

PGRI

2016 > 2021



DIRECTIVE INONDATION

Plan de gestion
des risques d'inondation

ANNEXE E4

Rapport environnemental du district Meuse



Sommaire

SOMMAIRE	3
LISTE DES FIGURES	5
LISTE DES TABLEAUX	6
RESUME NON TECHNIQUE	7
1 LE PGRI, UN OUTIL DE MISE EN ŒUVRE LOCALE DE LA DIRECTIVE INONDATION	8
2 LE PGRI « MEUSE »	8
3 POURQUOI UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PGRI ?	9
4 LES LIMITES DE L'EXERCICE	9
5 CE QU'IL FAUT RETENIR DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU DISTRICT DE LA MEUSE	10
5.1 Enjeux environnementaux	10
5.2 Des enjeux transversaux, qui concernent et conditionnent les grands domaines de l'environnement	13
5.3 Des enjeux liés aux acteurs et aux conditions de leur implication dans la politique de l'eau	13
6 QUELS EFFETS DU PGRI SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ?	14
7 POUR RESUMER	16
CHAPITRE 1. OBJECTIFS, CONTENU ET ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS	17
1. LES OBJECTIFS DU PROJET DE PGRI	18
2. LE CONTENU DU PROJET DE PGRI	19
4. DEMARCHE DE REVISION DU PGRI	29
CHAPITRE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	31
1. PRIORISATION DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES	32
2. AIRE GEOGRAPHIQUE CONCERNEE	35
3. SANTE HUMAINE	39
4. EAU	41
5. BIODIVERSITE ET PAYSAGES	58
6. RISQUES	63
7. SOLS ET SOUS-SOLS	68
8. DECHETS	70
9. AIR, ENERGIE ET EFFET DE SERRE	74
10. GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE	78
11. L'ECO-CITOYENNETE DE L'ENSEMBLE DES ACTEURS DU DISTRICT	78

12. L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	79
13. LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	79
CHAPITRES 3 ET 4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET JUSTIFICATION DES CHOIX	83
1 JUSTIFICATION DES CHOIX	84
1.1 Une déclinaison de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation	84
1.2 Un processus d'élaboration en cohérence avec les travaux sur le SDAGE	84
1.2.1 Bilan des orientations et dispositions du volet 5A du SDAGE 2010-2015	85
1.2.2 Rédaction des objectifs	85
1.3 Une réponse aux enjeux du territoire	86
1.3.1 Evaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI)	86
1.3.2 Prise en compte des politiques déjà faites	89
1.4 Prise en compte du changement climatique	91
1.5 Les objectifs du PGRI	91
2 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION.....	93
2.1 Echanges sur le niveau des objectifs.....	93
2.2 Mesures pour éviter les incidences négatives	94
CHAPITRE 5. ANALYSE DES EFFETS DU PGRI SUR L'ENVIRONNEMENT	95
1 LA METHODOLOGIE DE L'ANALYSE EVALUATIVE	96
2 LE TABLEAU DE SYNTHESE DE L'ANALYSE EVALUATIVE	100
3 LE TABLEAU DE SYNTHESE DE L'ANALYSE EVALUATIVE	102
4 LES RESULTATS DE L'ANALYSE EVALUATIVE	103
4.1 Rappels préalables	103
4.2 Commentaires détaillés du tableau de synthèse	103
4.2.1 Eléments d'analyse par objectif du PGRI.....	103
4.2.2 Analyse de l'incidence Natura 2000	107
4.2.3 Analyse par enjeu.....	110
5 CONCLUSION.....	114
CHAPITRE 6. MESURES CORRECTRICES	115
CHAPITRE 7. CRITERES, INDICATEURS, SUIVI ET MODALITES RETENUS	117
CHAPITRE 8. METHODE UTILISEE	121
ANNEXES. FICHES EVALUATIVES DES OBJECTIFS DU PGRI	123

Liste des figures

Figure 1 : Schéma de gouvernance du bassin Rhin-Meuse dans le domaine des inondations.....	29
Figure 2 : Présentation générale du bassin « Rhin-Meuse ».....	36
Figure 3 : Occupation du sol du district Meuse.....	38
Figure 4 : Les concessions minières du bassin Rhin-Meuse	52
Figure 5 : Etat d'avancement des SAGE du bassin Rhin-Meuse (avril 2014).....	57
Figure 6 : Territoire à risque important d'inondation (TRI) du bassin Rhin-Meuse	64
Figure 7 : Communes couvertes par un atlas des zones inondables à fin 2013.....	66
Figure 8 : Communes couvertes par un zonage PPRI ou équivalent à fin 2013.....	67
Figure 9 : Carte des Sites Natura 2000 dépendant directement de la ressource en eau	109

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des effets du PGRI sur l'environnement et les enjeux transversaux	15
Tableau 2 : Liste des SCOT approuvés et en cours d'élaboration dans les régions Alsace et Lorraine pour le district de la Meuse.....	24
Tableau 3 : Priorisation des composantes environnementales	32
Tableau 4 : Eléments de légende décrivant l'état et les effets attendus sur les différentes composantes du PGRI	34
Tableau 5 : Etat d'avancement des SAGE sur le district de la Meuse	55
Tableau 6 : Bilan de réalisation des Plans Communaux de Sauvegarde (fin 2013) (source : PGRI).....	65
Tableau 7 : Synthèse des différentes études de projection du climat d'ici la fin du XXI ^{ème} siècle (source : tome 5 du SDAGE)	81
Tableau 8 : Synthèse des éléments de crues recensés, des zones inondées et des impacts.	87
Tableau 9 : Critères utilisés pour estimer l'impact des crues sur l'environnement.....	89
Tableau 10 : Cohérence entre les objectifs du PGRI et la stratégie nationale	92
Tableau 11 : Synthèse de l'analyse évaluative	102
Tableau 12 : Liste des sites Natura 2000 ZPS, potentiellement impactés sur le district de la Meuse	108
Tableau 13 : Liste des sites Natura 2000 SIC, potentiellement impactés sur le district de la Meuse	108
Tableau 14 : Propositions d'indicateurs pour le suivi des effets défavorables et des mesures prises	119

Résumé non technique

1 LE PGRI, UN OUTIL DE MISE EN ŒUVRE LOCALE DE LA DIRECTIVE INONDATION

Adoptée le 23 octobre 2007, la **Directive 2007/60/CE** relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations dite « Directive Inondation », a pour principal objectif d'établir un cadre pour l'évaluation et la gestion globale des risques d'inondations. Elle vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux différents types d'inondations dans la Communauté.

Cette Directive retranscrite en droit français en 2010 et 2011 et codifiée en particulier dans les **articles L566-1 et suivants du code de l'Environnement**, préconise la mise en place de plans de gestion à l'échelle d'unités de gestion.

Après avoir défini les unités de gestion, qui correspondent en France aux districts hydrographiques, les étapes de mise en œuvre de la Directive ont été les suivantes :

- L'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) à l'échelle des districts sur l'ensemble du territoire français,
- La détermination des Territoires à risque important d'inondation (TRI),
- L'établissement de cartes des zones inondables et des risques d'inondation pour les crues de faible, moyenne et forte probabilité sur les TRI,
- L'élaboration d'un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) à l'échelle du district présentant les objectifs de gestion fixés et les mesures retenues pour les atteindre,
- L'élaboration de Stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI).

En outre, conformément à la Directive et suite à l'évaluation préliminaire des risques d'inondation sur l'ensemble du territoire français, une Stratégie nationale de gestion du risque d'inondation a été rédigée.

2 LE PGRI « MEUSE »

L'évaluation préliminaire des Risques d'inondation (EPRI) s'est appuyée en particulier sur un recensement des événements les plus récents (mai 1983, février 1990, crues de 1999, octobre 2006 et pluies orageuses de 2008) pour évaluer les zones inondées et les impacts à l'échelle du district « Meuse » en France. Elle a ainsi permis de déterminer les secteurs les plus à enjeux et permis de déterminer à l'échelle du PGRI « Meuse » 4 territoires à risque important d'inondation (TRI) : l'agglomération de Sedan-Givet, l'agglomération de Verdun, de Longwy et l'agglomération de Neufchâteau.

En cohérence avec la Stratégie nationale, le PGRI « Meuse » a fixé cinq objectifs :

- 1 : Favoriser la coopération entre les acteurs
- 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque
- 3 : Aménager durablement les territoires
- 4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau
- 5 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.

Le PGRI prend en compte les démarches et outils de prévention du risque d'inondation déjà en cours sur le district de la « Meuse », en particulier les différents plans de prévention des risques, les démarches d'information de la population notamment aux échelles communales, les systèmes de surveillance des cours d'eau existants. Il définit des objectifs pour compléter ces documents, faciliter leur mise en place et accompagner les acteurs. Il s'appuie en outre sur le Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) en cours (Meuse)

La réglementation instaure une hiérarchie entre ses différents schémas, plans et programmations. Ainsi, le PGRI doit être compatible avec la Stratégie nationale de gestion du risque d'inondation et le SDAGE. Une prise en compte réciproque entre le PGRI et le SRCE s'exerce. De plus, du fait que le district de la Meuse est international, une cohérence doit être assurée au niveau transfrontalier.

Les plans de prévention des risques naturels (PPRN) ainsi que l'ensemble des documents d'urbanisme (PLU, etc.), et les Schémas de cohérence territoriale (SCOT) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le PGRI.

3 POURQUOI UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PGRI ?

Conformément à la directive européenne sur l'évaluation environnementale stratégique des plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement (2001), le PGRI doit faire l'objet, au stade de projet où il se trouve, d'une évaluation environnementale, même s'il s'agit d'un document à finalité environnementale. En effet, même si le PGRI, par sa nature même, doit améliorer la situation en matière de gestion des risques, il s'agit de le démontrer et vérifier qu'il n'a pas d'impact négatif sur d'autres domaines de l'environnement. L'évaluation environnementale permet de mieux apprécier ses incidences sur l'environnement, et constitue de ce fait un document d'éclairage qui indique des pistes de progrès pour la finalisation de la rédaction du PGRI.

4 LES LIMITES DE L'EXERCICE

Par sa nature même, le PGRI est un document d'orientation. Au moment de la rédaction de l'évaluation environnementale, les Stratégies locales de gestion du risque d'inondation, n'ont pas été finalisées. Ces stratégies locales sont les outils de mise en œuvre concrète qui permettront de répondre aux enjeux de gestion du risque identifiés dans les Territoires à risque d'inondation (TRI).

Ainsi, l'évaluation environnementale est un exercice qualitatif et partiel : elle apprécie les effets potentiels des objectifs du PGRI, ainsi que le caractère positif ou au contraire négatif des impacts qui peuvent en découler sur les différents domaines de l'environnement. Elle ne peut en aucun cas préjuger de la force de ces impacts, qui dépendra des modes d'application locaux et de la manière dont les acteurs se saisiront du document.

5 CE QU'IL FAUT RETENIR DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU DISTRICT DE LA MEUSE

L'état initial de l'environnement met en évidence les différents enjeux environnementaux sur le district de la Meuse, ainsi que des enjeux transversaux.

5.1 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

- **Santé humaine :**

Compte tenu de l'histoire industrielle du bassin et de l'importante densité de la population, la thématique de santé humaine est particulièrement importante sur le district du Meuse. Cet enjeu est en lien avec les enjeux de qualité de l'eau des captages, des eaux de baignade, des aliments consommés, de qualité de l'air ou avec les enjeux liés aux risques naturels et technologiques. L'apparition de nouveaux polluants représente un défi majeur pour la santé. Sur le bassin Rhin-Meuse, la qualité de l'eau potable distribuée est conforme à 99% aux exigences de qualité et seulement 1% de la population desservie est concernée par les causes de dégradations avérées. Sur le district de la Meuse, 129 captages sont identifiés comme pouvant présenter potentiellement un risque de dégradation d'eau brute en raison d'une origine diffuse, agricole ou non. Parmi eux, 41 captages sont identifiés comme prioritaires, incluant les captages dit « Grenelle » pour lesquels des actions ont déjà été engagés.

- **Eau :**

Si la qualité de l'eau s'améliore de façon continue depuis 20 ans du fait de l'amélioration des traitements et la réduction des principaux rejets industriels, urbains et agricoles, la qualité des cours d'eau reste dégradée sur la majorité des cours d'eau du district de la Meuse, ainsi que sur certains captages: sur les 141 masses d'eau superficielles du district, seulement 32,6% sont en bon ou très bon état écologique et 41% sont en bon ou très bon état chimique.

Bien que la mise aux normes de l'assainissement des grandes agglomérations soit achevée, un tiers de la population du bassin Rhin-Meuse a un niveau d'assainissement des eaux usées perfectible. Dans le district de la Meuse, sont concernées par des pressions significatives issues d'ouvrages d'assainissement, 21 masses d'eau vis-à-vis des rejets en nutriments et 13 vis-à-vis des matières organiques, soit respectivement 15 % et 9 % du nombre total de masses d'eau de rivières. Les chantiers à venir devront se concentrer sur la gestion des boues de station d'épuration qui reste encore à sécuriser et sur la lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole, les pollutions toxiques ponctuelles et dispersées et les pollutions historiques liées aux sites et sols pollués restent difficiles à endiguer : sur les 107 sites historiques répertoriés sur le district de la Meuse, 31 ont un impact avéré sur les eaux souterraines, et respectivement 17% et 73% des masses d'eau superficielles et souterraines présentent des pressions significatives dues aux nitrates.

Malgré une ressource globalement abondante sur le district une vigilance permanente est nécessaire afin de préserver sur le long terme l'équilibre quantitatif des nappes et préserver les milieux aquatiques. Sur le district, l'industrie reste le plus gros préleveur d'eau dans les eaux superficielles, avec plus de 7 millions de m³ par an. Les prélèvements en eau souterraine sont plus conséquents et représentent près de 48 millions de m³, dont les trois quarts sont destinés à l'Alimentation en eau potable (AEP). La nappe alluviale de la Meuse, les nappes des calcaires du Dogger, des Côtes ardennaises, et des calcaires oxfordiens sont les plus sollicitées. Néanmoins, l'ensemble des masses d'eau souterraines est en bon état quantitatif en 2013, hormis la nappe du Grès vosgien captif non minéralisé, du fait notamment des forts prélèvements sur le secteur Sud et dont la situation a suscité l'émergence du SAGE de la nappe des Grès du Trias Inférieur (GTI). Une diminution générale des prélèvements en eau est constatée sur le district, mais 9 masses d'eau de surface sont encore soumises à des prélèvements susceptibles d'impacter le fonctionnement hydraulique des cours d'eau. La gestion de l'eau après les exploitations minières est aussi un enjeu sur le territoire, tant l'exploitation (et par conséquent l'arrêt de l'exploitation) a des conséquences sur le cycle de l'eau.

- **Biodiversité et paysage :**

Les milieux naturels riches et variés du district et la biodiversité qui leur est attachée sont en régression. Bien que les espaces naturels protégés (dont sites classés Natura 2000) soient en augmentation, ils ne couvrent qu'une petite portion du territoire. Outre les espaces emblématiques du territoire (milieux forestiers et pelouses calcaires des Côtes de Meuse notamment), des espaces moins emblématiques (petits boisements, haies, bosquets, talus, cours d'eau, etc.) mais tout aussi importants pour le fonctionnement écologique du territoire sont encore oubliés.

Concernant les milieux aquatiques, l'artificialisation des cours d'eau (endiguement, rectification, etc.) associée aux grands travaux d'aménagement pour rendre la Meuse et certains affluents navigables, a entraîné une perte considérable des potentialités biologiques, de la fonctionnalité alluviale (zones d'expansion des crues) et de la circulation piscicole. Ainsi, environ 42% des cours d'eau du district seraient à restaurer pour retrouver des équilibres biologiques. Sur les 7 000 ouvrages hydrauliques du bassin Rhin-Meuse, à peine 300 d'entre eux sont équipés de passes à poissons. En 2012, dans le cadre du Grenelle, 5 ouvrages sont identifiés comme prioritaires sur le district de la Meuse, mais les travaux restent à concrétiser. Les zones humides, abritant une flore et une faune remarquables (oiseaux, batraciens, poissons, etc...) et jouant un rôle important dans la limitation des crues, le soutien d'étiage et la qualité de l'eau, ont fortement régressé au cours des 50 dernières années.

- **Risques :**

Le district est concerné par les risques naturels d'inondation, de mouvement de terrain, d'affaissement minier ou sismique. Principal risque naturel à l'échelle du district, le risque d'inondation (incluant les coulées d'eaux boueuses) requiert une gestion cohérente de l'espace et des usages (notamment en matière de prévention) afin de maîtriser l'aléa et la vulnérabilité des territoires, personnes et biens exposés. 4 Territoires à risque important d'inondation (TRI) ont été identifiés, mais seulement 26 % des communes du district sont

dotées de Plan de prévention des risques inondation (PPRi). Le risque technologique, lié à la présence des établissements industriels et aux centrales nucléaires est très présent sur le territoire.

- **Sols et sous-sols :**

District à dominante agricole et faible densité de population, l'artificialisation des sols progresse sans constituer encore une menace. Le nombre de friches industrielles demeure relativement faible. Cependant, sur les 107 sites et sols pollués recensés, 16 sites ont un impact sur les eaux superficielles et 31 sur les eaux souterraines. Une attention particulière leur est portée, notamment pour leur impact sur la qualité de l'eau.

- **Déchets :**

D'importants gisements de déchets industriels sont recensés sur le district. Du fait de sa position transfrontalière, le transport des déchets reste une problématique significative pour le district : entre ¼ et 1/3 des mouvements transfrontaliers français de déchets dangereux concernent la Lorraine. La production de déchets ménagers et assimilés augmente en Lorraine mais diminue en Champagne–Ardenne (-3,6%), avec une valorisation qui s'améliore sur l'ensemble du district. En 2009, le taux de recyclage (valorisation matière ou organique) des déchets ménagers et assimilés était de 27 % en Lorraine.

Du fait de l'amélioration des performances épuratoires, les boues provenant de l'épuration des eaux usées sont en forte hausse et doivent faire l'objet d'une plus grande attention pour améliorer leur valorisation. Sur le bassin Rhin-Meuse, la production atteint près de 320 000 tonnes par an, dont un tiers est recyclé par l'épandage agricole.

- **Air, énergie et effet de serre :**

Globalement, la qualité de l'air s'améliore depuis une quinzaine d'années sur le district, notamment grâce à la baisse des émissions industrielles, qui restent néanmoins parmi les principales causes de pollution, avec les transports et le chauffage domestique en hiver. Malgré la baisse observée, l'ozone reste le principale responsable de la dégradation de la qualité de l'air, dépassant ponctuellement le seuil d'alerte. Par ailleurs, l'apparition de nouveaux polluants représente un défi majeur pour la santé. Alors que leur dangerosité est avérée, la recherche, la connaissance et la surveillance en sont encore à poursuivre.

Enfin, les économies d'énergie, en particulier fossiles, et la production d'énergie renouvelable constituent des enjeux majeurs. En Lorraine, l'énergie renouvelable ne représentait que 5,4% de la production d'énergie en 2008 ; la part d'énergie hydraulique était faible (6% de la production d'énergie renouvelable). En Champagne-Ardenne, l'énergie renouvelable représentait 19,7% en 2010 : un chiffre élevé pour une région dont la part d'énergie hydraulique est très faible (0,5% de la production d'énergie renouvelable).

5.2 DES ENJEUX TRANSVERSAUX, QUI CONCERNENT ET CONDITIONNENT LES GRANDS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT

- **L'aménagement du territoire :**

L'évolution de l'environnement du district demeure étroitement soumise à la politique d'aménagement du territoire. La prise en compte le plus en amont possible de l'environnement, et plus particulièrement la ressource en eau, dans la définition et la mise en œuvre des projets d'aménagement du territoire constitue donc un enjeu fondamental, quelle que soit l'échelle de planification.

L'étalement urbain est aussi un enjeu d'importance sur le bassin, même si la surface agricole devrait se stabiliser à l'avenir.

- **Les changements climatiques :**

Les prévisions concernant les changements climatiques pour le district indiquent une évolution du régime des précipitations qui pourraient conduire à une baisse des débits moyens en été (estimée de 13% à 40% sur le district d'ici la fin du XXI^{ème} siècle) et une hausse des débits de crue. Ainsi, 14 millions d'habitants dépendant de la Meuse, les questions de partage de la ressource en eau, de la qualité des eaux et de gestion des événements extrêmes pourront s'accroître dans le futur.

5.3 DES ENJEUX LIES AUX ACTEURS ET AUX CONDITIONS DE LEUR IMPLICATION DANS LA POLITIQUE DE L'EAU

- **Politique de gestion collective :**

La mise en œuvre des politiques locales de gestion du risque d'inondation requièrent la concertation et l'implication de l'ensemble des acteurs en lien avec les politiques d'aménagement du territoire, à l'échelle communale ou intercommunale pour les plans de prévention des risques d'inondation (PPRI), ou à l'échelle des bassins ou sous-bassins pour les Programmes d'actions et de prévention des inondations (PAPI). Sur le district de la Meuse, divers outils sont mis en œuvre à l'échelle locale, à une échelle hydrographique cohérente (bassin versant ou nappe souterraine). Un PPRi existe pour la plupart des communes exposées et le PAPI « Meuse », porté par l'EPAMA (Etablissement Public pour l'Aménagement de la Meuse et de ses Affluents), a vu le jour dès 2003. Ces documents fixent des orientations de gestion à l'échelle locale.

- **L'éco-citoyenneté :**

Face à l'organisation complexe et multipartite de la gestion des ressources, il est essentiel que chaque maillon du dispositif soit conscient des enjeux environnementaux et les intègre dans ses pratiques, tant professionnelles que personnelles. Faire de l'ensemble des acteurs des éco-citoyens ainsi que développer des politiques de développement durable avec des acteurs de l'eau sont des enjeux majeurs.

6 QUELS EFFETS DU PGRI SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ?

Chaque objectif du projet de PGRI a été analysé au regard de ces enjeux, afin de déterminer sur lesquels les objectifs et les dispositions ont un effet potentiel, et si cet effet a un impact prévisionnel plutôt positif ou négatif.

L'évaluation révèle que la rédaction du PGRI les intègre de manière satisfaisante, ce dernier ayant dans son ensemble uniquement des effets positifs. Le PGRI n'a pas d'effet négatif potentiel sur l'environnement néanmoins certains points de vigilance ont été identifiés, pour lesquels des recommandations ont été formulées (voir chapitre 6).

Le **Tableau 1** synthétise l'ensemble des effets positifs ainsi que les recommandations formulées pour répondre aux points de vigilance.

En outre, le PGRI a des incidences positives sur les sites Natura 2000, de type lacustre, rivulaire ou mixte, du district.

Tableau 1 : Synthèse des effets du PGRI sur l'environnement et les enjeux transversaux

Enjeu	Nature des effets positifs du PGRI sur l'enjeu et éventuels <i><u>points de vigilance et recommandations formulées</u></i>
Santé humaine	Améliore la sureté des citoyens et donc indirectement la santé humaine Diminue les risques sanitaires en contribuant à l'amélioration de la qualité de l'eau
Eau	Améliore la qualité de l'eau et préserve l'équilibre quantitatif par les actions de préservation des zones d'expansion de crue et de limitation des ruissellements
Biodiversité et paysages	Préserve le caractère naturel des fonds de vallée, les zones d'expansion de crues et limite l'artificialisation des sols.
Risques	Diminue les risques d'inondation, de coulées boueuses et de ruptures de digues ou d'ouvrages, par des interventions en amont ou en améliorant la gestion de crise
Sols et sous-sols	Limite l'artificialisation des sols <i><u>Point de vigilance</u> : les enjeux liés aux sites et sols pollués devront être pris en compte dans les enjeux environnementaux lors des opérations de reconquête des zones d'expansion de crues afin d'éviter la remobilisation de matériaux pollués</i>
Déchets	<i><u>Point de vigilance</u> : Les volumes des boues de curage des bassins d'infiltration et les filières de traitement et de valorisation seront anticipés pour gérer les boues des ouvrages d'infiltration et de rétention</i>
Air, énergie et effet de serre	Le PGRI n'a pas d'effet notable sur cet enjeu.
Aménagement du territoire	Prise en compte des problématiques « inondation » et « infiltration des eaux pluviales » à travers les documents de planification de l'urbanisation (SLGRI, SCOT, PLU, etc.) Améliore les modes d'occupation du sol sur les bassins versants
Changement climatique	Prise en compte de la modification potentielle de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques
Gestion collective	Favorise la participation de l'ensemble des acteurs concernés aux stratégies locales de gestion du risque d'inondation Favorise la gestion des phénomènes de ruissellement à l'échelle du bassin versant et des eaux pluviales à l'échelle urbaine Renforce la coopération transfrontalière
Eco-citoyenneté	Sensibilise l'ensemble de la population à l'existence du risque et aux procédures de gestion de crise Accompagne les acteurs socio-économiques dans les actions de réduction de la vulnérabilité

7 POUR RESUMER...

Le PGRI a pour vocation à définir des objectifs, à l'échelle du district, qui conformément à la Stratégie nationale de gestion du risque d'inondation, et en complément des outils existants sur le territoire, permettent de réduire la vulnérabilité des territoires aux inondations, renforcent la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation ainsi que l'information préventive et l'éducation des citoyens.

Son élaboration est issue d'un nouveau processus de construction, qui a mobilisé l'ensemble des acteurs concernés, via un Groupe de Travail Directive Inondation (GTDI), émanation de la Commission de Planification du bassin Rhin-Meuse. Il s'est appuyé notamment sur les orientations du SDAGE 2010-2015 pour en renforcer l'efficacité et le compléter. Il repose sur une plus grande sensibilisation et information du grand public, qui sera consulté sur le projet de PGRI.

Le PGRI constitue un document-cadre à l'échelle du district. Les SLGRI permettront de le compléter par des objectifs locaux sur les TRI. Ainsi, l'ampleur des effets positifs sur la gestion des risques dépendra de l'appropriation des principes du PGRI et de leur mise en œuvre concrète sur le territoire.

L'évaluation environnementale du PGRI montre que ce document, outre ses aspects bénéfiques sur la gestion des risques d'inondation, a des effets positifs sur de nombreuses composantes environnementales.

En cohérence avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), il participe à une gestion de l'eau équilibrée, par des objectifs qui contribuent à préserver la qualité de l'eau, l'équilibre quantitatif, la biodiversité et les paysages.

Des indicateurs seront élaborés afin de préciser les modalités de suivi de la mise en œuvre du PGRI et de ses incidences sur l'environnement, afin de contribuer à faire évoluer ce document.

Chapitre 1.

Objectifs, contenu et articulation avec d'autres plans

1. LES OBJECTIFS DU PROJET DE PGRI

La mise en œuvre de la Directive inondation du 23 octobre 2007 impose que chaque district hydrographique élabore un **plan de gestion des risques d'inondations (PGRI)**. L'objectif principal de la politique menée est de « *réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique* », cela en favorisant le « partage des bonnes pratiques » et en encourageant une solidarité financière entre Etats membres après une crise.

Le **Plan de gestion des risques d'inondations** doit intégrer et s'inscrire dans la continuité des documents et des travaux préalablement réalisés que sont :

- l'Évaluation préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) ;
- l'identification des Territoires à risque important d'inondation (TRI) ;
- la cartographie des zones inondables et des risques sur les TRI.

LE PGRI, doit remplir les objectifs de gestion du risque d'inondation à travers la prévention, la protection et la préparation à la crise.

Le plan doit contenir :

- les objectifs de lutte appropriés à l'échelle des TRI
- les dispositions permettant d'atteindre les objectifs à l'échelle du district ;
- la description de la mise en œuvre du plan ainsi que les modalités d'évaluation des progrès d'application du plan.

A l'échelle nationale, la transposition de la Directive Inondation s'est faite à travers la loi du 12 juillet 2010 dit « Grenelle 2 ». L'état décide d'encadrer au mieux la réalisation des PGRI à travers la définition d'une **Stratégie nationale de gestion des risques inondation (SNGRI)** déclinable aux territoires ainsi que l'obligation pour les parties intéressées, notamment les collectivités territoriales, de réaliser des **Stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI)**.

Afin de protéger prioritairement les personnes et les biens tout en permettant le développement des territoires la **SNGRI** a défini 3 objectifs prioritaires : augmenter la sécurité des populations exposées, maîtriser et réduire le coût des dommages liés aux inondations, réduire le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Prenant en compte les objectifs de la SNGRI, les **Stratégies locales de gestion des risques d'Inondation** doivent atteindre les objectifs suivants sur les TRI :

- intégrer la thématique d'inondation dans les opérations d'aménagement et impliquer tous les acteurs gestionnaires du territoire afin d'obtenir une stratégie unique ;
- favoriser les connaissances sur la vulnérabilité du territoire à travers la sensibilisation et la formation des acteurs ;
- favoriser la coopération territoriale en vue de mutualiser les coûts et les efforts en matière de protection en vue de réduire la vulnérabilité des territoires concernées ;

- apprendre à mieux gérer la crise en la préparant à travers la mise en place d'outils opérationnels.

L'article R.566-16 du code de l'environnement détaille et définit les mesures de prévention, protection et de sauvegarde, développées dans les SLGRI.

En intégrant les stratégies de gestion des risques, **le PGRI Meuse** vise à intégrer, à reproduire et à mettre en cohérence les différentes démarches préexistantes sur le bassin telles que des plans (PAPI) ou des outils (services de prévision de crues). Le plan développé et les dispositions à mettre en place visent à travailler sur 4 thématiques principales :

- la mise à jour des orientations et dispositions concernant la prévention des inondations définies dans SDAGE 2010-2015 ;
- le développement et l'optimisation des systèmes de surveillance, de prévision et d'information sur les phénomènes d'inondation ;
- la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation ;
- une meilleure information et sensibilisation sur le risque d'inondation.

2. LE CONTENU DU PROJET DE PGRI

La structuration et les idées développées dans le projet du PGRI prennent en compte les propositions émises dans le rapport « Plan de Gestion des Risques d'Inondation à l'échelle du district : des TRI aux stratégies locales »¹.

Le document se présente ainsi en 4 parties :

- la 1^{ère} partie correspond à un rappel de la vocation du PGRI et met en avant le processus d'élaboration ainsi que les modalités de mise en œuvre du document ;
- la 2^{ème} partie s'attache à faire **la présentation du district, établit un diagnostic et évalue les politiques de gestion menées**. Cette partie se divise en deux sous parties :
 - **la présentation du district et le diagnostic de risque :**
 - fait un rappel des caractéristiques hydrographiques du district. Le Bassin versant français de la Meuse couvre 9 000 km² sur quatre départements : la Haute-Marne, les Vosges, la Meuse et les Ardennes ;
 - présente un diagnostic de l'exposition au risque d'inondation. En décrivant tout d'abord les principaux événements et effets liés aux crues passées. Sur le district voici les phénomènes définis :
 - Les crues de janvier 1991, décembre 1993 et janvier 1995 dans les Ardennes ;
 - Les crues de décembre 1947, avril et mai 1983, janvier 1995, mars 1999, décembre 1001 et octobre 2006

¹ Rapports, Direction Générale de la Prévention des Risques, Services des Risques Naturels et Hydrauliques, Bureau des Risques Météorologiques, août 2013

- liste des territoires à risques important d'inondation (TRI) identifiés suite à l'analyse de risque réalisée dans l'Evaluation préliminaires des risques inondation (EPRI). Pour le district Meuse quatre territoires à risque important d'inondation ont ainsi été identifiés : Sedan-Givet, Verdun, Longwy et Neufchateau. Ces TRI font ensuite l'objet de cartographies des surfaces inondables et des risques.
- **l'évaluation des politiques de gestion des risques** d'inondation sur le district fait l'état des lieux des différentes mesures et les moyens mis en place :
 - **prévention** (Plans communaux de sauvegarde, réduction de la vulnérabilité, subventions) ;
 - **protection** (ouvrages tels que les barrages et les digues) ;
 - **information des populations** (Document départemental sur les risques majeurs, Information des Acquéreurs et des Locataires) ;
 - **surveillance, préparation et gestion de crise** (prévisions des crues et gestion de crises) ;
 - **démarches locales de gestion de risques d'inondation** (Programmes d'actions de prévention des inondations, SDAGE, SAGE)
- La 3^{ème} partie présente **les objectifs de gestion des inondations pour le district et les dispositions associées**. Les actions à entreprendre, pour la plupart des extensions des démarches existantes sur le territoire, doivent satisfaire 5 objectifs :
 - favoriser la coopération des acteurs ;
 - améliorer la connaissance et développer la culture du risque ;
 - aménager durablement les territoires ;
 - prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
 - se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.

Chaque objectif est divisé en sous-objectifs où sont définis : la raison d'être, le cadre réglementaire et les dispositions à mettre en œuvre.

Le PGRI est complété par **les documents d'accompagnement** suivants :

- **les éléments cartographiques du diagnostic :**
 - carte du district hydrographique délimitant les territoires à risque important d'inondation ;
 - carte des zones inondables et carte des risques d'inondation.
- **le récapitulatif des dispositions et indicateurs de suivi en vue du rapportage.**
Ce document met en valeur les dispositions opposables ainsi que les indicateurs de suivi. Il récapitule également les travaux et mesures relatifs à la gestion du risque d'inondation qui doivent être qualifiés de projet d'intérêt général.
- **les dispositions afférentes aux risques d'inondation des plans ORSEC sur le district**

- **le rapport environnemental** et l'avis du Préfet coordinateur de bassin (autorité environnementale) sur ce rapport. Il est requis au titre de la **Directive 2001/42/CE du 27 juin 2001** et modifié par le **décret D. 2012-616 du 2 mai 2012**, relatif à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement. Cette démarche, qui fait l'objet du présent document, vise à mieux apprécier dès l'amont les incidences sur l'environnement du futur SDAGE.

