



Projet de règlement grand-ducal relatif à l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu la loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau et notamment ses articles 5, 21, 27 et 34 ;

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 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/153/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE ;

Vu la directive 2013/39/UE du Parlement européen et du Conseil du 12 août 2013 modifiant les directives 2000/60/CE et 2008/105/CE en ce qui concerne les substances prioritaires pour la politique dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2014/101/UE de la Commission du 30 octobre 2014 modifiant la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la décision 2013/480/UE de la Commission du 20 septembre 2013 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, les valeurs pour les classifications du système de contrôle des États membres à la suite de l'exercice d'interétalonnage et abrogeant la décision 2008/915/CE ;

Vu la décision d'exécution 2015/495/UE de la Commission du 20 mars 2015 établissant une liste de vigilance relative aux substances soumises à surveillance à l'échelle de l'Union dans le domaine de la politique de l'eau en vertu de la directive 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil ;

Vu les avis de la Chambre d'agriculture, de la Chambre de commerce et de la Chambre des métiers ;

Notre Conseil d'Etat entendu ;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Environnement et après délibération du Gouvernement en Conseil ;

Arrêtons :

Art. 1^{er}.

L'Administration de la gestion de l'eau établit un programme de surveillance de l'état des eaux pour l'évaluation de l'état chimique et écologique des masses d'eau de surface.

Ce programme est composé:

- d'un contrôle de surveillance;
- de contrôles opérationnels;
- de contrôles d'enquête.

Art. 2.

Un contrôle de surveillance est effectué afin d'évaluer les changements à long terme des conditions naturelles ainsi que les changements résultant des activités anthropogéniques. Il porte sur les paramètres biologiques et hydromorphologiques définis à l'annexe V, partie B, ainsi que sur les substances chimiques énumérées à l'annexe III et à l'annexe V, parties D et E.

Le contrôle de surveillance des substances chimiques est effectué dans l'eau, sauf pour les substances chimiques énumérées à l'annexe III et numérotées 5, 15, 16, 17, 21, 28, 34, 35, 37, 43 et 44 pour lesquelles il est effectué dans le biote.

Le contrôle de surveillance est réalisé aux quatre points de contrôle désignés à l'annexe I suivant les fréquences minimales indiquées à l'annexe II.

Le contrôle de surveillance des substances inscrites sur la liste de vigilance établie par la Commission européenne est effectué au point de contrôle le plus représentatif parmi ceux désignés à l'annexe I à la fréquence la plus appropriée, sans que celle-ci ne puisse être inférieure à une fois par an.

En complément de ce contrôle, un contrôle peut être effectué à certains points de contrôle à des fréquences différentes ou porter sur d'autres paramètres ou d'autres sites de surveillance afin de satisfaire à des obligations de surveillance en application d'engagements internationaux.

Le contrôle porte sur des substances représentatives pour les groupes de substances chimiques suivants:

1. les composés organohalogénés et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans le milieu aquatique;
2. les composés organophosphorés;
3. les composés organostanniques;
4. les substances qui possèdent un pouvoir cancérigène ou mutagène dans le milieu aquatique ou par l'intermédiaire de celui-ci;
5. les substances dont les propriétés pouvant affecter les fonctions stéroïdogénique, thyroïdienne ou reproductive ou d'autres fonctions endocriniennes dans ou via le milieu aquatique ont été démontrées;
6. les huiles minérales et hydrocarbures d'origine pétrolière;
7. les matières synthétiques persistantes qui peuvent flotter, rester en suspension ou couler et qui peuvent gêner toute utilisation des eaux;
8. certains métalloïdes et métaux ainsi que leurs composés et les produits biocides et phytopharmaceutiques ayant sur le milieu aquatique un effet nuisible;
9. les substances ayant un effet nuisible sur le goût ou sur l'odeur des produits de consommation humaine dérivés du milieu aquatique ainsi que les composés susceptibles de donner naissance à de telles substances dans les eaux;
10. les composés organosilicés toxiques ou persistants et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans les eaux;
11. les cyanures et les fluorures;
12. les matières en suspension;

13. les substances contribuant à l'eutrophisation;
14. les substances exerçant une influence défavorable sur le bilan d'oxygène.

Art. 3.

Pour les masses d'eau de surface identifiées comme risquant de ne pas satisfaire aux objectifs environnementaux mentionnés à l'article 5 de la loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau ou dans lesquelles sont rejetées des substances prioritaires énumérées à l'annexe III des contrôles opérationnels sont entrepris afin d'évaluer le changement de l'état de ces masses d'eau consécutif aux programmes de mesures établis en application de l'article 28 de la même loi.

Les points de contrôle et les paramètres contrôlés sont choisis en fonction de la pollution constatée. Les contrôles doivent avoir lieu à des intervalles ne dépassant pas ceux indiqués à l'annexe II, à moins que des intervalles plus longs ne se justifient sur la base des connaissances techniques et des avis des experts.

Art. 4.

Des contrôles d'enquête sont organisés dans les cas suivants:

- dépassement des normes de qualité environnementale établies pour les substances figurant à l'annexe III et à l'annexe V, partie E, lorsque la cause est inconnue ;
- risque de non atteinte des objectifs environnementaux dévoilé par les résultats du contrôle de surveillance et en l'absence d'un contrôle opérationnel pour la masse d'eau pertinente ;
- pollution accidentelle.

Ces contrôles ont pour but de déterminer la cause, l'ampleur et l'incidence de la situation constatée et d'apporter les informations nécessaires à l'adoption des mesures propres à remédier à la situation constatée.

Art. 5.

L'évaluation de l'état chimique d'une masse d'eau de surface est réalisée sur base des résultats du contrôle de surveillance, du contrôle opérationnel et, le cas échéant, du contrôle d'enquête. L'analyse des pressions et incidences importantes de l'activité humaine sur l'état des eaux de surface peut en outre se baser sur les résultats des analyses des substances figurant sur la liste de vigilance.

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est considéré comme bon lorsque les concentrations mesurées ne dépassent en aucun point les normes de qualité environnementale définies à l'annexe III.

Les normes de qualité environnementale établies pour les substances numérotées 34 à 45, s'appliquent avec effet à compter du 22 décembre 2018 en vue d'atteindre un bon état chimique en ce qui concerne ces substances au plus tard le 22 décembre 2027 et de prévenir la détérioration de l'état chimique des masses d'eau de surface en rapport avec ces substances. À cette fin et au plus tard le 22 décembre 2018, l'Administration de la gestion de l'eau établit un programme de surveillance supplémentaire et un programme préliminaire de mesures concernant ces substances et dresse, au plus tard le 22 décembre 2021, un programme définitif de mesures qui est mis en œuvre et rendu pleinement opérationnel au plus tard le 22 décembre 2024.

Lorsque, conformément au règlement grand-ducal du 1er mars 2012 établissant des spécifications techniques pour l'analyse chimique des eaux de surface et des eaux souterraines, il est fait référence à la valeur moyenne calculée d'un résultat de mesure, lorsque l'on procède à l'aide de la meilleure technique disponible n'entraînant pas de coûts excessifs, en indiquant « inférieure à la limite de quantification » et si la limite de quantification de ladite technique est supérieure à la norme de qualité environnementale, le résultat pour la substance mesurée n'est

pas pris en compte aux fins de l'évaluation de l'état chimique global de la masse d'eau considérée.

Dans le plan de gestion de district hydrographique la classification de l'état chimique des masses d'eau est représenté sur une carte conformément aux dispositions de l'annexe VI. .

Art. 6.

L'Administration de la gestion de l'eau procède à la délimitation des masses d'eau de surface aux fins de l'évaluation de leur état écologique, ou dans le cas des masses d'eau fortement modifiées, de leur potentiel écologique en fonction la typologie définie à l'annexe IV.

L'évaluation de l'état et du potentiel écologiques est réalisée sur base des éléments de qualité biologique, hydromorphologique et physico-chimique et des polluants spécifiques définis à l'annexe V, parties B, C, D et E.

L'état écologique d'une masse d'eau de surface est considéré comme très bon, bon, moyen, médiocre ou mauvais.

Le potentiel écologique d'une masse d'eau fortement modifiée est considéré comme, maximal, bon, moyen, médiocre ou mauvais.

L'état et le potentiel écologiques sont déterminés par l'élément de qualité biologique le plus mauvais.

Si les paramètres physico-chimiques assurent un bon fonctionnement de l'écosystème et que les normes de qualité environnementale sont respectées, les masses d'eau atteignent au moins le bon état ou potentiel.

Le classement dans le très bon état écologique nécessite en plus des critères établis pour les éléments de qualité biologique et physico-chimique, la conformité aux critères hydromorphologiques fixés à l'annexe V, partie C, pour le très bon état ainsi que le respect des normes et objectifs de qualité fixés à l'annexe V, partie E.

Dans le plan de gestion de district hydrographique, la classification de l'état écologique et du potentiel écologique sont représentés sur des cartes conformément à l'annexe VI.

Art. 7.

Lorsqu'un risque potentiel pour ou via l'environnement aquatique résultant d'une exposition aiguë est constaté sur la base de concentrations ou d'émissions mesurées ou estimées dans l'environnement et lorsqu'une norme de qualité environnementale pour le biote est utilisée, l'Administration de la gestion de l'eau procède également à un contrôle dans l'eau et applique les normes de qualité environnementale exprimées en concentration maximale admissible, lorsqu'il en existe.

Art. 8.

L'Administration de la gestion de l'eau procède à une analyse tendancielle à long terme des concentrations des substances prioritaires énumérées à l'annexe III, qui ont tendance à s'accumuler dans les sédiments ou le biote.

Elle prend les mesures nécessaires pour éviter que les concentrations n'augmentent pas de manière significative.

Le contrôle est réalisé aux points de contrôle définis à l'annexe I à raison d'une fois par an tous les trois ans, à moins qu'un autre intervalle ne se justifie sur la base des connaissances techniques et des avis des experts.

Art. 9.

L'Administration de la gestion de l'eau dresse un inventaire, illustré par des cartes, des émissions, rejets et pertes des substances énumérées à l'annexe III et, pour les substances ayant une tendance à s'accumuler dans les sédiments ou le biote, de leurs concentrations dans les sédiments ou le biote. L'inventaire fait l'objet d'un réexamen lors de chacune des mises à jour de l'état des lieux établi en application de l'article 19 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

L'inventaire est établi sur la base de l'état des lieux, des résultats des contrôles effectués en application du présent règlement ainsi que du registre national des rejets et des transferts de polluants établi par la loi du 13 mars 2009 a) concernant certaines modalités d'application et la sanction du règlement (CE) n° 166/2006 du Parlement Européen et du Conseil du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants et modifiant les directives 91/689/CE et 96/61/CE, b) portant création d'un registre national des rejets et des transferts de polluants, c) modifiant l'article 15 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Pour l'estimation des concentrations des polluants, l'année 2010 sert de période de référence, sauf pour les substances visées par le règlement grand-ducal modifié du 14 décembre 1994 concernant la mise sur le marché et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, pour lesquelles il y a lieu de tenir compte de la moyenne des concentrations des années 2008, 2009 et 2010. Pour la mise à jour de l'inventaire, la période de référence est l'année précédant la révision de l'état des lieux ou, pour les produits phytopharmaceutiques, la moyenne des trois années précédant la révision de l'état des lieux.

Art. 10.

Le règlement grand-ducal du 30 décembre 2010 relatif à l'évaluation de l'état de masses d'eau de surface est abrogé.

Art.11.

