

TOME

9

SDAGE 2010-2015

DOCUMENT D'ACCOMPAGNEMENT N°1



DISTRICT Meuse

DIRECTIVE CADRE EUROPÉENNE SUR L'EAU
Document adopté par le Comité de bassin le 27/11/09,
et approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin

Présentation synthétique de la gestion de l'eau dans le district Meuse et Sambre

Novembre 2009

eau
2015 RHIN ET MEUSE



LE PRÉFET COORDONNATEUR DE BASSIN

BASSIN RHIN-MEUSE

Directive 2000/60/CE du Parlement
et du Conseil du 23 octobre 2000
établissant un cadre pour une politique
communautaire dans le cadre de l'eau.

Préambule

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est composé de trois chapitres :

- Chapitre 1 : Objet et portée du SDAGE
 - Un volume commun aux deux districts du Rhin et de la Meuse (tome 1)
- Chapitre 2 : Objectifs de qualité et de quantité des eaux
 - Deux volumes distincts pour les districts du Rhin (tome 2) et de la Meuse (tome 3)
- Chapitre 3 : Orientations fondamentales et dispositions
 - Un volume commun aux deux districts du Rhin et de la Meuse (tome 4)

Par ailleurs, sont associés au SDAGE :

- Deux annexes, qui font partie intégrante du SDAGE et ont la même portée :

- Annexe cartographique
 - Deux volumes distincts pour les districts du Rhin (tome 5) et de la Meuse (tome 6)
- Glossaire
 - Un volume commun aux deux districts du Rhin et de la Meuse (tome 7)

- Dix documents d'accompagnement :

Document n° 1 : Présentation synthétique de la gestion de l'eau dans le district « Rhin » / « Meuse et Sambre »

- Deux volumes distincts pour les districts du Rhin (tome 8) et de la Meuse (tome 9)

Document n° 2 : Dispositions prises en matière de tarification de l'eau et de récupération des coûts dans les districts « Rhin » et « Meuse et Sambre »

- Un volume commun aux deux districts du Rhin et de la Meuse (tome 10)

Document n° 3 : Résumé du Programme de mesures du district « Rhin » / « Meuse et Sambre »

- Deux volumes distincts pour les districts du Rhin (tome 11) et de la Meuse (tome 12)

Document n° 4 : Résumé du Programme de surveillance du district « Rhin » / « Meuse et Sambre »

- Deux volumes distincts pour les districts du Rhin (tome 13) et de la Meuse (tome 14)

Document n° 5 : Dispositif de suivi destiné à évaluer la mise en œuvre des SDAGE des districts « Rhin » et « Meuse et Sambre »

- Un volume commun aux deux districts du Rhin et de la Meuse (tome 15)

Document n° 6 : Résumé des dispositions prises pour l'information et la consultation du public sur le SDAGE et le Programme de mesures des districts « Rhin » et « Meuse et Sambre »

- Un volume commun aux deux districts du Rhin et de la Meuse (tome 16)

Document n° 7 : Note d'évaluation du potentiel hydroélectrique du district hydrographique « Rhin » / « Meuse et Sambre »

- Deux volumes distincts pour les districts du Rhin (tome 17) et de la Meuse (tome 18)

Document n° 8 : Eléments spécifiques aux eaux souterraines découlant de la directive 2006/118/CE du 12 décembre 2006 (« directive fille » de la DCE) sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration - « Rhin » / « Meuse et Sambre »

- Deux volumes distincts pour les districts du Rhin (tome 19) et de la Meuse (tome 20)

Document n° 9 : Rapport environnemental du SDAGE du district « Rhin » / « Meuse et Sambre »

- Deux volumes distincts pour les districts du Rhin (tome 21) et de la Meuse (tome 22)

Document n° 10 : Guide des bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques dans les districts « Rhin » et « Meuse et Sambre »

- Un volume commun aux deux districts du Rhin et de la Meuse (tome 23)

A ces documents, s'ajoutent les deux volumes correspondant aux Programmes de mesures du Rhin et de la Meuse.

Liste des sigles utilisés :

- DCE : Directive cadre sur l'eau
- EH : Equivalentes habitants
- SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
- SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

Les éléments relatifs à la Sambre sont traités dans un volume séparé.

Sommaire

Introduction	7
Chapitre 1	9
Résumé de l'État des lieux de 2005	9
1. Caractéristiques générales du district hydrographique de la Meuse	9
1.1. Relief et géologie	9
1.2. Climat	10
1.3. Hydrographie et principales nappes	10
2. Synthèse des pressions s'exerçant sur les milieux	12
2.1. Modifications des caractéristiques naturelles des milieux	12
2.2. Prélèvements d'eau	13
2.3. Rejets ponctuels d'eaux usées	13
2.3.1. Les rejets urbains	14
2.3.2. Les rejets des établissements industriels non raccordés à un réseau urbain	14
2.3.3. Les effluents d'élevages	14
2.4. Substances polluantes à risque toxique	15
2.4.1. Apports de micropolluants minéraux (ou métaux lourds)	15
2.4.2. Apports liés à l'usage de produits phytopharmaceutiques	16
2.4.3. Apports par les effluents urbains et industriels	17
2.4.4. Pollution des eaux par les sites et sols pollués	17
2.5. Pollution diffuse par les nitrates	18
2.6. Les activités minières dans le bassin ferrifère lorrain	18
2.7. Les rejets thermiques	19
2.8. Facteurs concourant à l'acidification des cours d'eau du massif ardennais	20
2.9. Hiérarchisation des pressions	20
3. Analyse du risque de non atteinte du bon état	23
3.1. Masses d'eau et bassins élémentaires	23
3.2. Le « bon état »	24
3.3. Risque de non atteinte du bon état	25
3.3.1. Méthodologie	25
3.3.2. Les masses d'eau à risque	26
Chapitre 2	33
Version abrégée du Registre des zones protégées (RZP)	33
1. Les masses d'eau destinées à la consommation humaine	34
1.1. Captages d'eau destinée à la consommation humaine actuelle	34
1.2. Captages d'eau destinés dans le futur à la consommation humaine	38
2. Les eaux de baignades	42
3. Les zones sensibles aux nutriments	45
4. Les zones vulnérables aux pollutions agricoles	46
5. La protection des habitats et des espèces	49
6. Les espèces aquatiques importantes d'un point de vue économique	55

Chapitre 3	57
Bilan du SDAGE Rhin-Meuse de 1996	57

ANNEXE	69
ANNEXE 1 : Tableau des pressions par bassin élémentaire dans le district Meuse	71

Liste des annexes figurant sur le CD-Rom :

- Annexe A : Liste des captages d'eau souterraine**
- Annexe B : Liste des captages d'eau de surface*
- Annexe C : Liste des sites de baignade*
- Annexe D : Liste des communes situées en zones vulnérables**
- Annexe E : Liste des zones de protection des habitats et des espèces (ZPS, ZSC)*

* : Cette liste inclut une correspondance zone protégée - masse d'eau.

** : Cette liste inclut une correspondance zone protégée - commune. Le lien zone protégée - masse d'eau est en cours.

Introduction

Le présent document contient :

- Un résumé de l'État des lieux ;
- Un résumé du Registre des zones protégées (RZP) ;
- Un bilan du SDAGE Rhin-Meuse de 1996.

Certains éléments de l'État des lieux ont dû être mis à jour depuis 2005 pour élaborer le Plan de gestion et le Programme de mesures. Ainsi, le découpage des masses d'eau, le classement en masse d'eau fortement modifiée ou en masse d'eau artificielle ont été affinés et un diagnostic d'état actuel des masses d'eau a été réalisé.

C'est sur ces nouvelles bases qu'ont été définis les objectifs environnementaux et les mesures à mettre en place pour les atteindre.

Ces éléments mis à jour figurent sur les cartes de l'annexe cartographique (tome n°6) du SDAGE du district de la Meuse et sont répertoriées dans la **figure 1** pour les eaux de surface et dans la **figure 2** pour les eaux souterraines.

Les éléments du résumé du Registre des zones protégées (RZP) ont également été mis à jour en 2009, suite à la réflexion sur les objectifs des zones protégées. Notamment, les zones pour l'Alimentation en eau potable (AEP) ont été définies et la correspondance entre les zones protégées dans le cadre d'autres directives européennes et les masses d'eau a été établie.

Figure 1: Récapitulatif des cartes de l'annexe cartographique du SDAGE Rhin relatives aux masses d'eau de surface

Type d'élément	N° de carte	Intitulé
Découpage des masses d'eau de surface	2	Limites des masses d'eau de surface
Classement des masses d'eau de surface	3	Masses d'eau de surface : masses d'eau fortement modifiées (MEFM) et masses d'eau artificielles (MEA)
Etat ou potentiel actuel écologique des eaux de surface	4	Etat ou potentiel écologique des eaux de surface
Etat chimique actuel des eaux de surface	5	Etat chimique des eaux de surface sans prise en compte des HAP ni du DEHP
	6	Etat chimique des eaux de surface
Etat global actuel des eaux de surface	7	Etat global actuel des eaux de surface
Objectifs d'état écologique des eaux de surface	8	Objectifs d'état écologique des masses d'eau de surface
Objectifs d'état chimique des eaux de surface	9	Objectifs d'état chimique des masses d'eau de surface
Objectifs d'état global des eaux de surface	10	Objectifs d'état global des masses d'eau de surface

Figure 2 : Récapitulatif des cartes de l'annexe cartographique du SDAGE Rhin relatives aux masses d'eau souterraine

Type d'élément	N° de carte	Intitulé
Découpage des masses d'eau souterraine	19	Limites des masses d'eau souterraine captives
	20	Limites des masses d'eau souterraine libres
Etat global actuel des eaux de surface	21	Etat global actuel des masses d'eau souterraines captives
	22	Etat global actuel des masses d'eau souterraines libres
Objectifs d'état global des eaux souterraines	23	Objectifs d'état global des masses d'eau souterraines captives
	24	Objectifs d'état global des masses d'eau souterraines libres

NB :

Les éléments relatifs à l'État des lieux et au Registre des zones protégées (RZP) ne sont pas figés pour la durée de ce présent SDAGE mais peuvent évoluer en fonction des processus d'actualisation propres à ces documents.

Chapitre 1

Résumé de l'État des lieux de 2005

1. Caractéristiques générales du district hydrographique de la Meuse

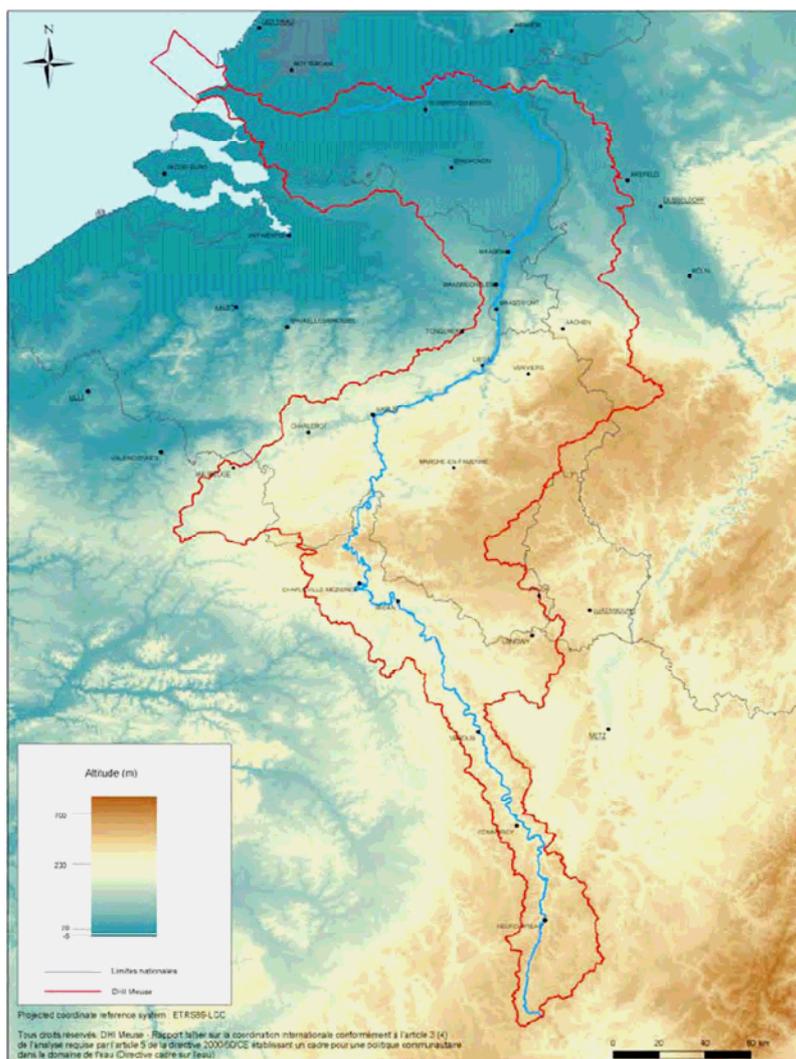
1.1. Relief et géologie

Trois types de reliefs se distinguent :

- Les reliefs montagneux : massif ardennais ;
- Les reliefs de côtes : côtes de la Meuse ;
- Les plaines et plateaux : la Woëvre, les Hauts de Meuse.

Les zones les plus basses (inférieures à 200 mètres) se situent dans la vallée de la Meuse entre Verdun et Givet.

Carte 1 : Relief caractéristique du district hydrographique de la Meuse



Liées au relief, apparaissent les régions naturelles soumises également aux caractéristiques de la géologie. On distingue deux grands ensembles géologiques dans le district Meuse : le plateau Lorrain et l'Ardenne.

S'appuyant sur les massifs vosgiens, schisto-rhénan et ardennais, le plateau lorrain constitue le rebord nord-est du bassin parisien, où se sont succédés de façon concentrique les dépôts sédimentaires de l'ère secondaire (et tertiaire au centre).

S'étendant en Belgique et au Luxembourg, l'Ardenne appartient aux massifs « anciens » ; formée de schistes (et parfois de grès et calcaires), elle est profondément entaillée par les méandres de la Meuse.

Les couches dures et perméables (calcaires) sont en général en relief (côtes de Meuse, côtes du Dogger plus à l'est) et les couches tendres et imperméables affleurent sur les plateaux ou dans les dépressions (Woëvre).

1.2. Climat

Le climat est de type océanique. Le bassin de la Meuse reçoit 900 millimètres par an environ. Quelques disparités bien localisées apparaissent dans le détail. De petites dépressions pluviométriques sont constatées :

- Autour de Commercy, celle-ci s'étend dans la vallée de la Meuse ;
- Entre Dun-sur-Meuse et Mouzon et entre Sedan et Charleville-Mézières ;
- Au pied des côtes de Meuse et de la Woëvre septentrionale (effet d'abri sous les reliefs).

Le massif ardennais est plus arrosé, jusqu'à 1 200 millimètres par an, par l'effet de l'altitude (500 mètres). Mais, on note une diminution des pluies (800 millimètres à 900 millimètres par an) liée aux singularités du relief, telles que la plaine de Charleville-Mézières et la vallée de la Meuse à Givet.

Les pluies peuvent varier d'une année à l'autre, entre les années humides et les années sèches où des problèmes d'alimentation peuvent se poser localement. La variabilité des précipitations est par contre assez faible entre les saisons. Les crues des rivières qui apparaissent généralement entre décembre et mai, peuvent constituer des menaces pour nombre de grandes agglomérations.

1.3. Hydrographie et principales nappes

La Meuse est un fleuve international qui draine le territoire français, la Belgique, l'Allemagne et les Pays-Bas sur un parcours d'environ 950 kilomètres. Elle prend sa source au pied du plateau de Langres à Pouilly-en-Bassigny (Haute-Marne) à 384 mètres d'altitude.

Son bassin versant hydrographique est de 36 000 km², dont 10 430 km² à Givet (frontière franco-belge). A ce niveau, seulement 7 800 km² sont administrativement en France. En Belgique, le bassin de la Meuse s'étend sur 13 950 km² et sur 11 650 km² aux Pays-Bas. Une partie de son bassin versant intéresse également l'Allemagne et le Luxembourg. Son débit moyen à l'embouchure est de 330 m³/s, alors qu'il est déjà de 150 m³/s à la frontière franco-belge ([voir carte 2](#) pour la délimitation du district international de la Meuse).

Carte 2 : Situation et contexte international du district Meuse



Sur la partie française, la Meuse coule sur 480 kilomètres et reçoit peu d'affluents. Son bassin versant concerne quatre départements : Ardennes, Meuse, Haute-Marne et Meurthe-et-Moselle. Il est très étroit, environ 20 kilomètres sur plus de 200 kilomètres. Ceci résulte de la capture de deux affluents : la Moselle vers la Meurthe et l'Est et l'Aire vers Aisne, qui a réduit de moitié le bassin versant de la Meuse en France. Dans son haut bassin, le Mouzon, le Vair et dans la partie basse la Chiers (principal affluent) et ses tributaires (Crusnes, Othain, Loison), puis aux environs de Charleville-Mézières, la Bar, la Sormonne et la Semois étoffent toutefois le chevelu hydrographique.

La « nappe » est un terme qui désigne l'eau souterraine, dès lors qu'elle circule dans un réservoir suffisamment perméable pour y être captée (par sources, forages ou puits). On désigne les nappes par le nom géologique du réservoir qui les contient. Dans le bassin de la Meuse, les nappes principales sont les nappes des calcaires du Dogger et oxfordiens (masses d'eau N° 2009 : Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises, N° 2011 : Calcaires du Dogger du plateau de Haye et N° 2013 : Calcaires oxfordiens) et la nappe des alluvions de la Meuse (masse d'eau N° 2015 : Alluvions de la Meuse, de la Chiers et de la Bar).

2. Synthèse des pressions s'exerçant sur les milieux

Les activités humaines ont largement mis à contribution les milieux naturels pour se développer et subvenir à leurs besoins en eau : extensions de zones urbanisées et voies de communication dans les vallées, prélèvements d'eau pour des besoins variés, évacuation des déchets liquides et des eaux usées, production agricole, *etc.*

Le développement de ces activités s'est effectué au milieu du XX^{ème} siècle sans se préoccuper des dégradations qu'il pouvait engendrer sur les milieux. La perte de certains usages de l'eau dans un premier temps, le constat de la disparition progressive du patrimoine naturel ensuite, ont conduit à une prise de conscience de la nécessité de concilier activités humaines et protection des milieux pour espérer une utilisation durable de ces infrastructures naturelles et de ces ressources vitales.

La DCE fixe comme objectif global un retour aux équilibres quantitatif et qualitatif, proches de ce qu'ils devraient être naturellement avec un impact modéré des activités humaines. Il est admis aujourd'hui que seuls ces équilibres peuvent garantir une protection durable du « patrimoine eau » et de ses usages.

L'État des lieux montre que beaucoup d'efforts ont été consentis au cours des dernières décennies mais que ces équilibres sont malgré tout largement mis en péril par les activités humaines (que la DCE qualifie de « pressions ») présentes ou passées.

2.1. Modifications des caractéristiques naturelles des milieux

Dans le district de la Meuse, de nombreux aménagements ont modifié les caractéristiques naturelles des milieux comme par exemple des travaux de protection des biens contre les inondations sur la quasi totalité des linéaires dans la vallée de la Meuse ardennaise.

Ces dégradations ont fortement perturbé le fonctionnement hydrologique et hydraulique des rivières (accélération des écoulements accentuant les crues et les étiages, érosion accrue, assèchement des zones humides et d'annexes hydrauliques, *etc.*).

Elles ont aussi limité les potentialités écologiques des cours d'eau (perte de biodiversité) et réduit leur capacité de résistance aux pollutions.

En ce qui concerne les eaux souterraines, les modifications des caractéristiques naturelles résultent surtout des activités minières dans le bassin ferrifère lorrain (**voir paragraphe 2.6.**).

2.2. Prélèvements d'eau

Les rivières et les eaux souterraines sont fortement sollicitées pour l'eau potable et les besoins industriels et, dans une moindre mesure, les besoins agricoles. Dans les rivières, ces prélèvements peuvent diminuer localement les débits naturels de façon importante. Le captage de l'eau souterraine s'effectue, soit par aménagement de sources, soit par pompage dans des puits ou des forages. Lorsque l'on pompe dans un puits, le niveau de l'eau s'abaisse dans l'ouvrage mais également alentour dans le sous-sol. Des pompages importants et proches peuvent s'influencer en faisant baisser leurs niveaux respectifs. Un pompage en bordure de rivière, en faisant baisser la nappe, peut provoquer une infiltration du cours d'eau vers la nappe.

Dans le bassin de la Meuse, les prélèvements en eau superficielle servent essentiellement au refroidissement de la centrale nucléaire de Chooz, implantée sur la Meuse. La plus grande partie de l'eau prélevée par la centrale est rejetée dans le milieu naturel après utilisation. Si l'on excepte les prélèvements liés à la production d'énergie, ce sont les prélèvements industriels qui sont les plus importants.

Les prélèvements des collectivités sont assez modérés. Ces prélèvements sont effectués par six collectivités.

Aucun prélèvement agricole important d'eaux superficielles n'est recensé dans le district de la Meuse.

Les prélèvements en eaux souterraines sont destinés aux collectivités (de l'ordre de 65 %) et aux industriels (de l'ordre de 35 %). Les nappes les plus sollicitées sont les alluvions de la Meuse (masse d'eau N° 2015 : Alluvions de la Meuse, de la Chiers et de la Bar) et les nappes des calcaires du Dogger (masses d'eau N° 2009 : Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises et N° 2011 : Calcaires du Dogger du plateau de Haye).

2.3. Rejets ponctuels d'eaux usées

Les rejets polluants sont de nature très diverse. Parmi eux, ceux qui sont les plus importants en terme de quantité de pollution émise sont les rejets de matières organiques, d'azote et de phosphore. Ils conduisent, entre autres, à appauvrir l'oxygène de l'eau indispensable à la vie des organismes aquatiques, à enrichir l'eau de substances nutritives jouant le rôle d'engrais et pouvant provoquer une croissance déséquilibrée de la végétation aquatique, provoquant de nombreuses nuisances pour les usages de l'eau et les organismes présents dans les rivières.

Les rejets de matières organiques, d'azote et de phosphore ont pour origine les eaux usées urbaines, industrielles et les effluents d'élevages.

Pour traiter la pollution des rejets urbains, il faut collecter les eaux usées et les acheminer dans des stations d'épuration avant de les rejeter dans les rivières. Dans les stations d'épuration, la pollution éliminée se retrouve sous forme de boues qui, lorsqu'elles sont exemptes de toute contamination, peuvent être recyclées en agriculture pour amender les sols.

Les établissements industriels « non-raccordés » à des réseaux d'assainissement urbains traitent pour la plupart, directement leurs effluents dans une station ou une ligne de stations industrielles avant de les rejeter dans le milieu naturel.

Les effluents d'élevage comportent principalement les déjections animales en étable ou en aire d'attente des animaux, les jus d'ensilage et les eaux de lavage des instruments de traite. Les pertes de pollution sont très variables au cours de l'année, importantes en période hivernale et pluvieuse lorsque les animaux sont à l'étable et beaucoup plus faibles en période sèche. Les programmes de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage visent à remédier à cette situation en améliorant la collecte de tous les types d'effluents de la ferme et en créant des stockages de durée suffisante pour valoriser l'azote (et le phosphore) contenus dans ces rejets par épandage sur les cultures.

2.3.1. Les rejets urbains

Les rejets urbains sont issus de la pollution d'origine domestique (produite par les habitants) et des rejets industriels raccordée à des réseaux urbains.

La pollution d'origine domestique représente au total dans le bassin de la Meuse un peu plus de 470 000 Equivalents habitants (EH) avant traitement.

Les établissements industriels raccordés à un réseau urbain représentent une pollution brute totale de l'ordre de 62 000 EH.

La capacité épuratoire permettant de traiter cette pollution est d'environ 0,6 millions d'EH. La totalité des rejets des agglomérations de plus de 10 000 EH de pollution brute est équipée d'une station d'épuration.

2.3.2. Les rejets des établissements industriels non raccordés à un réseau urbain

Dans le bassin, les flux de substances carbonées rejetés dans les eaux de surface par ces sites industriels non raccordés à un réseau urbain représentent au total environ 20 000 EH. Ils proviennent pour plus des deux tiers d'industries agroalimentaires (laiteries) et d'une papeterie.

2.3.3. Les effluents d'élevages

Près d'un demi million d'animaux sont élevés pour la production de protéines alimentaires (viande, lait, oeufs) dans la partie française du district Meuse. La majorité du cheptel est constituée de bovins, qui représentent plus de 99 % des effectifs (en équivalent « pollution azotée vache laitière »). Le reste de la production se répartit entre les volailles et les porcins. Les déjections animales sur le district sont estimées à environ huit millions de tonnes par an, si l'on considère les productions de lisier, fumier et fientes par type d'animal.

Au total, l'estimation des pertes dues aux élevages arrivant directement dans l'ensemble des cours d'eau du district, représente, en moyenne journalière, environ 180 000 EH.

2.4. Substances polluantes à risque toxique

Souvent désignées par le terme de « micropolluants », ces substances sont des composés minéraux ou organiques dont les effets sont toxiques à faible concentration (de l'ordre du microgramme par litre). Leurs effets sont dommageables aussi bien pour la faune, la flore que pour l'homme. Elles contribuent à l'appauvrissement des écosystèmes aquatiques. Certaines d'entre elles s'accumulent dans la matière vivante (bio concentration) en passant d'un maillon de la chaîne alimentaire à un autre (bio amplification) et entraînent des dommages importants.

On peut distinguer trois grandes catégories de substances :

- Les éléments métalliques, notés « métaux », dont certains sont toxiques même à faible concentration et qui proviennent notamment des activités industrielles, minières et agricoles ;
- Les produits phytopharmaceutiques, destinés à lutter contre les organismes nuisibles pour l'homme, ses productions agricoles ou autres activités ;
- D'autres micropolluants organiques parmi les plus répandus, qui regroupent divers composés (solvants benzéniques, produits chlorés, hydrocarbures aromatiques polycycliques, *etc.*) provenant des activités agricoles, industrielles ou domestiques.

La DCE met particulièrement l'accent sur ces substances susceptibles de contaminer les milieux soit directement par rejet, ruissellement, drainage ou érosion, soit indirectement, par retombées atmosphériques.

Elle distingue 41 substances ou groupe de substances prioritaires ou dangereuses prioritaires dont il conviendra à terme de réduire ou supprimer les rejets, émissions et pertes.

2.4.1. Apports de micropolluants minéraux (ou métaux lourds)

Ces composés sont des constituants naturels des roches et des sols. Leur présence dans les milieux tels que l'air ou l'eau, résulte des conséquences de processus naturels mais aussi des activités humaines qui utilisent ces éléments pour leurs propriétés particulières ou les rejettent indirectement dans l'environnement. Ils proviennent généralement de l'industrie (traitement de surface principalement, mais aussi industrie textile et industrie chimique), de l'activité minière et, pour certains, des usages agricoles, des eaux de ruissellement (trafic routier) et des eaux usées domestiques.

Certains métaux sont naturellement présents dans le monde vivant (fer, cuivre, chrome, zinc, *etc.*) mais en très faible quantité ; ils sont indispensables au déroulement de certains métabolismes aussi bien chez les végétaux, les animaux ou chez l'homme. En quantité insuffisante ils peuvent entraîner des carences alors que leur trop forte concentration peut engendrer des effets indésirables voire toxiques.

D'autres éléments tels que le plomb, le cadmium, le mercure, n'ont pas ce caractère indispensable ; ils ont la propriété de s'intégrer et de s'accumuler dans la chaîne alimentaire, et ainsi de devenir toxiques pour l'homme, consommateur final.

Dans le district de la Meuse, les voies d'apports varient en fonction des métaux. Ainsi, l'érosion des sols constitue la voie d'apport prépondérante pour le chrome et le nickel (respectivement 2/3 et 3/4 des apports totaux) tandis que le mercure, le cadmium, le cuivre, le zinc et le plomb proviennent autant des sols que des rejets.

2.4.2. Apports liés à l'usage de produits phytopharmaceutiques

L'utilisation de produits phytopharmaceutiques est destinée à maîtriser le développement d'organismes cibles (parasites, moisissures, *etc.*). Signes manifestes d'une activité humaine et utilisés dans de nombreux secteurs d'activité, les produits phytopharmaceutiques peuvent contaminer le milieu par pollution ponctuelle (débordement de cuve, mauvaise gestion des fonds de cuve, *etc.*) ou diffuse (ruissellement consécutif à de mauvaises conditions d'épandage, *etc.*).

Ils peuvent être classés selon leur finalité : les insecticides, les herbicides, les fongicides. Un produit de traitement peut contenir une ou plusieurs substances actives qui font partie de divers groupes chimiques (triazines, carbamates, organochlorés, organophosphorés, *etc.*). Le plus ou moins grand usage d'une molécule d'un secteur à l'autre dépend principalement de l'occupation du sol.

Ces phytopharmaceutiques peuvent être à l'origine de dommages pour l'environnement à cause de leur toxicité et/ou de leur persistance qui fait que l'on retrouve encore dans l'environnement des substances interdites depuis longtemps (DDT, lindane par exemple).

Outre les risques de toxicité aiguë touchant principalement les applicateurs lors de la manipulation, une exposition prolongée même à de faibles doses peut entraîner des effets cancérigènes ou mutagènes. La présence de ces substances dans l'eau est donc une préoccupation forte en terme de santé publique.

En zone agricole, la pollution des eaux a pour origine le transfert des produits phytopharmaceutiques par ruissellement ou par infiltration (pollution diffuse), mais elle peut être aussi occasionnelle ou accidentelle. L'exposition des eaux souterraines aux phytopharmaceutiques dépend de la nature des sols et du type de culture.

L'origine des pollutions en zone non agricole est diverse : les particuliers, les collectivités, les directions départementales de l'équipement et services autoroutiers, l'équipement des réseaux ferrés de France et des gares, *etc.*

Les enquêtes réalisées auprès des collectivités et particuliers montrent que les risques de pollutions sont ponctuellement importants même s'ils utilisent moins de produit. Ils sont principalement liés à une méconnaissance des bonnes pratiques et à un défaut d'équipement semblable à celui des agriculteurs.

Les substances les plus fréquemment retrouvées dans les eaux tant superficielles que souterraines ces dernières années dans le district de la Meuse sont les herbicides d'une manière générale, les triazines (principalement atrazine et ses produits de dégradation bien que cette substance soit interdite d'utilisation depuis 2003) et les urées substituées (diuron, chlortoluron, *etc.*).

2.4.3. Apports par les effluents urbains et industriels

Il existe des millions de préparations à base de substances naturelles ou synthétisées. Sur ces millions, une centaine de milliers est utilisée pour préparer des mélanges qui se retrouvent dans l'industrie ou chez le consommateur. Une partie inutilisée ou transformée se retrouve sous forme de déchets qui peuvent être à l'origine d'une pollution des milieux aquatiques.

La prévention et la réduction des pollutions du milieu aquatique sont des enjeux majeurs de la politique européenne dans le domaine de l'eau. Plusieurs directives européennes encadrent les rejets de substances dangereuses dans le milieu aquatique : la directive 76/464/CEE du 4 mai 1976, la DCE 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et la directive fille de la DCE 2006/118/CE du 12 décembre 2006.

Afin d'aider à la mise en œuvre de ces objectifs, une Action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées a été lancée en France dans chaque région. L'action était basée sur le volontariat des exploitants de sites de natures diverses susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans le milieu (installations classées, stations d'épuration, hôpitaux, etc.). Les résultats devaient notamment permettre de détecter les principaux secteurs émetteurs et non émetteurs par substance et d'élaborer les mesures de réduction appropriées. Ces mesures ont porté sur les établissements industriels du district Meuse concernés.

Une deuxième phase de cette action nationale va permettre la mise en place d'actions de surveillance et de quantification des flux de substances dangereuses déversées par les rejets aqueux des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, généralisées à l'ensemble des installations classées soumises à autorisation, mais déclinées sectoriellement. Consécutivement à ces actions de surveillance visant à caractériser précisément les rejets voire conjointement dans les cas où des problèmes locaux de pollution sont identifiés, des actions visant à la réduction de ces flux de substances dangereuses seront engagées.

2.4.4. Pollution des eaux par les sites et sols pollués

Une contamination des sols peut résulter d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi de fuites ou d'épandages de produits chimiques. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulées au cours des années voire des décennies. Les contaminations des sols observées présentent un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Même si elles ne sont pas de nature à dégrader globalement l'état des masses d'eau, elles peuvent être à l'origine d'apports de substances à risque toxique dans les milieux. A ce titre, les transferts de polluants en aval des sites vers les eaux souterraines ou les eaux de surface sont à surveiller.

Le territoire couvert par le district Meuse est marqué par son histoire industrielle datant du XIX^{ème} siècle. Ont été recensés 22 sites et sols pollués dont 19 sont à l'origine de teneurs anormales en polluants dans les eaux souterraines et 11 dans les eaux superficielles et/ou les sédiments (certains sites peuvent cumuler les deux impacts), sans toutefois qu'il n'y ait eu à déplorer d'abandon de captages pour l'alimentation en eau potable.

2.5. Pollution diffuse par les nitrates

L'utilisation des nitrates (NO_3^-) est destinée à permettre une production végétale optimale principalement en agriculture. L'application d'engrais organiques ou minéraux et les pratiques culturales (labours d'automne) permettent d'améliorer les rendements agricoles en apportant les nutriments nécessaires à leur croissance. Toutefois, il subsiste toujours un excédent d'azote, constitué par l'azote que les cultures ont eu à leur disposition et qu'elles n'ont pas absorbé.

Cet excédent est estimé en comparant les apports d'azote aux quantités exportées par les récoltes. Dans le district Meuse, le haut bassin de la Chiers et les côtes de Meuse présentent les excédents les plus élevés.

Ces excédents peuvent demeurer fixés à la matière organique ou aux résidus culturaux, pour être ensuite utilisés par les cultures de l'année suivante, mais ils peuvent également être entraînés par ruissellement superficiel ou par lessivage souterrain, avec pour conséquence une dégradation de la qualité des eaux de surface ou des eaux souterraines.

Les assolements pratiqués en grandes cultures ont également un impact direct sur la qualité des eaux souterraines sous-jacentes par l'effet de la minéralisation de la matière organique qui se produit dans les sols laissés à nu en automne. La génération naturelle de nitrates qui se produit spontanément rend ceux-ci disponibles pour être entraînés vers les nappes par les pluies d'hiver qui suivent.

L'estimation des fuites potentielles de nitrates vers les eaux de surface et les eaux souterraines a été appréciée dans l'État des lieux par la concentration des eaux de lessivage. Cette estimation confirme que les fuites en nitrates sont élevées dans le haut bassin de la Chiers et les côtes de Meuse et peuvent poser problème partout ailleurs en dehors des zones correspondant aux massifs vosgien et ardennais.

2.6. Les activités minières dans le bassin ferrifère lorrain

Le bassin ferrifère lorrain couvre environ 1 000 km². Il existe différents bassins d'exploitation, dont les plus importants sont les bassins sud, centre et nord. Les mines ont été exploitées pendant plus d'un siècle et ont permis d'extraire plus de trois milliards de tonnes de matériaux, créant ainsi d'immenses vides artificiels dans le sous-sol. Pour permettre cette exploitation, d'importants pompages d'exhaures (jusqu'à 250 millions de m³ par an) ont été mis en place afin d'assécher les mines. Les pompages d'exhaures ont entraîné la surexploitation locale de l'aquifère calcaire du Dogger (masse d'eau N° 2009 : Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises, rattachée au district Meuse et masse d'eau N° 2010 : Calcaires du Dogger des côtes de Moselle, rattachée au district Rhin). Les eaux pompées étaient rejetées dans les cours d'eau, conduisant à rendre leur régime dépendant des pompages et à assécher certains tronçons.

La dernière exploitation minière a été fermée en 1997. Après l'arrêt de l'exploitation, les pompages d'exhaures devenus inutiles ont cessé progressivement (à l'exception du bassin nord). Leur arrêt entraîne l'envoyage des réservoirs miniers et de leurs galeries vides après l'exploitation minière et de l'aquifère des calcaires du Dogger sus-jacente (masse d'eau N° 2009 – Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises, rattachée au district Meuse et masse d'eau N° 2010 – Calcaires du Dogger des côtes de Moselle, rattachée au district Rhin).

L'arrêt des exhaures a pour conséquence d'assécher des tronçons de cours d'eau auparavant alimentés par les eaux d'exhaures et de diminuer les débits dans d'autres. La dilution des pollutions n'est plus toujours suffisante au regard des rejets existants et les équipements en assainissement sont insuffisants pour maintenir une bonne qualité de l'eau dans ses nouvelles conditions.

Lors de l'ennoyage, les eaux entrent en contact avec des minéraux qui passent en solution. L'eau se minéralise à des teneurs supérieures à celles exigées pour la production d'eau potable, c'est le cas des sulfates dans le bassin ferrifère. De plus les eaux peuvent être contaminées localement et épisodiquement par des produits laissés en fond de mine ou à la surface notamment des hydrocarbures et des phénols.

2.7. Les rejets thermiques

Les conditions de température de l'eau sont déterminantes tant vis-à-vis des peuplements biologiques que des processus régissant l'évolution de la qualité de l'eau (auto-épuration). Elles dépendent fortement des conditions hydroclimatiques et des types naturels de milieux. Les effets produits par une élévation de température peuvent être contradictoires : meilleure auto-épuration contribuant à éliminer la pollution déversée conjuguée à une raréfaction de l'oxygène dissous préjudiciable pour la vie aquatique par exemple. La multiplication d'étangs peut être à l'origine de l'échauffement de nombreux ruisseaux et cours d'eau.

Les rejets modifient également les températures naturelles des eaux de surface. Ceux des centrales de production d'électricité peuvent avoir ainsi un impact local significatif dans les milieux récepteurs, soit de manière directe pour les centrales fonctionnant en circuit dit « ouvert », soit après refroidissement par passage dans des aéroréfrigérants permettant une évacuation partielle des calories dans l'atmosphère.

Les rejets des centrales conduisent en situation hydroclimatique normale à une élévation de la température entre l'amont et l'aval du rejet de quelques dixièmes de degrés. Les situations les plus critiques se retrouvent lors d'épisodes caniculaires couplés à une situation de sécheresse. L'élévation de température amont aval peut alors atteindre plusieurs degrés et nécessiter des dispositions particulières. Cette situation a été observée au cours de l'été 2003.

Les températures maximales mesurées en 2003 dans la Meuse en amont du centre de production nucléaire de Chooz (station de mesures d'Ham-sur-Meuse) font ainsi partie des plus élevées mesurées au cours des 30 dernières années.

L'élévation de température mesurée entre le cours amont et l'aval de la frontière belgo-française n'excède pas quant à elle 2 à 3°C d'après les mesures disponibles au niveau des stations de mesures de Domrémy (amont) et Givet (aval).

2.8. Facteurs concourant à l'acidification des cours d'eau du massif ardennais

Les retombées atmosphériques acides constituent une pollution de grande ampleur provoquée par les émissions d'oxydes d'azote et de soufre dans l'atmosphère. Transportés sur de grandes distances, ces polluants retombent au sol sous forme de poussières ou de pluies.

Sur des massifs naturellement pauvres en calcaire, les sols et les cours d'eau sont beaucoup plus sensibles au phénomène d'acidification et de déminéralisation. La qualité biologique des milieux aquatiques peut être très fortement altérée par ces épisodes de stress acide et la production d'eau potable à partir de ces ressources dégradées peut être compromise, en raison notamment de l'apparition de formes toxiques de l'aluminium.

La plus grande partie du bassin versant de la Meuse en France, en partie amont et moyenne, est située sur des formations à dominante calcaire où les cours d'eau ne présentent aucun risque d'acidification.

En aval, en revanche, le massif ardennais peut être considéré comme sensible à ce type d'altération et les petits ruisseaux qui y prennent naissance sont susceptibles d'être affectés. Pour autant, en l'état actuel des connaissances, le phénomène d'acidification ne semble pas s'exprimer sur l'ensemble du massif, bien que quelques manifestations localisées aient été rapportées.

2.9. Hiérarchisation des pressions

La phase d'État des lieux de 2005 a débouché sur la définition de 12 questions importantes :

- 1- Pollutions classiques : pas de pause pour l'épuration ;
- 2- Pollutions diffuses : changer nos pratiques ;
- 3- Equilibres écologiques : à retrouver absolument ;
- 4- Nouveaux polluants : un défi pour notre santé ;
- 5- Boues d'épuration : atteindre le zéro défaut ;
- 6- L'eau ressource épuisable : il faut un équilibre entre les usages ;
- 7- Ressources artificialisées de l'après-mine : à restaurer durablement ;
- 8- Eaux sans frontières : pour une véritable gestion commune avec nos voisins ;
- 9- Patrimoine de nos équipements : à gérer dans le temps ;
- 10- Financement de la politique de l'eau : un rééquilibrage nécessaire ;
- 11- Eau et territoire : donner sa place à l'eau et à l'environnement et les rapprocher des citoyens et des décideurs ;
- 12- Information et sensibilisation : un moyen d'impliquer les citoyens et les jeunes dans les politiques d'aménagement des eaux.

Ces 12 enjeux ont été regroupés en six thèmes sur la base desquels ont été construits le SDAGE et le Programme de mesures :

- 1- Thème 1 : eau et santé ;
- 2- Thème 2 : eau et pollution ;
- 3- Thème 3 : eau, nature et biodiversité ;
- 4- Thème 4 : eau et rareté ;
- 5- Thème 5 : eau et aménagement du territoire ;
- 6- Thème 6 : eau et gouvernance.

Si on classe les pressions en fonction de l'activité ou du type d'acteur qui en est responsable, on aboutit aux principaux types suivants :

- 1- Les substances polluantes rejetées dans les eaux usées des ménages et qui sont de la responsabilité des collectivités (pollution ponctuelle) ;
- 2- Les substances polluantes rejetées par les industries, ou par d'autres entreprises, y compris les entreprises artisanales (pollution ponctuelle) ;
- 3- Les substances polluantes liées aux activités agricoles (pollution ponctuelle ou diffuse) ;
- 4- L'altération de la morphologie des cours d'eau, qui correspond à toutes les modifications physiques des berges ou du lit d'un cours d'eau susceptibles de modifier son fonctionnement.

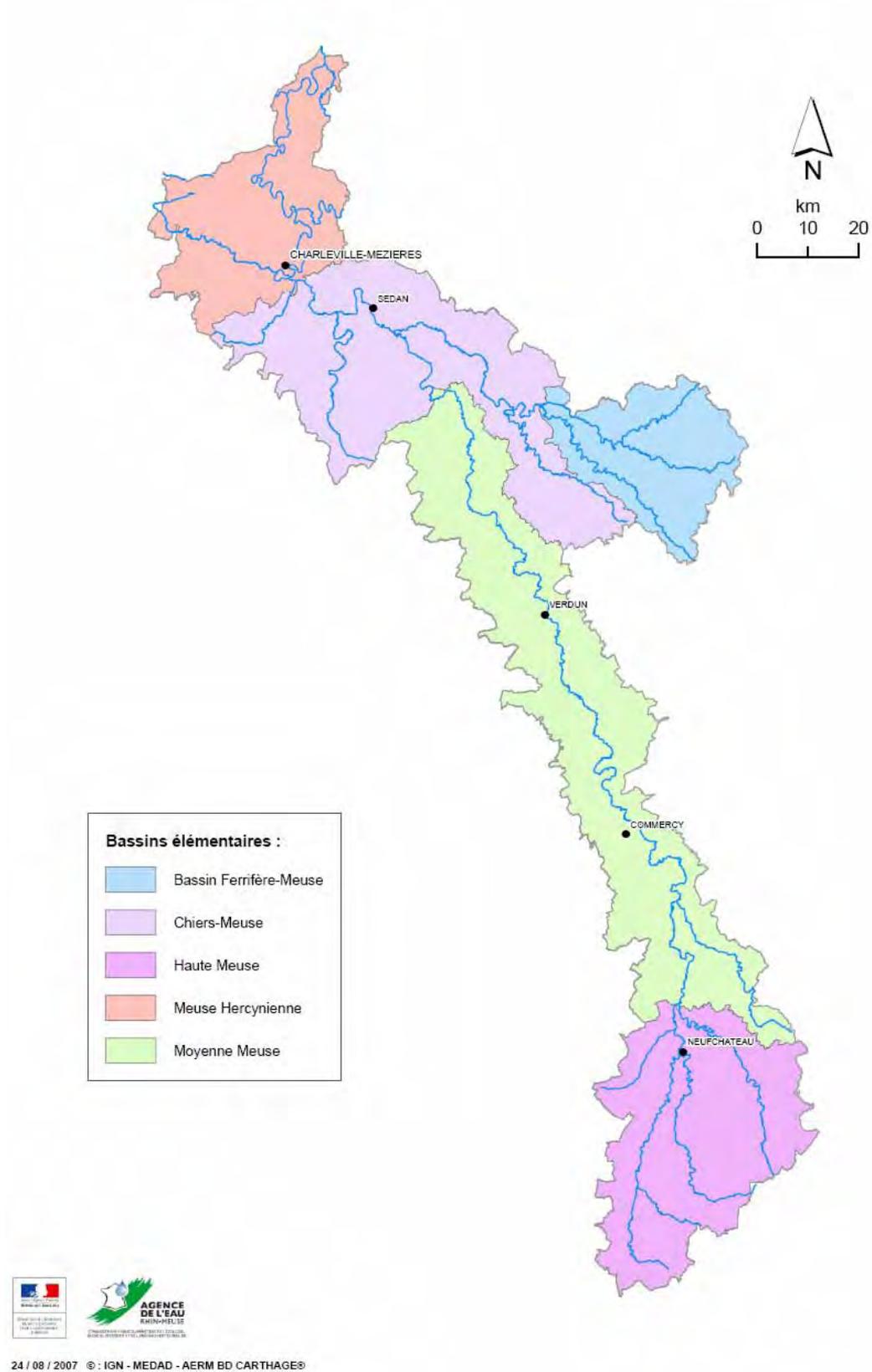
Ces pressions sont ainsi classées selon quatre rubriques :

1. Assainissement ;
2. Industries et artisanat ;
3. Agriculture ;
4. Hydromorphologie.

Afin de faire ressortir la ou les pressions les plus importantes, une hiérarchisation des pressions a été réalisée à l'échelle des bassins élémentaires du district Meuse. Ces données sont disponibles sous forme de tableaux en **annexe 1**, pour chacun des cinq bassins élémentaires du district Meuse (**voir carte 3**).

C'est à partir des quatre rubriques citées ci-dessus que les mesures à mettre en œuvre pour l'atteinte du bon état dans le cadre du Programme de mesures ont été définies.

Carte 3 : Les bassins élémentaires du district Meuse



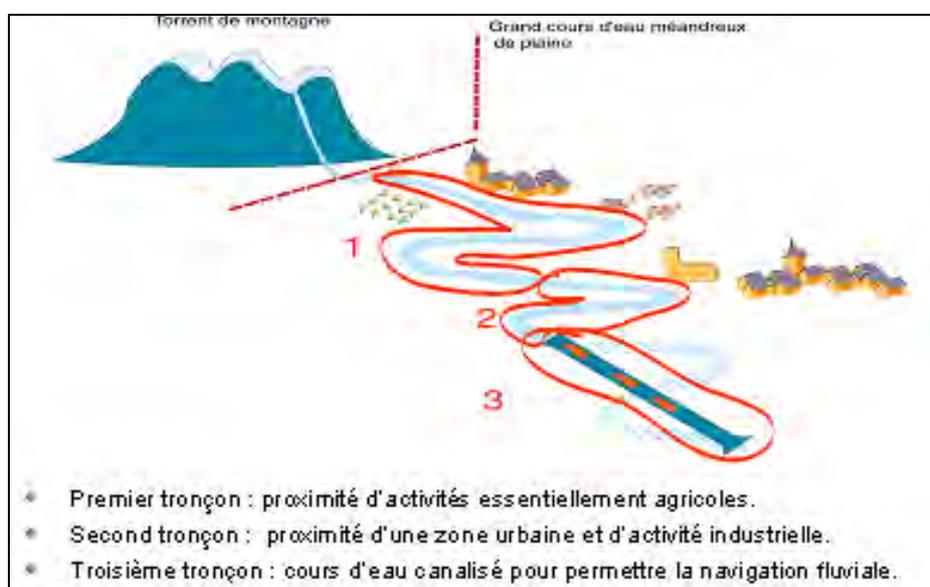
3. Analyse du risque de non atteinte du bon état

3.1. Masses d'eau et bassins élémentaires

La DCE introduit la notion de « masse d'eau » comme unité élémentaire d'analyse de l'incidence des pressions et d'évaluation de la probabilité d'atteindre ou non les objectifs qu'elle fixe aux différentes catégories de milieux, eaux de surface ou eaux souterraines. La caractérisation des masses d'eau est donc l'élément central de la démarche de diagnostic établie pour chacun des districts. Une masse d'eau peut être constituée de tout ou partie d'un cours d'eau, d'un plan d'eau ou d'une nappe d'eau souterraine.

Ce qui différencie une masse d'eau d'une autre, ce sont ses caractéristiques naturelles et les pressions liées aux activités humaines qui s'exercent sur elles. Ainsi, un torrent de montagne a des caractéristiques naturelles différentes d'un grand cours d'eau méandreux de plaine. Ce dernier peut être lui-même différencié en trois masses d'eau distinctes selon le type de « pressions » rencontrées (voir figure 3).

Figure 3 : Découpage des masses d'eau



La possibilité ou non d'atteindre l'objectif de bon état sera différente pour chacune de ces trois masses d'eau. Elle dépend en effet des types de pressions auxquelles elles sont soumises et des incidences qui en résultent.

La DCE distingue :

- Les masses d'eau de surface : « 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'eau côtière » ;
- Les masses d'eau souterraine : « un volume distinct d'eaux souterraines à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » ;
- Les Masses d'eau fortement modifiées (MEFM) : « une masse d'eau de surface qui, par la suite d'altérations physiques, est fondamentalement modifiée quant à son caractère, telle que désigné par l'Etat membre conformément aux dispositions de l'annexe II » de la DCE ;
- Les Masses d'eau artificielle (MEA) : « une masse d'eau de surface créée par l'activité humaine ».

Pour les eaux de surface, l'exercice de délimitation des masses d'eau a porté sur tous les cours d'eau dont le bassin versant a une superficie de plus de 10 km². Tous les plans d'eau de plus de 50 hectares ont été identifiés comme masses d'eau. Au total, après mise à jour en 2009, 145 masses d'eau de surface ont été délimitées pour le district de la Meuse.

Pour les eaux souterraines, les quelques 110 unités hydrogéologiques aquifères ou non, identifiées dans le bassin Rhin-Meuse ont été rassemblées afin de constituer des unités de gestion cohérentes à l'échelle du district. Dans le cas du bassin Rhin-Meuse, qui comporte deux districts, les masses d'eau souterraine peuvent « dépasser » les limites d'un district. Dans ce cas, elles sont rattachées à l'un ou à l'autre des districts. 11 masses d'eau souterraine sont rattachées au district de la Meuse. Les masses d'eau N° 2005 : Grès vosgien captif non-minéralisé et N° 2026 : Réservoir minier – Bassin ferrifère lorrain sont en partie sous-jacentes au district Meuse, mais rattachées au district Rhin. Pour les aspects relatifs à ces masses d'eau, il convient donc de se référer au SDAGE Rhin et à ses documents d'accompagnement.

Les cartes illustrant ce paragraphe représentent :

- Les écorégions et types de masses d'eau de surface (voir carte n°1 de l'annexe cartographique du SDAGE Meuse) ;
- Les limites des masses d'eau de surface avec une carte particulière pour les masses d'eau fortement modifiées et les masses d'eau artificielles (voir carte n°2 de l'annexe cartographique du SDAGE Meuse) ;
- Les limites des masses d'eau souterraines, en distinguant les nappes libres et les nappes captives (voir cartes n°19 et 20 de l'annexe cartographique du SDAGE Meuse).

3.2. Le « bon état »

Le « **bon état** » des eaux est l'objectif principal visé par la DCE en plus du principe de non dégradation et de réduction des pollutions à risque toxique. Ce « bon état » se décline de façon différente pour les eaux de surface et les eaux souterraines :

- Bon état chimique et bon état écologique pour les eaux de surface ;
- Bon état chimique et bon état quantitatif (équilibre prélèvements/recharge) pour les eaux souterraines.

Dans la pratique, le bon état vise globalement un fonctionnement équilibré des milieux aquatiques par rapport à leurs caractéristiques naturelles et avec un impact modéré des activités humaines.

3.3. Risque de non atteinte du bon état

3.3.1. Méthodologie

➤ Les masses d'eau souterraine

L'État des lieux a identifié des masses d'eau qui présentaient un risque de ne pas atteindre le bon état en 2015. La méthodologie retenue, pour les masses d'eau souterraine était différente selon qu'il s'agissait du risque qualitatif ou du risque quantitatif.

L'évaluation du risque qualitatif se fondait essentiellement sur l'examen des données de qualité disponibles. Le croisement des pressions exercées et de la vulnérabilité de la masse d'eau (absence de couverture étanche, milieu fissuré, karstique, etc.) constituait également, en tant que de besoin, un critère d'identification du risque. L'évaluation du risque quantitatif tenait compte de l'état constaté et de la tendance de la pression de captage à l'horizon 2015.

Cette estimation du risque de non atteinte du bon état a été mise à jour par rapport à celle réalisée lors de l'État des lieux, en intégrant les dispositions de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances à la hausse significatives et durables.

➤ Les masses d'eau de surface

Lors de l'État des lieux, la méthodologie retenue a consisté à extrapoler la qualité future en 2015 à partir de leur qualité en fonction des évolutions tendanciennes prévisibles en matière de démographie et d'activités économiques au sens large.

Aussi, le constat de l'état de ces milieux comportait un premier exercice de projection de l'évolution des rejets et prélèvements ainsi que de leurs incidences sur les masses d'eau. Le choix qui avait été retenu pour l'État des lieux était de qualifier le risque de non atteinte du bon état écologique sur la base d'un seul scénario d'évolution des pressions pour chacun des districts. Ce choix a été étayé par les différentes hypothèses d'évolution plausibles pour la population et les activités économiques.

Les hypothèses retenues par ce scénario pour les différents types de pressions ont été résumées dans la **figure 4**.

Figure 4 : Scénario d'évolution des pressions

		Pollution physico-chimique		Altération du milieu (Ecoulements, lits, berges, etc.)
		Pollution classique (MO/MA/MP)	Pollution toxique	
Population		Croissances départementales du scénario central INSEE	/	/
Agriculture	Elevage	Tous les élevages dans les zones vulnérables aux normes, sans variation de cheptel	/	/
	Cultures	Occupation des sols stables	Modalités d'emploi des phytopharmaceutiques stables	/
Industries		Stabilité des niveaux d'épuration des sites industriels	Rejets des substances dangereuses prioritaires supprimés	/
Aménagement du territoire		Taux de raccordement des usagers domestiques et assimilés ≤ 80% + rendements « standards » pour les stations d'épuration	Stabilité de l'occupation des sols	Restructuration favorable des barrages, seuils, digues
		Réduction forfaitaire de moitié de la population des rejets urbains de moins de 2 000 EH	Utilisation des produits phytopharmaceutiques inchangés	Pas de soutien de débit
				Programme de restauration des cours d'eau et des zones humides

avec :

- MO : matières organiques
- MA : matières azotées
- MP : matières phosphorées
- INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

Pour l'établissement du SDAGE et du Programme de mesures du district Meuse, les données ont été mises à jour. Le découpage des masses d'eau a également évolué. La prise en compte de ces nouvelles données a entraîné une actualisation des informations relatives aux masses d'eau à risque pour les eaux superficielles.

3.3.2. Les masses d'eau à risque

Au stade de l'État des lieux, il s'agissait de distinguer parmi les masses d'eau celles risquant de poser problème pour l'atteinte du bon état en 2015 afin d'entreprendre, dans une phase ultérieure, des investigations précisant la nature ou l'importance de ces problèmes, les remèdes envisageables et leurs incidences économiques. Le Programme de mesures précise les actions nécessaires à réaliser pour atteindre les objectifs environnementaux. Cette première identification d'un risque de non atteinte des objectifs environnementaux pour une masse d'eau permettait uniquement de mettre en évidence les problèmes et questions qui mériteraient une analyse plus approfondie et ne signifiait en aucun cas que cette masse d'eau n'aurait pas un objectif ambitieux.

A l'inverse, les masses d'eau pour lesquelles ce risque n'avait pas été identifié n'étaient pas écartées des Programmes d'action définis dans le cadre du Programme de mesures, ne serait-ce que pour s'assurer de la mise en oeuvre des mesures prévues dans le scénario de base et pour prévenir leur dégradation.

➤ Masses d'eau de surface

Masses d'eau à risque au moment de l'État des lieux

Au stade de l'État des lieux, chaque masse d'eau était comprise dans l'une des catégories suivantes :

- Doute / manque d'information : les données sont insuffisantes pour se prononcer au stade de l'état des lieux
- Bon état probable : les informations disponibles laissent à penser que la masse d'eau devrait probablement atteindre le bon état en 2015 ;
- Masse d'eau à risque : les prévisions d'évolution des pressions d'ici à 2015 conduisent à ce que au moins une des pressions étudiées reste à un niveau suffisamment important pour compromettre l'atteinte du bon état ;
- Masse d'eau artificielle (MEA) ou fortement modifiée (MEFM) : ces masses d'eau se verront attribuer un objectif environnemental spécifique qui sera à définir pour chaque masse d'eau. Au stade de l'état des lieux, l'évaluation du risque n'avait donc pas été conduite pour ces masses d'eau.

Une masse d'eau à risque était une masse d'eau qui n'atteignait pas le bon état après application des mesures de bases.

La **figure 5** rassemble les résultats établis en 2005 pour le district de la Meuse.

Figure 5 : Evaluation du risque de non atteinte du bon état pour les masses d'eau de surface au stade de l'État des lieux

	Rivières et canaux			
	Bon état probable	Risque de non atteinte	Doute ou manque d'information	Masses d'eau artificielles (MEA) et fortement modifiées (MEFM)
District de la Meuse 139 masses d'eau	22 % (31 masses d'eau)	42 % (58 masses d'eau)	26 % (36 masses d'eau)	10 % (14 masses d'eau)

Données relatives au risque au moment de l'édition du SDAGE

Les données relatives au risque après actualisation suite à l'élaboration du SDAGE et du Programme de mesures sont présentées dans la **figure 6**.

La figure 6 présente les résultats pour les masses d'eau de surface du district de la Meuse.

Figure 6 : Présentation des données relatives au risque pour le district de la Meuse obtenues suite à l'élaboration du SDAGE et du Programme de mesures

	Masses d'eau en bon état actuel		Masses d'eau pas en bon état actuel		Masses d'eau en report de délai (bon état en 2021 ou 2027)		Masses d'eau n'étant pas en bon état après application des mesures de bases
	Toutes les masses d'eau	MEA et MEFM	Toutes les masses d'eau	MEA et MEFM	Toutes les masses d'eau	MEA et MEFM	Toutes les masses d'eau
District Meuse (145)	37% (54)	4 % (6)	63 % (91)	4 % (6)	50 % (73)	1 % (1)	57 % (82)

avec :

- (145) : nombre de masses d'eau ;
- MEA : masse d'eau artificielle ;
- MEFM : masse d'eau fortement modifiée.

➤ Masses d'eau souterraine

Risque de non atteinte du bon état chimique

➤ Masses d'eau à risque au moment de l'État des lieux

Au stade de l'État des lieux, le risque de non atteinte du bon état chimique a été évalué en analysant l'incidence des pressions, à partir des résultats surveillance des milieux disponibles obtenus et aux caractéristiques de pression et de vulnérabilité aux pollutions des différentes masses d'eau. Chaque masse d'eau était concernée par l'une des catégories suivantes :

- Doute / manque d'information : les données sont insuffisantes pour se prononcer au stade de l'état des lieux ;
- Masse d'eau à risque : au moins une des pressions est à un niveau suffisamment important pour compromettre l'atteinte du bon état chimique (les concentrations de polluants dépassent les normes de qualité fixées pour l'analyse du risque).

La **figure 7** fait une synthèse du risque de non atteinte du bon état chimique pour les différentes masses d'eau souterraine rattachées au district Meuse au moment de l'État des lieux.

Figure 7 : Synthèse du risque de non atteinte du bon état chimique pour les différentes masses d'eau souterraine rattachées au district Meuse au moment de l'État des lieux.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Nitrates	Phyto pharmaceutiques	Solvants Chlorés	Chlorures	Sulfates	Autres polluants	Evaluation des risques
2007	Plateau lorrain versant Meuse							
2009	Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises						Problématique bassin ferrifère	Masse d'eau à risque
2011	Calcaires du Dogger du plateau de Haye							Masse d'eau à risque
2013	Calcaires oxfordiens							Masse d'eau à risque
2015	Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar							Masse d'eau à risque
2018	Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg							Masse d'eau à risque
2019	Socle ardennais							
2020	Argiles du Lias des Ardennes							
2021	Argiles du Callovo-Oxfordien de Bassigny							
2023	Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes							
2025	Argiles du Kimméridgien	Doute	Doute					Doute

Le cas particulier du bassin ferrifère :

La masse d'eau N° 2026 : Réservoir minier – Bassin ferrifère lorrain, rattachée au district Rhin, est classée à risque, à la lumière des résultats du réseau de surveillance du bassin ferrifère et compte tenu des connaissances actuelles sur le fonctionnement de ce système, pour les polluants suivants :

- Paramètres physicochimiques et minéralisation : sulfate, sodium, magnésium ;
- Eléments indésirables : fer et manganèse, bore ;
- Contaminants d'origine anthropique : ammonium, hydrocarbures, solvants chlorés ;
- Substances à risque toxique : nickel.

Seul le paramètre « sulfates » est vraiment déclassant sur l'ensemble de la masse d'eau.

La masse d'eau N° 2009 : Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises peut être contaminée par les réservoirs miniers et doit donc être considérée comme étant à risque pour les mêmes polluants que la masse d'eau 2026.

Le cas de la masse d'eau N° 2005 : Grès vosgien captif non minéralisé, rattachée au district Rhin :

L'extension des secteurs minéralisés de la masse doit faire l'objet d'une surveillance particulière.