3. ARTICULATION DU PROJET DE PGRI AVEC LES AUTRES PLANS ET DOCUMENTS

Le PGRI constitue le **document de planification de moyens à mettre en œuvre dans la lutte contre les inondations** au niveau du district hydrographique. A ce titre, il a vocation à donner une vision stratégique des actions à entreprendre et doit orchestrer les différentes composantes de la gestion des risques d'inondations.

La réglementation instaure une hiérarchie entre les différents schémas, plans et programmes, avec deux niveaux d'opposabilité juridiques : la prise en compte et la compatibilité.

- la **prise en compte** n'est pas à proprement parler un niveau d'opposabilité juridique (mais tend à le devenir). La dérogation par rapport à la norme supérieure est possible mais avec des motivations ;
- la **compatibilité** correspond à une obligation de respecter les principes essentiels de la norme dite supérieure ;

→ *Prise en compte et compatibilité imposée au PGRI des documents d'un niveau hiérarchique supérieur ou équivalent*

- **Compatibilité du PGRI au SDAGE**

L'élaboration d'un PGRI s'articule avec la mise en œuvre de la DCE, à travers une même échelle de gestion, un même calendrier d'élaboration, et de révision que le SDAGE. De plus le PGRI doit être compatible avec les objectifs de qualité et quantité des eaux définis dans le SDAGE. Enfin, le volet relatif à la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau est commun au SDAGE et au PGRI. *Le SDAGE est également soumis à l'évaluation environnementale, conformément à l'article R122-17 du Code de l'Environnement.*

- **Compatibilité du PGRI à la Stratégie nationale de gestion des risques inondations (SNGRI)**

Issu d'une élaboration collective, le projet de stratégie nationale affiche les grands enjeux et les objectifs prioritaires qui en découlent pour permettre à chaque grand bassin hydrographique de décliner ces orientations stratégiques en prenant en compte la spécificité

des territoires. Les objectifs du PGRI doivent alors être fixés afin d'atteindre les objectifs de la Stratégie Nationale.

- **Prise en compte réciproque entre PGRI et SRCE**

Le PGRI doit se conformer à l'article L.371-3 du Code de l'environnement. En application du 14^{ième} alinéa de cet article, le PGRI doit prendre en compte les schémas régionaux de cohérence écologique. Réciproquement, le SRCE prend en compte les éléments pertinents des PGRI en vigueur, au titre du 2ème alinéa de l'article L. 371-3. Le PGRI doit intégrer les éléments des SRCE adoptés et, dans la mesure du possible, de ceux en cours d'élaboration. Le PGRI peut en particulier transposer des dispositions des SRCE et définir des dispositions nouvelles concourant aux objectifs de préservation et remise en bon état assignés à la trame retenue dans les SRCE, dans ses composantes à la fois terrestres et aquatiques. La construction du programme de mesures intégrera également les synergies possibles avec les plans d'action stratégique des SRCE.

Les SRCE étant établis à l'échelle régionale, leur prise en compte pourra induire une hiérarchisation à l'échelle des bassins hydrographiques, au regard notamment des objectifs environnementaux de la DCE (objectif de bon état et des zones protégées). *Le SRCE est soumis à l'évaluation environnementale.*

Dans le district, les SRCE de la Lorraine et de la Champagne-Ardenne sont en cours d'élaboration.

- **Compatibilité du PGRI avec les plans d'actions pour le milieu marin (PAMM)**

La circulaire du 17 février 2014 relative à l'articulation entre la Directive cadre sur l'eau (DCE) et la Directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) donne les instructions du Gouvernement notamment en ce qui concerne la mise en compatibilité des SDAGE et PGRI avec les Plans d'actions pour le milieu marin (PAMM). *Le PAMM est également soumis à l'évaluation environnementale.*

En ce qui concerne le district Meuse, sans façade maritime française, la coordination DCE-DCSMM est à rechercher via la participation du Comité de bassin et de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de bassin à la Commission internationale de la Meuse (CIM). En effet, le district de la Meuse génère une contribution aux flux de pollutions d'origine tellurique impactant les eaux marines d'autres Etats membres situés en aval.

- **Cohérence au niveau transfrontalier**

Le bassin hydrographique de la Meuse (vallée de la Meuse) se situe physiquement sur un territoire européen qui impacte plusieurs États : la France et la Belgique en particulier.

Le PGRI est une application d'une stratégie nationale en matière de réduction de la vulnérabilité et des effets des inondations et le périmètre d'action ne dépasse pas les frontières administratives. Toutefois, la directive 2000/60/CE impose une coordination entre Etats membres, notamment sur la thématique de la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontaliers des lacs internationaux. Les mesures et solutions apportées dans le

Cadre du PGRI (aménagement par exemple) doivent prendre en compte les territoires en aval afin de ne pas aggraver les conséquences des inondations. La cohérence est recherchée via la participation du Comité de bassin et de la DREAL de bassin aux commissions internationales de bassin qui sont la Commission internationale pour la protection du Rhin (CIPR) et la Commission internationale de la Meuse (CIM).

→ *Documents d'un niveau hiérarchique inférieur devant prendre en compte ou être compatibles avec le PGRI*

Le PGRI s'impose aux structures administratives locales ainsi qu'aux documents d'urbanisme et de programmation. .

Les documents de programmation tels que les Schémas de cohérence territoriale (SCOT), d'urbanisme (carte communale, PLU) ainsi que les documents tels que les plans de prévention des risques naturels (PPRN), doivent être rendus compatibles en fonction des objectifs définis.

- **Plans de prévention des risques naturels (PPRN) :**

Le Plan de prévention des risques naturels (PPRN) est un document réalisé par l'Etat qui réglemente l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis. Les PPRN doivent être compatibles avec le SDAGE et avec le PGRI.

Inondation : Le PPRi interdit la construction dans les zones les plus exposées ou qui présentent un intérêt pour le laminage des crues. Il réglemente la construction dans les zones modérément inondables, en fixant par exemple une cote de plancher à respecter au-dessus du niveau de la crue de projet (cote de mise hors d'eau). Le PPRi peut également prescrire ou recommander des dispositions constructives, telles que la mise en place de systèmes d'étanchéité sur les ouvertures (batardeaux) ou des dispositions concernant l'usage du sol, telles que l'amarrage des citernes ou le stockage des flottants. Pour le district Meuse, il y a 179 PPRi validés (2014).

Risque minier et de mouvements de terrain : les PPRm ont pour objet de délimiter les zones exposées aux risques miniers, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru. Aux termes de l'article 94 du code minier, les PPRm sont donc institués selon un dispositif calqué sur celui des plans de prévention des risques naturels prévisibles et emportent les mêmes effets que ces derniers. Sur la totalité de la région Lorraine, 165 communes sont concernées par des aléas miniers vis-à-vis desquels 21 PPRm ont été prescrits pour 71 communes : 42 communes en Meurthe-et-Moselle (54), 26 communes en Moselle (57), 3 communes dans le département de la Meuse (55).

Les PPRN, PPRi et PPRm sont susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale après examen du Préfet.

- **Les documents d'urbanisme**

Dans le domaine de l'urbanisme, les **Schémas de cohérence territoriale (SCOT, art. L. 122-1 du code de l'urbanisme)**, les **Plans locaux d'urbanisme (PLU, art. L. 123-1 du même code)** et les **cartes communales (art. L. 124-2 du même code)** doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs et les dispositions fixés par le PGRI.

Les SCOT et les PLU sont soumis à l'évaluation environnementale, selon les articles R. 122-17 du Code de l'environnement et L. 121-10 du Code de l'urbanisme.

- **Schéma de cohérence territoriale (SCOT):**

Le **SCOT** est un des documents de planification mis en place par la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain, dite **loi SRU, adoptée le 13 décembre 2000**. Selon sa définition, il s'agit d'un document d'urbanisme à valeur juridique qui fixe les vocations générales des espaces et définit leur organisation spatiale ; c'est l'outil de conception, de mise en œuvre et de suivi d'une planification intercommunale, dans une perspective de développement durable.

Le district de la Meuse est concerné par un SCOT en Champagne-Ardenne et quatre SCOT en cours d'élaboration en Lorraine :

Tableau 2 : Liste des SCOT approuvés et en cours d'élaboration dans les régions Alsace et Lorraine pour le district de la Meuse

	Champagne-Ardenne	Lorraine
SCOT approuvés	SCOT de Charleville-Mézières	
SCOT en élaboration	N/A	SCOT Pays Barrois SCOT Nord Meurthe et Moselle SCOT Verdunois SCOT Commercy

Source : DREAL CA, « État des lieux des ScoT en Champagne Ardenne », Janvier 2014 ; Carrefour des Pays Lorrains « Carte des SCOT en Lorraine », 2013.

La démarche de SCOT, comme le précise la loi, est soumise à la réalisation d'une évaluation environnementale ex-ante, qui assure la prise en compte optimale des enjeux environnementaux.

Les SCOT approuvés postérieurement au PGRI intégreront par construction les prescriptions de ce dernier à partir de 2015. Pour les SCOT approuvés antérieurement au PGRI, une vérification puis une mise en compatibilité si nécessaire dans un délai de 3 ans seront requises.

- **Directives territoriales d'aménagement (DTA) :**

Les Directives territoriales d'aménagement (DTA) ont été instituées par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire (LOADT) du 4 février 1995 et complétées par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (LOADDT) du 25 juin 1999 ainsi que par la loi solidarité et renouvellement urbains (SRU) du 13 décembre 2000. Elles sont inscrites dans le **Code de l'urbanisme**, notamment ses **articles L. 111.1 et L. 121.1²**. Les DTA sont élaborées à l'initiative et sous la responsabilité de l'Etat, dans le cadre de ses responsabilités d'aménagement du territoire national, ou éventuellement sur la demande d'un Conseil régional. Elles fixent sur certaines parties du territoire les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires ainsi que ses principaux objectifs de localisation des grandes infrastructures de transport, des grands équipements et de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages.

Le district est concerné pour partie par la **DTA des bassins miniers nord lorrains**, qui a été approuvée par décret en Conseil d'Etat le 2 août 2005.

Contrairement aux autres documents d'urbanisme, le Code de l'urbanisme ne prévoit pas expressément la compatibilité des DTA avec les PGRI. Toutefois, il est prévu de rechercher une cohérence entre les orientations d'aménagement de la DTA et les orientations du PGRI.

Les recommandations de la DTA des bassins miniers nord lorrains intègrent des mesures d'aménagement, de valorisation des territoires, de protection, de gestion, de valorisation de la ressource en eau et des milieux naturels. Il conviendra **d'analyser finement les orientations de la DTA au regard de celles du PGRI, afin de s'assurer qu'il n'existe pas d'incompatibilité entre les deux documents, auquel cas une révision de la DTA s'imposerait.**

Les directives territoriales d'aménagement sont soumises à évaluation environnementale.

→ **Articulation de plans et programmes sans lien juridique direct**

La France est dotée de plusieurs **documents de stratégie nationale et plans nationaux thématiques**. Il n'existe **pas de rapport de compatibilité** entre le PGRI et ces documents. Toutefois, **le PGRI devant être compatible avec le SDAGE, il doit respecter la mise en œuvre** d'un certain nombre d'entre eux, notamment dans le domaine du changement climatique, de la santé, de l'écologie et du développement durable :

Le plan régional de santé (PRS) : le district est concerné par le plan régional de santé de Champagne-Ardenne et celui de Lorraine.

La stratégie nationale de développement durable 2010-2013 propose une architecture commune à tous les acteurs publics et privés, pour les aider à structurer leurs propres

² Les DTA ont été révisées en Directives territoriales d'aménagement et de développement durables du Grenelle 2.

projets de développement durable autour de choix stratégiques et d'indicateurs qui ont fait l'objet d'un large consensus. Elle a notamment vocation à assurer la cohérence et la complémentarité des engagements internationaux et européens de la France et des politiques nationales, transversales ou sectorielles.

La stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 : elle fixe pour ambition commune de préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité, en assurer l'usage durable et équitable, réussir pour cela l'implication de tous et de tous les secteurs d'activité. Six orientations complémentaires réparties en vingt objectifs, couvrent tous les domaines d'enjeux pour la société.

Les dispositions du **programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques** : issu du décret du 20 avril 2005 transposant en droit français 8 directives européennes relatives à la qualité de l'eau, il est principalement destiné à prévenir, réduire ou éliminer la pollution des milieux aquatiques par les 157 substances dangereuses listées en annexe du décret cité ci-dessus.

Le plan micropolluant 2010 – 2013 : ce plan vient compléter et actualiser le plan national d'action contre la pollution des milieux aquatiques (PNAR). Il contribue à satisfaire les objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau et la directive cadre stratégie pour le milieu marin et renforcés par le Grenelle de l'environnement et du Grenelle de la mer.

Le deuxième plan national santé environnement 2009 – 2013 décline les engagements du Grenelle de l'environnement, en matière de santé et d'environnement. Il a pour ambition de donner une vue globale des principaux enjeux et de caractériser et de hiérarchiser les actions à mener pour la période 2008-2013, sur la base d'un constat commun. Il définit un ensemble d'actions communes et concertées, tant au niveau national que local.

Le plan de gestion de la rareté de la ressource en eau : présenté par le ministère de l'écologie et du développement durable en octobre 2005, il propose une action à moyen terme pour restaurer l'équilibre entre l'offre et la demande en eau, en donnant la priorité à l'eau potable.

Le plan national Ecophyto 2008-2018 : c'est un plan qui vise à réduire progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires (communément appelés pesticides) en France tout en maintenant une agriculture économiquement performante.

Le plan national d'adaptation au changement climatique 2011 – 2015 : il vise à la lutte contre les changements climatiques en proposant des mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique notamment l'action n°3 « développer les économies d'eau et assurer une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau » avec un objectif de diminution de 20 % de l'eau prélevée, hors stockage d'eau d'hiver d'ici 2020, et l'action n°5 « renforcer l'intégration des enjeux du changement climatique dans la planification et la gestion de l'eau, en particulier dans les prochains programmes d'intervention des Agences de l'eau (2013-2018) et les prochains SDAGE (2016-2021) ».

→ *Le projet de PGRI, au travers de ses divers objectifs et dispositions, ne contraint pas la satisfaction des enjeux contenus dans ces différents documents de stratégie nationale.*

Le territoire du district de la Meuse est également concerné par un certain nombre de plans et programmes thématiques dans le domaine de l'environnement. Ces documents n'ont **aucun lien de compatibilité requis réglementairement avec le PGRI**. Toutefois, les objectifs du PGRI et de ces documents peuvent se rencontrer sur certaines problématiques ; il est donc important de **veiller à la cohérence entre les objectifs fixés par le PGRI et de ces autres plans et programmes d'environnement**.

- **Le Plan régional pour la qualité de l'air (PRQA)** a été introduit par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 et précisé par le décret 98-362 du 6 mai 1998. Il consiste à fixer les orientations à moyen et long termes permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique, afin d'atteindre les objectifs de la qualité de l'air définis dans ce même plan. L'élaboration du PRQA a été confiée au Conseil régional par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002. **Le territoire du district de la Meuse est concerné par les deux PRQA des régions Lorraine et Champagne-Ardenne.**
- **Le Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE)** : la loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma régional climat air énergie. Elaboré conjointement par l'Etat et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique. Le Schéma Régional Eolien qui lui est annexé définit en outre les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne. **Le territoire du district de la Meuse est concerné par le SRCAE Lorraine et le Plan climat Air Energie (PCEA valant SRCAE) de Champagne-Ardenne. Le SRCAE est soumis à l'évaluation environnementale.**
- **Les Plans climat énergie territoriaux (PCET)** visent à deux objectifs : l'atténuation ; il s'agit de limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la perspective du facteur 4 (diviser par 4 ces émissions d'ici 2050) ; l'adaptation : il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités. **Le territoire du district de la Meuse est concerné par quatre PCET en Champagne Ardenne et 15 PCET en Lorraine.**
- **Le Plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux (PREDIS), récemment requalifié en Plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD) et des déchets d'activités de soins (PREDAS)** : la réglementation « déchets » et le **décret n°96-1009 du 18 novembre 1996** prévoient l'obligation d'élaboration de PREDIS sous l'autorité du Président du Conseil régional. Ce décret a été modifié par la circulaire du

25 juillet 2006 d'application du **décret n°2005-1717 du 28 décembre 2005**. Les principaux objectifs des PREDIS sont les suivants : prévention ou réduction de la production et de la nocivité des déchets, organisation du transport, valorisation, information du public, stockage réservé aux déchets ultimes. Le territoire du district de la Meuse est concerné par le PREDIS Lorraine (dont le PREDAS est un des volets) ; le PREDAS Champagne-Ardennes et le PREDAMA Champagne-Ardennes (anciennement PREDIS)³. *Les plans de prévention et de gestion des déchets dangereux (PREDD) sont soumis à évaluation environnementale selon l'article **R.541-31 du Code de l'environnement**.*

- **Le Plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux (PREDIS) et des déchets d'activités de soins (PREDAS)** : la réglementation "déchets" et le décret n°96-1009 du 18 novembre 1996 prévoient l'obligation d'élaboration de PREDIS sous l'autorité du Président du Conseil régional. Ce décret a été modifié par la circulaire du 25 juillet 2006 d'application du décret n°2005-1717 du 28 décembre 2005. Les principaux objectifs des PREDIS sont les suivants : prévention ou réduction de la production et de la nocivité des déchets, organisation du transport, valorisation, information du public, stockage réservé aux déchets ultimes. **Le territoire du district de la Meuse est concerné par les 2 PREDIS/PREDAS des régions Lorraine et Champagne-Ardenne.** *Le PRPGDD est soumis à l'évaluation environnementale.*
- **Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA), requalifié de Plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PDPGDND)**: initialement instauré par la loi du 13 juillet 1992, relative à la modernisation de la gestion des déchets, le PDEDMA a vu ses axes réorientés par la circulaire du 24 avril 1998 du ministère chargé de l'écologie : agir de façon plus volontaire sur la réduction de la production de déchets, intégrer davantage de recyclage matière et organique, limiter le dimensionnement des incinérateurs à la fraction résiduelle après recyclage, lorsqu'une valorisation énergétique est possible, renforcer la concertation locale. Elle précise la notion de déchet ultime, le seul admis en décharge à compter de 2002. **Le territoire du district de la Meuse est concerné par 5 PDEDMA.** *Le PDPGDND est soumis à l'évaluation environnementale.*
- **Les Programmes opérationnels (PO), les Fonds européens de développement régional (FEDER) et les Contrats de plan Etat Région (CPER)** sont des documents dont les actions sont susceptibles d'interférer avec la ressource en eau et les milieux aquatiques. *Ces documents sont soumis à l'évaluation environnementale.*

³ Source : PER de Champagne-Ardenne (2009)

4. DEMARCHE DE REVISION DU PGRI

L'article L.566-11 du code l'environnement demande à ce que le plan de gestion des risques d'inondation soit élaboré « avec les parties prenantes, au premier rang desquelles les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'urbanisme et d'aménagement de l'espace, ainsi que le comité de bassin et ses établissements publics territoriaux de bassin ».

Sur le bassin Rhin-Meuse, le comité de bassin a mis en place en 2011 un Groupe de Travail Directive Inondation (GTDI) dédié à la mise en œuvre de la directive inondation (délibération n°2011/9), chargé en particulier de l'élaboration du PGRI. Ce groupe est positionné comme une émanation de la Commission Planification élargie aux différentes catégories d'acteurs concernés par la problématique inondation.

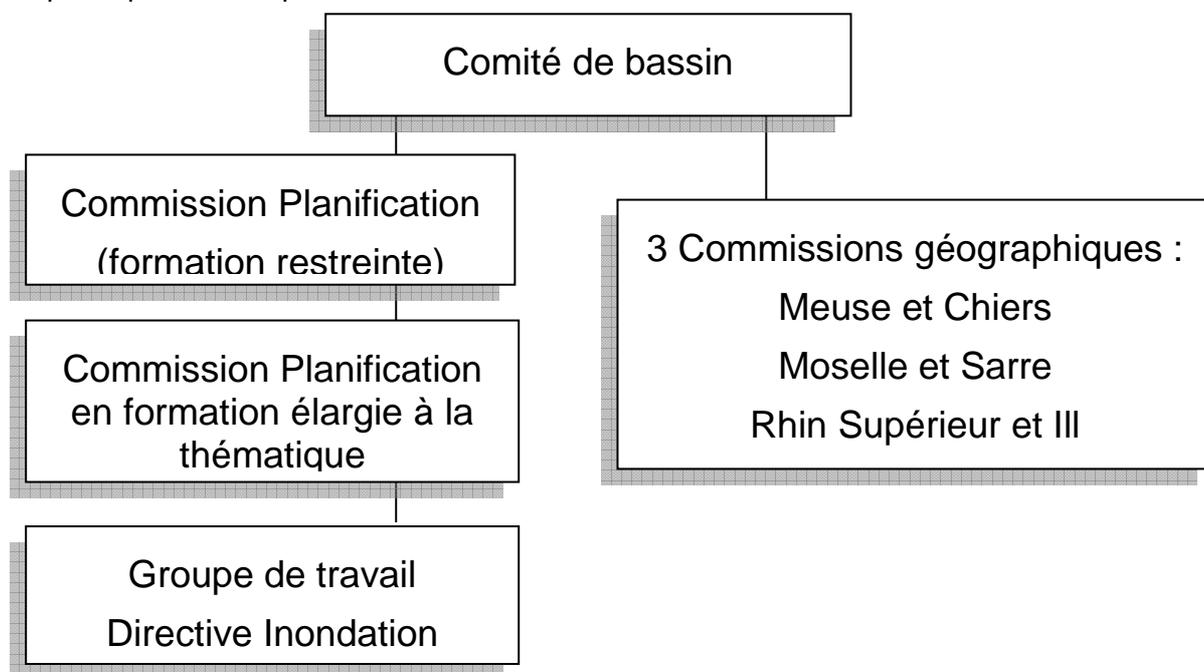


Figure 1 : Schéma de gouvernance du bassin Rhin-Meuse dans le domaine des inondations

Le GTDI est constitué de représentants des différentes catégories d'acteurs cités à l'article L. 566-11 du Code de l'environnement, notamment des collectivités, des chambres consulaires, de représentants des assureurs et des représentants des notaires.

En parallèle au GTDI, un groupe de travail « des services de l'Etat et EPTB » (STB DI) dédié à la mise en œuvre de la directive inondation a été mis en place par le Secrétariat Technique de Bassin en 2011 et est co-piloté par la DREAL Lorraine, la DREAL Alsace et la DREAL Champagne-Ardenne.

Chapitre 2. Etat initial de l'environnement

Cette partie a pour objectifs de :

- présenter, pour chaque grande composante environnementale, les données nécessaires et suffisantes à l'évaluation environnementale du schéma ;
- caractériser l'état de chaque composante environnementale ;
- présenter les évolutions et les tendances pour les années à venir.

Le Profil environnemental régional (PER) est le document usuellement utilisé pour l'état initial de l'environnement. Les PER de la Lorraine et de la Champagne-Ardenne ont été élaborés en 2010 pour la Lorraine et 2009 pour la Champagne-Ardenne. Afin de bénéficier d'indicateurs les plus actualisés, des mises à jour ont été recherchées, via des études ponctuelles spécifiques ou en analysant les principaux schémas régionaux.

L'état des lieux de 2013 (au titre de la DCE) du district de la Meuse est le document utilisé pour la mise à jour du chapitre « ressources en eau » de l'état initial.

1. PRIORISATION DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES

L'évaluation environnementale porte sur les composantes qui peuvent être affectées, positivement ou négativement par le PGRI. L'état initial de l'environnement est commun entre le rapport environnemental du SDAGE et le rapport environnemental du PGRI. Ainsi, les thématiques environnementales sont hiérarchisées, avec trois niveaux de priorité :

- priorité 1 : la composante est en lien direct avec le PGRI ou le SDAGE, et donc à analyser systématiquement,
- priorité 2 : la composante a un lien potentiel, faible ou indirect avec le PGRI ou le SDAGE. La présentation et l'analyse peuvent être succinctes.
- priorité 3 : la composante est sans lien avec le PGRI et le SDAGE. Elle est évoquée mais ne sera pas développée.

Le tableau suivant présente les composantes environnementales, les niveaux de priorité retenus et leurs justifications.

Tableau 3 : Priorisation des composantes environnementales

Composantes environnementales	Priorité	Justification
Santé	2	Liens directs et indirects entre la gestion de l'eau, la gestion des inondations et la santé humaine
Ressources en eaux	1	Le SDAGE a pour objectif de préserver et restaurer les ressources en eaux. Lien indirect entre la gestion des inondations et la gestion de l'eau

Biodiversité et paysages	1	Le SDAGE a pour objectif de préserver et restaurer les milieux aquatiques et sa biodiversité associée, aquatique et terrestre. Les actions envisagées impactent les espaces naturels, agricoles, forestiers... et donc ont un lien indirect avec le paysage
Risques naturels et technologiques	1	Liens directs et plus particulièrement avec le risque inondation
Sols & pédologie, gestion de l'espace	2	Liens indirects, via le mode de gestion de l'eau et des espaces
Déchets	2	Liens indirects via le traitement des déchets liés notamment au traitement de l'eau
Climat et Energie	2	Liens indirects via les ressources en eaux, les énergies, etc...
Patrimoine culturel et architectural	3	Interactions indirectes et quasi négligeables, hormis pour le patrimoine liés à l'eau ou soumis au risque inondation
Bruit	3	Interactions négligeables
Air	3	Interactions négligeables

En matière de présentation, chacune des composantes environnementales fait l'objet d'une fiche dont le contenu est plus ou moins développé en fonction de sa priorité donnée ci-dessus.

Les paragraphes qui suivent développent pour chacune des composantes environnementales, les grands enjeux du territoire du district du Meuse. Ils se répartissent en :

- **7 enjeux thématiques :**
 - santé humaine (qui correspond à la composante environnementale « santé »),
 - eau (qui correspond à la composante environnementale « ressources en eau »),
 - biodiversité et paysages,
 - risques (naturels et technologiques),
 - sols et sous-sols (qui correspond à la composante « Sols, pédologie et gestion de l'espace »),
 - déchets,
 - air, énergie et effet de serre (qui regroupe les composantes « air, énergie et effet de serre »)
- **4 enjeux transversaux :** aménagement du territoire, changement climatique, gestion collective de la ressource et éco-citoyenneté de l'ensemble des acteurs du bassin.

Ces fiches ne traitent que des composantes environnementales/thèmes susceptibles d'être impactés par le PGRI. Le bruit, nuisance majeure et enjeu environnemental important, ne fait ainsi pas l'objet de fiche, puisque les impacts potentiels positifs ou négatifs du PGRI sur les nuisances sonores sont quasi nuls. Il en est de même pour l'air sur lequel le PGRI n'aura *a priori* que peu d'impact (les thèmes liés aux gaz à effet de serre sont traités dans la partie « Air, énergie et effet de serre ». En ce qui concerne le patrimoine culturel et architectural, les interactions avec le PGRI sont indirectes et négligeables, hormis le patrimoine soumis au risque d'inondation traité dans le thème « Risques ».

Chaque fiche « enjeux environnementaux thématiques » présente une explicitation des enjeux forts du district ou à défaut du bassin relatifs au thème en question (eau, biodiversité et paysages, risques, *etc.*), en s'appuyant sur des éléments clés de la situation actuelle et des tendances d'évolution. Ces tendances d'évolution sont établies sur la base du scénario tendanciel qui inclut en particulier la mise en œuvre du SDAGE 2010-2015 (avec un codage simple présenté ci-dessous), et illustrés dans la mesure du possible par des données chiffrées.

Ce sont ces éléments clés qui serviront de **grille de lecture afin d'apprécier la manière dont les orientations du PGRI 2016-2021 ont un effet négatif, neutre ou positif sur les enjeux environnementaux du territoire du bassin.**

Concernant spécifiquement l'enjeu « eau », la présentation est structurée de façon comparable aux enjeux qui composent le SDAGE 2016-2021, puisque celui-ci a d'ores et déjà mis en évidence dans ses questions importantes les enjeux majeurs en matière d'eau sur les districts.

Tableau 4 : Eléments de légende décrivant l'état et les effets attendus sur les différentes composantes du PGRI

Appréciation de l'état actuel

-  situation favorable
-  situation nécessitant attention ou vigilance
-  état défavorable voire alarmant

Estimation des tendances

-  tendance à l'amélioration de la situation
-  situation stable
-  dégradation de la situation
-  Evolution contrastée ou manque de données

Lien avec les enjeux de changement climatique et de santé

-  Lien avec le changement climatique
-  Impact potentiel sur la santé

2. AIRE GEOGRAPHIQUE CONCERNEE

La DCE définit dans son article premier un «bassin hydrographique» comme toute zone dans laquelle toutes les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, fleuves et éventuellement de lacs vers la mer, dans laquelle elles se déversent par une seule embouchure, estuaire ou delta. Un « district hydrographique » est défini comme une zone terrestre et maritime, composée d'un ou plusieurs bassins hydrographiques ainsi que des eaux souterraines et eaux côtières associées ; elle constitue la principale unité aux fins de la gestion des bassins hydrographiques.

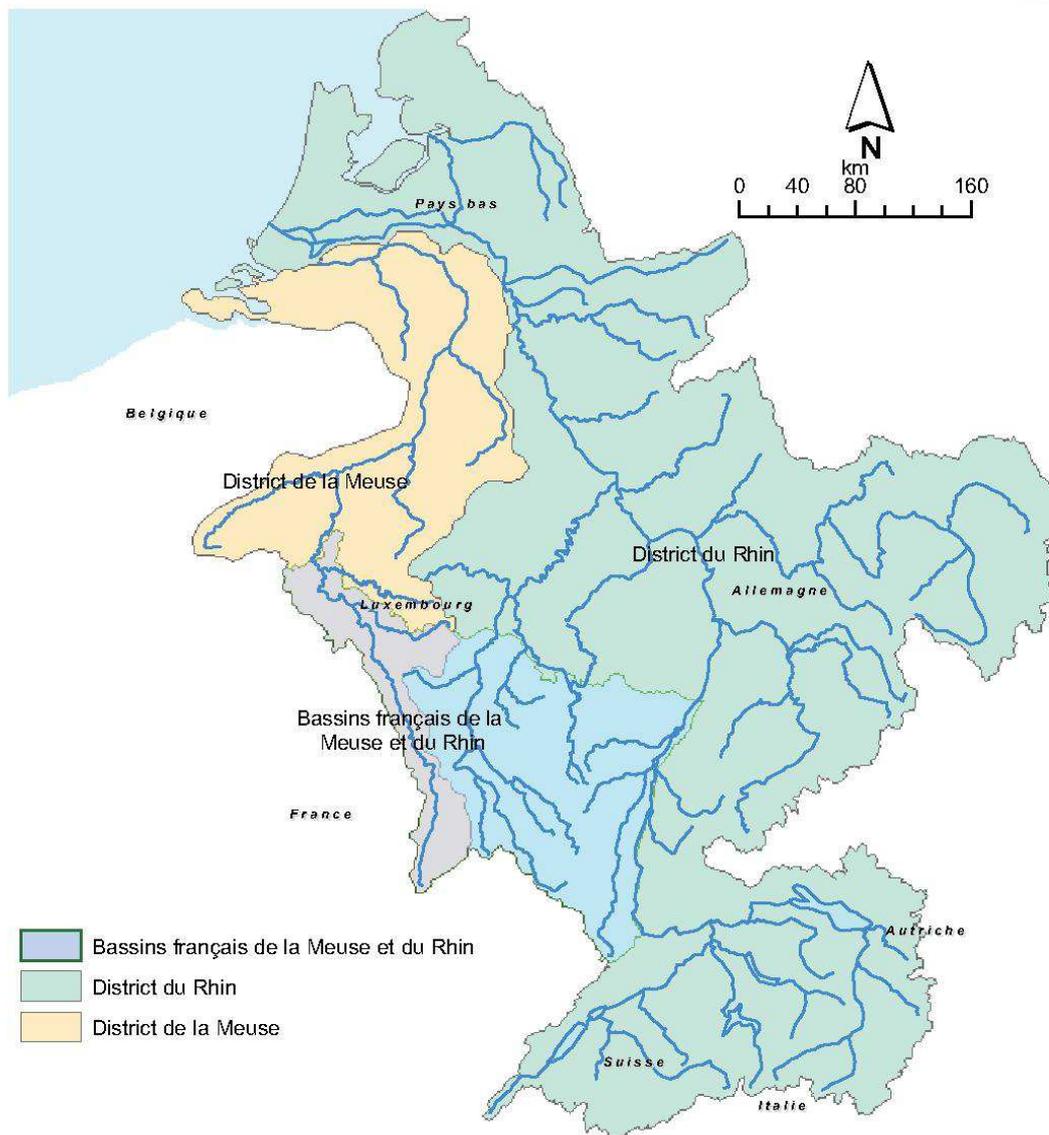
Le territoire couvert par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse est concerné par deux districts internationaux : Rhin et Meuse. Le district de la Meuse a la particularité de n'avoir aucune façade maritime mais en revanche, il est transfrontalier avec deux pays limitrophes (Luxembourg et Belgique). L'embouchure de la Meuse se situe aux Pays-Bas.

Conformément à la DCE et à la Directive Inondation, les plans de gestion doivent être établis à l'échelle des districts.

