



N° 5937  
Reçue le 15.03.2022  
Déclarée recevable  
Président de la Chambre des Députés  
(s.) Fernand Etgen  
Luxembourg, le 16.03.2022

**Monsieur Fernand Etgen**  
Président de la  
Chambre des Député-e-s  
Luxembourg

Luxembourg, le 15 mars 2022

Monsieur le Président,

Par la présente et conformément à notre règlement interne, je me permets de poser une question parlementaire à **Madame la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable** concernant **la pollution des captages d'eau souterraine**.

Dans les dernières années, le Luxembourg a fait des avancées considérables au niveau de la protection de l'eau. En effet, il existe aujourd'hui 44 zones de protection autour de captages d'eau souterraine et 8 zones additionnelles sont actuellement en procédure.

Pourtant, la pollution des eaux souterraines demeure un problème. En avril 2021, des captages d'eau souterraine débitant de l'eau pour 62.000 personnes étaient hors service pour cause de mauvaise qualité d'eau.<sup>1</sup>

Dans ce contexte, je me permets de poser les questions suivantes :

- 1. De manière générale, quel est actuellement le niveau de pollution des sources d'eau au Luxembourg ? Quels sont les principaux polluants affectant l'eau destinée à la consommation humaine ? Quelles sont les origines de ces polluants ?**
- 2. Combien de captages d'eau sont actuellement hors service à cause d'une mauvaise qualité de l'eau ? Quel est le débit annuel des captages concernés (en m<sup>3</sup> et par rapport à la consommation nationale annuelle) ? Les besoins annuels de combien de personnes pourraient être couverts par cette quantité d'eau potable ?**
- 3. Pour combien de captages d'eau, les eaux doivent actuellement être diluées afin de satisfaire aux normes d'eau potable ? Quelle est la situation au niveau de captages d'eau dont l'eau nécessite un traitement ? Pour combien de captages existe-t-il une dérogation temporaire aux valeurs limites applicables pour l'eau potable ? Quel est le débit annuel des captages précités (en m<sup>3</sup> et par rapport à la consommation nationale annuelle) ? Les besoins annuels de combien de personnes pourraient être couverts par une quantité équivalente en eau potable ?**
- 4. Madame la Ministre peut-elle expliquer comment se comparent les coûts associés au traitement de l'eau polluée aux coûts associés à la protection des sources d'eau ?**

---

<sup>1</sup> Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Présentation 'Waasser a Baachen', 19 avril 2021, URL : <https://environnement.public.lu/fr/actualites/2021/04/emweltdaq-2021.html>

5. De manière générale, comment la qualité de l'eau a-t-elle évolué dans les zones de protection de l'eau depuis leur mise en place ? Quelles tendances peuvent-elles être observées et quels résultats sont attendus à moyen et long terme ?

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations les meilleures.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Benoy', written over a horizontal line.

**François Benoy**  
Député



**Réponse du Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable à la question parlementaire n°5937 du 15 mars 2022 de l'honorable Député Monsieur François Benoy relative à la « Pollution des captages d'eau souterraine »**

Dans les dernières années, le Luxembourg a fait des avancées considérables au niveau de la protection de l'eau. En effet, il existe aujourd'hui 44 zones de protection autour de captages d'eau souterraine et 8 zones additionnelles sont actuellement en procédure.

Pourtant, la pollution des eaux souterraines demeure un problème. En avril 2021, des captages d'eau souterraine débitant de l'eau pour 62.000 personnes étaient hors service pour cause de mauvaise qualité d'eau.

- 1. De manière générale, quel est actuellement le niveau de pollution des sources d'eau au Luxembourg ? Quels sont les principaux polluants affectant l'eau destinée à la consommation humaine ? Quelles sont les origines de ces polluants ?**

Conformément au plan de gestion pour les parties luxembourgeoises des districts hydrographiques internationaux du Rhin et de la Meuse, la moitié des 6 masses d'eau souterraine se trouve dans un mauvais état suite à la présence de nitrates et des produits de transformation (métabolites) d'herbicides utilisés notamment dans l'agriculture intensive sur les cultures de maïs, colza et céréales. Ces polluants sont d'origine agricole et sont à mettre en relation avec des pratiques d'épandages.