➤ **Masses d'eau à risque au moment de l'édition du SDAGE**

Le risque a été révisé à la lumière de la définition du bon état pour les eaux souterraines. Cela a entraîné une actualisation des masses d'eau à risque. Une masse d'eau à risque est une masse d'eau qui n'est pas en bon état et/ou une masse d'eau présentant des tendances à la hausse (voir paragraphes 1.2.2 et 3 du document d'accompagnement n°8 du SDAGE « Meuse et Sambre »).

La figure 8 suivant fait une synthèse du risque pour l'état chimique pour les différentes masses d'eau souterraine rattachées au district Meuse.

Figure 8 : Synthèse du risque de non atteinte du bon état chimique pour les différentes masses d'eau souterraine rattachées au district Meuse au moment de l'édition du SDAGE.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Nitrates	Phyto pharmaceutiques	Solvants Chlorés	Chlorures	Sulfates	Autres polluants	Evaluation des risques
2007	Plateau lorrain versant Meuse							
2009	Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises							Masse d'eau à risque
2011	Calcaires du Dogger du plateau de Haye							Masse d'eau à risque
2013	Calcaires oxfordiens							Masse d'eau à risque
2015	Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar							Masse d'eau à risque
2018	Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg							
2019	Socle ardennais							
2020	Argiles du Lias des Ardennes							
2021	Argiles du Callovo-Oxfordien de Bassigny							
2023	Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes							
2025	Argiles du Kimméridgien							

Risque de non atteinte du bon état quantitatif

Au stade de l'État des lieux, seule la partie sud de la masse d'eau N° 2005 : Grès vosgien captif non minéralisé présentant un risque de non atteinte du bon état quantitatif.

Depuis l'Etat des lieux une mise à jour a été effectuée pour déterminer l'état actuel des masses d'eau de surface et des masses d'eau souterraine. C'est cet état actuel qui a permis de définir les mesures à mettre en place pour l'atteinte du bon état et de définir les objectifs pour chacune des masses d'eau. Actuellement, la masse d'eau N° 2005 n'est pas globalement considérée à risque.

Chapitre 2

Version abrégée du Registre des zones protégées (RZP)

La DCE demande à son **article 6** que « les États membres veillent à ce que soient établis **dans chaque district hydrographique** un ou plusieurs registres de toutes les zones situées dans le district qui ont été désignées comme nécessitant une protection spéciale dans le cadre d'une **législation communautaire spécifique** concernant la protection des eaux de surface et des eaux souterraines ou la conservation des habitats et des espèces directement dépendantes de l'eau ».

L'objectif du registre est de rassembler, en un lieu unique, les informations concernant les zones qui bénéficient d'une protection réglementaire dans le domaine de l'eau en application d'un texte communautaire antérieur à la DCE.

Ce registre dont la première version a été établie dans le cadre de l'état des lieux adopté par le Comité de Bassin Rhin-Meuse le 5 février 2005 et approuvé par le Préfet coordonnateur de Bassin Rhin-Meuse le 24 mai 2005 a été mis à jour de façon régulière parallèlement à l'élaboration du SDAGE, des documents d'accompagnement de ce SDAGE et des Programmes de mesures.

Selon les **articles 6 et 7** et **les annexes IV et VII (A.3 et A.4.3) de la DCE**, les zones protégées comprennent :

- Les masses d'eau utilisées pour le **captage d'eau destinée à la consommation humaine** et fournissant en moyenne plus de 10 m³ d'eau par jour ou desservant plus de 50 personnes ainsi que celles destinées dans le futur à un tel usage ;
- Les masses d'eau utilisées à des fins de loisirs aquatiques et notamment les masses d'eau désignées en tant qu'**eaux de baignade** dans le cadre de la directive 76/160/CEE ;
- Les **Zones « sensibles »** (ZS) au sens de la directive 91/271/CEE concernant le traitement des Eaux résiduaires urbaines (ERU) ;
- Les **Zones « vulnérables »** (ZV) au sens de la directive Nitrates 91/676/CEE ;
- Les **zones de protection des habitats et des espèces** en lien avec l'eau au sens des directives Habitats (92/43/CEE) et Oiseaux (79/409/CEE) dont les sites NATURA 2000 ;
- Les zones de **protection des espèces aquatiques importantes d'un point de vue économique** au sens de la directive relative à la vie piscicole (directive Piscicole 78/659/CEE du 18 juillet 1978) ainsi que de la directive 91/492/CEE fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants.

Pour chaque type de zone protégée sont présentés le rappel de la réglementation, la méthode de délimitation, les enjeux propres aux différentes zones protégées ainsi que les cartes associées. Les listes correspondantes aux cartes sont jointes sur le CD-Rom accompagnant le SDAGE.

1. Les masses d'eau destinées à la consommation humaine

1.1. Captages d'eau destinée à la consommation humaine actuelle

Réglementation :

Les directives européennes relatives à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine comprennent :

- La directive 75/440/CEE du 16 juin 1975 relative à la qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire, qui a été abrogée le 22 décembre 2007 et incluse dans la directive cadre sur l'eau (article 22 de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000). A cette date, la surveillance de la qualité des eaux brutes qui était effectuée en application des dispositions de la directive 75/440/CEE doit désormais être effectuée en application des dispositions de l'article 1.3.5 de l'annexe V de la DCE (contrôles additionnels requis pour les zones protégées) ;
- La directive 98/83/CE du 3 novembre 1998 concernant la protection de la santé des personnes face aux effets néfastes des contaminations des eaux destinées à la consommation humaine en garantissant la salubrité et la propreté de celles-ci. Cette directive remplace la directive 80/778/CEE du 15 juillet 1980 relative aux exigences de qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui a été abrogée le 25 décembre 2003 en vue d'adapter la législation au progrès scientifique et technique.

La transposition nationale de ces deux directives a été faite au travers des dispositions du décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001 relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles ont été introduites dans le Code de la santé publique par les décrets 2003-461 et 2003-462 du 21 mai 2003.

Délimitation :

Le recensement des captages d'eau destinée à la consommation humaine effectué dans le cadre du Registre des zones protégées (RZP) provient de la base de données SISE-EAUX destinée au contrôle sanitaire gérée par les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS) en y sélectionnant tous les captages qui y figurent au 1^{er} janvier 2007 qui d'une part sont localisés sur le territoire d'une commune appartenant aux districts Rhin ou Meuse et qui d'autre part fournissent en moyenne plus de 10 m³ d'eau par jour.

Pour les eaux souterraines, les renseignements obtenus concernent le nom, le département et le code Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) de la commune où se trouve le captage, le code national de la Banque du sous-sol (BSS) attribué par le Bureau de recherche géologique et minière (BRGM) aux ouvrages souterrains, le code national installation défini par la DDASS, le type d'usage associé ainsi que le débit moyen par jour. Ces éléments sont présentés dans l'annexe A de ce document figurant sur le CD-Rom accompagnant les SDAGE et les Programmes de mesures. Le lien entre les captages répertoriés et la masse d'eau associée n'a pas encore été établi à ce jour. Il est prévu d'être réalisé en 2009 par le BRGM dans le cadre d'une convention nationale d'études passé avec l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA). La localisation géographique des points se fait actuellement au centre de la commune où se trouve le captage pour des raisons de sécurité des installations.

Pour les eaux de surface, les renseignements obtenus concernent le nom, le département et le code Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) de la commune où se trouve le captage, le code national de la Banque du sous-sol (BSS) attribué par le Bureau de recherche géologique et minière (BRGM) aux ouvrages souterrains, le code national installation défini par la DDASS, le type d'usage associé ainsi que le débit moyen par jour. Le lien entre le captage et la masse d'eau de surface associée est précisé. Ces éléments sont présentés dans l'**annexe B** de ce document figurant sur le CD-Rom accompagnant les SDAGE et les Programmes de mesures.

Dans le district de la Meuse, le Registre des zones protégées (RZP) répertorie :

- 592 captages d'eau souterraine ;
- Sept captages d'eau de surface.

Enjeux :

Les contrôles à effectuer sur les captages d'eau de surface destinée à la consommation humaine qui fournissent en moyenne plus de 100 m³ par jour en application des dispositions de l'**article 1.3.5. de l'annexe V de la DCE** doivent répondre aux exigences suivantes.

Les contrôles sont effectués selon les fréquences précisées dans la **figure 9** :

Figure 9 : Fréquence des contrôles à effectuer sur les captages d'eau de surface destinés à la consommation humaine fournissant en moyenne plus de 100 m³ par jour.

Population desservie (Nombre d'habitants)	Fréquence
< 10 000	4 fois par an
de 10 000 à 30 000	8 fois par an
> 30 000	12 fois par an

Les paramètres contrôlés sur l'eau sont les suivants :

- 1- Toutes les substances prioritaires désignées en application de l'**article 9 du décret n°2005-475** du 16 mai 2005 relatif aux SDAGE et qui sont rejetées dans le bassin versant de la masse d'eau ;
- 2- Toutes les autres substances rejetées en quantités importantes qui sont susceptibles de modifier l'état de la masse d'eau et qui sont contrôlées en application des **articles L. 1321-4 et R. 1321-15 à R. 1321-17 du Code de la santé publique**.

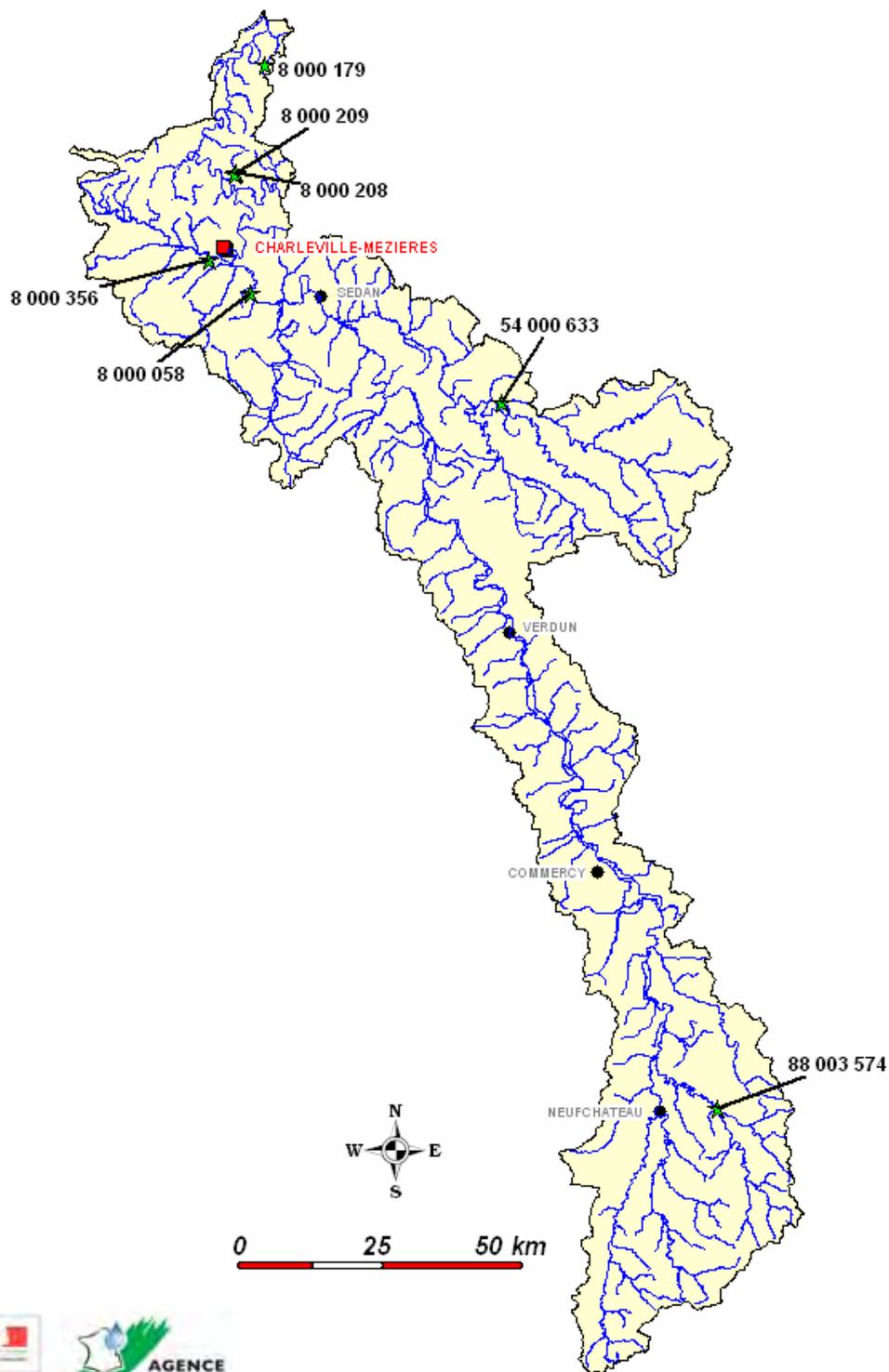
Les contrôles peuvent inclure les analyses effectuées en application des **articles L. 1321-4 et R. 1321-15 à R. 1321-17 du Code de la santé publique**.

Cartes :

Les captages > 10 m³ par jour destinés à la consommation humaine pour le district de la Meuse sont présentés :

- Pour les eaux de surface au niveau de la **carte 4** ;
- Pour les eaux souterraines au niveau de la **carte 5**.

Carte 4 : Captages d'eau de surface > 10 m³/j destinés à la consommation humaine



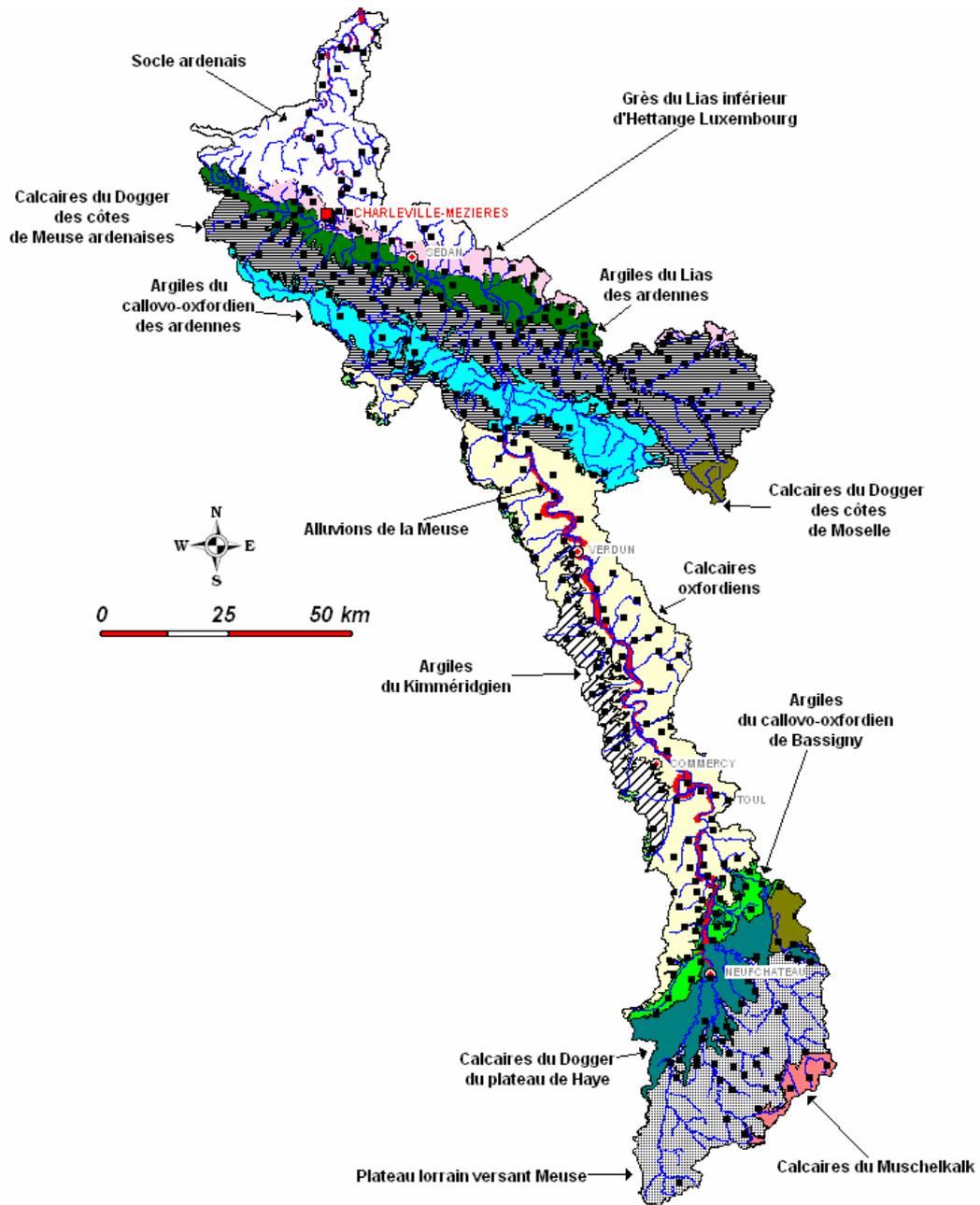
LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU - SDAGE

DISTRICT DE LA MEUSE



11/08/2009 – © : IGN – Ministère chargé de l'écologie – AERM – BD CARTHAGE® - Source : SISE Eaux (DDASS)

Carte 5 : Captages d'eau souterraine > 10 m³/j destinés à la consommation humaine



11/08/2009 – © : IGN – Ministère chargé de l'écologie – AERM – BD CARTHAGE® – BD RHF® - Source : SISE Eaux (DDASS)

LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU - SDAGE

DISTRICT DE LA MEUSE

1.2. Captages d'eau destinés dans le futur à la consommation humaine

Réglementation :

La DCE prévoit dans son **article 7.1** que : « Les États membres recensent, dans chaque district hydrographique :

- Toutes les masses d'eau utilisées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine fournissant en moyenne plus de 10m³ par jour ou desservant plus de cinquante personnes ;
- Les masses d'eau destinées, dans le futur, à un tel usage. »

L'**article 4 du décret 2005-475 du 16 mai 2005** relatif au contenu des SDAGE, codifié dans l'**article R. 212-4 du Code de l'environnement** prévoit que ces zones seront indiquées dans le Registre des zones protégées (RZP).

L'**article du 10 de l'arrêté du 17 mars 2006** relatif au contenu des SDAGE prévoit que « Les objectifs spécifiques aux zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine sont présentés d'une part sous la forme d'une carte des zones pour lesquelles des objectifs plus stricts sont fixés afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau potable, d'autre part sous la forme d'une carte des zones à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour des captages d'eau destinée à la consommation humaine. »

Délimitation :

1. Liste des zones à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour des captages d'eau destiné à la consommation humaine :

Huit zones sont inscrites dans le Registre des zones protégées (RZP) :

- Bassin ferrifère Nord et Sud ;
- Nappe alluviale de la Moselle boucle de Mangonville ;
- Nappe des grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg (à la frontière de la Belgique) ;
- Nappe des Grès du Trias inférieur, partie captive, où la qualité de l'eau est adaptée à l'usage eau potable, à l'exception de la partie en Zone de répartition des eaux (ZRE) ;
- Nappe d'Alsace secteur de Strasbourg ;
- Nappe d'Alsace secteur Kastenwald ;
- Nappe d'Alsace secteur forêt de la Hardt ;
- Nappe alluviale de la Doller.

2. Liste de zones « enveloppes » pour lesquelles il conviendra de préciser leur destination effective à l'usage eau potable dans le cadre d'une étude prévue dans le SDAGE à l'horizon 2012 qui vise à définir plus précisément les critères d'éligibilité d'une masse d'eau au statut de zone AEP future (**disposition T1-O1.1-D9**)

Cette liste correspond à des secteurs où des potentialités d'usage sont pressenties, mais pour lesquels la délimitation exacte des zones, les besoins effectifs et les utilisateurs potentiels ne sont pas encore précisément connus et restent à identifier, notamment dans le cadre des schémas d'Alimentation en eau potable (AEP) :

Les enveloppes à préciser dans le cadre de l'étude prévues au T1-O1.1-D9 sont :

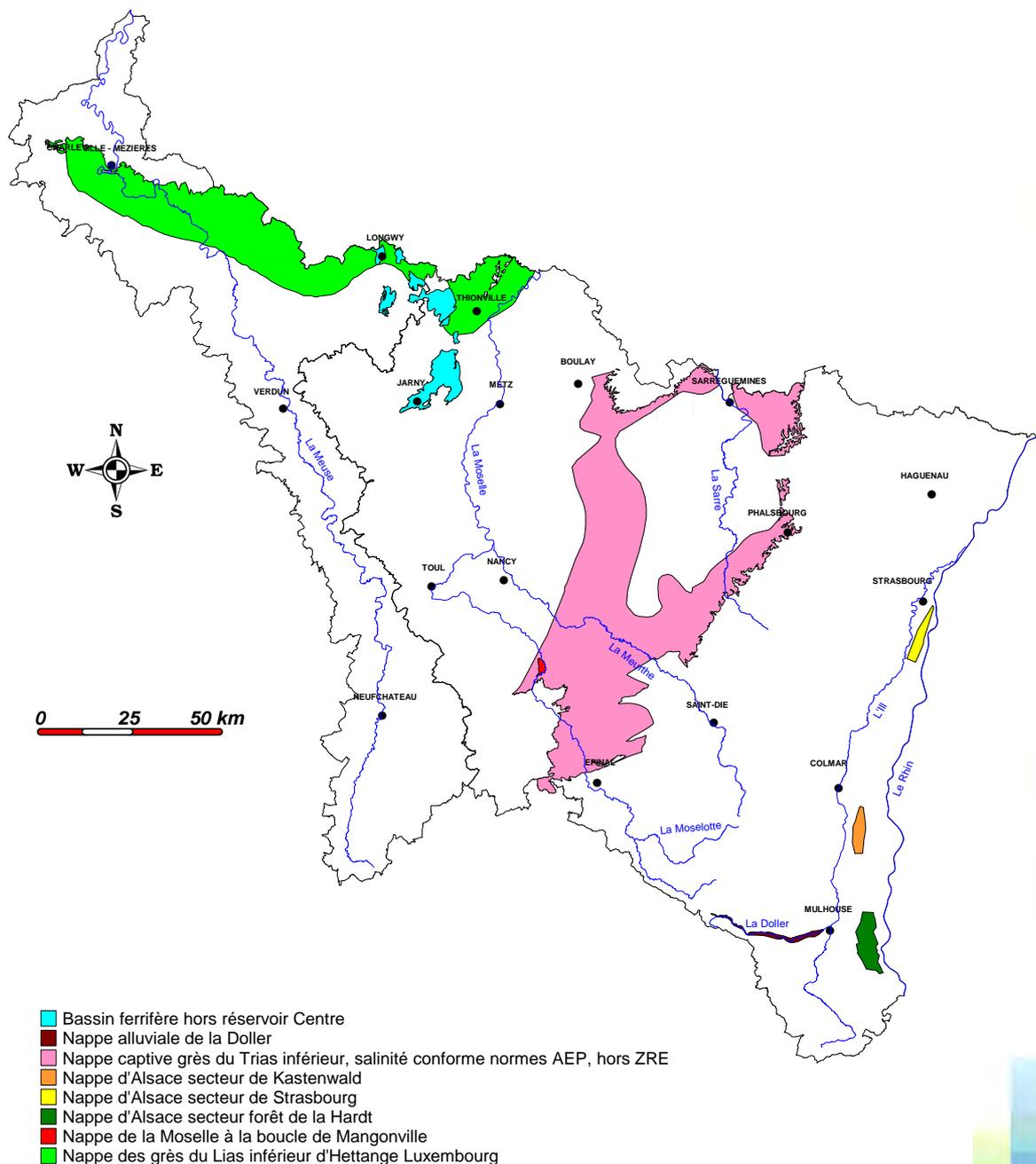
- Bassin ferrifère Centre ;
- Nappe des calcaires du Muschelkalk (secteur de Vittel) ;
- Nappe alluviale de la Meuse moyenne et de la Meuse hercynienne ;
- Nappe alluviale de la Moselle en amont de Bayon ;
- Nappe alluviale de la Meurthe en amont de Baccarat ;
- Nappe des alluvions de la Moselotte ;
- Nappe d'Alsace : secteurs du Sundgau, du Grand Ried ;
- Rivière Moselle à l'aval de la confluence avec la Meurthe pour permettre l'alimentation en secours de la ville de Metz.

Cartes :

Les zones à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour des captages d'eau destiné à la consommation humaine appartenant au district de la Meuse sont présentées au niveau de la **carte 6**.

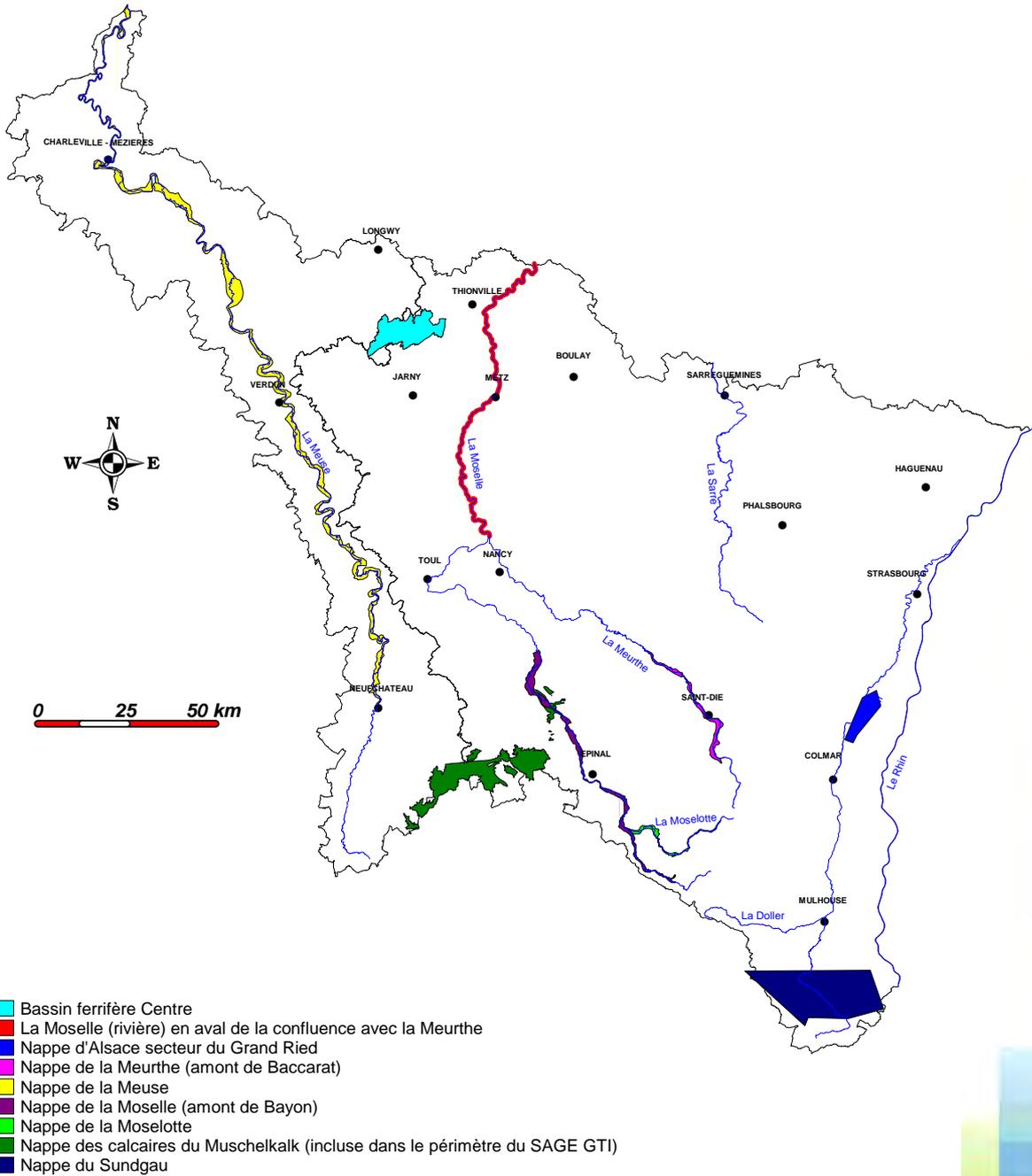
Les zones « enveloppes » du district de la Meuse pour lesquelles il conviendra de préciser leur destination effective à l'usage eau potable dans le cadre d'une étude prévue dans le SDAGE à l'horizon 2012 visant à définir plus précisément les critères d'éligibilité d'une masse d'eau au statut de zone AEP future (**disposition T1-O1.1-D9**) sont présentées au niveau de la **carte 7**.

Carte 6 : Zones à préserver en vue de leur utilisation pour l'alimentation en eau potable dans le futur



29/07/2009 – © : IGN-BD CARTO® - Protocole du MEDAD – MAP – juillet 2007 – BD RHF® – Source : Comité de Bassin - DBRM

Carte 7 : Enveloppes maximales des zones restant à déterminer en vue de leur utilisation pour l'alimentation en eau potable dans le futur



29/07/2009 – © : IGN-BD CARTO® - Protocole du MEDAD – MAP – juillet 2007 – BD RHF® – Source : Comité de Bassin - DBRM

2. Les eaux de baignades

Réglementation :

La **directive 76/160/CEE** du conseil du 08 décembre 1975 modifiée en dernier lieu par la directive 91/692/CEE du 23/12/91 prévoit l'obligation pour les États membres de suivre la qualité des eaux de baignade à l'exception des eaux destinées aux usages thérapeutiques et des eaux de piscine, et décrit les dispositions à prendre pour la définition des normes de qualité.

Les critères de définition des zones visées par la directive sont précisées à l'article 1^{er} et correspondent aux eaux douces, courantes ou stagnantes où la baignade est expressément autorisée par les autorités compétentes ou que n'étant pas interdite, elle est habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs.

En France, l'article **L. 2213-23 du Code général des collectivités territoriales** précise que c'est le maire qui exerce la police des baignades.

La surveillance porte donc sur des zones où la baignade est habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs, qu'elles soient aménagées ou non, et qui n'ont pas fait l'objet d'une interdiction portée à la connaissance du public.

En pratique, les zones de baignade ou faisant partie d'une zone de baignade, les zones fréquentées de façon répétitive et non occasionnelle et où la fréquentation instantanée pendant la période estivale peut être supérieure à dix baigneurs font l'objet de contrôles sanitaires.

Pour ces baignades, les services du Ministère chargé de la santé (les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS)) organisent, en lien avec les collectivités concernées, la campagne de contrôle de la qualité des eaux de baignade pendant la saison balnéaire, et mettent en ligne sur le site Internet <http://baignades.sante.gouv.fr>.

A ce titre, ils réalisent des prélèvements d'eau, à une fréquence minimale mensuelle, et les qualifient en fonction des résultats d'analyse des paramètres microbiologiques et chimiques et des contrôles visuels.

Une nouvelle directive 2006/7/CE du 15 février 2006 sur la qualité des eaux de baignade a été adoptée au niveau communautaire. Elle prévoit une évolution des modalités de contrôle de la qualité des eaux de baignade et doit remplacer progressivement la directive 76/160/CEE.

La transposition législative de la directive 2006/7/CE a été assurée dans le cadre de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) publiée au Journal officiel (JO) du 31 décembre 2006, article 42, qui codifie ces dispositions dans le **Code de la santé publique, articles L. 1332-1 à L. 1332-9**.

De nouveaux textes réglementaires, pris en application de la directive 2006/7/CE, ont été publiés récemment :

- Le décret n° 2008-990 du 18 septembre 2008 relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et des piscines ;
- L'arrêté du 22 septembre 2008 relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade ;
- L'arrêté du 23 septembre 2008 relatif aux règles de traitement des échantillons et aux méthodes de référence pour les analyses d'eau dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux de baignade.

Délimitation :

Il n'existe pas actuellement de périmètre clairement défini pour les eaux de baignades. Le recensement a donc été effectué à partir de la liste des baignades qui ont fait l'objet d'un suivi sanitaire en 2008.

Les renseignements obtenus concernent le nom et le code Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) de la commune où se trouve la baignade, son nom ainsi que son lien éventuel avec les masses d'eau de surface. Ces éléments sont présentés dans l'**annexe C** de ce document figurant sur le CD-Rom accompagnant les SDAGE et les Programmes de mesures.

La localisation géographique des points se fait donc actuellement à partir des coordonnées des points de mesure du suivi sanitaire.

Le Registre des zones protégées (RZP) répertorie 12 points de baignade dans le district de la Meuse dont 7 sont situées sur des masses d'eau de surface.

Enjeux :

En application de la directive 2006/7/CE du 15 février 2006, les eaux de baignade seront classées à partir de 2013, en qualité « excellente », « bonne », « suffisante » ou « insuffisante », en fin de chaque saison, selon les résultats d'analyses microbiologiques obtenus pendant les 4 années précédentes.

Cette directive a également fixé comme objectif d'atteindre en 2015 le niveau de qualité au moins « suffisante » pour toutes les eaux de baignade.

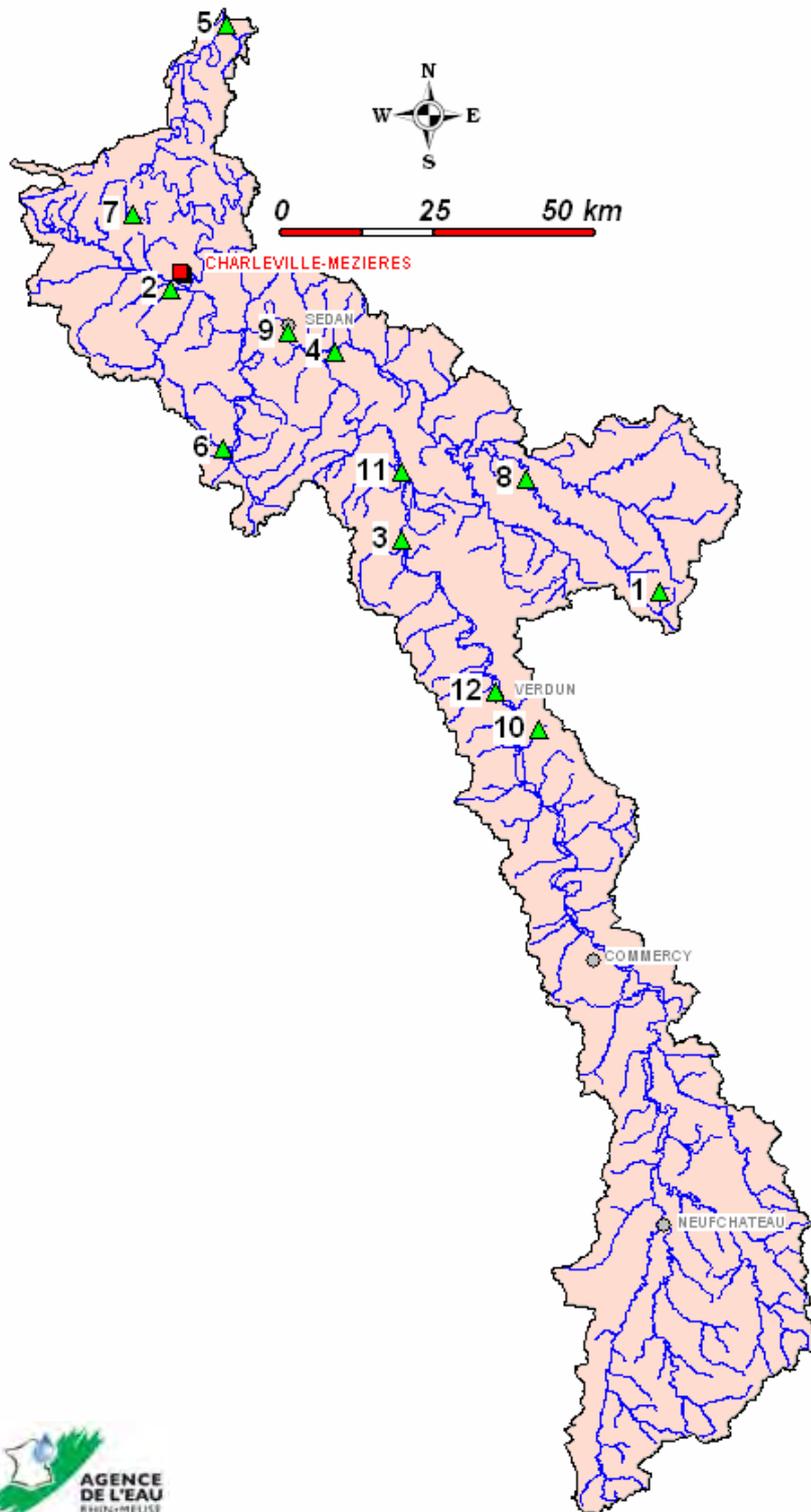
L'amélioration de la qualité des eaux devrait être facilitée par l'établissement de « profils » des eaux de baignade, qui devront, avant 2011, identifier les sources de pollution et permettre de cibler les actions à mettre en oeuvre en priorité pour respecter cette obligation européenne.

Le Ministère chargé de la santé accompagnera les collectivités dans l'élaboration de ces profils.

Cartes :

Les sites de baignade du district Meuse sont présentés au niveau de la **carte 8**.

Carte 8 : Les baignades



LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU - SDAGE

DISTRICT DE LA MEUSE



12/08/2009 – © : IGN – Ministère chargé de l'écologie – AERM – BD CARTHAGE® - Source : DDASS du bassin Rhin-Meuse

3. Les zones sensibles aux nutriments

Réglementation :

Les zones « sensibles » au sens de la directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 concernant le traitement des Eaux résiduaires urbaines (ERU) sont des zones sujettes à l'eutrophisation, et pour lesquelles les rejets de phosphore et d'azote doivent être réduits.

La directive a été transcrite dans le droit français par le décret n°94-469 du 3 février 1994 modifié. Les normes pour les rejets à appliquer sur ces zones sont celles de l'arrêté du 22 juin 2007.

Ces zones sont arrêtées par le Préfet coordonnateur de bassin et sont actualisées tous les quatre ans dans les conditions prévues pour leur élaboration.

L'article 8-III du décret n°2005-636 du 30 mai 2005 relatif à l'organisation de l'administration dans le domaine de l'eau et aux missions du Préfet coordonnateur de bassin définit la procédure à suivre : les arrêtés de délimitation des zones sensibles sont pris après consultation des Conseils généraux et régionaux, des Chambres d'agriculture et des Comités départementaux des risques sanitaires et technologiques (CODERST), et après avis du Comité de bassin.

Délimitation :

Dans le bassin Rhin-Meuse, l'arrêté ministériel du 23 novembre 1994 a classé la totalité du bassin en zone sensible à l'eutrophisation des cours d'eau et des fleuves.

Enjeux :

Les conséquences d'un tel classement sont l'obligation pour les agglomérations produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kilogrammes par jour de traiter l'azote et le phosphore, source de l'eutrophisation.

Les incidences de ce classement sont modérées dans le bassin Rhin-Meuse puisque la quasi-totalité des ouvrages importants de traitement construits, reconstruits ou complétés depuis 1992 ont été équipés pour traiter à la fois le phosphore et l'azote en conformité avec les obligations de la directive ERU.

Pour les systèmes d'assainissement qui ne sont pas déjà soumis aux prescriptions précitées, une démarche d'actualisation des autorisations de rejets a été initiée à compter de la fin de l'année 2005 dans l'objectif de garantir la complète conformité des quelques agglomérations concernées avant le 15 octobre 2012.

4. Les zones vulnérables aux pollutions agricoles

Réglementation :

Les zones concernées sont désignées comme vulnérables au sens de la directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 relative à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles.

Cette directive fixe des objectifs et des moyens pour lutter contre la pollution par les nitrates :

- Les objectifs sont la prévention et la réduction dans les eaux des nitrates d'origine agricole (article 1 de la directive) ;
- Les moyens sont la délimitation des zones vulnérables, la mise en œuvre d'un code de bonnes pratiques agricoles hors zones vulnérables pour prévenir la pollution et la mise en œuvre de programmes d'actions en zones vulnérables pour réduire cette pollution.

Le décret n°93-1038 du 27 août 1993 de transposition de la directive en droit français désigne les zones vulnérables comme étant les parties de territoire qui alimentent :

- Des ressources en eau potable superficielles et souterraines dont la teneur en nitrates est soit supérieure à 50 mg/l, soit comprise entre 40 et 50 mg/l avec une tendance d'évolution à la hausse ;
- Des milieux aquatiques touchés par un phénomène d'eutrophisation susceptible d'être efficacement combattu par une réduction des apports en azote.

Parallèlement, ce décret définit et indique la procédure à suivre pour réaliser l'inventaire des zones vulnérables. Le Préfet de chaque département élabore un projet de délimitation des zones vulnérables qui est soumis pour avis aux Comités départementaux des risques sanitaires et technologiques (CODERST), aux Conseils généraux et aux Conseils régionaux intéressés. Ensuite, il est transmis au Préfet coordonnateur de bassin qui, après avis du Comité de bassin, arrête la délimitation des zones vulnérables. L'inventaire de ces zones vulnérables fait l'objet d'un réexamen au moins tous les quatre ans.

La procédure de délimitation des zones vulnérables, indiquée dans l'article 8-II du décret n°2005-636 du 30 mai 2005 relatif à l'organisation de l'administration dans le domaine de l'eau et aux missions du Préfet coordonnateur de bassin est la même que celle prévue pour les zones sensibles, sachant que l'inventaire des zones vulnérables fait l'objet d'un réexamen au moins tous les quatre ans.

Délimitation :

Le Registre des zones protégées (RZP) répertorie les communes classées en zones vulnérables suite à l'arrêté du Secrétariat général pour les affaires régionales (SGAR) 2007-272 du 23 juillet 2007 du Préfet coordonnateur de Bassin Rhin-Meuse (voir l'annexe D de ce document figurant sur le CD-Rom accompagnant les SDAGE et les Programmes de mesures).

Ces zones vulnérables concernent 251 communes dans le district de la Meuse soit 261 471 ha soit 34 % de la surface totale.

Enjeux :

Le classement en zone vulnérable implique pour les agriculteurs de respecter les mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles, prévues dans les Programmes d'action approuvés par arrêté préfectoral.

Les quatrièmes programmes d'action départementaux sont en cours d'approbation. Ils définissent les mesures à mettre en œuvre dans les zones vulnérables jusqu'à la mi 2013.

Les mesures mises en œuvre dans le 3^{ème} Programme d'action sont maintenues et approfondies. Les mesures reconduites sont les suivantes :

- Le respect de l'équilibre de la fertilisation et modalités des apports de fertilisants ;
- Les conditions d'épandage des fertilisants azotés ;
- La gestion adaptée des capacités de stockage des effluents d'élevage ;
- Le respect des périodes d'épandage.

Ces mesures sont complétées par trois nouvelles actions à mettre en œuvre et qui portent sur :

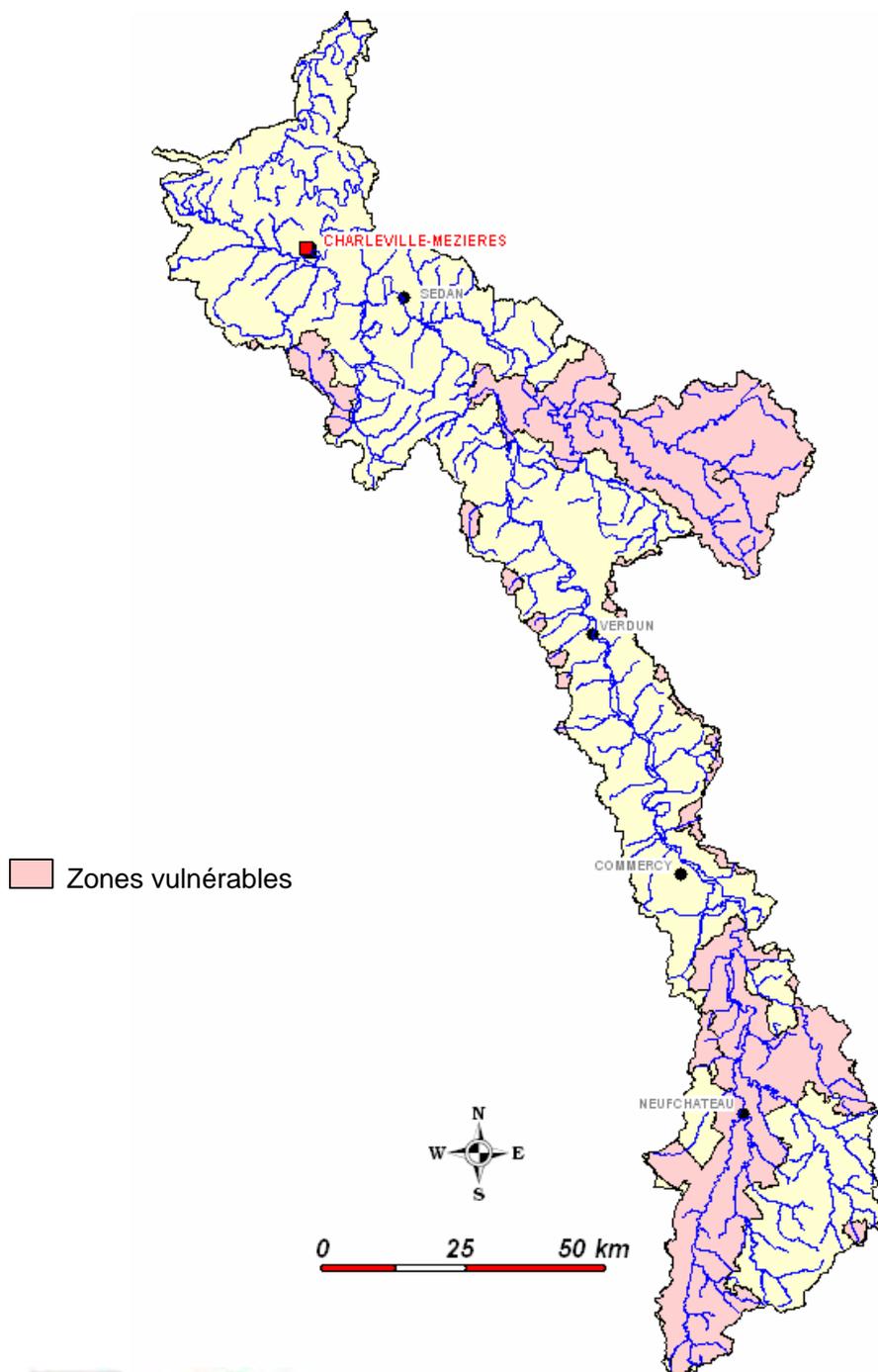
- La couverture totale des sols pendant l'interculture au plus tard à partir de 2012 ;
- L'implantation de bandes enherbées ou boisées d'une largeur minimale de 5 mètres le long des berges de cours d'eau ;
- L'extension du non-retournement des prairies.

La cinquième campagne de surveillance des eaux au titre de la Directive Nitrates est prévue en 2010-2011 et permettra d'actualiser la délimitation des zones vulnérables.

Cartes :

Les zones vulnérables du district Meuse sont présentées : au niveau de la **carte 9** ;

Carte 9 : Les zones vulnérables



12/08/2009 – © : IGN – Ministère chargé de l'écologie – AERM – BD CARTHAGE® - Sources : arrêté SGAR n°2007-272 du 23 juillet 2007 et arrêté SGAR n°2008-251 du 18 juillet 2008

5. La protection des habitats et des espèces

Réglementation :

La directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, relative à la conservation des oiseaux sauvages, demande aux États membres de désigner des « Zones de protection spéciale » (ZPS) qui comprennent :

- Les sites d'habitats des espèces inscrites à l'annexe I de la directive laquelle comprend les espèces rares ou menacées ainsi que leurs aires de reproduction ;
- Les milieux terrestres ou aquatiques utilisés de façon régulière par les espèces migratrices non visées à l'annexe I.

La directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, relative à la protection des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, demande aux États membres de constituer des « Zones spéciales de conservation » (ZSC). Les zones spéciales de conservation sont formées par des sites d'habitats naturels d'intérêt communautaire (listés à l'annexe I de la directive) et par des sites d'habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire (listés à l'annexe II de la directive).

Le réseau Natura 2000 est constitué des Zones de protection spéciale (ZPS) et des Zones spéciales de conservation (ZSC) qui peuvent parfois se chevaucher.

Au niveau national, les textes faisant référence aux zones Natura 2000 concernent, pour la partie législative, l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 figurant dans le Code de l'environnement et, pour la partie réglementaire, les décrets n°2001-1031 du 8 novembre 2001 et n°2001-1216 du 20 décembre 2001 du Code rural ainsi que la circulaire de mai 2002 relative à la gestion des sites.

Le décret n°2001-1031 du 8 novembre 2001 est relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000. Les projets de sites sont établis par le Préfet de département. La notification à la Commission européenne intervient à des étapes différentes de la procédure de désignation selon qu'il s'agit d'une Zone de protection spéciale (ZPS) ou d'une Zone spéciale de conservation (ZSC).

Pour les ZPS (directive « Oiseaux ») la notification à la Commission intervient après que ces zones aient été désignées par décision du Ministre chargé de l'écologie, la procédure de désignation du site relevant entièrement de la compétence de l'État membre. Ces sites sont désormais validés par la Commission européenne.

Pour les ZSC (directive « Habitats ») la désignation est partagée entre l'État membre et la Commission européenne et comprend trois étapes :

- L'envoi, par l'État membre à la Commission européenne de propositions nationales de sites susceptibles de figurer dans le réseau Natura 2000 comme Site d'importance communautaire (SIC) ;
- La mise en cohérence des propositions nationales à l'échelon européen et l'établissement d'une liste des SIC par décision de la Commission européenne en accord avec les États membres ;
- La désignation, par l'État membre, des SIC en Zones spéciales de conservation (ZSC) dans les six années après l'établissement d'une liste des Sites d'importance communautaire. C'est à cette étape qu'intervient l'arrêté de désignation du site comme site Natura 2000 (arrêté du Ministre chargé de l'écologie).

Les arrêtés du 16 novembre 2001, modifiés le 19 avril 2007 définissent, d'une part, la liste des espèces d'oiseaux pouvant justifier la désignation en Zones de protection spéciale (ZPS) selon l'article L. 414-1-II (1^{er} alinéa) du Code de l'environnement et d'autre part, la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages justifiant la désignation en Zones spéciales de conservation (ZSC) au titre de Natura 2000.

Le décret n°2001-1216 est relatif à la gestion des sites Natura 2000. Il précise les dispositions relatives aux documents d'objectifs et aux contrats Natura 2000.

Le document d'objectifs est établi sous l'égide du Préfet de département et en concertation avec les acteurs locaux concernés. Il détermine les modalités de gestion du site et les moyens financiers correspondants, avec le souci de concilier la conservation durable des habitats et des espèces d'intérêt communautaire avec les activités économiques, sociales et culturelles. Le document d'objectifs est élaboré pour chaque site et arrêté par le Préfet de département.

Les contrats Natura 2000 doivent respecter les orientations de gestion du document d'objectifs. Le contrat Natura 2000 est signé par le Préfet de département et, le cas échéant, par le Commandant de la région militaire terre lorsque le contrat porte en tout ou partie sur des terrains relevant du Ministère de la Défense.

Délimitation :

Les zones retenues dans le registre concernent les sites désignés comme Zones de protection spéciale (ZPS) ou Zones spéciales de conservation (ZSC) au 1^{er} janvier 2009 où le maintien ou l'amélioration de l'état des eaux constitue un facteur important de cette protection c'est-à-dire en pratiques les sites pour lesquels, les deux critères suivants sont simultanément satisfaits :

- Le site est jugé comme pertinent du point de vue des espèces et habitats naturels d'après la méthodologie nationale de sélection définie par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) ;
- Il existe une ou plusieurs masse(s) d'eau de surface ou souterraine(s) associée(s).

Un site classé en ZPS considéré comme pertinent dès lors qu'il abrite plus de cinq espèces d'une liste d'oiseaux d'eau établie par le MNHN. Dans la négative, la pertinence est déterminée après analyse des types de milieux dominants associés.

Un site classé en ZSC sera retenu comme pertinent s'il répond à l'un des six critères de sélection définis par le MNHN, les critères étant examinés successivement selon l'ordre qui leur a été établi dans la méthode. Dans la négative, si le site ne répond pas au critère d'élimination défini par le MNHN, la pertinence est déterminée par expertise locale (voir l'annexe E de ce document figurant sur le CD-Rom accompagnant les SDAGE et les Programmes de mesures).

Le registre répertorie les ZPS et les ZSC pertinentes avec leur nom, leur code communautaire, la date de l'arrêté de désignation, le critère de pertinence retenu et les éléments justificatifs détaillés ainsi que le code de la(des) masse(s) d'eau associée(s) (voir annexe E de ce document figurant sur le CD-Rom accompagnant les SDAGE et les Programmes de mesures).

Le Registre des zones protégées (RZP) recense sept ZPS dans le district de la Meuse qui représentent une surface de 186 675 ha soit 24 % de la surface totale.

Le Registre des zones protégées (RZP) recense 11 ZSC dans le district du Rhin qui représentent une surface de 6 710 ha soit 1 % de la surface totale.

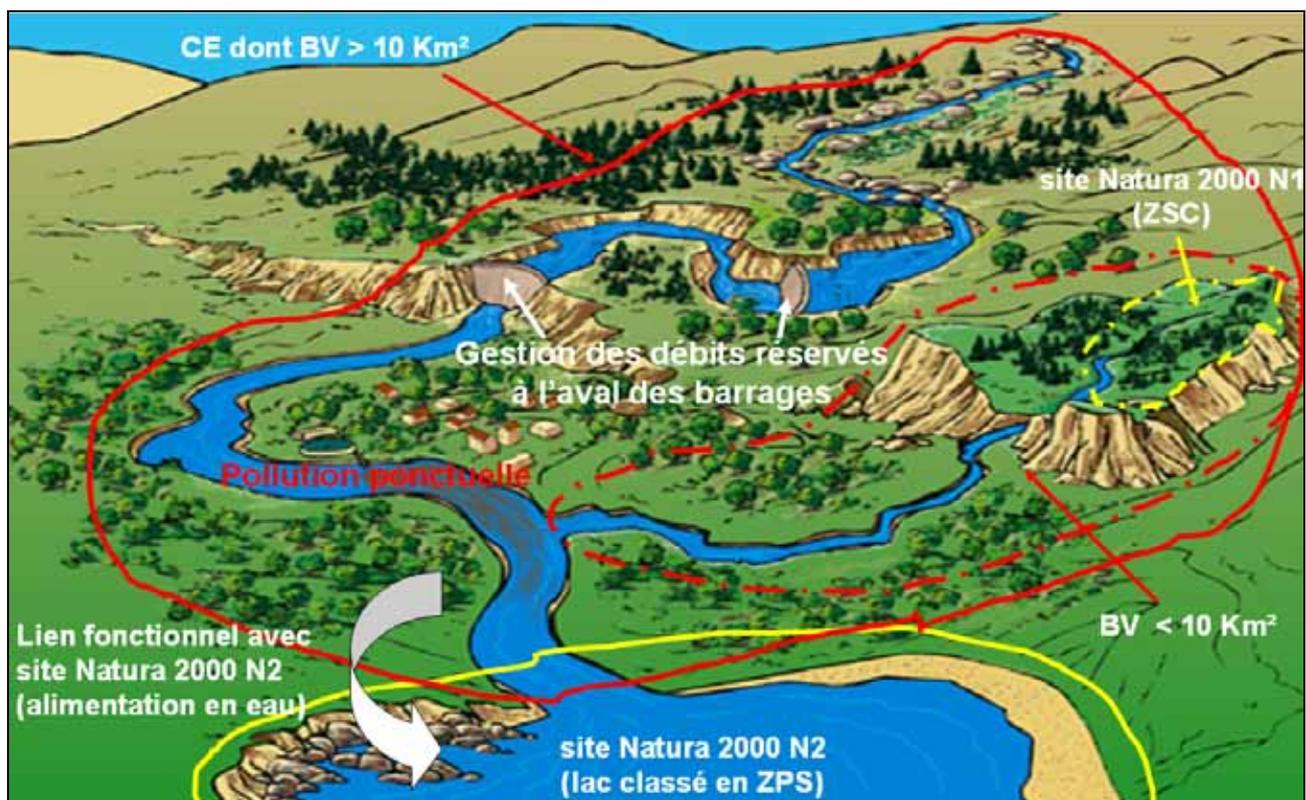
Enjeux :

L'inscription des sites Natura 2000 dans le Registre des zones protégées (RZP) peut avoir deux conséquences pratiques :

- La première est relative à la surveillance de l'état de ces milieux. En effet, parallèlement au suivi réalisé tous les six ans en ce qui concerne l'état de conservation des espèces et/ou habitats qui sont censés se trouver sur les sites Natura 2000 pertinents vis-à-vis de la DCE, le Préfet coordonnateur de bassin qui est responsable du suivi de la qualité ou la quantité des eaux de surface et souterraines dans le cadre du programme de surveillance des eaux doit s'assurer de l'état « masses d'eau » qui soit font partie soit sont en relation avec ces sites Natura 2000. Ces deux types de surveillance qui sont donc complémentaires doivent permettre d'avoir les éléments d'appréciation nécessaires pour évaluer d'une part l'état de conservation des zones Natura 2000 pertinentes vis-à-vis de la DCE et d'autre part les actions nécessaires à leur gestion ;
- La seconde est relative à la gestion de ces milieux. En effet, s'il s'avère qu'à l'issue de la surveillance réalisée comme indiquée précédemment l'objectif de protection des espèces et/ou habitats qui sont censés se trouver dans les zones Natura 2000 pertinentes vis-à-vis de la DCE n'est pas atteint et que l'une des causes est liée à l'état des « masses d'eau » qui soit en font partie soit y sont en relation, le préfet coordonnateur de bassin qui est responsable du SDAGE et du Programme de mesures doit prendre les dispositions et actions nécessaires pour supprimer les pressions qui s'exercent sur ces « masses d'eau ».

Le schéma ci-dessous explicite les conséquences pratiques que peuvent avoir ces critères sur la constitution du Registre des zones protégées (RZP) pour deux sites Natura 2000 désignés et jugés pertinents par le Muséum national d'histoire naturel (MNHN). En effet, l'inscription du site N1 dans le RZP n'est d'aucune utilité du fait de l'absence de masse d'eau associée, alors qu'elle a tout son sens dans le cas du site N2 puisque du fait de son inscription, il sera notamment nécessaire d'intervenir en dehors du périmètre de gestion et d'intervention du site N2 en :

- Suivant l'état de la masse d'eau de type cours d'eau situé en amont ;
- Agissant sur les pressions de pollution ponctuelle et de modification du régime naturel des débits qui peuvent dégrader l'état du site.

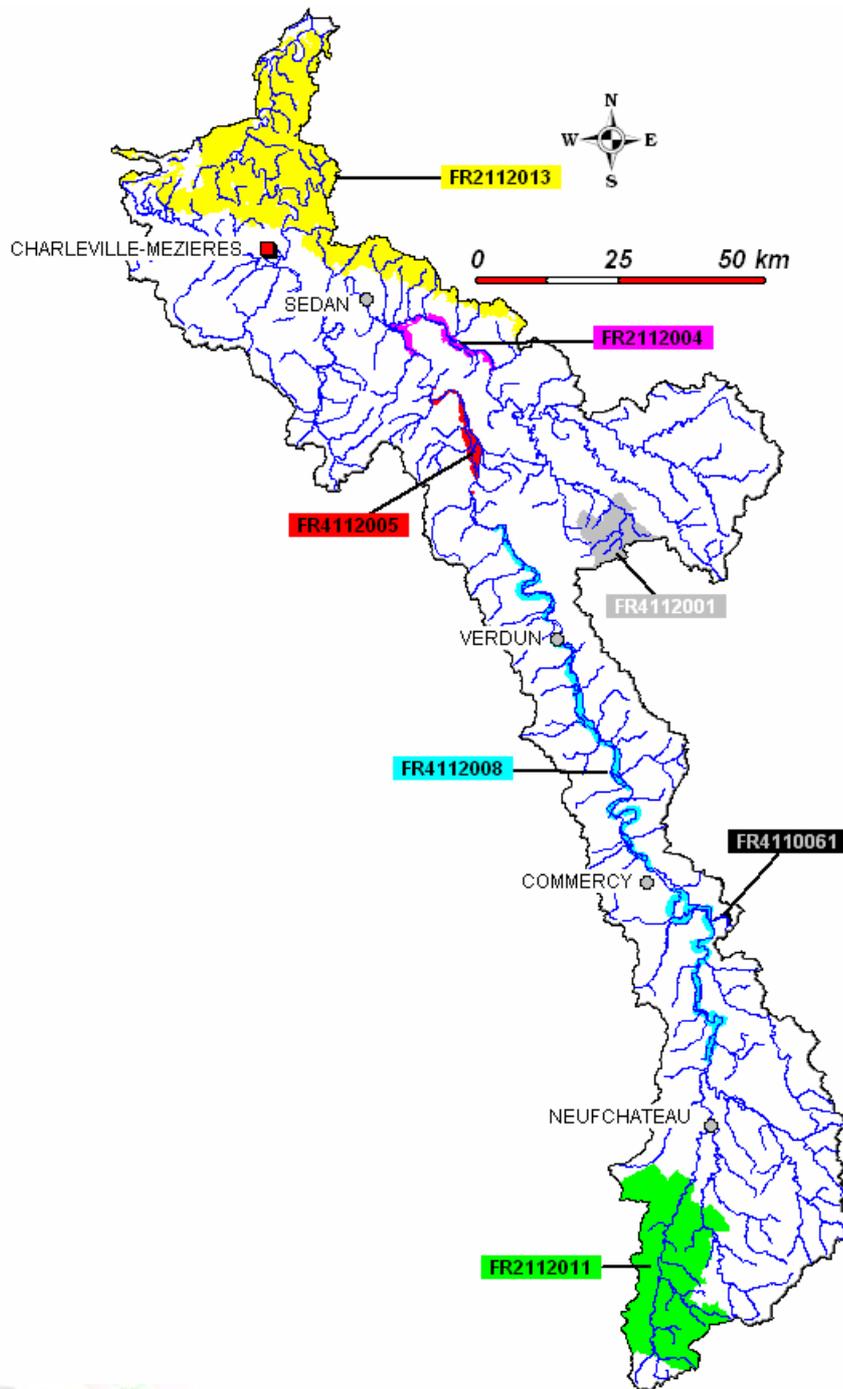


Cartes :

Les Zones de protection spéciale (ZPS) sont représentées au niveau de la **carte 10**.

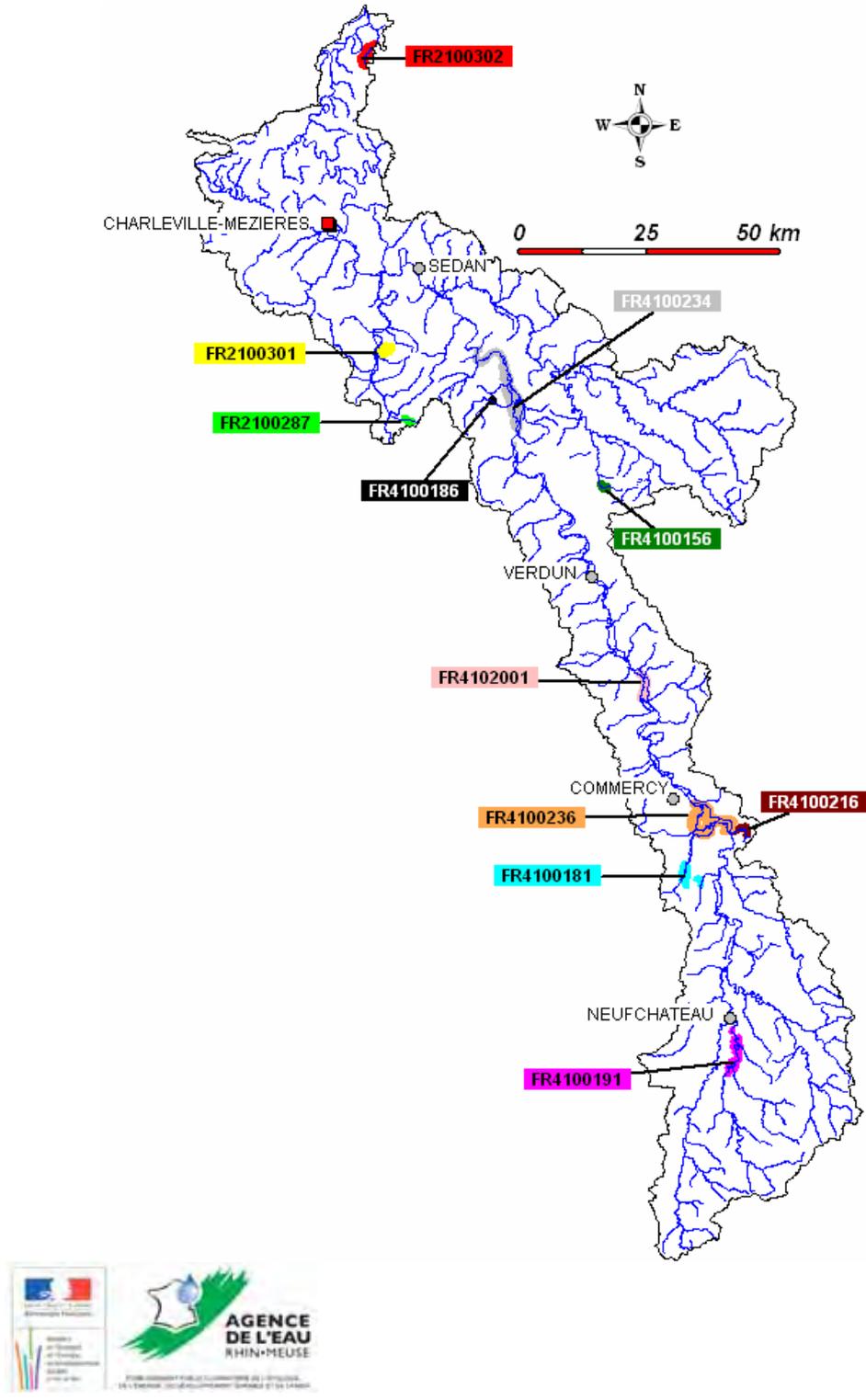
Les Zones spéciales de conservation (ZSC) sont représentées au niveau de la **carte 11**.

Carte 10 : Les Zones de protection spéciale (ZPS)



12/08/2009 – © : IGN – Ministère chargé de l'écologie – AERM – BD CARTHAGE® - Source : Délégation de bassin Rhin-Meuse

Carte 11 : Les Zones spéciales de conservation (ZSC)



LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU - SDAGE

DISTRICT DE LA MEUSE



19/08/2009 – © : IGN – Ministère chargé de l'écologie – AERM – BD CARTHAGE® - Source : Délégation de bassin Rhin-Meuse

6. Les espèces aquatiques importantes d'un point de vue économique

Réglementation :

Ces zones ne sont pas précisées explicitement dans l'article 6 ou l'annexe IV de la DCE cadre, mais l'article 22 fait référence aux deux directives suivantes qui doivent être abrogées treize ans après la date d'entrée en vigueur de la DCE :

- La directive 91/492/CEE du 15 juillet 1991 modifiée par les directives 97/61/CE du 20 octobre 1997 et 97/79/CE du 18 décembre 1997 qui fixent les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants ;
- La directive 78/659/CEE du 18 juillet 1978 modifiée par la directive 2006/44/CE du 6 septembre 2006, qui concerne la qualité des eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons.

La directive 91/492/CEE du 15 juillet 1991 est traduite en droit français par les dispositions contenues dans le décret n°94-340 du 28 avril 1994 modifié et intégré au Code rural par le décret n°2003-768 du 1^{er} août 2003 (articles R. 231-35 à R. 231-60 du Code rural). L'arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants définit les critères de qualité auxquelles doivent répondre les différentes zones de classement.

Enfin, le décret n°2001-426 du 11 mai 2001 régleme nte l'exercice de la pêche maritime à pied à titre professionnel.

La directive 78/659/CEE du 18 juillet 1978 a pour but de protéger ou d'améliorer la qualité des eaux douces courantes ou stagnantes dans lesquelles vivent ou pourraient vivre, si la pollution était réduite ou éliminée, les poissons appartenant à :

- Des espèces indigènes présentant une diversité naturelle ;
- Des espèces dont la présence est jugée souhaitable, aux fins de gestion des eaux, par les autorités compétentes des États membres.

Elle concerne :

- Les eaux salmonicoles, eaux dans lesquelles vivent ou pourraient vivre les poissons appartenant à des espèces telles que le saumon atlantique (*Salmo salar*), les truites (*Salmo trutta*), l'ombre commun (*Thymallus thymallus*) et les corégones (*Coregonus*) ;
- Les eaux cyprinicoles, eaux dans lesquelles vivent ou pourraient vivre les poissons appartenant aux cyprinidés (*Cyprinidae*), ou d'autres espèces telles que le brochet (*Esox lucius*), la perche (*Perca fluviatilis*) et l'anguille (*Anguilla anguilla*).

La désignation de ces cours d'eau tel que demandée à l'article 4 de la directive 78/659/CEE doit faire l'objet d'un arrêté préfectoral départemental pris en application de l'arrêté ministériel ENVN9161251A du 26 décembre 1991 en tenant compte des éléments figurant dans le schéma départemental de vocation piscicole prévu à l'article L. 433-2 du Code de l'environnement et de la carte départementale d'objectifs de qualité prévu au décret n°91-1283 du 19 décembre 1991 assignés aux cours d'eau, sections de cours d'eau, canaux, lacs ou étangs et aux eaux de la mer dans les limites territoriales.

Délimitation :

En l'absence de façade maritime, la directive 91/492/CEE est sans objet pour le bassin Rhin-Meuse.

Par ailleurs aucun département n'a pris d'arrêté préfectoral de désignation des eaux ayant besoin d'être améliorées ou être protégées pour être aptes à la vie du poisson au titre de la directive 78/659/CEE.

Chapitre 3

Bilan du SDAGE Rhin-Meuse de 1996

Le SDAGE du bassin Rhin-Meuse adopté en 1996, est un outil essentiel pour contribuer à une préservation durable des milieux aquatiques, au travers de dix orientations fondamentales qui guident la politique de l'eau dans le bassin Rhin-Meuse :

1. Poursuivre la collaboration avec tous les pays du bassin du Rhin jusqu'à la Mer du Nord.
2. Protéger les eaux souterraines notamment par la réduction des pollutions diffuses.
3. Réduire la contamination par les substances toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques.
4. Restaurer les cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants.
5. Distribuer une eau potable à tout moment.
6. Améliorer la dépollution.
7. Réduire les dommages des inondations.
8. Contrôler les extractions des granulats.
9. Sauvegarder les zones humides.
10. Intégrer la gestion de l'eau dans les projets d'aménagement.

Un suivi du SDAGE a été mis en place, sous forme d'un tableau de bord, reflétant les évolutions concrètes observées au regard des orientations fondamentales du SDAGE. La dernière mise à jour du tableau de bord a été présentée au Comité de bassin, en novembre 2003. Le résumé qui en est présenté ci-dessous met en lumière les constats suivants, relatifs d'une part aux actions mises en œuvre et d'autre part, aux problèmes subsistants voire émergents.

Résumé de la mise à jour de 2003 des indicateurs du SDAGE de 1993 :

Orientation n° 1

Poursuivre la collaboration solidaire avec les pays du bassin du Rhin, de la Meuse et ceux mitoyens de la mer du Nord

La mise en œuvre de la DCE qui oblige à dresser un état des lieux coordonné et à définir un plan de gestion commun à tous les pays riverains a renforcé cette ambition de collaboration du SDAGE. Elle se décline au quotidien avec de très fréquentes réunions avec nos partenaires des pays voisins dans le cadre des commissions internationales.

Orientation n° 2

Maîtriser les prélèvements et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine, notamment par la réduction des pollutions diffuses

➤ *Maîtriser les prélèvements*

L'une des préoccupations importantes de ce suivi est l'évolution du niveau piézométrique de la nappe des Grès du Trias inférieur (GTI). La baisse de ce niveau se poursuit, notamment dans toute la partie sud. Le réseau de surveillance a été récemment ajusté afin de mieux suivre cette évolution.

➤ *Préserver la qualité des eaux souterraines*

Mise en place d'un système de surveillance

Depuis avril 1999, le Réseau de bassin eaux souterraines (RBES) est en place. Il est composé d'un réseau de suivi patrimonial de la qualité des eaux souterraines et d'un réseau de suivi piézométrique, tous deux répondant à un protocole national en terme de construction et de gestion. Les données sont accessibles en ligne sur le site Internet du portail national d'Accès aux données sur les eaux souterraines (ADES) : www.adès.eaufrance.fr et sur le Système d'information sur l'eau (SIE) Rhin-Meuse pour les données qualité www.meuse.eaufrance.fr. Depuis 2007, ces réseaux sont remplacés par les réseaux requis par la DCE. L'élaboration du Programme de surveillance s'est largement appuyée sur ce réseau RBES.

Les nitrates dans les aquifères

Les opérations « Ferti-mieux », assurant un conseil aux agriculteurs pour la gestion de l'azote dans leur exploitation, couvrent une surface d'environ 328 000 ha sur le bassin Rhin-Meuse essentiellement en zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates. Elles concernent près de 10 000 agriculteurs.

Certaines de ces opérations ont réellement permis un changement des pratiques agricoles. C'est le cas, par exemple pour les sources de Gorze (département de la Moselle) et pour le Rupt-de-Mad (département de la Meurthe-et-Moselle) où une inversion de la tendance est constatée depuis les années 1990. Malheureusement, ce résultat n'est pas encore généralisé et le constat reste mitigé : la dégradation se poursuit. La réduction des excédents d'azote lessivé par les sols et qui migrent vers les nappes dépendra dans une large mesure de la généralisation des bonnes pratiques mais aussi nécessitera une évolution des systèmes de cultures.

Les pesticides dans les aquifères

Le renforcement des mesures de surveillance dans le milieu a montré que les pesticides sont retrouvés de manière quasi-systématique avec les nitrates, dans la plupart des aquifères et posent problème pour l'alimentation en eau potable. Un programme national de réduction des pollutions par les produits phytosanitaires a été lancé en août 2000. Les triazines, produits liés à la culture du maïs, ont été interdites en 2003. Ces produits étaient en 2001 les plus fréquemment retrouvés avec leurs produits de dégradation dans les rivières et les nappes. La réduction des apports de ces substances dans les nappes constitue désormais un enjeu majeur en terme de santé publique.

Autres micro-polluants dans les aquifères

La présence d'organo-halogénés volatils est constatée ponctuellement dans certains secteurs comme la nappe d'Alsace.

Les chlorures et sulfates dans les aquifères

Les chlorures liés à la pollution par les terrils des mines de potasse d'Alsace sont encore très présents dans la nappe malgré l'ambitieux programme de dépollution en cours. Ce problème de chlorures se retrouve également dans la Moselle et sa nappe alluviale (principalement lié aux soudières de Lorraine). Il est à l'origine de la contamination de certains captages. La présence de sulfates dans les eaux est liée à l'arrêt des exhaustes et à l'ennoyage des bassins miniers. Dans le bassin ferrifère, des teneurs très importantes (supérieur à deux grammes par litre) en sulfates ont ainsi été observées, mais elles commencent à se réduire au fur et à mesure que l'eau se renouvelle dans les réservoirs souterrains.

Orientation n° 3

Réduire les contaminations des eaux par les toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques

Micropolluants

La contamination des eaux de surface et souterraines par les polychlorobiphényles et les hydrocarbures aromatiques polycycliques, pesticides et autres substances dangereuses, est préoccupante. Elle est le plus souvent localisée en aval des concentrations urbaines et d'anciens sites industriels.

Rejets et déchets toxiques dispersés en petites quantités

La lutte contre la pollution par les rejets toxiques domestiques et industriels en rejets dispersés, d'une part, et les Déchets toxiques en quantités dispersées mais susceptibles de polluer les eaux (DTQD), d'autre part, est un volet important de l'action de l'Agence de l'eau. De 1997 à 2001, les quantités de DTQD dont l'élimination a fait l'objet de subventions, sont passées de 1 700 tonnes à 3 500 tonnes dans le bassin Rhin-Meuse.

Un autre axe de ce programme vise la connaissance et la réduction des charges polluantes des rejets des petites et moyennes entreprises raccordées aux réseaux collectifs d'assainissement. Un grand nombre de ces entreprises ne sont pas connues. Un travail de caractérisation par profil polluant et de recensement des très nombreuses entreprises concernées est en cours. Il devra s'accompagner de la mise en place de conventions de raccordement et d'un renforcement du contrôle du respect des conventions existantes.

Orientation n° 4

Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants

L'écart aux objectifs de qualité

La qualité générale de l'eau s'améliore de façon continue depuis 10 ans dans le bassin Rhin-Meuse. L'objectif pour la qualité physico-chimique est atteint sur 60 % des stations et les cas où une situation très dégradée est constatée, tendent à disparaître.

Ce constat d'amélioration doit cependant être nuancé selon les bassins. Elle est par exemple moins marquée dans le bassin de la Meuse que dans celui du Rhin. De plus, il ne concerne que la qualité physico-chimique alors que l'objectif de bon état de la DCE vise une ambition plus globale qui couvre différents compartiments du milieu (biologie, morphologie, etc.).

Teneur en phosphore

On observe une nette diminution des teneurs en phosphore dans les cours d'eau. Ceci s'explique par la conjonction de trois facteurs :

- Les efforts de dépollution des industriels ;
- La forte augmentation des capacités épuratoires pour les matières phosphorées en application de la directive « Eaux urbaines résiduaires » (ERU) ;
- L'utilisation des lessives moins riches en phosphates.

Teneur en azote et gestion de l'azote agricole

Dans les bassins du Rhin et de la Meuse, le Programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA) et le Programme de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage qui lui a succédé (PMPLEE) sont bien avancés.

385 000 UGBN¹ au total, soit 48 % des UGBN du bassin Rhin-Meuse sont concernés :

- Pour 35 % la mise aux normes des bâtiments d'élevage a été effectuée ;
- Pour 13 % la mise aux normes est en cours suite à l'attribution d'une aide.

La restauration des cours d'eau

La restauration des cours d'eau progresse à un rythme soutenu : 370 km de linéaire de cours d'eau restaurés en 2000, et 1 000 km en 2003.

La gestion quantitative

Dans le bassin ferrifère, un soutien de débit de certains cours d'eau a été mis en place dans le cadre d'un plan rivière initié par l'Etat. Sur la Moselle et la Meurthe, la récente sécheresse de l'été 2003 a permis de mesurer l'intérêt des soutiens pratiqués à partir des lâchures du réservoir de Vieux-Pré (département de Meurthe-et-Moselle).

Orientation n° 5

Assurer à la population de façon continue la distribution d'une eau conforme aux normes sanitaires

La protection des captages n'est toujours pas effective dans bon nombre de cas : plus de 50 % des procédures de protection des captages d'eau potable du bassin n'ont pas atteint le stade de la Déclaration d'utilité publique (DUP). Des problèmes continus ou épisodiques de non conformité des eaux distribuées concernent encore près de 5 % de la population. Les communes concernées sont souvent aussi les plus vulnérables lors d'épisodes de sécheresse.

1 Unité Gros Bétail : : équivalent à la pollution d'une vache laitière pour l'azote

Orientation n° 6

Améliorer la fiabilité et la performance de la dépollution

Dans les bassins du Rhin et de la Meuse, la pollution produite par les rejets de pollution domestique et industrielle raccordée à des réseaux urbains s'élève à plus de 5 millions d'équivalents-habitants. La capacité épuratoire permettant de traiter cette pollution est d'environ 7 millions d'équivalents-habitants.

Le taux de dépollution par département intègre la collecte des eaux usées et le rendement des stations existantes en matières organiques. Ce taux se maintient à un niveau élevé en Alsace. Il stagne à un niveau moins élevé en Moselle. Il a notablement progressé dans les Vosges, la Meuse et les Ardennes, départements où d'importants efforts d'équipement ont été menés.

Pour les petites communes de moins de 2 000 habitants qui regroupent 1,33 millions d'habitants, se pose la question du recours possible à l'assainissement non collectif.

La pollution industrielle

Pour l'industrie, la pollution classique est désormais relativement bien maîtrisée. Dans la plupart des cas, l'enjeu est maintenant de mieux faire fonctionner le patrimoine existant d'installations de dépollution ou encore de le renouveler.

Pour les paramètres toxiques, l'impact sur le milieu reste important : des efforts sont là encore nécessaires.

Les boues d'épuration

L'ensemble des acteurs est concerné par la question de l'élimination des boues d'épuration produites dans les meilleures conditions possibles, sur les plans environnemental et économique. La fiabilisation de la filière de recyclage agricole implique une meilleure maîtrise de la qualité des boues des stations d'épuration et une police des réseaux sans faille.

Orientation n° 7

Limiter les risques dus aux inondations par des mesures préventives

Cartographie et maîtrise de l'urbanisation des zones inondables

La Meuse et la Moselle se sont dotées d'un modèle numérique permettant de simuler les effets des événements pluviométriques exceptionnels et les différents scénarios d'aménagement. Elles bénéficieront ainsi, à court terme, d'une cartographie des zones inondables.

Au total, 763 communes doivent être concernées par une procédure de Plan de prévention des risques d'inondations (PPRi), ce qui représente plus de la moitié des communes identifiées comme présentant *a priori* un risque.

Aujourd'hui, l'objectif n'est pas atteint : l'écart est dû essentiellement à la complexité des études à mener en amont (et notamment concernant la modélisation).

Prévision et alerte

Les moyens et dispositifs de prévision et d'annonce de crues ont été rationalisés et les stations d'annonce de crues sont en cours de modernisation. Par ailleurs, une réorganisation générale de l'annonce de crues est en phase de finalisation, visant à mettre en place dans chaque bassin des services uniques.

Il convient de traduire à l'avenir dans les faits une meilleure connaissance et prise en compte des risques par les collectivités et les particuliers.

Orientation n° 8

Conserver et protéger les formations aquifères en nappes alluviales

Globalement, de 1997 à 2001, les volumes extraits de carrières de matériaux meubles ont peu évolué. L'extraction reste soutenue en Alsace, progresse en Meurthe-et-Moselle et baisse en Moselle.

Orientation n° 9

Renforcer la protection des zones humides et des espaces écologiques remarquables

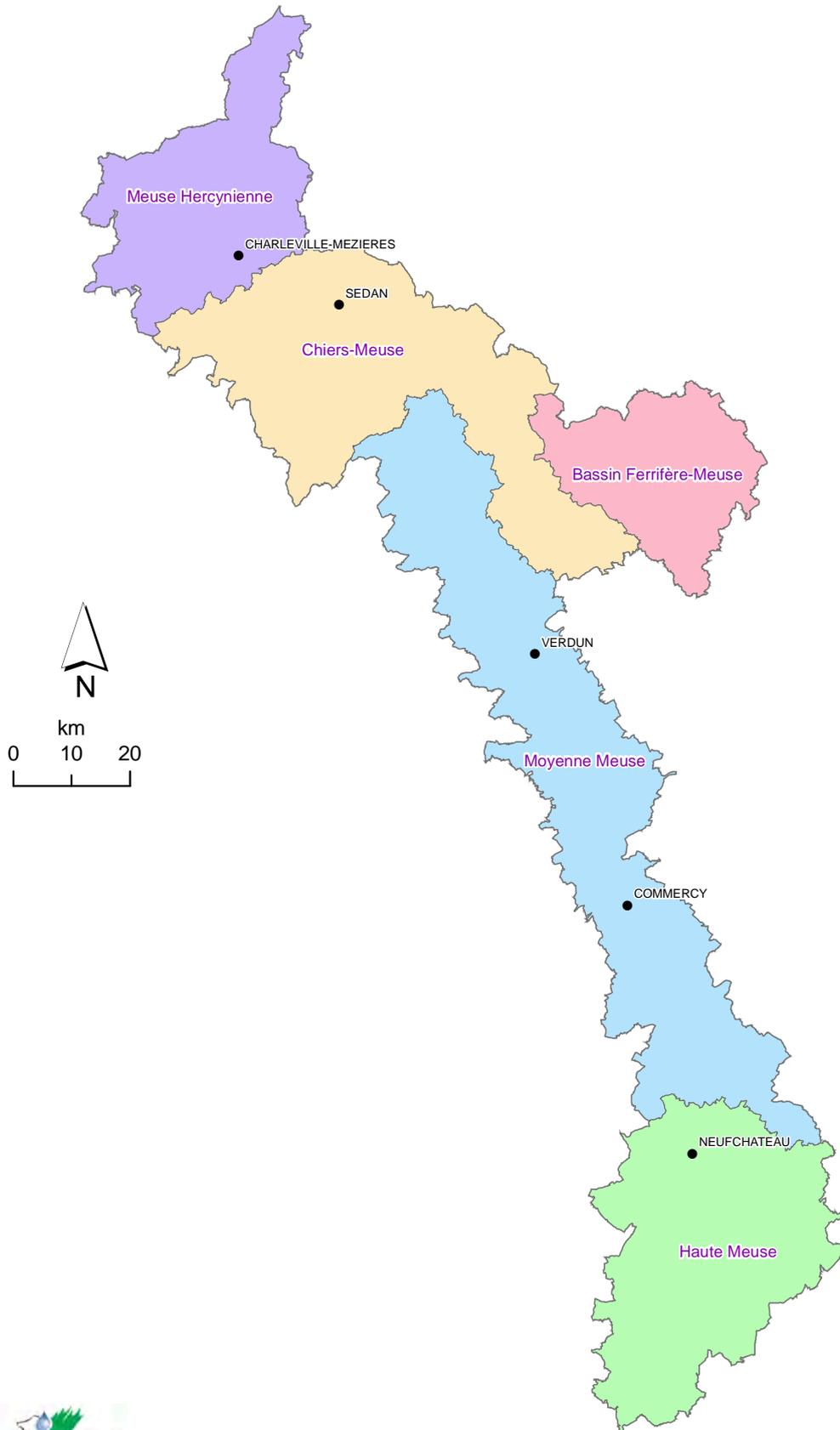
La part des zones maîtrisées par des acquisitions foncières reste limitée. Elle a peu progressé depuis 1996. La protection réglementaire ne concerne que de l'ordre de 5 % de la superficie des zones humides remarquables du SDAGE. Les efforts engagés sur la mise en place d'ouvrages de franchissement piscicoles portent leurs fruits : de nombreux obstacles ont été supprimés, même si certains tronçons restent toujours inaccessibles aux migrateurs notamment sur la Meuse, la Meurthe et la Moselle.

Orientation n° 10

Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et de développement économique

Les SAGE constituent l'outil fondamental pour cette prise en compte. Les territoires de référence pour les SAGE ont été dessinés sur l'ensemble des districts Rhin et Meuse (**voir carte 12 pour le district de la Meuse**).

Carte 12 : Bassins élémentaires correspondant aux territoires de référence pour les SAGE



Etat d'avancement des SAGE (septembre 2009)

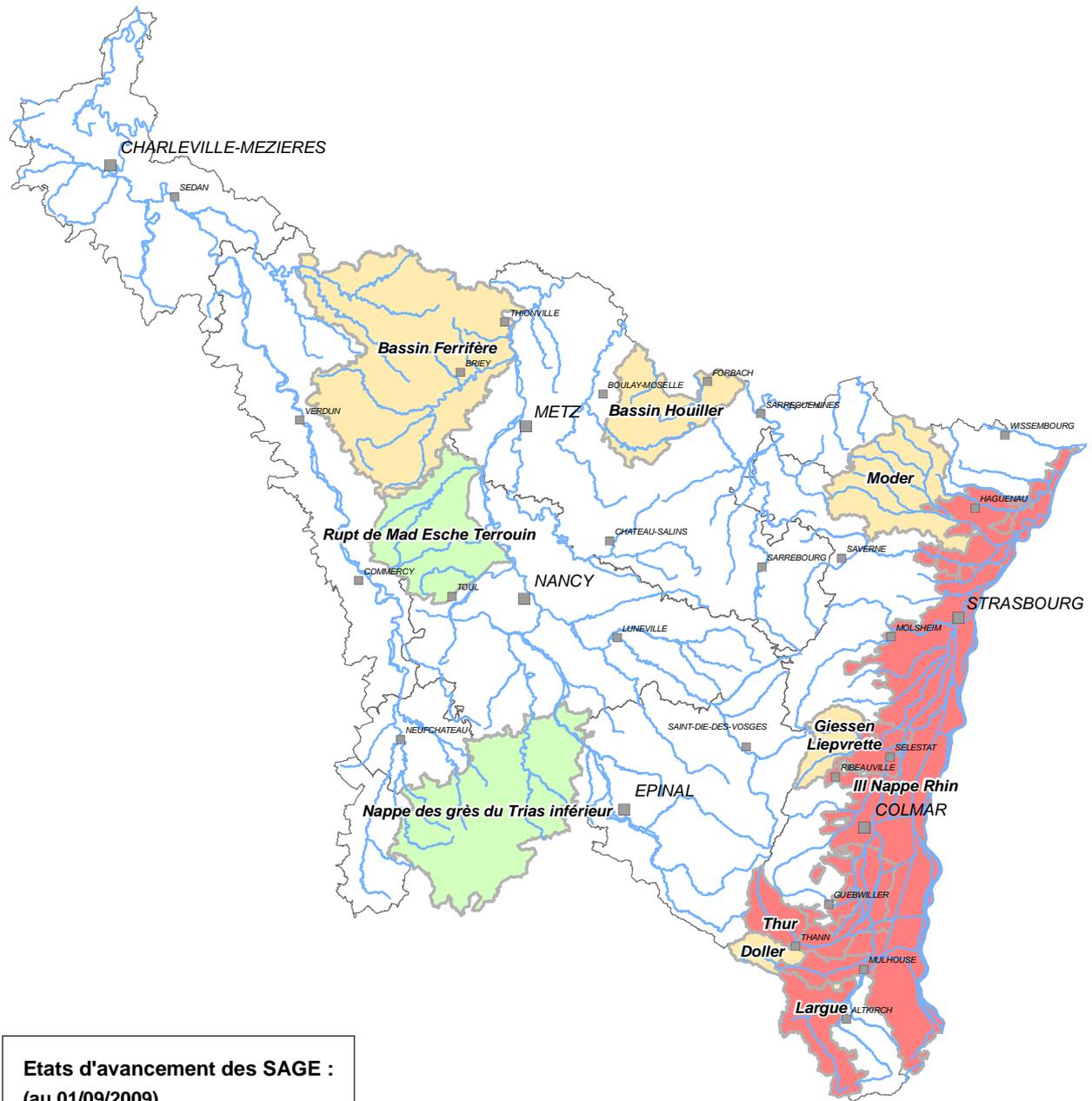
Le bassin Rhin Meuse compte actuellement trois SAGE mis en œuvre, cinq en phase d'élaboration et deux en émergence (voir figure 10 et carte 13).

Figure 10: Etat d'avancement des SAGE du bassin Rhin-Meuse

Nom des SAGE	District	Stade	Date d'approbation du périmètre par le Comité de bassin	Date de l'arrêté préfectoral du périmètre	Date d'arrêté de constitution de la CLE*	Approbation du SAGE
Largue	Rhin	Mis en œuvre	12 octobre 1995	4 mars 1996	12 août 1996 et 10 février 2009	24 septembre 1999
Thur	Rhin	Mis en œuvre	24 novembre 1995	4 mars 1996	5 août 1996	14 mai 2001
Doller	Rhin	Elaboration	4 juillet 2003	9 février 2004	15 juin 2005	-
Ill Nappe Rhin	Rhin	Mis en œuvre	20 juin 1997	30 décembre 1997	31 mars 1999 et 25 novembre 2008	17 janvier 2005
Bassin Ferrifère	Rhin et Meuse	Elaboration	26 novembre 1993	5 avril 1994	7 novembre 1994 et 2 juin 2009	-
Bassin Houiller	Rhin	Elaboration	30 novembre 2007	4 avril 2008	1 ^{er} août 2008	-
Giessen Lièpvrette	Rhin	Elaboration	28 novembre 2003	13 juillet 2004	21 avril 2006	-
Moder	Rhin	Elaboration	16 septembre 2005	25 janvier 2006	12 juillet 2007 et 16 avril 2009	-
Nappe des grès du Trias inférieur (GTI)	Rhin	Emergence	29 juin 2009	19 août 2009	-	-
Rupt de Mad - Esch	Rhin	Emergence	-	-	-	-

* CLE : Commission locale de l'eau

Carte 13 : Carte de l'état d'avancement des SAGE du bassin Rhin-Meuse



Quelles sont les principales problématiques rencontrées au niveau des SAGE ?

La figure 11 présente les principales problématiques spécifiques à chacun des SAGE du bassin Rhin-Meuse.

Figure 11 : Principales problématiques rencontrées au niveau de chacun des SAGE du bassin Rhin-Meuse

Nom du SAGE	District	Principales problématiques
SAGE Largue	Rhin	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution d'origine agricole - Assainissement - Qualité des eaux - Ressource en eau (alimentation en eau potable) - Gestion des débits en rivière (crue et étiage) - Gestion des étangs piscicoles - Protection des zones inondables et de la ripisylve - Entretien de rivières - Liaison Saône-Rhin
SAGE Thur	Rhin	<ul style="list-style-type: none"> - Pollutions des eaux - Qualité des eaux - Gestion quantitative des eaux (étiages et crues) - Gestion des débits d'étiage - Restauration des milieux physiques
SAGE Doller	Rhin	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de l'eau pour l'Alimentation en eau potable (AEP) du secteur mulhousien et autre. La Doller alimente pratiquement les 2/3 du département du Haut-Rhin
SAGE III Nappe Rhin	Rhin	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation et reconquête de la qualité de la nappe phréatique (pollutions diffuses) - Gestion des débits : crues et étiages – relations entre le Rhin et la plaine - Restauration des écosystèmes : cours d'eau et zones humides - Reconquête de la qualité des eaux superficielles
SAGE Bassin ferrifère	Rhin et Meuse	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des systèmes aquifères et superficiels pour l'alimentation en eau potable (abandon des exhaures liées à l'exploitation des mines de fer) - Assèchement complet de cours d'eau lié à l'abandon des exhaures - Qualité des eaux souterraines (présence de sulfates)
SAGE Bassin houiller	Rhin	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des systèmes aquifères et superficiels à longs termes - Alimentation en eau potable (AEP) dans le contexte industriel gros consommateur d'eau - Gestion des milieux naturels à reprendre suite à l'exploitation minière, industrielle et à une urbanisation non respectueuse de ces milieux
SAGE Giessen Lièpvrette	Rhin	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion de la ripisylve - Gestion des risques : concilier les multiples usages de l'eau - Préservation de la qualité des cours d'eau (qualité des milieux, qualité de l'eau)

Nom du SAGE	District	Principales problématiques
		<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les risques d'inondation - Préserver et mettre en valeur le patrimoine naturel
SAGE Moder	Rhin	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser prélèvements et qualité des eaux souterraines - Lutter contre la pollution - Gestion quantitative de la ressource en eau - Protection et restauration des milieux aquatiques en lien avec la gestion des cours d'eau
SAGE Nappe des grès du Trias inférieur (GTI)	Rhin	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion quantitative de la nappe des grès du Trias inférieur : SAGE obligatoire dans le SDAGE (exploitation de la ressource en eau par des entreprises d'embouteillage d'eaux minérales et par des activités thermales)
SAGE Rupt de Mad-Esche	Rhin	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des étiages pour l'Alimentation en eau potable - Problématiques agricoles et restauration des cours d'eau - Gestion des étangs - Forte importance du Lac de Madine et de la retenue d'Arnaville pour l'Alimentation en eau potable (AEP) de la Ville de Metz

ANNEXE

NB :

Est présentée, ci-après l'annexe 1.

Voir le CD-Rom pour les annexes A à E, qui détaillent les listes des zones protégées.

ANNEXE 1 : Tableau des pressions par bassin élémentaire dans le district Meuse

Nature de la pression		Existence	Importance	Manière dont la pression se manifeste
BASSIN FERRIFERE MEUSE				
Altération de l'hydromorphologie	Oui	+++	L'amont de la Chiers est très dégradé par l'influence urbaine et industrielle (Belgique + Luxembourg). Par contre l'aval, présente une bonne qualité. La plupart des affluents présentent une qualité médiocre en raison des travaux hydrauliques agricoles et urbains (curage, ...) qu'ils ont subis. Des problèmes importants existent également en lien avec l'impact des très nombreux étangs (plusieurs centaines) en prise directe ou indirecte sur ces cours d'eau (perturbation des cycles de vie des espèces autochtones comme la truite, multiplication des ouvrages transversaux et de leurs impacts, réchauffement et évaporation en raison des problèmes de débit, modification des cortèges biologiques). Ces dégradations induisent une très forte augmentation de l'eutrophisation qui devient impossible à réguler sans engager des actions ambitieuses de renaturation.	
Industrie	Oui	++	Trois pôles d'activité principaux (métallurgie, traitement de surface et plasturgie-caoutchouc) caractérisent ce bassin. Trois milieux récepteurs (Chiers, Othain, Crusnes) sont impactés par des rejets de micropolluants minéraux.	
Agriculture	Oui	++	Bassin caractérisé par de petites exploitations agricoles et une certaine diversité de pratiques culturales à dominante céréalière.	
Assainissement des collectivités	Oui	++	L'élevage est moins important que sur les autres bassins du territoire Meuse (14%). Majorité de communes rurales. La mise en place de périmètres de protection des ressources en eau potable est très présente sur la partie nord du bassin, elle nécessite la réalisation de l'assainissement des communes en tenant compte, le cas échéant, des contraintes de rejets renforcés dans le milieu naturel.	
Altération de l'hydromorphologie	Oui	+++	La Meuse : lit majeur régulièrement et naturellement inondé. Bon état en amont avec préservation de la dynamique et de la diversité des berges, état dégradé en aval en raison des travaux de canalisation et des aménagements effectués dans le lit majeur (zones urbaines, commerciales et industrielles).	
Industrie	Oui	"+"	La Chiers : assez bonne qualité. Qualité médiocre des affluents rive gauche en raison des travaux hydrauliques agricoles ou urbains multiples; ceux en rive droite sont bien préservés en raison d'un environnement forestier et agricole extensif (prairies, friches, vergers). Nécessité d'améliorer la dynamique et le fonctionnement naturel du cours d'eau (circulation biologique) déréglés par la présence d'ouvrages transversaux sans usage, parfois en ruine et infranchissable.	
Agriculture	Oui	++	L'essentiel de l'activité économique et industrielle se situe principalement le long de la Meuse et de la Chiers. Certaines industries isolées continuent d'avoir des rejets non traités par un système adapté. Forte pression de micro polluants minéraux sur la Meuse 6, issus de l'activité revêtements de sols et murs plastiques / textile et en moindre mesure des équipements automobiles. Sur la Vrigne 2, ce sont deux traiters de surface qui impactent le milieu essentiellement par le zinc et ses composés.	
Assainissement des collectivités	Oui	++	Bassin essentiellement agricole (plus de 60% de la superficie totale) notamment sur deux affluents principaux de la Meuse et de la Chiers, la Bar et le Loison. Plus de la moitié des bâtiments d'élevage sont encore à mettre aux normes.	
Altération de l'hydromorphologie	Oui	++	Bassin à dominante rurale. Le traitement à améliorer pour certaines communes.	
Industrie	Oui	+	L'amont de la Meuse est dégradé par des travaux hydrauliques agricoles et un important curage entrepris depuis des années. Les berges sont dévégétalisées sur de grandes longueurs. De nombreux ouvrages transversaux en ruine (anciens barrages de prise d'eau pour les moulins) perturbent la libre circulation de la faune et le transport solide. De nombreux affluents (Vair, Anger, Mouzon...) ont été très fortement dégradés (recalibrés, rectifiés, berges dévégétalisées par le piéinement du bétail). Des efforts ont été entrepris par les collectivités dans les bassins du Vair et du Mouzon pour amorcer la renaturation des milieux.	
Agriculture	Oui	++	Activité industrielle peu présente (laiteries essentiellement). Toutefois des rejets de micropolluants sont détectés sur ce bassin.	
Assainissement des collectivités	Oui	+++	Contexte agricole fort orienté vers l'élevage et les cultures essentiellement céréalières et fourragères. Environ 40% des bâtiments d'élevages sont mis aux normes. Nécessité d'améliorer ponctuellement l'assainissement des communes ou de mettre en place le traitement approprié requis.	
HAUTE-MEUSE				

		Manière dont la pression se manifeste		
Nature de la pression	Existence	Importance		
MOYENNE-MEUSE	Altération de l'hydromorphologie	Oui	++	De nombreux ouvrages transversaux sont présents sur la Meuse et ses affluents dont certains en ruines ou sans usage perturbant le fonctionnement hydraulique et biologique de ces cours d'eau (baisse de niveau, érosion régressive, obstacle à la libre circulation de la faune). Les berges sont dévégétalisées sur des distances importantes (piètement par le bétail). De nombreux travaux hydrauliques (curage, rectification et recalibrage) ont transformé beaucoup d'affluents en émissaires agricoles.
	Industrie	Oui	+++	Le tissu industriel est essentiellement composé de fromageries, d'industries agroalimentaires, d'une papeterie et d'industries chimiques génératrices de rejets de composés organiques, de métaux et de substances organochlorées. Moins de la moitié des établissements dispose d'ouvrage adéquat pour traiter les effluents.
	Agriculture	Oui	+++	Contexte fortement agricole orienté vers l'élevage et les cultures essentiellement céréalières. Les pesticides constituent une pression majeure sur ce bassin. Deux opérations Ferri Mieux ont été mises en œuvre pour réduire les pollutions diffusées par les nitrates.
	Assainissement des collectivités	Oui	++	Nécessité d'améliorer ponctuellement l'assainissement des communes urbaines (réduction des eaux claires parasites, fuites des réseaux). Travaux à réaliser au niveau de certaines communes rurales pour mettre en place ou achever le traitement approprié requis.
MEUSE-HERCYENNE				La Meuse : état dégradé à très dégradé par des travaux de canalisation et des aménagements dans le lit majeur pour occuper l'espace dans les vallées resserrées des Ardennes (zones urbaines, commerciales et industrielles). Lit majeur régulièrement et naturellement inondé.
	Altération de l'hydromorphologie	Oui	+	Les affluents : états divers mais bonne qualité en général malgré des travaux hydrauliques conséquents. Fortes potentialités écologiques (zones forestières sauvages, torrents dynamiques). Impact des étangs piscicoles sur l'alimentation amont de certains affluents. Dégradation du milieu sur les parties forestières amont par l'enrésinement et les pratiques forestières (débardage...). Les zones humides "ordinaires" jouant un grand rôle dans l'équilibre du bassin versant sont dégradées sur de nombreux secteurs amont. Sur quasiment tous les cours d'eau du bassin la végétation des berges est souvent éparse, mono spécifique et vieillissante (piètement des troupeaux).
	Industrie	Oui	++	Grand pôle de développement : Charleville Mezières. Fortes pressions en micropolluants minéraux dues aux activités de fonderies (plomb, fonte et cuivre), Sur la Sormonne, présence de phosphore du à l'activité agroalimentaire.
	Agriculture	Oui	++	Seulement 20% des bâtiments d'élevages sont aux normes.
	Assainissement des collectivités	Oui	+++	Bassin essentiellement rural, 85% de la population sont répartis dans des communes de moins de 2000 habitants. Les principales collectivités sont épurées, mais des travaux sont à réaliser dans certaines communes rurales pour mettre en place ou achever le traitement approprié requis.

SDAGE

2010-2015

des districts Rhin et Meuse
partie française

TOME
9

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 de Lorraine - Délégation de bassin

BP 95038 - 11, Place Saint-Martin
57071 Metz cedex 03
Tél : 03 87 56 42 00 - Fax : 03 87 76 97 19
dreal-lorraine@developpement-durable.gouv.fr
www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER



www.eau2015-rhin-meuse.fr

Éditeur : Agence de l'eau Rhin-Meuse
250 exemplaires – version définitive – novembre 2009
Imprimé sur papier recyclé