Pour cette raison, **l'aire d'étude prise en compte par la présente évaluation environnementale correspond à la partie française du district international de la Meuse-Sambre**, soit un territoire d'une superficie d'environ 8 000 km² concernant deux régions : Lorraine, Champagne-Ardenne et s'étendant sur une partie de 5 départements : parties orientales des Ardennes, Meuse et Haute-Marne et extrémité nord-ouest de la Meurthe-et-Moselle et des Vosges.

CONTEXTE INTERNATIONAL LES BASSINS DE LA MEUSE ET DU RHIN

LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU - ETAT DES LIEUX



Date : 21/10/02
Copyright : AERM

A. Présentation générale du bassin

Figure 2 : Présentation générale du bassin « Rhin-Meuse »

- **Caractéristiques générales du district de la Meuse**

La partie française du district de la Meuse accueille une population de 466 109 habitants (source : INSEE 2009) avec une densité moyenne de 60 habitants au km², pour 118 habitants/km² au niveau national.

Hormis dans le bassin ferrifère, qui concerne la partie orientale du bassin de la Chiers, la partie française du district de la Meuse est soumise à des pressions moindres que son voisin, le district Rhin, principalement en raison d'une **vocation à dominante agricole** tournée principalement vers l'élevage, de sa **faible densité de population** et de la présence de vaste massifs forestiers épargnés d'une activité humaine intensive. Seule la vallée de la Meuse concentre les agglomérations les plus importantes et l'essentiel des activités industrielles.

L'élément dominant du **relief et de la géologie** du district Meuse est constitué par le massif vosgien qui est un massif ancien hercynien.

Trois types de reliefs se distinguent :

- les reliefs montagneux (massif ardennais) ;
- les reliefs de côtes (côtes de la Meuse) ;
- les plaines et plateaux (les Hauts de Meuse).

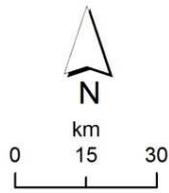
Liés au relief, apparaissent trois grands ensembles géologiques : le massif vosgien, le plateau lorrain et l'Ardenne.

Au plan hydrographique, ce territoire s'étire longitudinalement selon la **vallée de la Meuse**, avec ses principaux affluents Vair, Chiers, Semoy, Viroin et Houille.

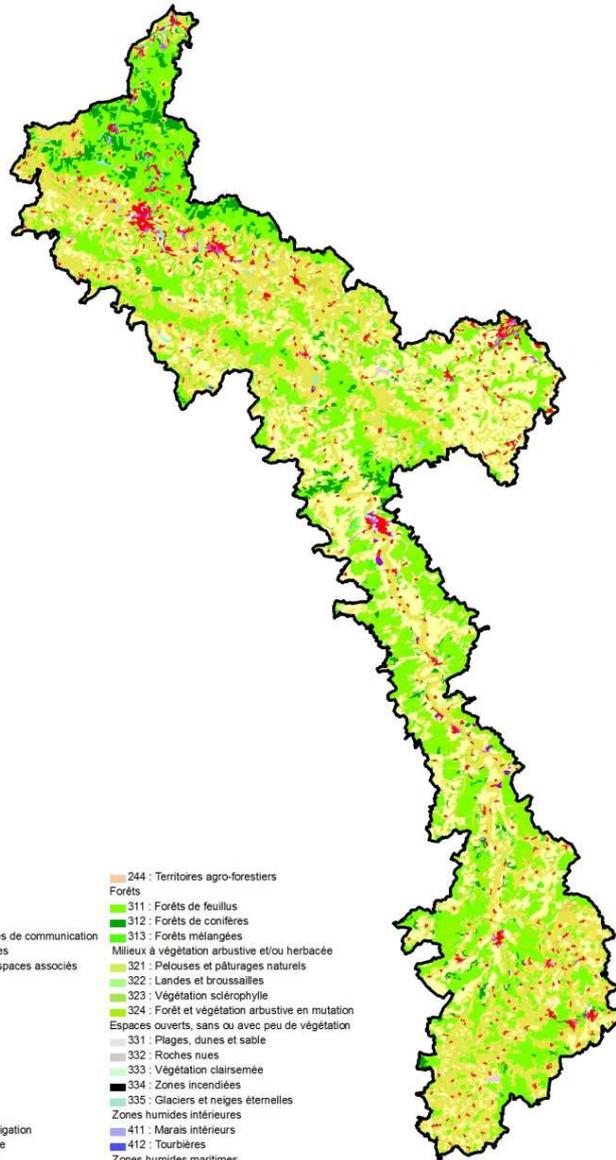
Au plan hydrogéologique, il offre d'importantes réserves en eau souterraine contenues principalement dans les **calcaires jurassiques (oxfordiens et du Dogger)** et dans les **alluvions de la Meuse** avec un volume total d'environ 230 millions de mètres cubes.

La vallée de la Meuse constitue un axe économique sur lequel sont localisées les principales implantations urbaines et activités industrielles du district. Il faut enfin souligner l'importance qu'ont eue les activités minières du bassin ferrifère, qui ne concerne le district que dans le bassin de la Chiers, sur les plans humains, sociaux, économiques et environnementaux.

A signaler enfin que la vallée de la Meuse constitue un axe migratoire d'importance internationale pour l'avifaune.



District de la Meuse Occupation du sol



- | | |
|---|---|
| <p>occupation du sol</p> <p>Zones urbanisées</p> <ul style="list-style-type: none"> 111 : Tissu urbain continu 112 : Tissu urbain discontinu <p>Zones industrielles ou commerciales et voies de communication</p> <ul style="list-style-type: none"> 121 : Zones industrielles et commerciales 122 : Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés 123 : Zones portuaires 124 : Aéroports <p>Mines, décharges et chantiers</p> <ul style="list-style-type: none"> 131 : Extraction de matériaux 132 : Décharges 133 : Chantiers <p>Espaces verts artificialisés, non agricoles</p> <ul style="list-style-type: none"> 141 : Espaces verts urbains 142 : Equipements sportifs et de loisirs <p>Terres arables</p> <ul style="list-style-type: none"> 211 : Terres arables hors périmètres d'irrigation 212 : Périmètres irrigués en permanence 213 : Rizières <p>Cultures permanentes</p> <ul style="list-style-type: none"> 221 : Vignobles 222 : Vergers et petits fruits 223 : Olivieraies <p>Prairies</p> <ul style="list-style-type: none"> 231 : Prairies <p>Territoires agricoles - Zones agricoles hétérogènes</p> <ul style="list-style-type: none"> 241 : Cultures annuelles associées aux cultures permanentes 242 : Systèmes culturaux et parcellaires complexes 243 : Surfaces essentiellement agricole | <ul style="list-style-type: none"> 244 : Territoires agro-forestiers <p>Forêts</p> <ul style="list-style-type: none"> 311 : Forêts de feuillus 312 : Forêts de conifères 313 : Forêts mélangées <p>Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée</p> <ul style="list-style-type: none"> 321 : Pelouses et pâturages naturels 322 : Landes et broussailles 323 : Végétation sclérophylle 324 : Forêt et végétation arbustive en mutation <p>Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation</p> <ul style="list-style-type: none"> 331 : Plages, dunes et sable 332 : Roches nues 333 : Végétation clairsemée 334 : Zones incendiées 335 : Glaciers et neiges éternelles <p>Zones humides intérieures</p> <ul style="list-style-type: none"> 411 : Marais intérieurs 412 : Tourbières <p>Zones humides maritimes</p> <ul style="list-style-type: none"> 421 : Marais maritimes 422 : Marais salants 423 : Zones intertidales <p>Surfaces en eau - Eaux continentales</p> <ul style="list-style-type: none"> 511 : Cours et voies d'eau 512 : Plans d'eau <p>Surfaces en eau - Eaux maritimes</p> <ul style="list-style-type: none"> 521 : Lagunes littorales 522 : Estuaires 523 : Mers et océans |
|---|---|



Copyrights : BD CARTO® IGN, BD CARTHAGE®

Sources : AERM, ONEMA 2013, Union européenne – SOeS, Corine Land Cover, 2006

LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU - SDAGE 2016 - 2021

District Meuse

Figure 3 : Occupation du sol du district Meuse

3. SANTE HUMAINE

Cette thématique regroupe les aspects de la santé humaine qui sont influencés par l'environnement. En dehors d'éventuels « pics » de pollution, il est désormais admis que des expositions de longue durée et à de faibles doses à des substances polluantes ont des effets négatifs sur la santé. Néanmoins, il est souvent complexe de déterminer quelles sont les origines précises des effets sanitaires, étant donné la multiplicité des agents agresseurs et des voies de contamination (alimentaire, respiratoire, cutanée), les circonstances et durées d'exposition (en milieu naturel, domestique, professionnel, *etc.*) étant par ailleurs souvent difficiles à quantifier. De plus, en dehors des situations accidentelles, les contaminations sont aujourd'hui le plus souvent de faible niveau, à la limite des effets observables. Enfin, les conséquences de ces expositions n'apparaissent généralement qu'à long terme. Pourtant, les populations exposées sont souvent très vastes. Pour mémoire, selon l'Institut national de veille sanitaire, 5 à 10 % des cancers seraient liés à des facteurs environnementaux.

Les décideurs sont donc amenés à prendre des mesures dans des situations souvent caractérisées par de fortes incertitudes scientifiques, où les sources de risques peuvent représenter d'importants enjeux économiques et soulever des questions d'acceptabilité sociale dépassant le strict cadre des impacts sanitaires. Il est donc nécessaire de développer les connaissances tout en menant des actions adaptées, en application du principe de précaution, et dans le cas où les éléments d'évaluation du risque sont suffisants, d'accroître les mesures de prévention et de surveillance.



Tous ces enjeux font désormais l'objet d'un effort de recherche important et d'un investissement des pouvoirs publics, notamment à travers le Plan national santé-environnement et ses déclinaisons régionales dans un contexte marqué par une préoccupation du grand public pour les liens entre santé et environnement.

Au niveau des districts du Rhin et de la Meuse, le bassin est exposé, comme beaucoup d'autres, aux problèmes de qualité de l'air, de l'eau, de risques sanitaires dans les bâtiments et lieux de travail, aux problèmes de bruit ou bien encore de sols pollués. Certaines de ces problématiques y sont toutefois plus marquées compte tenu de l'histoire industrielle(en Lorraine) et du bassin. Les points suivants apparaissent particulièrement importants concernant le lien entre l'eau et la santé humaine :

- **L'eau potable** distribuée est de bonne qualité, la quasi-totalité des prélèvements effectués étant conforme aux normes en vigueur.

L'eau est aussi utilisée à des fins récréatives, en particulier pour la baignade, en rivières ou lac. La qualité de l'eau peut là aussi être à l'origine de diverses pathologies : micro-organismes à l'origine de gastro-entérites et bactéries

(cyanobactéries ou, plus rarement, leptospires ou amibes) générant des maladies plus sévères. Une réglementation stricte est établie par le Ministère en charge de la santé et de nombreux contrôles effectués. Dans le district de la Meuse, sept points de baignade ont été conformes aux exigences réglementaires ces dernières années, avec une qualité « excellente » et un point non classé pour cause de prélèvements insuffisants.

- La **multiplication des nouvelles substances chimiques** fait l'objet d'une attention particulière ; ces substances ayant une activité cancérigène, mutagène ou reprotoxique, ou agissent comme des perturbateurs endocriniens (notamment les résidus de médicaments et les pesticides, qui, lorsqu'ils ne sont pas totalement dégradés dans l'organisme, sont rejetés dans les milieux aquatiques).
- Le **changement climatique** (dont les impacts attendus pourraient être une augmentation de la fréquence des phénomènes extrêmes) a également des effets sur la santé ; les graves intempéries, les **inondations**, les tempêtes d'hiver ainsi que des périodes de sécheresse ou de canicule peuvent être à l'origine de blessures, maladies, épidémies ou décès.
- La **prise en compte de ces risques dans les politiques publiques** est renforcée avec des exigences réglementaires plus fortes. La réduction à la source des émissions potentiellement polluantes de toutes origines est le principal levier pour réduire l'apparition de pathologies liées à des facteurs environnementaux. C'est dans ce cadre de démarche globale que s'intègrent les deuxièmes **Plans régionaux santé-environnement** (PRSE2), approuvés, en Lorraine et en Champagne-Ardenne pour la période 2010-2014.
- **La consommation de poissons : existence sur le bassin de plusieurs arrêtés préfectoraux d'interdiction de consommation.** A titre d'exemple, la consommation de certaines espèces de poissons peut être interdite suite à des analyses montrant des taux de contamination de ces poissons dépassant la limite réglementaire pour certains polluants (ex : PCB, mercure, etc.). Sur le district de la Meuse, il n'existe pas d'interdiction actuellement.

4. EAU

Les données utilisées pour rédiger cette fiche sur l'état des ressources en eau et ses tendances d'évolution sont issues principalement de « Etat des lieux 2013 du district Meuse », « Les enjeux de l'eau pour les districts Rhin et Meuse ».

Enjeu 1 : Garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines

Sur le district, la **qualité physico-chimique des nappes et des eaux de surface** s'améliore de façon continue depuis 20 ans grâce aux traitements et à la réduction des principaux rejets polluants industriels et urbains (la pollution ammoniacale des cours d'eau a été divisée par deux et la pollution par le phosphore réduite des deux tiers (source : Grands enjeux Rhin Meuse 2013). Les efforts paient, mais la qualité reste globalement médiocre. En effet, seulement 32,6% des 141 masses d'eau de cours d'eau et canaux du district sont en bon à très bon état ou potentiel écologique, résultant de pressions multiples liées à l'activité humaine : pollutions ponctuelles dites « classiques » par les effluents domestiques, industriels et agricoles, pollutions diffuses par les nitrates et les produits phytosanitaires, pollutions par les substances à risque toxiques organiques ou métalliques, etc. Il faut cependant noter que les règles d'évaluation ont été largement durcies depuis les années 70 avec le suivi de nouvelles substances.



L'impact des **pollutions ponctuelles « classiques »** sur les milieux tend à diminuer en raison des efforts d'épuration entrepris depuis de nombreuses années, mais des efforts sont à poursuivre pour réduire les flux de matières organiques, azotées et phosphorées ayant pour origine les rejets domestiques, industriels et agricoles et qui restent la principale cause de dégradation des eaux.

- **Pollution urbaine ou domestique** : optimiser le rapport coût/efficacité des traitements et s'accorder sur des priorités dans une vision partagée entre les acteurs.

La pression due à la pollution d'origine domestique représente au total plus de 480 000 d'Équivalent-habitants (EH) en 2008 dans le district de la Meuse (source EDL 2013). Elle est issue de la population des 718 communes du district dont environ 30 % sont équipées d'un ouvrage d'épuration, soit 76 % de la population concernée. Les communes non équipées sont très majoritairement des petites collectivités de moins de 500 habitants.

Dans le district de la Meuse, sont concernées par des pressions significatives issues d'ouvrages d'assainissement, 21 masses d'eau vis-à-vis des rejets en nutriments et 13 vis-à-vis des matières organiques, soit respectivement 15 % et 9 % du nombre total de masses d'eau de rivières.

Sur le district, sont recensées 112 stations d'épuration, dont les trois quarts sont des ouvrages de capacité inférieure à 2 000 EH, soit des petits ouvrages de traitement. Plus de la moitié des 2 873 communes de moins de 2 000 habitants du bassin Rhin-Meuse, soit **un tiers de la population du bassin, a un niveau d'assainissement des eaux usées non satisfaisant** (source : Les enjeux de l'eau pour les districts Rhin et Meuse). La mise en place généralisée d'ouvrages d'épuration à l'identique des villes moyennes représente un enjeu économique énorme et l'intérêt global d'une telle pratique systématique est loin d'être prouvé pour l'atteinte du bon état des eaux. En revanche, des gros rejets dans de petits cours d'eau ont des impacts ; il s'agit donc d'établir des priorités concertées avec l'ensemble des parties prenantes et de procéder en recherchant les techniques les plus efficaces au moindre coût pour la collectivité et les ménages. L'assainissement non collectif constitue un mode d'assainissement à part entière. De plus, des zones végétalisées implantées en sortie des stations d'épuration se développent sur le bassin, on compte une vingtaine de dispositifs sur le district, ces dispositifs « naturels » permettent d'accroître l'efficacité du traitement des eaux usées urbaines à bon prix. Les acteurs de la dépollution doivent être sensibilisés à l'intérêt de ces techniques économiques et innovantes.

La mise aux normes de l'assainissement des grandes agglomérations est achevée. Toutes les agglomérations de plus de 10 000 équivalents-habitants du bassin sont conformes aux exigences réglementaires de collecte et de traitement des eaux résiduaires urbaines. En 2013, la mise en conformité réglementaire (normes de la **directive Eaux résiduaires urbaines (ERU)** des agglomérations urbaines de 2 000 à 10 000 équivalents-habitants est aussi quasi-totale (source EDL 2013). Pour autant, l'atteinte du bon état des eaux suppose une bonne collecte et gestion des eaux, en particulier par temps de pluie. **Il reste en effet à améliorer la collecte des eaux usées des habitations vers les ouvrages d'épuration, en particulier pendant les épisodes pluvieux** afin de limiter les pertes d'eaux non traitées. D'importantes marges de progrès existent pour améliorer l'efficacité de la collecte, les rendements d'épuration et pour traiter les flux polluants de temps de pluie dont la part directement rejetée dans le milieu naturel représente par an 200 000 EH en matières oxydables (contre 480 000 EH générés par temps sec). Dans le district Meuse, les pressions significatives liées à la pollution par temps de pluie affectent environ 40 masses d'eau, soit plus du quart des masses d'eau du district.

- Les **activités industrielles** sont particulièrement bien représentées sur le district. **La pollution organique d'origine industrielle** déversée dans les cours d'eau du bassin de la Meuse a été fortement réduite depuis les années 1980 et, de ce fait, **ne constitue plus un enjeu majeur**. Toutefois, des problèmes subsistent localement.

Les **établissements non raccordés** possèdent dans leur grande majorité leur propre ouvrage d'épuration (62 établissements dont seulement 2 générant des rejets isolés de plus de 1 500 EH). Les rejets de ces ouvrages représentent toutefois près de 50 000 équivalent-habitants (EH) sur l'ensemble du district ; les

principaux contributeurs générant de fortes charges dans le milieu sont souvent issus de l'industrie agro-alimentaire.

Les flux polluants d'origine industrielle ont tendance à diminuer et le scénario tendanciel d'évolution à 2021 confirme cette tendance, d'une part en raison de la poursuite de la diminution des activités industrielles, d'autre part grâce à leurs investissements pour traiter leurs rejets ou pour mettre en œuvre des processus moins polluants. Les charges rejetées restent relativement faibles au regard des rejets domestiques, seules 5 masses d'eau du district sont soumises à des pressions significatives vis-à-vis des rejets industriels isolés.

- **Les effluents d'élevage** : une **pression significative mais des flux de pollutions appelés à diminuer** en raison de la poursuite de la mise aux normes des bâtiments d'élevage et la tendance à la diminution des cheptels bovins liée à l'évolution des systèmes de production agricole.

Les déjections de plus de 1 735 000 têtes⁴ (RGA 2010) (30 % bovins, 5 % porcins, 65% volailles) sont l'équivalent de 215 000 Unités gros bétail (UGB) ou encore 5,4 millions d'habitants⁵. La moitié des élevages bovins étaient aux normes en 2003 (Programme de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage). Les pressions significatives responsables d'un Risque de non-atteinte des objectifs environnementaux 2021 (RNAOE 2021) des masses d'eau de surface s'exercent sur un quart des masses d'eau pour l'enrichissement organique et un tiers pour l'enrichissement en nutriments (N et P). Ces masses d'eau se situent pour la plupart dans les vallées de la Meuse, du Vair, de la Bar, de la Chiers.

La lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole et non agricole (par les nitrates et les phytosanitaires) **reste un défi majeur** pour les ressources en eau et la santé, elle **est difficile à endiguer** malgré quelques avancées, insuffisantes pour atteindre les objectifs de bon état des eaux fixés par les SDAGE et les recommandations du Grenelle de l'environnement et de conférence environnementale. Le bilan en demi-teinte des mesures actuelles conduit à imaginer d'autres actions à entreprendre en complément : favoriser les pratiques compatibles avec la protection durable des ressources en eau et des milieux naturels aquatiques. Ces pollutions résultent d'activités multiples et d'intérêts divers d'un grand nombre d'acteurs, professionnels, monde agricole, particuliers, et ne se traitent pas comme des rejets identifiés des agglomérations ou des établissements industriels.



- **Renforcer la lutte contre les nitrates dans l'eau :**

La pollution par les nitrates est due à la différence entre les apports en nitrates sous forme d'engrais et de matières organiques, et ce qui est réellement consommé par les plantes. Il s'agit d'un problème complexe, car les surplus

⁴Contre 6 millions en 2003

⁵En considérant que 1 UGB-N rejette 100 kg N.an⁻¹ et un habitant 4 kg N.an⁻¹

d'azote (excédents) sont entraînés en partie dans l'eau sous forme de nitrates et en partie stockés temporairement par le sol, jusqu'à ce que ce dernier libère à nouveau les nitrates. C'est une sorte de processus de pollution qui agit à retardement. La pression de pollution par les nitrates est donc liée aux excédents d'azote présents dans les sols (différence entre apports d'azote et exports par les cultures). Les agriculteurs, désormais, calculent plus précisément leurs doses en fonction des multiples paramètres, ce qui réduit les excédents d'azote mais les effets sur le milieu dépendent eux aussi de plusieurs facteurs (climat, sols, rendement, etc.). En effet, dans certains secteurs de faibles reliquats d'azote peuvent maintenir une dégradation de la ressource en eau alors que, sur des secteurs moins sensibles, des reliquats plus importants peuvent avoir des effets limités sur la qualité de l'eau. Ces excédents azotés sont estimés à 19 000 tonnes d'azote annuel sur le district (soit l'équivalent de 4,7 millions d'habitants). Les secteurs de grande culture du Haut bassin de la Chiers et la moyenne Meuse sont particulièrement concernés.

Dans le district, 17% des masses d'eau superficielles présentent des pressions significatives dues à des apports diffus d'azote, situées pour la plupart dans les vallées du Vair, de la Bar, de la Chiers. Huit masses d'eau souterraine sur les 13 masses d'eau que compte le district Meuse, présentent des pressions significatives pour les nitrates issus des zones de grandes cultures, susceptibles d'engendrer des risques.

Malgré l'évolution positive des pratiques agricoles, le bilan global montre une dégradation qui se poursuit, compte tenu de la réorientation économique des filières d'élevage vers la production de grandes cultures. Ce phénomène est particulièrement marqué dans le bassin de la Meuse, où plus de 18 000 ha de prairies ont été retournées entre 2000 et 2010, essentiellement au profit du développement des terres labourables. Cet état des lieux a été confirmé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la Région Lorraine qui souhaite que les actions de préservation des habitats prairiaux soient renforcées au travers des politiques agro-environnementales.

- **Les produits phytosanitaires** (insecticides, herbicides et fongicides) sont utilisés majoritairement en zone agricole mais aussi par les particuliers, les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures de transport. Les substances les plus souvent rencontrées dans les eaux du district appartiennent au groupe des herbicides : l'atrazine (et ses produits de dégradation), un désherbant du maïs, vient en premier lieu malgré son interdiction à l'utilisation depuis septembre 2003. Viennent ensuite les désherbants des céréales, Diuron et Chlortoluron notamment, et ceux à usages plus polyvalents comme le Glyphosate. A souligner la grande variété des produits phytosanitaires mis sur le marché avec une grande diversité de produits de dégradation qui nécessite la mise au point permanente de nouvelles méthodes de détection et l'impossibilité d'un suivi exhaustif. Les herbicides sont aussi utilisés en quantité pour l'entretien des infrastructures urbaines et de transport, des espaces verts et de loisirs ainsi que pour le jardinage amateur. Si globalement les quantités utilisées ne peuvent guère être comparées

(90% en agriculture contre 10% pour les autres usagers), le transfert des produits vers les eaux de surface, en zones urbaines, peut-être 40 à 50 fois plus élevé que celui de produits utilisés sur des parcelles agricoles, du fait de l'imperméabilisation des sols dans les villes et villages (béton, goudron, pavés et dalles, etc.).

Malgré le retrait de nombreuses molécules du marché ces dernières années, les produits actuels sont souvent plus actifs à des doses plus faibles, donc posant problème à des concentrations inférieures aux normes.

Les pressions par les pesticides concernent 31 masses d'eau de surface du district (soit 20% de l'effectif global) et 6 masses d'eau souterraine sur le 13 que compte le district. Deux nouvelles masses d'eau superficielle seraient affectées en 2021, selon les tendances d'évolution définies dans l'Etat des lieux 2013 (source EDL MEUSE 2013).

Le risque pour l'environnement et la santé qu'induisent ces molécules est avéré, même à faible dose ; il s'agit d'un véritable enjeu de santé publique dès lors que les eaux distribuées à la population sont contaminées. Un programme national de réduction des polluants par les produits phytosanitaires a été lancé en 2000, il est renforcé par une nouvelle réglementation visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires (Loi Labbé de février 2014) qui vient interdire sous certaines conditions l'utilisation de produits phytosanitaires par les personnes publiques (en 2020) et les particuliers (en 2022).

Des pollutions par les **substances à risque toxique**, d'origines diverses et encore mal connues, de plus en plus mises en évidence dans les eaux superficielles et souterraines, et qui    présentent un réel enjeu de santé humaine.

- Sur les **eaux superficielles**, le district Meuse est relativement préservé vis à vis des pressions par les substances à risque toxique. En ce qui concerne les **eaux souterraines**, les pollutions ponctuelles en substances à risque toxique restent, dans leur très grande majorité, circonscrites à un périmètre restreint à proximité immédiate des sites contaminés. Les données de surveillance ne montrent pas d'extension des principaux polluants significative à l'échelle d'une masse d'eau. Seuls les apports de pesticides d'origine agricole présentent une extension suffisamment importante pour dégrader l'état de certaines masses d'eau (voir paragraphe ci-dessus).
- Certains **produits phytosanitaires** sont répertoriés dans la liste des 45 substances prioritaires dangereuses de la DCE⁶. Leurs produits de dégradation sont détectés dans un grand nombre de masses d'eau superficielles ou souterraines du district (voir paragraphe ci-dessus).
- Les **pollutions historiques liées aux sites et sols pollués** sont également sources de pollution des eaux. Sur les 107 sites du district répertoriés dans BASOL, 16 ont

⁶Directive n°2013/39/UE du 12/08/13

un impact sur les eaux superficielles et 31 sur les eaux souterraines. Ces sites sont essentiellement concernés par des pollutions de type métaux lourds (cadmium (Cd), mercure (Hg), chrome (Cr), plomb (Pb), *etc.*), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et dérivés d'hydrocarbures.

- L'émergence de **pollutions nouvelles** (molécules chimiques, pesticides, médicaments, perturbateurs endocriniens) est constatée sur le district, comme ailleurs : on trouve les substances classées prioritaires (les plus dangereuses selon la directive cadre) dans 75 rejets industriels et grosses stations d'épuration du bassin. La contamination des eaux de surface et souterraines par les **polychlorobiphényles (PCB)**, **hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)** et autres substances dangereuses est préoccupante. De même près de 50 tonnes d'**antibiotiques** (source RE SDAGE Meuse 2009) sont consommés chaque année dans le bassin par les habitants et autant par les animaux. Les données les plus récentes de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé datent de 2009. Ces antibiotiques sont susceptibles de se retrouver dans les eaux.
- Les apports de micropolluants par les **métaux lourds** sont relativement importants sur le district. Une partie de ces apports est d'origine naturelle (roches et sols), les autres sont liés aux activités humaines ou favorisés par elles (érosion de sols, rejets urbains et industriels, rejets pluviaux des zones urbaines et des infrastructures, drainage des sols, traitement des cultures, effluents d'élevage, *etc.*).

Il semble que les rejets issus du ruissellement en temps de pluie (RUTP) des agglomérations d'assainissement constituent la principale source d'apport de ces charges polluantes dans les masses d'eau. Ainsi, dans le district Meuse, le mauvais état des masses d'eau déclassées par le cuivre pourrait être justifié dans 80 % des cas par des rejets de temps de pluie. Pour le zinc, les rejets liés au ruissellement pourraient être à l'origine d'au moins 25 % des masses d'eau déclassées par ce paramètre (source EDL Meuse 2013). Une partie des micropolluants organiques et métalliques provient des activités des petites et moyennes entreprises disséminées sur le territoire (activités artisanales et industrielles) non classées au titre de la protection de l'environnement, raccordées aux réseaux collectifs d'assainissement ; les charges polluantes sont peu connues et la connaissance des flux et substances rejetées requiert un travail de recensement, de conventions de raccordement et de contrôle du respect de ces dernières.

Enjeu 2 : Améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade

La possibilité de disposer d'une ressource en eau de bonne qualité et en quantité suffisante pour assurer l'alimentation en eau potable des habitants du district, mais aussi pour des usages exigeants comme la baignade, constitue un fort enjeu de santé publique, mais aussi un enjeu social et économique, en lien avec un prix de l'eau qui doit rester accessible à tous. Prévenir les pollutions des nappes en les protégeant « à la source » apparaît comme la solution la plus pertinente d'un point de vue environnemental et économique. En effet, la quasi-totalité (93%) de cette eau potable provient d'eau souterraine.

- La **qualité de l'eau potable** distribuée s'est améliorée au cours des dix dernières années, une eau distribuée conforme à 99% aux exigences de qualité. Dans le bassin Rhin-Meuse, les contrôles montrent que l'eau distribuée est globalement de qualité conforme aux exigences sanitaires. Les causes de dégradations avérées, au sens où elles sont constatées au moins deux années de suite, ne concernent chacune d'entre elles que moins de 1% de la population desservie et un peu moins de 3% de l'ensemble des unités de distribution. Il s'agit des pesticides (atrazine et son métabolite atrazine-déséthyl), de la bactériologie, de l'arsenic, des nitrates ou d'autres paramètres comme la turbidité, le bore ou le mercure.



Sur le bassin Rhin-Meuse, cette amélioration de qualité concerne aussi bien la qualité bactériologique que les nitrates, les pesticides (atrazine) ou encore l'arsenic. Seul l'atrazine-déséthyl, produit de dégradation de l'atrazine, reste significativement présent dans les causes de dégradations (2,5% des Unités de Distribution (UDI) et moins de 1% de la population). L'amélioration de la qualité observée concerne surtout les UDI de plus de 2 000 habitants.

Néanmoins, les ressources en eaux brutes mobilisées par ces captages restent sensibles aux pollutions. Ainsi, sur le district Meuse, 129 captages ont été identifiés comme pouvant présenter potentiellement un risque de dégradation d'eau brute en raison d'une origine diffuse, agricole ou d'une autre source. Parmi ces 129 captages, 41 ont été identifiés comme prioritaires pour mener des actions de reconquête de la qualité des eaux brutes (notamment au regard de l'état de la ressource, du caractère stratégique de la ressource vis-à-vis de la population desservie et en fonction de l'opportunité d'agir). Ces captages prioritaires incluent les captages dits « Grenelle », pour lesquels des actions de reconquête ont déjà été engagés.

En complément aux indispensables actions générales de préservation du milieu naturel, la protection des captages s'affirme comme l'outil privilégié pour prévenir et diminuer toute cause de pollution susceptible d'altérer la qualité des eaux. Elle est pourtant encore insuffisante sur le bassin Rhin-Meuse. En effet, le bassin compte 3810 captages d'eau destinée à la consommation humaine et le bilan réalisé au 1^{er} janvier 2014 montre que 80 % de ces captages sont protégés par une déclaration d'utilité publique (DUP). Les efforts déployés par les services

ces dernières années ont permis d'améliorer très sensiblement la situation, qui reste néanmoins insatisfaisante (source AERM 2013).

- La **qualité des eaux de baignade** du district est globalement satisfaisante. Huit sites de baignade sont autorisés sur le district de la Meuse et font l'objet d'une surveillance sanitaire exercée par les ARS. Sept de ces sites ont été classés en  →  qualité excellente ; un point de baignade n'a pu être classé pour cause de prélèvements insuffisants.

Enjeu 3 : Garantir une gestion quantitative équilibrée de la ressource et intégrer les principes de gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'aménagement du territoire, notamment pour ce qui concerne les risques d'inondations et le développement urbain.

Une ressource en eau globalement abondante sur le district, mais une vigilance à maintenir pour préserver l'équilibre quantitatif de la ressource en eau

L'équilibre quantitatif de la ressource en eau souterraine est globalement assuré sur le district, la pression de prélèvements ne dépassant pas les capacités de réalimentation des nappes (hors ZRE). En revanche, les prélèvements dans les eaux superficielles peuvent localement générer des problèmes, notamment en période d'étiage estival.  

- **Prélèvements en eaux superficielles** : Hormis les prélèvements liés aux besoins énergétiques pour le refroidissement de la centrale EDF de Chooz, implantée sur la Meuse, qui représentent plus de 90% des 152 millions m³ d'eau prélevée par an (en 2011)⁷, la plus grande partie de cette eau étant rejetée au milieu naturel après utilisation, l'industrie est le plus gros préleveur avec plus de 7 millions de m³ par an. Ces prélèvements industriels sont en forte baisse, leur volume a quasiment été divisé par 3 depuis 2000. Les prélèvements des collectivités pour la distribution d'eau potable restent faibles (environ 3 millions de m³). Aucun prélèvement agricole n'est recensé dans le district.
- **Prélèvements en eaux souterraines** : Les prélèvements en eau souterraine représentaient 48 millions de m³ en 2011. Les trois quarts de ces prélèvements sont destinés à l'Alimentation en eau potable (AEP) et le dernier quart à l'industrie. Il n'y a pas de prélèvement destiné à la production d'énergie ou à l'agriculture. Les volumes prélevés sont à la baisse sur l'ensemble des masses d'eau.

