressource en eau souterraine. Le détail des mesures à réaliser en vue de garantir la protection des ressources en eau souterraine, y compris un suivi quantitatif et qualitatif du captage visé dans le

présent règlement grand-ducal seront à considérer dans le programme de mesures. Une proposition des délais de la mise en œuvre des mesures, ainsi qu'une estimation des coûts engendrés par ces mesures seront également à inclure dans le programme de mesures.

**Article 5**

sans commentaire

**Article 6**

La fréquence de mesure pour le programme de contrôle de la qualité de l'eau est fixée en fonction des conclusions du dossier de délimitation, à savoir le degré de vulnérabilité à la pollution des captages d'eau potable visés par le présent règlement.

**Article 7**

sans commentaire

BROUILLETON

## Fiche financière

Le projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Schwaarzebur, Maescheierchen 1 et Maescheierchen 2 et situées sur les territoires des communes de Grosbous et Mertzig 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, paragraphes g) et h) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, sont imputables sur le Fonds pour la gestion de l'eau, la prise en charge jusqu'à 50% de l'étude de délimitation de zones de protection, ainsi que jusqu'à 50% des coûts liés à l'élaboration et à la mise en œuvre des programmes de mesures qui sont basés sur l'annexe I du présent règlement grand-ducal, à l'exception à l'élaboration et de la mise en œuvre des programmes des mesures relatives à l'agriculture qui elles sont prises en charge, conformément à l'article 28 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau par la loi du 18 avril 2008 concernant le renouvellement du soutien au développement rural.

Les impacts financiers sont à évaluer lors de l'élaboration du programme de mesures conformément à l'article 44, paragraphe 10 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

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.