



Partie faîtière du plan de
gestion du district
hydrographique international
de la Meuse, 3^{ème} cycle de la
Directive cadre sur l'Eau
(2022-2027)

Mars 2022

Table des matières

0. Avant-propos.....	6
1. Introduction	7
1.1. Contexte et mandat.....	7
1.2. Processus de la coordination de la DCE au niveau du DHI Meuse	8
1.2.1. Calendrier	8
1.2.2. Instances impliquées	9
1.2.3. Relation avec la Directive relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (DI)	9
1.2.4. Relation avec la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM)	10
2. Description du District Hydrographique de la Meuse (DHI Meuse)	11
2.1. Description générale.....	11
2.2. Eaux de surface.....	12
2.3. Eaux souterraines	13
3. Résumé des pressions et incidences importantes des activités humaines sur l'état des eaux de surface et des eaux souterraines.....	14
3.1. Introduction	14
3.2. Altérations hydromorphologiques	15
3.3. Pressions physico-chimiques et chimiques dans les eaux de surface.....	17
3.3.1. Macropolluants et paramètres physico-chimiques	17
3.3.2. Micropolluants	21
3.4. Pressions chimiques et quantitatives sur les eaux souterraines.....	22
4. Questions importantes en matière de gestion de l'eau dans le DHI Meuse.....	23
4.1. Altérations hydromorphologiques	23
4.2. Eaux de surface.....	24
4.3. Eaux souterraines	25
4.4. Quantité d'eau.....	25
5. Registre des zones protégées	26
6. État des masses d'eau.....	27
6.1. Introduction	27
6.2. Programmes de surveillance multilatéraux.....	27
6.2.1. Réseau de mesure homogène des eaux de surface.....	27
6.2.2. Substances pertinentes à l'échelle du DHI Meuse.....	28

6.3.	Eaux de surface.....	29
6.3.1.	Etat actuel des masses d'eau de surface	30
6.3.2.	Masses d'eau de surface situées aux frontières	33
6.4.	Eaux souterraines	34
6.4.1.	Etat actuel des masses d'eau souterraine.....	34
6.4.2.	Masses d'eau souterraine appartenant à des aquifères transfrontières	36
7.	Objectifs environnementaux	37
7.1.	Introduction	37
7.2.	Motifs de dérogations aux objectifs, exceptions et reports des échéances.....	37
7.3.	Objectifs pour les eaux de surface	40
7.3.1.	Aperçu du bassin versant de la Meuse	40
7.3.2.	Objectifs de réduction.....	40
7.3.3.	Evaluation des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs environnementaux dans les eaux de surface	42
7.4.	Objectifs pour les masses d'eaux souterraine.....	46
7.4.1.	Aperçu du bassin versant de la Meuse	46
7.4.2.	Objectifs de réduction.....	47
7.4.3.	Evaluation des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs environnementaux au niveau des eaux souterraines.....	47
7.5.	Coordination de l'état et des objectifs des masses d'eau de surface et souterraine aux frontières.....	51
8.	Analyse économique.....	52
9.	Programme de mesures des États et régions du DHI Meuse, compte tenu des questions importantes en matière de gestion de l'eau.....	57
9.1.	Modifications hydromorphologiques	57
9.1.1.	Amélioration de la continuité écologique et autres mesures en faveur des poissons migrateurs.....	57
9.1.2.	Autres mesures visant à restaurer et remettre à l'état naturel les eaux	61
9.2.	Eaux de surface : Réduction des apports de substances et des pollutions provenant de sources ponctuelles et diffuses	62
9.2.1.	Réduction des apports de nutriments dans les eaux de surface	62
9.2.2.	Optimisation du traitement des eaux usées et autres mesures visant à réduire les rejets de polluants dans les eaux de surface.....	63
9.2.3.	Réduction des émissions de substances pertinentes pour la Meuse et d'autres substances polluantes dans les eaux de surface	63

9.2.4.	Prévention et réduction des conséquences des pollutions accidentelles présentant un risque transfrontalier	65
9.3.	Eaux souterraines : Amélioration de l'état chimique en réduisant les apports diffus d'azote et de pesticides	66
9.4.	Quantité d'eau	66
9.4.1.	Fréquence et sévérité accrues des périodes de faibles débits	66
9.4.2.	Accroissement du risque d'inondation	67
9.4.3.	Conséquences du changement climatique	67
10.	Information, consultation du public par les Etats/Régions (et résultats)	68
10.1.	Échange d'informations dans la CIM	68
10.2.	Information et consultation du public par la CIM	68
10.3.	Information et consultation du public par les Etats/Régions	68
11.	Liste des autorités compétentes	71
12.	Points de contact pour l'obtention de documents de référence	73
13.	Liste des annexes.....	75

Liste des figures

Figure 1 : Organigramme de la CIM.....	9
Figure 2 : Répartition des masses de surface du DHI Meuse selon leur classification.....	13
Figure 3 : Saumons en remontée observés dans le DHI Meuse.....	16
Figure 4 : Anguilles jaunes en remontée observées dans le DHI Meuse	16
Figure 5 : Evolution absolue des émissions de phosphore dans le DHI Meuse	18
Figure 6 : Emissions relatives de phosphore – Contributions des sources (Etat actuel)	18
Figure 7 : Emissions relatives de phosphore – Evolution des contributions des sources	19
Figure 8 : Evolution absolue des émissions d’azote dans le DHI Meuse.....	19
Figure 9 : Emissions relatives d’azote – Contribution des sources (Etat actuel)	20
Figure 10 : Emissions relatives d’azote – Evolution des contributions des sources.....	20
Figure 11 : Etat chimique des masses d’eau de surface – Répartition en fonction des classes d’état	31
Figure 12 : Etat chimique des masses d’eau de surface hors substances PBT ubiquistes – Répartition en fonction des classes d’état.....	32
Figure 13 : Etat/potentiel écologique des masses d’eau de surface – Répartition en fonction des classes d’état.....	33
Figure 14 : Etat chimique des masses d’eau souterraine – Répartition en fonction des classes de qualité	35
Figure 15 : Etat quantitatif des masses d’eau souterraine – Répartition en fonction des classes de qualité	35
Figure 16 : Indice pesticides dans les eaux souterraines du bassin Rhin-Meuse français.....	48
Figure 17 : Nombre de smolts de saumon introduits dans le DHI Meuse depuis 2000.....	59
Figure 18 : Nombre de tacons introduits dans le DHI Meuse depuis 2000.....	60
Figure 19 : Nombre de civelles introduites dans le DHI Meuse depuis 2000.....	60

Liste des tableaux

Tableau 1 : Principaux éléments caractéristiques du DHI Meuse.....	11
Tableau 2 : Nombre de masses de d'eau de surface naturelles, fortement modifiées ou artificielles	12
Tableau 3 : Nombre et surface des masses de d'eau souterraine et aquifères transfrontaliers du DHI Meuse.....	13
Tableau 4 : Liste actualisée des substances pertinentes pour la Meuse	29
Tableau 5 : Etat chimique actuel des masses d'eau de surface.....	31
Tableau 6 : Etat chimique actuel des masses d'eau de surface hors substances PBT ubiquistes	32
Tableau 7 : Etat/potentiel écologique actuel des masses d'eau de surface.....	33
Tableau 8 : Masses d'eau souterraine, état actuel	34
Tableau 9 : Synthèse de l'évolution des taux de récupération avec et hors coûts environnementaux.....	53

0. Avant-propos

Le présent rapport constitue la partie faîtière du plan de gestion du District Hydrographique International de la Meuse (DHI Meuse), 3ème cycle DCE (2022-2027) établi au titre de la directive cadre sur l'eau.

Avec le plan de gestion actualisé du DHI Meuse, les Parties contractantes à la CIM renforcent leur coopération afin de relever conjointement le défi ambitieux de la DCE pour les eaux de surface et souterraines et les écosystèmes aquatiques associés.

Les questions importantes du DHI Meuse sont les suivantes :

- (1) Impact des modifications hydromorphologiques sur la libre circulation des poissons ;
- (2) Rejets de nutriments provenant de sources ponctuelles et diffuses
- (3) Rejets de polluants provenant de sources ponctuelles et diffuses ;
- (4) Impact des substances prioritaires et autres polluants (pesticides, solvants, métaux lourds, hydrocarbures, médicaments) sur le milieu aquatique ;
- (5) Rejets diffus d'azote et de pesticides provenant essentiellement de l'agriculture ;
- (6) Fréquence et sévérité accrues des périodes de faibles débits ;
- (7) Accroissement du risque d'inondation.

1. Introduction

1.1. Contexte et mandat

La Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000, dite Directive cadre sur l'Eau (DCE), établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Elle a pour objet la prévention, la préservation et l'amélioration des écosystèmes aquatiques ainsi que la réduction et la prévention de la pollution et de la surexploitation des eaux souterraines pour une utilisation durable de l'eau.

La Meuse et ses affluents constituent avec les eaux souterraines correspondantes, ainsi qu'avec les eaux de transition et côtières le District Hydrographique International (DHI) de la Meuse. Il se répartit sur le territoire de cinq Etats membres de l'Union européenne (France, Luxembourg, Belgique, Allemagne et Pays-Bas) compétents pour la mise en œuvre de la DCE à un niveau national. La coordination multilatérale de cette mise en œuvre dans le DHI Meuse est organisée par l'Accord international sur la Meuse, signé à Gand en 2002, dont les Parties contractantes sont la France, le Luxembourg, l'Etat fédéral belge, la Région wallonne, la Région flamande, la Région de Bruxelles Capitale, l'Allemagne et les Pays-Bas (annexe 1). Cet accord prévoit que la coordination internationale en exécution de la DCE se déroulerait au sein de la Commission internationale de la Meuse (CIM) et que le plan de gestion du DHI serait composé des plans de gestion nationaux et régionaux et d'une partie faîtière. Cela afin de répondre aux obligations visées à l'article 3, paragraphe 4 de la directive.

De manière plus générale, l'accord concerne également d'autres domaines, tels que la coordination des mesures pour la prévention et la protection contre les inondations, l'atténuation des effets des inondations et des sécheresses y compris les mesures préventives, la coordination des mesures de prévention et de lutte contre les pollutions accidentelles des eaux et la transmission des informations nécessaires lors de ces épisodes de pollution.

La partie faîtière du plan de gestion est orientée sur les questions importantes en matière de gestion de l'eau présentant un intérêt commun à l'échelle du DHI Meuse qui ont été identifiées et approuvées lors de leur réexamen et mise à jour réalisée en 2019.

Elle comprend les éléments pertinents pour l'ensemble du DHI Meuse (entre autres, un aperçu de l'état des masses d'eau tant de surface¹ que souterraine², des objectifs à atteindre en 2027 de même qu'un résumé des programmes de mesures nationaux et des activités de coordination multilatérale menées au niveau du présent district.

Le présent rapport est un complément aux rapports nationaux établis par les Parties contractantes de la CIM. Il s'est construit au fur et à mesure des travaux nationaux et régionaux sur base d'échanges permanents permettant d'apprécier leur compatibilité et la cohérence de l'ensemble. Il atteste de la coordination des plans et des efforts d'harmonisation

¹ Une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières.

² Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.

visant notamment la prise en compte des questions importantes pour la gestion de l'eau à l'échelle du DHI Meuse.

Outre la coordination multilatérale, les plans élaborés par les États et Régions pour leurs territoires ont été coordonnés autant que de besoin au niveau bi- ou trilatéral pour les sous-bassins hydrographiques transfrontaliers et/ou des thèmes spécifiques (par exemple les eaux souterraines). Les États et Régions en ont fait rapport à la CIM et ont procédé à un échange de vues sur le sujet.

1.2. Processus de la coordination de la DCE au niveau du DHI Meuse

1.2.1. Calendrier

La coordination internationale de la DCE au niveau du DHI Meuse s'est déroulée en plusieurs étapes, selon un calendrier précis :

- 22 décembre 2005 : publication d'un état des lieux faitier (art. 5) ;
- 16 mars 2007 : publication du rapport sur la coordination des programmes de contrôle de surveillance au sein du district international de la Meuse ;
- 22 décembre 2009 : publication du premier plan de gestion faitier pour la période 2010-2015 ;
- 22 décembre 2015 : réexamen et mise à jour du plan de gestion faitier pour la période 2016-2021.

Le présent rapport faitier est rédigé dans le cadre de la seconde mise à jour des plans de gestion et de la troisième période de planification durant laquelle les mesures relevant de la DCE sont prises (Plan de gestion par district hydrographique (PGDH) 3, 2022-2027).

Cette rédaction s'est déroulée dans un contexte inédit de pandémie mondiale due à la Covid-19 ce qui explique certains retards éventuels par rapport aux échéances officielles prescrites par la directive.

1.2.2. Instances impliquées

Les travaux de coordination multilatérale ont été réalisés au sein de la CIM au travers de la mise en place de plusieurs groupes de travail et groupes d'experts ad-hoc (Figure 1).

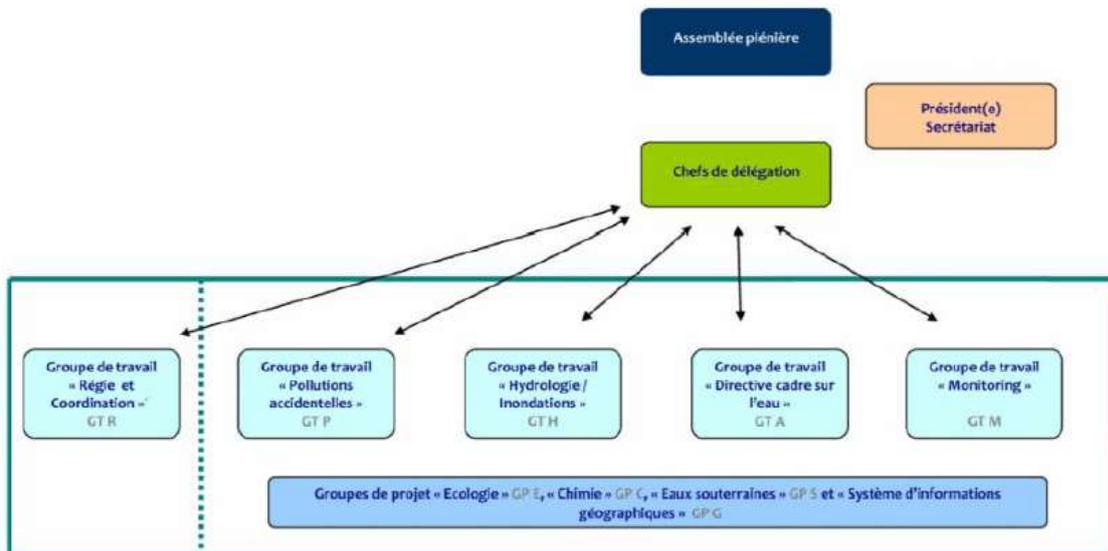


Figure 1 : Organigramme de la CIM

1.2.3. Relation avec la Directive relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (DI)

La CIM assure un rôle de coordination pour la réalisation des objectifs de la DCE et de la DI. Elle assume dans ce cadre une fonction de plateforme permettant l'échange d'informations et la coordination requise au niveau du DHI Meuse.

Les Parties contractantes de la CIM ont élaboré et également actualisé une partie faîtière du Plan de Gestion du DHI Meuse sur les Risques d'Inondation (PGRI) pour la mise en œuvre de la DI. Une coordination de la mise en œuvre des deux directives et de leurs programmes de mesures a été menée afin d'améliorer l'efficacité et l'échange d'informations et réaliser des synergies et des avantages partagés.

A cet effet, un examen des synergies potentielles entre d'éventuelles mesures susceptibles de réduire les risques d'inondation et de pouvoir contribuer aux objectifs DCE (conformément à la DCE, art. 4) a été réalisé. A l'issue de ce travail, il est proposé de donner la priorité aux mesures ayant une synergie avec les objectifs environnementaux de la DCE.

Les résultats de cet examen sont décrits dans le 'Rapport sur la coordination entre la Directive Inondation et la Directive Cadre sur l'Eau dans le DHI de la Meuse'³.

³Rapport sur la coordination entre la Directive Inondation et la Directive Cadre sur l'Eau dans le DHI Meuse (CIM 2021) http://www.meuse-maas.be/CIM/media/PUBLICATION-RAPPORT-DCE-DI-JUIN-2021/Rapport_DCE_DI_Minond_21_2def_f.pdf

1.2.4. Relation avec la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM)

La CIM assure aussi un rôle de coordination pour la réalisation des objectifs communs de la DCE et de la DCSMM. La réalisation de cette tâche concerne principalement les points stratégiques associés aux domaines d'action suivants de la DCSMM : restauration de la libre circulation des espèces piscicoles, réduction de l'eutrophisation et des rejets de substances polluantes et déchets/déchets flottants.

Les premières analyses montrent que les mesures lancées par les Parties contractantes dans le cadre de l'exécution de la Directive cadre Eau contribuent également à l'amélioration de la situation en mer et à l'atteinte du bon état du milieu aquatique conformément à la Directive cadre Stratégie marine.

La DCE ne prévoit pas de suivi pour les (microplastiques) dans les cours d'eau. Il n'est pas tenu compte non plus des déchets lors de l'évaluation de l'état des masses d'eau au sens de la DCE. Au sein de la CIM, il a toutefois été reconnu que les micro- et macroplastiques constituaient un problème pour le monde aquatique et la chaîne alimentaire. C'est pourquoi, depuis quelques années, la CIM suit activement les développements dans ce domaine. Elle organise également de manière régulière des échanges d'informations sur les études et initiatives nationales ou internationales qui testent par exemple de nouvelles méthodes de monitoring ou analysent les voies d'apport dans les cours d'eau ainsi que les effets des déchets plastiques et des microplastiques sur les écosystèmes et organismes.

Parmi ces études, on retrouve le projet Interreg EMR LIVES (Litter Free Rivers and Streams). Le projet LIVES est axé sur la réduction des déchets en plastique dans la Meuse. Il vise à réduire ces déchets à l'issue de la période de projet. LIVES soutient la coopération écologique transfrontalière en réunissant dix partenaires de projet venus de toute l'Euregio Meuse-Rhin. La mise en œuvre du projet consistera dans une analyse détaillée de la situation actuelle concernant les déchets dans le fleuve, les mesures contre la production de déchets, y compris des campagnes de sensibilisation et l'installation de cinq différents types de pièges à plastique, ainsi que des accords institutionnels pour assurer la pérennité du projet. Alors que plusieurs initiatives existent déjà au niveau local, le projet LIVES tend vers une approche transfrontalière plus cohérente, tenant compte de l'impact plus large que les déchets ont sur la Meuse. Pour plus d'informations :

<https://www.interregemr.eu/projets/lives-1-fr>

Pour les eaux intérieures, l'accumulation de microplastiques dans les cours d'eau et les lacs ainsi que le long de leurs rives est analysée à l'échelle nationale et internationale dans un nombre limité d'études. Les résultats de ces études ne sont toutefois pas comparables étant donné qu'il n'existe pas, pour le moment de définitions ni de méthodes d'analyse cohérentes.

2. Description du District Hydrographique de la Meuse (DHI Meuse)

2.1. Description générale

La superficie totale du DHI Meuse est de 34.347 km². Il compte environ 8,8 millions d'habitants.

La Meuse prend sa source à 384 m d'altitude à Pouilly-en-Bassigny en France. De sa source à son embouchure aux Pays-Bas, sa longueur est de 905 km. Le bassin de la Meuse se compose du cours principal et également des ruisseaux affluents et des ramifications.

Les caractéristiques générales du DHI Meuse sont résumées dans le tableau 1. Les descriptions détaillées figurent dans les plans de gestion nationaux et régionaux.

	Superficie (km ²)	Nombre d'habitants (x 1000)	Densité de population (hab/km ²)	Eaux de surface		Eaux souterraines
				Nombre de masses d'eau	Linéaire cours d'eau (km)	Nombre de masses d'eau
France	8.919	671	75	153	3.305	8
Luxembourg	75	62	832	3	22*	0
B-Wallonie	12.278	2.285	186	257	4.860	21
B-Flandre	1.601	440	275	18	273	10
Pays-Bas**	7.500	3.500	467	153	2.288	5
Allemagne	3.976	1.897	477	229	1.567	32
TOTAL	34.349	8.855		813	12.315	76

* Ces informations concernent la longueur de la masse d'eau de surface et non du linéaire du cours d'eau.
** Y compris 1 masse d'eau de transition et 1 masse d'eau côtière

Tableau 1 : Principaux éléments caractéristiques du DHI Meuse

La partie aval du bassin versant de la Meuse se caractérise par des activités économiques intenses et une densité démographique plus forte, que dans la partie amont du fleuve dont la structure paysagère s'apparente à la moyenne montagne avec une forte prédominance d'activités agricoles et forestières. Ces différences ont un impact important sur les usages de l'eau et les problématiques rencontrées en amont et en aval du bassin.

Les eaux du DHI Meuse sont utilisées pour :

- La régulation hydraulique du fleuve (rétention, stockage, évacuation)
- L'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine (l'eau potabilisable)
- L'agriculture
- L'industrie (y compris la production hydroélectrique et le refroidissement des centrales nucléaires)
- La navigation (transport de marchandises et navigation de plaisance)
- Les loisirs

La majorité des habitants du DHI Meuse consomme de l'eau potable produite à partir des eaux de surface et des eaux souterraines du bassin versant. En outre, des grandes quantités d'eau sont prélevées et acheminées par canal ou conduites afin de produire de l'eau destinée à la consommation humaine pour plus de 6 millions de personnes en-dehors du DHI de la Meuse.

La Meuse est un écosystème majeur en Europe du Nord-Ouest : non seulement, elle est un milieu de vie pour une faune et une flore caractéristique des grandes rivières d'Europe du Nord-Ouest, mais elle est aussi une voie de pénétration et un axe migratoire importants pour les poissons amphihalins qui se reproduisent dans la Meuse, ses affluents ou dans la mer.

2.2. Eaux de surface

Les autorités compétentes de chaque Etat/Région du DHI Meuse ont délimité des masses d'eau de surface au sens de la directive cadre en fonction de leur typologie et des pressions qu'elles subissent.

Le tableau 2 et la figure 2 présentent le nombre total de masses d'eau de surface par Etat/Région du DHI Meuse et leur répartition en masses d'eau de surface naturelles et fortement modifiées ou artificielles. Ce tableau laisse apparaître une différence marquée entre l'amont du bassin où les masses d'eau sont majoritairement à caractère naturel et l'aval du bassin où une grande partie des masses d'eau sont fortement modifiées voire artificielles. Cela peut à nouveau être mis en corrélation avec une pression anthropique et une densité de population plus importantes dans les parties aval du bassin.

Aux Pays-Bas, le nombre de masses d'eau ayant été désignées comme « naturelle » est plus élevé par rapport à l'année 2015 :

Sept masses d'eau considérées auparavant comme « fortement modifiées » sont désormais désignées comme « naturelles », alors que dans le même temps, une seule masse d'eau (la Niers) qui était considérée comme « naturelle » est désormais désignée comme « fortement modifiée ».

	Nombre de masses d'eau		
	Total	Naturelles	Fortement modifiées / Artificielles
France	153	142	11
Luxembourg	3	2	1
B-Wallonie	257	210	47
B-Flandre	18	9	9
Pays-Bas	153	12	141
Allemagne	229	77	152
Total	813	452	361

Tableau 2 : Nombre de masses de d'eau de surface naturelles, fortement modifiées ou artificielles

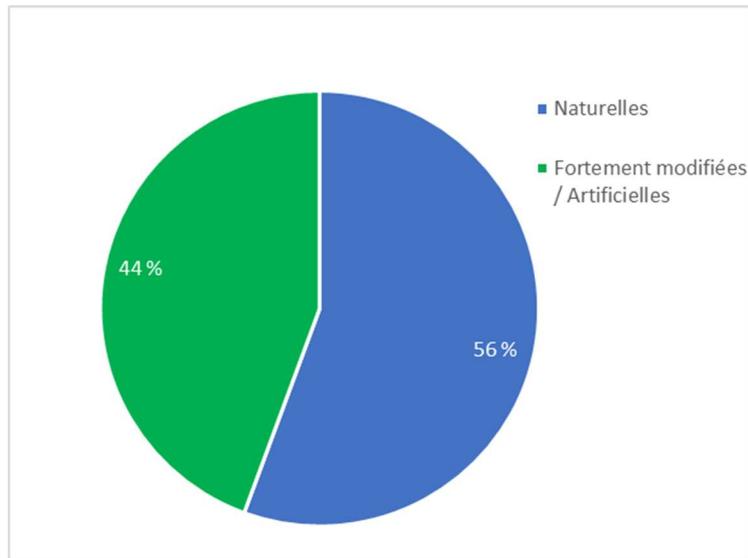


Figure 2 : Répartition des masses de surface du DHI Meuse selon leur classification.

Les sous-bassins les plus importants du DHI Meuse sont ceux de la Chiers, de la Semois, de la Lesse, de la Sambre, de l'Ourthe, de la Rur, de la Schwalm, de la Niers, de la Dommel, de la Gueule et de la Mark. Plusieurs de ceux-ci sont transfrontaliers (annexe 2).

Aucun lac constituant une frontière ou transfrontalier (> 50 ha) dans le DHI Meuse n'entre en ligne de compte pour une coordination bi- ou multilatérale.

2.3. Eaux souterraines

Le DHI Meuse compte également un grand nombre d'aquifères situés dans des couches géologiques différentes, dont certains présentent un caractère transfrontalier.

Le tableau 3 ci-après indique les superficies nationales/régionales des masses d'eau souterraine et les superficies des aquifères transfrontaliers.

	Masses d'eau souterraines		Aquifères transfrontaliers
	Nombre	Surface (cumulée si superposées) Km ²	Surface (cumulée si superposées) Km ²
France	8	10.833	2.889
Luxembourg	0	/	/
B-Wallonie	21	12.435	6.209
B-Flandre	10	3.503	3.503
Pays-Bas	5	12.247	10.797
Allemagne	32	3.987	3.862
Total	76	43.005	27.260

Tableau 3 : Nombre et surface des masses de d'eau souterraine et aquifères transfrontaliers du DHI Meuse

Les annexes 3 et 4 présentent, sous forme cartographique, ces différences géologiques pour ces masses d'eau souterraine ainsi que leur caractère transfrontalier.

3. Résumé des pressions et incidences importantes des activités humaines sur l'état des eaux de surface et des eaux souterraines

3.1. Introduction

Au cours de la dernière décennie, les usages de l'eau à l'origine des pressions majeures sur les cours d'eau du DHI Meuse se sont peu modifiés au niveau de la population, des activités d'implantation, de l'urbanisation, de l'industrialisation, de l'agriculture et de la navigation. Les problèmes prioritaires nécessitant une coordination multilatérale et/ou bilatérale lors de l'élaboration requise par la DCE des programmes de monitoring, des programmes de mesures et du plan de gestion sont essentiellement encore ceux qui furent décrits dans le rapport faitier « Caractéristiques, étude des incidences de l'activité humaine sur l'environnement et analyse économique de l'utilisation de l'eau » du 23 mars 2005⁴, encore appelé « Etat des lieux ».

En l'an 2019, les Parties contractantes à la CIM, chacune pour ce qui la concerne, ont procédé, conformément à l'article 5, alinéa 2 de la DCE, au réexamen et, le cas échéant, à la mise à jour de leur état des lieux réalisé en 2013. Les résultats de ces travaux ont été discutés au sein de la CIM et constituent une base essentielle d'information pour la partie faitière du Plan de gestion du DHI Meuse.

Les pressions comprennent des :

- Pressions hydromorphologiques sous la forme d'ouvrages d'art destinés à la protection contre les crues, navigation et/ou production d'hydroélectricité (écluses, barrages et digues) tout comme canalisation, artificialisation des berges et endiguements ;
- Rejets, émissions et pertes de substances nocives ;
- Prélèvements d'eau (par exemple pour l'alimentation des canaux, l'agriculture, l'industrie et la production d'eau potable) ;
- Eaux d'exhaure liées aux activités minières.

⁴ Rapport faitier sur la coordination internationale conformément à l'article 3 (4) de l'analyse requise par l'article 5 de la directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (CIM 2005). (http://www.meuse-maas.be/CIM/media/Rapport-faitier-2005/Version-4-0-FR_23032005_4Mb.pdf)

Ces pressions entraînent tantôt isolément, tantôt en combinaison, les impacts et conséquences potentiels suivants :

Pour les eaux de surface :

- ✓ Modification et altération des écosystèmes y compris des écosystèmes terrestres en relation avec l'eau ;
- ✓ Entraves à la libre circulation des poissons ;
- ✓ Eutrophisation, surtout dans le cours principal et dans les zones de transition et les eaux côtières ;
- ✓ Risques pour la qualité et les usages de l'eau.

Pour les eaux souterraines :

- ✓ Déséquilibres quantitatifs des nappes d'eau souterraine et échange modifié entre les eaux de surface et les eaux souterraines ;
- ✓ Atteinte aux écosystèmes terrestres dépendants ;
- ✓ Risques pour la qualité et les usages de l'eau souterraine.

3.2. Altérations hydromorphologiques

Des atteintes à l'hydromorphologie existent le long du cours de la Meuse et de certains de ses affluents. En particulier, l'aménagement de la Meuse et de certains de ses affluents en voies navigables a nécessité des modifications importantes du lit et des berges, ainsi que la construction de barrages-écluses qui servent au maintien des niveaux d'eau et, pour certains, à la production d'énergie hydro-électrique. Aux Pays-Bas, un grand nombre d'affluents et de ruisseaux ont été canalisés, élargis et approfondis pour assurer des débits rapides et la régulation des eaux souterraines pour l'agriculture intensive et la construction. Les barrages, ainsi que d'autres ouvrages transversaux situés dans l'ensemble du réseau hydrographique, peuvent constituer des difficultés ou des obstacles à la circulation des poissons notamment des poissons migrateurs (annexe 21).

Bien que le nombre de saumons en montaison observés reste (globalement) réduit, nous remarquons toutefois au cours des dernières années une tendance à la hausse pour le nombre d'exemplaires adulte en montaison (Figure 3), phénomène qui découle probablement de l'augmentation des alevinages menés dans le bassin.

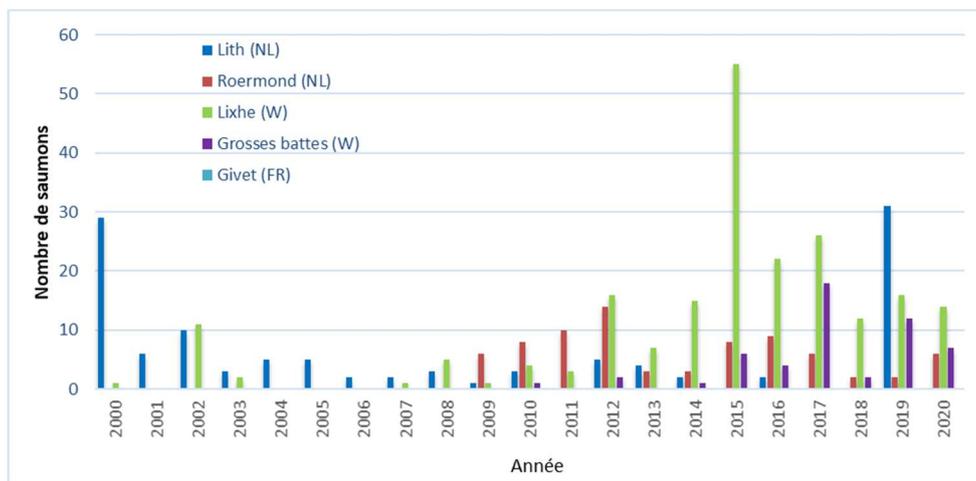


Figure 3 : Saumons en remontée observés dans le DHI Meuse

La situation par rapport aux anguilles jaunes est moins positive puisque la population observée a chuté ces dernières années dans le DHI Meuse (Figure 4), et ce malgré, là aussi, un alevinage de civelles réalisé depuis plusieurs années.

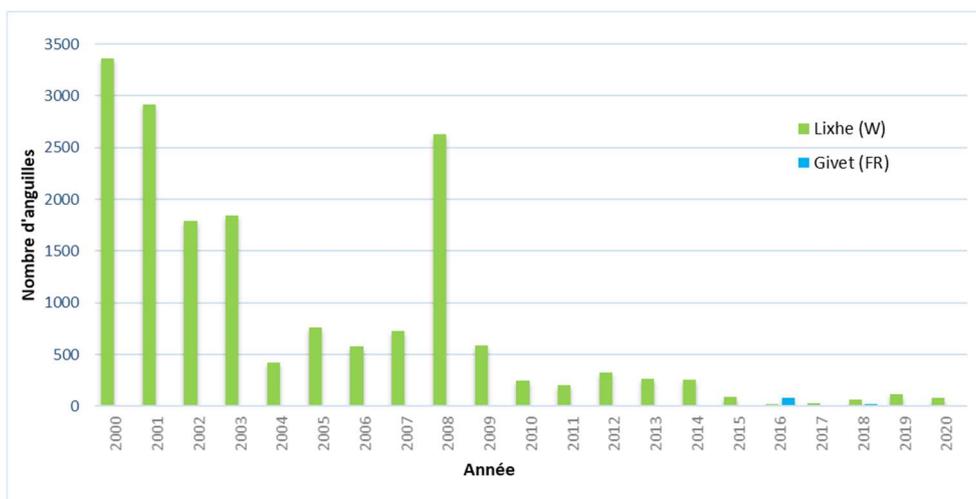


Figure 4 : Anguilles jaunes en remontée observées dans le DHI Meuse

3.3. Pressions physico-chimiques et chimiques dans les eaux de surface

3.3.1. Macropolluants et paramètres physico-chimiques

Les macropolluants sont des substances présentes le plus souvent naturellement dans les cours d'eau et non toxiques en concentration réduite. Ce n'est qu'à des concentrations élevées de l'ordre du milligramme par litre – découlant le plus souvent d'activités humaines – qu'elles nuisent aux plantes et animaux aquatiques. Font partie de ces substances, les nutriments tels que l'azote ou le phosphore mais également le chlorure et les polluants organiques. Nous traiterons également sous ce point des paramètres physiques comme le pH, la teneur en oxygène et la conductivité.

3.3.1.1. Matières organiques

Les eaux de surface constituent des écosystèmes complexes capables d'autoépuration leur permettant un recyclage de la matière organique (notamment lipides, glucides, protéines ; essentiellement des molécules à base de carbone) produite par l'activité biologique. Cette autoépuration est basée principalement sur la présence d'oxygène (O₂) qui assure, à travers de multiples réactions biochimiques, la transformation des matières organiques en gaz carbonique (CO₂). Cette dégradation est réalisée par des micro-organismes aérobies qui utilisent les composés organiques biodégradables comme principale source d'énergie.

A l'état naturel, les eaux de surface atteignent un état d'équilibre écologique, mais celui-ci peut être profondément perturbé lorsque des apports anthropiques de nutriments et de matières organiques exogènes dépassent les capacités d'assimilation et d'autoépuration du milieu.

De nombreux efforts ont été mis en œuvre afin de diminuer les rejets anthropiques de matières organiques dans les rivières du DHI Meuse. Ces efforts ont porté sur l'ensemble des sources de pollutions en matières organiques et plus particulièrement sur l'épuration des eaux usées urbaines mais également sur les réductions des apports organiques industriels et agricoles.

Cependant, l'excès de matières organiques et la diminution des teneurs en oxygène qui en découle reste une pression importante subie par les cours d'eau.

3.3.1.2. Flux d'émissions de phosphore et d'azote dans le DHI Meuse

Les Etats et Régions ont évalué de manière commune les flux d'émissions en phosphore et azote dans le DHI Meuse ainsi que l'évolution de celles-ci dans le temps. L'année 2018 a été choisie comme année de référence pour décrire la situation actuelle. Cependant, en fonction des informations disponibles, certains Etats ou Régions se sont référés à des données plus anciennes (2015 pour l'Allemagne et 2017 pour la Flandre)

Evolution absolue des émissions de phosphore

Les émissions de phosphore ont fortement diminué dans le DHI Meuse depuis 2005 principalement grâce à des diminutions de rejets agricoles et urbains. Les émissions en provenance des industries sont quant à elles restées relativement stables sur la même période.

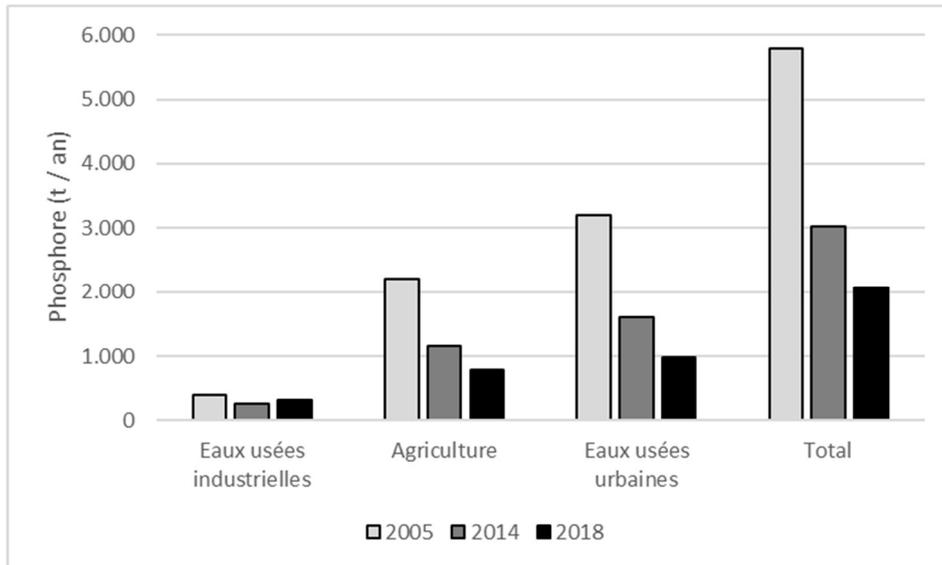


Figure 5 : Evolution absolue des émissions de phosphore dans le DHI Meuse

Evolution relative des émissions de phosphore

Dans le DHI Meuse, sur base des données actuelles, le phosphore présent dans les eaux de surface provient principalement des activités humaines : eaux usées domestiques, industrielles et agricoles. A peu près 47 % du phosphore contenu dans l'eau provient des eaux usées domestiques, 38 % sont attribués à l'agriculture et 15 % à l'industrie.

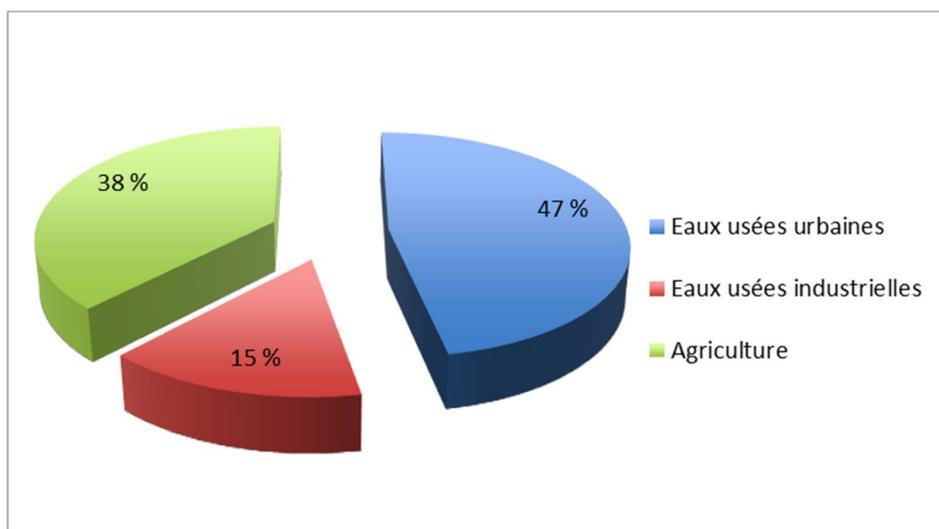


Figure 6 : Emissions relatives de phosphore – Contributions des sources (Etat actuel)

La part relative des émissions de phosphore provenant des eaux usées urbaines a diminué de manière significative depuis 2005 tandis que la part attribuée aux eaux usées industrielles a doublé sur la même période (bien que dans l'absolu, les émissions liées aux eaux usées industrielles aient diminué de plus ou moins 85 t/an entre 2005 et 2018). La contribution de l'agriculture aux émissions de phosphore est quant à elle restée constante.

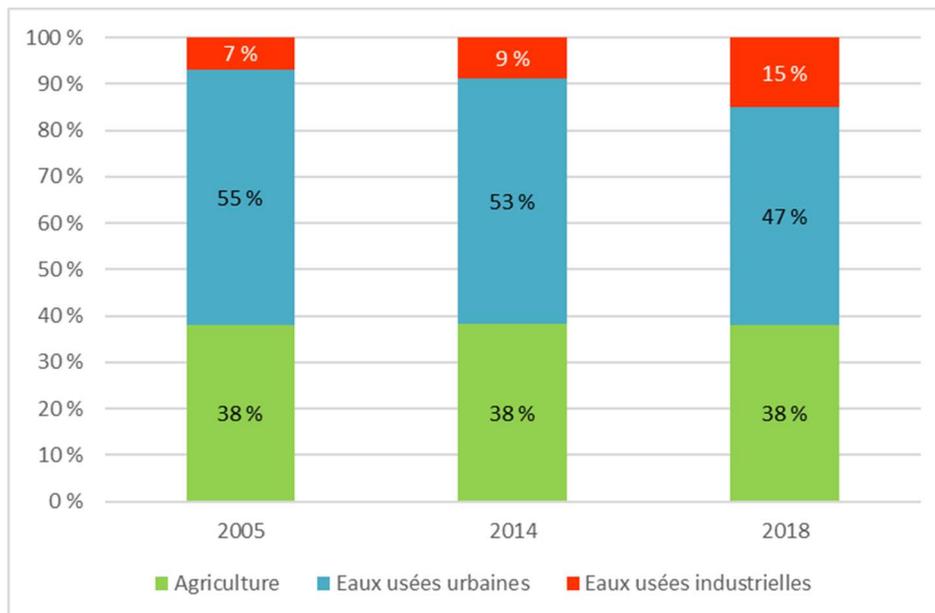


Figure 7 : Emissions relatives de phosphore – Evolution des contributions des sources

Evolution absolue des émissions d'azote

Une diminution des émissions d'azote dans le DHI Meuse est également observable sur les 15 dernières années, bien que celle-ci soit moins importante que pour le phosphore. A nouveau, cette réduction est principalement le résultat d'une diminution des émissions agricoles et urbaines.

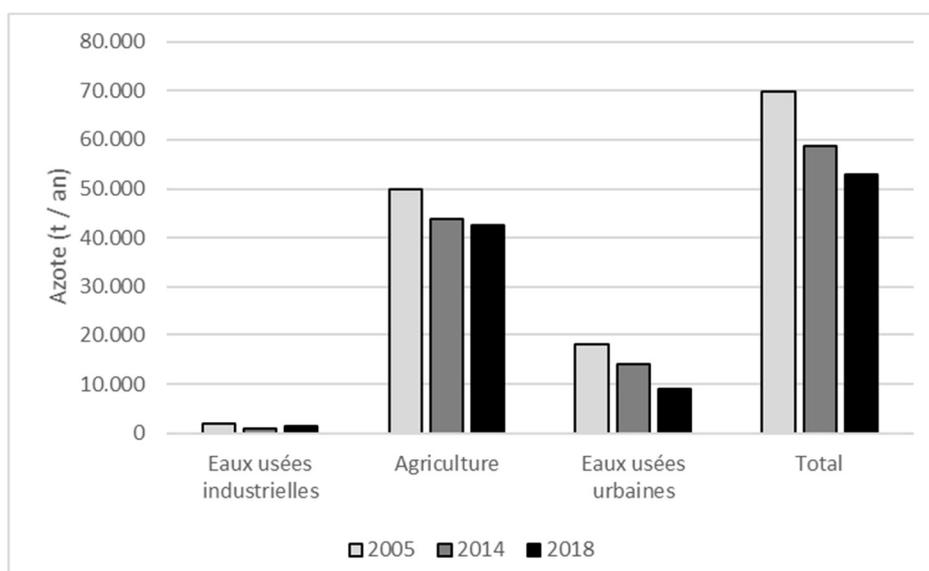


Figure 8 : Evolution absolue des émissions d'azote dans le DHI Meuse.

Evolution relative des émissions d'azote

En ce qui concerne les sources d'émissions relatives, la situation est un peu différente par rapport au phosphore : à peu près 4/5 des apports sont dus à l'agriculture, alors que la part attribuée aux eaux usées urbaines s'élève à 17 % l'industrie intervenant pour 3 %.

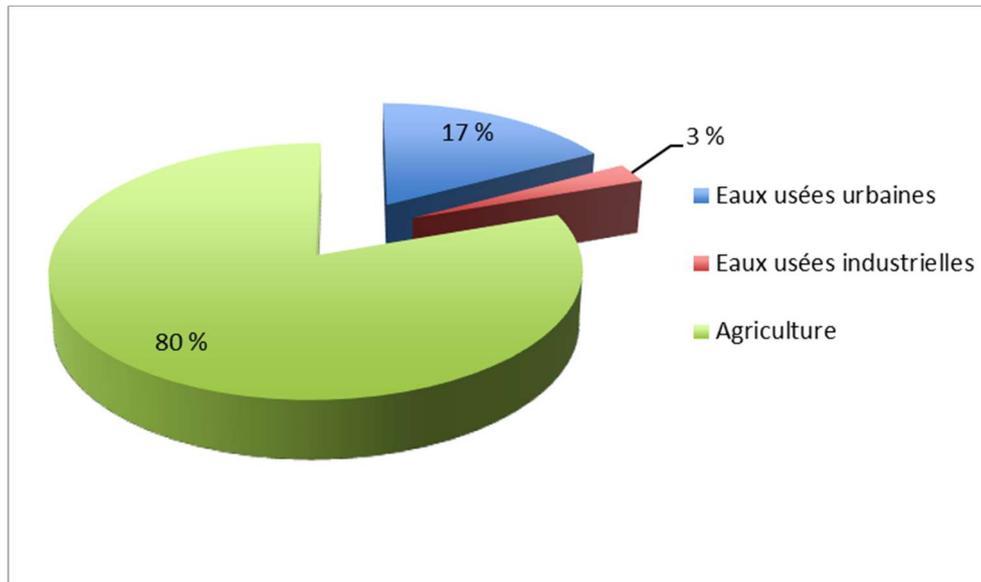


Figure 9 : Emissions relatives d'azote – Contribution des sources (Etat actuel)

La part relative des émissions d'azote en provenance de l'agriculture est plus importante qu'en 2014 où elle contribuait à 66 % de ces émissions (Malgré une diminution des rejets de plus ou moins 7000 T/an entre 2005 et 2018). La part relative des eaux usées urbaines diminue progressivement depuis 2005.

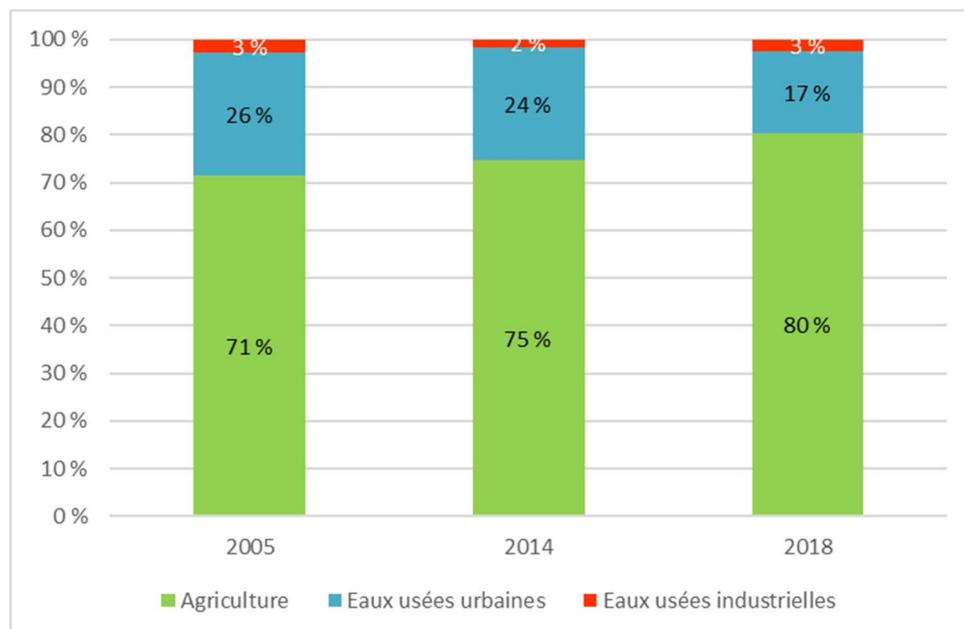


Figure 10 : Emissions relatives d'azote – Evolution des contributions des sources

3.3.2. Micropolluants

Contrairement aux macropolluants, les micropolluants sont des substances présentes dans les eaux à des concentrations de l'ordre du microgramme ou du nanogramme par litre et pouvant présenter une toxicité déjà à de faibles concentrations. Sont repris sous ce vocable de nombreuses substances qui vont des métaux aux pesticides en passant par toute une série de composés organiques naturels ou anthropiques (par exemple des médicaments, des produits chimiques à usage domestique, des substances cosmétiques).

3.3.2.1. Métaux

La teneur en certains métaux peut représenter une pression importante pour certains cours d'eau du DHI Meuse. Ainsi, certains métaux ne sont par exemple pas décomposés dans l'environnement et peuvent être absorbés par des organismes aquatiques. Les problèmes liés aux métaux peuvent avoir pour origine un rejet ponctuel dû, par exemple, à une activité industrielle, au lessivage de matériaux de construction, à l'érosion, aux dépôts atmosphériques, aux transports ou à une pollution historique faisant encore ressentir ses effets actuellement.

Au sens de la Directive 2013/39/EU, le mercure est classé comme une substance qui se comporte comme les substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT) ubiquistes. Les substances PBT ubiquistes ainsi que d'autres substances qui se comportent comme des PBT ubiquistes peuvent se manifester durant des décennies dans l'environnement aquatique en des quantités représentant un danger considérable, même lorsque des mesures importantes ont déjà été prises pour diminuer ou supprimer les émissions de telles substances. Certaines parmi celles-ci peuvent également se répandre sur de larges étendues et sont dès lors très largement disséminées dans l'environnement.

Lorsque l'on compare les concentrations de mercure dans les biotes à la norme prescrite, le mercure impacte négativement une grande majorité des masses d'eau du DHI Meuse ; ce qui corrobore la classification du mercure en tant que substance PBT ubiquiste.

3.3.2.2. Pesticides

La situation par rapport aux pesticides est contrastée en fonction des molécules examinées. Certains pesticides comme, par exemple, le diuron ou l'atrazine, interdits à présent, sont moins voire plus du tout détectés dans les eaux de surface et n'engendrent plus de pressions importantes. Cela peut être expliqué par la mise en place de législations particulières (Interdiction d'utilisation au niveau européen) ou par une adaptation des comportements d'utilisation.

A l'inverse, d'autres pesticides ont encore un impact significatif sur les cours d'eau du DHI Meuse. C'est ainsi que dans le rapport annuel le plus récent de RIWA-Meuse⁵, les pesticides suivants (ou leurs métabolites) sont qualifiés de problématiques : acide aminométhylphosphonique (AMPA), desphényl-chloridazon, prosulfocarbe, glyphosate, thiabendazole, métolachlore - esa, métabolite C de métazachlore, métabolite S de métazachlore, diméthénamide-p, terbuthylazine, métolachlore-OA, métolachlore, N,N-diméthylsulfamide (DMS), 2,4-dinitrophénol, métobromuron et 2,4-acide dichlorophénoxyacétique.

3.3.2.3. Autres micropolluants

D'autres micropolluants peuvent causer des pressions plus ou moins importantes sur les masses d'eau de surface du DHI Meuse. Les HAP, les PCB, les PFOS, les PBDE, l'heptachlore ou encore les tributylétains peuvent être cités.

3.4. Pressions chimiques et quantitatives sur les eaux souterraines

Les pressions exercées par des substances sur les masses d'eau souterraine du DHI Meuse sont principalement liées à l'azote et aux pesticides. Ces polluants proviennent notamment des activités agricoles très présentes sur certaines parties du district hydrographique. Des déséquilibres quantitatifs des nappes d'eau souterraine peuvent découler localement de prélèvements ou d'activités minières (eaux d'exhaure) et être encore renforcés par le changement climatique.

⁵ Rapport Annuel 2019 La Meuse (RIWA 2020) (<https://www.riwa-maas.org/fr/riwa-meuse/>)

4. Questions importantes en matière de gestion de l'eau dans le DHI Meuse

Une série de questions importantes en matière de gestion de l'eau a été définie par chacune des Parties contractantes à l'Accord international sur la Meuse pour sa partie du bassin hydrographique. Certaines d'entre-elles revêtent un aspect transfrontière et sont, à ce titre, brièvement décrites ci-après. Celles-ci ont trait aux altérations hydromorphologiques, aux eaux de surface, aux eaux souterraines ou encore à la quantité d'eau.

Sur base des effets (connus ou potentiels) du changement climatique sur la gestion de l'eau (quantité, qualité, usage de l'eau), des mesures d'adaptation nécessaires et possibles ainsi que des besoins de coordination qui en découlent, le changement climatique est une question importante pour la CIM.

Force est de constater que le changement climatique et les éventuelles mesures d'adaptation constituent des points d'attention dans tous les Etats/Régions du DHI Meuse. Tous les scénarios climatiques vont plus ou moins dans la même direction. La nécessité d'initier un échange d'informations et une coopération concernant une adaptation aux conséquences du changement climatique est reconnue par tous.

Les effets du changement climatique se traduiront le cas échéant par une accentuation de certains problèmes de gestion tels que les quantités d'eau.

4.1. Altérations hydromorphologiques

Sont désignées comme altérations hydromorphologiques la modification de la structure, l'absence ou la perturbation de la continuité ainsi que la modification du débit naturel ou de la dynamique des cours d'eau.

Question importante 1 : Impact des modifications hydromorphologiques sur la libre circulation des poissons.

Des atteintes à l'hydromorphologie existent le long du cours de la Meuse et de certains de ses affluents. En particulier, l'aménagement de la Meuse et de certains de ses affluents en voies navigables a nécessité des modifications importantes du lit et des berges, ainsi que la construction de barrages-écluses qui servent au maintien des niveaux d'eau et, pour certains, à la production d'énergie hydro-électrique.

Les barrages, les centrales hydroélectriques ainsi que d'autres ouvrages transversaux situés dans l'ensemble du réseau hydrographique, peuvent constituer des difficultés ou des obstacles à la circulation des poissons.

4.2. Eaux de surface

En plus des pressions hydromorphologiques, les rejets de nutriments et de substances polluantes provenant de sources ponctuelles et diffuses engendrent une pression/pollution importante sur les eaux de surface du DHI Meuse. Par conséquent, environ trois quarts des masses d'eau de surface du DHI Meuse n'ont pas encore atteint pour le moment le bon état écologique ou bon potentiel écologique (annexe 5).

De plus, de nombreuses pollutions historiques peuvent également être à l'origine de dégradations non-négligeables des masses d'eau pouvant aller jusqu'à la non-atteinte du bon état actuellement.

Question importante 2 : Rejets de nutriments provenant de sources ponctuelles et diffuses.

L'excès de nutriments peut provoquer des phénomènes d'eutrophisation.

Ce phénomène d'eutrophisation exerce des effets potentiellement néfastes sur les biocénoses et sur différentes fonctions d'usage de la Meuse. De plus, les nutriments provenant du bassin de la Meuse contribuent également à l'eutrophisation de la Mer du Nord

Question importante 3 : Rejets de polluants provenant de sources ponctuelles et diffuses.

Dans le domaine de l'épuration des eaux usées urbaines et industrielles, des efforts importants ont été réalisés qui ont permis une amélioration significative de la situation particulièrement pour les polluants classiques ou pour les macropolluants. Cependant, les rejets de polluants provenant de sources ponctuelles ou diffuses restent une problématique importante pour les cours d'eau du DHI Meuse.

Question importante 4 : Impact des substances prioritaires et autres polluants (pesticides, solvants, métaux lourds, hydrocarbures, médicaments) sur le milieu aquatique.

Des micropolluants tels que les métaux lourds et les pesticides peuvent provoquer même à de faibles concentrations un impact non négligeable sur l'écosystème aquatique ou sur les usages de la ressource en eau, notamment sur la production d'eau potable.

La société moderne génère et utilise une multitude de substances, dans des domaines variés : industrie, santé humaine (médicaments, produits de contraste radiologiques) et santé animale (médicaments), cosmétiques et produits d'entretien. Ces substances émergentes peuvent se retrouver par différentes voies d'apport dans les cours d'eau.

L'atteinte d'un bon état pour les cours d'eau continuera par conséquent à exiger à l'avenir des efforts importants pour minimiser les pollutions historiques subsistantes et relever les nouveaux défis apparus ces dernières années.

4.3. Eaux souterraines

Question importante 5 : Rejets diffus d'azote et de pesticides provenant essentiellement de l'agriculture.

Il existe une forte pression sur un nombre important de masses d'eau souterraine du DHI Meuse (annexe 11 et 12), et ce, principalement en raison de rejets diffus d'azote et de pesticides provenant essentiellement de l'agriculture.

Des pollutions historiques peuvent également être la cause d'une dégradation des masses d'eau souterraine.

4.4. Quantité d'eau

Question importante 6 : Fréquence et sévérité accrues des périodes de faibles débits.

Les périodes de faibles débits de l'eau risquent d'être plus fréquentes et d'une durée plus longue. Cela signifie qu'il y aura probablement, plus souvent qu'aujourd'hui des restrictions à l'utilisation de l'eau pour certaines fonctions telles que l'agriculture, l'industrie, la navigation et la production d'énergie (eau de refroidissement). Les incidences de cette évolution sur la qualité de l'eau laissent présager que les périodes de limitation de prise d'eau de surface pour la production d'eau potable seront aussi plus fréquentes et dureront plus longtemps. La température plus élevée de l'eau lors d'épisodes caniculaires aura également un impact sur l'écosystème aquatique.

Question importante 7 : Accroissement du risque d'inondation.

Le changement climatique entraînera probablement aussi des précipitations plus intenses et prolongées et pourra induire un accroissement du risque d'inondations tant en termes de fréquence que d'importance. L'élaboration des plans de gestion de bassin et des plans de gestion des risques d'inondation en vertu de leurs directives respectives, 2000/60/CE et 2007/60/CE, s'inscrit dans une gestion intégrée des bassins hydrographiques. Il conviendrait, par conséquent, d'exploiter dans ces deux processus le potentiel de synergies tout comme les avantages mutuels en vue de la réalisation des objectifs environnementaux définis dans la directive cadre sur l'eau.

5. Registre des zones protégées

Les registres de zones protégées au sens de l'article 6, paragraphe 1 de la DCE ont été établis par les Etats / Régions, chacun/chacune en ce qui concerne son territoire.

Il y a peu de zones protégées pour lesquelles une coordination bi- ou multilatérale est nécessaire. Un cas concret est constitué par la Meuse mitoyenne qui entre Maastricht et Maasbracht forme la frontière sur environ 50 km. Des parties de berges inondables de la Meuse flamande sont désignées zone Natura-2000 et appelées "Laises le long de la Meuse limbourgeoise et du Vijverbroek". Aux Pays-Bas, la Meuse mitoyenne est désignée zone Natura-2000. La coordination pour ces zones est assurée au sein de la Commission bilatérale Flandre-Pays-Bas pour la Meuse (Vlaams Nederlandse Bilaterale Maascommissie).

Tant aux Pays-Bas qu'en Flandre, des travaux destinés à améliorer la sécurité contre les inondations et à favoriser la conservation de la nature sont réalisés dans la Meuse mitoyenne. Ces plans flamand et néerlandais sont harmonisés tant en ce qui concerne le contenu qu'en ce qui concerne la planification. Ainsi est développée une zone transfrontalière d'une grande valeur écologique qui protège de manière durable la population et les infrastructures contre les inondations. La réalisation des projets est en cours du côté flamand mais une réflexion est déjà menée concernant les sites à problèmes de sorte que des projets supplémentaires seront encore lancés à l'avenir. Du côté néerlandais des projets seront réalisés jusqu'à l'année 2023.

6. État des masses d'eau

6.1. Introduction

La DCE a pour objectif que toutes les eaux (eaux de surface et eaux souterraines) des Etats membres atteignent en principe le bon état d'ici 2015. Cet objectif pouvait être assorti de reports d'échéance justifiés du bon état jusqu'en 2021 ou 2027, échéances correspondant respectivement au deuxième et troisième cycle de mise en œuvre de la directive.

Pour les eaux de surface, l'état est défini sur la base de critères relatifs à l'état écologique et à l'état chimique ; pour les eaux souterraines sur base de critères relatifs à l'état chimique et à l'état quantitatif.

Les Etats/Régions ont identifié des masses d'eaux de surface (813) et des masses d'eau souterraine (76) et mis en place des programmes de surveillance devant contribuer à permettre une évaluation de l'état de chaque masse d'eau.

Pour contribuer à la détermination de l'état des eaux de surface et souterraines, les experts ont utilisé des modèles des systèmes hydrologiques et mis en place des programmes de surveillance de suivi pour la chimie, la physico-chimie et/ou les éléments de la qualité biologique sur un grand nombre de stations.

6.2. Programmes de surveillance multilatéraux

6.2.1. Réseau de mesure homogène des eaux de surface

Chaque Etat/Région a mis en place des programmes de surveillance de l'état des masses d'eau du DHI Meuse situées sur son territoire. C'est à partir de ces programmes de surveillance qu'ont été sélectionnés un certain nombre de sites de suivi de la qualité des eaux de surface pour former le réseau de mesures homogène (RMH) de la CIM.

Ces sites de suivi ont été sélectionnés pour leur représentativité et leur pertinence à l'échelle du DHI Meuse. Le RMH ainsi constitué permet de donner une image globale de la qualité des cours d'eau au niveau international et un suivi temporel de l'évolution de celle-ci.

Au nombre de 39, les sites de suivi du RMH sont répartis sur le cours principal de la Meuse (16 sites de suivi) mais également sur ses affluents (23 sites de suivi). Une carte présentant le RMH est reprise en annexe 14.

Un certain nombre de données relatives tant à des paramètres chimiques que physico-chimiques ou biologiques est échangé dans le RMH. Ces échanges permettent la rédaction d'un rapport périodique d'évaluation de la qualité des eaux de la Meuse⁶.

Tous les trois ans, la CIM publie ce rapport présentant les principaux résultats des paramètres mesurés à chaque site. Les thèmes abordés sont choisis en fonction des questions importantes en matière de gestion de l'eau à l'échelle du district hydrographique. Ces enjeux-clés pour la gestion de l'eau sont eux-mêmes à la base des programmes de mesures coordonnés sur les enjeux internationaux pour améliorer la qualité de l'eau. Les résultats publiés concernent un nombre limité de paramètres qui illustrent l'évolution à long terme de la qualité des eaux, sur le cours principal de la Meuse et ses affluents. Ces rapports sont disponibles sur le site internet de la CIM.

6.2.2. Substances pertinentes à l'échelle du DHI Meuse

En 2009 les Etats et Régions Parties à la CIM ont établi une liste de substances pertinentes qui présentent un intérêt transfrontalier et pour lesquels une coordination multilatérale des programmes de mesure est jugée nécessaire.

Les critères retenus pour faire figurer une substance sur cette liste impliquaient qu'au moins deux parties contractantes de la CIM avaient indiqué un dépassement de la valeur limite, la présence d'une source anthropogénique et que le programme de réduction nécessitait une coordination bilatérale ou multilatérale. Cependant, une substance peut également être définie comme pertinente sur base d'une évaluation d'experts.

Le réexamen en 2020 de cette liste de substances pertinentes pour la Meuse montre que plusieurs nouvelles substances répondent à ces critères. Il s'agit du mercure, du nickel, du fluoranthène, de l'acide perfluorooctane sulfonique, de la somme heptachlor + heptachlorepoxyde, des polybromodiphényléthers, de l'arsenic, du tributylétain cation et de l'uranium.

Malgré l'abandon probable du paramètre « demande chimique en oxygène » dans le futur, celui-ci a été conservé pour le moment dans la liste des substances pertinentes pour le DHI Meuse. En complément, le paramètre « carbone organique dissous » a également été ajouté à la liste.

Enfin, il est apparu que certaines substances de la liste ne répondaient plus aux critères. Elles y ont néanmoins été maintenues sur base de l'avis des experts qui les jugeaient toujours pertinentes.

Aujourd'hui, la liste des substances pertinentes pour la Meuse s'établit comme repris dans le tableau 4. Ce tableau présente également, pour chacune de ces substances, le nombre d'Etats ou Régions du DHI Meuse les considérant comme d'intérêt que ce soit suite à des dépassements de normes ou sur base d'avis d'experts.

⁶ Rapport d'évaluation de la qualité des eaux de la Meuse sur base des données du réseau de mesures homogène (RMH) de la Commission Internationale de la Meuse (CIM 2018) (http://www.meuse-maas.be/CIM/media/Rapports-RMH/Rapport%20triennal%202014-2016%20RMH/Rapport-triennal-2014-2016_Mmonitor_18_2DEF_f.pdf?ext=.pdf)

	N° CAS	Nom de la substance	Nombre d'Etats/régions du DHI Meuse considérant la substance comme d'intérêt*
Paramètres généraux susceptibles de soutenir l'évaluation de l'état écologique (DCE Annexe V)		Azote total	4/6
		Phosphore total	6/6
		Demande chimique en oxygène	3/6
		Carbone organique dissous	-
Paramètres spécifiques de soutenir l'évaluation de l'état écologique (DCE Annexe V)	7440-50-8	Cuivre	4/6
	7440-66-6	Zinc	5/6
	7440-48-4	Cobalt	3/6
	7440-38-2	Arsenic	3/6
	7440-61-1	Uranium **	3/6
		PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153 et 180)	2/6
Paramètres repris sur la liste des substances prioritaires (DCE Annexe X)	7440-43-9	Cadmium et ses composés	3/6
	7439-92-1	Plomb et ses composés	2/6
	7439-97-6	Mercurure et ses composés	5/6
	7440-02-0	Nickel et ses composés	4/6
	34123-59-6	Isoproturon	3/6
	2921-88-2	Chlorpyrifos	2/6
	1763-23-1	Acide Perfluorooctane sulfonique et ses dérivés	4/6
	50-32-8	Benzo(a)pyrène***	6/6
	205-99-2	Benzo(b)fluoranthène	-
	191-24-2	Benzo(k)fluoranthène	-
	207-08-9	Benzo(g,h,i)pérylène	-
	193-39-5	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	-
	206-44-0	Fluoranthène	6/6
	76-44-8 / 1024-57-3	Heptachlore et époxyde d'heptachlore	4/6
	32534-81-9	Diphényléthers bromés	4/6
	36643-28-4	Tributylétain cation	4/6

*Sur base de dépassements de normes ou d'avis d'experts sachant que l'ensemble des ces substances ne sont pas normées dans chaque Etat/Région.

**L'ajout de l'uranium à la liste des substances pertinentes pour la Meuse doit faire l'objet d'une analyse technique plus approfondie (identification des sources, des mesures à mettre en œuvre, ...) à mener lors du 3ème cycle de plan de gestion DCE

*** Sur base de la Directive 2013/39/UE, le benzo(a)pyrène peut être considéré comme un marqueur des autres HAP (groupe de substances prioritaires n°28) 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.

Tableau 4 : Liste actualisée des substances pertinentes pour la Meuse

6.3. Eaux de surface

L'objectif opérationnel de la DCE est d'atteindre le 'bon état' de toutes les masses d'eau (ME), c'est à dire à la fois le bon état chimique (substances de l'annexe X de la DCE) et le bon état ou potentiel écologique (en cas de masse d'eau fortement modifiée) en principe d'ici 2015.

L'état chimique d'une masse d'eau est déterminé sur la base du respect des normes de qualité environnementale (NQE) pour une liste de substances prioritaires commune à tous les états membres (annexe X de la DCE).

Dès qu'une substance ou un groupe de substances dépasse la NQE, le bon état chimique n'est pas atteint ("one out, all out").

Les Etats/Régions du DHI Meuse fondent l'évaluation de l'état chimique sur les valeurs de NQE de la Directive 2013/39/UE. La directive 2013/39/UE permet aussi de représenter cartographiquement l'état chimique sans tenir compte des substances PBT ubiquistes. La CIM fait usage de cette possibilité (voir chap. 6.3.1. et annexe 7).

L'état écologique d'une masse d'eau (très bon, bon, moyen, médiocre ou mauvais) ou son potentiel écologique (bon, moyen, médiocre ou mauvais) englobent quant à eux trois éléments de sa qualité : les composantes biologique, physico-chimique et hydromorphologique.

Pour définir l'état ou le potentiel écologique d'une masse d'eau, on agrège la composante biologique, reflétant le bon fonctionnement de la flore et de la faune aquatiques dans son ensemble, avec les composantes physico-chimiques et hydromorphologiques, ces deux dernières étant considérées comme des paramètres soutenant les paramètres biologiques.

Il faut noter que la composante hydromorphologique n'intervient, dans le diagnostic final de l'état écologique, que pour déterminer le très bon état écologique d'une masse d'eau naturelle.

6.3.1. Etat actuel des masses d'eau de surface

Les cartes des annexes 5, 6 et 7 présentent l'état des masses d'eau de surface dans le DHI Meuse (Bassin Versant > 100 km²) et détaillent respectivement l'état/potentiel écologique, l'état chimique et enfin l'état chimique hors substances PBT ubiquistes.

Ces cartes sont établies sur la base des données les plus récentes disponibles à la date d'élaboration du plan de gestion, à savoir :

- Données 2016-2018 pour la partie française ;
- Données 2014-2018 pour la partie wallonne ;
- Données 2015-2018 pour la partie allemande ;
- Données 2016-2018 pour la partie flamande ;
- Données 2015-2020 pour la partie néerlandaise ;
- Données 2015-2020 pour la partie luxembourgeoise.

Un dépassement généralisé de certaines NQE ressort des données de monitoring des parties contractantes indiquant une pollution par des substances PBT ubiquistes. Pour le DHI Meuse, l'état chimique devrait suivant ces données être classé comme „pas bon“ de manière presque généralisée comme présenté par le tableau 5, la figure 11 et l'annexe 6.

	FR	WL	LU	VL	NL	DE	DHI Meuse
Nombre de masses d'eau	153	257	3	18	153	229	813
Bon	40	0	0	0	81	0	121
Pas bon	67	257	3	18	70	229	644
Non déterminé	46	0	0	0	2	0	48

Tableau 5 : Etat chimique actuel des masses d'eau de surface

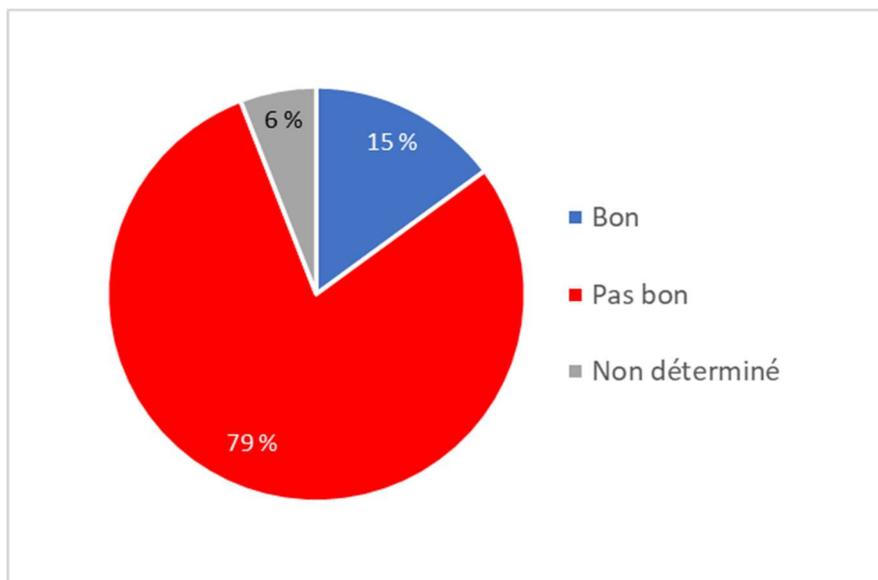


Figure 11 : Etat chimique des masses d'eau de surface – Répartition en fonction des classes d'état

Afin de ne pas masquer les efforts considérables fournis par les Parties de la CIM pour les autres substances prioritaires, conformément à la directive 2013/39/UE, il a été décidé en complément de présenter une cartographie de l'état chimique des masses d'eau sans prendre en compte ces substances PBT ubiquistes (annexe 7). Si l'on ne tient pas compte de ces substances PBT ubiquistes, le pourcentage de masses d'eau de surface en bon état passe à 64 % des masses d'eau de surface du DHI Meuse (tableau 6 et figure 12).

	FR	WL	LU	VL	NL	DE	DHI Meuse
Nombre de masses d'eau	153	257	3	18	153	229	813
Bon	67	196	1	14	106	138	522
Pas bon	40	61	2	4	45	58	210
Non déterminé	46	0	0	0	2	33	81

Tableau 6 : Etat chimique actuel des masses d'eau de surface hors substances PBT ubiquistes

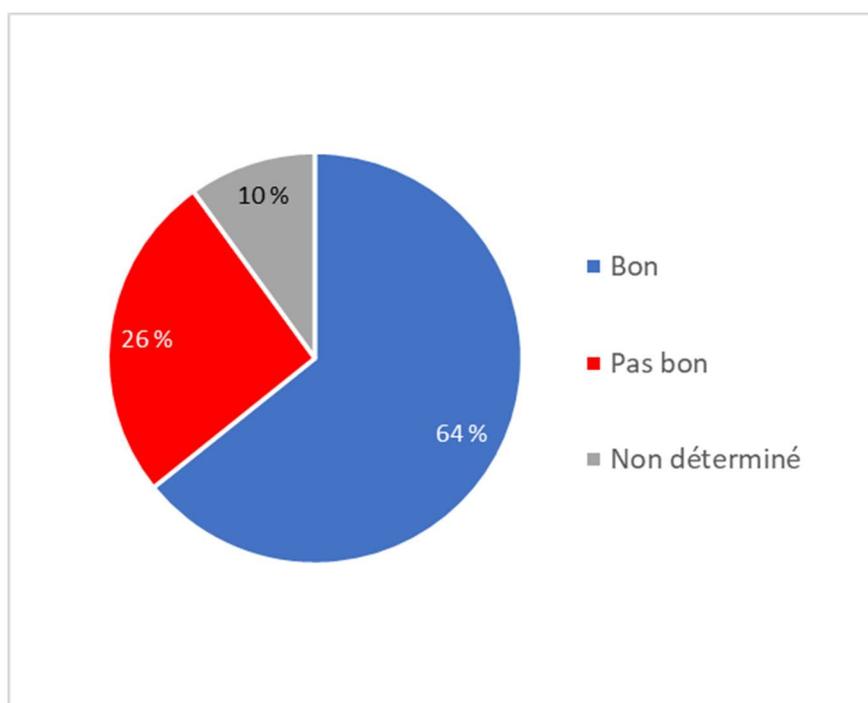


Figure 12 : Etat chimique des masses d'eau de surface hors substances PBT ubiquistes – Répartition en fonction des classes d'état

En ce qui concerne l'état/potentiel écologique, 30 % des masses d'eau de surface présentent un état bon ou très bon (annexe 5). La répartition des masses d'eau de surface du DHI Meuse en fonction des classes d'état est présentée dans le tableau 7 et la figure 13.

	FR	WL	LU	VL	NL	DE	DHI Meuse
Nombre de masses d'eau	153	257	3	18	153	229	813
Très bon	0	14	0	0	0	0	14
Bon	76	123	0	1	0	30	230
Moyen	51	66	0	12	87	46	262
Médiocre	17	26	0	5	54	70	172
Mauvais	9	16	3	0	7	66	101
Non déterminé	0	12	0	0	5	17	34

Tableau 7 : Etat/potentiel écologique actuel des masses d'eau de surface

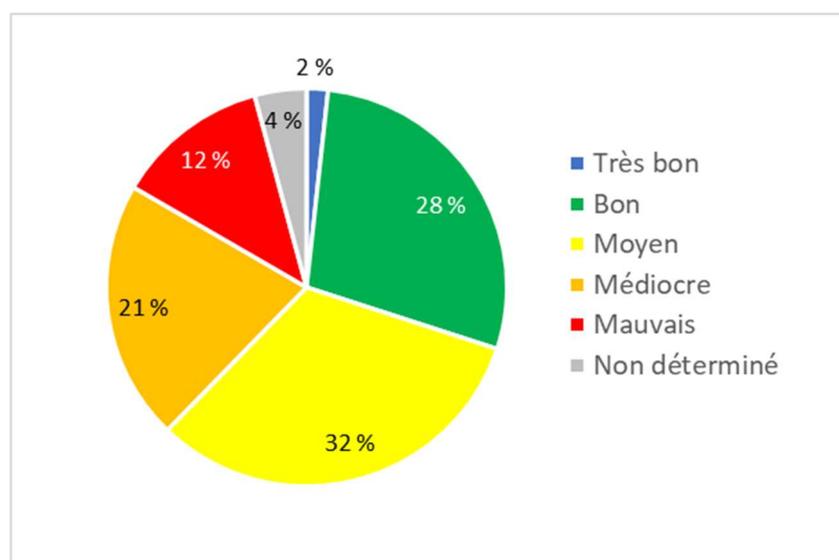


Figure 13 : Etat/potentiel écologique des masses d'eau de surface – Répartition en fonction des classes d'état

En résumé, au moment de la parution du présent rapport, 30 % des masses d'eau de surface atteignent au moins le bon état/potentiel écologique et 15 % atteignent le bon état chimique. Hors substances PBT ubiquistes, 64 % des masses d'eau de surface atteignent le bon état chimique (annexe 15).

On peut constater une légère amélioration par rapport au 2e cycle⁷ : en 2015, 27 % des masses d'eau de surface ont été évaluées comme bonnes ou très bonnes en termes d'écologie et 12 % ont atteint le bon état chimique.

6.3.2. Masses d'eau de surface situées aux frontières

Un travail complémentaire de coordination a été effectué pour les masses d'eau de surface situées aux frontières afin de tendre vers une cohérence de leurs évaluations ou, au moins, expliquer les éventuelles différences.

⁷ Partie faitière du plan de gestion du DHI Meuse, 2e cycle DCE, IMK 2015. http://www.meuse-maas.be/CIM/media/Rapport-faitier-dec-2015/Rapport_faitier_Maqua_15_1rev11_f.pdf

Celles-ci pourraient être dues notamment à des situations différentes en matière de pollution ou à des méthodes d'évaluation différentes appliquées de part et d'autre de la frontière. Les Etats et Régions ont échangé des informations à ce propos et en ont fait rapport à la CIM (voir chap. 7.3).

Les tableaux de l'annexe 8, 9 et 10 détaillent pour les masses d'eau situées aux frontières (Bassin Versant > 10 km²) respectivement leur état/potentiel écologique et leur état chimique en tenant compte ou non des substances PBT ubiquistes.

6.4. Eaux souterraines

L'état des masses d'eau souterraine est évalué sur base des critères relatifs à l'état chimique et à l'état quantitatif.

Les critères pour l'évaluation de l'état des eaux souterraines sont fixés dans la DCE, la Directive eaux souterraines⁸ ainsi que dans les dispositions nationales et régionales correspondantes.

L'état quantitatif des eaux souterraines est évalué par tous les Etats et Régions sur la base des niveaux piézométriques et de leur évolution.

L'évaluation de l'état chimique des eaux souterraines s'effectue sur la base de normes de qualité et de valeurs seuils établies par les différents Etats / Régions.

6.4.1. Etat actuel des masses d'eau souterraine

Pour disposer d'une base pour la planification des mesures (voir chap. 9.2.), les Etats et Régions ont actualisé l'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine.

Les annexes 11 et 12 détaillent l'état des masses d'eau souterraine

L'état actuel des masses d'eau souterraine sur base des données actualisées est récapitulé dans le tableau 8 et les figures 14 et 15.

Masses d'eau souterraines, état actuel								
		FR	WL	DE	LU	VL	NL	DHI Meuse Total
Bon état		5	14	12	-	5	3	39
Pas en bon état		3	7	20	-	5	2	37
a.	Problèmes qualitatifs	3	7	6	-	5	1	22
b.	Problèmes quantitatifs	0	0	2	-	0	1	3
c.	Problèmes qualitatifs et quantitatifs	0	0	12	-	0	0	12

Tableau 8 : Masses d'eau souterraine, état actuel

⁸ Directive 2006/118/CE du Parlement Européen et du Conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration.

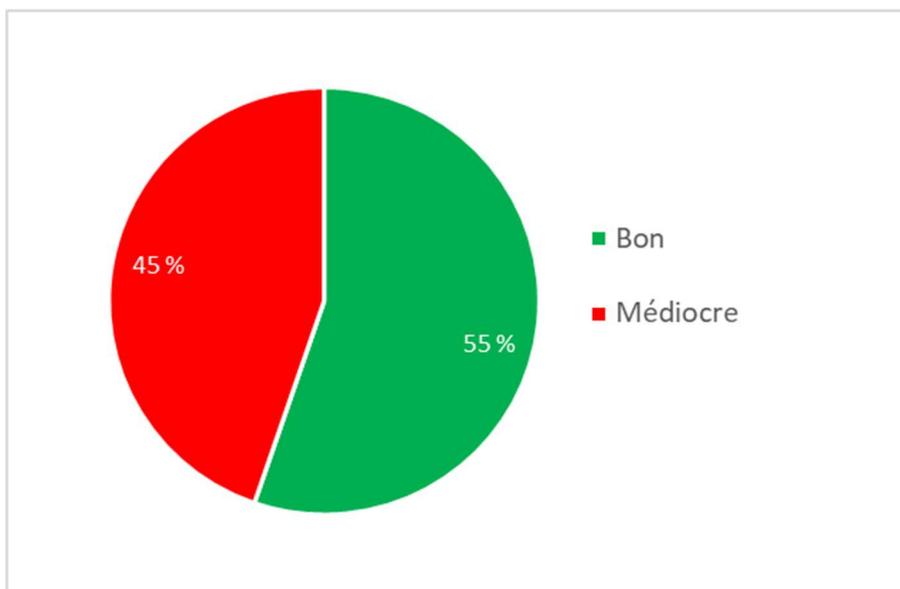


Figure 14 : Etat chimique des masses d'eau souterraine – Répartition en fonction des classes de qualité

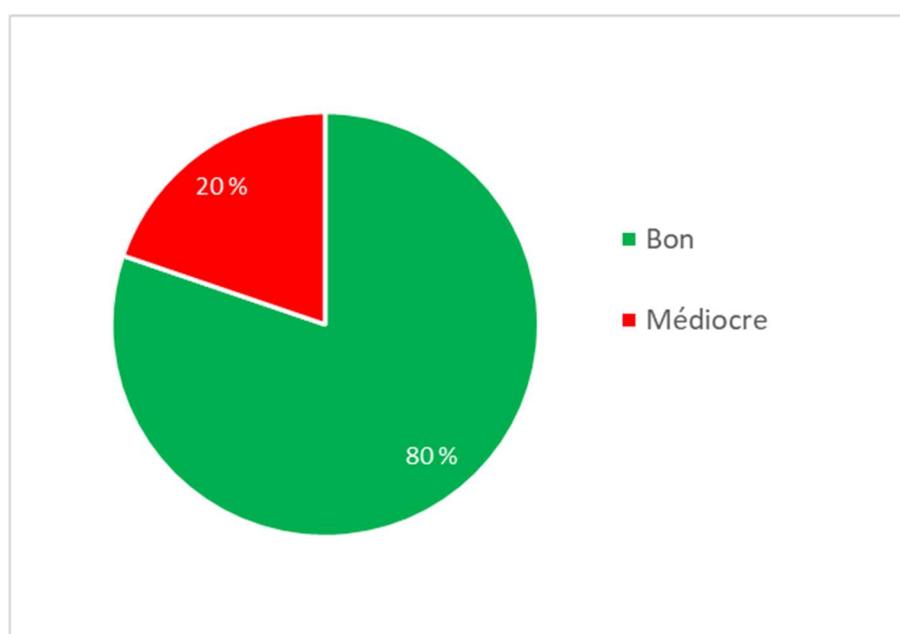


Figure 15 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraine – Répartition en fonction des classes de qualité

Un peu plus de la moitié des masses d'eau souterraine dans le DHI Meuse sont en bon état, tant pour ce qui concerne la quantité que la qualité, et satisfait actuellement aux objectifs de la DCE. Cela représente un progrès par rapport à 2015 puisqu'au cours du 2e cycle, moins de la moitié des masses d'eau souterraine du DHI Meuse atteignaient le bon état⁹.

⁹ Partie faitière du plan de gestion du DHI Meuse, 2e cycle DCE, IMK 2015. http://www.meuse-maas.be/CIM/media/Rapport-faitier-dec-2015/Rapport_faitier_Maqua_15_1rev11_f.pdf

Une cause de non-atteinte du bon état des masses d'eau souterraine est dans la plupart des cas la mauvaise qualité chimique.

Dans l'ensemble du bassin hydrographique de la Meuse, les principaux problèmes sont la contamination des eaux souterraines par les nitrates et les pesticides, provenant en partie des espaces urbains et surtout des activités agricoles.

D'autres problèmes en relation avec la qualité chimique sont de nature locale de sorte qu'il n'y a pas lieu de les traiter dans le cadre du DHI Meuse.

Enfin, en raison des pompages effectués dans le cadre de l'extraction à ciel ouvert de lignite, quelques masses d'eau souterraine situées dans la partie allemande du bassin de la Meuse sont en mauvais état quantitatif et/ou chimique depuis de nombreuses années. Pour celles-ci, des dérogations ont été invoquées, en l'occurrence la fixation d'objectifs moins stricts et la dérogation à l'exigence de prévenir toute dégradation de l'état des masses d'eau.

Les masses d'eau souterraine aux Pays-Bas constituent principalement une problématique régionale. Pour une information nuancée on consultera la partie Néerlandaise du Plan de gestion du DHI Meuse.

6.4.2. Masses d'eau souterraine appartenant à des aquifères transfrontières

Les masses d'eau souterraine appartenant à des aquifères transfrontaliers font l'objet de coordinations bi et trilatérales entre les Etats/Régions concernés. Une attention particulière est accordée à l'évaluation des masses d'eau souterraine "frontalières" dont l'état est classifié différemment de part et d'autre de la frontière.

Les Etats et Régions de la CIM ont échangé des informations sur les programmes de surveillance et les méthodes d'évaluation.

Les problèmes survenant de part et d'autre de la frontière sont souvent comparables. Ils concernent surtout l'état chimique et en particulier la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires.

Les différences d'évaluation de part et d'autre s'expliquent par le degré de pollution mesuré des deux côtés et par les différences des caractéristiques et du niveau d'échelle des masses d'eau souterraine.

L'état des masses d'eau souterraine appartenant à des aquifères transfrontaliers est résumé dans le tableau de l'annexe 13.

7. Objectifs environnementaux

7.1. Introduction

Outre les objectifs de gestion déjà cités ci-dessus – l'atteinte du bon état des eaux de surface et souterraines pour fin 2015 – la DCE exige des Etats membres de préserver l'état des cours d'eau (interdiction de détérioration). La DCE permet un report du délai pour l'atteinte du bon état au-delà de 2015 et jusque 2027 au plus tard. D'ici là, toutes les mesures requises pour l'atteinte d'un bon état devront être prises.

Ces exceptions doivent être justifiées.

Les raisons envisageables sont :

- Faisabilité technique
- Conditions naturelles
- Coûts disproportionnés

Au-delà de 2027, le report d'échéance ne pourra plus être appliqué qu'en raison des « conditions naturelles »

La DCE permet également de fixer des objectifs moins stricts que le bon état.

7.2. Motifs de dérogations aux objectifs, exceptions et reports des échéances

En raison des nombreuses pressions exercées sur les masses d'eau, nombre de mesures s'imposent et leur mise en œuvre exige davantage de temps.

Pour un grand nombre de masses d'eau qui ne sont pas au bon état /potentiel en 2021, des reports d'échéance au titre de l'article 4 alinéa 4 de la DCE sont par conséquent nécessaires.

La plupart des reports d'échéance se fondent sur la faisabilité technique et /ou les coûts disproportionnés (remarque : à adapter le cas échéant, si toutes les données des Etats relatives à l'atteinte de l'objectif sont transmises et peuvent être évaluées pour l'ensemble du bassin !) Le nombre des masses d'eau et les raisons évoquées pour la dérogation aux objectifs environnementaux en 2021 sont repris à l'annexe 17. Toutefois, malgré de nombreux efforts, l'atteinte du bon état / potentiel ne sera pas possible d'ici 2027 pour toutes les masses d'eau du district de la Meuse.

L'approche des Etats et Régions du bassin versant de la Meuse dont certaines masses d'eau ne pourront probablement pas se prévaloir d'un bon état en 2027 est exposée ci-dessous.

France

En France, il a été retenu que pour les masses d'eau qui ne pourraient pas être au bon état en 2027, le recours aux objectifs moins stricts semble raisonnable au regard de l'efficacité des programmes de mesures précédents et au regard de la méthode appliquée pour la définition des objectifs d'état. Cette dernière est considérée comme rigoureuse et transparente et a déjà été éprouvée dans les plans de gestion précédents.

Toutefois, la définition d'un objectif moins strict pour l'échéance 2027 est à considérer comme une étape sur la trajectoire menant vers le bon état des masses d'eau après 2027, la DCE imposant de revoir l'objectif tous les 6 ans.

Luxembourg

Dans le troisième plan de gestion, le Luxembourg a eu recours aux dérogations au titre de l'article 4(4) de la DCE, à savoir le report des échéances pour l'atteinte du bon état ou potentiel. Le recours au report d'échéance se base sur les conditions naturelles, la faisabilité technique et les coûts exagérés. Le report d'échéance au titre de l'article 4(4) de la DCE est revendiqué jusqu'en et au-delà de 2027 (en raison des conditions naturelles).

Il est déjà prévisible actuellement pour nombre de masses d'eau qu'elles ne pourront pas atteindre le bon état ou potentiel dans les délais fixés malgré les efforts déjà réalisés et les futures mesures prévues. Il semble toutefois possible d'atteindre les objectifs environnementaux dans les délais prévus par la DCE de sorte que ceux-ci ne sont pas remis fondamentalement en question. L'accent sera mis sur ces objectifs et il sera tenté d'atteindre ceux-ci suivant les échéances fixées par la DCE. Le Luxembourg aura donc aussi recours à des reports d'échéance au-delà de 2027, lesquels ne pourront pas être justifiés exclusivement par les conditions naturelles. C'est pourquoi, il sera précisé de manière transparente dans le troisième plan de gestion dans quel délai les différentes masses d'eau atteindront probablement le bon état ou bon potentiel. Les mesures appropriées requises suivant le niveau actuel des connaissances sont déjà prévues dans le programme de mesures.

Le Luxembourg n'a pas eu recours aux dérogations au titre de l'article 4(5) de la DCE et aucun objectif moins strict ne sera par conséquent visé.

Belgique – Wallonie

L'approche "state of play" est suivie pour ce troisième cycle de Plans de gestion en Wallonie, c'est à dire que c'est l'atteinte des objectifs environnementaux à l'échéance de 2021 qui sera rapportée. Cependant, les projections d'atteinte des objectifs à l'horizon 2027 sont aussi présentées dans les Plans, dans un souci de transparence, afin de juger de l'ambition du nouveau programme de mesures proposé. Lors de sa mise en œuvre, les dérogations pour objectifs moins stricts seront étudiées et justifiées pour les masses d'eau les plus éloignées des objectifs, puis demandées en 2027.

Belgique – Flandre

Pour recourir aux dérogations dans le PGDH3, la Flandre suit l'approche "state of play". Dans cette approche, un état membre évalue au cours de l'élaboration du PGDH 2022-2027 si les objectifs seront atteints en 2021 (au lieu de 2027 en cas d'approche "forecast") ; ce qui implique que toute masse d'eau qui n'atteindra pas le bon état en 2021 fait l'objet d'une dérogation. Toutefois, afin de garantir en outre la transparence nécessaire sur ce qui sera atteint par les actions et mesures du PGDH3, des objectifs de planification adaptés sont formulés. Ces objectifs sont greffés sur une priorisation territoriale suivant laquelle les masses d'eau sont réparties en 6 classes en fonction du timing escompté pour l'atteinte du bon état. (2021, 2027, 2033 ou après 2033).

Allemagne

En Allemagne, l'on part du principe que les conditions de la DCE pour justifier les reports d'échéance ou des objectifs environnementaux moins strictes pour certaines masses d'eau dans lesquelles les objectifs ne seront pas atteints d'ici 2027 ne sont pas remplies. La DCE ne contient pas à cet effet pour l'après 2027 de solution solide. Lorsque la DCE a été adoptée il y a désormais 20 ans, les problèmes de la mise en œuvre dans la pratique et leur ampleur n'étaient pas tous identifiables en tant que tels. L'ambition visant à poursuivre l'atteinte intégrale des objectifs de la Directive cadre Eau également dans ces masses d'eau doit toutefois être maintenue, ce qui requiert toutefois des délais plus longs au-delà de 2027.

Dans ce contexte, les problèmes et les approches retenus dans les plans de gestion nationaux sont exposés de manière transparente et compréhensible. Les plans précisent sur la base de quelles données et de quelle méthode les mesures visant l'atteinte des objectifs sont identifiées, pour quelles raisons leur totale mise en œuvre d'ici 2027 ne pourra pas être possible, une estimation du délai dans lequel les mesures pourront être mises en œuvre et l'objectif pourra être atteint étant ajouté.

Il convient de préciser l'écart entre les mesures déjà mises en œuvre et leur effet ainsi que, découlant de ceci, les mesures encore requises pour l'atteinte des objectifs (analyse du déficit). Il ressort tout à fait clairement des documents de travail des directeurs de l'eau (CISWD 2017a et 2017b) ainsi que des évaluations de la Commission européenne concernant les plans de gestion soumis jusqu'à présent que le recours aux reports d'échéance et leur justification doivent se faire dans la plus grande transparence.

Pays-Bas

Les Parties concernées ont décidé de commun accord de ne statuer qu'en 2027 sur l'application de la réduction des objectifs, si l'objectif ne peut être atteint en 2027. Le non-recours actuel à cette dérogation s'explique par une recherche maximale de possibilités permettant d'atteindre quand même les objectifs.

7.3. Objectifs pour les eaux de surface

7.3.1. Aperçu du bassin versant de la Meuse

Un report d'échéance au-delà de 2021 a été prévu pour 70,0 % de masses d'eau de surface par rapport à l'atteinte du bon état/potentiel écologique et 85,1 % par rapport à l'atteinte du bon état chimique (35,8 % si l'on ne tient pas compte des substances PBT ubiquistes).

Sur la base d'évaluations, au moins 59 masses d'eau de surface supplémentaires¹⁰ atteindront le bon état/potentiel écologiques en 2027. Pour le reste, des reports d'échéance supplémentaires ou des objectifs moins stricts sont fixés (annexes 15 et 17).

7.3.2. Objectifs de réduction

7.3.2.1. Paramètres généraux susceptibles de soutenir l'évaluation de l'état écologique : Nutriments

Dans le cadre de la coordination internationale de la problématique des nutriments et en vue de l'évaluation de l'effet conjugué des programmes de mesures tout comme déjà durant la période de planification précédente, une étude¹¹ de scénarios qui donne une idée de l'état qui sera obtenu en 2027 dans les eaux côtières, de transition et marines a été réalisé. L'étude s'est focalisée sur les concentrations d'azote total et de phosphore total dans les masses d'eau du cours principal de la Meuse et de quelques affluents importants. Ont servi de références en l'occurrence des données concernant N et P prélevés dans les eaux néerlandaises et datant de 2015 (scénario A) et des données concernant N et P provenant des parties situées en amont et datant principalement de 2015 (scénario A+).

¹⁰ Ces chiffres ne tiennent pas compte des masses d'eau de surface situées en Wallonie pour lesquelles les données n'étaient pas disponibles au moment de l'édition de ce document.

¹¹ Ex ante evaluation of nutrients in fresh, coastal and marine waters with a focus on the Meuse basin (Deltares 2021) ([http://www.meuse-maas.be/CIM/media/Documents-ChefDeDelegation/R%c3%a9union%20\(visio\)%20du%2025%20juin%202021/10-Ex-ante-evaluation-of-nutrients-in-fresh,-coastal-and-marine-waters-Mchem_20_39def.pdf](http://www.meuse-maas.be/CIM/media/Documents-ChefDeDelegation/R%c3%a9union%20(visio)%20du%2025%20juin%202021/10-Ex-ante-evaluation-of-nutrients-in-fresh,-coastal-and-marine-waters-Mchem_20_39def.pdf))

Les données de référence ont été comparées aux scénarios suivants :

- Scénario B : l'eau entrant aux Pays-Bas satisfait aux normes fixées par les Pays-Bas et la pollution par les nutriments aux Pays-Bas diminue comme prévu.
- Scénario C : l'eau entrant aux Pays-Bas satisfait aux normes des partenaires situés en amont et la pollution par les nutriments aux Pays-Bas diminue comme prévu.
- Scénario D : les réductions escomptées par les parties situées en amont sont combinées aux réductions attendues aux Pays-Bas.

L'analyse des scénarios montre que les programmes de mesures en cours et prévus (scénarios D) n'entraînent qu'une réduction de quelques pourcents des concentrations N et P dans l'eau entrant avec un effet très limité sur les eaux côtières. Le scénario B (le flux d'eau entrant satisfait à la norme NL) prévoit la réduction la plus importante pour les masses d'eau de la partie néerlandaise du bassin de la Meuse vu que les normes néerlandaises pour N et P sont plus sévères que les normes flamandes et wallonnes. Néanmoins, même dans le scénario B seuls un peu plus de 60 % des masses d'eau néerlandaises du bassin versant de la Meuse satisferont aux normes fixées pour N et P. Comme l'a déjà montré l'étude précédente réalisée en 2015, il est démontré que même si les concentrations en nutriments dans l'estuaire de la Meuse répondent aux normes, les normes dans les eaux côtières ne sont pas forcément atteintes.

La coopération transfrontalière dans les domaines des analyses des cours d'eau et des échanges de données entre les Etats et Régions se poursuivra afin d'acquérir de nouvelles connaissances pour ce qui est de la diminution des concentrations de nutriments afin que le bon état écologique soit atteint dans le bassin versant de la Meuse et dans les eaux côtières.

7.3.2.2. Polluants spécifiques susceptibles de soutenir l'évaluation de l'état écologique

Les charges en cuivre et en zinc dans le DHI de la Meuse sont en grande partie déversées avec l'eau de pluie dans les cours d'eau et proviennent des toits selon les connaissances actuelles.

A l'exception de la France, les pays ou régions du DHI Meuse n'ont pas établis d'objectifs de réduction pour ces substances.

7.3.2.3. Substances prioritaires et dangereuses prioritaires

Pour certains polluants ou groupes de polluants présentant un risque significatif pour l'environnement aquatique, et certains usages de l'eau, notamment les eaux utilisées pour la production d'eau potable, l'article 16 de la DCE prévoit que la Commission européenne soumette des propositions de mesures de contrôle visant à ce que les Etats membres réduisent de manière progressive les rejets, émissions et pertes des substances prioritaires d'une part, arrêtent et suppriment progressivement les rejets, émissions et pertes des substances prioritaires dangereuses.

Le tableau 4 du chapitre 6.2.2 reprend la liste actualisée en 2020 des polluants spécifiques et des substances prioritaires et dangereuses prioritaires qui sont pertinentes à l'échelle transfrontalière dans le bassin de la Meuse et pour lesquelles une coordination multilatérale

des programmes de mesures est jugée nécessaire. Le tableau indique également dans combien d'Etats et de Régions du DHI Meuse ces substances sont actuellement pertinentes, que ce soit en raison de dépassements des valeurs frontalières ou sur la base d'avis d'experts.

7.3.3. Evaluation des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs environnementaux dans les eaux de surface

Les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs environnementaux sont évalués par chaque partie.

France

La qualité des rivières (paramètres généraux) des bassins du Rhin et de la Meuse s'améliore régulièrement depuis 30 ans. Deux périodes de forte amélioration sont à noter, correspondant d'une part à la mise en œuvre du premier Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de 1996 et des dispositions de la Directives sur les eaux résiduaires urbaines entre 1992 et 2003 et d'autre part à la mise en œuvre des programmes de mesures liés à la DCE entre 2007 et 2018.

Les chiffres bruts des cartes d'état du plan de gestion de 2015 et de l'état des lieux de 2019 montrent une progression rapide de l'état des masses d'eau superficielles, de 23 % de masses d'eau en bon état en 2015 à 27 % en 2019. Cette progression est attribuée à l'effet des actions des programmes de mesures.

Les pressions industrielles sont aujourd'hui limitées. Aujourd'hui, les enjeux sont plus liés aux apports atmosphériques (HAP notamment) et aux relargages de polluants persistants par les sédiments (métaux, PFOS, PCB, dioxines et furanes).

En ce qui concerne les enjeux urbains dans le bassin Rhin-Meuse, l'assainissement s'est développé en trois grandes phases de construction d'ouvrages, au cours des années 70 avec la mise en place du premier parc de stations d'épuration, dans les années 90 avec la mise en place des dispositions de la Directive sur les eaux résiduaires urbaines et enfin avec un très important programme de construction de petits et très petits ouvrages au cours des deux premiers programmes de mesures de 2007 à 2019. Plus de 500 ouvrages ont été construits de 2010 à 2019.

L'impact des pollutions diffuses agricoles qui constituait un enjeu inexistant dans les années 70 face à l'omni présence des pollutions urbaines et industrielles a émergé dans les années 80 avec l'augmentation des teneurs en nitrates dans les eaux puis dans les années 90 avec l'accroissement de l'utilisation des pesticides et leur apparition dans les ressources destinées à l'alimentation en eau potable.

Face à cette situation, la politique de préservation des milieux aquatiques s'est appuyée sur un encadrement réglementaire des pratiques agricoles toujours plus strict (mise en place de bandes enherbées, stockage des effluents d'élevages, interdiction des pesticides les plus

dangereux et encadrement plus strict des périodes et des doses d'usage...) et d'actions d'amélioration des pratiques agricoles basées sur le volontariat (Agrimieux, MAE, ecophyto...). Dans un contexte d'important développement de l'agriculture, cette stratégie a eu des résultats mais pas toujours à la hauteur des enjeux.

Les eaux superficielles ne bénéficient pas du rôle filtrant des sols et sont beaucoup moins bien protégées des apports de polluants que les eaux souterraines. Toutefois, toute la partie française du bassin de la Meuse constitue une zone très préservée des impacts des pesticides.

Luxembourg

Pour les masses d'eau de surface, une comparaison des résultats de l'évaluation de l'état, tant pour l'état écologique ou le potentiel écologique que pour l'état chimique, entre le deuxième plan de gestion et le troisième plan de gestion n'est possible que dans une mesure limitée. Cela est dû, entre autres, au développement continu des méthodes d'évaluation, qui permettent une évaluation plus précise de l'état, et à des modifications de base d'évaluation (par exemple, listes de substances nouvelles ou élargies, normes de qualité environnementale nouvelles ou plus strictes, nouvelles procédures d'évaluation de certains éléments de qualité biologique). En outre, en raison du principe « one out - all out », les progrès déjà réalisés dans l'évaluation de l'état ne sont souvent pas visibles.

Si l'on considère uniquement les résultats de l'évaluation de l'état, aucune amélioration de l'état des masses d'eau de surface ne peut être identifiée.

Il convient également de noter ici que de nombreuses masses d'eau de surface luxembourgeoises subissent souvent des pressions multiples (par exemple des pressions diffuses et/ou ponctuelles, plus des pressions morphologiques et/ou hydrologiques) qui ont un impact négatif sur leur état. En règle générale, tous ces problèmes doivent être résolus avant qu'une amélioration puisse être constatée au niveau de l'évaluation de l'état.

Belgique – Wallonie

En 2018, 50% des masses d'eau de surface de la partie wallonne du DHI Meuse avaient atteint leur objectif environnemental, que ce soit le bon état, le bon potentiel, ou le très bon état. Ce sont les sous-bassins de la Lesse, de l'Ourthe et de l'Amblève qui affichent les meilleurs taux de masses d'eau ayant atteint leurs objectifs avec respectivement 90%, 86% et 70% de conformité. A l'opposé, 78% des masses d'eau de la Sambre, et 77% des masses d'eau de Meuse-aval n'ont pas atteint leur objectif de bon état ou bon potentiel écologique, en raison d'une population plus dense et de pressions agricoles plus importantes. Les modifications hydromorphologiques expliquent en partie ces résultats.

Les progrès les plus notables ont été atteints grâce à la mise en conformité de l'assainissement des eaux usées domestiques ou à la diminution de certains rejets industriels, sans que l'objectif environnemental ne soit pour autant atteint. Ce ne sera que grâce aux efforts conjoints de tous les secteurs responsables que les améliorations seront plus marquées.

Belgique – Flandre

Sur les 18 masses d'eau de surface de la partie flamande du DHI Meuse, 4 présentent un état écologique stationnaire. L'état écologique de 11 masses d'eau s'améliore par rapport au cycle précédent, celui de 3 masses d'eau se détériore (passant chaque fois de moyen à médiocre). Seule une masse d'eau de surface atteint le bon état écologique.

Si pour l'observation des éléments qualitatifs, nous nous limitons à tenir compte des seules améliorations et détériorations significatives, nous constatons :

- une amélioration pour le phytobenthos dans 7 masses d'eau, le maintien d'un statut quo ou l'impossibilité de comparer pour les autres masses d'eau
- une détérioration (temporaire) pour le phytoplancton dans 3 masses d'eau ; le phytoplancton n'étant pas significatif ou présentant un statu quo dans les autres masses d'eau
- aucune détérioration pour les macrophytes, mais aucune amélioration non plus (le statu quo ou l'impossibilité de procéder à une comparaison pour toutes les masses d'eau)
- pour les macro-invertébrés, une amélioration dans 4 masses d'eau et une détérioration (temporaire) dans 2 masses d'eau ; un maintien du statu quo pour les autres masses d'eau
- pour les poissons, une amélioration dans 1 masse d'eau et une détérioration dans 1 masse d'eau ; pour les autres masses d'eau, maintien du statu quo ou impossibilité de comparer.

L'amélioration la plus importante est donc constatée pour les éléments qualitatifs phytobenthos et macro-invertébrés. Pour le phytoplancton en revanche, les résultats sont souvent plus mauvais que dans le cycle précédent ; l'on présume que ceci est principalement dû aux étés secs de 2017 et 2018.

Pour ce qui est de l'évaluation physico-chimique, la situation s'améliore pour 14 masses d'eau et l'état physico-chimique reste stationnaire pour 4 masses d'eau. Il s'agit dans la plupart des cas d'une amélioration avec gain d'une classe, mais pour 2 masses d'eau, l'état physico-chimique gagne 2 classes et pour une masse d'eau même 3 classes.

Au niveau physico-chimique, l'amélioration se profile donc de manière plus marquée que sur le plan biologique.

Tout comme dans le cycle précédent, l'état chimique n'est bon pour aucune masse d'eau de surface, principalement en raison de la présence de substances omniprésentes.

Allemagne

La part des masses d'eau de surface fortement modifiées dans la partie Rhénanie du Nord-Westphalie du bassin versant de la Meuse est d'environ 60 %, celle des masses d'eau de surface artificielles est d'environ 6 %. Globalement, 12,2 % de la longueur des cours d'eau étudiés présentent actuellement un bon ou très bon état ou potentiel écologique. L'état écologique global montre une triple structure claire : le bassin versant de la Rur supérieure présente une proportion remarquablement élevée de masses d'eau dont l'état est bon ou très bon. Elle est principalement constituée de chaînes de montagnes basses et boisées et présente donc la plus faible proportion de tronçons de cours d'eau structurellement déficients. Les charges en nutriments sont également faibles. En revanche, la partie inférieure de la Rur et le bassin versant de la Schwalm sont clairement influencés par l'homme. Le bassin versant de la Niers et certaines parties de la basse Rur présentent la dégradation la plus grave : ici, le bon état écologique n'est en aucun cas atteint. Les cours d'eau y ont été aménagés de manière non naturelle en fonction des utilisations dominantes, sont en partie entretenus de manière intensive et les évaluations se situent principalement dans la fourchette "modérée", "insatisfaisante" et "mauvaise". Cela est principalement dû à une utilisation intensive agricole sur une grande surface et, localement, à la dégradation des zones d'habitation, des zones industrielles et commerciales.

13% de l'ensemble des 229 masses d'eau courante de surface atteignent l'objectif du bon état/potentiel écologique.

La cause des manquements pour les 87% restants se situe pour 136 masses d'eau de surface au niveau du macrozoobenthos, pour 88 masses d'eau de surface au niveau de la faune piscicole et pour 72 masses d'eau de surface au niveau des macrophytes. En raison du dépassement généralisé de la norme de qualité environnementale pour le mercure dans le biote ainsi que de la pollution par d'autres substances ubiquitaires telles que le PBDE et HAP aucune masse d'eau de surface n'atteint l'objectif du bon état chimique, ni aucun des 2 lacs et 5 barrages de retenue. Si l'on ne tient pas compte des substances ubiquitaires, 73 % des masses d'eau de surface atteignent le bon état chimique. Les raisons de la non-atteinte de l'objectif par les 27% restants sont les pollutions par les métaux (pour 36 masses d'eau de surface), par des produits phytosanitaires (pour 9 masses d'eau de surface), par le nitrate (pour 15 masses d'eau de surface) et d'autres substances (pour 20 masses d'eau de surface).

Au cours du 2e cycle de gestion, nombre de mesures ont été mises en œuvre pour réduire les pollutions dues en particulier à l'évacuation des eaux usées, aux atteintes hydromorphologiques ainsi qu'aux rejets de substances. Ces mesures ont permis d'améliorer légèrement l'état des cours d'eau. L'effet de nombre de mesures ne se manifeste toutefois qu'à long terme de sorte que la poursuite de l'amélioration due aux mesures déjà réalisées ne se manifesterà que dans quelques années.

Pays-Bas

Pour nombre de mesures, la réalisation des mesures figurant dans le PGDH 2 (2016-2021) a fortement progressé certainement si la partie “en cours de réalisation” est comprise dans l’évaluation. Toutefois, pour les mesures de la catégorie “régulation de la circulation de l’eau et hydromorphologie”, l’exécution des mesures est la moins avancée tout comme en 2018. Dans cette catégorie de mesures, l’acquisition et/ou le réaménagement de terrains/eaux constitue plus que dans d’autres catégories une composante importante. Pour l’aménagement de berges respectueuses de l’environnement entre autres, le tempo de l’aménagement semble également nettement plus lent par rapport au PGDH 1 (2009-2015).

En 2020, dans le bassin versant de la Meuse, 95 % des masses d’eau évaluées satisfont aux exigences de qualité environnementale prescrites pour les substances prioritaires, à l’exclusion des substances PBT ubiquistes, ce pourcentage étant de 66 % si ces dernières sont incluses. En 2015, ce pourcentage s’élevait à 59% pour les substances prioritaires, à l’exclusion des substances PBT ubiquistes et à 53 % si ces dernières étaient incluses.

Du fait de la méthode utilisée « one out all out », le pourcentage de masses d’eau conformes est faible, car si une substance est déclassante, l’ensemble de la masse d’eau est déclassé.

De plus, l’état biologique s’est amélioré par rapport aux périodes de planification précédentes. Dans le bassin versant de la Meuse, les paramètres biologiques individuels des masses d’eau sont en bon état dans 19 % (pour le paramètre le moins bon) à 68 % (pour le meilleur paramètre). De même, les résultats des paramètres biologiques sont bons à moyens pour 76-98 % des masses d’eau du bassin versant de la Meuse. En 2015, les paramètres biologiques étaient en bon état dans seulement 15 % à 53 % des cas.

En ce qui concerne la libre circulation des poissons, nous pouvons mentionner plus particulièrement le coup d’envoi pour l’ouverture partielle des écluses du Haringvliet (projet De Kier) qui a été donné en 2018. Les premières véritables opérations d’ouverture n’ont pu être réalisées qu’en janvier 2019 en raison de la sécheresse persistante. Le lancement du projet « de Kier » a ainsi permis de s’attaquer à un obstacle important pour la libre circulation des poissons migrateurs, les écluses du Haringvliet constituant véritablement la porte d’entrée vers tout le système hydrologique de la Meuse et du Rhin.

7.4. Objectifs pour les masses d’eaux souterraine

7.4.1. Aperçu du bassin versant de la Meuse

A ce jour et sur la base des évaluations provisoires, entre 58 et 67 %¹² des masses d’eau souterraine dans le DHI Meuse atteindront en 2027 les objectifs de la DCE (annexe 16). Un report de délai supplémentaire ou un objectif moins strict s’imposera pour les autres et sera dû principalement à l’état chimique non-atteint (annexe 17).

¹² En fonction de la vitesse de récupération naturelle.

7.4.2. Objectifs de réduction

L'amélioration de l'état chimique des masses d'eau souterraine est nécessaire. Il s'agit essentiellement de réduire la pollution par les nitrates et les pesticides. L'atteinte de l'objectif quantitatif ne semble pas nécessiter une action particulière de la CIM. Ce point est abordé à l'échelle nationale ou bilatérale.

7.4.3. Evaluation des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs environnementaux au niveau des eaux souterraines

Les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs environnementaux sont évalués par chaque partie.

France

La maîtrise des teneurs en nitrates dans les eaux constitue une priorité depuis plus de 25 ans avec notamment l'adoption de la directive nitrates en 1991. Pour les eaux souterraines qui produisent 90 % de l'eau consommée dans le bassin Rhin-Meuse, le respect des objectifs de qualité pour l'eau potable constitue l'enjeu majeur. 6 % des points de suivi du bassin Rhin-Meuse ont dépassé au moins une fois la valeur maximum autorisée de 50 mg/l de nitrates pour la distribution de l'eau potable au cours des 5 dernières années et 6 % se sont situés dans une zone à risque (40 à 50 mg/l).

Les trois quarts des points respectent toutefois l'objectif de 25 mg/l fixé par le Conseil scientifique du Comité de bassin Rhin-Meuse visant à limiter très fortement le risque de dépassement ponctuel de 50 mg/l.

L'analyse des tendances de l'impact des pesticides sur les eaux reste très délicate à mesurer avec fiabilité, en raison de nombreuses difficultés techniques, diversité des molécules à prendre en compte, absence de protocoles analytiques destinés au suivi de métabolites peu ou mal connus, évolution des performances analytiques, évolution des réseaux de suivi, pas de temps mensuel des prélèvements (...).

Un indice global destiné à montrer l'évolution de la toxicité des pesticides dans les eaux et prenant en compte l'ensemble des pesticides mentionnés ci-dessus a été développé. Celui-ci semble montrer une légère décroissance dans les eaux souterraines entre 2007 et 2016 (Figure 16) ainsi qu'une forte variabilité interannuelle.

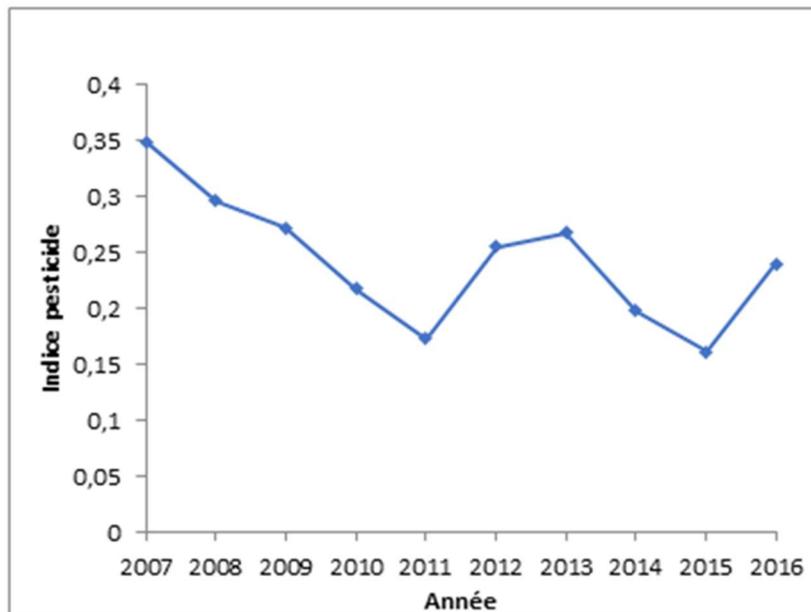


Figure 16 : Indice pesticides dans les eaux souterraines du bassin Rhin-Meuse français

Luxembourg

Au Luxembourg, toutes les masses d'eau souterraine sont affectées au district hydrographique international du Rhin, de sorte que l'on ne dispose pas de données pour le district hydrographique international de la Meuse.

Belgique – Wallonie

Sur les 21 masses d'eau souterraine de la partie wallonne du DHI Meuse, 14 sont en bon état. 7 masses d'eau sont en mauvais état chimique (aucune n'est en mauvais état quantitatif). Ce nombre n'a pas évolué entre les 2es et les 3es PGDH.

Parmi ces 7 masses d'eau souterraine en mauvais état, 3 le sont uniquement pour les nitrates, 2 pour les nitrates et les pesticides, 1 uniquement pour les pesticides et 1 pour l'ammonium.

Des analyses de tendance ont été réalisées sur les séries temporelles de tous les polluants observés dans les masses d'eau en mauvais état ou dans lesquelles un risque a été mis en évidence. Ces analyses de tendances, à l'échelle de la masse d'eau, ont été réalisées non seulement par jugement d'expert, mais également à partir d'une méthodologie purement statistique, développée en 2014 pour les nitrates et étendue en 2020 à tous les autres paramètres.

Sur les 3 masses d'eau souterraine déclassées par le nitrate, on observe :

- Une inversion de tendance de la concentration en nitrates au sein de la masse d'eau RWM142 (calcaires et grès du bassin de la Vesdre). La tendance à la baisse est confirmée statistiquement et indique une atteinte du bon état un peu après 2021 si la tendance à la baisse se poursuit ;
- Une stabilisation des concentrations en nitrates de la masse d'eau RWM041 (sables et craies du bassin de la Méhaigne), mise en évidence durant la période 2014-2019 ;
- Une tendance à la hausse des concentrations en nitrates à l'ouest de la masse d'eau RWM151 (Crétacé du Pays de Herve), tandis qu'ailleurs, les concentrations diminuent de manière significative.

Sur les 2 masses d'eau souterraine déclassées par les nitrates et les pesticides :

- Les concentrations en nitrates de la masse d'eau RWM052 (sables bruxelliens des bassins de la Haine et de la Sambre), poursuivent leur lente, mais significative, diminution déjà observée au début des 2es PGDH ; l'analyse de tendance réalisée met également en évidence une très lente diminution des concentrations en pesticides ;
- Une tendance à la hausse des nitrates et de la bentazone est clairement identifiée pour la masse d'eau RWM040 (Crétacé du bassin du Geer).

La masse d'eau souterraine déclassée uniquement par les pesticides, RWM011 (calcaires du bassin de la Meuse bord Nord), qui présentait une tendance à la hausse des teneurs en bentazone au début des 2es PGDH, montre, durant la période 2014-2019, une stabilisation, voire même une diminution significative des concentrations au droit de plusieurs sites de contrôle.

Concernant les pesticides qui déclassent certaines masses d'eau, le desphényl-chloridazon (métabolite de pesticide) n'est obligatoirement mesuré que depuis 2018 au droit du réseau de surveillance des eaux souterraines wallonne. L'analyse de tendance sur ce paramètre n'a dès lors pas pu être réalisée vu la courte période de suivi.

Pour la masse d'eau souterraine M073 (alluvions et graviers de la Meuse entre Engis et Herstal) déclassée pour l'ammonium, aucune tendance significative n'a pu être mise en évidence à l'échelle de la masse d'eau.

Belgique – Flandre

Sur les 10 masses d'eau souterraine de la partie flamande du DHI Meuse, une seule (système aquifère campinois de la faille centrale) présente une amélioration par suite de la progression positive de l'état chimique. L'état d'aucune masse d'eau souterraine ne s'est détérioré par rapport à l'évaluation réalisée dans le cadre du PGDH 2.

En ce qui concerne l'état chimique, une analyse des tendances pour le nitrate et les pesticides a été réalisée pour les masses d'eau souterraine phréatiques. (A noter que l'évaluation des

tendances s'est basée sur un jeu de données limité, à savoir sur les séries de mesure qui ont pu faire l'objet d'une analyse statistique. Le jeu de données sur lequel l'évaluation des tendances est basée est par conséquent plus limité que le jeu de données sur lequel l'évaluation de l'état est basée).

Sur les 5 masses d'eau souterraine phréatiques dont l'état est insuffisant pour le nitrate, 4 masses d'eau souterraine présentent dans plus de 20 % des séries de mesure une tendance constante à la hausse pour la concentration de nitrate.

Sur les 3 masses d'eau souterraine phréatiques se trouvant actuellement dans un bon état pour le nitrate, 1 masse d'eau souterraine présente dans plus de 20 % des séries de mesure une tendance constante à la hausse pour la concentration de nitrate.

Pour 2 masses d'eau souterraine se trouvant dans un bon état pour le nitrate, il n'a pas été possible de se prononcer sur la tendance.

Pour les pesticides, il n'a pas été possible (en raison entre autres d'une grande quantité de valeurs de mesure inférieures à la limite de détection) de définir l'évolution des tendances pour les masses d'eau souterraine du DHI Meuse.

Allemagne

Pour un bon tiers des masses d'eau souterraine (part de surface) dans la partie Rhénanie-du-Nord-Westphalie du bassin versant de la Meuse, on peut constater un bon état en termes de qualité des eaux souterraines. Le nombre de masses d'eau souterraine (GWK) en mauvais état chimique n'a pas encore pu être réduit. Au total, 18 des 32 GWK et près de 60 % des zones GWK sont actuellement polluées chimiquement. Dans la région frontalière avec les Pays-Bas, les nappes d'eau souterraine sont dans un état chimique médiocre presque partout en raison du nitrate provenant de l'utilisation intensive des terres agricoles. Certes, il a été possible de réduire la pollution par les nitrates partiellement, mais pas encore de manière significative. Dans de nombreuses masses d'eau souterraine, on observe une stagnation à un niveau de pollution élevé, et dans 9 % des GWK (part de la zone), on observe même actuellement une tendance persistante à la hausse des nitrates, ce qui est pertinent pour les mesures. Ce n'est que dans 3 GWK que les charges chimiques ne sont pas dues aux apports d'azote provenant de l'agriculture (nitrate), mais à l'exploitation minière (oxydation de la pyrite, terrils). En outre, il existe des pressions locales dues au traitement des plantes et aux pesticides, à l'ammonium et aux métaux.

De nombreuses mesures ont été réalisées pour réduire la pollution des eaux souterraines. Il a été procédé en particulier à une concertation intensive avec les agriculteurs ainsi qu'à l'application de mesures agroenvironnementales.

Pays-Bas

Dans la Meuse, l'état chimique général a été évalué comme bon pour 4 masses d'eau souterraine sur 5.

L'état quantitatif est bon pour 4 masses d'eau souterraine sur 5. Dans les eaux souterraines profondes « Meuse-Slenk » dans le Brabant et le Limbourg l'état quantitatif est médiocre et les prélèvements sont supérieurs à la régénération des eaux souterraines. L'évolution du niveau piézométrique des eaux souterraines à la hausse s'y avère insuffisante. L'interaction entre les eaux souterraines et les écosystèmes terrestres est insuffisante dans deux masses d'eau souterraine.

7.5. Coordination de l'état et des objectifs des masses d'eau de surface et souterraine aux frontières

Afin d'assurer une définition cohérente de l'état/du potentiel des masses d'eau aux frontières, des coordinations bi- et trilatérales ont été organisées entre les Etats et Régions.

Lorsque c'était possible, les Etats et Régions parties contractantes de la CIM ont échangé des informations sur l'état des masses d'eau de surface et sur les objectifs fixés pour 2027, dont les problèmes spécifiques entravant l'atteinte des objectifs. Dans la mesure du possible, ils ont harmonisé les objectifs pour 2027 ; les éventuelles différences ont été examinées et explicitées. Il faut noter que l'intégralité des échanges n'a pu être réalisée suite à l'absence de certaines données wallonnes due aux retards pris par la Wallonie dans l'établissement de ses plans de gestion nationaux. Le résultat de ces échanges a été synthétisé dans des fiches de concertation des masses d'eau de surface prévues à cet effet.

Les Parties poursuivent l'échange d'informations sur l'avancement des programmes de mesures et sur les résultats des programmes de surveillance.

8. Analyse économique

Conformément à l'article 5, alinéa 2 de la DCE, les Etats et Régions de la CIM ont réexaminé et mis à jour l'analyse économique de l'utilisation de l'eau afin

- De tenir compte du principe de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau (DCE, art. 9) conformément au principe du pollueur payeur ;
- D'apprécier la combinaison la plus efficace au moindre coût des mesures relatives à l'utilisation de l'eau qu'il y a lieu d'inclure dans le programme de mesures (visé à l'article 11).

Les Etats et Régions de la CIM ont échangé des informations sur l'analyse économique actualisée de l'utilisation de l'eau. Une synthèse de l'analyse de la récupération des coûts est présentée ci-après pour chaque Etat ou Région du DHI Meuse.

En conclusion, l'échange d'information par les parties contractantes de la CIM a montré que les cours d'eau dans la partie aval du DHI Meuse sont soumis à des activités économiques intenses et que cette partie du bassin connaît une forte densité démographique (Voir tab. 1). Dans les prévisions nationales de développements futurs, il apparaît clairement que les pressions importantes exercées sur les ressources en eau ne changeront pas fondamentalement à l'avenir.

France

Conformément aux exigences de la Directive, l'analyse sur la récupération des coûts dans le bassin Rhin-Meuse porte sur les services d'utilisation de l'eau associée à ces trois secteurs (secteurs industriels, agricoles et celui des ménages), desquels il a été distingué également les Activités de production assimilés domestiques (APAD).

Le montant des flux financiers entre catégories d'acteurs a également été mis en évidence. Pour compléter l'éventail des échanges monétaires, deux autres catégories d'acteurs, « le contribuable » représentant les personnes physiques mais aussi « l'environnement » représentant l'enjeu de la protection des milieux naturels, ont été ajoutés.

Les taux de récupération des coûts par usagers

Le taux de récupération des coûts permet de mesurer le rapport des transferts payés sur les transferts reçus. Pour chaque catégorie d'utilisateur, deux taux de récupération des coûts ont été calculés. Un premier taux de récupération des coûts, hors coûts environnementaux, comprenant les dépenses des usagers pour les services collectifs, auxquels s'ajoutent les coûts pour compte propre ainsi que la totalité des transferts payés et des transferts reçus. Un second taux, comprenant les mêmes éléments que le premier, mais avec la prise en compte des coûts environnementaux.

Synthèse des taux de récupération avec et hors coûts environnementaux

	District Meuse (2009)	District Meuse (2009)	District Meuse (2013-2016)	District Meuse (2013-2016)
	Hors coûts environnementaux	Avec coûts environnementaux	Hors coûts environnementaux	Avec coûts environnementaux
Ménages	98%	93%	97%	75%
APAD	98%	102%	92%	69%
Industriels	99%	98%	100%	90%
Agriculteurs	91%	38%	102%	60%

Tableau 9 : Synthèse de l'évolution des taux de récupération avec et hors coûts environnementaux

Globalement sur le bassin Rhin-Meuse, les taux de récupération sont en nette amélioration par rapport au précédent exercice quel que soit l'utilisateur. Cependant, il est important de noter que la formule du taux de récupération a été légèrement modifiée afin d'harmoniser le calcul des taux dans tous les bassins français. L'effet méthode étant difficilement quantifiable, l'évolution des résultats entre état des lieux est donc à interpréter avec précaution.

Une dégradation des taux de récupération peut être constatée en intégrant les coûts environnementaux quel que soit l'échelon géographique ou l'acteur économique étudié. C'est pour la catégorie des agriculteurs que le taux se dégrade le plus (- 26 points).

Le détail de la méthodologie et des calculs sont décrits en intégralité dans le document « Etat des lieux Districts Rhin et Meuse, partie française – Eléments de diagnostic¹³ », adopté et approuvé en décembre 2019.

Luxembourg

Le prix de l'eau et la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau sont couverts par les articles 12 à 17 de la loi luxembourgeoise sur l'eau du 19 décembre 2008.

Afin d'assurer le recouvrement des coûts, les redevances prélevées par les municipalités sur les utilisateurs des services d'eau consistent chacune en une redevance partielle pour l'eau potable et pour les eaux usées. Conformément aux exigences de l'article 12 de la loi sur l'eau, les systèmes de tarification de l'eau distinguent quatre secteurs. Il s'agit de l'industrie, des ménages, de l'agriculture et de l'industrie de l'hôtellerie et de la restauration (Horeca), chacun devant contribuer de manière appropriée au recouvrement des coûts.

Depuis le 1er janvier 2010, les coûts totaux de planification, de construction, d'exploitation, d'entretien et de maintenance des infrastructures d'approvisionnement en eau et d'évacuation des eaux usées, y compris leur amortissement, peuvent être récupérés sur la redevance eau destinée à la consommation humaine et sur la redevance assainissement. Le prix de l'eau résulte, entre autres, de ces deux redevances, que les municipalités et les collectivités locales sont chargées de prélever. Cela permet aux communes de maintenir durablement les infrastructures d'eau potable et d'eaux usées à un niveau de qualité élevé.

¹³ <https://www.eau-rhin-meuse.fr/les-domaines-d'intervention-eau-et-gouvernance/letat-des-lieux-2019>

Comme le prix de l'eau et la réglementation des redevances sont déterminés par chaque municipalité, le prix de l'eau peut varier d'une municipalité à l'autre.

Afin de tenir compte des coûts environnementaux et des coûts liés aux ressources, deux taxes d'État supplémentaires ont été introduites, la taxe de prélèvement d'eau et la taxe de rejet des eaux usées. Les recettes de ces taxes sont intégralement versées au fonds pour la gestion de l'eau, qui apporte un soutien financier de l'État à des projets dans le secteur de la gestion de l'eau.

Belgique – Wallonie

La Wallonie a mis en place un système de taxes/redevances environnementales pour la mise en œuvre des principes de la récupération des coûts et du pollueur/payeur, conformément aux dispositions de l'article 9 de la DCE.

En ce qui concerne les services liés à l'utilisation de l'eau, la Wallonie a mis en place deux instruments financiers pour garantir la mise en œuvre du principe de la récupération des coûts (article D.228 du Code de l'Eau) : le Coût-Vérité Distribution (CVD) et le Coût-Vérité Assainissement (CVA). Le CVD et le CVA sont facturés aux secteurs économiques utilisateurs de la ressource eau potable et garantissent le recouvrement intégral des coûts du service public de production/distribution d'eau potable et des coûts du service d'assainissement collectif.

En ce qui concerne les coûts environnementaux, d'autres instruments financiers ont été mis en place pour garantir la mise en œuvre du principe de la récupération des coûts par les secteurs économiques. Il s'agit de la taxe sur le déversement des eaux usées industrielles, de la taxe sur le déversement des eaux usées domestiques, de la contribution de prélèvement sur les prises d'eau souterraine non potabilisable, de la contribution de prélèvement sur les prises d'eau potabilisable, etc.

Les 1ers plans de gestion de l'eau par district hydrographique (période 2010/2015), qui ont été approuvés par le Gouvernement wallon le 27/6/2013, ont prévu des mesures de réforme des flux financiers de la politique de l'eau afin d'améliorer la mise en œuvre du principe de la récupération des coûts et répondre pleinement aux dispositions de l'article 9 de la directive. Ces mesures ont été mises en œuvre par le décret du Parlement wallon du 14 décembre 2014 : elles incluent la réforme du régime fiscal sur les eaux usées industrielles, la réforme du régime fiscal sur les pollutions diffuses de source agricole (avec l'introduction de la taxe sur les charges environnementales générées par les exploitations agricoles), l'introduction d'une contribution de prélèvement sur les prises d'eau de surface non potabilisable, etc.

Belgique – Flandre

La Flandre compte 4 services liés à l'utilisation de l'eau :

- Production et distribution publiques d'eau (potable)
- Collecte et épuration publiques des eaux résiduaires
- Auto-provisionnement pour la production d'eau
- Autosuffisance pour l'épuration des eaux résiduaires

Récupération des coûts découlant de la production et de la distribution publiques d'eau (potable)

Tous les coûts de l'approvisionnement public en eau, y compris les coûts d'investissement et d'exploitation, sont entièrement répercutés sur les abonnés par le biais de la facturation d'eau intégrale. Il peut donc être conclu que les coûts pour la production et la distribution publiques d'eau potable sont d'une manière globale entièrement récupérés (100 %).

Récupération des coûts découlant de la collecte et de l'épuration publiques des eaux résiduaires

Actuellement, la récupération des coûts découlant de la collecte et de l'épuration publiques des eaux résiduaires est de 78 % à l'échelle supra-communale et de 75 % au niveau communal.

Récupération des coûts découlant des auto-provisionnements pour la production d'eau

Etant donné qu'en cas d'auto-provisionnement en eau, aucun subside n'est prévu pour l'infrastructure utilisée pour le pompage d'eau souterraine ou le captage d'eau de surface, la récupération des coûts est de 100 % pour ce qui est des coûts privés. En ce qui concerne la récupération des coûts environnementaux et de la ressource, il peut être établi que ceux-ci sont récupérés par le biais de la taxe sur les eaux souterraines, la redevance sur le captage d'eau souterraine, vu que ces taxes n'ont pas un caractère financier mais exercent plutôt un effet régulateur.

Récupération du coût des installations autonomes d'épuration des eaux résiduaires

Les entreprises industrielles ne bénéficient généralement d'aucun subside pour l'infrastructure qu'elles utilisent pour l'épuration de leurs eaux résiduaires. Il est donc question pour elles d'une récupération à 100 % des coûts. Les exploitations agricoles et les ménages bénéficient toutefois dans certains cas de subsides pour l'aménagement de systèmes d'épuration. Pour ce qui est de la récupération des coûts environnementaux et de la ressource, il peut être établi que ces coûts sont récupérés par le biais de la taxe sur la pollution d'eau pour les responsables de rejets dans les eaux de surface, vu que ces taxes n'ont pas un caractère de financement mais exercent plutôt un effet régulateur.

Allemagne

Le recouvrement des coûts est appliqué en Allemagne pour les domaines de l'assainissement des eaux usées et de l'approvisionnement en eau potable. La législation impose depuis des décennies l'application du prix réel pour l'eau. Les études menées jusqu'à présent montrent que le recouvrement des coûts se rapproche dans la pratique des 100 % tant pour l'évacuation des eaux usées que pour l'approvisionnement en eau potable. L'internalisation exigée des coûts environnementaux et de ceux prévus pour les ressources dans le cadre du recouvrement des frais est mise en œuvre en Allemagne en particulier par le biais de deux instruments, à savoir les redevances pour les prélèvements d'eau („Wasserentnahmeentgelte“) des états fédérés allemands et la redevance sur les eaux usées („Abwasserabgabe“) appliquée à l'échelle fédérale.

Pays-Bas

Les coûts totaux de la protection des Pays-Bas contre les inondations et de la mise à disposition de suffisamment d'eau (potable) propre s'élèvent à 7,3 milliards d'euros (2018). Contribuent à ce montant les wateringues à raison de 42 %, les communes à raison de 20 %, les sociétés de production d'eau potable à raison de 21 %, le Ministère de l'Infrastructure et de la Gestion de l'Eau pour 15 % et les Provinces pour 2 %. En outre, plus d'un milliard € est consacré à la gestion des voies navigables. Additionnés, ces deux montants constituent plus d'1 % du produit intérieur brut. Pratiquement tous les coûts de la gestion de la qualité de l'eau sont financés par les taxes des wateringues et des communes et le prix de revient de l'eau potable.

Les Pays-Bas distinguent cinq services des eaux dont la récupération des coûts avoisine les 100 % :

- Production et approvisionnement en eau ;
- Collecte et évacuation des eaux pluviales et des eaux usées ;
- Epuration des eaux usées ;
- Gestion des eaux souterraines ;
- Gestion de l'hydrosystème régional.

Entre 2022 et 2027, les Agences de l'eau (Waterschappen) et les Autorités néerlandaises devraient investir 280 millions d'euros dans le bassin de la Meuse. Les Agences de l'eau investissent dans la prévention de la détérioration et l'amélioration de l'état des eaux de surface et souterraines de la Meuse. Les Autorités néerlandaises investissent également dans le système principal des cours d'eau

9. Programme de mesures des États et régions du DHI Meuse, compte tenu des questions importantes en matière de gestion de l'eau

Afin de réaliser les objectifs fixés à l'article 4 de la DCE, l'article 11 de la DCE impose aux Etats membres d'établir des programmes de mesures.

En se basant sur les résultats des programmes de surveillance et des expertises disponibles, les parties contractantes de la CIM ont identifié les masses d'eau qui sont à risque de ne pas atteindre les objectifs environnementaux de la DCE en 2027.

Les Parties contractantes de la CIM ont élaboré des programmes de mesures en conséquence.

Les programmes de mesures comprennent les « mesures de base » (i.e. mise en œuvre des directives communautaires en vigueur) et, si nécessaire, des « mesures complémentaires » lorsque la mise en œuvre des mesures de base ne permet pas d'atteindre les objectifs de la DCE.

Lors de l'élaboration des plans de gestion, les parties contractantes ont coordonné autant que possible les programmes de mesures nationaux et régionaux afin d'apporter une réponse aux questions importantes en matière de gestion de l'eau dans le DHI Meuse.

Une synthèse des mesures nationales / régionales significatives pour le DHI Meuse est présentée à l'annexe 18.

9.1. Modifications hydromorphologiques

9.1.1. Amélioration de la continuité écologique et autres mesures en faveur des poissons migrateurs

On définit la continuité écologique d'un cours d'eau comme la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques (connexions, notamment latérales, et conditions hydrologiques favorables).

Cet objectif commun a conduit les Parties à la CIM à accroître leurs efforts et à démultiplier leurs actions en faveur de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau.

Dans le DHI Meuse, les Etats et Régions œuvrent activement (cf. annexe 19) :

- À la réalisation d'améliorations hydromorphologiques (effacement de barrages, construction de passes à poissons aux barrages existants, construction de protection et de système de guidage des poissons à hauteur des ouvrages d'art tels que les centrales hydroélectriques et les admissions d'eau de refroidissement pour protéger les poissons dévalant) ;
- À la restauration et à la protection de zones humides ;
- Au rétablissement des liaisons avec les anciens méandres.

Le plan directeur pour les poissons migrateurs de la Meuse adopté par la CIM en 2011¹⁴ constitue la base pour la réalisation et la mise en œuvre de mesures particulièrement importantes et de grande envergure.

Ce plan comporte également un inventaire des poissons 'grands migrateurs' tels que l'anguille, le saumon et la lamproie, de leurs habitats potentiels et des obstacles à leur mobilité au fil des cours d'eau. Le rétablissement de possibilités de migration des poissons grands migrateurs tant vers l'aval que vers l'amont, l'augmentation du nombre de frayères et la restauration de populations naturellement viables de poissons migrateurs diadromes constituent les principaux objectifs communs du plan

La CIM assure annuellement le suivi de la mise en œuvre du plan directeur pour les poissons migrateurs de la Meuse et la coordination internationale des mesures. Un premier bilan de ce plan directeur a pu être tiré une dizaine d'années après son élaboration¹⁵.

Un aperçu des principales actions découlant des différentes mesures du Plan directeur Poissons migrateurs est repris ci-dessous.

Restauration de la continuité écologique pour la montaison

Des travaux de restauration de la continuité écologique pour la montaison sont mis en œuvre. Si l'on se réfère à la situation initiale observée lors de la rédaction de ce plan en 2010, 15 obstacles à la montaison ont été levés sur le cours principal de la Meuse. Des projets existent pour en supprimer d'autres à l'avenir.

Un aperçu de la situation actuelle (2020) sur le cours principal de la Meuse est présenté en annexe 21.

De plus, par le biais d'un important programme de recherche, les Pays-Bas assureront le suivi du projet « De kier » (voir chap. 7.3.3.) et les experts piscicoles analyseront les données relatives aux poissons migrateurs qui remontent, y compris les données en provenance d'Etats riverains en amont. Cependant, il ressort déjà des premiers résultats préliminaires des études

¹⁴ Rapport – Les Poissons migrateurs dans la Meuse (CIM 2011) (http://www.meuse-maas.be/CIM/media/EspacePublic-Documents/Publications/2011/Rapport_Masterplan_octobre2011_f.pdf)

¹⁵ Rapport d'avancement sur la mise en œuvre du « Plan directeur pour les poissons migrateurs dans le bassin de la Meuse » (2011-2020). http://www.meuse-maas.be/CIM/media/RAPPORT-GRAND-PUBLIC-POISSONS/Rapport%20grand%20public/Rapport-grand-public_Mecol_21_12def_f.pdf

de suivi que l'ouverture partielle du Haringvliet a un impact positif sur la libre circulation des poissons depuis et vers la Mer du Nord.

Développement d'habitats de reproduction et de croissance

Les mesures en faveur de la continuité écologique du fleuve s'accompagnent en maints endroits du bassin versant de la Meuse de mesures promouvant le développement écologique des écosystèmes aquatiques (mesures de restauration naturelle). Souvent, ces mesures servent à créer des frayères et des habitats appropriés pour les juvéniles. De nombreuses mesures visent également à améliorer le milieu aquatique pour un grand nombre de plantes et d'animaux, et pas uniquement pour les poissons migrateurs (cf. aussi 9.1.2).

L'annexe 20 présente des habitats potentiels pour l'anguille, une des espèces cibles du bassin de la Meuse.

Alevinages de poissons migrateurs

Un programme d'alevinages de poissons migrateurs a été lancé depuis longtemps déjà dans les différents Etats et Régions pour l'alevinage de poissons migrateurs (saumon, truite de mer et anguille) et sera poursuivi dans les années à venir.

En effet, depuis les années 2000, plusieurs milliers de jeunes saumons ont été introduits en différents endroits du DHI Meuse (Figure 17).

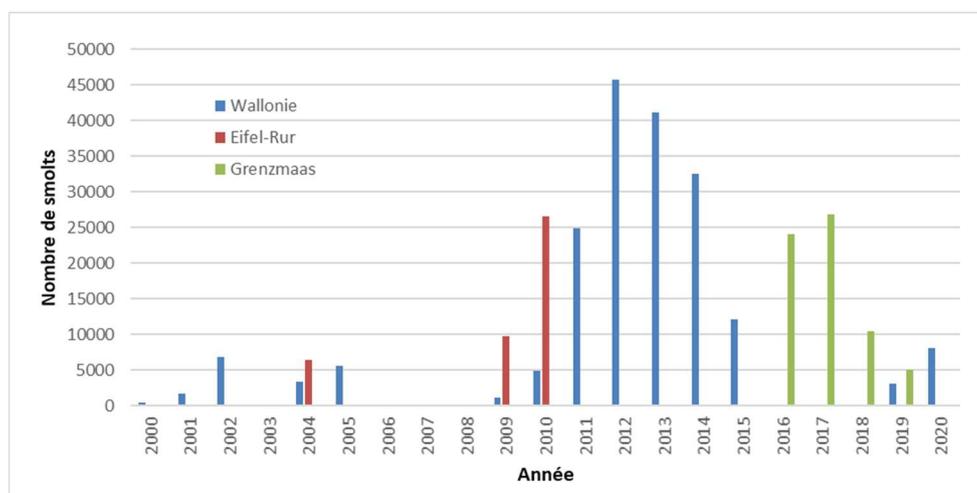


Figure 17 : Nombre de smolts de saumon introduits dans le DHI Meuse depuis 2000

Le nombre de tacons réintroduits dans le bassin versant de la Meuse augmente depuis 2012 pour atteindre les 600.000 exemplaires (Figure 18).

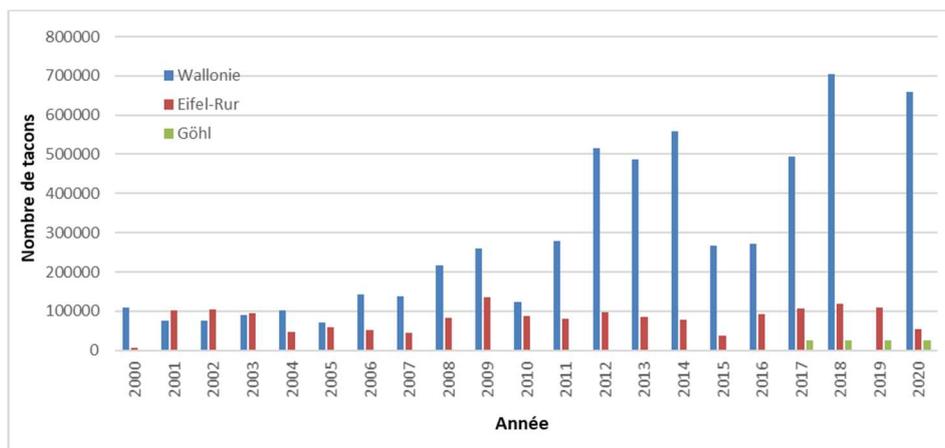


Figure 18 : Nombre de tacons introduits dans le DHI Meuse depuis 2000

Un alevinage de civelles est également réalisé depuis de nombreuses années dans le DHI Meuse (Figure 19).

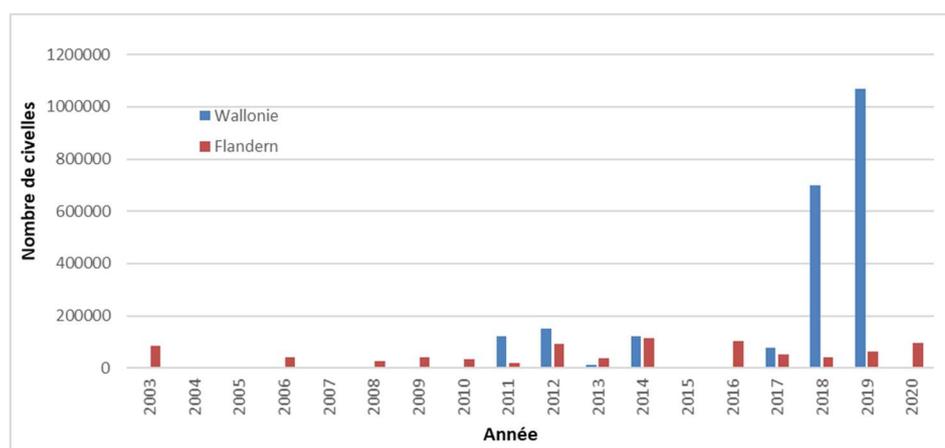


Figure 19 : Nombre de civelles introduites dans le DHI Meuse depuis 2000

Amélioration de la continuité et de l'efficacité de la dévalaison

Les études signalent de graves perturbations au niveau de la dévalaison de l'anguille argentée et des smolts de saumon et de truite de mer.

Depuis quelques années déjà, les Pays-Bas imposent à toutes les centrales hydroélectriques installées sur le tronçon néerlandais de la Meuse une norme maximale de 10 % pour les dégâts causés aux poissons. Une nouvelle norme politique nationale a été adoptée et impose aux nouvelles centrales hydroélectriques de limiter ces dégâts à maximum 0,1 %.

Aux Pays-Bas, de nouveaux systèmes de turbinage ichtyophiles ont été mis au point, mais n'ont pas encore été mis en service. Les Pays-Bas ont en outre imposé aux centrales hydroélectriques de Linne et Lith le maintien durant la période de migration des smolts (avril, mai) d'une répartition 50-50 des débits entre le barrage et les turbines pour arriver à diminuer la mortalité lors de la dévalaison des smolts.

Pour les concessions de service public des nouvelles centrales hydroélectriques aménagées dans les cours d'eau navigables ou lors du renouvellement des permis des plus anciennes centrales, la Wallonie applique des valeurs seuils pour les dégâts causés aux poissons, valeurs qui figurent dans les permis d'exploiter. Les nouveaux permis d'exploiter exigent aussi régulièrement une compensation environnementale pour la mortalité résiduelle (mortalité des poissons inférieure à la limite tolérée).

Sous la pression des orientations prises par les Pouvoirs publics wallons en matière de libre circulation des poissons, EDF/Luminus et quelques autres partenaires wallons se sont engagés en 2017 dans des actions visant à étudier et réduire les dommages causés aux poissons à hauteur des centrales hydroélectriques wallonnes installées sur la Meuse entre Namur et la frontière hollandaise. Dans le cadre du projet « Life4Fish », deux installations expérimentales seront construites pour assurer le guidage des poissons en dévalaison à hauteur des centrales hydroélectriques et leur fonctionnement sera évalué.

Pour l'exploitation hydroélectrique sur les cours d'eau non navigables, le gestionnaire privilégie la mise en œuvre des meilleures technologies disponibles (turbines ou prises d'eau) lors des procédures prévues pour l'obtention des autorisations domaniales.

En Flandre, une étude pluriannuelle a été consacrée à l'impact du refoulement vers le Canal Albert des poissons migrateurs en dévalaison et aux qualités ichtyophiles d'une nouvelle centrale hydroélectrique équipée de vis d'Archimède dans les complexes éclusiers du canal.

En France, il a été décidé d'équiper 3 nouvelles centrales hydroélectriques à construire dans la Meuse de turbines VLH qui ne causent pas ou peu de dommages directs aux poissons.

Mesures en matière de pêche

Tous les Etats et Régions du bassin de la Meuse disposent d'une législation suffisamment rigoureuse permettant de limiter ou d'empêcher la capture des différentes espèces de poissons migrateurs. En outre, à la hauteur du barrage dans le Haringvliet, une zone de 1500 m sera interdite à la pêche afin de ne pas perturber la migration des poissons.

9.1.2. Autres mesures visant à restaurer et remettre à l'état naturel les eaux

Outre l'amélioration des conditions de vie des poissons (entre autres migrateurs) et du reste de la biocénose aquatique, les États et les régions mettent en œuvre d'autres mesures visant à optimiser l'hydromorphologie, qui améliorent ou élargissent les habitats aquatiques :

Reconnecter les petits cours d'eau ou anciens méandres, créer des bras latéraux, aménager les rives de manière naturelle, abaisser ou connecter les laisses, favoriser la dynamique naturelle du cours d'eau, etc.

9.2. Eaux de surface : Réduction des apports de substances et des pollutions provenant de sources ponctuelles et diffuses

Les émissions de substances dans les eaux de surface proviennent soit de sources ponctuelles, soit de sources diffuses.

Les sources ponctuelles pertinentes du bassin hydrographique de la Meuse comprennent, entre autres, les installations de traitement des eaux usées, certaines installations industrielles (apports d'eau de process, eau de refroidissement, eaux de pluie contaminées), l'industrie minière et les décharges.

Les sources des pollutions diffuses varient très largement : Substances diverses d'origine industrielle ou commerciale, pollutions historiques, métaux lourds dans le sol (d'origine anthropique ou naturelle), dépôts atmosphériques provenant de procédés de combustion, apports provenant de l'utilisation de pesticides et de produits phytosanitaires par l'agriculture, les particuliers, etc.

Les mesures décrites ci-dessous sont différenciées en fonction de la source à laquelle elles s'appliquent.

9.2.1. Réduction des apports de nutriments dans les eaux de surface

L'apport de nutriments azote, phosphore et matières organiques peut entraîner une eutrophisation (surfertilisation) des cours d'eau et une augmentation de la consommation d'oxygène.

Toutes les Parties contractantes de la CIM s'efforcent donc de réduire ces pollutions.

Les mesures visent à la fois les sources ponctuelles (principalement les eaux usées ménagères et industrielles) et les sources diffuses.

L'annexe 18 montre que de nombreuses mesures sont d'ordre réglementaire et d'encadrement du monde agricole et portent donc sur les sources diffuses. Elles concernent l'information du secteur agricole, la recherche et la mise en œuvre de méthodes alternatives utilisant des pratiques d'épandage durables et respectueuses des cours d'eau, (les prescriptions pour le stockage et le traitement des effluents de l'exploitation agricole, la désignation de zones vulnérables, les restrictions pour l'utilisation d'engrais tant en terme spatial qu'en terme de quantité, l'aménagement de bandes tampon le long des cours d'eau, les couvertures hivernales des sols de culture, la mesure des excédents d'azote en automne, la mise en place de clôtures le long des cours d'eau pour limiter l'accès au bétail, etc.).

Aux Pays-Bas le plan Delta Agrarisch Waterbeheer (DAW), pour la gestion des eaux agricoles, a démarré et les agriculteurs et les gestionnaires de l'eau y mettront conjointement en œuvre les mesures visant à réduire les émissions dans les eaux de surface.

9.2.2. Optimisation du traitement des eaux usées et autres mesures visant à réduire les rejets de polluants dans les eaux de surface

Comme le montre l'annexe 18, de nombreuses mesures prises par les États et les régions pour réduire les rejets et la pollution sont axées sur l'amélioration de la collecte et de l'épuration des eaux usées domestiques et industrielles ainsi que des eaux pluviales.

Des progrès considérables ont été accomplis ces dernières années en ce qui concerne la construction et la mise à niveau des stations d'épuration des eaux usées hors site. Dans la plupart des communes ou agglomérations, des stations d'épuration des eaux usées sont désormais opérationnelles. La construction et la mise à niveau des installations restantes dans les petites communes se poursuivront.

Outre l'achèvement de ces programmes de réhabilitation, les Parties contractantes de la CIM se concentrent sur l'optimisation de l'élimination des eaux usées et la modernisation des systèmes obsolètes. Certaines Parties contractantes de la CIM prévoient également une séparation des eaux usées et des eaux pluviales et de leur traitement.

En outre, Parties contractantes de la CIM s'efforcent de remédier aux pressions ponctuelles causées par la pollution industrielle classique (par exemple, les HAP ou les métaux), qui, bien qu'ayant principalement des effets locaux, peuvent constituer une source importante de pollution sur certains tronçons de l'eau. Par exemple, les sources ponctuelles dans les mines et les décharges sont délibérément réduites et les boues contaminées provenant de différents sites sont éliminées.

9.2.3. Réduction des émissions de substances pertinentes pour la Meuse et d'autres substances polluantes dans les eaux de surface

Substances prioritaires et substances pertinentes pour la Meuse

La réduction de la pollution des eaux de surface par les substances prioritaires et certains autres polluants est étroitement liée aux mesures de réduction générale des émissions provenant de sources diffuses et ponctuelles. Les mesures déjà mises en œuvre ont permis de réduire de manière significative la pollution des eaux du bassin hydrographique de la Meuse par les substances prioritaires et certains autres polluants. Les interdictions et restrictions d'utilisation dans d'autres domaines du droit ont contribué de manière significative à cette situation.

Les substances prioritaires PBT ubiquistes, telles que le mercure ou les PBDE, restent problématiques, pour lesquelles les niveaux de pollution des eaux sont principalement dus à la pollution atmosphérique diffuse, y compris le transport atmosphérique à longue distance et les dépôts sédimentaires de rejets antérieurs. C'est pourquoi il faut attendre des années ou des décennies pour parvenir à une élimination des pollutions.

Afin de conformer les rejets d'eaux usées aux exigences prévues par la DCE et notamment sa directive-fille „Normes de qualité environnementale dans le domaine de la politique de l'eau“ (Directive 2013/39/UE), les Parties contractantes de la CIM ont remanié et actualisé les procédures d'approbation spécifiques régissant le rejet des eaux usées industrielles. A cette

fin, les sources d'émission de certaines substances ont été analysées, des secteurs économiques pertinents ont été sélectionnés et, le cas échéant, les conditions d'autorisation pour les rejets ont été revues.

Micropolluants (composés traces)

Les micropolluants qui ne sont pas retenus dans les stations d'épuration conventionnelles constituent un nouveau défi. Les médicaments à usage humain et vétérinaire ainsi que leurs métabolites, les produits de contraste radiologiques, les œstrogènes, parfums et cosmétiques, les biocides, les produits anticorrosion et agents complexants sont actuellement présents dans tous les cours d'eau et certains demandent une attention particulière. Dans ces cas, il convient de tenir compte des conclusions des études menées par ailleurs sur les effets de ces substances sur l'environnement aquatique, ainsi que sur les différents usages de l'eau. Pour les cas de risque avéré, dans la mesure du techniquement et économiquement possible et réaliste, il faudra tenter de maîtriser ces substances à la source ou de les retenir avant leur rejet dans le milieu naturel. Cependant, souvent, aucune norme européenne ou nationale / régionales n'est encore établie pour ces substances.

Pesticides

Les mesures visent la mise en œuvre de législations et de réglementations par chaque Etat/Région sur base de la mise en œuvre de la directive instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable (2009/128/CE). Il s'agit de mesures visant la recherche et la mise en œuvre de méthodes agricoles durables, l'information du secteur agricole, la désignation de zones particulières soumises à des restrictions pour l'utilisation de pesticides et produits phytopharmaceutiques, l'aménagement de bandes tampon non cultivées le long des cours d'eau, l'incitation à ne pas utiliser des herbicides par exemple dans les parcs et jardins publics, la formation des personnes habilitées à manipuler ces produits.

Une approche en chaîne (enregistrement, évaluation, autorisation et limitation des substances chimiques) est suivie pour de nombreuses substances. La prévention de l'apparition de substances chimiques dans l'environnement commence par l'autorisation, qui est souvent réglementée au niveau européen.

Substances importantes pour l'eau potable

La CIM servira de plateforme d'échange et de veille pour l'ensemble des substances déjà suivies par les Parties contractantes ainsi que pour présenter les nouvelles connaissances relatives aux substances émergentes et à leur impact sur l'écosystème et sur certains usages de l'eau tels que l'usage de l'eau à des fins d'eau potable.

Les Parties contractantes de la CIM, avec l'expertise des producteurs d'eau potable, ont mis à jour la liste des substances importantes en relation avec la production d'eau potable. Des 14 substances présentes initialement sur cette liste, une, le TCPP, n'est plus considérée comme importante pour la production d'eau potable. A l'inverse, 16 nouvelles substances y ont été ajoutées. Des informations de base concernant la présence dans l'eau de la Meuse de ces substances ont été et seront recueillies sur base volontaire. Ces informations seront

examinées en 2024-2025, à savoir à mi-parcours du 3ème cycle de la mise en œuvre de la DCE et ensuite tous les trois ans, afin de dresser un aperçu des résultats disponibles et analyser ceux-ci à la lumière des nouvelles connaissances et/ou évolutions réglementaires.

La liste actuelle des 29 substances importantes pour la production d'eau potable à partir des eaux de la Meuse figure à l'annexe 22.

9.2.4. Prévention et réduction des conséquences des pollutions accidentelles présentant un risque transfrontalier

La coordination des mesures de prévention et de lutte contre les pollutions accidentelles des eaux ainsi que le souci de la transmission des informations nécessaires constituent un des objectifs premiers de l'Accord international sur la Meuse.

Une pollution accidentelle est tout événement susceptible de causer une dégradation soudaine (visible ou mesurée) de la qualité de l'eau d'un cours d'eau pouvant mettre en péril son utilisation et/ou constituer une menace pour l'homme, la flore, la faune et l'environnement. La survenance d'une pollution accidentelle peut être mise en lumière par le constat direct d'un incident, le dépassement soudain d'une norme et/ou d'une pollution visible.

Un système d'avertissement et d'alerte Meuse (SAAM) est géré par la CIM pour prévenir ou limiter les conséquences de ces pollutions accidentelles et permet un suivi plus efficace de celles-ci par les autorités compétentes. L'intérêt pour les riverains de la Meuse de ce type de système réside également dans la présence, en aval du bassin hydrographique, de plusieurs points de captage d'eau de surface utilisée pour la production d'eau potable.

Les centres principaux d'alerte (CPA) sont les points focaux assurant le fonctionnement du SAAM. Il s'agit de la seule instance pouvant déclencher le SAAM. Chaque Partie Contractante dispose d'un CPA unique et ils sont donc au nombre de 7 (Annexe 23). Par l'intermédiaire d'une application internet développée par la CIM, les CPA transmettent les informations relatives aux pollutions des cours d'eau présentant des risques transfrontaliers susceptibles d'altérer la qualité de l'eau et de mettre en danger l'usage de celle-ci. Les CPA sont disponibles 24 heures par jour et 7 jours par semaine. Les autorités compétentes peuvent ainsi être rapidement informées et mises en contact lors d'incidents à caractère transfrontalier.

A l'origine, le système d'avertissement et d'alerte était uniquement conçu pour les notifications d'alerte en cas de pollution grave susceptible d'entraîner aussi des conséquences pour les parties en aval.

En 2012, le système s'est élargi et a intégré des actions d'ordre purement informatif permettant également aux parties de s'informer et de s'interroger mutuellement sur des altérations moins graves de la qualité de l'eau.

Le système informatique de communication soutenant le SAAM géré en commun avec la Commission internationale de l'Escaut est en cours de mise à jour afin d'assurer sa capacité de fonctionnement à l'avenir.

Afin de vérifier le bon fonctionnement du SAAM et la bonne transmission des informations, des tests mensuels de communication sont organisés. Ces tests mensuels ont pour but de tester les canaux de communication. Pour ce faire, chaque mois, à tour de rôle, un CPA envoie une alerte fictive et vérifie la bonne transmission de l'information aux autres CPA ; il envoie ensuite un rapport à la CIM.

En outre, un exercice d'alerte est organisé une fois par an dans le but de tester plus largement les fonctionnalités du SAAM ainsi que la communication entre les services nationaux et régionaux.

Annuellement au cours d'un atelier regroupant experts, représentants des CPA et des autorités compétentes, les résultats des tests et les notifications de l'année écoulée sont présentés et discutés.

9.3. Eaux souterraines : Amélioration de l'état chimique en réduisant les apports diffus d'azote et de pesticides

Les mesures relatives aux eaux souterraines ne nécessitent pas de coordination multilatérale dans le cadre de la CIM. Les masses d'eau souterraine appartenant à des aquifères transfrontaliers font l'objet d'une concertation (bi ou trilatérale) entre les Etats et/ou Régions concernés.

La pollution des eaux souterraines par les nitrates et les produits phytosanitaires est principalement issue de sources diffuses en relation avec l'agriculture (cf. 9.2).

Les mesures basées en partie sur une législation adaptée visent à protéger les masses d'eau souterraine en prévoyant des zones de protection des captages, en réduisant la pollution par les nutriments par le biais de programmes de gestion de l'azote d'origine agricole et en réduisant l'utilisation de produits phytosanitaires.

Les Etats / Régions de la CIM mènent également des concertations approfondies dans le domaine agricole afin de réduire les rejets d'azote et de produits phytosanitaires.

Bon nombre des mesures visées au chapitre 9.2 pour protéger les eaux de surface contre l'augmentation des apports de nutriments et contre les produits phytosanitaires conduisent en même temps à une amélioration de l'état chimique des masses d'eau souterraine.

9.4. Quantité d'eau

9.4.1. Fréquence et sévérité accrues des périodes de faibles débits

D'importantes exigences en matière de quantité d'eau dans le DHI Meuse s'imposent dans les domaines du refroidissement des centrales électriques, de l'alimentation en eau potable en Belgique et aux Pays-Bas et de la navigation sur la Meuse.

Les mesures prévues dans le cadre de la gestion durable des ressources en eau et de la lutte contre les effets des sécheresses ont pour but de coordonner la gestion de l'eau dans le DHI Meuse durant les périodes d'étiages exceptionnels, de diminuer les prélèvements d'eau dans les eaux de surface en cas de pénurie d'eau et de réduire et optimiser l'utilisation de l'eau par le biais de campagnes d'information.

Le projet INTERREG IV B AMICE (2009 – 2013)¹⁶ a permis de mettre en évidence l'importance et les éventuelles conséquences de l'occurrence forte d'étiages extrêmes dans l'avenir pour le DHI Meuse. Depuis 2017, la CIM élabore durant la période estivale un aperçu actualisé chaque semaine des étiages aux points de mesure sélectionnés dans la Meuse et quelques affluents. En 2019/2020, la CIM a également élaboré un plan d'approche des étiages exceptionnels dans le bassin de la Meuse. Ce plan d'approche est disponible sur le site internet de la CIM¹⁷.

9.4.2. Accroissement du risque d'inondation

Les parties se sont engagées à se coordonner au sein du DHI Meuse en vue de mettre en œuvre la directive européenne (2007/60/CE) relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (DI) et à coordonner les exigences de celle-ci avec les obligations de la DCE.

Les Etats/Régions du DHI Meuse exploitent le potentiel en synergies pour la mise en œuvre de la DCE et de la DI (cf. chapitre 1.2.3).

9.4.3. Conséquences du changement climatique

Les principaux impacts du changement climatique pour le DHI de la Meuse sont l'accélération de la fréquence des événements climatiques extrêmes (crues, étiages, etc.).

Les conséquences du changement climatique sont prises en compte dans les plans de gestion et dans les programmes de mesures des Etats et Régions membres de la CIM.

D'une manière générale, les mesures visant à diminuer une pression source d'altération de l'état de masses d'eau, à améliorer la connaissance du milieu à favoriser la préservation des milieux aquatiques sont considérées de par leur nature comme prenant en compte les impacts du changement climatique et contribuant à limiter les conséquences néfastes en période d'étiage et en période de crues.

La CIM sert de plateforme d'échange pour échanger et tirer profit des approches nationales/régionales de l'adaptation au changement climatique existantes ou envisagées.

Un suivi sur plusieurs années de la température de l'eau dans le cours principal de la Meuse sera intégré dans le réseau de mesure homogène de la CIM. Un premier rapport sur ce sujet est escompté vers 2022.

¹⁶ http://www.amice-project.eu/fr/context.php?page=interreg_program

¹⁷ *Plan d'approche pour la gestion des étiages exceptionnels dans le bassin versant de la Meuse (CIM 2020)* (http://www.meuse-maas.be/CIM/media/Etiages-exc/Plan%20d'approche%20dec%202020/Plan_approche_Mregie_19_21def_f.pdf)

10. Information, consultation du public par les Etats/Régions (et résultats)

10.1. Échange d'informations dans la CIM

Au sein du DHI Meuse, la participation du public (en application de l'article 14, paragraphe 1 DCE) relève de la compétence des Etats et Régions. Cependant, une consultation du public sur la présente partie faitière du plan de gestion a été réalisée par la CIM.

Au sein de la CIM, les Parties contractantes ont également mis en place des consultations mutuelles sur leurs plans de gestion de bassin, ce qui a permis de coordonner les programmes de mesures nationaux /régionaux.

10.2. Information et consultation du public par la CIM

Dans le cadre de l'élaboration de cette partie faitière 3^{ème} cycle (2022-2027), une consultation du public a été réalisée à l'échelle internationale. Le projet de rapport a été mis à la disposition du public sur le site internet de la CIM durant la période du 1^{er} juin au 31 décembre 2021. Au cours de cette consultation, deux avis ont été réceptionnés. De nombreux aspects abordés dans ceux-ci ont été pris en compte lors de la rédaction de la version finale du plan faitier. D'autres seront traités dans le cadre des futurs travaux de la CIM. Le secrétariat de la CIM a par ailleurs rédigé des réponses aux remarques reprises dans ces deux avis et les a envoyées aux organisations qui avaient émis ces commentaires.

10.3. Information et consultation du public par les Etats/Régions

France

Dans le cadre de l'élaboration des documents relatifs à la mise à jour des plans de gestion 2021-2027 pour les districts Rhin et Meuse, une première consultation du public et des assemblées a été réalisée de novembre 2018 à mai 2019. Cette consultation a porté sur le calendrier de travail, le programme de travail et les questions importantes en termes de gestion de l'eau.

Les projets de plans de gestion ont été adoptés en décembre 2020 et ont ensuite fait l'objet d'une analyse juridique par l'autorité environnementale. Après quoi, une seconde consultation sur ces documents a été engagée à compter du 1^{er} mars 2021, pour une période de 6 mois. A l'issue de cette consultation, près de 200 avis ont été récoltés, et qui ont été pris en compte pour la version finale qui sera adoptée et approuvée en mars 2022 par le Comité de bassin Rhin-Meuse et le Préfet coordonnateur de bassin.

Luxembourg

Dans le cadre de l'élaboration du troisième plan de gestion, deux consultations publiques ont été organisées au Luxembourg.

Une première consultation publique a débuté à la fin du mois de décembre 2018 et portait sur le calendrier, le programme de travail et les mesures de consultation pour l'élaboration du troisième plan de gestion, ainsi que sur les questions importantes liées à la gestion de l'eau.

L'audition s'est déroulée jusqu'à la fin du mois de juin (pour le grand public) et jusqu'à la fin du mois de juillet 2019 (pour les communes). Au cours de cette période, tous les citoyens, administrations, associations, municipalités, etc. intéressés ont pu transmettre des observations écrites sur le document présenté. Celles-ci ont été évaluées en fonction de leur pertinence et ont été prises en compte – si pertinentes - lors de la révision du document¹⁸.

La deuxième consultation publique, qui a officiellement débuté le 17 avril 2021, portait sur le projet de troisième plan de gestion. Celui-ci a également fait l'objet d'une consultation publique de six ou sept mois au cours de laquelle des observations écrites sur les documents présentés ont pu être transmises.

En outre, le projet de troisième plan de gestion a été présenté au public lors d'une réunion plénière le 4 mai 2021. Un atelier destiné aux acteurs clés a été organisé le 9 juin 2021. L'objectif de cet atelier était de discuter de l'expérience acquise dans la mise en œuvre concrète du deuxième plan de gestion et des possibilités d'amélioration du troisième cycle de gestion. Trois tables rondes ont également été organisées sur les thèmes « Vivre avec l'eau » (24 juin 2021), « Vivre dans l'eau » (30 juin 2021) et « Vie de l'eau » (7 juillet 2021). Les parties prenantes invitées y ont présenté leurs positions sur le programme de mesures proposé en fonction des priorités abordées.

Belgique – Wallonie

La consultation relative au calendrier et au programme de travail pour le 3ème cycle des plans de gestion a été regroupée avec la consultation sur la synthèse des questions importantes. Elle s'est tenue du 19 décembre 2018 au 18 juin 2019. La consultation sur les projets de plans de gestion se déroulera en 2022.

Belgique – Flandre

Les projets de plans de gestion de bassin pouvaient être consultés entre le 15 septembre 2020 et le 14 mars 2021 inclus sur le site web www.volvanwater.be

¹⁸ [https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/3e-cycle-\(2021-2027\)/Calendrier-programme-de-travail.html](https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/3e-cycle-(2021-2027)/Calendrier-programme-de-travail.html)

Allemagne

La consultation du public en Rhénanie-du-Nord–Westphalie se tient du 22 décembre 2020 au 22 juin 2021. L'information est disponible sous www.flussgebiete.nrw.de.

Au total, 616 commentaires ont été reçus, avec des retours d'information de la plupart des parties prenantes concernées. Le nombre total d'objections a été supérieur à celui du deuxième plan de gestion. Cela pourrait être dû, entre autres, au fait que, pour la première fois, en raison de la situation pandémique persistante, les formes habituelles de participation, telles que par exemple les tables rondes, n'ont pas pu être effectuées à l'avance.

La plupart des avis portent sur des questions liées à la planification concrète des mesures relatives à certaines masses d'eau spécifiques.

Les principaux thèmes abordés dans les avis étaient les suivants : Les aspects fondamentaux de la participation du public ainsi que de la communication générale sur la mise en œuvre de la DCE, la complexité des mesures, la réduction des apports de substances, les eaux usées, les micropolluants et la continuité. Dans ce contexte, la faune piscicole avec les espèces cibles saumon et anguille, ainsi que l'énergie hydroélectrique, ont également été fréquemment abordées.

Peu d'avis ont été émis sur les mesures hydromorphologiques, malgré le grand nombre d'actions pertinentes du programme.

Pays-Bas

Les autorités régionales de l'eau, communes, provinces et l'Etat ont collaboré de manière intensive pour rédiger le projet de plan de gestion pour le bassin de la Meuse. Par le biais d'une implication active, de la transmission d'informations et de la consultation du public, les organisations sociales et les citoyens ont été associés au processus tant au niveau régional, national qu'international. Ce sont principalement les procédures locales organisées par les gestionnaires de l'eau qui se sont révélées importantes pour associer toutes les parties intéressées à la formulation d'objectifs et de mesures. Une description détaillée des activités organisées figure dans le projet de plan de gestion pour le bassin de la Meuse. La procédure de participation pour le volet national du projet de plan de gestion pour le bassin de la Meuse a débuté le 21 mars 2021. Les documents ont été soumis à consultation durant un semestre et pouvaient être consultés sur le site web www.helpdeskwater.nl¹⁹ ou en version papier au siège des administrations provinciales ("provinciehuizen"). Grâce à la participation du public, un certain nombre de points du PGDH ont été formulés plus clairement.

¹⁹ <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/kaderrichtlijn-water/ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen-2022-2027/>

11. Liste des autorités compétentes

France

Sambre

Monsieur le préfet coordonnateur de bassin Artois Picardie
2, rue Jacquemars Giélée
59039 Lille
France
secretariat@nord-pas-de-calais.pref.gouv.fr

Meuse

Monsieur le préfet coordonnateur du bassin Rhin Meuse, Préfet du Bas-Rhin, Préfet de la région Grand-Est
5, Place de la République
67000 Strasbourg
France

Luxembourg

Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable
4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg
Luxembourg
info@environnement.public.lu
<http://www.emwelt.lu>
<https://mecdd.gouvernement.lu/fr.html>

Administration de la gestion de l'eau
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch/Alzette
Luxembourg
dce@eau.etat.lu
www.waasser.lu

Belgique

Gouvernement fédéral belge
Place Victor Horta, 40 bte 10
1060 Bruxelles
Belgique
Tel + 32 2 524 96 27
Fax + 32 2 524 96 43

Région wallonne

Gouvernement Wallon
Cabinet du Ministre Président
Rue Mazy, 25-27
5100 Jambes (Namur)
Belgique

Région flamande

Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid
Dokter De Moorstraat 24-26
9300 Aalst
Belgique
CIW-sec@vmm.be
<http://www.integraalwaterbeleid.be>
tél: +32 53 726 507

Allemagne

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes
Nordrhein-Westfalen
Emilie-Preyer-Platz 1
40479 Düsseldorf
Allemagne
<http://www.mulnv.nrw.de>
<http://www.umwelt.nrw.de>

Pays-Bas

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
Pays-Bas
<http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-infrastructuur-en-waterstaat>

Pour les autres autorités compétentes aux Pays-Bas, le rapport renvoie à la partie nationale du plan de gestion de bassin.

12. Points de contact pour l'obtention de documents de référence

France

Sambre

Secrétariat technique du Comité de Bassin Artois-Picardie
Agence de l'eau Artois-Picardie
Rue Marceline 200
B.P. 818
59508 DOUAI CEDEX
France

<http://www.eau-artois-picardie.fr>

tel: +33 (0)3 27 99 90 00 fax : +33 (0)3 29 99 90 15

DREAL Haut de France
Boulevard de la Liberté 107
59 041 LILLE Cedex
France
tel: +33 (0)3 59 57 83 83 fax : +33 (0)3 59 57 83 00

Meuse

Agence de l'eau Rhin-Meuse
« Le Longeau » - Route de Lessy
Rozérieulles – BP 30019
57161 Moulins-lès-Metz cedex
Tél. 03 87 34 47 00 – Fax : 03 87 60 49 85
agence@eau-rhin-meuse.fr

www.eau-rhin-meuse.fr

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement Grand Est
GreenPark – 2 rue Augustin Fresnel
CS 95038
57071 Metz cedex 03
Tél. 03 87 62 81 00 – Fax : 03 87 62 81 99
www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr

Luxembourg

Administration de la gestion de l'eau
1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch/Alzette
Luxembourg
dce@eau.etat.lu
www.waasser.lu
Tél : +352 24556 1

Belgique

Gouvernement fédéral belge
Roland Moreau, Directeur Général
Place Victor Horta, 40 bte 10
1060 Bruxelles
Belgique
Tel + 32 2 524 96 27 Fax + 32 2 524 96 43

Région wallonne

Service public de Wallonie
Agriculture Ressources naturelles Environnement
Avenue Prince de Liège, 15
5100 NAMUR
Belgique
eau@spw.wallonie.be
<http://eau.wallonie.be>

Région flamande

Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid
Dokter De Moorstraat 24-26
9300 Aalst
Belgique
CIW-sec@vmm.be
<http://www.integraalwaterbeleid.be>
tél: +32 53 726 507

Allemagne

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen
Emilie-Preyer-Platz 1
40479 Düsseldorf
Allemagne
<http://www.flussgebiete.nrw.de>

Pays-Bas

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
Pays-Bas
<http://www.kaderrichtlijnwater.nl>
<http://www.waterkwaliteitsportaal.nl>

13. Liste des annexes

Annexe 1 : DHI Meuse – Autorités compétentes

Annexe 2 : DHI Meuse – Hydrographie générale

Annexe 3 : DHI Meuse – Masses d'eau souterraine – Géologie

Annexe 4 : DHI Meuse – Masses d'eau souterraine – Aquifères transfrontaliers

Annexe 5 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface de bassin versant > 10 km² : Etat / Potentiel écologique (le plus récent)

Annexe 6 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface de bassin versant > 10 km² : Etat chimique (le plus récent)

Annexe 7 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface de bassin versant > 10 km² : Etat chimique (le plus récent), substances PBT ubiquistes exclues

Annexe 8 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface situées aux frontières : Etat / Potentiel écologique (le plus récent)

Annexe 9 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface situées aux frontières : Etat chimique (le plus récent)

Annexe 10 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface situées aux frontières : Etat chimique (le plus récent) substances PBT ubiquistes exclues

Annexe 11 : DHI Meuse – Masses d'eau souterraine : Etat chimique (le plus récent)

Annexe 12 : DHI Meuse – Masses d'eau souterraine : Etat quantitatif (le plus récent)

Annexe 13 : DHI Meuse – Masses d'eau souterraine appartenant à des aquifères transfrontaliers : Etat actuel (le plus récent)

Annexe 14 : DHI Meuse – Le réseau de mesures homogène (RMH)

Annexe 15 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface : Etat actuel et objectifs 2027

Annexe 16 : DHI Meuse – Masses d'eau souterraine : Etat 2007, état 2015, état actuel et objectifs 2027

Annexe 17 : DHI Meuse – Motifs de dérogations aux objectifs environnementaux : synthèse

Annexe 18 : DHI Meuse – Synthèse des programmes de mesures, 3ème cycle de la DCE

Annexe 19 : DHI Meuse – Objectifs et mesures pour l'amélioration de la libre circulation des poissons

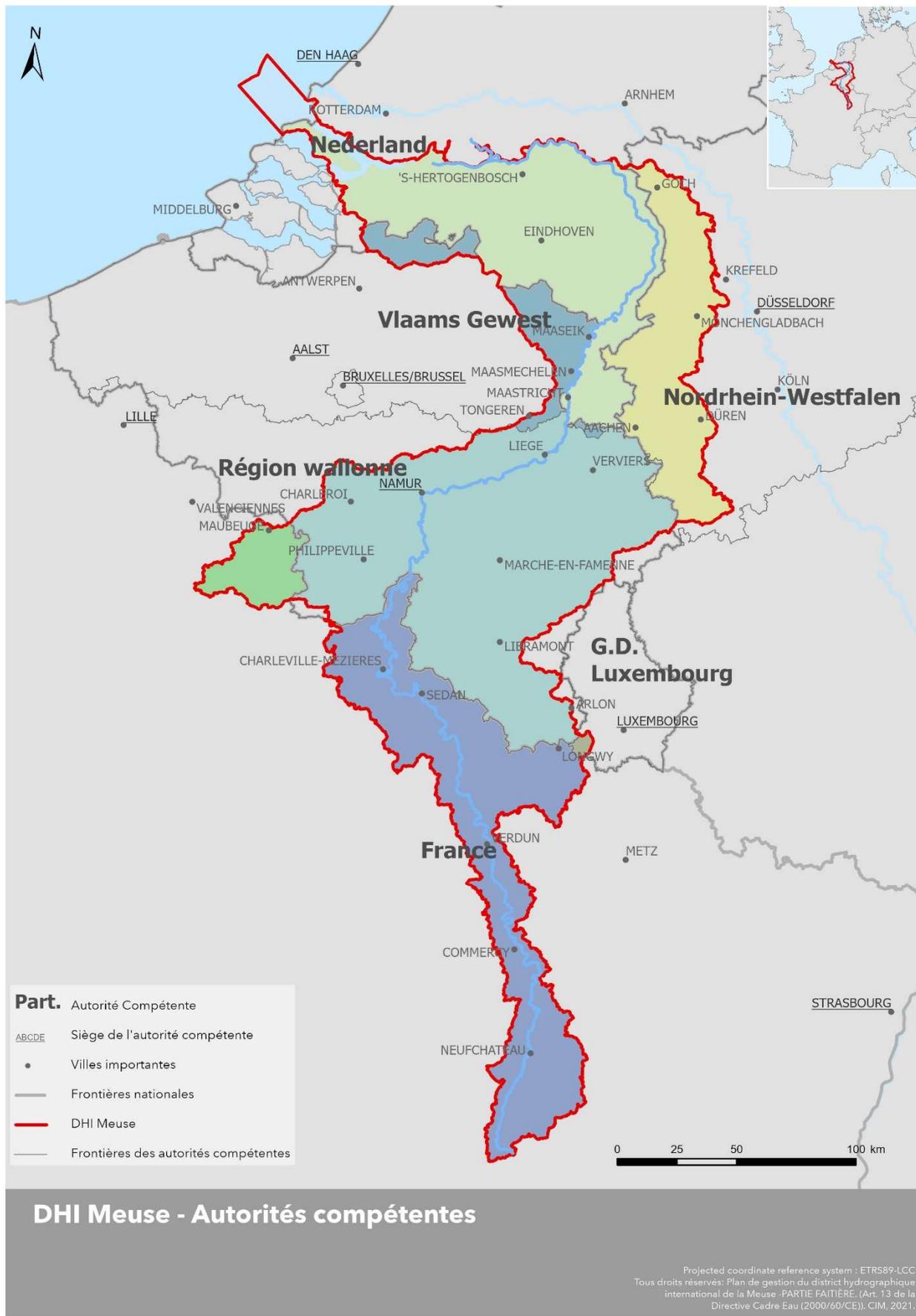
Annexe 20 : DHI Meuse – Biotopes potentiels pour l'anguille

Annexe 21 : DHI Meuse – Axes de circulation pour le saumon

Annexe 22 : DHI Meuse – Substances importantes en relation avec la production de l'eau potable

Annexe 23 : DHI Meuse – Système d'avertissement et d'alerte Meuse – Centres principaux d'alerte

Annexe 1 : DHI Meuse – Autorités compétentes



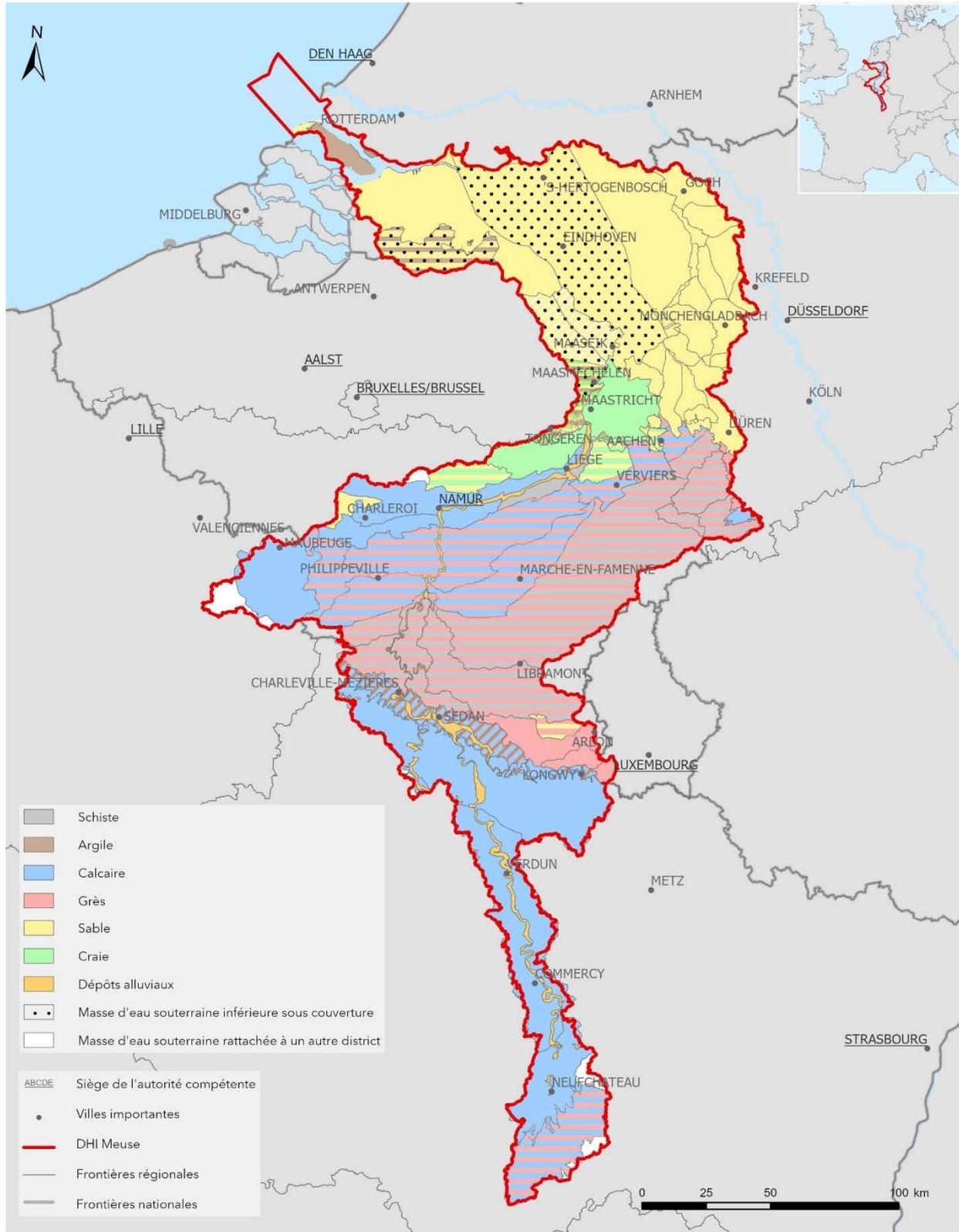
Annexe 2 : DHI Meuse – Hydrographie générale



DHI Meuse - Hydrographie générale

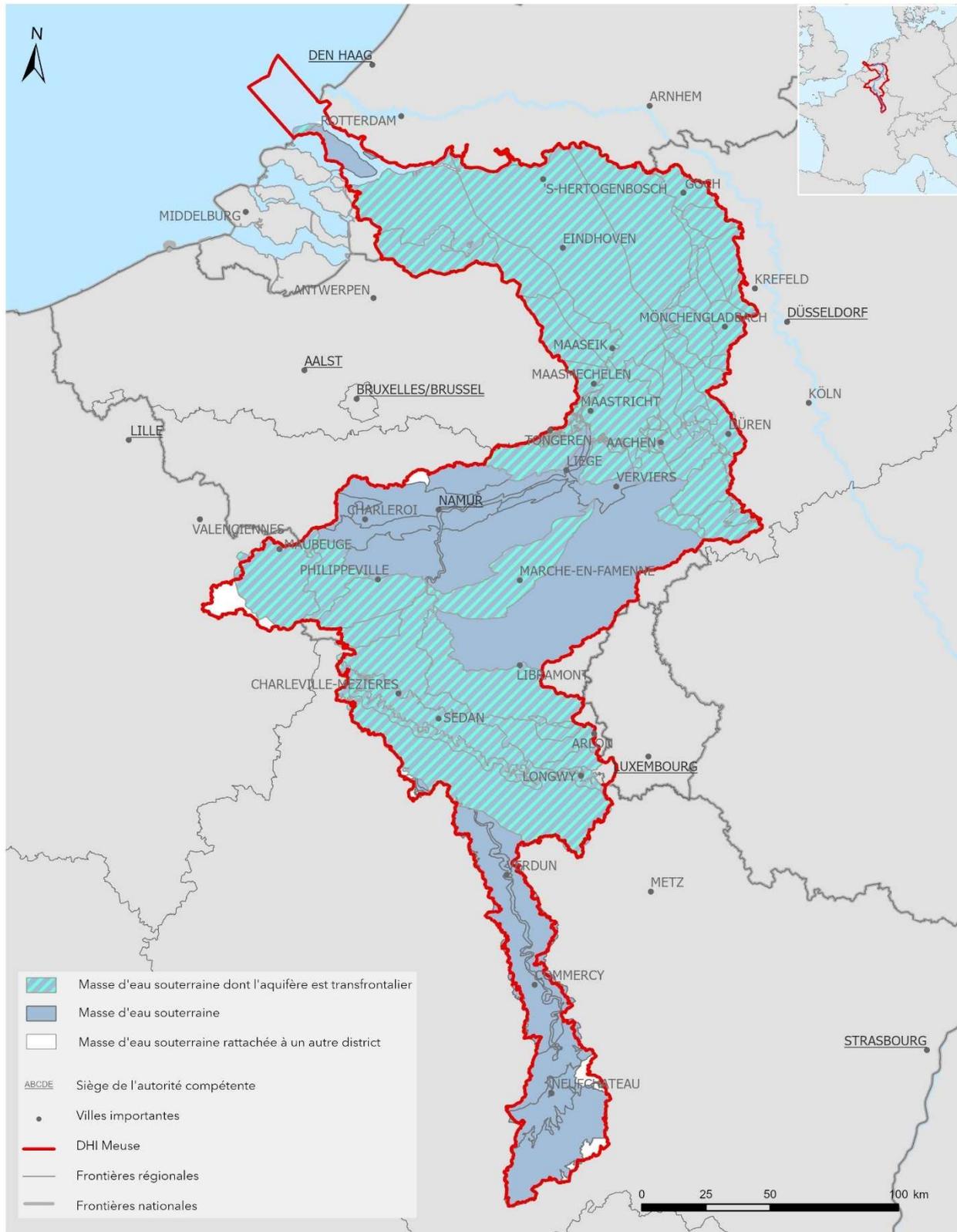
Projected coordinate reference system : ETRS89_LCC
 Tous droits réservés: Plan de gestion du district hydrographique international de la Meuse - PARTIE FAITIÈRE. (Art. 13 de la Directive Cadre Eau (2000/60/CE)). CIM, 2021.

Annexe 3 : DHI Meuse – Masses d'eau souterraine – Géologie



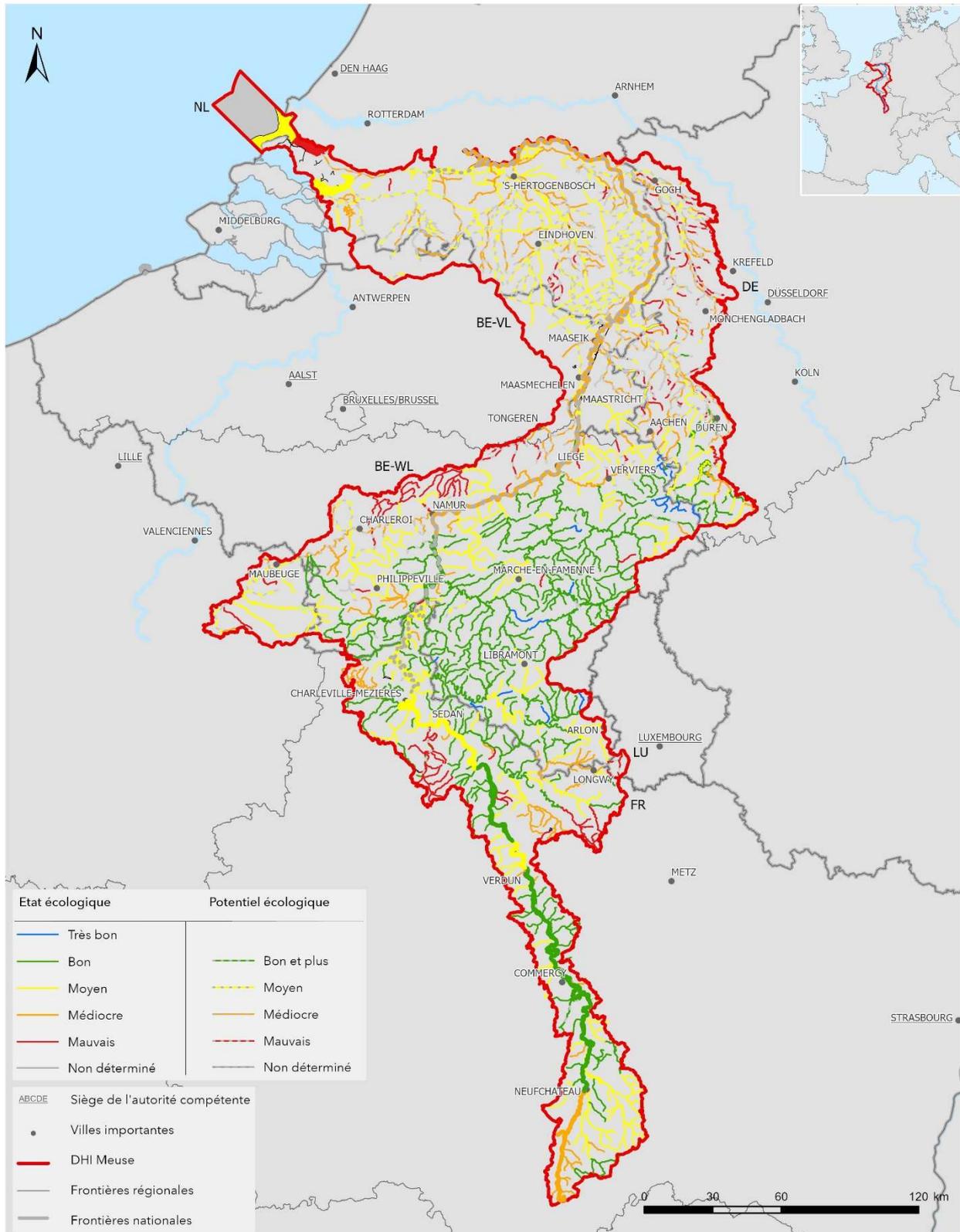
DHI Meuse - Masses d'eau souterraine - Géologie

Annexe 4 : DHI Meuse – Masses d'eau souterraine – Aquifères transfrontaliers



DHI Meuse - Masses d'eau souterraine - Aquifères transfrontaliers

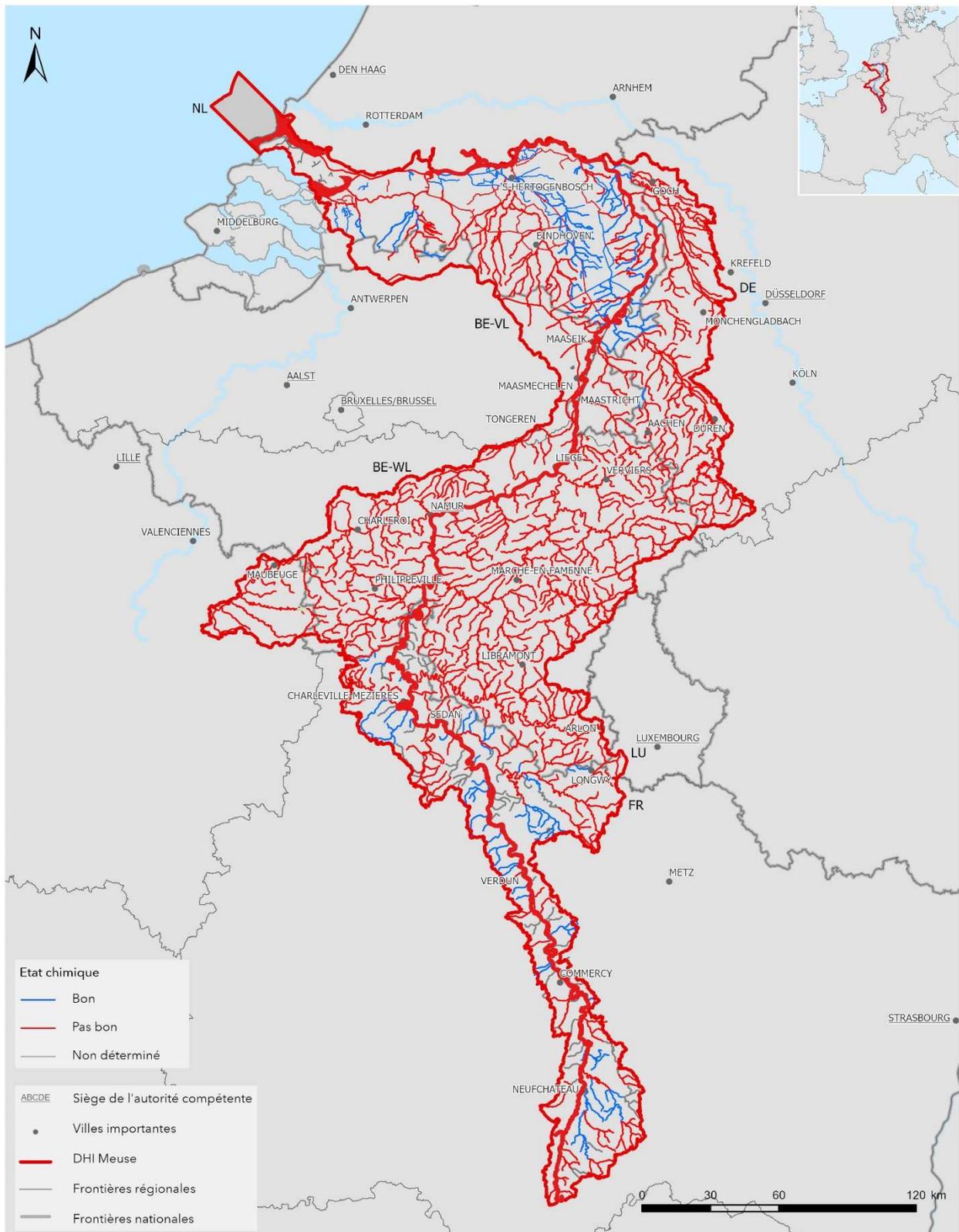
Annexe 5 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface de bassin versant > 10 km² : Etat / Potentiel écologique (le plus récent)



DHI Meuse - Masses d'eau de surface de bassin versant >10 km² - Etat / Potentiel écologique (le plus récent)

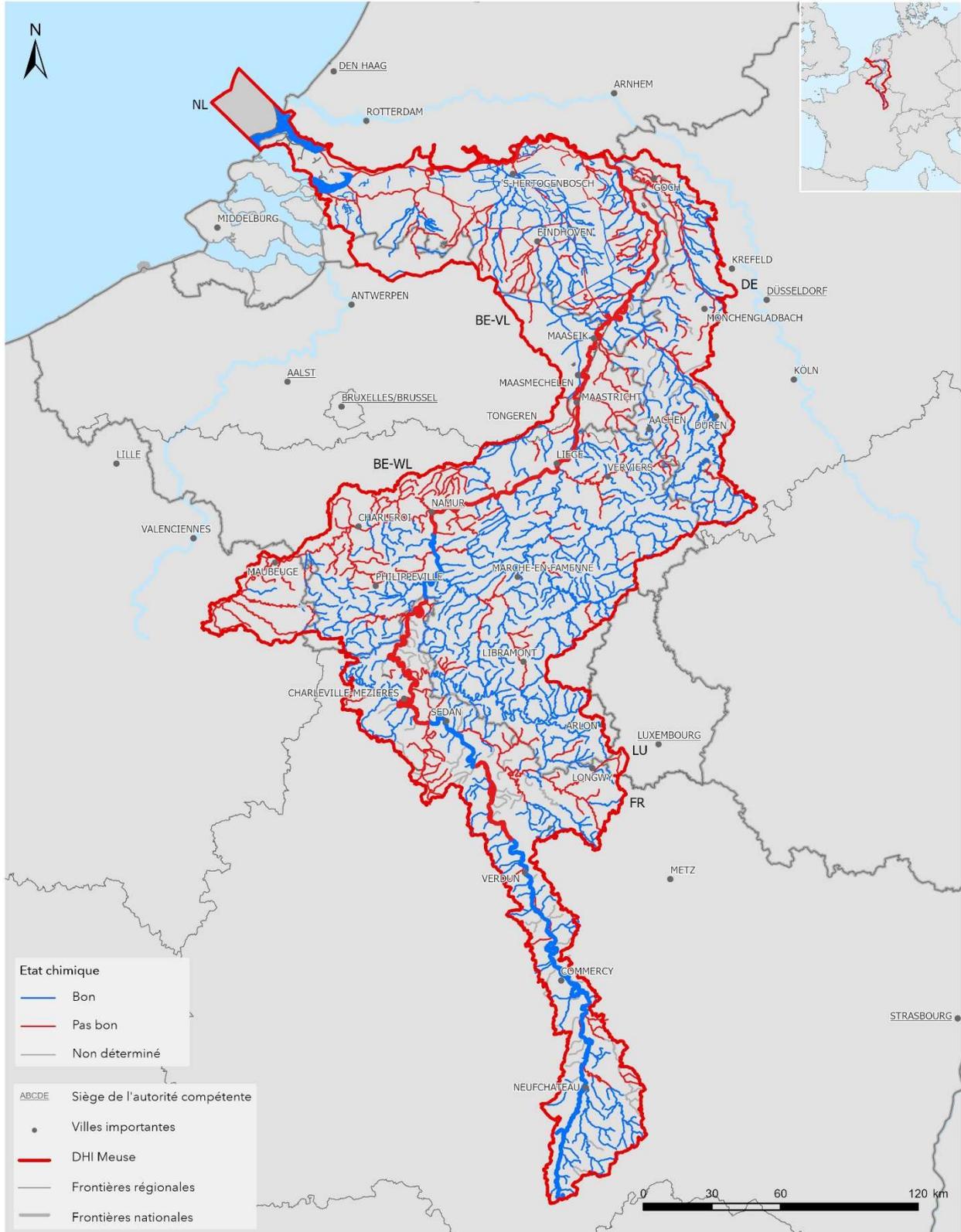
Projected coordinate reference system : ETRS89-LCC
 Tous droits réservés: Plan de gestion du district hydrographique international de la Meuse - PARTIE FAITIÈRE. (Art. 13 de la Directive Cadre Eau (2000/60/CE)). CIM, 2021.

Annexe 6 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface de bassin versant > 10 km² : Etat chimique (le plus récent)



DHI Meuse - Masses d'eau de surface de bassin versant > 10 km² - Etat chimique (le plus récent)

Annexe 7 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface de bassin versant > 10 km² : Etat chimique (le plus récent), substances PBT ubiquistes exclues



DHI Meuse -Masses d'eau de surface de bassin versant >10 km² - Etat chimique (le plus récent), substances PBT ubiquistes exclues

Projected coordinate reference system : ETRS89-LCC
 Tous droits réservés: Plan de gestion du district hydrographique international de la Meuse -PARTIE FAITIÈRE. (Art. 13 de la Directive Cadre Eau (2000/60/CE)). CIM, 2021.

**Annexe 8 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface situées aux frontières :
Etat / Potentiel écologique (le plus récent)**

LU		FR	
Chiers (XX_VII-1.1)			Chiers (B1R541)
Réierbaach (XX_VII-1.3)			**
LU		WL	
Chiers (XX_VII-1.1)			Chiers (SC38R)
FR		WL	
Viroin 1 (B1R599)			Eau Noire (MM03R)
Viroin 2 (B1R600)			Viroin (MM09R)
Alyse (B1R595)			Ruisseau d'Alisse (MM11R)
Deluve (B1R601)			Ruisseau de Luve (MM12R)
Hulle (B1R605)			Houille I (MM13R)
Goutelle (B1R584)			Ruisseau de la Goutelle (MM14R)
Ruisseau de Scheloupe (B1R606)			Ruisseau de Scheloupe (MM15R)
Houille (B1R604)			Houille II (MM16R)
Ruisseau de Prailes (B1R603)			Ruisseau de la Jonquière (MM17R)
Ruisseau de Massembre (B1R607)			Ruisseau de Massembre (MM37R)
Meuse 8 (B1R477)			Meuse I (MM38R)
Helpe Majeure (B2R24)			Eau d'Eppe (SA01R)
Thure (B2R39)			Thure (SA02R)
Hante (B2R60)			Hantes (SA03R)
Sambre (B2R46)			Sambre I (SA25R)
Basse Vire (B1R549)			Vire (SC05R)
Chiers 2 (B1R722)			Ton II (SC06R)
Marche (B1R562)			Marche (SC07R)
Ruisseau de l'Aulnoy (B1R564)			Ruisseau du Tremble (SC30R)
Semoy (B1R585)			Semois IV (SC37R)
Chiers 1 (B1R541)			Chiers (SC38R)
Thonne 1 (B1R554)			Thonne (SC39R)
Ruisseau de Saint Jean (B1R587)			Ruisseau de Saint Jean (SC40R)
WL		VL	
Canal Albert (MV01C)			Albertkanaal (VL17_151)
Berwinne II (MV17R)			Berwijn (VL05_134)
Geer I (MV18R)			Jeker I (VL05_139)
Rigole d'Awans (MV19R)			**
Exhaure d'Ans (MV20R)			**
Ruisseau de Warsage (MV34R)			**
Geer II (MV22R)			Jeker II (VL05_140)
Gulp (MV24R) **			**
WL		NL	
Meuse II (MV35R)			Bovenmaas (NL91BOM)
Gueule II (MV26R)			Geul (NL60_GEUL)
WL		DE	
Itebach (MV27R)			Itebach (DE_NRW_28242_0)
Roer (MV28R)			Rur (DE_NRW_282_146820)
Schwalmbach (MV29R)			Schwarzbach (DE_NRW_282142_0)
Olefbach (MV30R)			Perlenbach (DE_NRW_28214_3900)
Inde (MV32R)			Olefbach (DE_NRW_28228_18800)
Vesdre I (VE01R)			Inde (DE_NRW_2824_4550)
			Weserbach (DE_NRW_282816_2470)
			Weserbach / Weserbachstollen

VL		NL					
Dommel (VL05_136)						Boven Dommel (NL27_BO_1_2)	
Itterbeek I (VL05_137)						Itterbeek en Thornerbeek (NL60_ITTETHOR)	
Itterbeek II (VL05_138)						Itterbeek en Thornerbeek (NL60_ITTETHOR)	
Jeker II (VL05_140)						Jeker (NL60_JEKER)	
Lossing (VL05_141)						Haelense beek en Uffelsebeek (NL60-HAELUFFE)	
Maas I+II+III (VL11_203)						Grensmaas (NL91GM)	
Mark (VL11_145)						Boven Mark (NL25_13)	
Merkske (VL05_146)						Merkske (NL25_62)	
Warmbeek (VL17_147)						Tongelreep (NL27_T_1_2)	
Weerijsebeek (VL05_148)						Aa of Weerijis (NL25_34)	
Zuid-Willemsvaart + Kanaal Bocholt-Herentals(deels) + Kanaal Briegden-Neerharen (VL17_183)						Midden Limburgse en Noord Brabantse kanalen (NL90_1)	
DE		NL					
Nierskanal (DE_NRW_2854_3470)						Geldernsch Nierskanaal (NL57_GELD)	
Niers (DE_NRW_286_7972)						Niers (NL57_NIER)	
Rodebach (DE_NRW_281822_3995)						Rode Beek (NL60_RODEBRUN)	
Amstelbach (DE_NRW_28286_5744)						Anselderbeek (NL60_ANSELDBK)	
Schwalm (DE_NRW_284_11934)						Swalm (NL60_SWALM)	
Rur (DE_NRW_282_21841)						Roer (NL60_ROER4)	
Rothenbach (DE_NRW_28298_428)						Rode beek Vlodrop (NL60_RODEVLOD)	
Senserbach (DE_NRW_28142_6254)						Selzerbeek (NL60_SELZERBK)	
Buschbach (NRW_282992_4170)						Bosbeek (NL60_BOSBEEK)	
Légende:							
Masses d'eau naturelles : Etat écologique			Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Masses d'eau fortement modifiées ou artificielles : Potentiel écologique				Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Etat écologique non déterminé			0				
Pas de masse d'eau identifiée							

**Annexe 9 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface situées aux frontières :
Etat chimique (le plus récent)**

LU		FR	
Chiers (XX_VII-1.1)			Chiers (B1R541)
Réierbaach (XX_VII-1.3)			**
LU		WL	
Chiers (XX_VII-1.1)			Chiers (SC38R)
FR		WL	
Viroin 1 (B1R599)			Eau Noire (MM03R)
Viroin 2 (B1R600)			Viroin (MM09R)
Alyse (B1R595)			Ruisseau d'Alisse (MM11R)
Deluve (B1R601)			Ruisseau de Luve (MM12R)
Hulle (B1R605)	O		Houille I (MM13R)
Goutelle (B1R584)			Ruisseau de la Goutelle (MM14R)
Ruisseau de Scheloupe (B1R606)			Ruisseau de Scheloupe (MM15R)
Houille (B1R604)			Houille II (MM16R)
Ruisseau de Prailes (B1R603)			Ruisseau de la Jonquière (MM17R)
Ruisseau de Massembre (B1R607)			Ruisseau de Massembre (MM37R)
Meuse 8 (B1R477)			Meuse I (MM38R)
Helpe Majeure (B2R24)			Eau d'Eppe (SA01R)
Thure (B2R39)			Thure (SA02R)
Hante (B2R60)			Hantes (SA03R)
Sambre (B2R46)			Sambre I (SA25R)
Basse Vire (B1R549)			Vire (SC05R)
Chiers 2 (B1R722)			Ton II (SC06R)
Marche (B1R562)			Marche (SC07R)
Ruisseau de l'Aulnoy (B1R564)			Ruisseau du Tremble (SC30R)
Semoy (B1R585)			Semois IV (SC37R)
Chiers 1 (B1R541)			Chiers (SC38R)
Thonne 1 (B1R554)			Thonne (SC39R)
Ruisseau de Saint Jean (B1R587)	O		Ruisseau de Saint Jean (SC40R)
WL		VL	
Canal Albert (MV01C)			Albertkanaal (VL17_151)
Berwinne II (MV17R)			Berwijn (VL05_134)
Geer I (MV18R)			Jeker I (VL05_139)
Rigole d'Awans (MV19R)			**
Exhaure d'Ans (MV20R)			**
Ruisseau de Warsage (MV34R)			**
Geer II (MV22R)			Jeker II (VL05_140)
Gulp (MV24R) **			**
WL		NL	
Meuse II (MV35R)			Bovenmaas (NL91BOM)
Gueule II (MV26R)			Geul (NL60_GEUL)
WL		DE	
Iterbach (MV27R)			Iterbach (DE_NRW_28242_0)
Roer (MV28R)			Rur (DE_NRW_282_146820)
Schwalmbach (MV29R)			Schwarzbach (DE_NRW_282142_0)
Olefbach (MV30R)			Perlenbach (DE_NRW_28214_3900)
Inde (MV32R)			Olefbach (DE_NRW_28228_18800)
Vesdre I (VE01R)			Inde (DE_NRW_2824_4550)
			Weserbach (DE_NRW_282816_2470)
			Weserbach / Weserbachstollen (DE_NRW_2824412_1103)

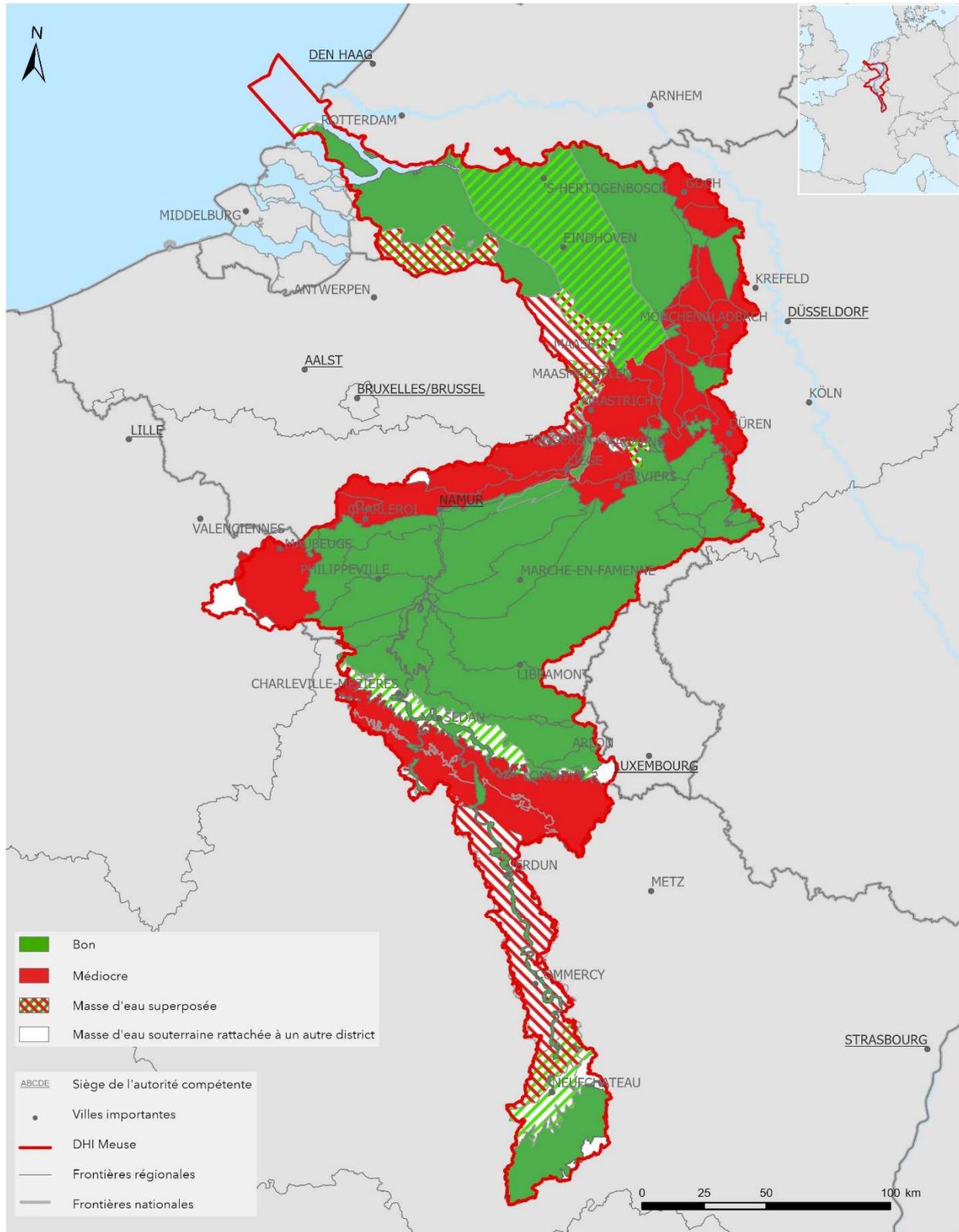
VL		NL	
Dommel (VL05_136)			Boven Dommel (NL27_BO_1_2)
Itterbeek I (VL05_137)			Itterbeek en Thornerbeek (NL60_ITTETHOR)
Itterbeek II (VL05_138)			Itterbeek en Thornerbeek (NL60_ITTETHOR)
Jeker II (VL05_140)			Jeker (NL60_JEKER)
Lossing (VL05_141)			Haelense beek en Uffelsebeek (NL60-HAELUFFE)
Maas I+II+III (VL11_203)			Grensmaas (NL91GM)
Mark (VL11_145)			Boven Mark (NL25_13)
Merkske (VL05_146)			Merkske (NL25_62)
Warmbeek (VL17_147)			Tongelreep (NL27_T_1_2)
Weerijsebeek (VL05_148)			Aa of Weerijis (NL25_34)
Zuid-Willemsvaart + Kanaal Bocholt-Herentals(deels) + Kanaal Briegden-Neerharen (VL17_183)			Midden Limburgse en Noord Brabantse kanalen (NL90_1)
DE		NL	
Nierskanaal (DE_NRW_2854_3470)			Geldernsch Nierskanaal (NL57_GELD)
Niers (DE_NRW_286_7972)			Niers (NL57_NIER)
Rodebach (DE_NRW_281822_3995)			Rode Beek (NL60_RODEBRUN)
Amstelbach (DE_NRW_28286_5744)			Anselderbeek (NL60_ANSELDBK)
Schwalm (DE_NRW_284_11934)			Swalm (NL60_SWALM)
Rur (DE_NRW_282_21841)			Roer (NL60_ROER4)
Rothenbach (DE_NRW_28298_428)			Rode beek Vlodrop (NL60_RODEVLOD)
Senserbach (DE_NRW_28142_6254)			Selzerbeek (NL60_SELZERBK)
Buschbach (NRW_282992_4170)			Bosbeek (NL60_BOSBEEK)
Légende:			
Masses d'eau de surface situées aux frontières : État chimique	Bon	Pas bon	
Pas de masse d'eau identifiée			
Etat chimique non déterminé		O	

**Annexe 10 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface situées aux frontières :
Etat chimique (le plus récent) substances PBT ubiquistes exclues**

LU		FR	
Chiers (XX_VII-1.1)			Chiers (B1R541)
Réierbaach (XX_VII-1.3)			**
LU		WL	
Chiers (XX_VII-1.1)			Chiers (SC38R)
FR		WL	
Viroin 1 (B1R599)			Eau Noire (MM03R)
Viroin 2 (B1R600)			Viroin (MM09R)
Alyse (B1R595)			Ruisseau d'Alisse (MM11R)
Deluve (B1R601)			Ruisseau de Luve (MM12R)
Hulle (B1R605)	O		Houille I (MM13R)
Goutelle (B1R584)			Ruisseau de la Goutelle (MM14R)
Ruisseau de Scheloupe (B1R606)			Ruisseau de Scheloupe (MM15R)
Houille (B1R604)			Houille II (MM16R)
Ruisseau de Prailes (B1R603)			Ruisseau de la Jonquièrre (MM17R)
Ruisseau de Masembre (B1R607)			Ruisseau de Masembre (MM37R)
Meuse 8 (B1R477)			Meuse I (MM38R)
Helpe Majeure (B2R24)			Eau d'Eppe (SA01R)
Thure (B2R39)			Thure (SA02R)
Hante (B2R60)			Hantes (SA03R)
Sambre (B2R46)			Sambre I (SA25R)
Basse Vire (B1R549)			Vire (SC05R)
Chiers 2 (B1R722)			Ton II (SC06R)
Marche (B1R562)			Marche (SC07R)
Ruisseau de l'Aulnoy (B1R564)			Ruisseau du Tremble (SC30R)
Semoy (B1R585)			Semois IV (SC37R)
Chiers 1 (B1R541)			Chiers (SC38R)
Thonne 1 (B1R554)			Thonne (SC39R)
Ruisseau de Saint Jean (B1R587)	O		Ruisseau de Saint Jean (SC40R)
WL		VL	
Canal Albert (MV01C)			Albertkanaal (VL17_151)
Berwinne II (MV17R)			Berwijn (VL05_134)
Geer I (MV18R)			Jeker I (VL05_139)
Rigole d'Awans (MV19R)			**
Exhaure d'Ans (MV20R)			**
Ruisseau de Warsage (MV34R)			**
Geer II (MV22R)			Jeker II (VL05_140)
Gulp (MV24R) **			**
WL		NL	
Meuse II (MV35R)			Bovenmaas (NL91BOM)
Gueule II (MV26R)			Geul (NL60_GEUL)
WL		DE	
Itebach (MV27R)			Itebach (DE_NRW_28242_0)
Roer (MV28R)			Rur (DE_NRW_282_146820)
Schwalmbach (MV29R)			Schwarzbach (DE_NRW_282142_0)
Olefbach (MV30R)			Perlenbach (DE_NRW_28214_3900)
Inde (MV32R)			Olefbach (DE_NRW_28228_18800)
Vesdre I (VE01R)			Inde (DE_NRW_2824_4550)
			Weserbach (DE_NRW_282816_2470)
			Weserbach / Weserbachstollen (DE_NRW_2824412_1103)

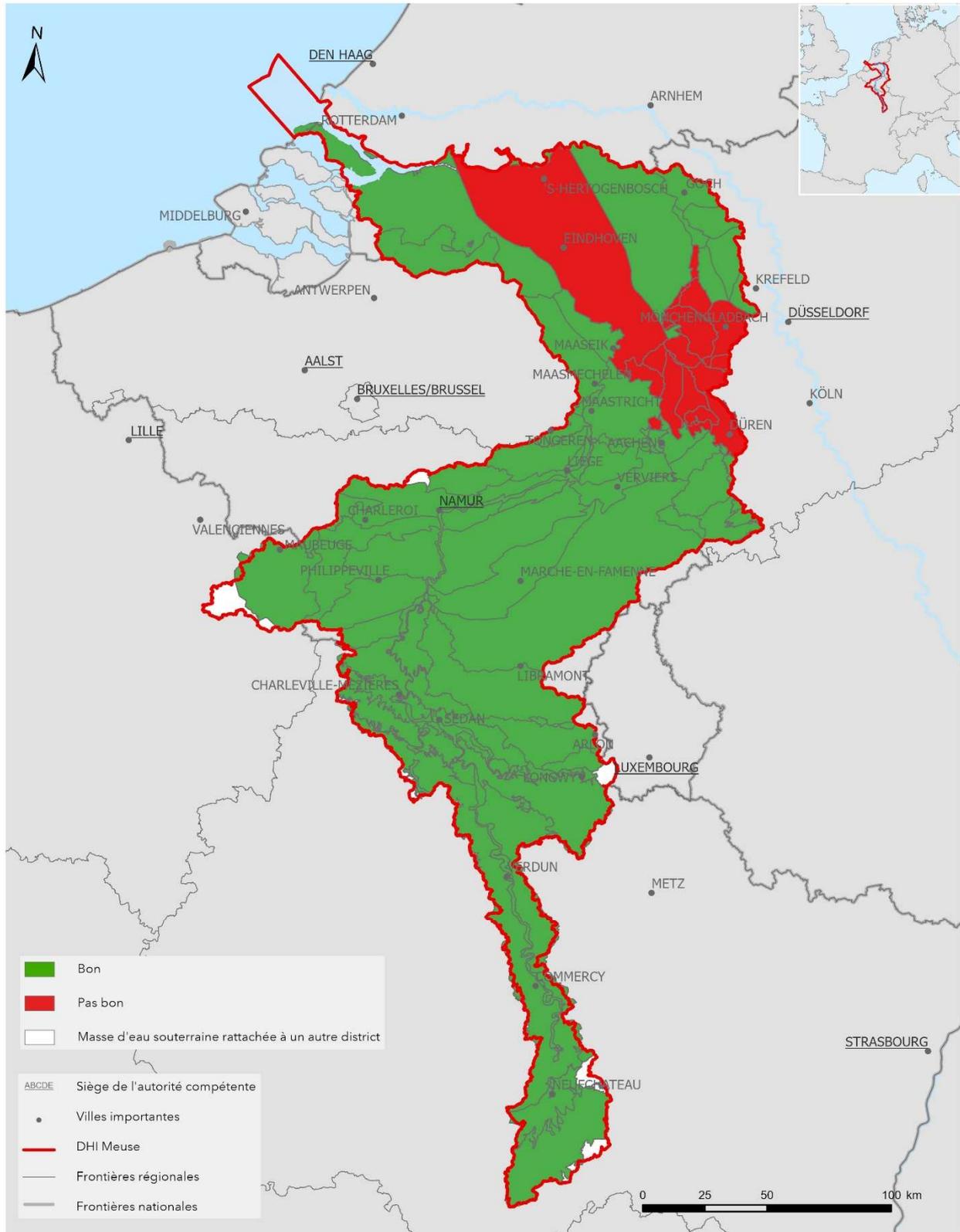
VL		NL	
Dommel (VL05_136)			Boven Dommel (NL27_BO_1_2)
Itterbeek I (VL05_137)			Itterbeek en Thornerbeek (NL60_ITTETHOR)
Itterbeek II (VL05_138)			Itterbeek en Thornerbeek (NL60_ITTETHOR)
Jeker II (VL05_140)			Jeker (NL60_JEKER)
Lossing (VL05_141)			Haelense beek en Uffelsebeek (NL60-HAELUFFE)
Maas I+II+III (VL11_203)			Grensmaas (NL91GM)
Mark (VL11_145)			Boven Mark (NL25_13)
Merkske (VL05_146)			Merkske (NL25_62)
Warmbeek (VL17_147)			Tongelreep (NL27_T_1_2)
Weerijsebeek (VL05_148)			Aa of Weerijis (NL25_34)
Zuid-Willemsvaart + Kanaal Bocholt-Herentals(deels) + Kanaal Briegden-Neerharen (VL17_183)			Midden Limburgse en Noord Brabantse kanalen (NL90_1)
DE		NL	
Nierskanaal (DE_NRW_2854_3470)			Geldernsch Nierskanaal (NL57_GELD)
Niers (DE_NRW_286_7972)			Niers (NL57_NIER)
Rodebach (DE_NRW_281822_3995)			Rode Beek (NL60_RODEBRUN)
Amstelbach (DE_NRW_28286_5744)			Anselderbeek (NL60_ANSELDBK)
Schwalm (DE_NRW_284_11934)			Swalm (NL60_SWALM)
Rur (DE_NRW_282_21841)			Roer (NL60_ROER4)
Rothenbach (DE_NRW_28298_428)			Rode beek Vlodrop (NL60_RODEVLOD)
Senserbach (DE_NRW_28142_6254)			Selzerbeek (NL60_SELZERBK)
Buschbach (NRW_282992_4170)			Bosbeek (NL60_BOSBEEK)
Légende:			
Masses d'eau de surface situées aux frontières : État chimique substances PBT ubiquistes exclues	Bon	Pas bon	
Pas de masse d'eau identifiée			
Etat chimique substances PBT ubiquistes exclues non déterminé		O	

Annexe 11 : DHI Meuse – Masses d'eau souterraine : Etat chimique (le plus récent)



DHI Meuse - Masses d'eau souterraine - Etat chimique (le plus récent)

Annexe 12 : DHI Meuse – Masses d'eau souterraine : Etat quantitatif (le plus récent)



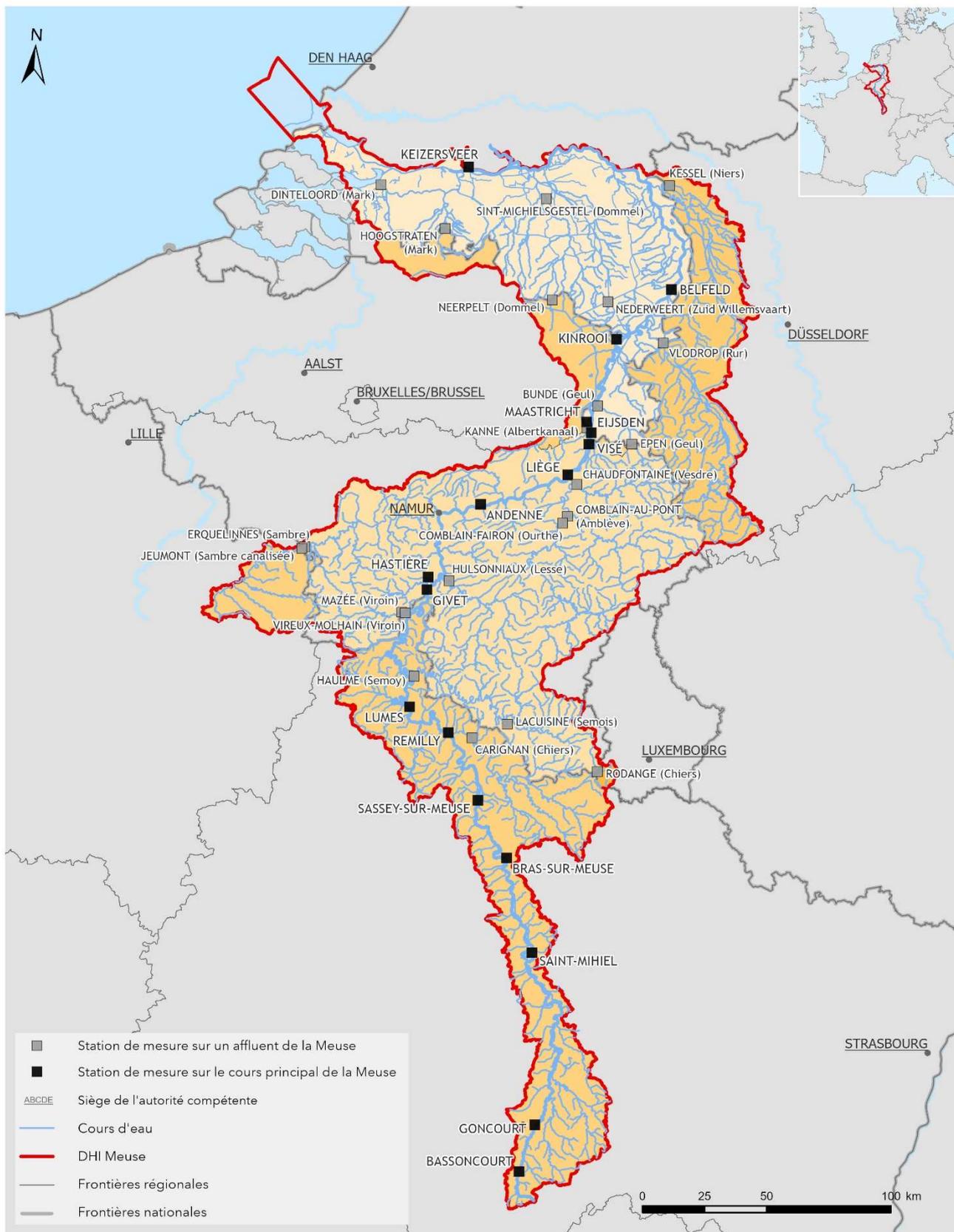
DHI Meuse - Masses d'eau souterraine - Etat quantitatif (le plus récent)

Projected coordinate reference system : ETRS89-LCC
 Tous droits réservés: Plan de gestion du district hydrographique international de la Meuse - PARTIE FAITIÈRE. (Art. 13 de la Directive Cadre Eau (2000/60/CE), CIM, 2021.

Annexe 13 : DHI Meuse – Masses d'eau souterraine appartenant à des aquifères transfrontaliers : Etat actuel (le plus récent)

DE				NL				VL				WL				FR							
Code Masse d'eau	Etat chimique	Etat quantitatif	Parties concernées	Code Masse d'eau	Etat chimique	Etat quantitatif	Parties concernées	Code Masse d'eau	Etat chimique	Etat quantitatif	Parties concernées	Code Masse d'eau	Etat chimique	Etat quantitatif	Parties concernées	Code Masse d'eau	Etat chimique	Etat quantitatif	Parties concernées				
282_13			DE,WL																				
282_16			DE,WL									RWM 102			DE,WL								
282_11			DE,WL																				
28_6			DE,WL									RWM 141			DE,WL								
28_02			DE, NL	NLGW0006			DE, NL																
28_03			DE, NL																				
282_01			DE, NL																				
282_02			DE, NL																				
282_04			DE, NL																				
282_05			DE, NL																				
282_06			DE, NL																				
282_07			DE, NL																				
282_08			DE, NL																				
284_01			DE, NL																				
286_01			DE, NL																				
286_02			DE, NL																				
286_03			DE, NL																				
286_04			DE, NL																				
286_05			DE, NL																				
286_06			DE, NL																				
286_07			DE, NL																				
286_08			DE, NL																				
							NL, VL	CKS_0220_GWL_1			NL, VL												
							NL, VL	CKS_0200_GWL_2			NL, VL												
								MS_0100_GWL_1															
								MS_0200_GWL_1			NL, VL												
							NL, VL	MS_0200_GWL_2															
								BLKS_0400_GWL_1m			NL, VL												
								BLKS_0400_GWL_2m			NL, VL												
								BLKS_1100_GWL_2m			NL, VL												
282_03			DE, NL				DE, NL																
28_04			DE, NL																				
282_09			DE, NL, WL	NLGW0019			DE, NL, WL																
282_10			?												RWM 151			DE, NL, WL					
28_05			DE, NL, WL																				
							NL, VL, WL	BLKS_1100_GWL_1m			NL, VL, WL				NL, VL, WL								
								BLKS_0160_GWL_1m			NL, VL, WL				NL, VL, WL								
				NLGW0018			NL, VL	MS_0200_GWL_2			NL, VL												
												RWM 023			WL, FR								
												RWM 103			WL, FR	FRB1G119			WL, FR				
												RWM 092			WL, FR				WL, FR				
												RWM 093			WL, FR	FRB1G112			WL, FR				
												RWM 094			WL, FR	FRB1G109			WL, FR				
												RWM 071			WL, FR	FRB1G115			WL, FR				
												RWM 022			WL, FR	FRB2G316			WL, FR				

Annexe 14 : DHI Meuse – Le réseau de mesures homogène (RMH)



DHI Meuse - Réseau de mesures homogène - Stations de mesure

Projected coordinate reference system : ETRS89-LCC
 Tous droits réservés: Plan de gestion du district hydrographique international de la Meuse -PARTIE FAITIÈRE, (Art. 13 de la Directive Cadre Eau (2000/60/CE)), CIM, 2021.

Annexe 15 : DHI Meuse – Masses d'eau de surface : Etat actuel et objectifs 2027

Nombre des masses d'eau qui respectent les critères de bon état actuellement, et en projection 2027.

			FR	WL	LU	VL	NL	DE	DHI Meuse
			Masses d'eau	Masses d'eau	Masses d'eau	Masses d'eau	Masses d'eau	Masses d'eau	Masses d'eau
Nombre de masses d'eau		Nombre	153	257	3	18	153	229	813
Nombre de masses d'eau en bon état : Situation actuelle		Nombre							
Etat chimique	Substances prioritaires y compris les substances Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques ubiquistes	Nombre	40	0	0	0	81	0	121 (14,9 %)
	Substances prioritaires hormis les substances Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques ubiquistes	Nombre	67	196	1	14	106	138	522 (64,2 %)
Etat / potentiel écologique		Nombre	76	137	0	1	0	30	244 (30,0 %)
	Paramètres biologiques	Nombre	87	152	0	1	9	40	289 (35,5 %)
	Paramètres chimiques et physico-chimiques soutenant les paramètres biologiques – Paramètres généraux	Nombre	109	170	1	3	53	51	387 (47,6 %)
	Paramètres chimiques et physico-chimiques soutenant les composantes biologique – Polluants spécifiques	Nombre	81	245	1	4	3	93	427 (52,5 %)
Nombre de masses d'eau en bon état : Projection 2027		Nombre							
Etat chimique	Substances prioritaires incluant les substances Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques ubiquistes	Nombre	67	²⁰	0	0	49	0	(%)
	Substances prioritaires hormis les substances Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques ubiquistes	Nombre	124	²⁰	1	15	114	139	(%)
Etat / potentiel écologique		Nombre	83	²⁰	0	3	3	77	(%)

²⁰ Les données relatives à la partie wallonne du DHI Meuse ne sont pas disponibles au moment de l'édition de ce document.

Annexe 17 : DHI Meuse – Motifs de dérogations aux objectifs environnementaux : synthèse

Les dérogations peuvent être appliquées soit en reportant le délai d'atteinte du bon état au-delà de 2015, soit en fixant un objectif moins strict. Le total des masses d'eau concernées dans les lignes a, b, c peut être supérieur au nombre total de masses d'eau faisant l'objet d'un report de délai. Cela signifie que le report de délai pour une même masse d'eau a été invoqué au titre de plusieurs motifs.

Eaux de surface : état écologique / potentiel écologique en 2027							
	FR	WL ²¹	DE	LU	VL	NL	DHI Meuse total
Nombre de masses d'eau en bon état écologique / bon potentiel écologique en 2027	83	-	77	0	3	3	
Nombre total de masses d'eau faisant l'objet d'un report de délai²²	70	-	149	3 ²³	17 ²⁴	158	
a pour raison de faisabilité technique	47	-	77	3	9	152	
b en raison des conditions naturelles	4	-	62	3	17	155	
c pour raison de coûts disproportionnés	23	-	141	3	15	134	
Nombre de masses d'eau soumises à un objectif moins strict	/	-	3	0	0	0	

Eaux souterraines : état en 2027							
	FR	WL	DE	LU	VL	NL	DHI Meuse total
Nombre de masses d'eau en bon état en 2027²⁵	5	15	16	/	5 (+5 ²⁶)	3 (+2 ²⁶)	44 (+7 ²⁶)
Nombre total de masses d'eau faisant l'objet d'un report de délai	3	6	2	/	5 ²⁷	0	16
a pour raison de faisabilité technique ²⁸	3	1	2	/	0	0	6
b en raison des conditions naturelles ²⁹	3	6	2	/	5	0	13
c pour raison de coûts disproportionnés ³⁰	0	6	2	/	5	0	13
Nombre de masses d'eau soumises à un objectif moins strict³¹	/	0	14	/	0	0	14

²¹ Les données relatives à la partie wallonne du DHI Meuse ne sont pas disponibles au moment de l'édition de ce document.

²² Un report de délai pour une même masse d'eau peut être justifié par plusieurs raisons.

²³ Le bon état écologique / le bon potentiel écologique ne sera vraisemblablement atteint qu'en 2045.

²⁴ Report de délai par rapport à 2021 (Approche « State of play »)

²⁵ Nombre de masses d'eau souterraine dont l'état chimique tout comme l'état quantitatif seront bons en 2027.

²⁶ En fonction de la vitesse de récupération naturelle.

²⁷ Report de délai par rapport à 2021 (Approche « State of play »)

²⁸ Nombre de masses d'eau souterraine faisant l'objet d'un report de délai pour raison d'infaisabilité technique soit pour l'état quantitatif soit pour l'état chimique

²⁹ Idem 4, mais en raison des "conditions naturelles" et pas "pour raison d'infaisabilité technique"

³⁰ Idem 4, mais "pour raison de coûts disproportionnés" et pas "pour raison d'infaisabilité technique"

³¹ Nombre de masses d'eau souterraine soumises à des objectifs moins stricts en 2027 soit pour l'état quantitatif soit pour l'état chimique.

Annexe 18 : DHI Meuse – Synthèse des programmes de mesures, 3^{ème} cycle de la DCE

Mesures nationales / régionales des programmes de mesures en fonction des questions importantes pour la gestion de l'eau à l'échelle du DHI			
Questions importantes pour la gestion de l'eau	Mesures communes	Etat / Région	Mesures nationales / régionales qui s'ajoutent aux actions-clés communes ³²
1 – Altérations hydromorphologiques 1.1 – Impact des modifications hydromorphologiques sur la libre circulation des poissons	Restauration et renaturation des milieux. Amélioration de la continuité écologique et de la franchissabilité des ouvrages.	FR	<i>Restauration des cours d'eau</i> <i>Renaturation des cours d'eau</i> <i>Amélioration de la continuité écologique des cours d'eau</i> <i>Maîtrise foncière de zones humides</i> <i>Restauration de zones humides</i> <i>Entretien écologique</i>
		WL	
		LU	<i>Restauration de la franchissabilité écologique</i> <i>Amélioration de la structure des cours d'eau (par ex. incorporation d'éléments structurels dans le radier),</i> <i>Suppression/correction de radier, incorporation de dispositifs guides du flux pour dynamique propre)</i>
		DE	<i>Réduction des pressions hydrauliques et hydrologique,</i> <i>Mesures écologiques de recalibrage des cours d'eau (par ex. : enlèvement de constructions sur les rives, rattachement des bras morts et des cours d'eau anastomosés (en tresse), immersion de bois mort, etc.), si possible initiation d'une dynamique propre pour le développement des cours d'eau</i> <i>Entretien écologique des cours d'eau.</i> <i>Amélioration de la franchissabilité des cours d'eau à hauteur des ouvrages transversaux et hybrides de jonction, des biefs, chutes d'eau, ponceaux etc...</i> <i>Mesures de protection des poissons à hauteur des ouvrages hydrauliques</i> <i>Amélioration de la gestion des alluvions/gestion des sédiments</i>
		VL	<i>Aménagement naturel et gestion des rives en stimulant entre autres la réalisation de zones riveraines et en réalisant des projets écologiques concrets d'aménagement de rives.</i> <i>Suppression des obstacles prioritaires à la migration des poissons</i> <i>Plan d'approche pour l'assainissement de stations de pompage prioritaires</i> <i>Elaboration d'une vision pour la réintroduction de macrophytes</i> <i>Projets de rétablissement structurel, de reprofilage, de reméandrement, d'ouverture et d'aménagement écologiques</i> <i>Mesures de rétablissement hydrologiques</i> <i>Lutte contre les espèces exotiques invasives en mettant l'accent sur l'échange de connaissances entre les gestionnaires de l'eau, et stratégies de lutte communes</i>
NL	<i>Elargissement du système hydrologique et abaissement des laisses permettant l'apparition de zones naturelles plus étendues.</i> <i>Aménagement de berges plus respectueuses de la nature, reméandrage de ruisseaux, aménagement de chenaux latéraux.</i> <i>Aménagement ou restauration de corridors écologiques</i> <i>Rendre les ouvrages d'art franchissables pour les poissons.</i>		

³² Les données relatives à la partie wallonne du DHI Meuse ne sont pas disponibles au moment de l'édition de ce document.

<p>2 – Eaux de surface 2.1 – Rejets de nutriments provenant de sources ponctuelles et diffuses</p>	<p>Amélioration de la collecte et de l'épuration des eaux usées domestiques et industrielles. Maîtrise des apports ponctuels et diffus liés à l'agriculture (agriculture raisonnée).</p>	FR	<p><i>Etudes globale et schéma directeur d'assainissement</i> <i>Amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales</i> <i>Infiltration des eaux pluviales</i> <i>Collecte des eaux pluviales</i> <i>Création / amélioration de stations d'épuration</i> <i>Création / réhabilitation de réseau de collecte ou de transfert</i> <i>Création / réhabilitation d'assainissement non collectif</i> <i>Réduction des pollutions des industries et de l'artisanat</i> <i>Adapter la collecte et le traitement des rejets industriels</i> <i>Technologies propres</i> <i>Révision des valeurs limites d'émission</i> <i>Action de réduction ou suppression de pollution classique</i> <i>Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive « Nitrates »</i> <i>Planter un couvert végétal de cultures intermédiaires</i> <i>Planter des bandes enherbées</i> <i>Enherber les surfaces sous cultures pérennes</i></p>
		WL	
		LU	<p><i>Mesures au niveau des stations d'épuration (par ex. construction et exploitation de stations d'épuration suivant l'état de la technique, extension/adaptation de stations d'épuration à l'état de la technique)</i> <i>Mesures au niveau de la gestion des eaux pluviales (par ex. construction ou extension et exploitation de trop-pleins d'eau de pluie, de bassins d'écrêtement et de déversoirs d'eau de pluie)</i> <i>Mesures au niveau de l'agriculture (par ex. limitation générale des apports en engrais, mesures de protection du sol, bords des cours d'eau)</i></p>
		DE	<p><i>Amélioration de la gestion des eaux pluviales.</i> <i>Optimisation des stations d'épuration, perception de taxes sur les eaux usées,</i> <i>Réduction des apports diffus, aménagement de bandes riveraines, réduction de l'érosion et du ruissellement, programme de concertation pour les agriculteurs.</i></p>
		VL	<p><i>Réduction de la pollution par les nutriments et pesticides due aux activités agricoles : 1) adaptation de la nouvelle politique agricole aux objectifs de la politique de l'eau par le biais des instruments de la politique agricole (mesures obligatoires et volontaires, indemnités, aide à l'investissement); 2) poursuite de l'approche territoriale de la politique en matière d'engrais : aligner davantage les nouveaux objectifs de la politique en matière d'engrais avec les objectifs DCE spécifiques pour les masses d'eau (objectifs de réduction); 3) actions thématiques nutriments : liquides présentes dans les fonds, pertes directes, mesures axées sur les sources visant à réduire la production d'engrais, qualité du sol; 4) actions thématiques pesticides : rejets ponctuels, interdiction territoriale d'utilisation dans les zones protégées</i> <i>Poursuite de l'élaboration et de l'optimisation de l'infrastructure d'assainissement : 1) mise en oeuvre progressive des plans d'épuration de l'eau en phase avec les objectifs DCE spécifiques pour les masses d'eau (objectifs de réduction), en tenant compte des priorités territoriales ; 2) actions au niveau de la gestion des équipements, code de bonnes pratiques et mise au point d'instruments pour les investissements dans la structure d'assainissement</i> <i>Poursuivre la lutte contre l'érosion par le biais d'un plan de sensibilisation, intensifier l'application des instruments et mesures de l'Arrêté Erosion, mise en oeuvre des instruments du Décret Utilisation des sols, réglementations écologiques et mesures agroenvironnementales et climatiques, investissements productifs et non productifs</i></p>
NL	<p><i>Le perfectionnement des stations d'épuration, la déconnexion des surfaces imperméabilisées et la stratégie lancée pour les déversoirs d'égout permettent de réduire les émissions de nutriments au départ de la chaîne des eaux usées.</i> <i>Dans le cadre de la stratégie Delta de gestion des eaux dans l'agriculture (Delta-aanpak Agrarisch Waterbeheer (DAW)), différentes mesures sont mises en oeuvre par des agriculteurs engagés dans le processus, mesures permettant de réduire les émissions de nutriments vers les eaux de surface et souterraines. Les zones sans épandage et l'agriculture en boucle fermée en sont des exemples.</i></p>		

2 – Eaux de surface 2.2 – Rejets de polluants provenant de sources ponctuelles et diffuses	Optimisation de la collecte et de l'épuration des eaux usées ménagères. Maîtrise des pollutions d'origine industrielles et artisanales.	FR	<i>Maîtrise des pollutions d'origine industrielles et artisanales par les micropolluants</i> <i>Réduction des pollutions des industries et de l'artisanat</i> <i>Adapter la collecte et le traitement des rejets industriels</i> <i>Technologies propres</i> <i>Révision des valeurs limites d'émission</i> <i>Action de réduction ou suppression de pollution classique</i> <i>Limiter les apports de pesticides agricoles et / ou utiliser des pratiques alternatives</i> <i>Parcelle agricole en agriculture biologique</i> <i>Augmenter ou maintenir les surfaces en herbe</i> <i>Limiter les apports diffus ou ponctuels de pesticides non agricoles et / ou utiliser des pratiques alternatives</i>
		WL	
		LU	-Introduction et exploitation d'une quatrième étape d'épuration dans les stations d'épuration Assainissement des rejets d'eaux usées combinées Assainissement des décharges et traitement des eaux d'infiltration Mesures dans le domaine de l'agriculture
		DE	Amélioration de l'évacuation des eaux pluviales, optimisation des stations d'épuration (le cas échéant, ajout d'une 4e étape d'épuration pour éliminer les micropolluants (médicaments, etc.), prélèvement d'une taxe sur les eaux usées. Maîtrise des pollutions d'origine industrielles. Réduction des sources ponctuelles dans les mines dues entre autres à des décharges anciennes
		VL	Réduction de la pollution par les eaux résiduaires industrielles par le biais 1) de l'octroi de permis : révision des conditions sectorielles ; évaluations ciblées ; évaluation d'impact par le biais de la feuille de route Wezer; 2) autres instruments par ex. green deals Réduction de la pollution due aux catastrophes : imposer des mesures préventives par le biais de l'octroi d'autorisations ou autres instruments ; poursuivre le déploiement de l'approche coordonnée pour la pollution par les hydrocarbures + cf. mesures sous 2.1. Poursuite de l'identification des sédiments à assainir par priorité et procéder des assainissements prioritaires des sédiments
		NL	Le perfectionnement des stations d'épuration, la déconnexion des surfaces imperméabilisées et la stratégie lancée pour les déversoirs d'égout permettent de réduire les émissions de nutriments au départ de la chaîne des eaux usées.
2 – Eaux de surface 2.3 – Impact des substances prioritaires et autres polluants sur le milieu aquatique		FR	Voir les mesures pour réduire la pollution provenant de sources diffuses et ponctuelles (voir 2.1 et 2.2)
		WL	
		LU	Mesures visant la diminution de la pollution provenant des sources diffuses et ponctuelles (c.f. 2.2.). Les interdictions et restrictions d'application découlant d'autres domaines juridiques.
		DE	Mesures visant la diminution de la pollution provenant des sources diffuses et ponctuelles (c.f. 2.2.). Interdictions et restrictions d'utilisation provenant d'autres secteurs juridiques.
		VL	Voir les mesures pour réduire la pollution provenant de sources diffuses et ponctuelles (voir 2.1 et 2.2)
		NL	En adéquation avec la directive relative aux substances prioritaires, les émissions sont réduites autant que possible par le biais d'une approche à la source pour ce qui est des rejets d'eaux usées (entre autres permis et surveillance quant à l'exécution). Les boues polluées sont en outre évacuées de différents sites.

3 – Eaux souterraines 3.1 – Rejet diffus d'azote et de pesticides provenant essentiellement de l'agriculture	Réduction des pollutions diffuses (nitrates, pesticides).	FR	<i> Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive « Nitrates » Implanter un couvert végétal de cultures intermédiaires Implanter des bandes enherbées Enherber les surfaces sous cultures pérennes Limiter les apports de pesticides agricoles et / ou utiliser des pratiques alternatives Parcelle agricole en agriculture biologique Augmenter ou maintenir les surfaces en herbe Limiter les apports diffus ou ponctuels de pesticides non agricoles et / ou utiliser des pratiques alternatives</i>
		WL	
		LU	-
		DE	<i> Réduction de la pollution issue des sources diffuses Apport supplémentaire de chaux dans les haldes d'extraction de lignite afin de combattre l'acidification des eaux souterraines Renforcement des conseils à l'agriculture Promotion des cultures dérobées Réduction du recours aux nutriments, en particulier aux engrais minéraux ainsi qu'aux produits phytosanitaires et de lutte contre les nuisibles Amélioration de l'efficacité de l'azote lors de l'épandage d'engrais organiques</i>
		VL	<i> Qualité des eaux souterraines : Cf. mesures pour la qualité des eaux de surface concernant les nutriments et les pesticides Assainissement et gestion de la pollution des eaux souterraines par des sources ponctuelles</i>
NL	<i> Pour les nutriments et pollutions, cf. mesures pour les eaux de surface. Les rejets importants d'eaux usées domestiques sont régulés à l'aide d'un système d'épuration et d'un dispositif d'infiltration conformément à l'Arrêté sur les déversements visant la protection des sols. Rejets du secteur agricole : les dérogations pour les substances de la liste I ne sont accordées que si la toxicité, persistance et (bio)accumulation sont tellement réduites que tout danger de pollution des sols est exclu tant à court qu'à long terme.</i>		
4 – Quantité d'eau 4.1 – Fréquence et sévérité accrues des périodes de faibles débits	-	FR	<i> Mettre en place des dispositifs d'économie d'eau auprès des particuliers et des collectivités</i>
		WL	
		LU	<i> Rétablissement d'un régime hydrologique semi-naturel, adaptation du régime hydrologique au changement climatique</i>
		DE	<i> Mesures locales de protection, substitution et compensation, prélèvement d'une redevance pour les prises d'eau. Ordonnance aux utilisateurs de l'eau en vue d'une utilisation plus parcimonieuse de l'eau Garantie d'un débit minimal</i>
		VL	<i> Quantité des eaux souterraines : Gestion des stocks d'eau souterraine Optimisation/ajustement des compétences consultatives en matière de captage d'eau souterraine Suivi des entreprises de forage agréées et recherche des activités illégales de forage Poursuite et adaptation de la politique suivie pour les autorisations en matière d'eaux souterraines Examen et optimisation de la politique de tarification pour les captages d'eau souterraine Pénurie d'eau et sécheresse: 1) développement et valorisation des connaissances; 2) utilisation durable de l'eau (optimisation de la réglementation, cadre d'application de l'utilisation circulaire, notification obligatoire pour les captages, contrôle de l'application des mesures, réorientation et renforcement des flux et instruments de financement, soutien des innovations); 3) augmenter l'offre via des investissements (remise en eau, infiltration, tamponnage), leviers financiers (instrument directeur pour diminuer les revêtements en dur, mesure de soutien pour le drainage axé sur le niveau de l'eau) et réglementation; 4) assurer l'approvisionnement en eau potable (protéger les sources d'eau brute,</i>

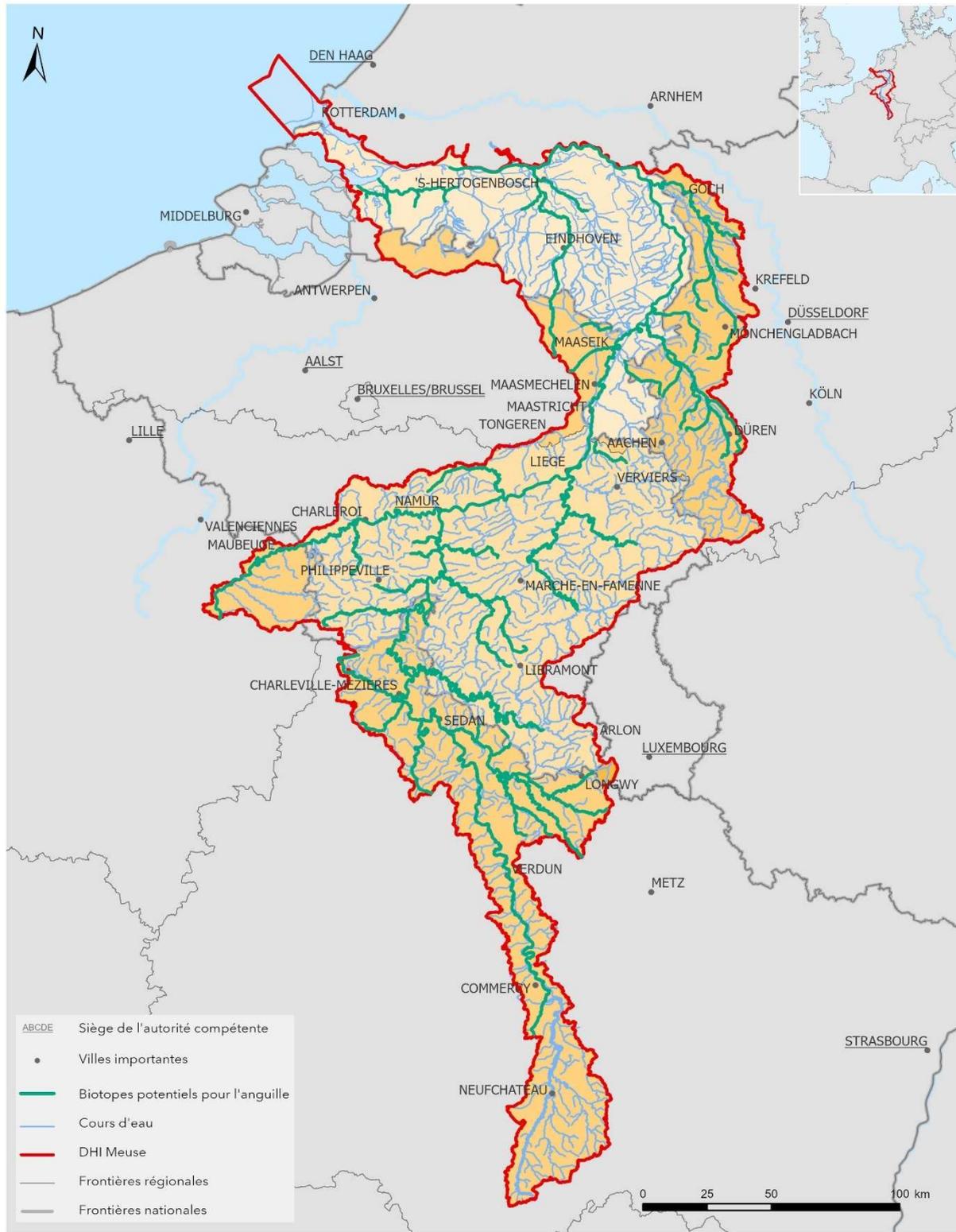
			<i>limiter les pertes par fuites, indicateurs de la sécurité d'approvisionnement); 5) Blue Deal ;</i>
		NL	<i>Un inventaire de l'ampleur des prélèvements est dressé, également des prélèvements non régis par des permis. Il est en outre examiné comment le contrôle et l'application des règles sont assurés dans la pratique pour les prélèvements d'eau potable et où ces mesures peuvent éventuellement être davantage optimisées. Pour compléter les plans de gestion Natura 2000, des mesures visant à améliorer la situation hydrologique des zones naturelles sont recherchées au travers du programme Nature.</i>
Mesures de gestion économe de la ressource en eau.	FR		<i>Valorisation des eaux pluviales</i>
	WL		
	LU		<i>Études sur le potentiel en économie d'eau dans les secteurs domestique et industriel Prélèvement d'une taxe sur les prélèvements d'eau</i>
	DE		<i>Augmenter les capacités de rétention naturelle. Perception d'une redevance sur les prises d'eau.</i>
	VL		<i>Optimiser l'utilisation durable de l'eau de toutes les sources d'eau auprès de tous les secteurs Optimiser l'utilisation des sources d'eau alternatives Optimiser le réseau de distribution d'eau</i>
	NL		<i>En ancrant les priorités 'rétention - stockage - évacuation' dans la politique de l'eau nationale, les gestionnaires de l'eau s'orientent explicitement pour l'aménagement et la gestion du système hydrologique vers une rétention et utilisation maximale de l'eau présente à l'échelle locale. Ceci permet d'aplatir les pointes de crue et de limiter ou éviter les nuisances dues à l'eau dans les régions situées en aval. Dans la chaîne eau potable, égouttage et épuration des eaux usées, la coopération sera renforcée afin de poursuivre l'amélioration du rapport coût-efficacité (Accord administratif sur l'eau). Les innovations dans le traitement de l'eau telles que l'usine énergétique, l'usine des matières premières et l'usine de traitement de l'eau font partie de cette approche. Certaines communes installent des systèmes d'égouttage séparatifs et encouragent les habitants à déconnecter l'évacuation des eaux de pluie du système d'égouttage afin de rendre ainsi plus efficace l'épuration des eaux usées. Des dispositifs d'économie d'eau sont repris dans les projets de nouvelle construction et de rénovation. Dans le cadre du programme Delta Eaux douces, un programme exécutif a été élaboré pour la période s'étendant jusqu'à 2028 et prévoit des recherches et des mesures pour les systèmes hydrologiques et quelques fonctions d'usage. Cette approche a pour but de protéger les réservoirs d'eau douce, de lutter contre la salinisation, de retenir et d'économiser l'eau là où les ressources en eau sont insuffisantes.</i>

4 – Quantité d'eau 4.2 – Accroissement du risque d'inondation	Exploiter le potentiel de synergies et d'avantages mutuels des DCE et DRI	FR	<i>Acquisition de zones humides. Aménagement d'écrêteurs de crues. Réglementation de l'urbanisation</i>
		WL	
		LU	<i>Concepts communaux de prévention intégrale des fortes pluies Mise en œuvre des mesures du plan de gestion des risques d'inondation</i>
		DE	<i>Améliorer les capacités de rétention des eaux de pluie. Réduction des débits de pointe Mise en œuvre des objectifs du plan de gestion des risques d'inondation.</i>
		VL	<i>Inondations :</i> 1) <i>prévention (rendre l'évaluation de l'eau plus sensible aux changements climatiques, réaffectations, protection individuelle, rôle du secteur des assurances, drainage, rétention d'eau, systèmes d'infiltration) ;</i> 2) <i>protection (stimuler la désimperméabilisation, commande intelligente de l'infrastructure pour les eaux de pluie, aménagement de zones inondables contrôlées (GOG gecontroleerde ovestromingsgebieden), travaux de maîtrise des eaux, stations de pompage, protection des côtes) ;</i> 3) <i>préparation (mise au point de systèmes de prévision et d'avertissement, exercices de crise, optimisation de la redevabilité de l'information) ;</i> 4) <i>recherche et contrôle de l'application des règles</i> <i>Installation de paniers à sédiments</i>
NL	<i>Ce sujet est traité dans le PGRI</i>		

Annexe 19 : DHI Meuse – Objectifs et mesures pour l'amélioration de la libre circulation des poissons

Espace de vie	Objectifs	Problèmes	Mesures
Parcours de migration	Population suffisante	Pêche en mer et dans les cours inférieurs	Restriction de la pêche
	Libre accès fleuve-mer	Accès à/de la mer	Projet 'de Kier'
	Libre migration jusqu'à la Rur, l'Ourthe-Amblève, la Lesse, la Semois	Obstacles vers l'amont	Echelles à poissons
	Libre migration vers l'aval	Centrales hydroélectriques, prélèvements d'eau	Guidage des poissons
	Continuité hydrologique	Retenue	Optimiser la gestion des retenues
	Améliorer la qualité de l'eau	Paramètres généraux O2 et T doivent être conformes	Surtout optimiser gestion des étiages (gestion des retenues)
Zones de frai et premier âge (nursing)	Population suffisante	Etendue suffisante pour la frayère	Développement écologique des cours d'eau Assainissement des ruisseaux
	Améliorer la qualité de l'eau (incl. sédiments)	Tant paramètres physico-chimiques généraux que substances polluantes spécifiques	Epuration d'eau/assainissement des fonds prioritaire pour habitats de poissons migrateurs Assainissement des habitats pour les poissons migrateurs
	Bonne qualité des zones de frai et d'alevinage	Substrat naturel absent ou pollué	Gestion des sédiments (lutte contre les sédiments/boues non naturels)
	Bonne qualité morphologique de l'habitat	Absence de morphologie naturelle des habitats	Réalisation de méandres, rétablir l'érosion-sédimentation Assainissement des habitats pour les poissons migrateurs

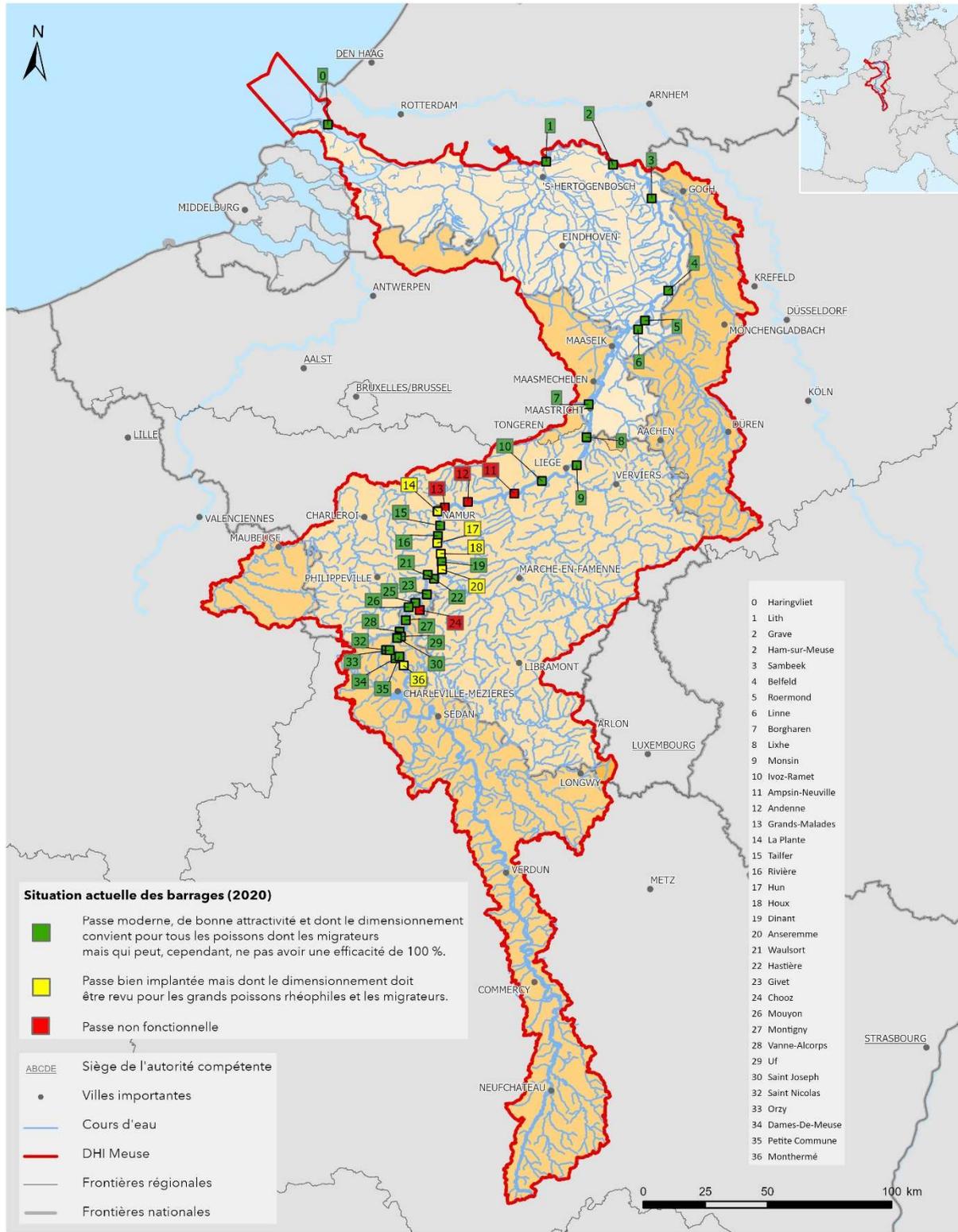
Annexe 20 : DHI Meuse – Biotopes potentiels pour l'anguille



DHI Meuse - Biotopes potentiels pour l'anguille

Projected coordinate reference system : ETRS89-LCC
 Tous droits réservés: Plan de gestion du district hydrographique international de la Meuse -PARTIE FAI IIÈRE. (Art. 13 de la Directive Cadre Eau (2000/60/CE)). CIM, 2021.

Annexe 21 : DHI Meuse – Axes de circulation pour le saumon



DHI Meuse - Axes de circulation pour le saumon

Projected coordinate reference system : ETRS89-LCC
 Tous droits réservés: Plan de gestion du district hydrographique international de la Meuse -PARTIE FAITIÈRE. (Art. 13 de la Directive Cadre Eau (2000/60/CE)). CIM, 2021.

Annexe 22 : DHI Meuse – Substances importantes en relation avec la production de l'eau potable

- | | |
|--|--|
| 1. Metformine (CAS : 657-24-9) | 16. Benzo(a)pyrène (CAS : 50-32-8) |
| 2. Acide aminométhylphosphonique (AMPA) (CAS : 1066-51-9) | 17. Bisphénol A (CAS : 80-05-7) |
| 3. Acide éthylènediamine tétraacétique (EDTA) (CAS : 60-00-4) | 18. Di-(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) (CAS : 117-81-7) |
| 4. lomeprol (CAS : 78649-41-9) | 19. Terbutylazine (CAS : 5915-41-3) |
| 5. Methenamine / Urotropine (CAS : 100-97-0) | 20. Acide di-éthylène triamine penta acétique (DTPA) (CAS : 67-43-6) |
| 6. Acide amidotrizoate (CAS : 117-96-4) | 21. Diéthyltoluamide (DEET) (CAS : 134-62-3) |
| 7. Glyphosate (CAS : 1071-83-6) | 22. Gabapentine (CAS : 60142-96-3) |
| 8. Metoprolol (CAS : 37350-58-6) | 23. Guanylurée (CAS : 141-83-3) |
| 9. Iopamidol (CAS : 60166-93-0) | 24. Hydrochlorothiazide (CAS : 58-93-5) |
| 10. Di-isopropyl ether (DIPE) (CAS : 108-20-3) | 25. Iohexol (CAS : 66108-95-0) |
| 11. Sotalol (CAS : 3930-20-9) | 26. Iopromide (CAS : 73334-07-3) |
| 12. N,N-Dimethylsulfamide (DMS) (CAS : 3984-14-3) | 27. Acide ioxitalamique (CAS : 28179-44-4) |
| 13. Fluorures (CAS : 16984-48-8) | 28. Tramadol (CAS : 27203-92-5) |
| 14. 1,3,5-triazine-2,4,6-triamine (mélatrine) (CAS : 108-78-1) | 29. Valsartan (CAS : 137862-53-4) |
| 15. 1,4-dioxane (CAS : 123-91-1) | |

Annexe 23 : DHI Meuse – Système d’avertissement et d’alerte Meuse – Centres principaux d’alerte



DHI Meuse - Système d’avertissement et d’alerte Meuse - Centres principaux d’alerte

Projected coordinate reference system : ETRS89_LCC
Tous droits réservés: Plan de gestion du district hydrographique international de la Meuse - PARTIE FAITIÈRE (Art. 13 de la Directive Cadre Eau (2000/60/CE)), CIM, 2021.