Les **principales ressources en eau souterraine sollicitées** par ces prélèvements sont la nappe alluviale de la Meuse, les nappes des calcaires du Dogger et des Côtes ardennaises, et les calcaires oxfordiens.

Toutes les masses d'eau du district présentent un bon équilibre entre recharge et prélèvements et sont classées en bon état quantitatif 2013. Seule la masse d'eau des alluvions de la Meuse, de la Chiers et de la Bar, subie une pression modérée, qui ramenée au débit de la Meuse ne paraît pas significative en période de basses

⁷ Les prélèvements de la centrale de Tihange en Belgique ne sont pas comptabilisés. L'analyse ne porte que sur la partie française du district.

eaux.

Le district de la Meuse est aussi concernée par la nappe « **Grès vosgien captif non minéralisé** ». Cette masse d'eau commune aux districts Meuse, Rhône et Rhin est rattachée au district Rhin. Cette masse d'eau est en mauvais état quantitatif, notamment du fait des forts prélèvements dans sa partie Sud, qui concerne le présent district. Ce secteur a fait l'objet d'un classement en Zone de répartition des eaux et un SAGE est élaboré : il s'agit du SAGE GTI « Sage de la nappe des Grès du Trias inférieur » (voir EDL RHIN 2013).

- En matière **d'évolution globale des prélèvements**, la tendance est à la baisse pour les industries compte tenu à la fois de la fermeture de nombreux établissements et de la recherche constante des industriels d'une optimisation technico-économique de leur process. En ce qui concerne les prélèvements des collectivités pour l'AEP, la tendance est à la baisse également (régression d'environ 3,4% de 2008 à 2011), liée à la baisse de la population et accentuée par un comportement plus économe de consommation.

Les débits des rivières à l'étiage (période d'écoulement des eaux particulièrement sensible sur le plan du maintien de la fonctionnalité biologique), sont particulièrement concernés tant par des prélèvements que par des rejets de qualité variable. Par ailleurs, **l'aménagement du territoire en règle générale** (urbanisation et imperméabilisation des sols, déboisement, disparition de zones humides, pratiques culturelles favorisant le ruissellement...) peut avoir des conséquences dommageables pour la réalimentation des nappes et sur l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des phénomènes d'inondation. Les débits d'étiage des cours d'eau du district sont affectés par de multiples activités aussi variées que : les prises d'eau et les restitutions liées à la navigation, notamment sur la Meholle et la Bar, affluents de la Meuse, les prises d'eau industrielles, y compris l'hydroélectricité sur le bassin de la Chiers, le régime des exhaures liées à l'activité minière du bassin ferrifère, les rejets des stations d'épuration. Les cours d'eau du bassin ferrifère sont particulièrement concernés par les perturbations de leur régime hydrologique.



Dix-sept masses d'eau sont soumises à des prélèvements, dont 9 avec un volume prélevé susceptible d'impacter le fonctionnement hydrologique du cours d'eau.

Les crues sont des phénomènes naturels qui concernent tous les cours d'eau du district, mais leur fréquence, leur intensité et leurs conséquences économiques dépendent directement des aménagements que l'homme a effectués sur le bassin versant ou sur leurs lits mineurs et majeurs. L'imperméabilisation des sols par l'urbanisation, l'augmentation des ruissellements sur les terres cultivées, la disparition des zones humides, des zones naturelles d'expansion des crues, l'artificialisation des lits mineurs et l'urbanisation des lits majeurs font que les phénomènes d'inondation sont plus intenses, plus fréquents, plus dommageables et de moins en moins acceptés par les populations. La maîtrise de la génération des débits, tant en zone rurale qu'en zone urbaine, associée à la restauration et la préservation des zones naturelles d'expansion des crues constituent des enjeux indispensables à prendre en compte dans tout projet d'aménagement du territoire. Sur le district, la Meuse et la Chiers débordent régulièrement tant en amont de bassin que dans les Ardennes (voir paragraphe «Risques»).



Enjeu 4 : Une gestion spécifique de l'après-mine à mettre en place, en raison des importantes perturbations quantitatives et qualitatives des milieux aquatiques dans le bassin ferrifère

Le district est concerné pour partie par le bassin ferrifère lorrain, notamment sur le bassin de la Chiers. Si l'exploitation du bassin ferrifère a aujourd'hui cessé, les conséquences des exploitations minières sont très importantes pour les milieux aquatiques et certaines demeurent irréversibles. 

- Les caractéristiques naturelles des eaux souterraines ont été profondément modifiées par les activités minières. En effet, l'exploitation en galeries souterraines du fer a nécessité le pompage des eaux de nappe présentes dans l'aquifère sus-jacent (calcaire du Dogger), ce qui a eu pour conséquence l'assèchement des tronçons amont des cours d'eau et des zones humides lié à un fort rabattement de la nappe. Les eaux d'exhaure étaient utilisées pour l'alimentation en eau potable, pour des usages industriels et étaient rejetées dans les cours d'eau ce qui permettait de soutenir les débits et de diluer les pollutions par ces apports d'eau de bonne qualité.

Après l'arrêt de l'exploitation dans les bassins centre et nord, les exhaures ont été arrêtées provoquant une remontée naturelle des eaux de nappe vers leur niveau d'équilibre avec ennoyage des réservoirs miniers et des galeries avec des conséquences importantes tant pour les eaux superficielles que souterraines :

- un débit des cours d'eau fortement diminué avec une pollution plus concentrée impliquant localement un soutien d'étiage, une qualité altérée par les débordements d'eau de nappe chargée en sulfates ;
- une forte minéralisation des eaux de la nappe du Dogger par les sulfates notamment, la contamination des eaux de nappe par les produits et matériels laissés en fond de mine et/ou des infiltrations de polluants à partir de la surface.

LES CONCESSIONS MINIERES DANS LES DISTRICTS DU RHIN ET DE LA MEUSE

LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU - ETAT DES LIEUX

DISTRICT DU RHIN



Date : 05/11/02
Copyright : BD-Carthage@IGN - AERM

2.2 Pressions sur les eaux de surface et souterraines

Figure 4 : Les concessions minières du bassin Rhin-Meuse

Enjeu 5 : Retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques

Une forte intervention humaine sur les milieux aquatiques et la morphologie des cours d'eau qui leur a fait perdre leur caractère naturel et leurs fonctionnalités, générant un enjeu majeur de renaturation dans le district : restaurer et protéger les milieux aquatiques sont indispensables pour garantir une eau de bonne qualité et disponible.

De tous temps, l'homme est intervenu sur les cours d'eau et les milieux aquatiques de façon directe ou indirecte : artificialisation des lits par l'urbanisation, « domestication » des cours d'eau pour se protéger des crues, pour utiliser leur force motrice, pour la navigation, pour améliorer les productions agricoles, pour l'exploitation minière, etc. Ces interventions humaines concernent avec plus ou moins d'intensité la grande majorité des cours d'eau du district et ont des effets perturbateurs sur les fonctionnalités des milieux aquatiques. En effet, les milieux aquatiques (rivières, plans d'eau, marais, etc.) en « bonne santé » nous rendent gratuitement de multiples services :

- Ils agissent comme un filtre contribuant à l'épuration de l'eau,
- Ils limitent les impacts négatifs des crues dès lors qu'ils disposent d'un espace de liberté suffisant, ou pour les cours d'eau qui divaguent peu, de zones inondables préservées,
- avec des zones humides adjacentes, ils permettent de réguler les débits en stockant l'eau en période d'abondance, et en la restituant progressivement aux eaux superficielles ou vers les nappes souterraines, limitant les pénuries en période sèche,
- enfin, ils constituent un important réservoir de biodiversité ; 40% des espèces dans le monde se trouvent dans les écosystèmes d'eau douce.

Conformément aux préconisations de la DCE d'évaluation des pressions sur l'hydromorphologie (**Annexe V – DCE 2000/60/CE**), l'Etat des lieux 2013 indique qu'**un peu plus de la moitié des masses d'eau** du district Meuse (51%) subissent des pressions significatives sur l'hydromorphologie (soit sur la continuité, la morphologie ou l'hydrologie). 

- **Sur le district Meuse, ces pressions sont très majoritairement caractérisées par des pressions sur la morphologie** (potentiellement soumises à des altérations de la géométrie du lit mineur, de la sinuosité, de la végétation rivulaire, etc.), dans une moindre mesure par des pressions sur la continuité écologique et enfin, minoritairement à des pressions hydrologiques.

La Meuse aval (département des Ardennes) a fait l'objet d'aménagements hydrauliques lourds pour la rendre navigable (canalisation, barrages). De même, le bassin de la Chiers comporte de nombreux secteurs dégradés par des aménagements plus ou moins lourds : urbanisation, travaux de lutte contre les crues, pratiques agricoles intensives, seuils.

La partie moyenne de la Meuse est en revanche restée plus naturelle, le lit majeur étant resté majoritairement en prairies.

Dans sa partie amont (départements de Haute-Marne et des Vosges), la Meuse

et ses affluents (Vair, Mouzon, Aroffe, etc.) ont été marqués par des opérations hydrauliques (agricoles notamment) et la disparition de la ripisylve.

- **De nombreux plans d'eau artificiels** ont été construits en dérivation des cours d'eau et leur alimentation a nécessité l'aménagement de seuils. L'exploitation des granulats alluvionnaires a également généré d'importantes dégradations des lits mineurs et majeurs.

Ces aménagements ont d'importantes conséquences sur les potentialités biologiques des cours d'eau mais aussi sur leurs régimes hydrologique et hydraulique : accélération des débits, érosion du lit et des berges, déstabilisation des lignes d'écoulement, etc. Toutefois, la qualité des milieux s'améliore progressivement avec les travaux de restauration entrepris au cours de ces 10 dernières années.

- **Mais c'est dans le bassin ferrifère du district**, dans lequel les vallées des cours d'eau ont été le siège d'implantation d'industries lourdes et d'une forte densité urbaine que l'artificialisation a été poussée à son paroxysme : chenalisation et couverture des cours d'eau, suppression des zones inondables, nombreux rejets polluants... C'est notamment le cas de la Crusnes, de la Chiers, de la Moulaine.

La présence dans le district de la centrale nucléaire de Chooz utilisant les eaux de surface comme eau de refroidissement constitue également un risque d'artificialisation des cours d'eau. Il semble toutefois que les **rejets thermiques des centrales** ne produisent pas d'effets significatifs sur la température de l'eau, sauf occasionnellement (période de canicule), sans que l'on ait constaté pour autant d'impacts majeurs sur la mortalité des poissons. de l'eau potable et accentueront les concurrences entre les différents usages de l'eau. Le refroidissement de cette centrale sera un enjeu « changement climatique » localisé de concurrence entre les différents usages de l'eau.



- En outre la continuité écologique sur les cours d'eau ainsi que la préservation des zones humides sont à mener pour restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques (voir paragraphe « **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** »).

Enjeu 6 : Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins versants du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière

Une gestion globale de la ressource qui progresse mais qui reste encore insuffisamment développée.



- Il existe 2 SAGE sur des nappes souterraines qui concernent le district de la Meuse et le district du Rhin : le SAGE du bassin ferrifère et le SAGE de la nappe des grès du trias inférieur, qui sont en émergence (au 20 janvier 2014). Le SAGE du bassin ferrifère intègre dans l'objectif 11 de son PAGD la gestion des inondations « de manière globale et intégrée ». Le projet de SAGE du bassin ferrifère a été adopté le 13 mars 2013 par la CLE dans laquelle L'Établissement Public d'Aménagement de la Meuse et de ses Affluents (EPAMA) est représenté (voir paragraphe suivant).

Il n'y a pas de SAGE sur le district Meuse qui concerne la gestion des eaux de surface.

Au niveau du district Meuse les SAGE et leur état d'avancement sont présentés dans le tableau ci-dessous (source : site internet « Gest'eau »).

Tableau 5 : Etat d'avancement des SAGE sur le district de la Meuse

Nom du SAGE	Etat d'avancement
Nappe des grès du trias inférieur	Élaboration
Bassin ferrifère	Élaboration (projet de SAGE et rapport environnemental adopté par la CLE)

En outre, deux contrats existent sur le district de la Meuse : le contrat de la Moyenne Meuse qui est achevé et celui de la Chiers qui est en cours d'élaboration.

Une gestion du risque inondation sur la Meuse qui est coordonnée par l'EPTB Meuse

- L'EPAMA ou EPTB Meuse, syndicat mixte de collectivités, a été créé en juillet 1996, à la suite des crues catastrophiques des dernières décennies (1983, 1991, 1993 et 1995), dans le but de définir prioritairement une stratégie partagée, cohérente et solidaire d'aménagement et de gestion des crues à l'échelle du bassin français de la Meuse (hors Sambre), avec le souci de ne pas aggraver les conditions d'écoulement en aval, en liaison avec les pays situés en aval (la Belgique et les Pays-Bas).

L'EPAMA regroupe les Régions Champagne-Ardenne et Lorraine, les Départements, de la Haute-Marne, des Vosges, de la Meuse et des Ardennes ainsi que de nombreuses communes ou groupements de communes riveraines de la Meuse et de ses affluents.

En tant que structure coordonnant les actions de prévention des inondations et de gestion équilibrée des milieux aquatiques à l'échelle du bassin-versant de la Meuse et portant une stratégie globale de bassin, l'EPAMA a été reconnu Etablissement Public Territorial de Bassin en 2009. La loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite « loi MAPAM » ou « loi MAPTAM » crée la compétence « Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » qui est attribuée aux communes et transférable aux Etablissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre. Une évolution de la gouvernance locale de l'eau est attendue suite à la promulgation de cette loi et de ses décrets d'application. L'EPAMA anime le Plan stratégique Meuse.

BASSIN RHIN MEUSE SAGE et EPTB

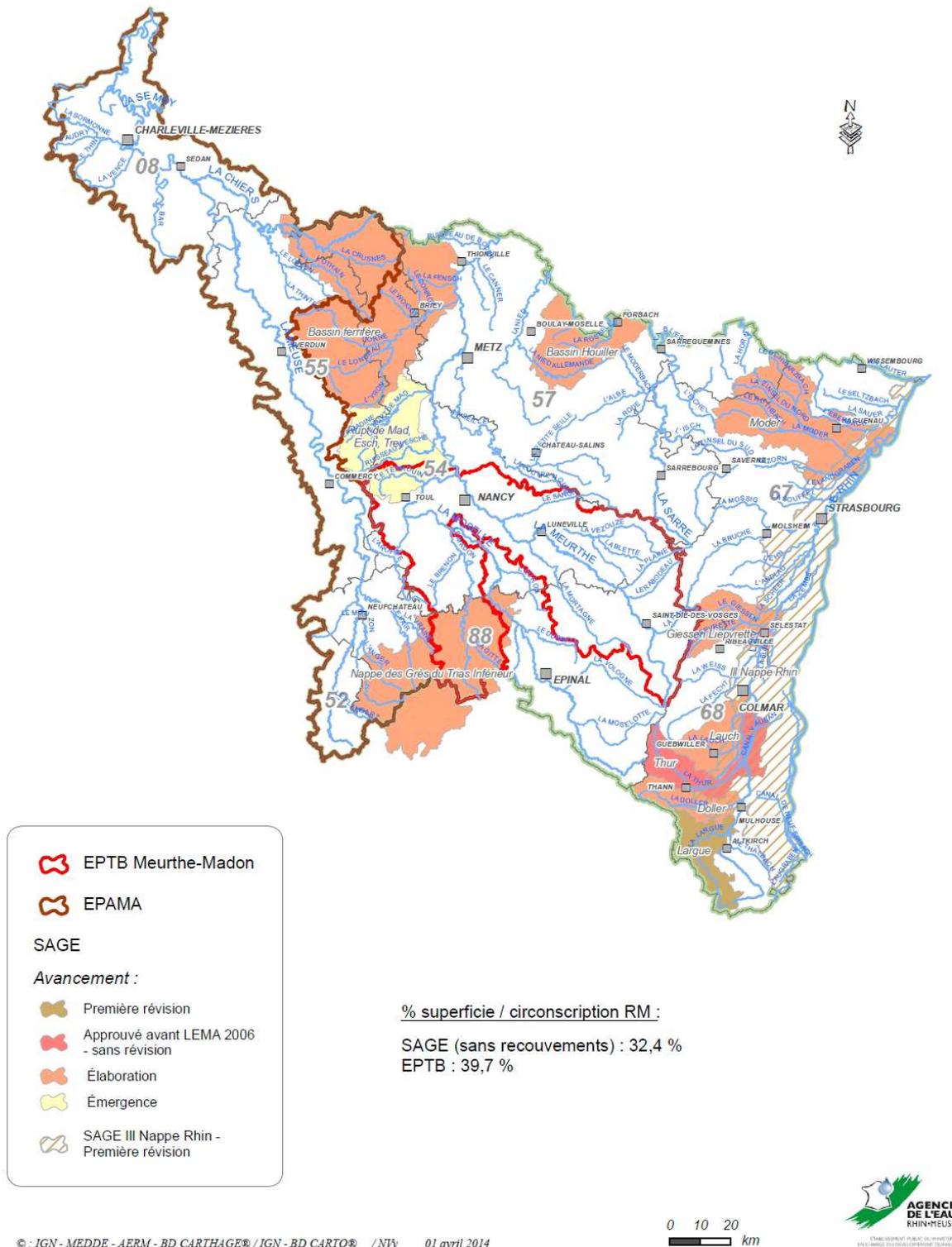


Figure 5 : Etat d'avancement des SAGE du bassin Rhin-Meuse (avril 2014)

5. BIODIVERSITE ET PAYSAGES

→ Juguler l'érosion de la biodiversité

Les milieux naturels riches et variés et la biodiversité qui leur est attachée sont en régression, malgré des superficies d'espaces protégés en augmentation.

Une diversité géologique et géographique, un carrefour d'influences océaniques, alpine, méditerranéenne, continentale, ont permis le développement à l'échelle du district de la Meuse de milieux naturels riches et contrastés : massifs forestiers, zones humides, tourbières, pelouses sèches, zones herbagères et bocagères, *etc.*

- **Les forêts, des milieux emblématiques et une richesse économique majeure :** l'essentiel des milieux naturels sont des forêts, dont la superficie reste globalement stable. **La forêt en région Lorraine** demeure relativement stable en superficie à moyen terme, mais a perdu tout de même entre 2000 et 2009 environ 770 hectares face à la progression de l'urbanisation et l'extension des réseaux. Une sylviculture intensive a dégradé la qualité de certains sites : vallées vosgiennes couvertes par la monoculture d'épicéas, boisements de pelouses calcaires, *etc.* Les orientations régionales forestières, approuvées en 1998, préconisent de concilier une amélioration de la productivité en bois de qualité avec d'autres usages qui intègrent le maintien de la diversité biologique. Déjà, 77% de la surface forestière font l'objet de plans simples de gestion ou de plans d'aménagement qui devraient être des éléments constitutifs de l'éco-certification. De même **en région Champagne-Ardenne**, la surface forestière a peu évolué au cours des dernières années et la forêt recouvre 26% de la surface régionale (sources : PER Lorraine et PER Champagne-Ardenne).  → 
- Les espaces naturels et forestiers sont peu menacés par l'urbanisation et le développement d'infrastructures. La pression provient essentiellement de l'intensification des pratiques agricoles.
- Les **pelouses calcaires des Côtes de Meuse** sont en régression accélérée : elles concentrent des populations d'orchidées, d'oiseaux nicheurs et autres espèces spécifiquement inféodées à ces milieux. Leur maintien est un enjeu majeur car elles constituent un des maillons d'un continuum biologique à l'échelle européenne (source : PER Lorraine).  ↘
- Aux mesures de protections réglementaires (parcs et réserves naturelles, arrêtés de biotope, forêts de protection, zone humide relevant de la convention Ramsar, réseau Natura 2000, *etc.*) visant les milieux les plus remarquables, s'ajoutent les **politiques régionales** visant à reconstituer un véritable maillage d'espaces naturels « la trame verte/trame bleue » (cf. paragraphe ci-dessous).  ↗

→ Renforcer les fonctionnalités écologiques dans les espaces agricoles, forestiers et urbains

Outre la préservation des espaces naturels les plus remarquables, le maintien d'une biodiversité de qualité nécessite la préservation de milieux plus ordinaires (petits boisements, haies, bosquets, talus, cours d'eau, etc.) assurant la connexion entre ces derniers et le bon fonctionnement de l'ensemble. En effet nombre d'espèces animales effectuent les différentes parties de leur cycle de vie dans des milieux différents, distants de quelques mètres à plusieurs milliers de kilomètres. Il est donc indispensable de leur préserver des possibilités de se déplacer. De telles continuités sont également nécessaires au brassage génétique, ainsi qu'à la colonisation / recolonisation de milieux tant par les espèces animales que végétales.



- Ensemble ces espaces constituent « **la trame verte et bleue** » : la préservation, voire la restauration, d'un maillage écologique au sein des espaces agricoles (prairies, haies, bosquets, fossés, bandes enherbées, etc.) et le maintien de certaines pratiques agricoles plus extensives sont pour cela essentiels. Dans les espaces forestiers, il convient de trouver un équilibre entre la préservation de la biodiversité et des paysages et l'exploitation de la forêt pour la production de bois d'œuvre ou comme source d'énergie. Enfin la trame verte et bleue doit se prolonger jusque dans les espaces urbains, la nature en ville n'ayant pas qu'une fonction esthétique, sociale et pédagogique.

La mise en place de ces réseaux d'espaces naturels dénommés « trame verte et bleue » est une des orientations fortes, issue du Grenelle de l'environnement, au niveau national ; orientations nationales devant être déclinées dans chaque région dans un schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Ce schéma est en cours d'élaboration en région Lorraine et en région Champagne-Ardenne.

Ce schéma doit prendre en compte la perspective du changement climatique qui conduit à modifier les aires de répartition des espèces.

→ Préserver et renforcer les fonctionnalités écologiques des cours d'eau et des zones humides

Les grands travaux de rectification des cours d'eau du district, associés à l'artificialisation des cours d'eau du bassin (endiguement, rectification, recalibrage, etc.) pour les besoins du développement urbain, de l'industrie ou de l'agriculture, au drainage ou aux prélèvements (agricoles et industriels) ont entraîné une **perte considérable des potentialités biologiques des cours d'eau et de la fonctionnalité alluviale nécessaire à la préservation des zones humides**. Cela a également perturbé les déplacements des poissons migrateurs.

- Les espèces de **poissons nobles** comme le brochet et l'anguille se raréfient dans les rivières. D'autres espèces animales inféodées aux milieux aquatiques sont en voie de disparition, comme la Loutre, le Râle des genêts, le Courlis cendré,



l'Ecrevisse à pieds blancs, les moules d'eau, etc.

- Le **retour à la continuité écologique des cours d'eau** (trame bleue) constitue un défi important. Les cours d'eau des districts du Rhin et de la Meuse comptent plus de 7 000 ouvrages. La plupart de ces ouvrages sont sans usage avéré et subsistent en mauvais état. Ils perturbent les circulations biologiques (amont et aval), ainsi que le transport solide. Ils engendrent une banalisation des fonds du lit et des habitats tout en contribuant au réchauffement de l'eau et à l'augmentation de l'eutrophisation.

Dans le cadre de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA), un classement des cours d'eau en deux listes a été instauré afin de préserver ou rétablir la continuité écologique (**article L. 214-17 du code de l'environnement**). La liste 1, dont l'objectif est de préserver les cours d'eau des dégradations futures regroupe les rivières qualifiées de « réservées ». Quant à la liste 2, elle intègre les cours d'eau à aménager dans un objectif « continuité ». Les ouvrages et canaux existants des cours d'eau inscrits dans la liste 2 doivent être gérés, entretenus et équipés selon les règles définies par l'autorité administrative. Ces classements ont été arrêtés en décembre 2012 puis novembre 2013. De plus, des cours d'eau ont été classés prioritaires pour la protection des migrateurs amphihalins (saumon et anguille).

La gestion des ouvrages est une des priorités du SDAGE, des plans de gestion des poissons migrateurs (notamment le plan « anguille »), du Grenelle de l'environnement pour la reconstitution de « trames bleues » ainsi que du plan national de restauration de la continuité écologique. Les directives nationales, les SRCE régionaux et le SDAGE convergent et préconisent de favoriser l'arasement (total ou partiel) des ouvrages sans usage.

À peine 300 ouvrages sur le bassin Rhin-Meuse sont équipés de passes à poissons (**source : Les enjeux de l'eau pour les districts Rhin et Meuse**). Ainsi, les poissons trouvent encore « **porte close** » **sur 90 % des ouvrages**. Parmi les ouvrages à rendre franchissables sur le district de la Meuse, cinq avaient été identifiés comme prioritaires dans le cadre du Grenelle de l'environnement. Ils doivent faire l'objet d'un aménagement ou d'un effacement pour rétablir la continuité écologique du cours d'eau afin de permettre aux poissons de franchir les obstacles et mener à bien leurs migrations vers leurs zones de reproduction.

En juin 2012, pour quatre des ouvrages Grenelle du district, les réflexions ou les travaux sont en cours mais il restait un important travail, tant sur le plan technique qu'administratif, pour concrétiser un programme de travaux d'ici fin 2012 (**source : Bilan du PDM de la Meuse, 2012**).

- **Des zones humides d'intérêt international au cœur des enjeux eau et biodiversité** : Les zones humides sont des milieux très riches par la flore et la faune qu'elles abritent (oiseaux, batraciens, poissons, etc.). Elles jouent



également un rôle important dans la limitation des crues, le soutien d'étiage, le maintien de la qualité de l'eau et sont pour certaines des lieux prisés pour les loisirs.

Ces zones ont souffert d'importantes dégradations imputables, dans un premier temps (1945-1960), à la mise en culture et aux aménagements touristiques et, dans un deuxième temps, à la fertilisation intensive, au développement de l'ensilage (fauche précoce), au drainage et à l'exploitation des alluvions.

Si une grande partie des zones humides a été détruite ou fortement dégradée, depuis plusieurs années elles sont au cœur de l'intérêt des acteurs régionaux.

La préservation des zones humides est devenue un enjeu prioritaire, notamment dans le cadre de la constitution du réseau Natura 2000, ainsi que dans le cadre de la reconquête du bon état écologique des cours d'eau.

Le district offre des zones humides d'intérêt international, national ou régional. Elles abritent des espèces végétales menacées et des espèces d'oiseaux protégés. Dans le district de la Meuse, 39 311 ha sont classés en Zones humides remarquables (ZRH), ce qui correspond à 5 % de la surface totale du district. Les ZHR regroupent les Espaces naturels sensibles, lorsqu'ils sont mise en œuvre dans les départements ou à défaut les ZNIEFF à tendance humide (source : GeoRM). A titre d'exemple, les vallées de la Meuse et de son affluent la Chiers, les étangs de la Woëvre (désigné au titre de la convention internationale de Ramsar) font partie des zones humides d'intérêt national.

D'autres zones, moins connues et répertoriées dans le cadre des inventaires, rendent les mêmes services et méritent aussi une protection. La mise en œuvre d'inventaires est un préalable indispensable.

La connaissance des zones humides progresse également. Les premiers inventaires réalisés dans les années 1990 par les Départements et l'Agence de l'eau sont complétés aujourd'hui grâce aux contributions de l'Etat, des Régions, de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), de l'Office national des forêts (ONF) ou dans le cadre des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). En outre, les travaux des Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) permettent d'identifier les besoins de connaissances complémentaires. Sur le bassin Rhin-Meuse, un guide méthodologique pour inventorier les zones humides est en cours d'élaboration.

→ Préserver et mettre en valeur les paysages pour limiter leur banalisation

La richesse et la diversité des milieux naturels contribuent à la production de **paysages** naturels ou ruraux **de grande qualité**, dont l'enjeu majeur est la préservation face à un **risque de banalisation**. 

- Parmi les paysages remarquables du district, citons la vallée de la Meuse, les côtes de Meuse, la plaine et les étangs de Woëvre. Enfin, plus secondaire mais néanmoins symbolique, l'enjeu de préservation du patrimoine lié à l'eau (moulins, etc.), à titre historique et culturel, doit également concilier des

enjeux biologiques et hydrologiques. Le district de la Meuse est concerné par un PNR, le PNR de Lorraine, commun au district du Rhin.

- Sur les paysages naturels et ruraux, les pressions les plus importantes sont liées à l'évolution de l'activité agricole, qui les banalise petit à petit. En région Lorraine, le fort développement des grandes cultures au détriment des prairies, la suppression des haies, la dégradation de la ripisylve, l'abandon du pâturage et la fermeture de certains paysages en montagne sont les principales manifestations de la banalisation des paysages. Les terres les plus productives deviennent d'immenses zones de grandes cultures, les terres moins productives ou difficiles d'accès demeurent des prairies ou vont vers l'enfrichement voire le boisement.
- La péri-urbanisation, si elle tend à se développer en périphérie de certaines villes, ne présente pas une pression majeure. Cependant, dans les bourgs ruraux et les villes, le nouveau bâti (notamment les extensions par les lotissements) peut présenter une certaine disharmonie avec l'habitat local traditionnel et contribuer à la banalisation des paysages.
- Les outils sus-cités au titre de la protection de la biodiversité et des milieux contribuent également à la préservation des paysages. Ils sont complétés par d'autres démarches (ex. : politique régionale paysagère de Lorraine, etc.).

6. RISQUES

Le risque est la résultante d'un aléa (réalisation d'un événement : débordement du fleuve, mouvement de terrain) et des enjeux de populations ou de biens susceptibles d'être impactés.

→ Gérer le risque inondation très présent sur le district, diminuer l'aléa et développer la culture du risque

Le risque inondation (incluant les risques de coulée de boues) **est le principal risque naturel** à l'échelle du district. C'est un **risque majeur au regard de son occurrence, de son intensité potentielle et des personnes et des biens exposés** tant pour les inondations que pour les coulées d'eaux boueuses. Les coulées boueuses se sont fortement développées à la fin des années 1990, elles sont une conséquence de l'érosion et sont présentes notamment dans le département des Ardennes. La gestion des usages de l'espace est un levier essentiel pour maîtriser aussi bien l'aléa que la vulnérabilité des territoires exposés. Les débordements des cours d'eau ou crues et les remontées des nappes d'eau souterraines sont les principales causes du risque d'inondation. Sur l'ensemble de la région Lorraine, au cours des dernières décennies, la vulnérabilité des communes s'est accrue, principalement du fait du développement de l'urbanisation, notamment en zones inondables, de l'évolution des pratiques agricoles, ou bien encore de la disparition de zones humides, qui permettaient pourtant d'écarter les crues, de stocker les pleins d'eau et de réguler les débits des fleuves. Parallèlement, les surfaces drainées ont augmenté (de près de 36% entre 1988 et 2000, dans le département de la Meuse). Sur le district de la Meuse, les surfaces drainées représentaient 24 215 ha en 2010 soit 6% de la SAU (Surface agricole utile). Bien qu'il ne s'agisse pas d'un risque naturel, on peut y assimiler les ruptures de digues et barrages. 🏠➡⚙️+

- L'identification des **Territoires à risque important d'inondation**⁸ (TRI) sur le bassin Rhin-Meuse a été menée en association avec les parties prenantes tout au long de l'année 2012. Sur la partie française du district hydrographique de la Meuse, **4 TRI** ont été identifiés :
 - TRI « SEDAN GIVET » identifié pour le risque d'inondation par débordement de la Meuse
 - TRI « VERDUN » identifié pour le risque d'inondation par débordement de la Meuse
 - TRI « LONGWY » identifié pour le risque d'inondation par débordement de la Chiers

⁸Un Territoire à risque important d'inondation (TRI) est une zone où les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants (comparés à la situation du district hydrographique), ce qui justifie une action volontariste et à court terme de la part de l'État et des parties prenantes concernées devant aboutir à la mise en place obligatoire de stratégies locales de gestion des risques d'inondation.