- 2. Combien de captages d'eau sont actuellement hors service à cause d'une mauvaise qualité de l'eau ? Quel est le débit annuel des captages concernés (en m<sup>3</sup> et par rapport à la consommation nationale annuelle) ? Les besoins annuels de combien de personnes pourraient être couverts par cette quantité d'eau potable ?**

En avril 2022, une centaine de captages d'eau souterraine destinée à être utilisée pour l'approvisionnement en eau potable est hors service respectivement les eaux captées nécessitent un traitement au préalable avant leurs distributions. Cette centaine de captages a un débit cumulé d'environ 13.000.000 litres par jour, ce qui correspond aux besoins d'eau potable d'environ 65.000 personnes (ce chiffre est calculé sur base d'une consommation de 200 litres/habitant/jour).

- 3. Pour combien de captages d'eau, les eaux doivent actuellement être diluées afin de satisfaire aux normes d'eau potable ? Quelle est la situation au niveau de captages d'eau dont l'eau nécessite un traitement ? Pour combien de captages existe-t-il une dérogation temporaire aux valeurs limites applicables pour l'eau potable ? Quel est le débit annuel des captages précités (en m<sup>3</sup> et par rapport à la consommation nationale annuelle) ? Les besoins annuels de combien de personnes pourraient être couverts par une quantité équivalente en eau potable ?**

En supplément aux captages hors service respectivement dont les eaux captées nécessitent un traitement au préalable, les eaux d'une quinzaine de captages d'eau souterraine doivent être actuellement diluées avec des eaux de meilleure qualité provenant d'autres captages. Ceci afin de satisfaire aux normes de qualité pour la consommation humaine.



Au niveau de certains captages, lorsque les options de traitement et de dilution ne sont techniquement pas faisables et une mise hors service ne permettrait plus de garantir la sécurité d'approvisionnement en eau potable, des dérogations temporaires aux valeurs limites applicables à l'eau potable peuvent être accordés aux fournisseurs d'eau potable conformément à l'article 11 du règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Ces dérogations ne peuvent être accordées que dans la mesure où elles ne constituent pas de danger potentiel pour la santé humaine et qu'il n'existe pas d'autre moyen raisonnable pour maintenir la fourniture d'eau dans les secteurs concernés par les pollutions. Le fournisseur bénéficiant d'une dérogation doit notamment s'engager à mettre en place un plan de mesures envisagées pour se conformer à la valeur paramétrique comprenant un calendrier des travaux, une estimation des coûts et les dispositions en matière de bilan. Actuellement, 8 dérogations temporaires aux valeurs limites applicables à l'eau potable ont été accordées à des fournisseur d'eau pour les paramètres nitrates ou les métabolites de pesticides. Les captages, qui bénéficient de dérogations, représentent un volume journalier de 5.200.000 litres (besoins en eau potable d'environ 26 000 personnes).

#### **4. Madame la Ministre peut-elle expliquer comment se comparent les coûts associés au traitement de l'eau polluée aux coûts associés à la protection des sources d'eau ?**

Les coûts se rapportant à la construction et au fonctionnement des installations de traitement des eaux souterraines varient entre 0,35 et 0,5 euros par 1.000 litres d'eau produits. Ces coûts varient significativement en fonction des paramètres de qualité d'eau à traiter, ainsi qu'à la constellation locale (localisation du captage, caractéristiques de la source, ...). L'entretien et la maintenance des stations nécessitent du personnel technique spécialisé. Il est à souligner que dans certains cas, la mise en place d'une installation de traitement n'est techniquement pas faisable.

Dans les zones de protection délimitées par règlements grand-ducaux autour des captages d'eau destinées à la consommation humaine des programmes de mesures existent. Dans le secteur agricole les mesures visent essentiellement à réduire les intrants en azote et en pesticides qui sont responsables de la détérioration de la qualité de l'eau. La panoplie des mesures comprend notamment les mises en place de gestions et de techniques d'épandages adaptées, de cultures à faible demande d'engrais, agriculture biologique, d'une augmentation relative des surfaces de prairies, la réorientation des exploitations agricoles, des conseils agricoles spécialisés, ...). Ces programmes de mesures sont coordonnés dans les différentes régions par des collaborations entre fournisseurs d'eau et des animateurs de captages.

Des aides financières de la part des fournisseurs d'eau et de l'État sont possibles pour la définition et la mise en œuvre de ces mesures visant à protéger et à améliorer la qualité de l'eau au niveau des captages. Ainsi, à titre d'exemple, les aides financières octroyées par le Fonds pour la gestion de l'eau se chiffraient en 2021 à environ 2 millions d'euros. Il est prévu d'augmenter à moyen terme ces aides à 4 respectivement 6 millions d'euros par an. A ceci s'ajoutent entre autres les aides au secteur agricole, lesquelles sont couverts notamment par la loi modifiée du 18 avril 2008 concernant le renouvellement du soutien au développement rural.



Étant donné que les programmes de mesures sont toujours en train de se mettre en place, il est difficile de chiffrer les montants exacts des mesures qui de surcroît varient significativement en fonction de l'occupation du sol dans les zones de protection et de la vulnérabilité des captages à la pollution. Les estimations actuelles varient entre 0,02 et 0,20 € par 1.000 litres d'eau produits.

**5. De manière générale, comment la qualité de l'eau a-t-elle évolué dans les zones de protection de l'eau depuis leur mise en place ? Quelles tendances peuvent-être observées et quels résultats sont attendus à moyen et long terme ?**

La création de zones de protection par règlement grand-ducal conformément aux dispositions de l'article 44 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau a débuté au courant de l'année 2013. Depuis 2015 les substances mères de principaux métabolites d'herbicides détectés dans les eaux souterraines sont interdits. Actuellement des zones de protections sont délimitées pour environ 83% des captages d'eau souterraine.

De manière générale, une amélioration de la qualité de l'eau n'a malheureusement pas été constatée. Alors qu'au niveau de certains captages une stabilisation des concentrations voire une légère tendance à la diminution des concentrations peut être interprétée, des augmentations des concentrations de certains polluants sont constatées au niveau d'autres captages. Ce constat s'explique par les temps de séjour moyens des polluants dans les eaux souterraines qui peuvent souvent dépasser une dizaine d'années, alors que la plupart des mesures ne sont en vigueur que depuis une demi-douzaine d'années. Par conséquent du moins pour les métabolites d'herbicides une inversion des tendances et à une amélioration de la qualité des eaux souterraines suite à la mise en place des réglementations relatives aux zones de protection. Cette amélioration et le temps d'attente pour observer celle-ci dépend du captage, des paramètres de l'aquifère (perméabilité et épaisseur de l'aquifère et d'éventuelles autres formations géologiques) et des caractéristiques de la substance problématique.

Afin d'obtenir de plus amples informations sur l'efficacité des mesures mise en place notamment en ce qui concerne l'épandage d'engrais d'azotés et l'utilisation d'herbicides de remplacement aux herbicides interdits, il est indispensable d'obtenir des données précises et locales, notamment en ce qui concerne les pratiques agricoles (quantités de fertilisants et de produits phytopharmaceutiques utilisés par zone de protection). Ces données seront utilisées afin de réaliser des bilans quantitatifs de flux de contaminants (nitrates, produits phytopharmaceutiques, etc.) entre leur application dans une zone et les concentrations mesurées dans les captages d'eau potable. Pour atteindre ce but, une collaboration transparente des agriculteurs et des fournisseurs d'eau potable est indispensable. Faute d'obtention de ces chiffres, il n'est pas à exclure que les restrictions en place dans les zones de protection seront à être revoir.

Luxembourg, le 26 avril 2022

(s.) Claude Turmes

Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable