

## EVALUATION DE LA QUALITÉ DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE

Partie A

## CRITERES DE QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

## I. NORMES DE QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

1. Afin d'évaluer l'état chimique des eaux souterraines conformément à l'article R. 43ter-4, les normes de qualité des eaux souterraines sont les suivantes :

Polluant	Normes de qualité
Nitrates	50 mg/l
Substances actives des pesticides, ainsi que les métabolites et produits de dégradation et de réaction pertinents (1)	0,1 µg/l 0,5 µg/l (total) (2)
<p>(1) On entend par "pesticides", les produits phytopharmaceutiques définis à l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté royal du 28 février 1994 et les produits biocides définis au Titre 1<sup>er</sup>, article 1<sup>er</sup>, de l'arrêté royal du 22 mai 2003, en application de la loi du 21 décembre 1998.</p> <p>(2) On entend par "total", la somme de tous les pesticides détectés et quantifiés dans le cadre de la procédure de surveillance, en ce compris leurs métabolites, les produits de dégradation et les produits de réaction pertinents.</p>	

2. Lorsque, pour une masse d'eau souterraine donnée, on considère que les normes de qualité pourraient empêcher de réaliser les objectifs environnementaux définis à l'article D.22 pour les eaux de surface associées, ou entraîner une diminution significative de la qualité écologique ou chimique de ces masses, ou un quelconque dommage significatif aux écosystèmes terrestres qui dépendent directement de la masse d'eau souterraine, des valeurs seuils plus strictes sont établies conformément à l'article R.43ter-3 et à la partie B de la présente annexe. Les programmes et mesures requis en ce qui concerne une telle valeur seuil s'appliquent également aux activités relevant des articles R.189 et suivants.

## II. VALEURS SEUILS APPLICABLES AUX EAUX SOUTERRAINES.

Polluant	Valeur seuil
Ammonium	0,5 mg NH <sub>4</sub> /l
Antimoine	5 µg/l
Arsenic	10 µg/l *
Cadmium	5 µg/l **
Chlorures	150 mg/l
Chrome	50 µg/l **
Cuivre	100 µg/l **
2,6-dichlorobenzamide (BAM)	0,2 µg/l
Mercure	1 µg/l **
Nickel	20 µg/l *
Nitrates (Masses d'eau RWM100, RWR101, RWM102, RWM103)	50 mg/l **
Phosphore total	1,15 mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> **
Plomb	10 µg/l **
Sulfates	250 mg/l *
Trichloréthylène	10 µg/l
Tétrachloréthylène	10 µg/l
Zinc	200 µg/l **

Notes :

1. Pour les paramètres notés \*, la valeur seuil peut localement être majorée pour tenir compte de la concentration de référence si celle-ci est supérieure.

2. Pour les paramètres notés \*\*, il y a lieu de vérifier que la valeur limite du bon état des eaux de surface, plus exigeante, est respectée :

- au niveau des sources (ou exutoires des nappes) les alimentant, en tenant compte des flux contribuant à la dilution;

- au sein des nappes d'eau souterraine en tenant compte des facteurs de dilution et d'atténuation localement appropriés

3. Les valeurs seuils concernant les métaux portent sur le métal extractible à pH 2.

*Partie B*

### ETABLISSEMENT ET REVISION DES VALEURS SEUILS POUR LES POLLUANTS DES EAUX SOUTERRAINES ET LES INDICATEURS DE POLLUTION

#### I. Généralités

§ 1<sup>er</sup>. Les valeurs seuils pour un bon état chimique des eaux souterraines sont axées sur la protection des masses d'eaux souterraines conformément à la partie B II. de la présente annexe, en s'attachant spécialement à leur impact sur les eaux de surfaces associées et sur les écosystèmes terrestres et les zones humides directement dépendants, ainsi qu'à leur interaction avec ceux-ci, et tiennent compte, entre autres, des connaissances en matière de toxicologie humaine et d'écotoxicologie.

§ 2. Les valeurs seuils sont établies, sauf exceptions, au niveau de la Région wallonne mais portent au moins sur la masse d'eau souterraine.

§ 3. Dans le cas de masses d'eau souterraine à partir desquelles les eaux circulent à travers les frontières de la Région wallonne, la fixation des valeurs seuils fait l'objet d'une coordination avec les partenaires des districts hydrographiques internationaux définis à l'article D.10.

§ 4. Toutes les valeurs seuils établies sont publiées dans les plans de gestion de district hydrographique établis conformément à l'article D.24, y compris un résumé des informations prévues à la partie B IV., de la présente annexe.

§ 5. Par la suite, la liste des valeurs seuils est modifiée lorsque de nouvelles informations sur les polluants, groupes de polluants ou indicateurs de pollution indiquent qu'une valeur seuil devrait être fixée pour une nouvelle substance, qu'une valeur seuil déjà établie devrait être modifiée, ou qu'une valeur seuil précédemment supprimée de la liste devrait être rétablie afin de protéger la santé humaine et l'environnement.

Les valeurs seuils peuvent être supprimées de la liste lorsque la masse d'eau souterraine concernée n'est plus considérée comme étant à risque du fait des polluants, groupes de polluants ou indicateurs de pollution correspondants.

Toute modification de ce type apportée à la liste des valeurs seuils est signalée dans le cadre du réexamen périodique des plans de gestion de district hydrographique.

## II. Orientations relatives à l'établissement de valeurs seuils

L'autorité de bassin établit des valeurs seuils pour tous les polluants et indicateurs de pollution qui, en vertu de la caractérisation menée en vertu de l'article D.17, §§ 1<sup>er</sup> et 7, caractérisent les masses ou les groupes de masses d'eau souterraine comme risquant de ne pas présenter un bon état chimique.

Les valeurs seuils sont fixées de façon à ce que, si les résultats de la surveillance obtenus à un point de surveillance représentatif dépassent les seuils, cela indique que l'une ou plusieurs des conditions nécessaires pour que les eaux souterraines présentent un bon état chimique, visées à la partie C I., 3<sup>o</sup>, b), c) et d) de la présente annexe, risquent de ne pas être remplies.

Lorsqu'elle établit les valeurs seuils, l'autorité de bassin tient compte des orientations ci-après :

1. La fixation des valeurs seuils devrait prendre en compte les éléments suivants :

a. l'étendue des interactions entre les eaux souterraines et les écosystèmes aquatiques associés et les écosystèmes terrestres dépendants;

b. les entraves aux utilisations ou fonctions légitimes, présentes ou à venir, des eaux souterraines;

c. tous les polluants caractérisant les masses d'eau souterraine comme étant à risque, la liste minimale définie au point III étant prise en considération;

d. les caractéristiques hydrogéologiques, y compris les informations sur les concentrations de référence et le bilan hydrologique.

1. La fixation des valeurs seuils tient compte de l'origine des polluants ainsi que de la présence naturelle éventuelle, de la toxicologie et du profil de dispersion, de la persistance et du potentiel de bioaccumulation de ces polluants.

2. Chaque fois que des concentrations de référence élevées de substances ou d'ions ou de leurs indicateurs sont enregistrées pour des raisons hydrogéologiques naturelles, ces concentrations de référence de la masse d'eau souterraine concernée sont prises en compte lors de l'établissement des valeurs seuils.

3. La fixation des valeurs seuils est appuyée par un mécanisme de contrôle des données collectées, fondé sur l'évaluation de la qualité des données, des considérations analytiques ainsi que les niveaux de fond pour les substances qui peuvent à la fois être naturellement présentes et résulter d'activités humaines.

4. La cohérence des valeurs seuils est vérifiée à l'aide du système d'évaluation de la qualité des eaux souterraines SEQEso, développé par la Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, Département de l'Environnement et de l'Eau.

## III. Liste minimale des polluants et leurs indicateurs pour lesquels l'autorité de bassin doit envisager d'établir des valeurs seuils conformément à l'Article R. 43ter-3

1. Substances ou ions ou indicateurs qui peuvent à la fois être naturellement présents et/ou résulter de l'activité humaine : Arsenic, Cadmium, Plomb, Mercure, Ammonium, Chlorures, Sulfates.

2. Substances artificielles : Trichloréthylène, Tétrachloréthylène.

3. Paramètres indiquant les intrusions d'eau salée ou autre : Conductivité.

## IV. Informations à fournir en ce qui concerne les polluants et leurs indicateurs pour lesquels des valeurs seuils ont été établies

Le plan de gestion de district hydrographique établi conformément à l'article D.24, indique succinctement la manière dont la procédure définie à la partie B II., de la présente annexe a été appliquée.

Le plan de gestion contient, lorsque c'est faisable :

a. des informations sur le nombre de masses d'eau ou de groupes de masses d'eau souterraine caractérisées comme étant à risque, ainsi que sur les polluants et indicateurs de pollution qui contribuent à cette classification, y compris les concentrations et valeurs qui ont été observées;

b. des informations sur chacune des masses d'eau souterraine caractérisées comme étant à risque, en particulier sur la taille de ces masses d'eau, la relation entre les masses d'eau souterraine et les eaux de surfaces associées et les écosystèmes terrestres directement dépendants et, dans le cas de substances naturellement présentes, les concentrations de référence naturelles dans les masses d'eau souterraine;

c. les valeurs seuils, qu'elles s'appliquent au niveau régional, à la portion du district hydrographique international située sur le territoire wallon, ou encore au niveau d'une masse d'eau ou d'un groupe de masses d'eau souterraine particulier;

d. la relation entre les valeurs seuils et,

i) dans le cas de substances naturellement présentes, les concentrations de référence observées;

ii) les objectifs de qualité environnementale et les autres normes de protection des eaux existant au niveau national, communautaire ou international;

iii) toute information pertinente concernant la toxicologie, l'écotoxicologie, la persistance, le potentiel de bioaccumulation et le profil de dispersion des polluants.

## ÉVALUATION DE L'ÉTAT CHIMIQUE DES EAUX SOUTERRAINES

### I. Généralités

Une masse d'eau ou un groupe de masses d'eau souterraine est considéré comme étant en bon état chimique lorsque :

1° le contrôle pertinent établit que les conditions visées à l'article R. 43ter-2, 1° sont respectées; ou que

2° les valeurs correspondant aux normes de qualité des eaux souterraines qui figurent dans la liste de la partie A, I., de la présente annexe et aux valeurs seuils pertinentes fixées conformément à l'article R. 43ter-3 et à la partie A II. de la présente annexe ne sont dépassées en aucun point de surveillance de cette masse ou de ce groupe de masses d'eau souterraine; ou que

3° la valeur correspondant à une norme de qualité des eaux souterraines ou à une valeur seuil est dépassée en un ou plusieurs points de surveillance, mais une enquête appropriée menée conformément à la partie C II. de la présente annexe confirme que :

a. sur la base de l'évaluation visée à la partie C II., point 3, les concentrations de polluants dépassant les normes de qualité des eaux souterraines ou les valeurs seuils ne sont pas considérées comme présentant un risque significatif pour l'environnement, notamment dans le cas où l'étendue de la masse d'eau souterraine qui est concernée n'excède pas 20 % ;

b. les autres conditions énoncées à l'article R. 43ter-2, 1° sont réunies, conformément à la présente annexe, partie C, II., point 4;

c. il est satisfait aux exigences de l'article D.168 dernier alinéa, conformément à la partie C II. point 4, de la présente annexe, pour les masses d'eau souterraines identifiées conformément à l'article D.168;

d. la capacité de la masse d'eau souterraine, ou de toute masse d'eau appartenant au groupe de masses d'eau souterraine, à se prêter aux utilisations humaines n'a pas été compromise de manière significative par la pollution.

Dans ce dernier cas, les mesures nécessaires sont prises, conformément aux articles D.23, D.167, D.169 et D.170, pour protéger, sur la partie de la masse d'eau souterraine représentée par le ou les points de surveillance auxquels la valeur correspondant à une norme de qualité des eaux souterraines ou à une valeur seuil a été dépassée, les écosystèmes aquatiques, les écosystèmes terrestres et l'utilisation par l'homme des eaux souterraines.

### II. Procédure

1. La procédure d'évaluation visant à déterminer quel est l'état chimique d'une masse d'eau ou d'un groupe de masses d'eau souterraine est réalisée, par la Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, Département de l'Environnement et de l'Eau, pour toutes les masses d'eau ou groupes de masses d'eau souterraine caractérisées comme étant à risque et pour chacun des polluants qui contribuent à cette caractérisation de la masse d'eau ou du groupe de masses d'eau souterraine.

2. Lorsqu'elle entreprend une enquête visée à la partie C I., 3° de la présente annexe, le Département de l'Environnement et de l'Eau tient compte :

a. des informations recueillies dans le cadre de la caractérisation effectuée en vertu de l'article D.17 § 1<sup>er</sup> et § 3 et concrétisée par l'état des lieux.

b. des résultats obtenus par le réseau de surveillance des eaux souterraines conformément à l'annexe IV.II. 2) et

c. de toute autre information pertinente, y compris une comparaison de la moyenne arithmétique annuelle de la concentration des polluants concernés à un point de surveillance avec les normes de qualité et les valeurs seuils des eaux souterraines.

3. Afin de déterminer si les conditions garantissant le bon état chimique des eaux souterraines visées à la partie C I., 3°, a) et d), sont remplies, le Département de l'Environnement et de l'Eau procède, lorsque cela est justifié et nécessaire, et sur la base d'agrégations appropriées des résultats de la surveillance, étayées au besoin par des estimations de concentrations fondées sur un modèle conceptuel de la masse d'eau ou du groupe de masses d'eau souterraine, à une estimation de l'étendue de la masse d'eau souterraine pour laquelle la moyenne arithmétique annuelle de la concentration d'un polluant est supérieure à une norme de qualité des eaux souterraines ou à une valeur seuil.

4. Afin de déterminer si les conditions garantissant le bon état chimique des eaux souterraines visées à la partie C I., 3°, b) et c), sont remplies, le Département de l'Environnement et de l'Eau procède, lorsque cela est justifié et nécessaire, et sur la base des résultats de surveillance pertinents ainsi que d'un modèle conceptuel approprié de la masse d'eau souterraine, à une évaluation :

a) des impacts des polluants sur la masse d'eau souterraine; en particulier, pour les points de surveillance s'avérant situés dans les zones d'influence directe des sites contaminés ou dans les zones d'influence directe d'une introduction ponctuelle de polluants, l'enquête visera à mesurer ces polluants à une distance de ces sites plus appropriée à l'échelle de la masse d'eau;

b) des quantités et concentrations des polluants qui sont ou seront probablement transférés d'une masse d'eau souterraine vers les eaux de surface associées ou les écosystèmes terrestres directement dépendants;

c) de l'impact probable des quantités et des concentrations de polluants transférés vers les eaux de surface associées et les écosystèmes terrestres directement dépendants;

d) de l'ampleur de toute intrusion d'eau salée ou autre dans la masse d'eau souterraine; et

e) du risque que représentent les polluants qui se trouvent dans la masse d'eau souterraine pour la qualité de l'eau extraite, ou qu'il est prévu d'extraire, de la masse d'eau souterraine en vue de la consommation humaine.

5. La Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, Département de l'Environnement et de l'Eau présente l'état chimique d'une masse ou d'un groupe de masses d'eau souterraine sur des cartes, conformément à la partie V de la présente annexe. En outre, elle indique sur ces cartes tous les points de surveillance où les normes de qualité des eaux souterraines et/ou les valeurs seuils sont dépassées, lorsque c'est pertinent et possible.

#### *Partie D*

### **IDENTIFICATION ET INVERSION DES TENDANCES A LA HAUSSE SIGNIFICATIVES ET DURABLES**

#### **I. Identification des tendances à la hausse significatives et durables**

L'autorité de bassin identifie les tendances à la hausse significatives et durables dans toutes les masses d'eau souterraine ou tous les groupes de masses d'eau souterraine caractérisés comme étant à risque, conformément à l'état des lieux approuvé au 22 mars 2005, en tenant compte des exigences ci-après :

1) conformément à l'annexe IV partie II.2), le programme de surveillance est conçu de manière à ce que les tendances à la hausse significatives et durables des concentrations de polluants puissent être décelées.

2) la procédure d'identification des tendances à la hausse significatives et durables est assurée par la Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, Département de l'Environnement et de l'Eau. Cette procédure est fondée sur les éléments suivants :

a) les fréquences et les lieux de surveillance sont choisis de façon à être suffisants pour :

i) fournir les informations nécessaires pour garantir la possibilité de distinguer ces tendances à la hausse des variations naturelles, avec des degrés de confiance et de précision suffisants;

ii) permettre d'identifier en temps utile ces tendances à la hausse afin que des mesures puissent être mises en œuvre en vue de prévenir, ou au moins d'atténuer autant que possible, les dégradations de la qualité des eaux souterraines ayant une incidence sur l'environnement. Un premier exercice d'identification aura lieu au plus tard en 2009, si possible, en tenant compte des données existantes, dans le contexte du rapport sur l'identification de tendances dans le cadre du premier plan de gestion de district hydrographique visé à l'article D.24, du présent, et au moins tous les six ans par la suite;

iii) tenir compte des caractéristiques physiques et chimiques temporelles de la masse d'eau souterraine, y compris les conditions d'écoulement des eaux souterraines et les vitesses d'infiltration, ainsi que le délai de percolation à travers le sol ou le sous-sol;

b) les méthodes de surveillance et d'analyse utilisées sont conformes aux principes internationaux de contrôle de la qualité, y compris éventuellement aux méthodes du CEN ou aux méthodes nationales normalisées, pour garantir la fourniture de données d'une qualité scientifique et d'une comparabilité équivalentes;

c) l'évaluation est basée sur une méthode statistique, par exemple la technique de la régression, pour l'analyse des tendances temporelles dans des séries chronologiques de points de surveillance distincts;

d) afin d'éviter de fausser l'identification des tendances, la moitié de la valeur de la limite de quantification la plus élevée de toutes les séries temporelles est affectée à toutes les mesures inférieures à la limite de quantification, sauf pour le total des pesticides.

3) l'identification des tendances significatives et durables à la hausse des concentrations de substances à la fois naturellement présentes et résultant de l'activité humaine prendra en compte les points de départ de l'identification et, lorsqu'elles sont disponibles, les données recueillies avant le démarrage du programme de surveillance aux fins de l'identification de tendances dans le cadre du premier plan de gestion de district hydrographique prescrit à l'article D.24.

#### **II. Points de départ des inversions de tendance**

L'autorité de bassin inverse les tendances à la hausse significatives et durables, une fois identifiées, conformément à la partie D I., de la présente annexe, en respectant les exigences ci-après :

1) Le point de départ de la mise en œuvre de mesures visant à inverser des tendances à la hausse significatives et durables correspond à une concentration du polluant qui équivaut à 75 % des valeurs des paramètres relatifs aux normes de qualité des eaux souterraines établies à la partie A I., de la présente annexe et des valeurs seuils fixées à la partie A II. de la présente annexe, sauf si :

a. un point de départ plus précoce est nécessaire pour que les mesures d'inversion de tendance puissent prévenir de la façon la plus économique qui soit, ou au moins atténuer autant que possible, toute dégradation de la qualité des eaux souterraines ayant une incidence sur l'environnement;

b. un point de départ plus précoce est nécessaire lorsque la masse d'eau souterraine est en bon état ou en très bon état mais interagit avec des écosystèmes, des zones humides ou des captages qui nécessitent une protection adaptée;

c. un point de départ différent se justifie lorsque la limite de détection ne permet pas, à 75 % des valeurs des paramètres, de démontrer l'existence d'une tendance; ou

*d.* le taux d'accroissement et la réversibilité de la tendance sont tels que le choix d'un point de départ plus tardif pour les mesures d'inversion de tendance permettrait encore de prévenir de la façon la plus économique qui soit, ou au moins d'atténuer autant que possible, toute dégradation de la qualité des eaux souterraines ayant une incidence sur l'environnement. Le cas échéant, le choix d'un point de départ plus tardif n'empêche pas de respecter les échéances fixées pour atteindre les objectifs environnementaux.

2) Une fois un point de départ établi pour une masse d'eau souterraine caractérisée comme étant à risque conformément à l'annexe IV, partie II, point 2) *d)* et au point 1 ci-dessus, il ne sera plus modifié au cours du cycle de six ans du plan de gestion de district hydrographique prescrit à l'article D.24.

3) Les inversions de tendance doivent être démontrées, compte tenu des dispositions pertinentes en matière de surveillance figurant partie D I., point 2.

#### *Partie E*

### **REPRESENTATION DE L'ETAT CHIMIQUE DES EAUX SOUTERRAINES**

Pour l'évaluation de l'état chimique, les résultats des différents points de surveillance dans une masse d'eau souterraine sont réunis pour la masse tout entière. Pour qu'une masse d'eau souterraine soit en bon état, il faut, pour les paramètres chimiques pour lesquels la partie A de la présente annexe prévoit des normes de qualité environnementale ou des valeurs seuils :

- que la valeur moyenne des résultats de la surveillance à chaque point de la masse d'eau souterraine soit calculée,
- que, conformément à la partie C de la présente annexe, ces valeurs moyennes soient utilisées pour démontrer le respect du bon état chimique des eaux souterraines.

La Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, Département de l'Environnement et de l'Eau fournit une carte sur laquelle l'état chimique des eaux souterraines est indiqué par les couleurs suivantes :

Bon : vert,

Médiocre : rouge.

Elle indique également par un point noir sur la carte les masses d'eau souterraines qui subissent de manière durable et clairement définie une tendance à la hausse des concentrations d'un polluant quelconque résultant de l'effet de l'activité humaine. Les renversements de tendance doivent être indiqués par un point bleu sur la carte.

Cette carte est incluse dans le plan de gestion de district hydrographique.

La Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, Département de l'Environnement et de l'Eau fournit également une carte séparée sur laquelle l'état quantitatif des eaux souterraines résultant du réseau de surveillance est indiqué par les couleurs suivantes pour chaque masse d'eau souterraine :

Bon : vert,

Médiocre : rouge. "