- TRI « NEUFCHATEAU » identifié pour le risque d'inondation par débordement de la Meuse

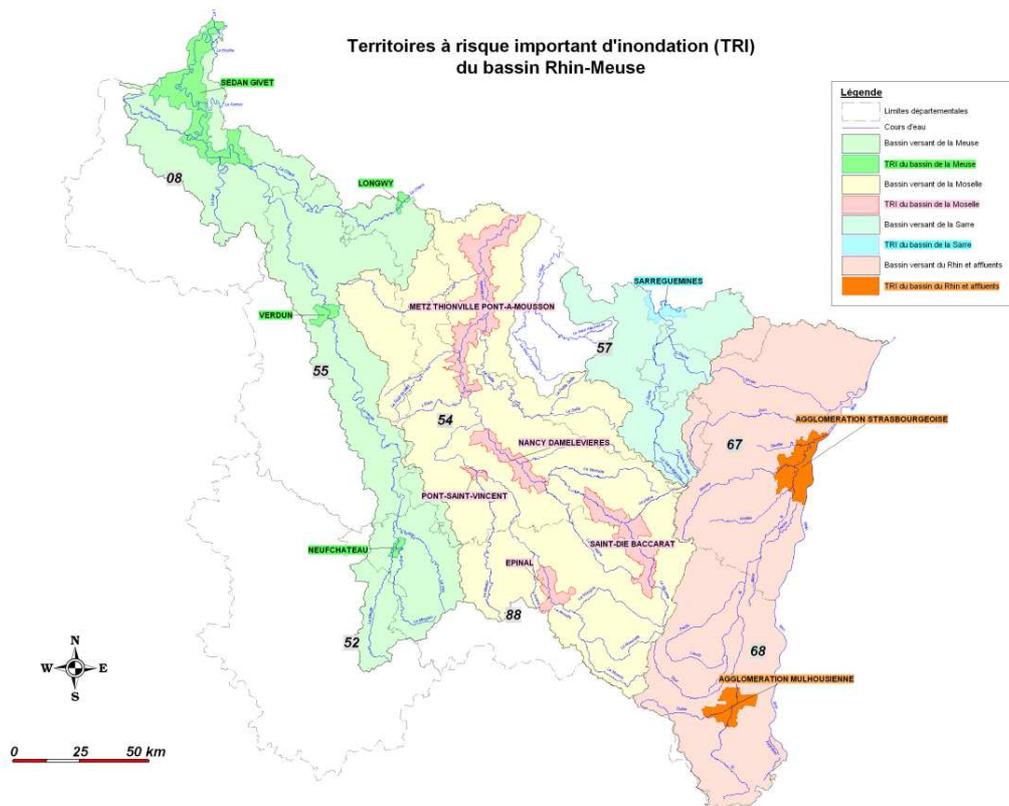


Figure 6 : Territoire à risque important d'inondation (TRI) du bassin Rhin-Meuse

- Une cinquantaine de communes sont concernées par le **risque "rupture de barrage/digue"** dans le district, qui compte une dizaine de barrages, de tailles inégales. En effet, les ouvrages hydrauliques sont potentiellement dangereux pour :
 - les populations situées à l'aval, dans le cas des barrages
 - et les populations protégées, dans le cas d'une digue.
 Des études de dangers face au risque inondation sont à réaliser sur les barrages et digues.
- Bien que les PPRN actuels couvrent la plupart des secteurs les plus exposés sur le district Meuse, l'ensemble du territoire n'est pas couvert et les mesures de réduction de la vulnérabilité sur l'existant sont encore peu développées, se heurtant à des problèmes de mise en œuvre (source : PGRI - Présentation du district et diagnostic, 2014).
- L'Établissement public d'aménagement de la Meuse et de ses affluents (EPAMA) ou EPTB Meuse, a été créé en 1996 dans le but de définir prioritairement une stratégie partagée, cohérente et solidaire d'aménagement et de gestion des crues à l'échelle du bassin français de la Meuse (hors Sambre). En tant que structure coordonnant les actions

de prévention des inondations et de gestion équilibrée des milieux aquatiques à l'échelle du bassin-versant de la Meuse et portant une stratégie globale de bassin, la gestion (par des programmes de travaux), la communication et l'amélioration du niveau de connaissance ont largement progressé.

- Obligatoire pour toute commune soumise à un risque majeur identifié par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) approuvé ou par un Plan Particulier d'Intervention (PPI) pour les risques technologiques, le PCS est fortement recommandé pour toutes les autres communes. L'élaboration du PCS est avant tout une démarche de prise de conscience et d'appropriation de l'existence des risques au plan local et de définition de l'organisation communale en temps de crise.

Sur le district, 26% des communes sont dotées d'un PPRI ou d'un document équivalent et 40% des communes d'un Atlas des zones inondables (AZI). (source DREAL 2014).

- Les moyens et dispositifs de **prévention et d'annonce de crues** ont été rationalisés. Le droit à l'information des citoyens sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis et les mesures de sauvegarde qui les concernent a été affirmé par la loi du 22 juillet 1987. Depuis, les dispositifs relatifs à l'information préventive ont été progressivement enrichis par la réglementation et par des initiatives locales :
 - Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)
 - Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)
 - Information des Acquéreurs et des Locataires (IAL)
 - Inventaire et pose de repères de crues.
 - Atlas de zones inondées (cartographie de l'emprise de crues historiques) et Atlas de zones inondables (cartographie d'une crue de référence)
 - Photos de crues historiques (par exemple site internet CARMEN de la DREAL Lorraine, site de l'EPAMA)

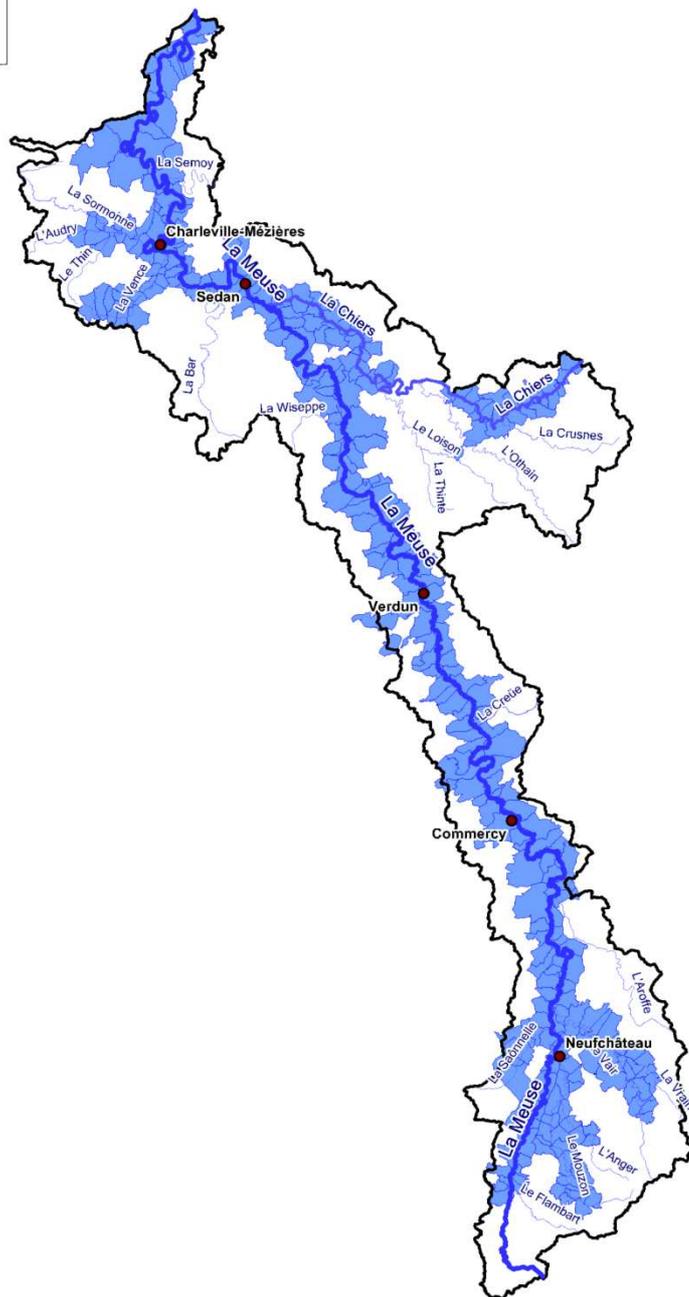
Tableau 6 : Bilan de réalisation des Plans Communaux de Sauvegarde (fin 2013) (source : PGRI)

Département	08	54	55	57	88
Nb communes avec PCS obligatoire ²	82	234	145	172	86
Nb PCS obligatoires validés ³	32	135	74	45	20
% PCS obligatoires validés	39%	58%	51%	26%	23%
Nb PCS non obligatoires validés	0	17	NC	14	NC



District Meuse

Communes couvertes par un atlas de zones inondables



DREAL Lorraine
Fond de carte : ©IGN BD CARTHAGE® (2012), ©IGN BD CARTO® (2012)
Sources : DREAL Lorraine / DDTs
Modifié le 24/01/2014

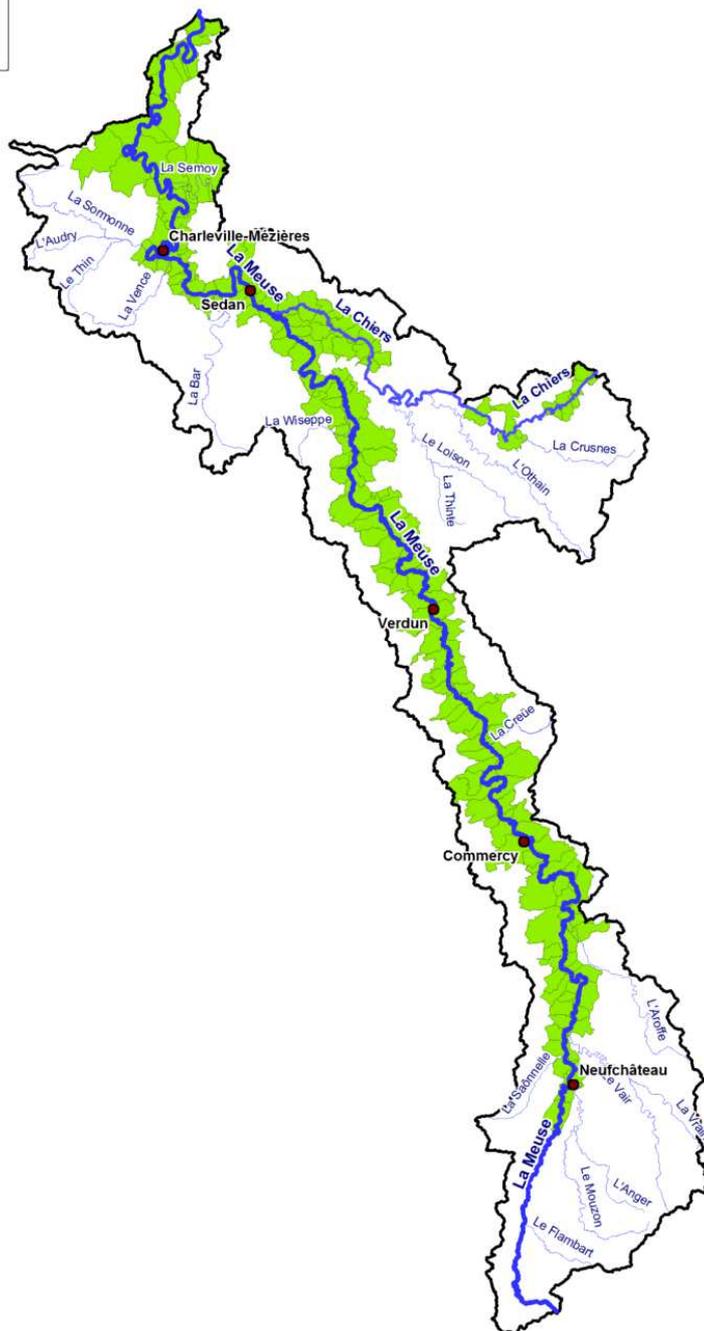
50 km

Figure 7 : Communes couvertes par un atlas des zones inondables à fin 2013



District Meuse

Communes couvertes par un zonage PPRI ou document équivalent



DREAL Lorraine
Fond de carte : ©IGN BD CART0® (2012), ©IGN BD CARTHAGE® (2012)
Sources : DREAL Lorraine / DDTs
Créé le 10/02/2014

50 km

Figure 8 : Communes couvertes par un zonage PPRI ou équivalent à fin 2013

Les mouvements de terrain affectent également quelques communes, ou bien encore les tempêtes

- Quelques communes sont soumises au risque mouvement de terrain, essentiellement lié aux anciennes carrières d'exploitation souterraine. Une minorité seulement est dotée du Plan de prévention des risques (PPR) requis. (source : Rapport environnemental du SDAGE du district « Meuse et Sambre » 2008).
- Le district de la Meuse a été un des secteurs les plus touchés par la **tempête** de décembre 1999.

Les risques technologiques sont peu présents sur le district

- Le district n'accueille qu'une dizaine d'établissements SEVESO, dont 3 dits « seuil haut ainsi qu'une centrale nucléaire (Chooz), implantée sur le Meuse. Ces installations représentent un risque de pollution des eaux, en cas d'incident.

7. SOLS ET SOUS-SOLS

→ Limitier l'artificialisation des sols

Une faible densité de population, un district à dominante agricole, où l'artificialisation des sols progresse sans constituer encore une menace...

Le bassin est essentiellement couvert de surfaces agricoles et de forêts, **les surfaces artificialisées (transports, grands pôles urbains, sites industriels, etc.) progressant au détriment des terres agricoles essentiellement** (diminution de 1,5% de la Surface Agricole Utile (SAU) du district à prévoir à horizon 2021 (source EDL Meuse 2013)). 

Les surfaces toujours en herbe (STH), en particulier, ont diminué d'environ 15% un quart en 30 ans (source EDL Meuse 2013) au détriment des terres labourables, alors que ces prairies jouent un rôle important vis-à-vis des risques de dégradation de la qualité des eaux. En effet, elles réduisent les risques de ruissellement et d'érosion des sols ainsi que les risques de lessivage par les nitrates et les phytosanitaires.

L'irrigation dans le district est minime puisqu'aucune redevance n'est recensée pour cette activité. Néanmoins, les superficies irrigables ont fortement progressé entre 1988 et 2005 (source RE Meuse 2009).

La vallée de la Meuse constitue l'axe économique sur lequel sont localisées les grandes implantations urbaines et les principales activités industrielles. La péri-urbanisation ne présente pas un enjeu majeur ; même si elle tend à se développer l'extension des villes reste encore modeste.

→ Traiter les sols pollués

Une centaine de sites pollués, mais dont la plupart peuvent constituer une menace pour les eaux souterraines 😊➡+

La base BASOL recense **107 sites et sols pollués** dans le district Meuse. Ces sites sont localisés essentiellement dans les grands bassins d'activités industrielles historiques : vallée de la Chiers et vallée de la Meuse en aval de Sedan. Les risques associés à ces sites concernent essentiellement des pollutions par des métaux lourds (cadmium (Cd), mercure (Hg), chrome (Cr), plomb (Pb), etc.), des Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des dérivés d'hydrocarbures.

Seize sites ont un impact sur les eaux superficielles et trente-et-un sur les eaux souterraines.

Un peu plus de 3 000⁹ anciens sites industriels sont recensés (source : Basias en 2010) ; ils ne présentent qu'une potentialité de pollution du fait des activités exercées, et doivent donc faire l'objet d'une attention particulière en cas de réaménagement.

Le nombre de friches ramené au poids économique du bassin demeure faible par rapport à d'autres régions françaises

Il s'agit essentiellement de friches industrielles (anciennes fonderies, etc.). On constate l'apparition de friches commerciales et artisanales.

→ Intégrer les potentialités des milieux aquatiques dans les modalités d'exploitation et de réaménagement des carrières

D'importantes ressources géologiques faisant l'objet d'extractions sont consommatrices d'espaces, transformatrice de paysages. Les carrières nécessitent de prendre des **précautions spécifiques, en particulier pour la protection de la ressource en eau et pour la préservation du patrimoine naturel.** 😊➡

Chaque département inclus dans le district Meuse a défini un Schéma Départemental des Carrières.

En Lorraine, en termes de précautions spécifiques, les schémas départementaux

⁹Ce chiffre est sous-estimé puisque l'inventaire "Basias" a été réalisé pour le département de la Meuse.

de carrières de chaque département ont défini des classes environnementales sur 3 niveaux dans lesquelles des contraintes particulières s'imposent lors d'un projet d'ouverture de carrière. Chaque département utilise une terminologie différente cependant les caractéristiques globales sont les suivantes :

- les zones de niveau 1 où la sensibilité est majeure et l'exploitation interdite. Le niveau 1 comprend notamment les lits mineurs des cours d'eau, l'espace de mobilité des cours d'eau ainsi que les périmètres de protection immédiat et rapprochés des captages.
- les zones en niveau 2 où la sensibilité est importante où l'ouverture de carrière n'est autorisée que de manière dérogatoire (sous réserve d'un faible impact sur l'environnement). Les périmètres de protection rapprochée des captages sont concernés dans le cas où il n'y a pas de prescription interdisant l'activité.
- et enfin des zones de niveau 3 de sensibilité reconnue où des demandes d'autorisation d'exploitation sont possibles, c'est le cas des périmètres de protection éloigné des captages.

Les schémas départementaux des carrières de Haute-Marne et des Ardennes, approuvés en 2003, fixent des objectifs de réduction de consommation de matériaux alluvionnaires de 1% par an. Ils interdisent, en outre, les nouvelles extractions dans les zones écologiques les plus riches ou les plus sensibles. Ces schémas prennent en compte la problématique des transports en encourageant les modes de transport en site propre (fer et voies navigables).

8. DECHETS

La Directive Cadre relative aux déchets définit une hiérarchie des principes de gestion des déchets :

- Prévention,
- Préparation des déchets en vue de leur réemploi
- Recyclage,
- Valorisation, notamment valorisation énergétique,
- Elimination de manière sûre et dans des conditions respectueuses de l'environnement.

→ [Poursuivre et renforcer la valorisation d'importants gisements de déchets de mieux en mieux connus](#)

D'importants gisements de déchets industriels spéciaux sont produits en région Lorraine, mais la majorité sont traités voire valorisés dans la région. La gestion des déchets industriels nécessite une attention particulière en raison de leur toxicité pour l'homme et les milieux, mais également au titre de leur potentiel de reconversion industrielle (nouvelles filières à développer). Sur le district Meuse strictement, la production de déchets industriels doit être relativement limitée au vu du caractère rural du district. 🧐➡️+

- En Lorraine, la production de déchets non dangereux en 2008 est de 3,3 millions de tonnes/an (soit 13,8% de la production nationale) et la production de déchets dangereux atteint 250 000 tonnes/an. 43% des déchets industriels non dangereux proviennent des secteurs de la métallurgie et de la fabrication d'autres produits minéraux non métalliques. En comparaison sur l'ensemble de la région Champagne-Ardenne, le gisement est estimé à 850 000 t pour les déchets non dangereux et 61 000 t pour les déchets dangereux ;
- 73% des déchets non dangereux et les deux tiers des déchets dangereux produits en Lorraine sont traités en Lorraine.
- Le transport des déchets est une problématique assez significative en Lorraine du fait de sa position géographique : selon les années, entre ¼ et 1/3 des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux concernant la France concernent la Lorraine. Il s'agit majoritairement de déchets inertes, de résidus de désulfuration, de laitiers et bois. Bien que ces importations soient réglementées, la Lorraine est confrontée à un lourd passif de trafic frauduleux de déchets toxiques, qui sont entreposés, la plupart du temps, sur des sites "orphelins" dont le traitement coûte très cher à la collectivité.
- De par ses caractéristiques frontalières et industrielles, la Lorraine est une des régions françaises les plus concernées par les flux de déchets dangereux. Les principaux flux de déchets sont constitués des importations pour valorisation, essentiellement énergétique, dans les cimenteries, fours à chaud et papeteries de Lorraine. Les filières d'élimination/valorisation en Lorraine sont grossièrement équilibrées (52% pour l'élimination principalement la mise en décharge contre 48% pour la valorisation principalement de la valorisation énergétique).

Une production de déchets ménagers et assimilés qui augmente en Lorraine mais diminue en Champagne–Ardenne, avec une valorisation qui s'améliore mais qui peut encore progresser.



- En Lorraine, la quantité totale collectée de déchets ménagers a légèrement augmenté en 2011 et est supérieure à la moyenne nationale, Elle était d'environ 570 kg par habitant et par an en 2011 contre 544 kg par habitant et par an en 2005. Le tri et le compostage sont en augmentation mais la destination principale reste le stockage en décharge. L'objectif national Grenelle est de réduire la production d'ordures ménagères et assimilées de 7 % par habitant en 5 ans (entre 2008 et 2013). En Champagne-Ardenne, 711 975 tonnes de déchets ménagers et assimilés ont été collectées en Champagne-Ardenne en 2005, soit un ratio moyen de 532 kg/an/hab inférieur au ratio national (577 kg/hab/an). La tendance d'évolution de la production annuelle d'ordures ménagères est bonne puisqu'elle a légèrement diminué (-3,6% entre 1999 et 2005) passant de 441 kg/hab/an à 425 kg/hab/an, soit une baisse de l'ordre de 2,5 kg/hab/an.
- En Lorraine, la valorisation des déchets ménagers et assimilés est en augmentation et correspond à l'incinération avec récupération d'énergie (23 % des quantités en 2007), le tri (18,7 % des quantités en 2007), et le traitement

biologique, qui correspond exclusivement au compostage en Lorraine (8 % des quantités en 2007). Le reste part en décharge soit 46,8 % des quantités produites en 2007. Ainsi, 27% des déchets ménagers et assimilés ont été collectés en vue de leur valorisation matière ou organique. En Champagne-Ardenne, environ 28% des déchets ménagers et assimilés ont été collectés en 2005 en vue de leur valorisation matière ou organique (en porte-à-porte, en apport volontaire, y compris via les déchèteries), pour une moyenne nationale de 31%. L'objectif Grenelle concernant le taux d'orientation vers les filières de valorisation matière et organique des déchets ménagers est de 35% en 2012 et 45% en 2015.

- Globalement, les collectivités sont fortement impliquées dans la promotion du compostage domestique auprès de la population. Les déchèteries contribuent également à la collecte des déchets en vue de leur recyclage. On compte 175 déchèteries en Lorraine et 169 en Champagne-Ardenne. Des marges d'amélioration existent toutefois encore notamment pour la valorisation organique. Si, jusqu'à présent, en dehors des déchets verts (déchets de jardin), la collecte sélective des biodéchets alimentaires était peu pratiquée, elle connaît aujourd'hui un développement significatif. La généralisation de la tarification incitative doit également permettre de faire progresser le taux de recyclage. On note, pour les deux régions, une baisse de la part des **déchets incinérés ou stockés**.

→ Des politiques davantage axées sur la prévention :

- La planification de la gestion des déchets ménagers et assimilés est depuis 2005 une compétence des Départements. Depuis la loi portant engagement national pour l'environnement de juillet 2010, ce sont également les **Départements qui doivent élaborer les plans de prévention et de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics**. La connaissance et la gestion de ces déchets devraient donc connaître des évolutions significatives à moyen terme.
- Des orientations pour améliorer la **gestion des déchets dangereux définis par un plan régional** :

Depuis 2002, les Régions ont compétence pour la planification en matière de déchets dangereux au préalable détenue par l'Etat. Le plan régional de la Lorraine date de 1997. Il devrait être révisé.



→ [Des boues de station d'épuration en augmentation et des filières de valorisation fragiles](#)

Les quantités de **boues provenant de l'épuration des eaux usées ont fortement augmenté**, et cette tendance devrait se poursuivre avec les concentrations démographiques urbaines en hausse¹⁰, et la nécessité de traiter mieux et davantage les eaux usées des collectivités 

- Dans le bassin Rhin-Meuse, près de 100 000 tonnes de boues issues du traitement des eaux usées domestiques sont produites chaque année (source RE SDAGE Rhin 2009) : un gros quart est valorisé en agriculture, un petit quart est incinéré, un petit quart mis en décharge et le reste part sous forme de compostage. Les stations d'épuration industrielles produisent quant à elles 220 000 tonnes de boues, dont un tiers part en recyclage agricole. Il faut toutefois signaler que la grande majorité de ces boues ne sont pas produites sur le district de la Meuse compte tenu de son poids industriel et démographique comparé à celui du district du Rhin.

Depuis la loi de 2002 qui stipule que seuls les déchets ultimes peuvent être mis en décharge, les boues des stations d'épuration urbaines et industrielles doivent trouver un mode de valorisation ou d'élimination.

- En région Lorraine, le recyclage par épandage agricole concerne 33 000 tonnes de matières sèches en 2008, pour moitié issues de boues urbaines et moitié de boues industrielles. En ce qui concerne les industries, la filière papetière fournit la majorité des boues recyclées (33000 tonnes en 1999, 10000 tonnes en 2008). La forte baisse du tonnage peut s'expliquer par les actions menées par les industriels sur la limitation des pertes matières et une certaine baisse de la production. La quantité de boues urbaines produites est constante entre 1999 et 2008. La part du recyclage agricole augmente faiblement. La mise en décharge concerne encore un millier de tonnes (de matières sèches), correspondant notamment aux boues jugées non conformes pour l'épandage. Globalement, on constate un développement de l'incinération, solution souvent jugée plus rapide et moins contraignante que le recyclage.
- En Champagne-Ardenne, les boues des stations d'épuration constituent un gisement de 19 000 tonnes de matières sèches (en 2003) faisant l'objet le plus souvent d'une valorisation agronomique. Par ailleurs, un schéma départemental des épandages de boues des STEP a été réalisé dans les Ardennes précisant les modalités techniques et règlementaires selon lesquelles doivent être réalisés les épandages pour garantir leur innocuité vis-à-vis des sols, des cultures et de l'environnement.

¹⁰ Tendence d'évolution de l'Etat des lieux du SDAGE 2013

9. AIR, ENERGIE ET EFFET DE SERRE

Les cycles de l'eau et de l'air étant intimement liés (évaporation, pluie) les pollutions de l'un peuvent affecter la qualité de l'autre, et vice versa. Les enjeux liés à la qualité de l'air peuvent donc potentiellement impacter ceux attachés à l'eau.

→ *Prévenir et réduire la pollution atmosphérique : Une qualité de l'air contrastée qui s'améliore, altérée principalement par les émissions du secteur industriel, mais aussi du transport et du résidentiel en hiver*

Globalement, l'état de la qualité de l'air s'améliore, grâce notamment à la baisse des émissions industrielles, on observe depuis une quinzaine d'années une baisse ou une stagnation des concentrations en polluants atmosphériques. Cependant, des dépassements de normes des particules et des oxydes d'azote subsistent dans les zones sensibles (le long des axes importants de trafic et dans les agglomérations). ☺➡+⚙

- **La Lorraine est l'une des régions les plus émettrices de polluants en France**, de par sa forte concentration industrielle, la présence des centrales thermiques mais aussi l'importance du trafic de transit. Elle bénéficie néanmoins d'une climatologie favorable à la dispersion des polluants (région ventée). **En Champagne-Ardenne**, le secteur résidentiel et tertiaire est le plus gros émetteur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), en composés organiques volatils (COV) et en monoxyde de carbone (CO). Ces émissions sont principalement dues au système de chauffage utilisé. Malgré les efforts et les avancées technologiques permettant la réduction des émissions des véhicules, le trafic routier reste le principal émetteur d'oxydes d'azote. Enfin, l'agriculture conventionnelle entraîne de fortes émissions en ammoniac, particules et, dans une moindre mesure en oxydes d'azote (NOx) nonobstant une orientation vers une agriculture plus raisonnée.
- Globalement, les rejets industriels ont connu une baisse significative sur les trente dernières années en Lorraine, notamment pour le dioxyde de soufre, avec toutefois encore des pointes à proximité de certains sites industriels.
- **Une qualité de l'air majoritairement bonne dans les agglomérations de Lorraine** : Si l'on excepte l'année 2003 (été caniculaire), les indices ATMO¹¹, calculés de 2004 à 2008, montrent que la qualité de l'air est bonne à très bonne, en majorité, sur au moins 75% du temps (source : PER Lorraine 2010). Pour les quatre principaux polluants mesurés dans les agglomérations de Lorraine, le **dioxyde de soufre (SO2)** présente une nette diminution de sa teneur dans l'air ambiant en 2008 par rapport à 1999 (près de -70%) qui est corrélée avec la baisse

¹¹L'indice de qualité de l'air croît de 1 (très bon) à 10 (très mauvais). Il permet de caractériser de manière simple et globale la qualité de l'air d'une agglomération urbaine.

significative des émissions du secteur industriel. Pour les émissions liées aux transports et notamment le **dioxyde d'azote**, la tendance générale semble également être à la baisse (-25% de 1999 à 2008) avec toutefois une stagnation les dernières années, l'augmentation du parc automobile masquant les réductions d'émission du transport (liées aux améliorations techniques du parc de véhicule). La teneur de l'air en poussières, issues selon les régions plutôt des installations de combustion et processus industriels, ou des transports, mais également de l'agriculture et du résidentiel-tertiaire, peut paraître préoccupante, les plus **petites poussières ou particules étant** les plus nocives pour la santé. Elles sont à l'origine d'une pollution inquiétante en Lorraine (dépassement jusqu'à trois à quatre fois de l'objectif de qualité) et légèrement moindre en Alsace (dépassements des seuils d'informations mais pas des valeurs limites). Malgré ces baisses, la pollution par l'**ozone** qui en découle continue de progresser (les polluants précurseurs peuvent par ailleurs provenir d'autres territoires): c'est le principal responsable de la dégradation de la qualité de l'air, d'occurrence estivale. Le niveau atteint en 2008 est supérieur d'environ 10% à celui de l'année 1999. Entre ces deux années, les teneurs en ozone dans l'air ont eu tendance à être plus élevées (2001, 2003 et 2006). Les précurseurs de l'ozone se stabilisent mais les **changements climatiques peuvent constituer un facteur aggravant de la production d'ozone**. Le seuil d'alerte n'a jamais été dépassé (données disponibles entre 1999 à 2008), néanmoins les teneurs ont eu tendance à être plus élevées.

- De façon générale, les émissions n'ont cessé de baisser ou stagnent depuis une quinzaine d'années et la qualité de l'air **en région Champagne-Ardenne** respecte les valeurs réglementaires. Toutefois, pour certains polluants, les valeurs sont préoccupantes et doivent faire l'objet d'une attention particulière : le dioxyde d'azote à proximité des axes de circulation automobile, l'ozone, qui touche principalement les territoires ruraux situés sous les vents du panache urbain des agglomérations, avec des dépassements du seuil de recommandation et d'information notamment en période estivale, les particules PM10 émises en zones urbaines mais également en zones rurales du fait de l'activité agricole.

De nouveaux polluants apparaissent et constituent un défi majeur pour la santé et les écosystèmes. Alors que leur dangerosité est avérée, la recherche, la connaissance et la surveillance en sont encore à leurs prémices. Les risques sanitaires sont en effet avérés, des relations sont établies entre la qualité de l'air et la santé. 😊 ? +

- La présence dans l'air de **produits phytosanitaires** a été démontrée par diverses études régionales. **Améliorer le niveau de connaissance** de la pollution par les produits phytosanitaires, est nécessaire.
- Les **métaux lourds** (arsenic, plomb, cadmium, mercure) peuvent s'avérer fortement toxiques et altérer la qualité des sols, des eaux de surface, des forêts et des cultures. En Lorraine, dans le cadre d'évaluations préliminaires, des mesures de métaux lourds sont effectuées sur des secteurs jugés prioritaires par rapport aux critères de densité de

population et de sources d'émission. Les valeurs limites et valeurs cibles sont respectées pour les métaux lourds.

- Les **hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les dioxines et furannes**, peuvent causer d'importants dommages sur la santé humaine et sur les écosystèmes. Ils ont une action toxique rémanente et possèdent un grand pouvoir de bioaccumulation dans la chaîne alimentaire. Une fois émis, ils sont transportés dans l'atmosphère, parfois sur de longues distances, et se déposent sur le sol, la végétation et dans l'eau. De manière générale, développer la recherche, la connaissance et la surveillance serait d'autant plus utile que les experts constatent la complexité des phénomènes liés à l'évolution des molécules dans les milieux et à l'exposition des êtres vivants aux effets combinés de ces composés. En Champagne-Ardenne les territoires fortement utilisateurs de chauffage traditionnel au bois sont concernés (Ardennes et Haute-Marne).
- Enfin, l'exposition de la population à la **pollution de l'air intérieur** est à considérer. En effet, l'air intérieur des habitations et autres lieux de vie est contaminé non seulement par les polluants de l'air extérieur, mais aussi par des substances provenant du bâtiment lui-même, le cumul pouvant aboutir à un niveau de pollution supérieur à celui enregistré à l'extérieur, et pouvant engendrer malaises, asthme et allergies. Devenue un sujet essentiel aux plans national et international, la qualité de l'air intérieur fait l'objet d'une surveillance croissante, notamment dans les lieux accueillant du public et plus spécialement les écoles. C'est un axe prioritaire du plan national santé environnement adopté en 2009, qui est en cours de déclinaison à l'échelle régionale.

Même si son ampleur est aujourd'hui relativisée, l'acidification des milieux et ses conséquences restent préoccupantes dans les massifs cristallins des Vosges.



Elle est liée aux émissions dans l'air de dioxyde de soufre, oxydes d'azote, ammoniac et acide chlorhydrique, provenant principalement d'Europe de l'Est aujourd'hui, qui acidifient les pluies et par voie de conséquence les sols et les cours d'eau de montagne avec des effets préjudiciables à la faune et la flore aquatique. L'indicateur acide équivalent a diminué au fil du temps. Il est passé de 190 kt en 1980 à 80 kt en 2006 pour la France métropolitaine. En Lorraine l'Aeq (indicateur acide équivalent calculé sur la base de la part en masse des ions H+ soit 0,0313 pour SO₂, 0,0217 pour NO_x et 0,0588 pour NH₃) a aussi fortement diminué sur la même période avec toutefois une certaine stagnation ces dernières années avec 5551 tonnes en 2006 pour 5541 tonnes en 2002 ; ce ralentissement de la diminution est aussi observé au niveau national.

→ [Des outils renforcés pour une amélioration de la qualité de l'air](#)

Afin de prévenir, de réduire ou d'atténuer efficacement les effets de la pollution atmosphérique, de **nouveaux documents de planification sont élaborés** :



- Le **Schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE)**, a été introduit par le Grenelle de l'environnement et prend le relais du plan

régional pour la qualité de l'air (PRQA). Elaboré conjointement par l'Etat et la Région, il définit des orientations dans chacune des trois thématiques, climat, air et énergie, en prenant en compte les possibles interactions entre elles. Sur le district, sont élaborés le SRCAE de Lorraine et son équivalent le Plan climat de l'air et de l'énergie région Champagne-Ardenne et Lorraine.

- **Plans climat énergie territoriaux** : Sur le district de la Meuse, 2 territoires ont mis en place des Plans Climat Energie : il s'agit d'un PCET porté par le Pays Barrois, et celui porté par le PNR de Lorraine (commun au district Rhin).
- Le deuxième **Plan régional santé-environnement** (PRSE 2) a été approuvé en Lorraine et en Champagne-Ardenne pour la période 2010-2014. Déclinaison régionale du deuxième Plan national santé-environnement (PNSE 2), un de ses objectifs est l'amélioration de la qualité de l'air extérieur et la prévention des pathologies associées.

En outre, l'information et la sensibilisation de la population sont bien développées : En Lorraine, l'Atmolor intervient auprès du public, notamment scolaire, dans le cadre d'actions de sensibilisation et d'information sur le thème de la qualité de l'atmosphère. En Champagne-Ardenne, c'est le réseau de surveillance ATMO Champagne-Ardenne qui est chargée de ces missions.

→ Juguler les consommations d'énergie fossile, développer les énergies renouvelables

Les énergies renouvelables : une situation contrastée selon les régions



Entre 2005 et 2008, alors que la production d'énergie totale a diminué **en Lorraine** (passant de 53,7 TWh soit 13,06 Mtep à 50,8 TWh soit 12,80 Mtep), la part des énergies renouvelables a augmenté de 17 % (de 4,4 TWh soit 0,38 Mtep à 5,2 TWh soit 0,45 Mtep). La contribution des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale était quant à elle passée de 4,4 % à 5,4 %, encore loin de l'objectif national de 23 % à l'horizon 2020. L'énergie hydraulique représentait, en 2008, 6% de la production d'énergies renouvelables.

En **Champagne-Ardenne**, en 2005, 4 400 ktep ont été consommés, représentant 51 200 GWh d'énergie finale. Cela correspond à 2,6 % de la consommation de la France métropolitaine. La consommation régionale par habitant est de 38 MWh/an contre 32 MWh/an pour la moyenne nationale. La production totale d'énergie renouvelable fin 2010 en Champagne-Ardenne est d'environ 10 092 GWh/an (5424 GWh/an hors agrocarburant), soit 867,8 ktep/an. Cette production représente 19,7 % de la consommation d'énergie finale régionale (10,6 % sans les agrocarburants). Ce chiffre est particulièrement élevé pour une région dont la

production d'hydroélectricité pèse peu (3% de la production régionale d'énergie renouvelable).

10. GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE

La Directive cadre sur l'eau ainsi que la Directive inondation, préconisent la mise en place de plans de gestion par district hydrographique. Sur le district de la Meuse, le caractère international du district nécessite de mettre en place une coopération transfrontalière, qui est mis en œuvre dans le cadre de la Commission internationale de la Meuse.

La gestion des milieux aquatiques, de la ressource en eau et des inondations nécessite de travailler à **l'échelon du bassin versant ou de la nappe, afin d'assurer une cohérence d'intervention**. C'est d'ailleurs l'échelle retenue pour mettre en œuvre les démarches de planification ou programmes opérationnels locaux (SAGE, contrats de milieux ou PAPI). En matière de gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques, deux SAGE de nappe (communs au district Rhin) et deux contrats de milieux existent sur le territoire. Ces différents outils existants sur le district sont listés au paragraphe 4 du chapitre 2 du RE « Eau ». Concernant la gestion des inondations, sur le district de la Meuse, l'EPTB Meuse porte depuis 1996 des actions de prévention des inondations :

- Le PAPI Meuse qui a été mis en œuvre entre 2003 et 2006 et qui s'est prolongé par un programme d'actions, dans le cadre du plan Meuse ;
- dans la continuité des actions menées, un projet de PAPI 2 (dépôt du dossier en 2014).

De plus, la mise en œuvre de la DCE et de la DI nécessite la participation et la concertation de l'ensemble des acteurs. En application de ce principe, l'élaboration du SDAGE Meuse et du PGRI Meuse, est pilotée par la Commission Planification du Bassin Rhin-Meuse.

Les SAGE sont élaborés par des assemblées (Commission locale de l'eau) représentatives des différentes catégories d'acteurs (Etat, collectivités, usagers) et du territoire. Les contrats de milieux, les PAPI, ainsi que les futures stratégies locales de gestion du risque d'inondation, appliquent ce même principe tant la réussite des actions dépend de l'association et de l'implication de l'ensemble des acteurs concernés.

11. L'ECO-CITOYENNETE DE L'ENSEMBLE DES ACTEURS DU DISTRICT¹²

Différents acteurs interviennent dans le fonctionnement de l'économie de l'environnement avec une répartition des rôles assez tranchée, qui confère sa spécificité à l'organisation du secteur. La maîtrise d'ouvrage incombe largement aux administrations, mais fait appel principalement au financement privé des ménages et des entreprises. La production, quant à elle, est plus souvent assurée par la sphère privée. L'échelon central de l'administration se

¹² Source : Rapport environnemental du SDAGE 2010-2015

concentre sur un rôle d'impulsion tandis que le niveau local intervient d'avantage comme gestionnaire ou responsable de services de protection.

Face à cette organisation complexe et multipartite, il est essentiel que chaque maillon du dispositif soit conscient des enjeux environnementaux, et les intègre dans ses pratiques, tant professionnelles que personnelles. Faire de l'ensemble des acteurs des éco-citoyens est donc un enjeu majeur. Aujourd'hui, les associations environnementales ou de consommateurs ont un rôle important en matière de sensibilisation et d'éducation à l'environnement.

Depuis le 3 décembre 2008, une circulaire du Premier ministre (n° 5351/SG) précise l'exemplarité de l'Etat au regard du développement durable dans le fonctionnement de ses services et de ses établissements publics. Les collectivités, par leurs actions, doivent montrer l'exemple pour un développement durable du territoire. L'objectif global de cette circulaire est de faire entrer les principes du développement durable dans le fonctionnement interne et les projets des collectivités, ainsi que dans les projets accompagnés : par exemple utilisation de produits éco labellisés, dispositif de co-voiturage entre les services, sensibilisation / communication des employés sur le développement durable, élaboration d'une charte écoresponsable, renforcement des critères environnementaux pour les marchés, etc.

12. L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Les constats et les tendances d'évolution énoncés de façon thématique montrent que l'évolution de l'environnement du district demeure étroitement soumise à la **politique d'aménagement du territoire**.

En effet, les choix opérés tant au niveau régional et local que national en matière d'aménagement d'infrastructures de transport, de développement urbain, d'orientations technico-économiques de l'agriculture, etc. ont des conséquences directes sur l'évolution de la qualité des ressources naturelles du district : écosystèmes, paysage, eau, air, sol, mais aussi des effets plus globaux sur la consommation d'énergies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre par exemple.

D'où l'enjeu majeur que représente la prise en compte le plus en amont possible de l'environnement, et notamment de la ressource en eau, dans la définition puis dans la mise en œuvre des projets d'aménagement du territoire, notamment dans le cadre des documents de planification régionaux, Schéma régional des infrastructures de transport par exemple ou locaux comme les Schémas de cohérence territoriale et les Plans locaux d'urbanisme ou la Directive territoriale d'aménagement (DTA) des Bassins Miniers Nord Lorrains approuvée en 2005.

13. LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le cinquième rapport du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) montre les évolutions du climat de ces dernières décennies à l'échelle mondiale :

- La température moyenne mondiale (terre et océans) a augmenté de 0,85°C entre 1880 et 2012,

- Chacune des trois dernières décennies a été plus chaude que la précédente et que toutes les autres décennies depuis 1850,
- une montée du niveau de la mer (+1,8 mm/an depuis 1961 et + 3,1 mm/an depuis 1993),
- une diminution de l'étendue des zones couvertes de neige et de glace,
- une modification du régime des précipitations (diminution ou augmentation en fonction des géographies),
- Une intensification et une augmentation des phénomènes extrêmes (inondation, cyclone, tempête, coulée de boues...).

Ces changements globaux ont des impacts positifs et négatifs sur les territoires locaux. Concernant le district de la Meuse, le constat est le suivant (source : SRCAE Lorraine et PCAER Champagne-Ardenne) :

- La température mesurée à la station Metz-Frescaty a augmenté de 1,2°C sur la période 1899-2007, ce qui équivaut pour le climat lorrain à un glissement de 200 à 300 km vers le sud,
- Depuis 1960, diminution significative au printemps du nombre de jours de gel, du nombre de jours consécutifs de gel et du pourcentage de nuits climatologiquement froides,
- Augmentation significative l'hiver des jours climatologiquement chauds et des nuits climatologiquement chaudes.

Les évolutions possibles du climat à prendre compte dans les prochaines années sont les suivantes :

- L'évolution possible des températures moyennes en Lorraine et Champagne-Ardenne, selon les scénarios, est de +1°C à + 3,6 °C en 2080 (par rapport à la période 1971-2000), avec des contrastes saisonniers importants,
- La température moyenne estivale pourrait connaître une hausse de + 5 °C en 2080 en Lorraine, et le nombre de jours caniculaires augmenterait en Champagne-Ardenne (80 jours à l'horizon 2050),
- A contrario, le nombre moyen de jours de gel pourrait diminuer de 45% à 50% en 2080 en hypothèse la plus pessimiste en Lorraine et en Champagne-Ardenne,
- En Lorraine et en Champagne-Ardenne, les paramètres de sécheresse et de nombre de jours de précipitations efficaces ont tendance à très fortement se dégrader entre 2050 et 2080 (jusqu'à 80% de temps passé en état de sécheresse par rapport à la période 1971-2000 en 2080).

Ces changements pourraient avoir les impacts suivants sur la ressource en eau :

- **En Lorraine** : l'augmentation des températures peut provoquer une diminution de la ressource en eau, liée à la surexploitation des nappes. La région Lorraine est encore peu concernée par cette problématique.
- **En Champagne-Ardenne** : les étiages seront sans doute plus sévères et les inondations sur le bassin de la Meuse potentiellement plus fortes, mais l'évolution de leur fréquence est difficile à évaluer. Concernant les eaux souterraines, les connaissances restent à améliorer (la hausse de la pluviométrie hivernale est favorable à la recharge des nappes mais ceci pourrait être insuffisant pour assurer le soutien aux étiages estivaux plus sévères).

Lors de l'élaboration du projet de SDAGE 2016-2021, les impacts du changement climatique ont été affinés, sur la base de l'analyse de différentes sources bibliographiques et sont présentés dans le Tableau 7).

Ainsi, **sur le district de la Meuse**, l'évolution du régime des précipitations pourrait conduire à :

- Une baisse du débit moyen des cours d'eau en été, d'ici la fin du XXI^{ème} siècle entre 13% et 40%,
- A contrario, les différentes estimations montrent une hausse possible du débit moyen hivernal,
- Les débits de crue pourraient aussi évoluer à la hausse.

Ces projections confirment que les enjeux de gestion quantitative de la ressource en eau (émergence potentielle de conflits d'usage) et de gestion des événements extrêmes s'accroîtront d'ici la fin du XXI^{ème} siècle.

Tableau 7 : Synthèse des différentes études de projection du climat d'ici la fin du XXI^{ème} siècle (source : tome 5 du SDAGE)

TEMPÉRATURES	↗	Rhin	↗	+ 2 à + 4°C
		Moselle		NC
		Meuse	↗	+ 1,6 à + 8,1°C
PRÉCIPITATIONS	↘ (été) ↗ (hiver)	Rhin	↘ ↗	été : - 30 à + 1% hiver : + 5 à + 20%
		Moselle	↘	0 à - 15 %
		Meuse	↘ ↗	été : - 54 à + 12% hiver : + 7 à + 66 %
ÉVAPOTRANSPIRATION	↗ (Rhin)	Rhin	↗	+ 17 à + 31 %
		Moselle		NC
		Meuse		NC
DÉBITS MOYENS	↘ (été) ↗ (hiver)	Rhin	↘ ↗	été : - 5 à - 40 % hiver : + 5 à + 40 %
		Moselle	↗	modérée
		Meuse	↘ ↗	été : - 13 à - 40 % hiver : augmentation
DÉBITS DE CRUE	↗	Rhin	↗	+ 8 à + 30 %
		Moselle	↗	+ 5 à + 30 %
		Meuse	↗	
DÉBITS D'ÉTIAGE	↘	Rhin		NC
		Moselle	↘	- 20 à - 50 %
		Meuse	↘	

Chapitres 3 et 4. **Solutions de substitution et justification des choix**

L'objet des chapitres 3 et 4 est de présenter :

- La justification des choix qui ont été faits, au regard des objectifs de protection de l'environnement,
- Les solutions de substitutions raisonnables et les alternatives qui ont été examinées, lors de la rédaction du PGRI, en explicitant les choix qui ont été faits.

Ainsi, cette partie a pour objectif de présenter la méthodologie d'élaboration du PGRI afin de montrer et d'expliquer :

- En quoi le PGRI répond aux objectifs de la Stratégie nationale du risque d'inondation,
- Comment le PGRI a pris en compte les enjeux du territoire, les politiques menées sur le territoire et les enjeux liés au changement climatique,
- Comment le PGRI s'inscrit en cohérence avec le SDAGE,
- Les choix qui ont été faits lors de la définition des objectifs, sous-objectifs et dispositions.

1 JUSTIFICATION DES CHOIX

1.1 UNE DECLINAISON DE LA STRATEGIE NATIONALE DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION

Pour rappel, l'élaboration du PGRI est encadrée par l'Etat à travers la loi du 12 juillet 2010 dit « Grenelle 2 ». La Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) a défini des objectifs prioritaires visant à protéger les personnes et les biens afin de rendre et ou de pérenniser l'attractivité des territoires, cela en améliorant la prévention du risque. La SNGRI se décline en trois objectifs prioritaires :

- augmenter la sécurité des populations exposées ;
- stabiliser à court terme, réduire à moyen terme, le coût des dommages liés aux inondations ;
- améliorer sensiblement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

1.2 UN PROCESSUS D'ELABORATION EN COHERENCE AVEC LES TRAVAUX SUR LE SDAGE

Le Groupe de Travail Directive Inondation (GTDI) mis en place par le Comité de Bassin a été chargé de l'élaboration du PGRI. Pour réaliser ces travaux, il a tout d'abord mandaté le STB DI pour faire un bilan des orientations et dispositions du SDAGE 2010-2015.

1.2.1 BILAN DES ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS DU VOLET 5A DU SDAGE 2010-2015

Une enquête menée auprès des membres du groupe de travail « des services de l'Etat et EPTB » (STB DI) sur le volet 5A du SDAGE 2010-2015, ainsi qu'une enquête plus globale lancée par l'agence de l'eau Rhin-Meuse sur l'ensemble du SDAGE ont permis de dresser un bilan des orientations du SDAGE 2010-2015.

Suite à ce bilan, la direction donnée aux travaux a donc été de conserver les orientations et les dispositions du SDAGE 2010-2015 en les réécrivant pour certaines dans le sens d'un renforcement des mesures, notamment pour les thèmes ressortis comme des enjeux à l'échelle du bassin et sur lesquelles des difficultés de mise en œuvre apparaissent. Les évolutions suivantes ont été proposées et étudiées:

- Renforcer le rôle du SDAGE (et du PGRI) pour limiter et maîtriser les constructions en zone inondable, notamment en cas d'absence de PPRI ;
- Préserver sur le long terme les zones d'expansion de crues ;
- Favoriser la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SDAGE via la formation et l'appropriation des acteurs locaux ;
- Traiter des enjeux de coulées boueuses et de ruissellement qui semblent gagner en importance ;
- Renforcer la connaissance (capitalisation liée à toute nouvelle inondation majeure, études de risque, etc.) ;
- Améliorer les actions de communication ;
- Améliorer l'organisation des systèmes de collecte des eaux pluviales ;
- Mettre en place une gestion par bassin versant.

1.2.2 REDACTION DES OBJECTIFS

Le GTDI et le STB DI ont, lors de plusieurs groupes de travail, proposé une rédaction du PGRI, par l'amendement du volet 5A du SDAGE 2010-2015 (qui devient l'objectif 4 du PGRI) et la structuration et l'écriture de 4 autres objectifs. Des ateliers géographiques « Alsace », « Lorraine » et « Ardennes » ont été organisés sur le bassin.

En complément au renforcement des mesures citées précédemment, il a été prévu que les axes forts de la Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, notamment la connaissance et la réduction de la vulnérabilité, soient intégrés dans le plan de gestion.

1.3 UNE REPONSE AUX ENJEUX DU TERRITOIRE

1.3.1 EVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES D'INONDATION (EPRI)

L'Evaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) a pour but :

- d'évaluer, sur les données disponibles, les risques potentiels associés aux inondations :
 - Pour tous les types d'inondation : débordement de cours d'eau, submersion marines, ruptures d'ouvrages, remontée de nappe, ruissellement, *etc.* ;
 - Et les différents risques associés : impacts sur la santé humaine, l'activité économique, les biens dont le patrimoine culturel, l'environnement ;
- de donner les critères objectifs pour l'identification des Territoires à risque important d'inondation (TRI) ;
- de fournir à la Commission Européenne les éléments d'évaluation attendus ;
- à terme, d'avoir une vision exhaustive, homogène et évolutive des enjeux d'inondation sur le territoire.

L'EPRI sur le district de la Meuse réalise un diagnostic du risque d'inondation en se basant sur :

- les principaux évènements marquants d'inondations sur le district ;
- les impacts potentiels des inondations futures par débordement de cours d'eau et remontée de nappes.

Les principaux évènements marquants d'inondations sur le district

Les phénomènes d'inondation et les effets sur les territoires concernés, sont synthétisés dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Synthèse des éléments de crues recensés, des zones inondées et des impacts.

Crues	Particularité hydro-météo (genèse, intensité)	Zones inondées	Impacts
La crue de décembre 1947- janvier 1948	Précipitations importantes du 25 au 28 décembre sur l'amont du bassin	D'une manière générale, toute la vallée de la Meuse est inondée	600 sinistrés et 30 millions de francs de dégâts
Les crues d'avril et de mai 1983	Pluviométrie exceptionnelle pour les mois d'avril en particulier et de mai	Communes de la Meuse amont et médiane inondées (Neufchâteau, Verdun...)	Dégâts considérables à Verdun, routes secondaires coupées
La crue de décembre 1993	Cumuls pluviométriques intenses sur la Chiers et le massif Ardennais	Communes de la Meuse aval inondée (Charleville-Mézières, Givet...)	Un mort. Dégâts estimés à 110 millions d'euros dans les Ardennes et à 120 millions d'euros pour la vallée de la Meuse
La crue de janvier 1995	Plusieurs épisodes pluvieux provoquent plusieurs ondes de crues (phénomène de superposition des ondes de crues)	Dans les Ardennes, beaucoup de communes sont inondées (Charleville-Mézières, Givet...)	Trois morts en France. Dégâts estimés à 225 millions d'euros dans les Ardennes et à 3 millions d'euros pour le département de la Meuse
La crue de décembre 2001- Janvier 2002	Fort épisode pluvieux unique et de forte intensité + fonte des neiges	Les communes de la Meuse amont et médiane sont inondées (Neufchâteau, Verdun...)	Circulation ferroviaire interrompue. Déplacement de 130 personnes.
La crue d'octobre 2006	Phénomène pluvieux d'automne, localisé sur la Meuse amont	Les communes de la Meuse amont sont inondées (Neufchâteau...)	Prairie, champs inondés. Animaux secourus. Routes secondaires coupées

Les impacts potentiels des inondations futures par débordement de cours d'eau et remontées de nappes.

L'objectif de cette partie de l'évaluation est d'identifier l'Enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP) due aux débordements des cours d'eau du bassin, des remontées de nappes ainsi que par ruptures d'ouvrages (barrages etc.).

Dans l'enveloppe de l'EAIP sont estimés :

- **l'impact sur la santé humaine** à travers l'étude des populations :
 - nombre d'habitants et densité: au regard de l'EPRI, 8 communes sont particulièrement exposées où plus de 2000 personnes sont concernées par la montée des eaux. Parmi celles-ci, Charleville-Mézières (15 000 personnes) et Sedan (12 000 personnes) sont particulièrement impactées ;
 - proportion : 32 communes possèdent plus de 80% de sa population impactés ;
 - emprise des habitations de plain-pied : au regard du diagnostic ce sont les communes Charleville-Mézières, Verdun, Thierville-sur-Meuse, Sedan et Givet qui sont les plus exposées ;
 - nombre d'établissements hospitaliers : dans l'enveloppe 17 établissements sont recensés. La commune la plus exposée est Charleville-Mézières avec six établissements.

- **l'impact sur les activités économiques** à travers les critères suivants :
 - l'emprise totale du bâti : Ce sont les secteurs de Charleville-Mézières, Sedan et Verdun qui se retrouvent principalement impactés où plus de 425 000 m² de bâti sont concernés ;
 - l'emprise des bâtiments d'activité : en terme d'activité, on retrouve ces principales agglomérations auxquelles il faut ajouter huit communes où la surface totale du bâti des bâtiments d'activité est supérieur à 100 000 m² ;
 - le nombre d'emplois : à l'instar du critère d'emprise au sol, on retrouve les principales communes citées précédemment. Dans l'enveloppe, les trois grandes agglomérations concentrent le plus grand nombre d'emplois : Charleville-Mézières (10 316 employés), Verdun (6233 employés) et Sedan (3588 employés) ;
 - le nombre d'évènements classés en Catastrophe Naturelle « Cat Nat » : selon cet indicateur, les secteurs concernés par les arrêtés « Cat Nat », se situe sur la Meuse médiane et la Meuse aval. Les communes de Sedan et de Nouzonville sont particulièrement impactées.
 - les linéaires de réseaux de transports.

- **l'impact sur l'environnement** à travers les critères d'établissements exposés, de zones naturelles et environnementales :

Tableau 9 : Critères utilisés pour estimer l'impact des crues sur l'environnement.

Le nombre d'installations nucléaires de base (INB)	1 installation à Chooz
Le nombre d'établissements Seveso « seuil haut »	3 établissements
Le nombre d'établissements IPPC	54 établissements correspondant à des sites industriels ou agricoles à fort potentiel de pollution de l'environnement
Le nombre de station d'épuration de plus de 10 000 équivalents habitants	10 stations recensées
Les zones naturelles et environnementales	X

- **l'impact sur le patrimoine.**

1.3.2 PRISE EN COMPTE DES POLITIQUES DEJA FAITES

Le document de PGRI Meuse fait l'état des lieux des politiques de gestion et de lutte contre les inondations déjà existantes sur l'ensemble du territoire, cela s'appuyant sur :

- ➔ **les grandes thématiques** de lutte qui sont :
 - ➔ la prévention ;
 - ➔ la protection ;
 - ➔ l'information de la population ;
 - ➔ la surveillance et la préparation et gestion de crise ;
- ➔ **Les démarches locales de gestion des risques d'inondation.**

La prévention : En matière de prévention, l'outil le plus efficace pour lutter contre les inondations est le Plan de Prévention des risques car il limite les dommages et pertes en minimisant, réduisant et préconisant des mesures sur les constructions en zone inondable. Ce document s'impose aux collectivités (communes) ainsi qu'aux particuliers.

Comme le montre la carte présentée dans l'état initial de l'environnement, les communes situées sur les bords des cours d'eau importants et pouvant causer des dommages font l'objet d'un PPRi. Il est à noter que l'ensemble du territoire n'est pas couvert par les PPRN et

que les mesures de réduction de la vulnérabilité sont peu développées, cela en raison de problèmes de mise en œuvre.

La protection : ces outils concentrent les ouvrages de protection tels que les barrages et les digues. Même si les barrages n'ont pas été conçus pour cela, ils peuvent contribuer à la lutte contre les inondations, en écrêtant une partie des crues. Les digues quant à elles ont été conçues pour protéger les biens et les personnes. Sur le territoire sur le district de la Meuse on retrouve deux digues de classe B.

L'information de la population : L'information de la population est obligatoire pour les populations soumis à des risques majeurs. Il existe plusieurs dispositifs à différentes échelles et sous différentes formes. :

- le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) à l'échelle du département ;
- le Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) à l'échelle de la commune ;
- l'Information des acquéreurs et des locataires (IAL) pour le particulier ;
- l'inventaire et la localisation des repères de crues,
- la mise à disposition de l'Atlas de zones inondables ;
- la communication par le biais de photos de crues historiques (données communiquées par la DREAL et l'EPAMA).

La surveillance et la préparation et gestion de crise : Cette thématique se compose de la surveillance/prévision de crue et de la gestion de crise.

En matière de surveillance et prévision de crues : C'est l'Etat, à travers la DREAL Lorraine qui a cette charge. Sur le district de la Meuse une surveillance est effectuée sur la Meuse à l'aval de Neufchâteau, la Chiers à l'aval de Longwy, la Semoy à l'aval d'Haulmé. Concernant la gestion de crise : le premier acteur à intervenir est le maire qui déploie le Plan communal de Sauvegarde (PCS). Le PCS est rendu obligatoire pour les communes soumises à un risque majeur définis dans le PPRi ou un Plan particulier d'intervention (PPI). Sur les départements du district de la Meuse : 719 communes ont l'obligation de réaliser un PCS. A l'heure actuelle : 306 communes se sont dotées de ce document. L'objectif pour l'Etat est d'inciter toutes communes à se pourvoir de ce document de gestion de crise.

Les démarches locales de gestion des risques d'inondation : se traduisent à travers la mise en place de Programmes d'actions et par le respect des Schémas d'aménagement de gestion de l'eau (voir « Exposé des motifs »).

Les programmes d'actions pour le bassin de la Meuse sont portés par l'EPAMA: cet établissement public finance des études ainsi que la réalisation d'ouvrages de protection tout en tenant compte des enjeux environnementaux sur le bassin versant. Entre 2003 et

2006 un PAPI a été élaboré. Par la suite un nouveau programme d'actions a été défini dans le cadre du « Plan Meuse ».

1.4 PRISE EN COMPTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'ensemble du PGRI prend en compte l'enjeu « Changements climatiques » via la capitalisation d'expérience quant aux modifications de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques (voir « Analyse des effets »). De plus, l'objectif O3.4 recommande la prise en compte de l'évolution des cotes de référence (due aux effets des changements climatiques) et un dimensionnement approprié des ouvrages et des aménagements de réduction de la vulnérabilité.

1.5 LES OBJECTIFS DU PGRI

En réponse aux enjeux du territoire, le PGRI a défini des objectifs. Les dispositions à mettre en place touchent quatre thématiques, en cohérence avec **la Stratégie nationale de gestion du risque d'inondation et en cohérence avec le SDAGE** :

- la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation ;
- la réduction de la vulnérabilité des territoires faces au risque d'inondation ;
- l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque ;
- la conformité aux orientations et dispositions présentes dans le SDAGE 2010-2015.

Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** présente en quoi les objectifs du PGRI répondent aux objectifs de la Stratégie nationale.

Les objectifs constituent des extensions des démarches existantes, en ce sens qu'ils reprennent, ordonnent et mettent à jour des éléments existants. Outre les objectifs relatifs à l'amélioration de la connaissance, à la maîtrise de l'urbanisation et à la gestion de la ressource en eau qui sont repris des SDAGE 2010-2015, les éléments concernant la prévision et la gestion de crise sont abordés au sein des Schémas directeurs de prévision des crues.

Le PGRI **s'appuie sur les démarches locales** afin de :

- compléter leurs effets (le PGRI permet de traiter de certains enjeux, même en l'absence de PPRI),
- renforcer les dispositifs existants (accompagnement des collectivités souhaitant se doter de réseaux d'alerte complémentaires, encouragement à mettre en place des mesures de réduction de la vulnérabilité),
- encourager des démarches complémentaires (plan de continuité des activités ou des plans particuliers de mise en sûreté, par exemple),
- faciliter leur mise en place (accompagnement des maires dans l'élaboration des PCS, dans la mise en place de repères de crue).

D'autre part **la stratégie locale de gestion des risques d'inondation** s'appuiera sur les programmes d'actions existants.

Tableau 10 : Cohérence entre les objectifs du PGRI et la stratégie nationale

Grands objectifs	Détails des objectifs	Satisfactions des grands objectifs définis par Stratégie Nationale à travers les thématiques
1 : Favoriser la coopération entre les acteurs	1.1 : Organiser la concertation entre acteurs à différentes échelles	La réduction de la vulnérabilité des territoires face au risque d'inondation
	1.2 : Organiser les maîtrises d'ouvrage opérationnelles	
	1.3 : Assurer une coordination des mesures ayant un impact transfrontalier à l'échelle des districts hydrographiques internationaux du Rhin et de la Meuse	
2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque	2.1 : Améliorer la connaissance des aléas	La surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation
	2.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité	
	2.3 : Capitaliser les éléments de connaissances	
	2.4 : Informer le citoyen, développer la culture du risque	
3 : Aménager durablement les territoires	3.1 : Partager avec l'ensemble des acteurs une sémantique commune	L'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque
	3.2 : Préserver les zones à vocation d'expansion de crue et ne pas augmenter les enjeux en zone inondable	La réduction de la vulnérabilité des territoires faces au risque d'inondation
	3.3 : Limiter le recours aux aménagements de protection et prendre en compte les ouvrages existants dans les règles d'aménagement	
	3.4 : Réduire la vulnérabilité des enjeux par des opérations sur le bâti existant et par la prise en compte du risque inondation dans les constructions nouvelles	
4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau	4.1 : Identifier et reconquérir les zones à vocation d'expansion des crues	La conformité aux orientations et dispositions présentes dans le SDAGE 2010-2015 (orientations et dispositions à actualiser)
	4.2 : Limiter le rejet des eaux pluviales dans les cours d'eau, encourager l'infiltration	
	4.3 : Limiter l'accélération et l'augmentation du ruissellement sur les bassins versants ruraux et périurbains, par la préservation des zones humides et le développement d'infrastructures agro écologiques	
	4.4 : Prévenir le risque de coulées d'eau boueuse	
5 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale	5.1 : Améliorer la prévision et l'alerte	La surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation
	5.2 : Se préparer à gérer la crise	
	5.3 : Maintenir l'activité pendant la crise et favoriser le retour à une situation normale	

2 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Ce paragraphe vise à expliciter les choix qui ont été faits lors de la rédaction du PGRI notamment pour définir les objectifs et les dispositions.

2.1 ECHANGES SUR LE NIVEAU DES OBJECTIFS

Un certain nombre d'objectifs et de dispositions ont été débattus et ont fait l'objet de choix.

Des dérogations aux mesures de limitation des constructions en zone inondable ont notamment été permises pour des raisons socio-économiques mais elles sont assorties de conditions :

- L'objectif O3.2. vise à interdire la construction au sein des zones à vocation d'expansion de crues, en zone d'aléa fort et en zone inondable en général pour les établissements sensibles. Cet objectif vise à préserver le rôle des zones d'expansion des crues et ne pas augmenter les populations exposées au risque. Néanmoins, les dispositions D2 et D3 introduisent un certain nombre de dérogations pour : les constructions ne pouvant être techniquement être placées dans d'autres secteurs (ou conduisant à des coûts sociétaux disproportionnés),
 - les projets d'extensions limitées de constructions ou d'activités existantes,
 - les opérations de renouvellement urbain,
 - les projets correspondant aux projets d'intérêt stratégique, qui sont des projets qui présentent un intérêt général prouvé au regard du risque inondation.

Ces dérogations ont pour objectif de permettre la poursuite de projets locaux, à certaines conditions. En permettant les opérations de renouvellement urbain, elles permettent une reconversion des friches industrielles en milieu urbain.

Les conditions pour la mise en place de ces dérogations permettent de s'assurer que ces projets n'entraînent pas d'augmentation de la population exposée et que les alternatives ont été étudiées en termes d'implantation aux projets d'intérêt stratégique.

- L'objectif O3.4 impose qu'en cas de constructions nouvelles, des mesures soient prises afin de ne pas augmenter l'aléa en amont ou en aval et afin que des mesures permettent de réduire au maximum la vulnérabilité.

2.2 MESURES POUR EVITER LES INCIDENCES NEGATIVES

Le PGRI a pris en compte **les effets potentiellement négatifs** de certains aménagements visant à protéger les populations et impose des conditions à leur mise en place.

- Les objectifs O3.3. et O4.4. visent à limiter l'impact notamment hydraulique des aménagements de protection et des ouvrages de rétention (permettant de lutter contre les coulées boueuses). Ces objectifs permettent ainsi de s'assurer que l'aléa ne sera pas augmenté par ces aménagements. Ils imposent pour cela l'évaluation des impacts hydrauliques, l'étude des alternatives potentielles, notamment le déplacement des installations les plus vulnérables ou la mise en place de mesures de prévention à la source sur le bassin versant.

Le PGRI a pris en compte **les risques environnementaux liés à l'objectif O4.2 de limiter le rejet d'eaux pluviales et pris des mesures préventives** (voir « Analyse des effets du PGRI »). En effet, cet objectif peut induire un risque de pollutions des eaux souterraines en cas d'eaux insuffisamment traitées. Aussi, l'objectif est fixé pour « les eaux ne nécessitant pas ou plus de traitement ». L'exposé des motifs explique en outre que des adaptations sont possibles dans le cadre des SAGE et que des dérogations sont possibles, notamment lorsque l'on se situe à proximité de captages d'eau potable.

Chapitre 5. Analyse des effets du PGRI sur l'environnement

1 LA METHODOLOGIE DE L'ANALYSE EVALUATIVE

En conformité avec la Directive inondations, le PGRI vise à réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique. Pour répondre à ces objectifs, il définit :

- les objectifs de lutte appropriés à l'échelle des Territoires à risques important d'inondation (TRI) ;
- les mesures permettant d'atteindre les objectifs à l'échelle du district ;
- la mise en œuvre du plan ainsi que les modalités d'évaluation des progrès d'application du plan.

L'évaluation environnementale porte sur le PGRI, ses objectifs¹³ et dispositions en matière de gestion de l'eau, pour la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation, ainsi que les dispositions portant sur l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque. L'évaluation ne s'applique pas aux dispositions sur la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation, en raison de leur absence d'impact sur l'environnement.