Le Ministre de l'Environnement est chargé de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Annexe I

Stations du réseau de contrôle de surveillance :

No	Cours d'eau	Code	Masse d'eau	Coordonnées géographiques				
				Localisation	Longueur Luxembourg 1930 / Gauss	Largeur Luxembourg 1930 / Gauss	Longueur WGS84	Largeur WGS 84
1	Sûre	L112010A11	III-1.1.a	amont Erpeldange	75846	103172	6.11034	49.86291
2	Alzette	L100011A21	VI-1.1	Ettelbruck, en amont de l'embouchure dans la Sûre	75525	101226	6.10600	49.84500
3	Syr	L202030A12	I-2.1	Merttert	102033	85368	6.47355	49.70244
4	Chiers	L300030A06 ¹	VI-1.1	Rodange, pont à Athus	56792	69261	5.81937	49.54749

¹ Sous - station pour l'échantillonnage des paramètres biologiques sur la Chiers :

No	Cours d'eau	Code	Masse d'eau	Coordonnées géographiques				
				Localisation	Longueur Luxembourg 1930 / Gauss	Largeur Luxembourg 1930 / Gauss	Longueur WGS84	Largeur WGS 84
4bis	Chiers	L300030A06-1	VII—1.1	Rodange Z.I. Athus	56508	69220	5.84344	49.55721

ANNEXE II :

Fréquence d'analyse des éléments de qualité lors des contrôles de surveillance et opérationnels

Elément de qualité	Fréquence	Cycle
Physico-chimique		
Température	Tous les 3 mois	Au moins une fois tous les 6 ans
Température en amont et en aval d'un point de rejet thermique est en continu.	En continu	Tous les ans
Bilan d'oxygène	Tous les 3 mois	Au moins une fois tous les 6 ans
Salinité	Tous les 3 mois	Au moins une fois tous les 6 ans
Nutriments	Tous les 3 mois	Au moins une fois tous les 6 ans
Etat d'acidification	Tous les 3 mois	Au moins une fois tous les 6 ans
Polluants spécifiques	Tous les 3 mois	Au moins une fois tous les 6 ans
Chimie		
Substances dangereuses prioritaires et substances prioritaires (Annexe III)	Mensuelle	Au moins une fois tous les 6 ans
Substances 5, 21, 28, 30, 35, 37, 43 et 44 de l'annexe III, dites ubiquistes	Tous les 3 ans ²	Au moins une fois tous les 6 ans
Substances pour lesquelles des normes de qualité environnementale ont été définies pour les sédiments ou le biote à l'annexe III.	Une fois par an	Au moins une fois tous les 6 ans
Substances figurant dans la liste de vigilance	Au moins une fois par an mais tenant compte des périodes d'émission	Au moins une fois tous les 6 ans
Biologie		
Phytoplancton ³ : Abondance Composition Présence de taxons sensibles	6 fois par an pendant la période de végétation	Au moins une fois tous les 6 ans
Macrophytes et phytobenthos : Abondance Composition Présence de taxons sensibles	Une fois par an	Tous les 3 ans
Faune benthique invertébrée : Abondance	Une fois par an	Tous les 3 ans

² Pour ces substances des contrôles moins intensifs peuvent être réalisés pour autant que la surveillance réalisée soit représentative et qu'une base de référence statistique fiable soit disponible en ce qui concerne la présence de ces substances dans l'environnement aquatique. Ces contrôles devraient avoir lieu tous les trois ans, à moins qu'un autre intervalle ne se justifie sur la base des connaissances techniques et de l'avis des experts.

³ Le phytoplancton est à déterminer sur les masses d'eau fortement modifiée pouvant être considérées comme lac ainsi que sur les cours d'eau dominés par le phytoplancton, en l'occurrence les masses d'eau de surface du type VI (typologie nationale) dont le bassin versant est à huit cent mètres d'altitude maximum et entre 1000 et 10000 km².

Composition Présence de taxons sensibles Diversité		
Ichtyofaune : Abondance Composition Age Présence de taxons sensibles	Une fois par an	Tous les 3 ans
Hydromorphologie		
Continuité	Une fois par an	Tous les 6 ans
Hydrologie	En continu	Tous les ans
Morphologie	Une fois par an	Tous les 6 ans

Annexe III

Les normes de qualité environnementale (NQE) reprises ci-dessous sont exprimées d'une part en valeur moyenne annuelle, d'autre part en concentration maximale admissible. La norme exprimée en valeur moyenne est considérée comme respectée pour une masse d'eau donnée si, pour tout point d'échantillonnage associé à la masse d'eau, la moyenne arithmétique des concentrations mesurées à différentes périodes de l'année ne dépasse pas la valeur fixée dans la norme. La norme exprimée en concentration maximale admissible est considérée comme respectée pour une masse d'eau donnée si, pour tout point de contrôle associé à cette masse d'eau, la concentration mesurée lors de chaque échantillonnage ne dépasse pas la valeur fixée dans la norme.

Les normes de qualité environnementale sont exprimées en concentrations totales dans l'échantillon d'eau brut, sauf dans le cas des métaux suivants : cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, manganèse, mercure, nickel, plomb, sélénium et zinc. Pour ces métaux, les normes de qualité environnementale se rapportent à la concentration dans la phase dissoute d'un échantillon d'eau obtenue par filtration à travers un filtre de 0,45 µm ou par tout autre traitement préliminaire équivalent.

Normes de qualité environnementale (NQE) pour les substances prioritaires et substances dangereuses et prioritaires nécessaires à l'évaluation de l'état chimique

n°	Substance	Numéro CAS	Substance ubiquiste	NQE plus sévère	Substance dangereuse et prioritaire	Substance ayant une tendance à s'accumuler dans les sédiments ou le biote ⁴	NQE : Moyenne annuelle (MA) ⁵	NQE Concentration maximale admissible (CMA) ⁶	NQE Biote
							µg/L	µg/L	µg/kg ⁷
1	Alachlore	15972-60-8					0.3	0.7	
2	Anthracène	120-12-7		X	X	X	0.1	0.1	
3	Atrazine	1912-24-9					0.6	2	
4	Benzène	71-43-2					10	50	
5	Diphényléthers bromés ⁸	32534-81-9	X	X	X	X		0.14	0.0085
6	Cadmium et ses composés ⁹	7440-43-9			X	X	≤ 0.08 (classe 1) 0.08 (classe 2) 0.09 (classe 3) 0.15 (classe 4) 0.25 (classe 5)	≤ 0.45 (classe 1) 0.45 (classe 2) 0.6 (classe 3) 0.9 (classe 4) 1.5 (classe 5)	
6 bis	Tétrachlorure de carbone ¹⁶	56-23-5					12	sans objet	

⁴ Pour ces substances une analyse tendancielle à long terme conformément à l'article 8 est à établir.

⁵ Sauf indication contraire, le paramètre NQE-MA s'applique à la concentration totale des isomères.

⁶ Lorsque les NQE-CMA sont indiquées comme étant « sans objet », les valeurs retenues pour les NQE-MA sont considérées comme assurant une protection contre les pics de pollution à court terme dans les rejets continus, dans la mesure où elles sont nettement inférieures à celles définies sur la base de la toxicité aigue.

⁷ Sauf indication contraire, la NQE pour le biote se rapporte aux poissons. En lieu et place, un autre taxon de biote, ou une autre matrice, peut faire l'objet de la surveillance pour autant que la NQE appliquée assure un niveau de protection équivalent. Pour les substance n°s 15 (fluranthène) et 28 (HAP), la NQE pour le biote se rapporte aux crustacés et mollusques. Aux fins de l'évaluation de l'état chimique, la surveillance du fluoranthène et des HAP chez les poissons n'est pas appropriée. Pour la substance n° 37 (dioxines et composés de type dioxine), la NQE pour le biote se rapporte aux poissons, crustacés et mollusques, en conformité avec l'annexe, section 5.3, du règlement (UE) no 1259/2011 de la Commission du 2 décembre 2011 modifiant le règlement (CE) no 1831/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en dioxines, en PCB de type dioxine et en PCB autres que ceux de type dioxine des denrées alimentaires (JO L 320 du 3.12.2011, p. 18). La concentration se rapporte au poids du biote non séché.

⁸ Pour le groupe « diphényléthers bromés » une NQE est établie pour la somme des congénères 28 (CAS: 41318-75-6), 47 (CAS 5436-43-1), 99 (CAS 60348-60-9), 100 (CAS 189084-64-8), 153 (CAS 68631-49-2) et 154 (CAS 207122-15-4)

⁹ Pour le groupe « cadmium et ses composés » les valeurs retenues pour les NQE varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes : classe 1 : < 40 mg CaCO₃/L, classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO₃/L, classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO₃/L, classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/L et classe 5 : ≥ 200 mg CaCO₃/L.

n°	Substance	Numéro CAS	Substance ubiquiste	NQE plus sévère	Substance dangereuse et prioritaire	Substance ayant une tendance à s'accumuler dans les sédiments ou le biote ⁴	NQE : Moyenne annuelle (MA) ⁵	NQE Concentration maximale admissible (CMA) ⁶	NQE Biote
							µg/L	µg/L	µg/kg ⁷
7	Chloroalcane C10-13 ¹⁰	85535-84-8			X	X	0.4	1.4	
8	Chlorfenvinphos	470-90-6					0.1	0.3	
9	Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos)	2921-88-2					0.03	0.1	
9 bis	Pesticides cyclodiènes: Aldrine ¹⁶ Dieldrine ¹⁶ Endrine ¹⁶ Isodrine ¹⁶	309-00-2 60-57-1 72-20-8 465-73-6					Somme = 0.01	sans objet	
9 ter	DDT total ^{11, 16} Para-para-DDT ¹⁶	sans objet 50-29-3					0.025 0.01	sans objet sans objet	
10	1,2-Dichloroéthane	107-06-2					10	sans objet	
11	Dichlorométhane	75-09-2					20	sans objet	
12	Di(2-ethylhexyl)phtalate (DEHP)	117-81-7			X	X	1.3	sans objet	
13	Diuron	330-54-1					0.2	1.8	
14	Endosulfan ¹²	115-29-7			X		0.005	0.01	
15	Fluoranthène	206-44-0		X		X	0.0063	0.12	30
16	Hexachlorobenzène	118-74-1			X	X		0.05	10
17	Hexachlorobutadiène	87-68-3			X	X		0.6	55
18	Hexachlorocyclohexane ¹³	608-73-1			X	X	0.02	0.04	
19	Isoproturon	34123-59-6					0.3	1.0	

¹⁰ Aucun paramètre indicatif n'est prévu pour ce groupe de substances. Le ou les paramètres indicatifs doivent être déterminés par la méthode d'analyse.

¹¹ Le DDT total comprend la somme des isomères suivants : 1,1,1-trichloro-2,2 bis (p-chlorophényl)éthane (n° CAS : 50-29-3 ; n° UE : 200-024-3) ; 1,1,1-trichloro-2 (o-chlorophényl)-2(p-chlorophényl)éthane (n° CAS : 789-02-6 ; n° UE : 212-332-5) ; 1,1-dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl)éthylène (n° CAS : 72-55-9 ; n° UE : 200-784-6) ; et 1,1-dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl)éthane (n° CAS : 72-54-8 ; n° UE : 200-783-0).

¹² La NQE se rapporte à la somme des isomères α-endosulfan (CAS 959-98-8) et β-endosulfan (CAS 33213-65-9)

¹³ La NQE se rapporte à la somme des isomères α-HCH (CAS 319-84-6), β-HCH (CAS 319-85-7), γ-HCH (CAS 58-89-9), δ-HCH (CAS 319-86-8) et ε-HCH (CAS 6108-10-7). Le numéro CAS indiqué dans le tableau correspond à un mélange technique de ces isomères.

n°	Substance	Numéro CAS	Substance ubiquiste	NQE plus sévère	Substance dangereuse et prioritaire	Substance ayant une tendance à s'accumuler dans les sédiments ou le biote ⁴	NQE : Moyenne annuelle (MA) ⁵	NQE Concentration maximale admissible (CMA) ⁶	NQE Biote
							µg/L	µg/L	µg/kg ⁷
20	Plomb et ses composés	7439-92-1		X		X	1.2 ¹⁴	14	
21	Mercure et ses composés	7439-97-6	X		X	X		0.07	20
22	Naphtalène	91-20-3		X			2	130	
23	Nickel et ses composés	7440-02-0		X			4 ¹⁴	34	
24	Nonylphénol (4-nonylphénol)	25154-52-3			X		0.3	2	
25	Octylphénol / (4-(1,1',3,3'-tétraméthylbutyl)-phénol)	140-66-9					0.1	sans objet	
26	Pentachlorobenzène	608-93-5			X	X	0.007	sans objet	
27	Pentachlorophénol	87-86-5					0.4	1	
28	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ¹⁵		X	X	X	X	sans objet	sans objet	
	Benzo(a)pyrène	50-32-8				X	1.7 x 10 ⁻⁴	0.27	5
	Benzo(b)fluoranthène	205-99-2				X	note 15	0.017	note 15
	Benzo(k)fluoranthène	207-08-9				X	note 15	0.017	note 15
	Benzo(ghi)pérylène	191-24-2				X	note 15	8.2x10 ⁻³	note 15
	Indéno(1,2,3cd)pyrène	193-39-5				X	note 15	sans objet	note 15
29	Simazine	122-34-9					1	4	
29 bis	Tétrachloroéthylène ¹⁶	127-18-4					10	sans objet	
29 ter	Trichloro-éthylène ¹⁶	79-01-6					10	sans objet	
30	Composés du tributylétain	36643-28-4	X		X	X	0.0002	0.0015	

¹⁴ Ces NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles des substances.

¹⁵ Pour le groupe de substances prioritaires dénommé « hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) », la NQE pour le biote et la NQE-MA dans l'eau correspondante se rapportent à la concentration de benzo(a)pyrène, sur la toxicité duquel elles sont fondées. Le benzo(a)pyrène peut être considéré comme un marqueur des autres HAP et, donc, seul le benzo(a)pyrène doit faire l'objet d'une surveillance aux fins de la comparaison avec la NQE pour le biote ou la NQE-MA dans l'eau correspondante.

¹⁶ Cette substance n'est pas une substance prioritaire mais un des polluants pour lesquels les NQE sont identiques à celles définies dans la législation qui s'appliquait avant le 13 janvier 2009.

n°	Substance	Numéro CAS	Substance ubiquiste	NQE plus sévère	Substance dangereuse et prioritaire	Substance ayant une tendance à s'accumuler dans les sédiments ou le biote ⁴	NQE : Moyenne annuelle (MA) ⁵ µg/L	NQE Concentration maximale admissible (CMA) ⁶ µg/L	NQE Biote µg/kg ⁷
31	Trichlorobenzènes ¹⁷	12002-48-1					0.4	sans objet	
32	Trichlorométhane	67-66-3					2.5	sans objet	
33	Trifluraline	1582-09-8			X		0.03	sans objet	
34	Dicofol	115-32-2			X	X	1.3×10^{-3}	sans objet ¹⁸	33
35	Acide perfluorooctane-sulfonique et ses dérivés (per-fluoro-octane-sulfonate PFOS)	1763-23-1	X		X	X	6.5×10^{-4}	36	9.1
36	Quinoxylène	124495-18-7			X	X	0.15	2.7	
37	Dioxines et composés de type dioxine		X		X	X		sans objet	Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD 0.0065 TEQ ¹⁹
38	Aclonifène	74070-46-5					0.12	0.12	
39	Bifénol	42576-02-3					0.012	0.04	
40	Cybutryne	28159-98-0					0.0025	0.016	
41	Cyperméthrine	52315-07-8					8×10^{-5}	6×10^{-4}	
42	Dichlorvos	62-73-7					6×10^{-4}	7×10^{-4}	
43	Hexabromo-cyclododécane (HBCDD)		X		X	X	0.0016	0.5	167
44	Heptachlore et époxyde d'heptachlore	76-44-8/ 1024-57-3	X		X	X	2×10^{-7}	3×10^{-4}	6.7×10^{-3}
45	Terbutryne	886-50-0					0.065	0.34	

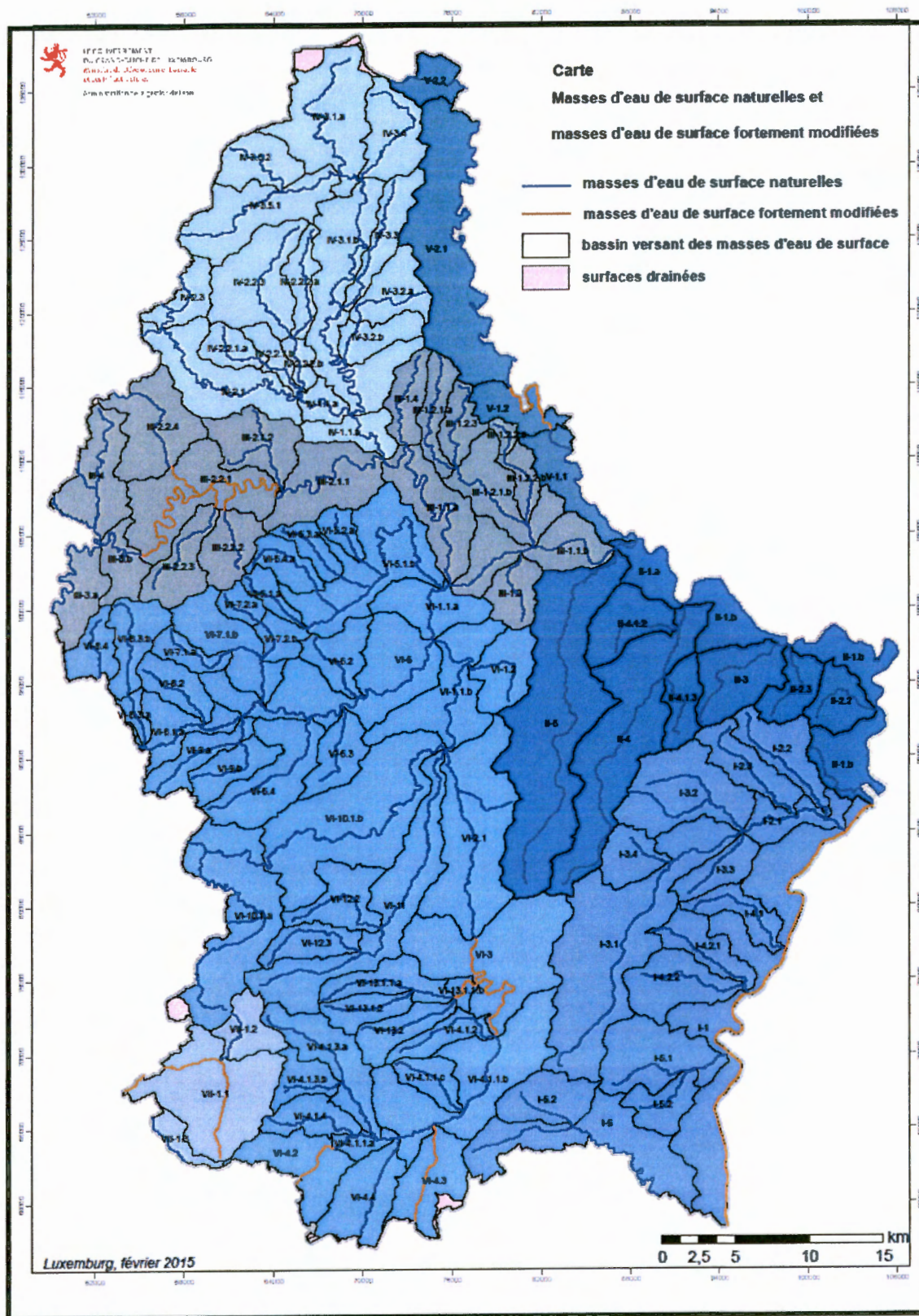
¹⁷ La NQE se rapporte à la somme des isomères 1,2,3-trichlorobenzène (CAS 87-61-6), 1,2,4-trichlorobenzène (CAS 120-82-1) et 1,3,5-trichlorobenzène (CAS 108-70-3)

¹⁸ Les informations disponibles ne sont pas suffisantes pour établir une NQE-CMA pour ces substances.

¹⁹ PCDD : dibenzo-p-dioxines polychlorées ; PCDF : dibenzofurannes polychlorés ; PCB-TD : biphényles polychlorés de type dioxine ; TEQ : équivalents toxiques conformément aux facteurs d'équivalence toxique 2005 de l'Organisation mondiale de la santé.

Annexe IV

Carte représentant la délimitation des masses d'eau de surface :



Typologie luxembourgeoise des cours d'eau

En fonction des caractéristiques abiotiques, géographiques, géologiques, hydromorphologiques et hydrologiques les masses d'eau de surface sont réparties au Grand-Duché de Luxembourg en 6 types :

Type I - Ruisseaux de l'étage submontagnard de l'Oesling

Type II - Ruisseaux de l'étage collinéen de l'Oesling

Type III - Rivières de l'étage collinéen de l'Oesling

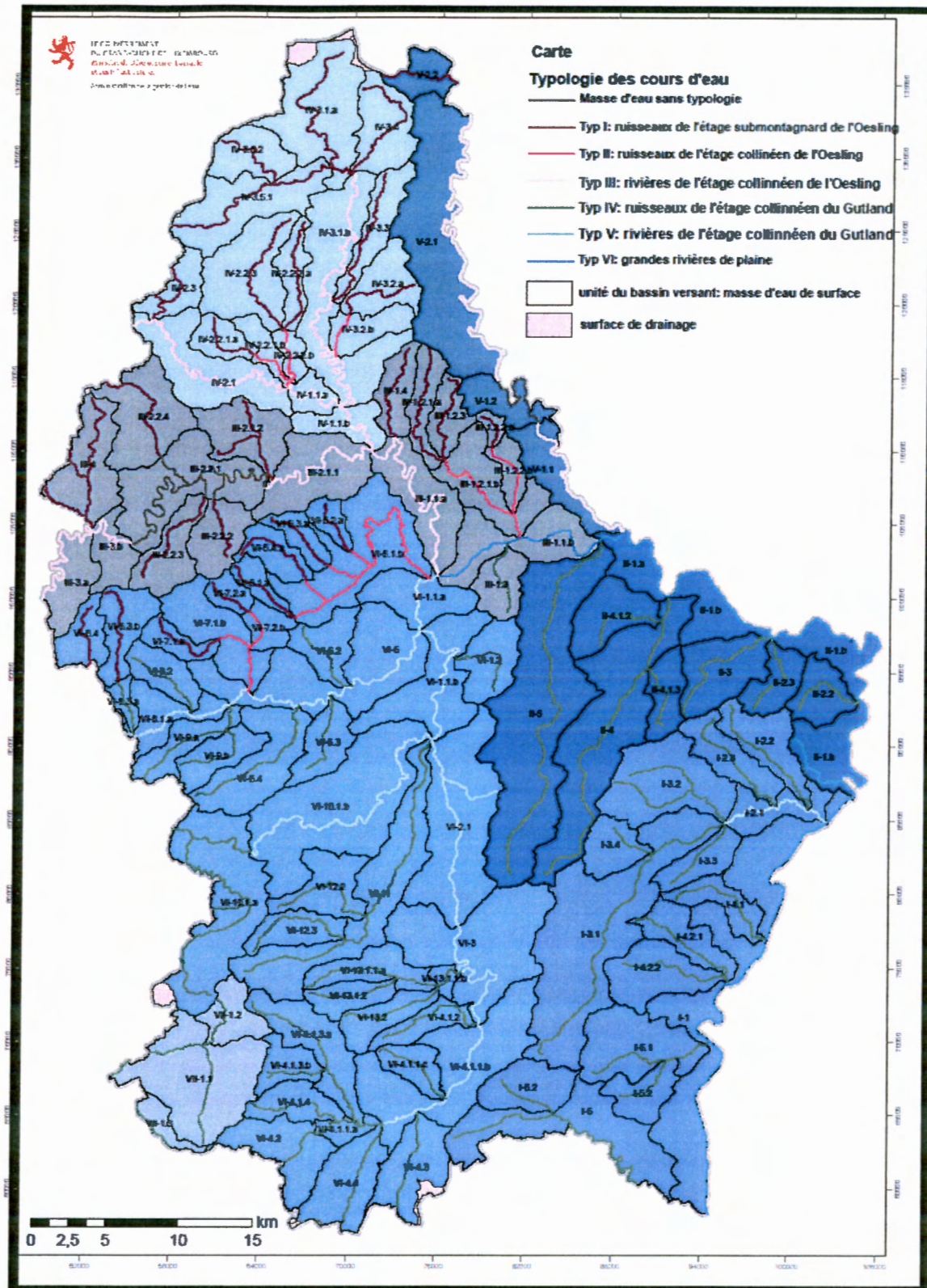
Type IV - Ruisseaux de l'étage collinéen du Gutland

Type V - Rivières de l'étage collinéen du Gutland

Type VI - Grandes rivières de plaine

Etant donné que le Grand-Duché de Luxembourg appartient entièrement à l'écorégion 8, les 6 types de masses d'eau de surface appartiennent également à l'écorégion 8.

Carte représentant la typologie luxembourgeoise des cours d'eau :



Annexe V

PARTIE A:

Normes pour le contrôle des éléments de qualité biologique et les paramètres hydromorphologiques

Normes pour le contrôle des éléments de qualité

Les méthodes utilisées pour le contrôle des paramètres types doivent être conformes aux normes internationales qui ont trait au contrôle mentionnées ci-dessous ou à d'autres normes nationales ou internationales garantissant des données de qualité scientifique et de comparabilité équivalentes :

Normes pour l'échantillonnage des éléments de qualité biologique

Méthodes génériques à associer aux méthodes spécifiques figurant dans les normes relatives aux éléments de qualité biologiques suivants :

EN ISO 5667-3 :2012	Qualité de l'eau – Echantillonnage – Partie 3 : conservation et manipulation des échantillons
---------------------	---

Normes pour le phytoplancton :

EN 15204 :2006	Qualité de l'eau – Norme guide pour le dénombrement du phytoplancton par microscopie inversée (technique d'Utermöhl)
ISO 10260 :1992	Qualité de l'eau – Mesurage des paramètres biochimiques – Dosage spectrométrique de la chlorophylle a

Normes pour les macrophytes et le phytobenthos :

EN 14184 :2014	Qualité de l'eau - Guide pour l'étude des macrophytes aquatiques dans les cours d'eau-
EN 150708 :2009	Qualité de l'eau – Guide pour l'étude, l'échantillonnage et l'analyse en laboratoire du phytobenthos dans les cours d'eau peu profonds.
EN 13946 :2014	Qualité de l'eau – Guide pour l'échantillonnage en routine et le prétraitement des diatomées benthiques de rivière et de plans d'eau
EN 14407 :2014	Qualité de l'eau – Guide pour l'identification et le dénombrement des échantillons de diatomées benthiques de rivières et de lacs

Normes pour les invertébrés benthiques :

EN ISO 10870 :2012	Qualité de l'eau – Lignes directrices pour la sélection des méthodes et des dispositifs d'échantillonnage des macro-invertébrés benthiques dans les eaux douces
EN 15196 :2006	Qualité de l'eau – Guide d'échantillonnage et de traitement d'exuvies nymphales de Chironomidae (ordre des diptères) pour l'évaluation écologique
EN 16150 :2012	Qualité de l'eau – Lignes directrices pour l'échantillonnage des macro-invertébrés benthiques en cours d'eau peu profonds au prorata des surfaces de recouvrement des habitats présents

Normes pour les poissons :

EN 14962 :2006	Qualité de l'eau – Guide sur le domaine d'application et la sélection des
----------------	---

	méthodes d'échantillonnage de poissons
EN 14011 :2003	Qualité de l'eau – Echantillonnage des poissons à l'électricité
EN 15910 :2014	Qualité de l'eau – Guide sur l'estimation de l'abondance des poissons par des méthodes hydroacoustiques mobiles
EN 14757 :2005	Qualité de l'eau – Echantillonnage des poissons à l'aide de filets maillants

Normes pour les paramètres hydromorphologiques :

EN 14614 :2004	Qualité de l'eau – Guide pour l'évaluation des caractéristiques hydromorphologiques des rivières
----------------	--

Critères pour l'évaluation de l'état écologique sur base des éléments de qualité biologique

Très bon état	Bon état	Etat moyen	Etat médiocre	Mauvais état
Pas ou très peu d'altérations anthropogéniques des valeurs des éléments de qualité physico-chimiques et hydro-morphologiques applicables au type de masse d'eau de surface par rapport aux valeurs normalement associées à ce type dans des conditions non perturbées Les valeurs des éléments de qualité biologique pour la masse d'eau de surface correspondent à celles normalement associées à ce type dans des conditions non perturbées (état de référence) et n'indiquent pas ou très peu de distorsions. Il s'agit des conditions et communautés caractéristiques.	Les valeurs des paramètres biologiques respectent les valeurs limites ne déviant que légèrement de l'état de référence.	Les paramètres biologiques témoignent d'une influence anthropogénique moyenne et la biocénose aquatique est perturbée par rapport à la biocénose de référence.	Les paramètres biologiques témoignent d'une importante influence anthropogénique qui perturbe la biocénose qui diffère considérablement de la biocénose de référence.	Les paramètres biologiques témoignent d'une très grande influence anthropogénique qui perturbe la biocénose aquatique à tel point que la biocénose de référence fait presque totalement défaut.

PARTIE B :

TABEAU 1: Éléments de qualité biologique faisant partie de l'évaluation de l'état écologique ou du potentiel écologique des eaux de surface.

Éléments de qualité biologique faisant partie de l'évaluation de l'état écologique ou du potentiel écologique des eaux de surface²⁰

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Phytoplancton ²¹ : Abondance Composition Présence de taxons sensibles	La composition taxinomique du phytoplancton correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. L'abondance moyenne de phytoplancton est totalement en rapport avec les conditions physico-chimiques caractéristiques et n'est pas de nature à altérer sensiblement les conditions de transparence caractéristiques. L'efflorescence planctonique est d'une fréquence et d'une intensité qui correspondent aux conditions physico-chimiques caractéristiques.	Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa planctoniques par comparaison avec les communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée des algues entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physico-chimique de l'eau ou du sédiment. La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter légèrement.	La composition des taxa planctoniques diffère modérément des communautés caractéristiques. L'abondance est modérément perturbée et peut être de nature à produire une forte perturbation indésirable des valeurs des autres éléments de qualité biologique et physico-chimique. La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter modérément. Une efflorescence persistante peut se produire durant les mois d'été.
Macrophytes et phytobenthos : Abondance Composition Présence de taxons sensibles	La composition taxinomique correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Pas de modifications détectables dans l'abondance moyenne macrophytique et phytobenthique.	Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa macrophytiques et phytobenthiques par rapport aux communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée du phytobenthos ou de formes supérieures de vie végétale entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physico-chimique de l'eau ou du sédiment.	La composition des taxa macrophytiques et phytobenthiques diffère modérément de la communauté caractéristique et est sensiblement plus perturbée que dans le bon état. Des modifications modérées de l'abondance moyenne macrophytique et phytobenthique sont perceptibles. La communauté phytobenthique peut être

²⁰ Les limites des paramètres biologiques à respecter pour le moyen à très bon état ou potentiel sont fixés par la Décision n° 2013/480/CE.

²¹ Le phytoplancton est à déterminer sur les masses d'eau fortement modifiée pouvant être considérées comme lac et sur les cours d'eau dominés par le phytoplancton de typologie RC5 (typologie européenne d'intercalibration pour les grands cours d'eau à plus de vingt cinq mètres de largeur de basse altitude (bassin versant à huit cent mètres d'altitude) ayant un bassin versant de 1000 à 10000 km² et à moyenne à haute alcalinité)

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
		La communauté phytobenthique n'est pas perturbée par des touffes et couches bactériennes dues à des activités anthropogéniques.	perturbée et, dans certains cas, déplacée par des touffes et couches bactériennes dues à des activités anthropogéniques.
Faune benthique invertébrée : Abondance Composition Présence de taxons sensibles Diversité	La composition et l'abondance taxinomiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés. Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.	Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa d'invertébrés par rapport aux communautés caractéristiques. Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles indique une légère détérioration par rapport aux niveaux non perturbés. Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés indique de légères détériorations par rapport aux niveaux non perturbés.	La composition et l'abondance des taxa d'invertébrés diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques. D'importants groupes taxinomiques de la communauté caractéristique font défaut. Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles et le niveau de diversité des taxa d'invertébrés sont sensiblement inférieurs au niveau caractéristique et nettement inférieurs à ceux du bon état.
Ichtyofaune : Abondance Composition Age Présence de taxons sensibles	La composition et l'abondance des espèces correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Toutes les espèces caractéristiques sensibles aux perturbations sont présentes. Les structures d'âge des communautés n'indiquent guère de perturbation anthropogénique et ne révèlent pas de troubles dans la reproduction ou dans le développement d'une espèce particulière.	Légères modifications dans la composition et l'abondance des espèces par rapport aux communautés caractéristiques, en raison d'effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physico-chimiques et hydromorphologiques. Les structures d'âge des communautés indiquent des signes de perturbation dus aux effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physico-chimique et hydro-morphologique et, dans certains cas, révèlent des troubles dans la reproduction ou dans le développement d'une espèce particulière, en ce sens que certaines classes d'âge peuvent faire défaut.	La composition et l'abondance des espèces diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques, en raison d'effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physico-chimiques ou hydromorphologiques. Les structures d'âge des communautés indiquent des signes importants de perturbation anthropogénique, en ce sens qu'une proportion modérée de l'espèce caractéristique est absente ou très peu abondante.

Élément	Potentiel maximal	Bon potentiel	Potentiel moyen
---------	-------------------	---------------	-----------------

Élément	Potentiel maximal	Bon potentiel	Potentiel moyen
Éléments biologiques	Les valeurs des éléments de qualité biologique pertinents reflètent, autant que possible, celles associées au type de masse d'eau de surface le plus comparable, vu les conditions physiques qui résultent des caractéristiques artificielles ou fortement modifiées de la masse d'eau.	Légères modifications dans les valeurs des éléments de qualité biologique pertinents par rapport aux valeurs trouvées pour un potentiel écologique maximal.	Modifications modérées dans les valeurs des éléments de qualité biologique pertinents par rapport aux valeurs trouvées pour un potentiel écologique maximal. Ces valeurs accusent des écarts plus importants que dans le cas d'un bon potentiel écologique.

TABLEAU 2 : Méthodologie et limites pour la classification du type de cours d'eau VI pour le paramètre biologique du phytoplancton

Type de cours d'eau VI	Méthode	Phytoplancton – PhytoFluss				
		Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Indice global	Phytofluss – Mischke und Behrendt (2007)	0,5 - 1,5	1,51 - 2,5	2,51 - 3,5	3,51 - 4,5	>4,5

TABLEAU 3: Méthodologie et limites pour la classification des masses d'eau fortement modifiées (HMWB) à caractère d'eau stagnante pour le paramètre biologique du phytoplancton

Type Lac 9 pour HMWB	Méthode	Phytoplancton - PhytoSee				
		Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Indice global (PSI) – EQR	PhytoSee (version 5.1) – Mischke, Riedmüller, Hoehn&Nixdorf (2008)	0,5 - 1,5	1,51 - 2,5	2,51 - 3,5	3,51 - 4,5	4,5 - 5,5

TABLEAU 4: Méthodologie et limites pour la classification par type de cours d'eau pour le sous-paramètre biologique des macrophytes (IBMR)

Méthodologie:	NF T90-395 (AFNOR, 2003) : Indice biologique des macrophytes en rivière					
Typologie	Valeur de Référence IBMR	IBMR				
		Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Type I et II	13,43	20-11,95	11,94-10,61	10,60-7,07	7,06-3,54	<3,54
Type III	12,46	20-11,09	11,08-9,84	9,83-6,56	6,55-3,28	<3,28
Type IV	11,83	20-10,53	10,52-9,35	9,34-6,23	6,22-3,12	<3,12
Type V	10,77	20-9,59	9,58-8,51	8,50-5,67	5,66-2,84	<2,84
Type VI	9,86	20-8,78	8,77-7,79	7,78-5,19	5,18-2,560	<2,60

TABLEAU 5: Méthodologie et limites pour la classification par type de cours d'eau pour le sous-paramètre biologique des diatomées (IPS)

Méthodologie:	Indice de polluosensibilité, Cemagref, Cotse et al. (1987), EN 13946, EN 14407					
Typologie	Valeur de Référence IPS	IPS				
		Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Type I, II et III	17,1	20-16,9	16,8-13,3	13,2-8,9	8,8-4,5	4,5-0,1
Type IV, V et VI	16,9	20-16,9	16,8-13,3	13,2-8,9	8,8-4,5	4,5-0,1

TABLEAU 6: Méthodologie et limites pour la classification par type de cours d'eau pour le paramètre biologique des macroinvertébrés (IBG-DCE)

Méthodologie:	Norme XP T90-333 (AFNOR, 2009) : prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes ; Norme XP T90-388 (AFNOR, 2010) : Traitement au laboratoire d'échantillons contenant des macroinvertébrés de cours d'eau					
Typologie	Valeur de référence : IBG-DCE	IBG-DCE				
		Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Type I, II et III	17	20 - 17	16 - 13	12 - 9	8 - 5	4 - 1
Type IV, V et VI	16	20 - 16	15 - 12	11 - 8	7 - 4	3 - 1

TABLEAU 7: Méthodologie et limites pour la classification par type de cours d'eau pour le paramètre biologique des poissons (IPR)

Méthodologie:	NF T90-344 (AFNOR, 2004) : Détermination de l'indice poissons rivières					
Typologie	Valeur de référence IPR	IPR				
		Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Type I, II, III, VI, V et VI	4,42	<5	5-16	>16-25	>25-36	>36

PARTIE C

Éléments de qualité hydromorphologique faisant partie de l'évaluation de l'état écologique ou du potentiel écologique des eaux de surface.

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Régime hydrologique : Quantité et dynamique du débit de l'eau Connexion aux masses souterraines	La quantité et la dynamique du débit, et la connexion résultante aux eaux souterraines, correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Continuité de la rivière	La continuité de la rivière n'est pas perturbée par des activités anthropogéniques et permet une migration non perturbée des organismes aquatiques et le transport de sédiments.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Conditions morphologiques : Variation de la profondeur et de la largeur de la rivière Structure et substrat du lit Structure de la rive	Les types de chenaux, les variations de largeur et de profondeur, la vitesse d'écoulement, l'état du substrat et tant la structure que l'état des rives correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.

	Potentiel maximal	Bon potentiel	Potentiel moyen
Éléments hydromorphologiques	Les conditions hydromorphologiques correspondent aux conditions normales, les seuls effets sur la masse d'eau de surface étant ceux qui résultent des caractéristiques artificielles ou fortement modifiées de la masse d'eau dès que toutes les mesures pratiques d'atténuation ont été prises afin d'assurer qu'elles autorisent le meilleur rapprochement possible d'un continuum écologique, en particulier en ce qui concerne la migration de la faune, le frai et les lieux de reproduction.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées pour les éléments de qualité biologique du bon potentiel.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées pour les éléments de qualité biologique pour le potentiel moyen

PARTIE D

Valeurs de fond et d'orientation pour les paramètres physico-chimiques nécessaires à l'évaluation de l'état écologique des eaux de surface

TABEAU 1 : valeurs de fond représentant des limites pour les paramètres physico-chimiques pour atteindre le très bon état écologique

Paramètre	Temp / Delta Temp.	Oxygène dissous	DBO5	TOC	Chlorures	pH	o-PO ₄ -P	Ptotal	NH ₄ -N	NO ₃
Unité	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
		Minimum	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Minimum-Maximum	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle
I, II, III, IV, V	Voir tableau	>9	2	5	50	-	0,02	0,05	0,04	10
VI	3	>8	3	5	50	-	0,02	0,05	0,04	10

TABEAU 2 : valeurs d'orientation représentant les limites pour les paramètres physico-chimiques pour atteindre le bon état écologique

Paramètre	Température de l'eau	Oxygène	DBO5	Carbone organique total	Chlorures	pH	o-PO ₄ -P	Ptotal	NH ₄ -N	NH ₃ -N	NO ₂ -N	NO ₃
unité	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L	mg/L	µg/L	µg/L	mg/L
	max/an	min/ an	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	min/an-max/an	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle	Moyenne annuelle
		Limite inférieure	Limite supérieure	Limite supérieure	Limite supérieure		Limite supérieure	Limite supérieure	Limite supérieure	Limite supérieure	Limite supérieure	Limite supérieure
I, II, III	Voir tableau 3	8	3	7	200	6,5-8	0,07	0,1	0,1	1	30	25
IV, V		7	3	7	200	7,0-8,5	0,07	0,1	0,1	2	50	25
VI		7	6	7	200	7,0-8,5	0,07	0,1	0,1	2	50	25

TABEAU 3 : valeurs de fond et d'orientation représentant les limites pour le paramètre de la température de l'eau pour atteindre le très bon et le bon état écologique en fonction des zones piscicoles :

Typ	Zonation des poissons				
	ff/tempff ²²	Sa-ER ²³	Sa-MR ²⁴	Sa-HR ²⁵	EP ²⁶

²² ff/tempff: Eaux de surface sans population piscicole permanente ou avec une population piscicole temporaire.

Typ I		x	x		
Typ II		x	x		
Typ III			x	x	
Typ IV	x	x	x	x	
Typ V			x	x	x
Typ VI					x
Températures de fond [°C] ²⁷	< 18	< 18	< 18	< 18	< 20
Delta temp. [K]	0	0	0	0	0
Températures d'orientation Temp. [°C] ^{*28}	< 20	< 20	< 20	< 21,5	< 25
Température en période de reproduction des espèces ayant besoin d'eau froide pour leur reproduction (uniquement applicables aux eaux susceptibles de contenir de telles espèces) [°C]	<10	<10	<10	<10	<10
Delta temp. [K] ^{**29}	1,5	1,5	1,5	1,5	3

23 Sa-ER : Région des salmonidés - Epirhithron supérieur - zone à truites supérieure.

24 Sa-MR : Région des salmonidés - Métarhithron - zone à truites inférieure.

25 Sa-HR: Région des salmonidés - Hyporhithron - zone à ombres

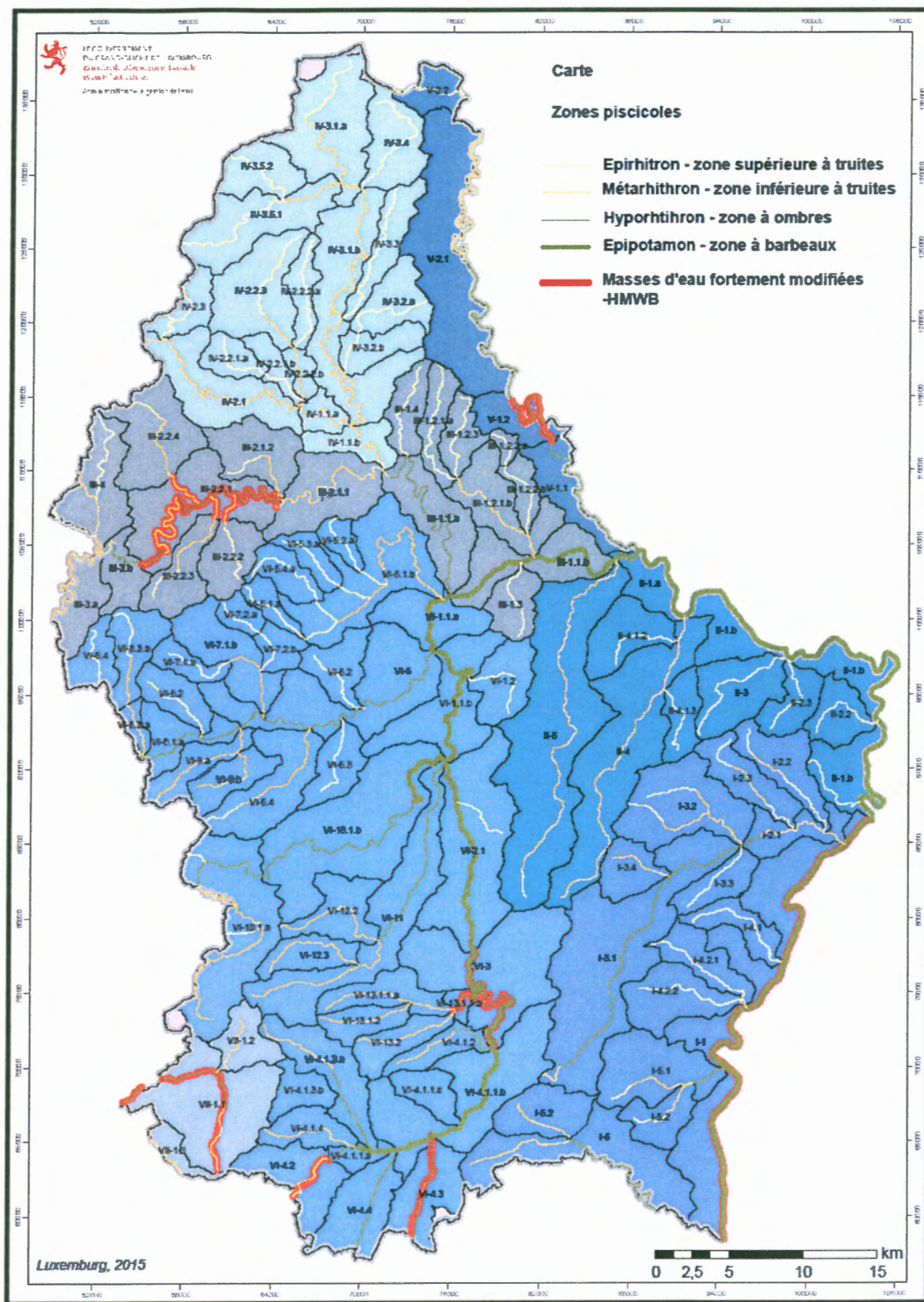
26 EP: Epipotamon - zone à barbeaux.

27 La fréquence d'échantillonnage de la température en amont et en aval d'un point de rejet thermique est en continu.

28 * Températures d'orientation Temp. : Le rejet thermique ne doit pas avoir pour conséquence que la température dans la zone située en aval du point de rejet thermique (à la limite de la zone de mélange) dépasse ces valeurs limites en valeur absolue. La limite de la zone de mélange est à déterminer par le ministre qui a la gestion de l'eau dans ses compétences.

29 ** Delta temp : la température mesurée en aval d'un point de rejet thermique (à la limite de la zone de mélange) ne doit pas dépasser la température naturelle du Delta temp indiqué.

Carte des zones piscicoles :



Normes et objectifs de qualité pour les polluants organiques spécifiques nécessaires à l'évaluation de l'état écologique

n°	Substance	CAS	Classe de qualité
Bon état			
NQE : Moyenne annuelle (MA) µg/L			
METAUX			
1	Arsenic et ses composés	7440-38-2	0.83
2	Chrome	7440-47-3	18
3	Cobalt	7440-48-4	0.3
4	Cuivre	7440-50-8	1.4
5	Sélénium	7782-49-2	0.95
6	Zinc	7440-66-6	7.8
PESTICIDES			
7	2,4 D	94-75-7	2.2
8	2,4 MCPA	94-74-6	0.5
9	Chlortoluron	15545-48-9	0.1
10	Diflufenicanil	83164-33-4	0.01
11	Flufenacet	142459-58-3	0.04
12	Glyphosat	1071-83-6	28
13	Métazachlor	67129-08-2	0.019
14	Métazachlor ESA	172960-62-2	3
15	Métazachlor OXA	1231244-60-2	3
16	Métolachlore	51218-45-2	0.07
17	Métolachlore ESA	171118-09-5	3
18	Métolachlore OXA	152019-73-3	3
19	Nicosulfuron	111991-09-4	0.035
20	Tebuconazole	107534-96-3	1
21	Terbutylazine	5915-41-3	0.06
MEDICAMENTS			
22	Carbamazepin	298-46-4	2.5

Annexe VI

Représentation graphique

Sur les cartes faisant partie du plan de gestion de district hydrographique les résultats de l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface sont représentés comme suit :

Pour l'état chimique :

Etat chimique	Couleur
Bon	Bleu
Mauvais	Rouge

Dans le plan de gestion de district hydrographique, l'état chimique des masses d'eau de surface peut être représenté sur 4 cartes en regroupant les substances suivantes :

- a) Les substances qui figurent à l'annexe III (carte obligatoire) ;
- b) Les substances qui figurent à l'annexe III sans les substances numérotées 5, 21, 28, 30, 35, 37, 43 et 44 (substances se comportant comme des substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT) ubiquistes) ;
- c) substances numérotées 34 à 45 de l'annexe III (substances nouvellement identifiées) ;
- d) substances numérotées 2, 5, 15, 20, 22, 23 et 28 de l'annexe III (substances prioritaires existantes pour lesquelles les NQE ont été révisées).

Pour l'état écologique :

Etat écologique	Couleur
Très bon	Bleu
Bon	Verte
Moyen	Jaune
Médiocre	Orange
Mauvais	Rouge

Pour le potentiel écologique :

Potentiel écologique	Couleur
Bon ou maximal	hachures en vert et gris foncé
Moyen	hachures en jaune et gris foncé
Médiocre	hachures en orange et gris foncé
Mauvais	hachures en rouge et gris foncé



Exposé des motifs

Avant-projet de règlement grand-ducal relatif à l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface.

Le présent avant-projet de règlement grand-ducal a pour objet de mettre en œuvre la directive 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE (JO L 348 du 24.12.2008, p.84.). De même le présent avant-projet de règlement grand-ducal vise à transposer la directive 2013/39/UE du Parlement européen et du Conseil du 12 août 2013 modifiant les directives 2000/60/CE et 2008/105/CE en ce qui concerne les substances prioritaires pour la politique dans le domaine de l'eau seulement pour autant que la dernière des deux directives est concernée (JO L 226 du 24.08.2013 p.1).

La directive 2008/105/CE est actuellement mise en œuvre par le règlement grand-ducal du 30 décembre 2010 relatif à l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface. Ce règlement au-delà de transposer les dispositions concernant l'état chimique des eaux de surface introduites par les directives mentionnées, est le texte régissant l'ensemble du réseau de surveillance et des critères d'évaluation de l'état chimique et écologique des eaux de surface nationales. Or, lors de l'établissement du plan de gestion de district hydrographique, actuellement en phase de consultation du public, un certain nombre d'adaptations techniques se sont révélées nécessaires pour pouvoir tenir compte des progrès scientifiques et techniques et des documents produits par les groupes de travail instaurés par la Commission européenne. Compte tenu du nombre important de changements à apporter à ce texte, un remplacement du règlement grand-ducal existant par le présent projet s'est montré plus propice qu'un texte modifiant le règlement grand-ducal mentionné.

La directive 2008/105/CE se base sur l'article 16 de 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 (JO L 327 du 22.12.2000, p. 1). Cet article énonce des stratégies de lutte contre la pollution de l'eau et les met dans le contexte de la législation européenne au sujet des émissions de différentes substances chimiques dangereuses dans l'environnement aquatique. Par cet article, la Commission est mandatée d'établir et de réviser régulièrement la liste des substances dangereuses prioritaires, des substances prioritaires et des substances posant un risque aux milieux aquatiques pour une majorité des Etats membres et des normes de qualité y relatives. La liste des substances prioritaires et des substances prioritaires et dangereuses et des normes de qualité environnementales de la directive 2013/39/UE est le résultat du premier réexamen de la liste fixée par la directive 2008/105/CE. Ce réexamen a été appuyé par une large

consultation menée auprès d'experts des services de la Commission, des Etats membres, des parties prenantes et du comité scientifique des risques sanitaires et environnementaux.

La loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau transpose la directive 2000/60/CE dans la législation nationale. La loi introduit notamment la notion d'objectifs environnementaux. Ainsi les objectifs environnementaux pour les eaux de surface correspondent à l'atteinte du « bon état » pour le 22 décembre 2015 au plus tard. Pour que ce « bon état » soit atteint il faut que la masse d'eau réponde aux critères du « bon état chimique » et du « bon état écologique ». L'article 5 de la loi du 19 décembre 2008 renvoie à un règlement grand-ducal pour fixer les critères pour l'évaluation de l'état chimique et de l'état écologique des eaux de surface et des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles. Le présent règlement donne une base légale aux critères d'évaluation de l'état chimique et écologique des masses d'eau à appliquer dans le cadre de l'établissement de l'état des lieux prévu à l'article 19 de la loi du 19 décembre 2008 et précise les notions du bon état d'une eau de surface, du bon état écologique et du bon état chimique d'une eau de surface. Les critères d'évaluation de l'état chimique et écologique des masses d'eau sont fixés à l'annexe V de la directive 2000/60/CE, qui n'a pas été transposée en droit national par la loi relative à l'eau. Au vœu de la directive, le principe du paramètre le plus déclassant « one out – all out » est à la base des évaluations de l'état des masses d'eau de surface et doit être appliqué par tous les Etats membres. Les critères pour l'évaluation des paramètres biologiques ont été publiés dans la décision de la Commission du 20 septembre 2013 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE, les valeurs pour les classifications du système de contrôle des Etats membres à la suite de l'exercice d'interétalonnage et abrogeant la décision 2008/915/CE. Cette décision qui sera révisée probablement en 2016 fixe pour chaque Etat membre les limites et la méthodologie à appliquer lors du contrôle des paramètres biologiques lors de l'évaluation des masses d'eau de surface.

L'article 5 de la loi relative à l'eau dispose également que la pollution due à des substances prioritaires doit être réduite progressivement et les émissions, rejets et les pertes de substances dangereuses prioritaires doivent être supprimés progressivement. La liste des substances prioritaires et des substances dangereuses prioritaires et des normes de qualité environnementale associées à ces substances est définie par la Commission, et le présent règlement la met en œuvre au niveau national. L'article 21 de la loi du 19 décembre 2008 confère à l'Administration de la gestion de l'eau la responsabilité d'établir les programmes de surveillance concernant l'état qualitatif et quantitatif des eaux de surface et des eaux souterraines et renvoie à un règlement grand-ducal pour en fixer les modalités administratives et techniques. Les modalités techniques reprises dans ce règlement se basent sur les principes prévus à l'annexe V de la directive cadre sur l'eau (2000/60/CE). L'article 27 de la loi du 19 décembre 2008 introduit le principe de l'approche combinée entre les limitations d'émissions et les objectifs environnementaux. Cette approche combinée a comme conséquence que les autorisations d'émissions des substances chimiques pour lesquelles des normes de qualité environnementale sont établies par le présent règlement n'entravent(?) pas l'atteinte du bon état chimique de la masse d'eau réceptrice des émissions. L'article 34 paragraphe 2 de la loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau prévoit explicitement la fixation de normes de qualité environnementale pour les substances prioritaires et les substances dangereuses et prioritaires par règlement grand-ducal.

Les « mesures spécifiques » arrêtées par la directive 2008/105/CE consistent, d'une part, à fixer la liste des substances prioritaires et les normes de qualité environnementales

correspondantes, d'autre part, à instaurer la réalisation d'un inventaire des émissions, rejets et pertes de ces substances. Ces mesures sont introduites au niveau communautaire pour assurer des exigences minimales quant à l'état chimique des eaux de surface en vue d'une protection durable de l'utilisation de l'eau. L'objectif ultime de la directive cadre sur l'eau et de la directive 2008/105/CE dans le contexte de la pollution chimique, consiste à assurer l'élimination de substances dangereuses prioritaires et à contribuer à obtenir, dans l'environnement marin, des concentrations qui soient proches des niveaux de fond pour les substances présentes naturellement.

Enfin, la directive 2008/105/CE ouvre un certain nombre d'options qu'il appartient aux Etats d'exercer ou de ne pas exercer. Il s'agit par exemple de la possibilité de définir des zones de mélange à l'intérieur desquelles les normes de qualité environnementale peuvent être dépassées sans pour autant compromettre la conformité à ces normes du reste de la masse d'eau de surface. Cette option n'a pas été retenue car elle nécessiterait une modification des articles 23 (autorisations) et 52 (plans de gestion de district hydrographique) de la loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau. L'introduction d'une telle option aurait également entraîné la définition de ces zones de mélange suivant des spécifications techniques très poussées à introduire dans les dossiers de demande d'autorisation

Le réexamen de la liste des substances prioritaires réalisé par la Commission européenne a montré qu'il convenait de modifier ladite liste en y ajoutant de nouvelles substances devant en priorité faire l'objet de mesures au niveau de l'Union, en établissant des normes de qualité environnementale (NQE) pour ces substances nouvellement identifiées, en révisant les NQE établies pour certaines substances figurant déjà sur la liste afin de tenir compte des progrès scientifiques, et en établissant des NQE applicables au biote pour certaines substances prioritaires existantes et certaines substances prioritaires nouvellement identifiées. L'introduction de nouvelles substances et l'introduction de NQE plus stricts pour certaines substances identifiées déjà par la directive 2008/105/CE, ont conduit à la nécessité d'adapter certains délais pour l'atteinte du bon état chimique initialement prévus par la directive 2000/60/CE.

La directive 2013/39/UE met en place un nouveau mécanisme permettant à la Commission européenne d'obtenir des informations de haute qualité sur la concentration des substances dans l'environnement aquatique, en particulier en ce qui concerne les polluants émergents et les substances pour lesquelles les données de surveillance disponibles sont insuffisantes. Ce mécanisme consiste dans l'établissement d'une liste de vigilance dynamique et limitée dans sa durée renfermant un nombre limité de substances identifiées par la Commission européenne et à surveiller de manière représentative par les Etats membres. La liste est revue par la Commission européenne de manière à permettre la prise compte de nouvelles informations concernant les risques potentiels présentés par des polluants émergents et à éviter de surveiller certaines autres substances plus longtemps qu'il est nécessaire.

Tout en maintenant l'obligation pour les Etats membres de réaliser une représentation graphique de l'état chimique des eaux de surfaces telle que définie à l'annexe V de la directive 2000/60/CE, la directive 2013/39/UE permet aux Etats membres de présenter séparément les effets sur l'état chimique des substances prioritaires nouvellement identifiées et des substances prioritaires existantes dont les NQE ont été révisées, pour éviter que l'introduction de nouvelles exigences ne conduise à la conclusion erronée d'une

détérioration de l'état chimique des eaux de surface. La directive autorise également les Etats membres à présenter séparément l'incidence sur l'état chimique des substances qui se comportent comme des substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT) ubiquistes. Ces substances sont susceptibles d'être détectées pendant des décennies dans l'environnement aquatique, à des concentrations qui présentent un risque significatif, même si des mesures rigoureuses visant à réduire ou éliminer leurs émissions ont été mis en place.

Le présent avant-projet de règlement grand-ducal répond par ailleurs à certains points soulevés par la Commission européenne dans le cadre d'une demande de renseignements de celle-ci par l'intermédiaire du système EU Pilot¹. Les documents échangés sont joints au présent avant-projet de règlement grand-ducal. L'avant-projet de règlement grand-ducal comprend une modification par rapport au règlement grand-ducal du 30 décembre 2010 concernant un point qui avait été soulevé par la Commission européenne dans le cadre de cette demande de renseignements, dans la mesure où le gouvernement luxembourgeois a reconnu dans sa prise de position que sa réglementation nationale était à revoir.

Finalement, le présent avant-projet de règlement grand-ducal fixe les modalités du programme de surveillance pour l'évaluation de l'état chimique et écologique des masses d'eau de surface. Ce programme a dû être adapté sur base des expériences faites lors de la révision de l'état des lieux des bassins hydrographiques prévue à l'article 19 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau. Suite à cette révision, la liste des polluants spécifiques de l'état écologique et les normes de qualité environnementale ont été retravaillées de façon substantielle en coordination avec les autorités des Etats membres des Commissions internationales pour la protection de la Moselle et de la Sarre.

La directive 2014/101/UE de la Commission du 30 octobre 2014 modifiant la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau modifie le point 1.3.6 de l'annexe V de la directive 2000/60/CE en fixant une liste de normes internationalement reconnues pour l'échantillonnage des éléments de qualité biologique et les paramètres hydromorphologiques à utiliser pour l'établissement de l'état des lieux des masses d'eau de surface. Cette directive doit être transposée en droit national au plus tard le 20 mai 2016. Il se prête donc d'intégrer ces dispositions dans le présent avant-projet de règlement grand-ducal relatif à l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface.

¹ Le système EU Pilot, lancé par la Commission européenne en 2008, est un instrument de communication électronique de la Commission européenne avec les Etats membres sur des questions relatives, entre autres, à la conformité de la législation nationale avec le droit de l'Union européenne et qui se situe à un stade antérieur à la procédure d'infraction, telle qu'elle est organisée par l'article 258 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne. Le Luxembourg y a adhéré en 2012.



Commentaire des articles

Ad article 1^{er} : Cet article confie à l'Administration de la gestion de l'eau la mission de procéder à l'évaluation de l'état chimique et écologique des masses d'eau. Cette évaluation doit se fonder sur les résultats de campagnes d'échantillonnage normalisées de façon à pouvoir répondre aux exigences de la directive cadre sur l'eau (2000/60/CE) et de la loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau. La directive distingue dans son annexe V entre le contrôle de surveillance, le contrôle opérationnel et le contrôle d'enquête. Comme la loi relative à l'eau prévoit dans son article 21 que les programmes de surveillance peuvent être précisés par règlement grand-ducal, cette distinction est reprise dans le présent article. Les modalités techniques des différents contrôles sont reprises aux articles 2 à 4.

Ad article 2 : L'article 2 définit le cadre pour la réalisation du contrôle de surveillance. Le contrôle de surveillance sert à l'établissement de l'état des lieux tel qu'il est prévu par l'article 19 de la loi du 19 décembre 2008 précitée. Les données servent à évaluer les changements à long terme des conditions naturelles respectivement résultant d'une activité anthropogénique importante. Afin de pouvoir garantir une évaluation à long terme, le règlement grand-ducal fixe un nombre minimal de sites de surveillance dans son annexe I.

Le contrôle de surveillance doit couvrir au minimum les substances pour lesquelles des normes de qualité environnementale sont fixées par le présent règlement. La distinction entre les différentes classes de substances reprises dans les annexes énumérées provient de la directive 2000/60/CE ainsi que de la directive 2008/105/CE modifiée par la directive 2013/39/UE et de la directive 2006/11/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique. Les dispositions applicables varient d'un groupe de substances à l'autre. De ce fait une distinction stricte a été maintenue et la répartition dans des annexes séparées facilitera les modifications ultérieures à l'issue des révisions des listes par la Commission européenne, révisions prévues par les directives 2000/60/CE et 2008/105/CE.

Compte tenu de la multitude de substances chimiques actuellement sur le marché et en vue de garantir une protection des eaux de surface contre une pollution par de nouvelles substances, la liste des substances surveillées ne peut être fixée de façon exhaustive. Cet article fixe plutôt une liste de familles de substances qui, de par leurs propriétés physico-chimiques ou toxicologiques, constituent un risque pour la qualité des eaux de surface et doivent par conséquent être couvertes par le contrôle de surveillance.

Les fréquences d'échantillonnage ont été fixées de manière à garantir une cohérence avec les contrôles réalisés au sein des commissions internationales des districts hydrographiques internationaux.

La directive impose désormais de mesurer certaines substances dans le biote. Auparavant toutes les substances étaient analysées dans l'eau, le Luxembourg n'ayant pas fait usage de la faculté de mesurer certaines substances dans le biote ou dans les sédiments. Le paragraphe 3 de l'article 2 énumère les substances qui sont à mesurer obligatoirement dans les biotes pour comparer les concentrations obtenues avec les normes de qualité environnementale fixées à l'annexe III.

Certaines modifications des dispositions se sont imposées suite aux échanges entre la Commission européenne et le Luxembourg. Ainsi, la directive 2008/105/CE a proposé aux Etats membres de surveiller le mercure, l'hexachlorobutadiène et l'hexachlorobenzène dans les biotes. Or, le Luxembourg n'avait pas opté pour cette alternative et maintenu la surveillance de ces substances dans l'eau. Avec les dispositions de la directive 2013/39/UE, la surveillance pour 8 substances ou familles de substances supplémentaires a été prescrite dans les biotes. Le présent avant-projet de règlement grand-ducal vise donc également à introduire la surveillance de ces substances dans les biotes. D'autre part la Commission européenne avait remarqué à juste titre que le tableau à l'annexe III, partie A du règlement grand-ducal du 30 décembre 2010 relatif à l'état des masses d'eau de surface n'imposait pas de surveiller la tendance à long terme des concentrations de la substance N.7 « chloroalcanes C10-C13 ». Cet oubli est également rectifié par les modifications prévues dans cet avant-projet.

Le dernier alinéa de l'article 2 introduit la notion de liste de vigilance établi par la Commission européenne et comprenant des substances pour lesquelles des données de surveillance à l'échelle de l'Union européenne sont recueillies. Les substances devant être incluses sur la liste de vigilance sont choisies parmi celles qui, au vu des informations disponibles, sont susceptibles de présenter un risque significatif pour ou via l'environnement aquatique au niveau de l'Union et pour lesquelles les données de surveillance sont insuffisantes. La liste de vigilance est une liste non permanente limitée à un nombre fixe de substances ou groupes de substances à surveiller pendant une période ininterrompue maximale de quatre ans sur un échantillon de stations de surveillance limité. La fréquence de la surveillance n'est pas inférieure à une fois par an tout en devant respecter les périodes d'application des substances concernées. Compte tenu des critères de la directive, le Luxembourg doit désigner une seule station de mesure mais cette dernière doit être choisie de manière à être représentative pour la situation d'immission de la substance recherchée. La première liste de vigilance a été adoptée par la décision d'exécution (UE) 2015/495 de la Commission du 20 mars 2015 établissant une liste de vigilance relative aux substances soumises à surveillance à l'échelle de l'Union dans le domaine de la politique de l'eau en vertu de la directive 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil.

Ad article 3 : En concordance avec les exigences de la directive cadre sur l'eau et afin de pouvoir réagir de façon plus flexible et définir l'étendue des pollutions identifiées lors du contrôle de surveillance, le présent avant-projet de règlement grand-ducal prévoit un contrôle opérationnel pour lequel les points d'échantillonnage et la liste spécifique des paramètres à analyser ne sont plus explicitement mentionnés. Dorénavant l'Administration de la gestion de l'eau peut déterminer les substances parmi les groupes mentionnés, les points et les fréquences d'échantillonnage de façon à mieux cerner les sources de pollution, leurs variabilités temporaire et spatiale et à mieux répondre aux exigences résultant de la coopération transfrontalière.

Ad article 4 : Le contrôle d'enquête doit être conçu de façon à pouvoir prendre les mesures nécessaires pour permettre l'atteinte des objectifs environnementaux d'une masse d'eau (accidentellement) polluée. Il ne devient applicable que dans les cas de figure fixés au premier alinéa.

Ad article 5 : Certaines notions introduites par la directive 2013/39/UE, telle la liste de vigilance, les substances prioritaires dites ubiquistes, la révision vers le bas de normes de qualité environnementale pour certaines substances prioritaires et l'introduction de nouvelles substances prioritaires, conduisent à une augmentation des données environnementales à considérer dans les plans de gestion de district hydrographique. Par rapport aux dispositions du règlement grand-ducal du 30 décembre 2010 relatif à l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface le présent avant-projet de règlement grand-ducal prévoit des dispositions permettant de garder une illustration cohérente de l'état chimique des eaux de surface entre deux cycles de gestion.

Au premier alinéa, une référence est faite aux données issues des analyses qui seront à réaliser dans le contexte de la liste de vigilance. Ces données peuvent donner des indications importantes servant à l'identification des pressions et incidences de l'activité humaine sur l'état des masses d'eau de surface. Conformément à l'annexe III de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, cette identification fait partie intégrante du plan de gestion de district hydrographique. Vu les ressources nécessaires pour la mise en place d'une surveillance des familles de substances figurant sur la liste de vigilance, il est important que ces campagnes puissent non seulement servir à la collecte de données pour la révision de la liste des substances prioritaires établie par la Commission européenne mais également à l'établissement des plans de gestion futurs.

L'alinéa 2 renvoie à l'annexe III qui contient les critères pour l'évaluation de l'état chimique et détermine que les normes de qualité environnementale sont à respecter sur l'ensemble des points de surveillance.

L'alinéa 3 correspond à la disposition du paragraphe 3^{ter} du nouvel article 3 de la directive 2008/105/CE et vise à clarifier la manière de procéder si les techniques analytiques existantes ne sont pas suffisamment performantes pour vérifier avec certitude le respect d'une norme de qualité environnementale donnée.

La directive 2013/39/UE augmente le nombre de substances à prendre en compte en vue de l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau de surface de 33 à 45 et établit des normes de qualité plus strictes pour certaines des substances existantes (càd introduites par la directive 2008/105/CE transposée par le règlement grand-ducal du 30 décembre 2010). L'alinéa 4 spécifie les différents délais pour lesquels les nouvelles normes de qualité devront être considérées pour l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface, l'établissement des programmes de surveillance et des programmes de mesures.

Les normes de qualité environnementale révisées pour les substances prioritaires existantes doivent être prises en compte pour la première fois dans les plans de gestion de district hydrographique pour la période allant de 2015 à 2021. Les substances prioritaires nouvellement identifiées et les normes de qualité environnementale s'y rapportant doivent être prises en compte pour l'établissement de programmes de surveillance supplémentaires ainsi que dans des programmes préliminaires de mesures à présenter d'ici la fin de l'année 2018. Dans le but d'atteindre un bon état chimique des eaux de surface,

les normes de qualité environnementale révisées des substances prioritaires existantes doivent être respectées au plus tard fin 2021 et les normes de qualité environnementale des substances prioritaires nouvellement identifiées doivent être respectées au plus tard fin 2027, sans préjudice de l'article 4, paragraphes 4 à 9, de la directive 2000/60/CE, qui prévoit entre autres le report de l'échéance prévue pour atteindre un bon état chimique ou la réalisation d'objectifs environnementaux moins stricts pour certaines masses d'eau en raison d'un coût disproportionné et/ou d'une nécessité socio-économique, à condition que l'état des masses d'eau concernées ne se détériore pas davantage.

Le dernier alinéa renvoie à l'annexe VI qui spécifie les différentes possibilités permettant de représenter l'état chimique des masses d'eau de surface sur les cartes à inclure dans les plans de gestion de district hydrographique.

Ad article 6 : La délimitation et la caractérisation des masses d'eau de surface, requises par la directive 2000/60/CE dans son article 5 et dont les modalités sont décrites à l'annexe II, n'avaient pas été intégrées dans le règlement grand-ducal du 30 décembre 2010 mais le sont avec le présent avant-projet de règlement grand-ducal.

L'annexe IV définit ainsi la délimitation des masses d'eau de surface ainsi que la typologie des cours d'eau.

En fonction de la caractérisation des masses d'eau de surface, l'article 6 fixe les critères d'évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface et du potentiel écologique pour les masses d'eau fortement modifiées. L'évaluation de l'état écologique se base sur des critères que la directive désigne par « éléments de qualité » biologique, hydromorphologique et physico-chimique. Si les éléments de qualité biologique sont prépondérants pour la classification d'une masse d'eau, les autres éléments de qualité sont à considérer selon les critères déterminés à l'annexe V. Si, par exemple, un des paramètres physico-chimiques énumérés à l'annexe V – partie E dépasse le seuil fixé par la norme de qualité environnementale, le bon état écologique de la masse d'eau de surface respectivement le bon potentiel écologique d'une masse d'eau fortement modifiée ne peut pas être atteint, indépendamment des critères hydromorphologiques et biologiques. Ceci est dû à l'application du principe du paramètre le plus déclassant « one out – all out ». Pour que le très bon état respectivement le potentiel maximal puisse être atteint, tous les objectifs de qualité environnementale doivent en plus être respectés.

L'article 6 transpose la définition du « bon état écologique » et du « bon potentiel écologique » dans la législation nationale et fixe les modalités selon lesquelles l'état écologique doit être représenté sur des cartes.

Ad article 7 : L'article 7 prévoit que lorsque les substances ne sont pas mesurées dans la matrice eau mais dans la matrice biote – ce qui sera le cas pour les substances pour lesquelles la directive impose qu'elles soient mesurées dans le biote – l'Administration de la gestion de l'eau procédera, dans certaines circonstances estimées être à risque, en plus, à un contrôle dans la matrice eau. Cette obligation découle du paragraphe 3bis du nouvel article 3 de la directive 2008/105/CE. Techniquement, le fait de prescrire des normes de qualité environnementale dans les biotes peut remplacer la norme de qualité environnementale « moyenne annuelle » mais ne peut pas servir à vérifier si des concentrations maximales admissibles (CMA) soient respectées. Ainsi, si les données obtenues par la surveillance des biotes ou des émissions ponctuelles montrent un

dépassement des normes de qualité environnementale CMA, le programme de surveillance doit également prévoir des déterminations de la substance en question dans la matrice eau.

Ad article 8 : Une grande partie des substances prioritaires ont des propriétés hydrophobes résultant dans leur accumulation dans les sédiments ou le biote. De ce fait une détermination de leurs concentrations dans l'eau ne peut donner qu'un aperçu momentané de la qualité chimique d'une eau de surface. Afin de vérifier que les concentrations de ces substances n'augmentent pas dans les sédiments ou le biote, la directive 2008/105/CE oblige les Etats membres à établir une analyse tendancielle à long terme.

Compte tenu du fait que les procédés gouvernant le comportement environnemental de ces substances dans les sédiments se déroulent plus lentement que dans la colonne d'eau, la fréquence d'échantillonnage a pu être réduite considérablement. Comme ces analyses sont plus onéreuses que des analyses d'échantillons d'eau, une réduction de la fréquence d'échantillonnage permet de maîtriser l'augmentation des coûts d'analyse.

Ad article 9 : La directive 2008/105/CE oblige les Etats membres à réaliser un inventaire des émissions, rejets et pertes des substances prioritaires et des polluants réglementés au niveau européen. L'article 5, paragraphe 3 de loi relative à l'eau exige la réduction progressive des émissions des substances prioritaires ainsi que la suppression progressive des émissions des substances dangereuses et prioritaires. L'inventaire constitue un outil nécessaire pour vérifier une réduction efficace des émissions en question. Cet inventaire peut être réalisé en utilisant les données issues de l'état des lieux, des programmes de surveillance, et les données répertoriées dans registre européen des rejets et transferts de polluants. Selon la directive 2008/105/CE cet inventaire est à établir sur base des données de l'année 2008, 2009 ou 2010. En ce qui concerne les substances phytosanitaires, l'établissement de l'inventaire peut se baser sur une moyenne trisannuelle pour tenir compte des variations importantes des substances utilisées. Les inventaires sont à revoir tous les six ans dans le cadre du réexamen de l'état des lieux, prévu à l'article 19 de la loi relative à l'eau.

Ad article 10 : sans commentaire particulier.

Ad annexe 1 : L'annexe I définit les points d'échantillonnage pour le contrôle de surveillance. Les points 1 à 3 ont été choisis comme points représentatifs pour le bassin tributaire du Rhin tandis que le point 4 sert de point de surveillance pour le bassin hydrographique de la Meuse. Par rapport à l'ancien réseau de surveillance certains points ont du être déplacés afin de mieux correspondre à la définition du réseau de surveillance tel que défini par la directive 2000/60/CE.

Ad annexe 2 : Le tableau de l'annexe 2 fixe les fréquences d'analyse en fonction des éléments de qualité.

Ad annexe 3 : Le tableau de l'annexe reprend la liste des substances prioritaires et des substances prioritaires et dangereuses et en fixe les normes de qualité environnementale à respecter pour obtenir le bon état chimique conformément aux dispositions de directive cadre sur l'eau. La liste correspond à la liste des substances fixée par la directive 2008/105/CE et modifiée par la directive 2013/39/UE.

Les colonnes « substance ubiquiste » et « NQE plus sévère » indiquent si la substance donnée peut faire partie d'une représentation graphique spécifique telle que définie à l'article 5 alinéa 5.

Les substances considérées comme « substance ayant une tendance à s'accumuler dans les sédiments ou le biote » doivent faire partie de l'analyse tendancielle à long terme telle que définie par l'article 8.

La directive 2013/39/UE a ajouté 12 substances chimiques qui doivent être surveillées dans le cadre du contrôle de surveillance prévu à l'article 2 et qui servent à déterminer l'état chimique d'une masse d'eau de surface conformément à l'article 5.

Il s'agit des substances dicofol, acide perfluorooctane-sulfonique et ses dérivés, quinoxylène, dioxines et composés de type dioxine, aclonifène, bifénox, cybutryne, cyperméthrine, dichlorvos, hexabromocyclododécane, heptachlore et époxyde d'heptachlore et terbutryne. Pour d'autres substances les valeurs seuils à respecter en vue de l'évaluation de l'état chimique, appelées normes de qualité environnementale (NQE), ont été modifiées. Il s'agit des substances anthracène, diphényléthers bromés, fluoranthène, plomb et ses composés, naphtalène, nickel et ses composés, hydrocarbures aromatiques polycycliques.

Comme les nouvelles valeurs ou les valeurs applicables aux substances nouvellement identifiées ne s'appliquent pas avec effet immédiat, la précision quant à la date à partir de laquelle elles seront applicables est indiquée à l'article 5. Pour les valeurs nouvelles applicables à des substances qui figuraient déjà dans les tableaux de l'annexe III, partie A du règlement grand-ducal du 30 décembre 2010 il s'agit du 22 décembre 2015. Comme les anciennes valeurs restent applicables jusqu'à cette date l'on fera figurer les deux valeurs dans la colonne afférente. Pour les substances nouvellement identifiées, les valeurs sont prises en considération pour la détermination de l'état chimique à la date butoir du 22 décembre 2018.

Trois éléments différents du milieu aquatique sont considérés comme représentatifs pour mesurer les substances : l'eau, les sédiments et le biote. Tandis que la directive 2008/105/CE laissait aux Etats membres le choix de mesurer les substances dans une des trois matrices, la directive qu'il s'agit présentement de mettre en œuvre impose pour certaines substances la matrice dans laquelle ces dernières sont à mesurer. Sous l'empire de la directive 2008/105/CE le pouvoir réglementaire avait retenu la matrice eau pour toutes les substances. Désormais il y a lieu d'ajouter aux tableaux de l'annexe III une colonne indiquant pour les substances diphényléthers bromés, fluoranthène, hexachlorobenzène, hexachlorobutadiène, mercure et ses composés benzo(a)pyrène, dicofol, acide perfluorooctane- sulfonique et ses dérivés, dioxine et composés de type dioxine, hexabromodicyclododécane et heptachlore et époxyde d'heptachlore, les valeurs pour le biote.

Ad annexe 4 : L'annexe 4 décrit la délimitation des masses d'eau de surface naturelles et fortement modifiées. Elle définit aussi la typologie des cours d'eau comme l'exige l'annexe II de la directive cadre sur l'eau et reprend une représentation graphique de la typologie.

Ad annexe 5 : Partie A

L'annexe 5 partie A établit une liste des normes internationales auxquelles doivent correspondre les échantillonnages et les évaluations des éléments de qualité biologique et les paramètres hydromorphologiques pour pouvoir servir à l'établissement de l'état des lieux. Ceci constitue la transposition de la directive 2014/101/UE. Les normes traitant des spécificités à respecter pour le milieu marin n'ont pas été retenues dans projet de règlement.

Les tableaux repris dans les parties B et C renvoient partiellement à des textes normatifs différents que ceux repris dans la directive 2014/101/UE, qui assurent cependant l'obtention de données de qualité scientifique et de comparabilité équivalentes.

La partie A définit aussi les critères pour les paramètres biologiques pour une évaluation de l'état écologique en 5 classes de qualité. Les critères généraux des états très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais, tels qu'exigé par l'annexe V de la directive cadre sur l'eau sont décrits dans l'annexe V, partie A, en partant d'un état de référence défini comme n'étant presque pas affecté par des pressions anthropogéniques.

Partie B

Les limites des classes de qualité et les valeurs de référence fixées dans la partie B de l'annexe V du présent avant-projet de règlement grand-ducal pour les paramètres biologiques permettant l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface, ont été fixées sur la base des résultats issus de la deuxième phase d'intercalibration au niveau européen et publiés dans la décision de la Commission européenne du 20 Septembre 2013 (2013/480/UE) en fonction de la nouvelle typologie nationale décrite dans la nouvelle annexe .

Partie C

De même que les paramètres biologiques caractérisés dans les parties A et B de l'annexe V, les éléments de qualité hydromorphologiques permettent de caractériser l'état de la masse d'eau de surface et sont fixés par rapport à un état de référence. En se basant sur l'état de référence, les masses d'eau de surface peuvent être évaluées en classes de qualité.

Partie D

La partie D de l'annexe V reprend les nouvelles limites du très bon état et du bon état pour les paramètres physico-chimiques qui soutiennent l'évaluation effectuée sur base des paramètres biologiques. Les nouvelles limites ont été adaptées aux nouvelles connaissances scientifiques sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et à la nouvelle typologie nationale décrite dans la nouvelle annexe IV.

Partie E

La partie E de l'annexe V reprend la liste des polluants organiques spécifiques ainsi que les nouvelles normes et objectifs de qualité nécessaires à l'évaluation de l'état écologique. La liste des polluants organiques spécifiques est établie au niveau national sur la base de la liste indicative fournie en annexe VIII de la directive 2000/60/CE. La détermination des normes suit une méthodologie spécifique qui a été élaborée au niveau européen (Technical Guidance For Deriving Environmental Quality Standards).

Ad annexe 6 : La représentation graphique des résultats de l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface est fixée par l'annexe V de la directive 2000/60/CE.

La représentation graphique obligatoire de l'évaluation de l'état chimique se fait sur base de l'ensemble des substances énumérées à l'annexe III (carte a) sans préjudice des délais fixés à l'alinéa 4. Afin de ne pas masquer l'amélioration de la qualité de l'eau obtenue depuis la mise en œuvre de la directive 2008/105/CE relative au 33 premières substances prioritaires, les Etats membres peuvent présenter, sur des cartes facultatives, séparément l'incidence sur l'état chimique des substances qui se comportent comme des substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT) ubiquistes (carte b), ainsi que des substances nouvellement identifiées et numérotées 34 à 45 (carte c) et des substances prioritaires existantes dont les NQE ont été révisées (carte d).



Tableau de concordance

Projet de RG	Dir 2000/60/CE	Dir 2008/105/CE	Dir 2013/39/UE	Dir 2014/101/UE
art. 1 ^{er}	annexe V, pt. 1.3.			
art. 2	annexe V, pt. 1.3.1. annexe VIII		art. 2, sous 2): nvel art. 3, § 2 art. 3, sous 5): nvel art. 8ter, § 3	
art. 3	annexe V, pt. 1.3.2.			
art. 4	annexe V, pt. 1.3.3.			
art. 5	art. 2, pt. 24 annexe V, pt. 1.4.3.	art. 3, § 1	art. 2, sous 2): nvel art. 3, § 1, sous ii) art. 2, sous 2): nvel art. 3, § 3ter	
art. 6	art. 2, pt. 22 annexe V, pt. 1.4.3.			
art. 7			art. 2, sous 2): nvel art. 3, § 3bis	
art. 8			art. 2, sous 2): nvel art. 3, § 6	
art. 9		art. 5		
annexe I	annexe V, pt. 1.3.1.			
annexe II	annexe V, pts. 1.3.4. & 1.3.5.			
annexe III			annexe II : nvelle annexe I	
annexe IV	Annexe II, annexe XI			
annexe V	annexe V, tableaux 1.2., 1.2.1. à 1.2.5			Annexe
annexe VI	annexe V, pt. 1.2.6			