L'évaluation environnementale ne porte pas sur les Stratégies locales de gestion du risque d'inondation car celles-ci ne sont pas disponibles au stade de la rédaction de l'évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale nécessite d'une part l'élaboration d'un référentiel d'enjeux environnementaux établi à l'échelle du district, et d'autre part une analyse fine des objectifs au regard de ces enjeux. Ils ont été formulés dans l'état initial de l'environnement présenté au chapitre 2.

Chaque objectif du PGRI fait ainsi l'objet d'une fiche d'analyse détaillée présentant ses effets prévisionnels sur chaque enjeu environnemental (voir les fiches en annexe). Les sous-objectifs, ainsi que les mesures territorialisées associées y sont présentés.

L'ensemble des fiches permet de construire un tableau de synthèse, qui visualise l'impact global de l'ensemble des objectifs du PGRI sur les enjeux environnementaux du district, ainsi que la cohérence interne des objectifs de PGRI entre eux.

Les paragraphes suivants décrivent la méthode utilisée pour mener cette analyse.

¹³ Des dispositions au sein de l'objectif 3 sont encore en discussion le 17/10/2014. Il est important de signaler que le présent rapport environnemental, porte sur la version des objectifs de juin 2014.

◆ **L'état initial de l'environnement a mis en évidence les enjeux environnementaux suivants :**

➔ **Les enjeux thématiques liés à la santé et à l'environnement :**

- **La santé humaine**
- **L'eau :**
 - Pollutions ponctuelles classiques
 - Pollutions diffuses
 - Substances dangereuses
 - Pollution microbiologique
 - Protection/gestion de la ressource pour l'alimentation en eau potable
 - Equilibre quantitatif de la ressource en eau
 - Gestion de l'après mine
 - Qualité physique et biologique des milieux aquatiques
- **Biodiversité et paysages :**
 - Espaces naturels et paysages
 - Biodiversité et fonctionnalités dans les espaces agricoles, forestiers et urbains
 - Biodiversité et fonctionnalités des milieux aquatiques – Zones humides
 - Biodiversité Natura 2000 ZPS
 - Biodiversité Natura 2000 SIC
- **Les risques :**
 - Inondations et coulées de boues – culture du risque
 - Mouvements de terrain
 - Risques technologiques
- **Les sols et sous-sols :**
 - Artificialisation et qualité des sols
 - Sites et sols pollués
 - Exploitation du sous-sol
- **Les déchets :**
 - Gisement et valorisation des déchets
 - Gestion des boues
- **L'air, l'énergie et l'effet de serre :**
 - Qualité de l'air
 - Energie et effet de serre

➔ **Les enjeux transversaux :**

- **Aménagement du territoire**
- **Changements climatiques**

Un autre type d'enjeux doit également être abordé au cours de l'analyse évaluative du PGRI :

➔ **Les enjeux liés aux acteurs :**

- **Gestion collective de la ressource**
- **Eco-citoyenneté**

◆ **L'analyse évaluative a consisté à analyser chaque objectif ainsi que les dispositions et mesures associées du PGRI au regard des enjeux de santé et d'environnement, des enjeux transversaux et des enjeux liés aux acteurs.**

Pour chaque « couple » objectif du PGRI / enjeu, les questions suivantes ont été renseignées :

5. L'objectif a-t-il, par le jeu des acteurs concernés, un effet potentiel sur l'enjeu ?
6. Si oui, cet effet concerne-t-il l'ensemble du bassin ou un secteur de manière spécifique ?
7. Si oui, cet effet est-il :
 - direct sur la santé et les milieux ?
 - indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion à mettre en place, ... ?
8. Qu'il soit direct ou indirect, cet effet appliqué au territoire du district de la Meuse aura-t-il un impact positif ou négatif ?

Suivant les cas, l'objectif, le sous-objectif ou la disposition peut avoir :

- **Un effet potentiel direct sur la santé et/ou les milieux** : il pourra s'agir d'une intervention soit préventive, soit curative.
- **Un effet potentiel indirect sur la santé et/ou les milieux, car visant d'abord les acteurs via une réglementation, une organisation, ...** : c'est le cas des orientations intervenant sur les champs suivants :
 - La connaissance, l'aide à la décision ;
 - Les comportements des acteurs : réglementation, intervention économique ou financière, sensibilisation et information ;
 - L'organisation des acteurs et la gestion collective.
- **Aucun effet.**

Dans le cas où l'objectif a un effet (direct ou indirect) sur un ou plusieurs enjeux du bassin, cet effet peut déclencher un impact :

- **Positif (+)**, c'est-à-dire allant dans le sens d'une amélioration de la situation par rapport à l'enjeu en question ;
- **Négatif (-)**, c'est-à-dire allant dans le sens d'une aggravation de la situation par rapport à l'enjeu en question.

Dans de nombreux cas, l'aspect positif ou négatif de l'impact est impossible à apprécier à ce stade. En effet, il dépendra souvent des conditions d'application de l'objectif et des dispositions associées, de la prise en compte d'éléments de contexte techniques, économiques, etc. dans sa mise en œuvre. Afin de bien faire apparaître ces incertitudes, les pictogrammes suivants ont été utilisés :

- **(+/n)** : impact sur l'enjeu qui pourra être positif ou neutre selon les conditions ;
- **(n/-)** : impact sur l'enjeu qui pourra être neutre ou négatif selon les conditions ;
- **(+/-)** : impact sur l'enjeu qui pourra être positif ou négatif en fonction des conditions d'application, voire du lieu d'application.

Un commentaire rapide est systématiquement apporté pour expliquer la « note » attribuée à l'orientation pour chacun des enjeux sur lequel elle a un impact.

Enfin, l'effet de l'objectif peut concerner l'ensemble du bassin ou une partie seulement de celui-ci.

Dans les cas où l'effet ne concerne qu'une partie du bassin le pictogramme **[LOC]** est utilisé.

Concernant les enjeux transversaux, les relations avec l'orientation peuvent être appréciées différemment selon les cas :

- **L'aménagement du territoire** : il s'agit de déterminer s'il existe un lien entre l'objectif et l'aménagement du territoire :
 - **case vide** : il n'existe pas de lien ;
 - **oui** : il existe un lien, et celui-ci est bien pris en compte dans l'objectif.

- **Les changements climatiques** : il s'agit ici de déterminer s'il existe un lien entre l'objectif et les changements climatiques :
 - **case vide** : il n'existe pas de lien ;
 - **oui** : il existe un lien, l'objectif a tenu compte des évolutions en cours du climat, et est donc favorablement orientée par rapport à cette exigence.

Il est considéré que l'objectif a un effet sur les enjeux liés aux acteurs dès lors que les dispositions qui le composent précisent de manière claire les acteurs sollicités, les modes de financement et les modes d'organisation à mettre en place pour leur mise en œuvre, ou les moyens à développer pour des comportements éco-citoyens. Par construction, les effets sur les enjeux liés aux acteurs ne peuvent être que des effets indirects sur les milieux, puisqu'ils visent en premier lieu les acteurs *via* une réglementation, une recommandation, une incitation...

Au final, chaque fiche évaluative comprend :

- Un rappel de l'objectif du PGRI auquel répondent les sous-objectifs ;
- L'intitulé et le numéro des objectifs ;
- La liste des sous-objectifs déclinant l'objectif ;
- Un tableau d'analyse présentant :
 - en colonne les types d'effets (direct ou indirect) ;
 - en ligne les enjeux environnementaux (thématiques, transversaux et liés aux acteurs) du bassin ;
 - chaque croisement est affecté d'une « note », accompagnée d'une brève explication et d'un code couleur afin de faciliter la visualisation de l'ensemble des impacts attendus de l'objectif.

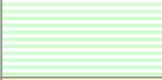
Il est à noter que les incertitudes sur les effets du PGRI ne sont pas liées à une insuffisance de ce dernier au regard des enjeux en présence mais à l'impossibilité de prévoir avec

précision son impact compte tenu de la nature même du document. Le PGRI est un schéma directeur, non un plan d'actions, et son impact dépendra de la manière dont les ambitions et les moyens qu'il propose, en lien avec le programme de mesures, seront effectivement mis en œuvre.

2 LE TABLEAU DE SYNTHÈSE DE L'ANALYSE ÉVALUATIVE

Le tableau de synthèse de l'analyse évaluative est présenté page suivante. La légende ci-dessous explicite son contenu et la manière de l'apprécier.

Concernant les enjeux de santé, d'environnement et les enjeux liés aux acteurs :

CODAGE FICHES EVALUATIVES	CODE COULEUR TABLEAU DE SYNTHÈSE		SIGNIFICATION
	Effet direct sur la santé et les milieux	Effet indirect sur la santé et les milieux	
			Pas d'impact
(+)			Impact positif
(+/n)			Impact positif sous certaines conditions
(+/-)			Impact positif ou négatif en fonction de mode d'application de l'orientation
(n/-)			Impact négatif sous certaines conditions
(-)			Impact négatif

Conflits au sein du code couleur : occasionnellement, un objectif peut cumuler pour un même enjeu des impacts de différentes natures (du fait de différents sous-objectifs ou dispositions), créant un conflit au sein du code couleur.

Lorsque les impacts ont des effets divergents (exemple : impacts positif ET négatif), la case correspondante est alors divisée en deux colonnes présentant chacune une couleur différente.

Lorsque les impacts sont convergents, seul l'impact dominant a été représenté. Il a été considéré que l'impact « positif » dominait l'impact « positif sous certaines conditions » et que l'effet direct dominait l'effet indirect (seul l'effet direct est alors représenté).

Concernant les enjeux transversaux : Aménagement du territoire / Changements climatiques

CODAGE TABLEAU DE SYNTHESE	SIGNIFICATION
	Pas de lien entre l'objectif et l'enjeu aménagement du territoire
OUI	Lien existant entre l'objectif et l'enjeu aménagement du territoire / changements climatiques, et pris en compte dans l'objectif – Nature de ce lien précisée dans chaque fiche évaluative

3 LE TABLEAU DE SYNTHÈSE DE L'ANALYSE ÉVALUATIVE

Tableau 11 : Synthèse de l'analyse évaluative

	Objectif du PGRI	1. Favoriser la coopération des acteurs	2. Améliorer la connaissance et développer la	3. Améliorer durablement les territoires	4. Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau	5. Se préparer à la crise et favoriser le
	Sous-objectifs	O11a O13	O2.1a O2.4	O3.1a O3.4	O4.1 O4.2 à O4.3 O4.4	O5.1a O5.3
ENJEUX NATURELS	Pollutions ponctuelles classiques					
	Pollutions diffuses					
	Substances dangereuses				[LPC]	
	Pollution microbiologique				[LPC]	
	Protection/gestion ressource pour alimentation en eau potable					
	Équilibre quantitatif de la ressource					
	Gestion de l'épierre					
	Qualité physique et biologique des milieux aquatiques					
	Espaces naturels et paysages					
	Biodiversité / biodiversité des espaces agricoles, forestiers					
ENJEUX ENVIRONNEMENT	Biodiversité / biodiversité des milieux aquatiques et z. humides					
	Biodiversité / biodiversité / Natura 2000					
	Inondations côtières / Culture du risque					
RSOLES	Mouvements de terrain					
	Risques technologiques					
SOUS-ENSEMBLES	Qualité / artificialisation / paysage / infrastructures					
	Stress et sécheresses					
DEPENS	Exploitation / usages					
	Général et valorisation des déchets					
AIR, ENERGE ET EFFET DE SERRE	Gestion des eaux					
	Qualité de l'air					
ENJEUX AUX AULES	Énergie et effet de serre					
	GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE					
ENJEUX TRANSVERSUX	ÉQUITÉ TERRITORIALE					
	CHANGEMENTS CLIMATIQUES					
		oui	oui	oui	oui	oui
		oui	oui	oui	oui	oui

4 LES RESULTATS DE L'ANALYSE EVALUATIVE

4.1 RAPPELS PREALABLES

L'évaluation environnementale *ex-ante* est un exercice imposé par la réglementation nationale, qui reprend ainsi une exigence européenne. Elle a pour objet de mener une analyse des incidences prévisibles sur l'environnement de la mise en œuvre de tous les plans et programmes d'envergure.

Le PGRI, document de planification concernant l'environnement, en particulier la gestion du risque inondation, doit donc *a priori* être globalement bien orienté par rapport à l'environnement. L'évaluation *ex-ante* le concerne néanmoins. Cette démarche peut se révéler utile pour :

- mettre en évidence certaines vigilances, y compris rédactionnelles, à avoir lors de l'écriture des objectifs et des dispositions du PGRI,
- apporter un éclairage particulier sur certains points pouvant faire débat entre tous les acteurs impliqués dans la rédaction du PGRI,
- montrer certaines limites du document.

Au stade de rédaction du PGRI au moment où est réalisé cet exercice, **l'évaluation environnementale ne peut être que partielle et qualitative** : elle apprécie les effets potentiels des objectifs du PGRI sur l'environnement ainsi que la nature et le sens (nul, positif, négatif) des impacts qui peuvent en découler. Elle ne peut en aucun cas préjuger de la force de ces impacts, ni de la déclinaison locale qui sera précisée dans les Stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI).

4.2 COMMENTAIRES DETAILLES DU TABLEAU DE SYNTHESE

4.2.1 ELEMENTS D'ANALYSE PAR OBJECTIF DU PGRI

La lecture par objectif/enjeu du PGRI correspond à une lecture « verticale » du tableau de synthèse. Chaque colonne correspond à un objectif. La lecture d'une colonne permet ainsi de visualiser le « spectre » de l'effet d'un objectif : s'agit-il d'un objectif ayant un effet sur plusieurs enjeux environnementaux, ou d'un objectif touchant un enjeu environnemental particulier ? Le spectre large ou restreint ne préjuge toutefois pas de la force de l'objectif et de l'importance quantitative des impacts à attendre sur l'environnement.

Objectif 1 du PGRI : « Favoriser la coopération des acteurs »

Effets positifs

L'ensemble de cet objectif dédié à la coopération et la gestion concertée du risque inondation a principalement des effets indirects sur les risques via les modalités d'élaboration des stratégies locales, les modalités de coopération transfrontalière, et l'incitation à une maîtrise d'ouvrage adaptée. .

- Il permet notamment d'améliorer la gestion du risque, en impliquant l'ensemble des acteurs concernés notamment les gestionnaires de réseaux ou d'ouvrages particuliers, les associations ou représentants des activités économiques et en faisant le lien avec l'aménagement local du territoire.
- Il favorise la gestion du risque à une échelle pertinente :
 - En incitant l'émergence de maîtres d'ouvrage à l'échelle du bassin versant,
 - En favorisant la coordination à l'échelle transfrontalière.
- Il permet également d'améliorer la gestion de crise en privilégiant le retour et la capitalisation des expériences ce qui a un effet positif sur les risques et sur la santé humaine. Ceci permet en outre de prendre en compte la problématique du changement climatique (capitalisation sur les phénomènes de crues observés).
- Il prend en compte l'enjeu de sureté des ouvrages, en incitant à l'identification de gestionnaires compétents et financièrement solides.

Objectif 2 du PGRI : « Améliorer la connaissance et développer la culture du risque »

Effets positifs

L'ensemble de cet objectif a des effets indirects sur les risques.

- En améliorant et capitalisant les connaissances, il permet une meilleure maîtrise du risque inondations/coulées de boue et une meilleure gestion face aux modifications de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques.
- Par ailleurs, il développe l'éco-citoyenneté en renforçant l'information des citoyens, la formation des maires, l'éducation auprès des scolaires et l'accompagnement pour la mise en place de repères de crue. En favorisant l'appropriation par tous des gestes recommandés et des consignes en cas de crues, le PGRI a un effet positif sur la santé humaine.

Objectif 3 du PGRI : « Aménager durablement les territoires »¹⁴

Effets positifs

Cet objectif vise à réduire la vulnérabilité des populations, infrastructures et activités humaines en préservant au mieux l'état naturel des cours d'eau et en limitant les pressions anthropiques au sein du lit majeur.

De ce fait, cet objectif a un effet direct positif sur les risques, la santé, l'eau et la biodiversité.

- En préservant les zones à vocation d'expansion de crues, en limitant les constructions en zone inondable ou derrière les digues, en prenant des mesures de réduction de la vulnérabilité, cet objectif aura un effet très positif sur les risques en diminuant le risque, en limitant l'exposition des populations aux risques, en protégeant ou en diminuant la vulnérabilité des personnes et des enjeux.
- En limitant le développement des infrastructures et activités humaines à l'intérieur du lit majeur et des zones inondables, il préserve le caractère naturel des fonds de vallée et donc la qualité des habitats. Il agit directement sur les paysages et la diversité d'habitat, en préservant l'espace de mobilité des cours d'eau, et préserve ainsi la biodiversité. Cet effet est positif sous conditions, car, localement, des dérogations pourront être acceptées.
- Il renforce par ailleurs la fonction épuratoire des milieux, dissipant ou estompant les effets des diverses formes de pollution.
- La mobilité du cours d'eau au sein du lit majeur améliore également les échanges eaux de surface / nappes alluviales, renforçant ainsi l'équilibre quantitatif de la ressource en eau.

Objectif n°4 du PGRI: « Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau »

Effets positifs

- Le sous-objectif 4.1 « identifier et reconquérir les zones à vocation d'expansion des crues » a des effets essentiellement positifs et directs sur la santé et les milieux aquatiques. Il préserve notamment la ressource eau, d'un point de vue qualitatif, en préservant la fonction épuratoire des milieux via l'espace de mobilité des cours d'eau, mais aussi quantitatif, en favorisant la recharge des nappes. Il permet de préserver la diversité du paysage et de maintenir ou restaurer la connectivité hydraulique avec les

¹⁴ L'évaluation environnementale porte sur la version de juin 2014. La rédaction de cet objectif est susceptible d'être modifiée.

différentes annexes et zones humides, renforçant ainsi leur fonctionnement écologique et donc la qualité physique et biologique du milieu aquatique. Par ailleurs, l'identification de zones d'expansion de crue permet de minimiser le risque d'inondation en stockant en amont les débits de crues. Le choix des zones d'expansion en fonction des impacts socio-économiques permet de renforcer la gestion collective de la ressource eau. Les règles d'urbanisme qui en découleront permettent de préserver la qualité des sols ainsi que les différents espaces naturels, agricoles ou forestiers en limitant l'urbanisation au sein de ces zones d'expansion.

- Les sous-objectifs 4.2 et 4.3 visant à « limiter le ruissellement et le rejet des eaux pluviales dans les cours d'eau » ont des effets directs et indirects sur la santé, l'eau, la biodiversité et les risques. La maîtrise des débits de ruissellement, notamment par une infiltration améliorée, agit directement sur la réalimentation des nappes et l'équilibre quantitatif de la ressource et permet de réduire le risque d'inondation ou de coulée de boue. Par ailleurs, en améliorant la collecte et le traitement des eaux de pluie, ces sous-objectifs améliorent indirectement la qualité de l'eau via un assainissement renforcé. Enfin, ces sous-objectifs favorisent la gestion collective et notamment une gestion cohérente des eaux pluviales et des ruissellements, à l'échelle urbaine ou du bassin versant. Ils anticipent, via les dispositions sur les temps de pluie, l'évolution possible des régimes hydrologiques due au changement climatique.
- Le sous-objectif 4.4 relatif à la « prévention des coulées d'eau boueuse » a des effets positifs essentiellement indirects sur des actions préventives à la source sur l'amont du bassin versant, il renforce la gouvernance et la gestion collective de la ressource en eau. Il permet d'entretenir ou améliorer la qualité du sol et la diversité du paysage en incitant à des actions de limitation des ruissellements sur le bassin versant amont ou en limitant l'impact hydraulique des ouvrages et l'artificialisation des sols.

Points de vigilance

- Le sous-objectif 4.1 peut conduire à remobiliser des matériaux pollués des sites et sols pollués sont présents dans les zones d'expansion de crues reconquises.
- Concernant le sous-objectif 4.2., l'infiltration d'eaux pluviales insuffisamment traitées, peut entraîner un risque de pollution des nappes à proximité des aires urbaines. Ce risque est cependant limité et est pris en compte par le PGRI qui prévoit de favoriser l'infiltration des eaux « ne nécessitant pas ou plus » d'épuration.
- Le sous-objectif 4.2. peut conduire à une augmentation des volumes de boues à traiter et à évacuer (ouvrages d'infiltration). Même si le sous-objectif 4.4 ne devrait pas conduire à une augmentation de la production de boues, il ne prévoit cependant pas de mesures permettant d'anticiper la gestion des boues. Cette gestion est cependant nécessaire au bon fonctionnement des ouvrages de rétention et permettrait d'éviter les impacts sur l'environnement de ces ouvrages.

Objectif 5 du PGRI : « Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale »

Effets positifs

L'ensemble des sous-objectifs a des effets indirects sur la santé et les risques.

Ils prévoient de renforcer la gestion collective de la ressource en associant les gestionnaires de réseaux à l'élaboration des stratégies locales et la coopération internationales en matière de surveillance des crues.

Par ailleurs, ils améliorent l'appropriation du risque par les citoyens en assurant la promotion d'exercice de gestion de crise.

4.2.2 ANALYSE DE L'INCIDENCE NATURA 2000

Présentation des sites Natura 2000 dépendant directement de la ressource en eau

Les sites potentiellement impactés sont les sites ZPS et SIC, de type lacustre, rivulaire ou de type mixte. Ces milieux sont sensibles à la qualité des eaux superficielles ou souterraines (nappes de surface notamment) à proximité du site ainsi qu'au maintien d'une humidité suffisante (liée à l'équilibre quantitatif). Ainsi, une typologie des sites Natura 2000 a été réalisée afin d'identifier ceux potentiellement impactés par les objectifs du PGRI. Cette typologie est commune avec celle de l'évaluation environnementale du SDAGE.

Typologie

L'ensemble des sites Natura 2000 du district a été classé de la manière suivante :

- Premier niveau :
 - Site ZPS (directive oiseaux) : le classement d'un territoire en Natura 2000 est basé uniquement les espèces d'oiseaux présentes ;
 - Site SIC / ZSC (directive habitats) : le classement d'un territoire en Natura 2000 est basé sur les Habitats et les Espèces présents.

- Second niveau : Les sites sont classés en fonction du degré de dépendance à l'eau des espèces / habitats présents sur le territoire. Quatre classes sont retenues :
 - Lacustre : habitats ou espèces inféodés à des grands plans d'eau :
 - Habitats: Lacs Eutrophes 3150, Eaux oligomésotrophes 3140,
 - Poissons: Bouvière, Lamproie de Planer, Loche d'étang, Aspe,
 - Oiseaux: Butoir étoilé, héron bihoreau, Harle piette, etc.
 - Rivulaire : habitats ou espèces inféodés à des grands fleuves, rivières planitiaires
 - Habitats: Rivières des étages planitiaires 3260, Forêts alluviales à Aulnes 91E0...
 - Poissons: Bouvière, Lamproie fluviatile, Loche de rivière, Chabot,
 - Oiseaux: Butoir étoilé, héron bihoreau, Harle piette, etc.
 - Mammifères : Loutre, Castor,
 - Mixtes : habitats ou espèces marqueurs d'humidité ou de zones marécageuses
 - Habitats: Eaux stagnantes 3130, Tourbières hautes 91D0, Prairie à Molinie 6410, Mégaphorbiaie hygrophile 6430, etc.

- Amphibiens : Sonneur à ventre jaune, Crapaud commun, Tritons divers,
- Poissons: Bouvière, Lamproie fluviatile, Loche de rivière, Chabot,
- Oiseaux: Cigogne blanche, Héron cendré, Milan noir et royal, cygne de bewick, Busard des roseaux, etc.
- Mammifères : Loutre, Castor, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton,
- Terrestre : habitats ou espèces inféodés aux zones purement terrestres (prairie, falaises, Outarde, Œdicnème criard...). Ce dernier groupe n'est pas retenu pour l'analyse des incidences du PGRI du fait de l'absence ou de la très faible présence de cours d'eau (drains, ruisselets intermittents...).

Liste des sites concernés

Tableau 12 : Liste des sites Natura 2000 ZPS, potentiellement impactés sur le district de la Meuse

FR2112004	Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers	Rivulaire
FR2112011	Bassigny	mixte
FR2112013	Plateau ardennais	mixte
FR4110061	Marais de Pagny-sur-Meuse	mixte
FR4112001	Forêts et zones humides du pays de Spincourt	mixte
FR4112005	Vallée de la Meuse (secteur de Stenay)	Rivulaire
FR4112008	Vallée de la Meuse	Rivulaire
FR4112011	Bassigny, partie Lorraine	mixte

Tableau 13 : Liste des sites Natura 2000 SIC, potentiellement impactés sur le district de la Meuse

FR2100273	Tourbières du plateau ardennais	Mixte
FR2100287	Marais de Germont-Buzancy	Lacustre
FR2100299	Forêts de la vallée de la Semoy a Thilay et Hautes-rivières	Mixte
FR2100301	Forêt du Mont-Dieu	Mixte
FR2100302	Vallée boisée de la Houille	Rivulaire
FR2100320	Forêt d'Harreville-les-Chanteurs	Mixte
FR2100331	Etangs de Bairon	Lacustre
FR2100620	L'Apance	Rivulaire
FR4100156	Marais de Chaumont devant Damvillers	Lacustre
FR4100171	Corridor de la Meuse	Mixte
FR4100191	Milieux forestiers et prairies humides des vallées du Mouzon et de l'Anger	Mixte
FR4100216	Marais de Pagny-sur-Meuse	Lacustre
FR4100234	Vallée de la Meuse (secteur de Stenay)	Rivulaire
FR4100236	Vallée de la Meuse (secteur Sorcy Saint-Martin)	Rivulaire
FR4102001	La Meuse et ses annexes hydrauliques	Rivulaire

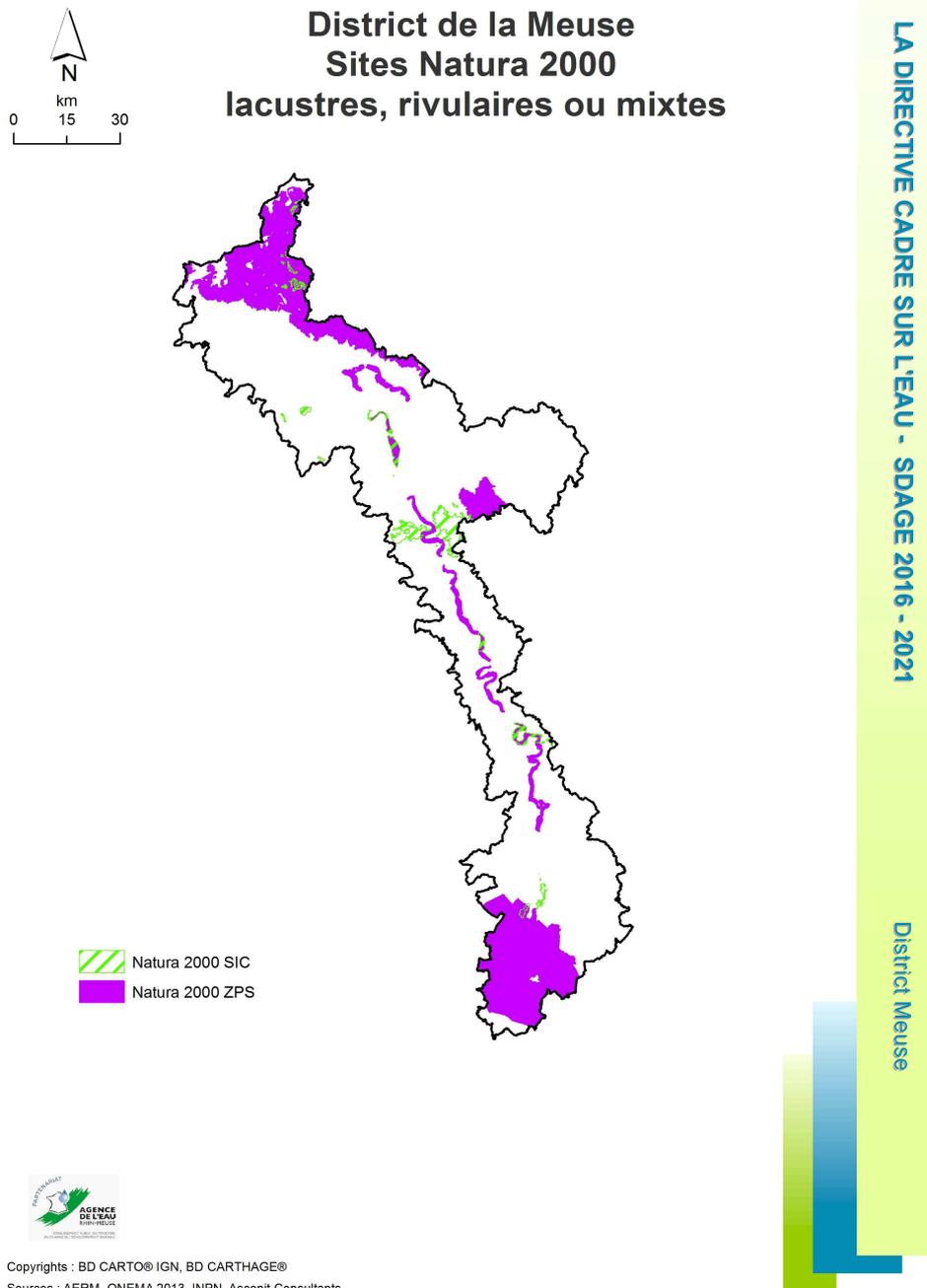


Figure 9 : Carte des Sites Natura 2000 dépendant directement de la ressource en eau

Incidence sur les sites Natura 2000

Les sites potentiellement impactés par les PGRI et ses mesures sont donc les sites ZPS et SIC, de type lacustre, rivulaire ou de type mixte. Ces milieux sont sensibles à la qualité des eaux superficielles ou souterraines (nappes de surface notamment) à proximité du site ainsi qu'au maintien d'une humidité suffisante (liée à l'équilibre quantitatif).

Ainsi, l'analyse des incidences a porté notamment sur ces éléments.

L'incidence sur les sites Natura 2000 des objectifs et sous-objectifs du PGRI est présentée dans les fiches évaluatives.

Incidences positives

Le PGRI a des incidences positives sur la qualité de l'eau, l'équilibre quantitatif, la fonctionnalité des milieux aquatiques et par conséquent des incidences positives sur les milieux lacustres, rivulaires ou mixtes.

Plus spécifiquement, l'objectif 3 permettra de préserver le caractère naturel des espaces au sein du lit majeur, d'améliorer la connectivité hydraulique et le fonctionnement des écosystèmes, et de réduire les risques de pollutions, ce qui aura une incidence positive sur les sites Natura 2000. Le sous-objectif 4.1, qui vise à reconquérir des zones d'expansion de crues, favorisera les milieux humides et annexes ce qui aura un effet positif sur les sites Natura 2000 de type rivulaire, notamment.

Effets dommageables

Le PGRI n'a pas d'impact significatif dommageable sur les sites Natura 2000.

4.2.3 ANALYSE PAR ENJEU

Enjeu « Santé humaine »

Effets positifs

L'ensemble des objectifs du PGRI agit sur la sûreté des citoyens et donc indirectement sur la santé humaine.

- Le PGRI améliore la gestion de crise via la coopération et la capitalisation des expériences (objectif 1) et améliore l'appropriation du risque par les citoyens, en assurant la promotion d'exercice de gestion de crise (objectifs 2 et 5).
- Par ailleurs, le PGRI limite l'exposition des populations aux risques, en protégeant ou en diminuant la vulnérabilité des personnes et des enjeux (objectif 3).
- Enfin, en améliorant la collecte et le traitement des eaux de pluie, l'objectif 4 améliore indirectement la qualité de l'eau et diminue les risques sanitaires.

Enjeu « Eau »

Effets positifs

Le PGRI a des effets positifs directs et indirects sur la qualité et la quantité de la ressource en eau.

- La qualité de l'eau est directement améliorée par les objectifs 3 et 4, en favorisant l'autoépuration des cours d'eau via les zones d'expansions de crue et un meilleur fonctionnement écologique, mais aussi en améliorant la collecte et le traitement des eaux de pluie, limitant ainsi le risque de pollution par temps de pluie.
- L'équilibre quantitatif de la ressource en eau est directement renforcé par les objectifs 3 et 4, qui améliorent les échanges entre eaux de surface et nappes alluviales via la mobilité des cours d'eau ou renforcent l'infiltration.

Effets cumulatifs

Le sous-objectif 4.2 peut conduire à une pollution des eaux souterraines si les eaux sont insuffisamment traitées. Néanmoins le risque limité du fait que le PGRI prévoit que cela ne concerne les eaux « ne nécessitant pas ou plus d'épuration ».

De plus, le SDAGE prévoit, par l'orientation T2-O3.3.3., la possibilité de stocker et traiter les eaux les plus chargées. Ainsi, l'effet cumulatif de ces deux documents permet de limiter les risques de pollution des eaux souterraines.

Enjeu « Biodiversité et paysages »

Effets positifs

Le PGRI a des effets positifs directs et indirects sur la biodiversité et les paysages.

- Les objectifs 3 et 4 améliorent les fonctions écologiques, la diversité des paysages et des habitats en favorisant la mobilité des cours d'eau via les zones d'expansion de crue, et limitent l'artificialisation des sols. Plus particulièrement, l'objectif 3 limite le développement des infrastructures et activités humaines à l'intérieur du lit majeur et des zones inondables, préservant ainsi le caractère naturel des fonds de vallée, la qualité des habitats et donc la biodiversité. L'objectif 4 limite l'impact hydraulique des ouvrages et incite au maintien ou à la création de réseaux de haies, de noues et de zones humides, favorisant ainsi la biodiversité.
- Par ailleurs, PGRI a des effets positifs directs sur les zones Natura 2000, en renforçant la qualité physique des habitats via la préservation des zones humides ou en améliorant la connectivité hydraulique entre les annexes, et en renforçant l'équilibre quantitatif et la qualité de l'eau.

Enjeu « Risques »

Effets positifs

- Par nature, le PGRI vise à améliorer la gestion du risque inondation. Tous ses objectifs ont donc des effets positifs sur l'enjeu « risques d'inondation ». Le PGRI prend aussi en compte le risque de coulées boueuses et de ruptures de digues ou d'ouvrages notamment dans les orientations sur la gestion du risque. Il limite le risque de coulées boueuses par des interventions en amont, évite l'augmentation de l'exposition des populations derrière les digues, et incite à la définition de gestionnaires compétents et solides pour les ouvrages hydrauliques, en priorité sur les Territoires à risque d'inondation (TRI).
- Les objectifs 1, 2 et 5 améliorent la gestion de crise via une coopération renforcée et la capitalisation des expériences (objectif 1) et en améliorant l'appropriation du risque par les citoyens via la promotion d'exercice de gestion de crise (objectifs 2 et 5).
- Les objectifs 3 et 4 limitent l'exposition des populations aux risques, en aménageant durablement le territoire, protégeant ainsi ou en diminuant la vulnérabilité des personnes et des enjeux (objectif 3) et en limitant plus particulièrement le risque de coulées boueuses (sous-objectif 4.4).

Enjeu « Déchets »

Point de vigilance

La gestion des boues de curage des bassins d'infiltration et ouvrages de rétention (objectif 4) peut soulever des problèmes de traitement et d'évacuation, propres à tout déchet s'accumulant dans un environnement restreint.

Enjeu « Air, Energie et Effet de serre »

Le PGRI n'a pas d'effet notable sur l'enjeu Air, Energie et Effet de serre.

Enjeu « Gestion collective de la ressource »

Effets positifs

Le PGRI a des effets positifs essentiellement indirects sur la gestion collective de la ressource.

- Les objectifs 1, 4 et 5 favorisent la coopération de l'ensemble des acteurs dans l'élaboration des SLGRI et renforcent la gestion cohérente des eaux pluviales, des phénomènes de ruissellement et des aménagements à l'échelle urbaine ou du bassin

versant. L'objectif améliore la gouvernance via l'incitation aux actions préventives à la source, à l'amont du bassin versant. La coopération transfrontalière, notamment en matière de surveillance des crues, est particulièrement renforcée par les objectifs 1 et 5.

- Le PGRI renforce l'accompagnement des acteurs économiques afin de réduire la vulnérabilité de leurs installations et prend en compte les enjeux socio-économiques dans le choix des zones d'expansion des crues.

Enjeu « Eco-citoyenneté »

Effets positifs

- L'objectif 3 contribue directement à promouvoir l'éco-citoyenneté des acteurs en zones inondables, en instaurant des mesures de prévention de la vulnérabilité pour les constructions avec dérogation en zone inondable.
- Les objectifs 2, 3 et 5 améliorent l'éco-citoyenneté en favorisant la compréhension par tous des objectifs du PGRI. Ils renforcent la sensibilisation des citoyens et des scolaires, la formation des maires et les exercices de gestion de crise, ou encore prévoient un accompagnement pour la mise en place de repères de crue.

Enjeu « Sols et sous-sols »

Effets positifs modérés

Le PGRI a des effets positifs modérés, directs et indirects sur les sols et sous-sols.

- Les objectifs 3 et 4 limitent l'urbanisation et l'artificialisation des sols en zone inondable. Cet effet est positif sous conditions, car, localement, des dérogations pourront être acceptées.
- L'objectif 1 a un lien avec l'aménagement du territoire et l'occupation des sols en impliquant les collectivités en charge de l'élaboration des SCOT dans la gestion des risques.

Effets cumulatifs

Le sous-objectif 4.1 peut conduire à remobiliser des matériaux pollués des sites et sols pollués sont présents dans les zones d'expansion de crues reconquises. Pour éviter tout effet négatif, il s'agira de s'assurer de l'absence de sites pollués ou du traitement au préalable de ces sites pollués avant mise en œuvre de cet objectif. L'orientation T2-O1.4. du SDAGE et le programme de mesures permettent de traiter les pollutions des sites et sols pollués.

Enjeu « Aménagement du territoire »

L'ensemble du PGRI prend en compte l'enjeu « Aménagement du territoire » en améliorant les modes d'occupation du sol sur les bassins versants à travers des documents de planification de l'urbanisation et de politiques publiques (SLGRI, SCOT, PLU, etc.) élaborés en concertation avec les différents acteurs et intégrant les problématiques « inondation » et « infiltration des eaux pluviales ».

Enjeu « Changements Climatiques »

L'ensemble du PGRI prend en compte l'enjeu « Changements climatiques » via la capitalisation d'expérience quand aux modifications de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques, la prise en compte de l'évolution des cotes de référence des événements pluvieux et un dimensionnement approprié des ouvrages.

5 CONCLUSION

Le PGRI est compatible avec le SDAGE. Il a des effets positifs sur l'eau et permet ainsi de contribuer à l'atteinte des objectifs de quantité et de qualité fixé par le SDAGE.

Ces deux documents ont de nombreux effets positifs en commun et donc cumulatifs sur certains enjeux, dont la santé humaine, l'équilibre quantitatif et la qualité de l'eau ou encore la biodiversité et les paysages.

Chapitre 6. Mesures correctrices

Aucun objectif du PGRI ne présentant un impact négatif potentiel sur l'environnement, il ne s'agit pas de prévoir la prise de mesures de réduction ou de compensation. Nous proposons, pour les points de vigilance identifiés dans l'analyse des effets, des mesures d'évitement. Ces propositions consistent en des recommandations sur les modes d'application de ces objectifs afin d'éviter les effets négatifs.

Les mesures déjà prises par le PGRI pour atténuer ou réduire des effets potentiellement négatifs ne sont pas rappelées ici. Elles sont citées dans le chapitre « Solutions de substitution et justification du projet ».

Enjeu «Sol et sous-sol »

En fonction des conditions de mise en œuvre, l'objectif 4.1 peut conduire à une remobilisation de matériaux pollués si l'identification des sites pollués et le traitement de ces sites (prévu par l'orientation T2-O1.4 du SDAGE) n'ont pas été réalisés au préalable de la reconquête des zones d'expansion de crue.

Afin de s'assurer que le PGRI n'aura pas d'effets négatifs, une mesure est proposée : il s'agira de s'assurer que l'absence de sites et sols pollués sera un des critères environnementaux, pris en compte lors du choix des zones d'expansion de crues.

Enjeu «Déchets »

Les objectifs 4.2 et dans une moindre mesure 4.4 peuvent conduire à une hausse du volume de boues à gérer. Il faudra anticiper, sur chaque unité technique ou territoriale concernée, l'augmentation prévisible des volumes de boues liés au curage des ouvrages de rétention et prévoir en conséquence les diverses filières de valorisation, voire de traitement en cas de boues non épandables.

Chapitre 7. Critères, indicateurs, suivi et modalités retenus

L'objectif de cette partie est de proposer des indicateurs :

- ➔ Pour vérifier après la mise en œuvre du PGRI la correcte appréciation des effets défavorables et le caractère adéquat des mesures prises,
- ➔ Pour identifier après l'adoption, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre si nécessaire l'intervention de mesures appropriées,
- ➔ Pour vérifier si les effets attendus positifs ont été observés, afin d'envisager éventuellement les modifications à apporter dans le second cycle.

Au moment de la rédaction de l'évaluation environnementale, le tableau de bord du PGRI 2016-2021 n'a pas été rédigé. Aussi la présente partie vise à indiquer les thématiques prioritaires pour définir, si nécessaire, des indicateurs complémentaires à ceux propres au suivi de la mise en œuvre et d'état d'environnement du PGRI. Les travaux futurs sur le tableau de bord auront pour objectif de définir, sur la base de ces propositions, des indicateurs précis, en vérifiant la faisabilité de renseignement de ces indicateurs et en se basant sur les indicateurs déjà existants dans un souci d'optimisation.

Le dispositif de suivi de ces indicateurs complémentaires, sera commun avec celui proposé pour le tableau de bord du PGRI.

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre du PGRI

L'élaboration du tableau de bord pour le suivi du PGRI va être finalisée en parallèle de la consultation du public et servira à préciser les modalités de suivi de progrès réalisés (voir chapitre A.3.2. du PGRI). Ces travaux s'appuieront sur les indicateurs de suivi de la Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, la trame nationale du tableau de rapportage et éventuellement les réflexions menées pour le tableau de bord du SDAGE.

Les **indicateurs de suivi de la stratégie nationale** portent sur les quatre défis à relever au niveau national :

- développer la gouvernance et les maîtrises d'ouvrage,
- aménager durablement les territoires,
- mieux savoir pour mieux agir,
- apprendre à vivre avec les inondations.

La **trame nationale du tableau de rapportage** prévoit des indicateurs d'avancement pour chacune des mesures, sur les volets de :

- La prévention (notamment en matière d'évitement et de réduction de la vulnérabilité),
- La protection (gestion des inondations et des débits),
- La préparation (prévision et préparation de la crise),
- Du rétablissement et analyse (post-crise),
- De la gouvernance, des stratégies locales et autres programmes.

Le **tableau de bord du SDAGE 2010-2015** incluait quelques indicateurs pour le volet « Eau et aménagement du territoire », spécifiques aux inondations, à savoir :

- Nombre de communes couvertes par un PPRi approuvé / nombres de communes couvertes par un PPRi prescrit (Indicateur National),
- Surface des zones naturelles d'expansion de crue réhabilitées et nombre et surface de servitudes de surinondation (Indicateur National),
- Evolution des surfaces construites derrière les digues et en zones inondables (Indicateur Bassin).

Propositions pour vérifier la correcte appréciation des effets défavorables et le caractère adéquat des mesures prises

L'évaluation environnementale a mis en évidence des points de vigilance et proposé des mesures pour éviter les incidences négatives. Pour chacun des enjeux, le tableau ci-dessous recense les indicateurs intéressants et les sources de données éventuelles ou le cas échéant les réflexions à mener pour créer ces indicateurs.

Ces éléments sont communs avec les propositions d'indicateurs pour le SDAGE.

Tableau 14 : Propositions d'indicateurs pour le suivi des effets défavorables et des mesures prises

Enjeu	Indicateur	Source de données
Déchets : « Gestion des boues »	Qualité des boues Pourcentage de boues épandues en agriculture Mode de traitement des boues non épandables	A définir Profils environnementaux régionaux
Sites et sols pollués : « Remobilisation de matériaux pollués »	Prise en compte des enjeux « sites et sols pollués » lors des opérations de restauration des zones d'expansion de crues	A définir (Reporting des Services de l'Etat sur les opérations de travaux de restauration des zones d'expansion de crues)

Propositions pour identifier à un stade précoce les impacts négatifs imprévus

A ce stade, il n'apparaît pas nécessaire de prévoir des indicateurs globaux à l'échelle du district pour vérifier l'absence d'impact négatif.

Les stratégies locales ne sont pas, au moment de la rédaction de l'évaluation environnementale finalisées ; il sera éventuellement nécessaire au début du programme d'examiner ces stratégies locales, afin de vérifier l'absence d'impact négatif et proposer le cas échéant des indicateurs de suivi localisés en fonction des projets (infiltration des eaux pluviales par exemple, dérogations envisagées concernant les constructions nouvelles, etc.).

Propositions pour vérifier les effets positifs du PGRI

Les problématiques requérant des évolutions importantes telles que le mode d'occupation du sol semblent des problématiques pour lesquelles il est nécessaire de poursuivre le suivi. Ainsi les indicateurs prévus dans le SDAGE 2010-2015 paraissent, s'ils sont faisables, intéressants à poursuivre (surfaces des zones d'expansion de crues et évolution des surfaces construites).

En outre, l'évaluation environnementale a permis d'identifier que le PGRI avait des effets positifs sur certaines composantes, en fonction des conditions d'application. Il sera intéressant, pour ces actions ambitieuses en matière de d'aménagement du territoire ou de gouvernance locale de vérifier à mi-parcours ou en fin programme, si des actions ont pu être engagées.

Les thématiques et actions concernées, pour la gestion des inondations et de l'urbanisme, sont les suivantes :

- ruissellement sur les bassins versants,
- gestion des temps de pluie,
- restauration des zones d'expansion de crues.

Concernant la gouvernance locale, le suivi de l'avancement des actions pourrait porter sur :

- l'identification des gestionnaires d'ouvrages sur les TRI,
- l'émergence de structures locales à l'échelle de bassin versant.

L'objectif étant de vérifier **la réalisation** des actions, le bilan des actions menées dans le cadre des stratégies locales, des programmes d'actions locaux, ou le bilan du PDM peuvent être des bons outils pour assurer ce suivi.

Chapitre 8. Méthode utilisée

Démarche d'élaboration du rapport environnemental

La présente évaluation environnementale a été réalisée entre mars 2014 et août 2014.

Ainsi, elle a été conduite en parallèle des travaux d'élaboration du PGRI.

Elle a notamment intégré, dans leur version en date de juin 2014 :

- La présentation du PGRI,
- La présentation du district et les éléments issus de l'EPRI sur le district,
- Les travaux de rédaction des objectifs et dispositions.

Des dispositions au sein de l'objectif 3 sont encore en discussion le 17/10/2014. Il est important de signaler que le présent rapport environnemental, porte sur la version des objectifs de juin 2014. En outre, au moment de la rédaction du rapport environnemental, certains chapitres du PGRI n'étaient pas finalisés :

- ➔ Chapitre D, concernant les objectifs particuliers aux TRI (stratégies locales de gestion du risque d'inondation) ;
- ➔ Chapitre A.3.2, concernant les modalités de suivi des progrès réalisés.

Le présent rapport environnemental ne porte pas sur ces chapitres.

Les résultats de l'évaluation environnementale notamment les propositions de mesures et d'indicateurs seront pris en compte suite à la consultation du public et des parties prenantes.

Méthodologie d'élaboration du rapport environnemental

La méthodologie s'est basée sur les guides méthodologiques suivants :

- Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique, document au stade projet, novembre 2013 ;
- CEREMA, Direction territoriale Centre-Est, Fiche spécifique SDAGE et PGRI.

La méthodologie d'évaluation des effets (voir chapitre 5 « Analyse des effets ») s'est basée sur la méthodologie d'évaluation utilisée pour le rapport environnemental du SDAGE 2010-2015 et les grilles d'évaluation ont été conservées.

L'état initial de l'environnement a été réalisé, par une actualisation du rapport environnemental du SDAGE 2010-2015, à partir des données transmises par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, la DREAL Lorraine, l'ARS de Lorraine, etc. , ainsi que à partir des documents suivants :

- Etat des lieux du SDAGE, 2013 ;
- Evaluation préliminaire des risques d'inondation, Partie française du district hydrographique de la Meuse, DREAL Lorraine, décembre 2011 ;
- Profil environnemental de la région Champagne-Ardenne, 2010 ;
- Profil environnemental de la région Lorraine, 2010 ;
- Schéma régional climat-air-énergie de la région Champagne-Ardenne, 2012 ;
- Schéma régional climat-air-énergie de la région Lorraine, 2012.

Annexes. Fiches évaluatives des objectifs du PGRI

Objectif	1. Favoriser la coopération des acteurs
Sous-Objectifs :	1.1 : Organiser la concertation entre acteurs à différentes échelles 1.2 : Organiser les maîtrises d'ouvrage opérationnelles 1.3 : Assurer une coordination des mesures ayant un impact transfrontalier à l'échelle des districts hydrographiques internationaux du Rhin et de la Meuse

Cet objectif, par le jeu des acteurs concernés, a potentiellement un effet :

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
SANTE HUMAINE			(+/n) Limite les risques d'accident lors de crues en améliorant la gestion de crise
EAU	Pollutions ponctuelles classiques		
	Pollutions diffuses		
	Substances dangereuses		
	Pollution microbiologique		
	Protection/gestion de la ressource pour l'alimentation eau potable		
	Equilibre quantitatif de la ressource en eau		

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
	Gestion de l'après mine		
	Qualité physique et biologique milieux aquatiques		
BIODIVERSITE ET PAYSAGES	Espaces naturels et paysages		
	Biodiversité/ fonctionnalités dans les espaces agricoles, forestiers et urbains		
	Biodiversité et fonctionnalités des milieux aquatiques – Zones humides		
	Biodiversité Natura 2000		
RISQUES	Inondations et coulées de boues – culture du risque		(+) Met en place d'un retour d'expérience sur la gestion de crise
			(+/-) Incite à l'identification des gestionnaires pour assurer la sûreté des ouvrages hydrauliques en priorité sur les TRI
	Mouvements de terrain		
	Risques technologiques		

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
SOLS ET SOUS-SOLS	Qualité/ artificialisation des sols et recyclage des friches		(+/n) Implique les collectivités en charge de l'élaboration des SCOT dans la gestion des risques
	Sites et sols pollués		
	Exploitation du sous-sol		
DECHETS	Gisement et valorisation des déchets		
	Gestion des boues		
AIR, ENERGIE ET EFFET DE SERRE	Qualité de l'air		
	Energie et effet de serre		
GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE			(+) Associe l'ensemble des acteurs concernés à l'élaboration des SLGRI ; encourage à la création de structures de gestion à l'échelle des bassins versant (EPTB ; EPAGE) et la coordination transfrontalière
ECO-CITOYENNETE			
AMENAGEMENT DU TERRITOIRE		Lien via l'association des représentants de SCOT et de gestionnaires de réseaux à l'élaboration des stratégies locales ; recherche l'amélioration de la résilience du territoire	
CHANGEMENTS CLIMATIQUES		Lien via les modifications de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques (capitalisation d'expérience)	

Objectif	2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque
Sous-Objectifs :	2.1 : Améliorer la connaissance des aléas 2.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité 2.3 : Capitaliser les éléments de connaissances 2.4 : Informer le citoyen, développer la culture du risque

Cet objectif, par le jeu des acteurs concernés, a potentiellement un effet :

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
SANTE HUMAINE			(+/-n) Limite les risques d'accident lors de crues en favorisant l'appropriation des gestes recommandés et consignes à suivre
EAU	Pollutions ponctuelles classiques		
	Pollutions diffuses		
	Substances dangereuses		
	Pollution microbiologique		
	Protection/gestion de la ressource pour l'alimentation eau potable		
	Equilibre quantitatif de la ressource en eau		

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
	Gestion de l'après mine		
	Qualité physique et biologique milieux aquatiques		
BIODIVERSITE ET PAYSAGES	Espaces naturels et paysages		
	Biodiversité/ fonctionnalités dans les espaces agricoles, forestiers et urbains		
	Biodiversité et fonctionnalités des milieux aquatiques – Zones humides		
	Biodiversité Natura 2000		
RISQUES	Inondations et coulées de boues – culture du risque		(+) Améliore la capitalisation des connaissances (retour d'expérience)
	Mouvements de terrain		
	Risques technologiques		
SOLS ET SOUS-SOLS	Qualité/ artificialisation des sols et recyclage des friches		
	Sites et sols pollués		

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
	Exploitation du sous-sol		
DECHETS	Gisement et valorisation des déchets		
	Gestion des boues		
AIR, ENERGIE ET EFFET DE SERRE	Qualité de l'air		
	Energie et effet de serre		
GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE			
ECO-CITOYENNETE			(+) Informe le citoyen par des plans de communication ; améliore la formation des maires, l'éducation auprès des scolaires et l'accompagnement pour la mise en place de repères de crue
AMENAGEMENT DU TERRITOIRE		Lien via la connaissance des zones inondables	
CHANGEMENTS CLIMATIQUES		Lien via les modifications de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques (capitalisation d'expérience)	

Objectif	3 : Aménager durablement les territoires
Sous-Objectifs :	<p>3.1 : Partager avec l'ensemble des acteurs une sémantique commune</p> <p>3.2 : Préserver les zones à vocation d'expansion de crue et ne pas augmenter les enjeux en zone inondable</p> <p>3.3 : Limiter le recours aux aménagements de protection et prendre en compte les ouvrages existants dans les règles d'aménagement</p> <p>3.4 : Réduire la vulnérabilité des enjeux par des opérations sur le bâti existant et par la prise en compte du risque inondation dans les constructions nouvelles</p>

Cet objectif, par le jeu des acteurs concernés, a potentiellement un effet :

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
SANTE HUMAINE		(+) Interdit la construction d'établissements sensibles en zone inondable, et limite l'exposition et la vulnérabilité des populations	
EAU	Pollutions ponctuelles classiques	(+) Préserve la fonction épuratrice des milieux via l'espace de mobilité	
	Pollutions diffuses	(+) Préserve la fonction épuratrice des milieux via l'espace de mobilité	
	Substances dangereuses	(+) Préserve la fonction épuratrice des milieux via l'espace de mobilité	

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
	Pollution microbiologique		
	Protection/gestion de la ressource pour l'alimentation eau potable		
	Equilibre quantitatif de la ressource en eau	(+) Préserve la ressource en eau des nappes alluviales via l'espace de mobilité	
	Gestion de l'après mine		
	Qualité physique et biologique milieux aquatiques	(+) Préserve l'espace de mobilité en limitant la construction de nouvelles digues	
BIODIVERSITE ET PAYSAGES	Espaces naturels et paysages	(+) Préserve la diversité des paysages en lit majeur	
	Biodiversité/ fonctionnalités dans les espaces agricoles, forestiers et urbains	(+/n) Préserve la biodiversité urbaine	
	Biodiversité et fonctionnalités des milieux aquatiques – Zones humides	(+) Préserve la diversité des milieux dans le lit majeur	
	Biodiversité Natura 2000	(+) Préserve la biodiversité en renforçant la qualité de l'environnement (qualité et quantité d'eau, préservation des habitats)	

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
RISQUES	Inondations et coulées de boues – culture du risque	(+) Empêche l'augmentation du risque en interdisant la construction en zone inondable et derrière les digues, en limitant la construction de nouvelles digues	
	Mouvements de terrain		
	Risques technologiques		
SOLS ET SOUS-SOLS	Qualité/ artificialisation des sols et recyclage des friches	(+/-) Limite l'artificialisation des sols en zone inondable sauf dérogation	
	Sites et sols pollués		
	Exploitation du sous-sol		
DECHETS	Gisement et valorisation des déchets		
	Gestion des boues		
AIR, ENERGIE ET EFFET DE SERRE	Qualité de l'air		
	Energie et effet de serre		
GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE			(+) Renforce l'accompagnement des acteurs économiques afin de réduire la vulnérabilité de leurs installations

	... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
ECO-CITOYENNETE	(+) Met en place des mesures de prévention de la vulnérabilité pour les constructions autorisées par dérogation en zones inondables	(+) Favorise la compréhension par tous des objectifs du PGRI ;
AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	Lien via les documents de planification de l'urbanisation et les politiques de la ville	
CHANGEMENTS CLIMATIQUES	Prise en compte de l'évolution des cotes de référence due au changement climatique	

Objectif	4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau
Sous-Objectifs :	4.1 : Identifier et reconquérir les zones à vocation d'expansion des crues

Cet objectif, par le jeu des acteurs concernés, a potentiellement un effet :

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
SANTE HUMAINE			
EAU	Pollutions ponctuelles classiques	(+) Préserve la fonction épuratrice des milieux via l'espace de mobilité	
	Pollutions diffuses	(+) Préserve la fonction épuratrice des milieux via l'espace de mobilité	
	Substances dangereuses	(+) Préserve la fonction épuratrice des milieux via l'espace de mobilité	
	Pollution microbiologique		
	Protection/gestion de la ressource pour l'alimentation eau potable		
	Equilibre quantitatif de la ressource en eau	(+) Favorise la recharge des nappes	
	Gestion de l'après mine		

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
	Qualité physique et biologique milieux aquatiques	(+) Restaure des fonctions biologiques des annexes hydrauliques	
BIODIVERSITE ET PAYSAGES	Espaces naturels et paysages	(+) Préserve la diversité dans les zones d'expansion de crues	
	Biodiversité/ fonctionnalités dans les espaces agricoles, forestiers et urbains	(+/n) Préserve les espaces naturels, agricoles et forestiers dans les zones d'expansion de crues	
	Biodiversité et fonctionnalités des milieux aquatiques – Zones humides	(+) Préserve les zones humides et des milieux annexes	
	Biodiversité Natura 2000		
RISQUES	Inondations et coulées de boues – culture du risque	(+) Diminue le risque en zone urbaine par stockage amont des débits de crues dans les zones naturelles d'expansion des crues	(+) Améliore les connaissances des phénomènes de crue
	Mouvements de terrain		
	Risques technologiques		
SOLS ET SOUS-SOLS	Qualité/ artificialisation des sols et recyclage des friches	(+) Limite l'urbanisation dans ces zones d'expansion de crue	
	Sites et sols pollués	(n/-) [LOC] Peut conduire à une remobilisation de matériaux pollués.	

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
	Exploitation du sous-sol		
DECHETS	Gisement et valorisation des déchets		
	Gestion des boues		
AIR, ENERGIE ET EFFET DE SERRE	Qualité de l'air		
	Energie et effet de serre		
GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE		(+/n) Permet le choix de la zone d'expansion de crues en fonction des impacts socio-économiques et de son efficacité	
ECO-CITOYENNETE			
AMENAGEMENT DU TERRITOIRE		Lien via les modes d'occupation du sol	
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			

Objectif	4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau
Sous-Objectifs :	4.2 : Limiter le rejet des eaux pluviales dans les cours d'eau, encourager l'infiltration 4.3 : Limiter l'accélération et l'augmentation du ruissellement sur les bassins versants ruraux et périurbains, par la préservation des zones humides et le développement d'infrastructures agro écologiques

Cette orientation, par le jeu des acteurs concernés, a potentiellement un effet :

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
SANTE HUMAINE			
EAU	Pollutions ponctuelles classiques		(+) Améliore les traitements en renforçant la collecte des eaux pluviales via les zonages d'assainissement
	Pollutions diffuses		(+/-) Améliore l'épuration de l'eau grâce aux infrastructures agro-écologiques
	Substances dangereuses		(+) Améliore les traitements en renforçant la collecte des eaux pluviales via les zonages d'assainissement

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
			(n/-) [LOC] Accroît le risque de pollution si infiltration d'eaux pluviales insuffisamment traitées
	Pollution microbologique		(+) Améliore les traitements en renforçant la collecte des eaux pluviales via les zonages d'assainissement
	Protection/gestion de la ressource pour l'alimentation eau potable		(n/-) [LOC] Accroît le risque de pollution si infiltration d'eaux pluviales insuffisamment traitées
	Equilibre quantitatif de la ressource en eau	(+) Maîtrise la génération des débits de ruissellement en zones urbaine et rurale (+) Améliore l'infiltration et la réalimentation des nappes si diminution du ruissellement	
	Gestion de l'après mine		
	Qualité physique et biologique milieux aquatiques	(+) Diminue les chocs de pollution liés aux eaux pluviales, des érosions de berges...	
BIODIVERSITE ET PAYSAGES	Espaces naturels et paysages	(+/n) Modifie les paysages urbains et	

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
	Biodiversité/ fonctionnalités dans les espaces agricoles, forestiers et urbains	ruraux via des techniques alternatives d'assainissement pluvial et dispositifs de limitation du ruissellement	(+/n) Restaure la biodiversité via les réseaux de haies, les noues, les zones humides (incite au maintien et à la création)
	Biodiversité et fonctionnalités des milieux aquatiques – Zones humides		
	Biodiversité Natura 2000	(+) Améliore ou maintient la biodiversité et la qualité physique du milieu en limitant les risques de pollution	(+/n) Préserve la biodiversité via les réseaux de haies, les noues, les zones humides (incite au maintien et à la création)
RISQUES	Inondations et coulées de boues – culture du risque	(+) Diminue le risque d'inondation et de coulées de boues via maîtrise de la génération des débits de temps de pluie	(+) Organise la collecte des eaux pluviales via les zonages d'assainissement
	Mouvements de terrain		
	Risques technologiques		
SOLS ET SOUS-SOLS	Qualité/ artificialisation des sols et recyclage des friches		
	Sites et sols pollués		

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
	Exploitation du sous-sol		
DECHETS	Gisement et valorisation des déchets		
	Gestion des boues		(+/-) Nécessite une gestion des boues de curage des ouvrages de rétention à prévoir
AIR, ENERGIE ET EFFET DE SERRE	Qualité de l'air		
	Energie et effet de serre		
GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE			(+/n) Permet une gestion cohérente des eaux pluviales à l'échelle urbaine et des phénomènes de ruissellement et des aménagements à l'échelle du bassin versant et améliore la gouvernance via l'incitation aux actions préventives à la source
ECO-CITOYENNETE			
AMENAGEMENT DU TERRITOIRE		Lien vers les documents d'urbanisme qui doivent intégrer l'enjeu de l'infiltration des eaux pluviales intégrant la problématique inondation : SCOT, PLU et PGRI	
CHANGEMENTS CLIMATIQUES		Lien via les évolutions des précipitations et des phénomènes extrêmes	

Objectif	4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau
Sous-Objectifs :	4.4 : Prévenir le risque de coulées d'eau boueuse

Cette orientation, par le jeu des acteurs concernés, a potentiellement un effet :

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
SANTE HUMAINE			
EAU	Pollutions ponctuelles classiques		
	Pollutions diffuses		
	Substances dangereuses		
	Pollution microbologique		
	Protection/gestion de la ressource pour l'alimentation eau potable		
	Equilibre quantitatif de la ressource en eau		
	Gestion de l'après mine		
	Qualité physique et biologique milieux aquatiques		(+/n) Limite l'impact hydraulique des ouvrages

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
BIODIVERSITE ET PAYSAGES	Espaces naturels et paysages		(+/n) Modifie les paysages urbains et ruraux par des actions de prévention des ruissellements
	Biodiversité/ fonctionnalités dans les espaces agricoles, forestiers et urbains		(+/n) Restaure la biodiversité via les actions de prévention des ruissellements et restaure les corridors écologiques
	Biodiversité et fonctionnalités des milieux aquatiques – Zones humides		
	Biodiversité Natura 2000		
RISQUES	Inondations et coulées de boues – culture du risque		(+/n) Limite l'impact hydraulique des ouvrages
	Mouvements de terrain		
	Risques technologiques		
SOLS ET SOUS-SOLS	Qualité/ artificialisation des sols et recyclage des friches		(+/n) Limite l'artificialisation des sols
	Sites et sols pollués		
	Exploitation du sous-sol		

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
DECHETS	Gisement et valorisation des déchets		
	Gestion des boues		(+/-) Nécessite une gestion des boues de curage des ouvrages de rétention à prévoir
AIR, ENERGIE ET EFFET DE SERRE	Qualité de l'air		
	Energie et effet de serre		
GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE			(+) Améliore la gouvernance via l'incitation aux actions préventives à la source, sur l'amont du bassin versant
ECO-CITOYENNETE			
AMENAGEMENT DU TERRITOIRE		Lien via les modes d'occupation du sol sur les bassins versants	
CHANGEMENTS CLIMATIQUES		Lien via le dimensionnement des ouvrages / événements pluvieux	

Objectif	5 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale
Sous-Objectifs :	5.1 : Améliorer la prévision et l'alerte 5.2 : Se préparer à gérer la crise 5.3 : Maintenir l'activité pendant la crise et favoriser le retour à une situation normale

Les dispositions concernant « la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation » ne sont pas soumises à l'évaluation environnementale.

Néanmoins, les effets des dispositions sur la gestion de crise ont été estimés :

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
SANTE HUMAINE			(+) Améliore les dispositifs de gestion de crise et contribue à diminuer les risques d'accidents ; améliore la prise en charge des personnes touchées
EAU	Pollutions ponctuelles classiques		
	Pollutions diffuses		
	Substances dangereuses		
	Pollution microbiologique		

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
	Protection/gestion de la ressource pour l'alimentation eau potable		
	Equilibre quantitatif de la ressource en eau		
	Gestion de l'après mine		
	Qualité physique et biologique milieux aquatiques		
BIODIVERSITE ET PAYSAGES	Espaces naturels et paysages		
	Biodiversité/ fonctionnalités dans les espaces agricoles, forestiers et urbains		
	Biodiversité et fonctionnalités des milieux aquatiques - Zones humides		
	Biodiversité Natura 2000		

		... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
RISQUES	Inondations et coulées de boues – culture du risque		(+) Améliore les dispositifs de gestion de crise et contribue à diminuer les risques d'accidents et améliore la prise en charge des personnes touchées (+) Améliore la prévision des phénomènes
	Mouvements de terrain		
	Risques technologiques		
SOLS ET SOUS-SOLS	Qualité/ artificialisation des sols et recyclage des friches		
	Sites et sols pollués		
	Exploitation du sous-sol		
DECHETS	Gisement et valorisation des déchets		
	Gestion des boues		
AIR, ENERGIE ET EFFET DE SERRE	Qualité de l'air		
	Energie et effet de serre		
GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE			(+) Associe les gestionnaires de réseau à l'élaboration des stratégies locales

	... direct sur la santé et les milieux	... indirect sur la santé et les milieux via une réglementation, des modalités de gestion, ...
		(+) Renforce de la coopération internationale en matière de surveillance des crues
ECO-CITOYENNETE		(+/-) Assure la promotion par les stratégies locales d'exercice de gestion de crise
AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	Lien via les modes d'occupation du sol sur les bassins versants	
CHANGEMENTS CLIMATIQUES	Lien via le dimensionnement des ouvrages / événements pluvieux	

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement de Lorraine
Délégation de bassin**

GreenPark - 2 rue Augustin Fresnel
CS 95038

57 071 Metz Cedex 03

Tél. 03 87 62 81 00 - Fax : 03 87 62 81 99

www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr

