



Préambule :

**Présentation du
SAGE ILL-NAPPE-RHIN**

Qu'est ce qu'un SAGE ?

Le SAGE : un outil de planification

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification mis en place par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et confirmé par la loi du 30 décembre 2006, dite Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA).

Son objet est de créer une dynamique, via la concertation des acteurs locaux, permettant d'aboutir à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Le SAGE mis en place par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992

En effet, la loi de 1992 reconnaît l'eau comme faisant partie du patrimoine commun de la nation et énonce dès lors que « la protection, la mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général ».

En outre, le SAGE a vocation à s'appliquer à une échelle cohérente d'un point de vue hydrographique : le bassin versant.

Le SAGE conforté par la LEMA du 30 décembre 2006

La LEMA conforte les SAGE et les SDAGE dans leur rôle d'outils privilégiés de planification dans le domaine de l'eau en vue d'atteindre les objectifs de bon état fixés par la Directive Cadre sur l'Eau. Pour ce faire, elle précise leur contenu et renforce leur portée juridique.

Désormais, le SAGE est composé de deux parties :

- le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques correspond à l'ancienne version du SAGE dans son intégralité
- le règlement édicte des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau et/ou nécessaires à la protection et la restauration des milieux aquatiques.

Au SAGE est joint un rapport environnemental, résultant de l'évaluation environnementale du SAGE, conformément à la réglementation sur les « Plans et Programmes ». L'objet de ce rapport est d'identifier, d'évaluer, de réduire et/ou de compenser les incidences éventuelles de la mise en œuvre du SAGE sur les différents compartiments de l'environnement : patrimoine culturel et historique, biodiversité, bruit, qualité du sol, de l'air, etc.

Portée juridique du SAGE

La portée juridique est différente pour les deux documents qui composent le SAGE.

Portée juridique du PAGD (pages 11 à 130)

La portée juridique du PAGD relève du principe de compatibilité qui suppose qu'il n'y ait pas de contradiction majeure entre les décisions prises dans le domaine de l'eau et les objectifs généraux et dispositions du PAGD.

Ainsi :

- dès la publication du SAGE, toutes les décisions ou actes administratifs pris dans le domaine de l'eau, s'appliquant sur le territoire du SAGE, doivent être compatibles avec les dispositions du PAGD et ses documents cartographiques. Il s'agit essentiellement des autorisations, ou déclarations délivrées au titre de la police des eaux (IOTA) ou de la police des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), ainsi que des déclarations d'intérêt général (DIG) relatives à toute opération d'aménagement hydraulique ou d'entretien de rivières, etc. ;

- les décisions ou actes administratifs pris dans le domaine de l'eau existants à la date de publication du SAGE doivent être rendus compatibles avec le PAGD et ses documents cartographiques dans les délais qu'il fixe (cf. chapitre 3) ;

- les documents de planification en matière d'urbanisme sont également soumis au même rapport de compatibilité (code urbanisme, article L.111-1-1¹). Les documents d'urbanisme et les schémas départementaux de carrières approuvés avant l'approbation du SAGE doivent être rendus compatibles dans un délai de 3 ans ;

- en revanche, le PAGD n'est pas opposable aux tiers.

Portée juridique du règlement (pages 131 à 148)

Alors que les préconisations contenues dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) s'imposent aux décisions administratives prises dans le domaine de l'eau dans un rapport de compatibilité, les règles fixées dans le règlement s'imposent aux décisions administratives dans un rapport de conformité et sont pour partie opposables aux tiers (seul le 2^{ème} alinéa de l'article R 212-47 du code de l'environnement concerne directement les tiers). En d'autres termes, aucun écart entre les prescriptions du règlement et la décision administrative n'est toléré.

Toutefois, la portée juridique du règlement est limitée dans la mesure où son domaine d'intervention est encadré par les textes législatifs et réglementaires (cf. page 154).

Remarque : Les annexes et cartes du SAGE (à partir de la page 149) viennent en complément et n'ont aucune portée juridique à l'exception des documents cartographiques référencés dans le règlement du SAGE.

¹ Article L.111-1-1 du code de l'urbanisme : Les schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur doivent être compatibles, s'il y a lieu, avec [...] les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux. [...]

Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un schéma de cohérence territoriale ou d'un schéma de secteur, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans.

Les plans locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec les schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur. En l'absence de schéma de cohérence territoriale, ils doivent être compatibles, s'il y a lieu, avec [...] les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux. Ils doivent prendre en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et les plans climat-énergie territoriaux lorsqu'ils existent.

Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans.

Pourquoi un SAGE sur la plaine d'Alsace ?

L'eau : une ressource abondante en Alsace

- Un dense chevelu de cours d'eau

Le réseau hydrographique alsacien est formé de deux systèmes, celui de l'Ill et celui du Rhin. Ils cheminent parallèlement vers le nord à une dizaine de kilomètres de distance, jusqu'au delà de Strasbourg où l'Ill rejoint le Rhin.

- D'importantes réserves souterraines

La nappe d'Alsace (partie française de la nappe phréatique rhénane) est contenue dans l'un des plus importants aquifères européens. De nombreuses autres réserves comme la nappe du Sundgau, la nappe de Haguenau ou la nappe des grès vosgiens sont aussi disponibles.

Ces ressources en eau abondantes sont une chance pour l'Alsace en permettant des usages directs et indirects nombreux.

Mais de nombreux besoins à satisfaire

Cette abondance de l'eau en Alsace fait parfois oublier le rôle déterminant de celle-ci pour la vie quotidienne et le développement économique de la région. En effet, plusieurs activités en dépendent directement :

- l'alimentation en eau potable,
- l'assainissement (évacuation des eaux usées),
- l'industrie,
- les besoins pour l'agriculture (l'irrigation et la production animale),
- le transport fluvial et la navigation,
- la production d'électricité,
- les loisirs,
- la conservation d'écosystèmes remarquables.

Des enjeux importants pour la région

Cette abondance, en raison du développement démographique et économique et de la nécessité de préserver un patrimoine naturel exceptionnel, a pris fin.

De ce fait, l'eau que l'on croyait, jusqu'à il y a quelques décennies, bien libre est devenue une ressource à partager et à gérer. Elle a acquis une valeur économique et peut devenir un facteur limitant des activités, en raison d'une pénurie saisonnière ou chronique ou d'une altération de sa qualité, naturelle ou résultant de l'activité humaine.

De plus, il convient d'assurer la sécurité des populations et des biens par rapport aux risques d'inondations et de crues. Ces phénomènes surviennent en Alsace en hiver et au printemps à la suite de précipitations persistantes et abondantes. Les conséquences de ces inondations peuvent être très lourdes.

Ainsi, de nombreuses initiatives ont d'ores et déjà été engagées (contrat de nappe ; programmes mis en œuvre par les Départements, avec le concours notamment de l'Agence de l'eau et de l'Etat ; actions menées directement par les structures professionnelles comme la Chambre d'agriculture ; etc.). Cette volonté est également affirmée dans le contrat de plan : la Région et les Départements conviennent de soutenir les actions permettant d'assurer, en plaine d'Alsace, la protection des ressources en eau.

Par ailleurs, à l'échelle du bassin Rhin-Meuse, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux dicte un certain nombre d'orientations dont certaines concernent directement la plaine d'Alsace. Ainsi, dans sa version approuvée en 1996, le SDAGE énonçait le principe d'utilisation à termes de la nappe d'Alsace pour l'alimentation en eau potable sans traitement complexe. Dans la version approuvée en novembre 2009, les orientations et dispositions suivantes concernent directement le SAGE ILL NAPPE RHIN :

Continuité écologique
T3 - O3.2.2.2 - D6 : Pour les problèmes de dévalaison piscicole, et en exception à la disposition T3 - O3.2.2.2-D6, le SDAGE préconise d'engager des études permettant de mettre au point et de tester des dispositifs de dévalaison avant les prochaines échéances de renouvellement de concession pour l'ensemble du système Rhin et Grand Canal d'Alsace.
T3 - O3.2.2.2 - D7 : Le SDAGE confirme le caractère d'axe migratoire du Rhin pour les grands migrateurs et préconise que des ouvrages de franchissement piscicole vers l'amont soient construits sur le Rhin en donnant priorité à la liaison des zones aval avec le Vieux Rhin. La nature des travaux et l'échelonnement des différentes opérations sont intégrés dans le Programme de mesures et ont fait l'objet d'une concertation au niveau international. Le transport des poissons migrateurs « piégés » à Gamsheim jusque sur les parties amont du Rhin ne peut constituer qu'une solution transitoire dans l'attente de l'équipement des ouvrages pour la montaison des poissons migrateurs.
Gravières - extractions de matériaux
T3 - O4.2 - D5 : En plaine d'Alsace, interdiction de principe de mise en place de nouveaux sites de gravière en zone inondable conformément aux orientations des Schémas départementaux des carrières et aux exceptions prévues dans ce cadre. Les Schémas départementaux des carrières pourront définir des exceptions à ce principe pour autant et qu'elles subordonnent les éventuelles implantations à des mesures limitant autant que possible économiquement et techniquement leurs effets négatifs.
Infiltrations des eaux pluviales
T5A - O3.2 et T5B - O1.3 : Dans les bassins versants caractérisés par des risques d'inondations forts et répétés, les projets nécessitant déclaration ou autorisation soumise au Code de l'environnement sont assortis de dispositions visant à limiter le débit des eaux pluviales rejetées, directement ou indirectement, dans les cours d'eau. [...] Sur l'ensemble du territoire, l'infiltration des eaux pluviales et des eaux résiduaires ne nécessitant pas ou plus d'épuration et/ou le stockage et la réutilisation des eaux pluviales et des eaux résiduaires ne nécessitant pas ou plus d'épuration et/ou la limitation des débits de rejet dans les cours d'eau sont vivement recommandés, auprès de toutes les

<p>collectivités et de tous les porteurs de projet, dès lors que cela n'apparaît pas impossible ou inopportun d'un point de vue technique ou économique</p> <p>[...]</p> <p>Cette orientation peut par ailleurs être adaptée dans le cadre des SAGE, suite à une étude fine et globale des enjeux locaux. C'est notamment le cas de la nappe d'Alsace, qui doit par ailleurs répondre à des objectifs de qualité des eaux souterraines</p>	
Coulées de boues	
T5A - O3.4 : Prévenir le risque de coulées boueuses, qui se rencontre principalement en Alsace.	
Qualité de la nappe	
<p>T6 - O3.2 - D5 : Le SAGE Ill-Nappe-Rhin définira un plan d'actions pour atteindre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En 2015 l'objectif de reconquête du bon état dans toutes les aires d'alimentation des captages ; - Dans les délais les plus courts possibles et au plus tard en 2027, le bon état de l'ensemble de la Nappe d'Alsace. Ce plan d'actions précisera également l'ensemble des moyens permettant de s'assurer de leur bonne application. 	
<p>T6 - O3.2 - D6 : Le SAGE Ill-Nappe-Rhin identifiera si des actions plus ambitieuses peuvent être mises en œuvre pour reconquérir le bon état de la Nappe d'Alsace avant 2021. Il en précisera la nature et le coût, en examinera leur faisabilité en regard de critères économiques et des perspectives d'évolution de la filière agricole en Alsace et il évaluera l'impact de ces actions sur la réduction des délais de reconquête du bon état.</p>	
Construction à l'arrière des digues du Rhin	
<p>T5A - O2.2 : Compte tenu des caractéristiques ainsi que des conditions de gestion et d'entretien des digues du Rhin, l'objectif applicable aux autres cours d'eau peut y être appliqué de manière moins stricte. C'est ainsi que les SCOT, les PLU et les cartes communales peuvent y autoriser des constructions nouvelles au delà d'une bande de sécurité de 50 mètres.</p> <p>Toutefois, cet objectif est satisfait lorsque les SCOT, les PLU et les cartes communales, sous réserve d'assurer la sécurité des personnes et de limiter la vulnérabilité des biens et activités, autorisent des extensions limitées de constructions ou activités existantes ainsi que des reconstructions après sinistre, lorsque l'origine du sinistre n'est pas une inondation.</p> <p>Le contenu de cette orientation sera revu et adapté lorsque les études de danger prévues par le décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007 auront été réalisées. Cette adaptation se traduira à l'occasion de la délivrance des décisions prises dans le domaine de l'eau préalables à la réalisation ou à l'exploitation de l'ouvrage ou de l'activité qui en fait l'objet.</p>	

Tableau 1 : orientations du SDAGE concernant le périmètre du SAGE ILL-NAPPE-RHIN

Les travaux d'élaboration du SAGE

Un vaste territoire

La spécificité du SAGE ILL-NAPPE-RHIN tient dans sa superficie ; il s'étend sur 322 communes réparties entre Lauterbourg au Nord et Leymen au sud. Son périmètre correspond globalement à la plaine d'Alsace (superficie des communes concernées : 3580 km²).

Toutes les communes faisant partie du SAGE sont concernées par les mesures de gestion des eaux souterraines qu'il prescrit.

Pour la gestion des eaux superficielles, seul le territoire situé entre l'Ill et le Rhin est concerné.

Remarque : les périmètres des SAGE de la Doller, de la Lauch, de la Thur, Giessen-Liepvrette et de la Moder se superposent avec celui du SAGE ILL NAPPE RHIN : les communes à l'aval des bassins versants de ces SAGE sont concernées par le SAGE ILL NAPPE RHIN pour leurs eaux souterraines et par les SAGE dits « de piémont » pour leurs eaux superficielles.

Aussi, afin d'éviter toute ambiguïté, la CLE du SAGE ILL NAPPE RHIN a souhaité, dans le cadre de la révision de son périmètre, qu'il soit précisé :

- les dispositions du SAGE relatives à la préservation de la nappe phréatique s'appliquent sur la totalité du périmètre du SAGE (périmètre « eaux souterraines »),
- les dispositions du SAGE relatives à la préservation des eaux superficielles et des milieux aquatiques s'appliquent sur le périmètre « eaux superficielles » (entre l'Ill et le Rhin).

Quatre thématiques majeures

Quatre thématiques ont été mises en évidence sur ce territoire :

- la préservation de la nappe phréatique rhénane,
- la restauration des écosystèmes aquatiques,
- la gestion des débits en période de crues et d'étiages,
- la qualité des cours d'eau.

La Commission Locale de l'Eau : un lieu de concertation

L'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre du SAGE sont confiés à la Commission Locale de l'Eau (CLE), assemblée délibérante réunissant, sous forme de trois collèges distincts, des représentants :

- des collectivités territoriales et des établissements publics locaux (collège représentant au moins la moitié des membres de la CLE) ;
- des usagers, des propriétaires riverains, des organisations professionnelles et des associations concernées (collège représentant au moins le quart des membres de la CLE) ;
- de l'Etat et de ses établissements publics.

La composition de la Commission Locale de l'Eau a été définie par arrêté préfectoral du 31 mars 1999 et renouvelée par l'arrêté du 22 septembre 2005 et du 2 février 2012. A ce jour, elle compte 48 membres répartis comme suit :

Collège des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics locaux

- 4 représentants du Conseil Régional d'Alsace
- 2 représentants du Conseil Général du Bas-Rhin
- 2 représentants du Conseil Général du Haut-Rhin
- 6 représentants de l'Association Départementale des Maires du Bas-Rhin
- 6 représentants de l'Association Départementale des Maires du Haut-Rhin
- 1 représentant du Syndicat Mixte de l'Ill
- 1 représentant de la ville de Strasbourg
- 1 représentant de la ville de Mulhouse
- 1 représentant du Parc Naturel Régional du Ballon des Vosges

Collège des usagers, riverains, organisations professionnelles et associations

- 2 représentants de la Chambre Régionale d'Agriculture
- 1 représentant de la Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie
- 1 représentant de la Chambre de Consommation d'Alsace
- 1 représentant du Syndicat des Propriétaires Forestiers Agricoles Sylviculteurs d'Alsace
- 2 représentants des Fédérations Départementales pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
- 1 représentant de l'Association Interdépartementale des Pêcheurs Professionnels
- 1 représentant de l'Association Alsace Nature
- 1 représentant de l'Association Saumon Rhin
- 1 représentant de l'Association pour la Protection de la Nappe Phréatique de la Plaine d'Alsace
- 1 représentant des Associations des Usagers Industriels de l'Eau
- 1 représentant d'Electricité de France
- 2 représentants des Agences Départementales du Tourisme

Collège des services de l'Etat et de ses établissements publics

- Le Préfet coordonnateur de bassin
- 1 représentant de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Alsace
- 1 représentant de la Direction Départementale des Territoires du Bas-Rhin
- 1 représentant de la Direction Départementale des Territoires du Haut-Rhin
- 1 représentant de la Direction Régionale de l'Agence Régionale de la Santé
- 1 représentant de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
- 1 représentant de l'Office National des Forêts
- 1 représentant de la Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Forêts d'Alsace
- 1 représentant de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse

Les prescriptions consignées dans le SAGE sont donc établies à partir d'une négociation entre toutes les parties prenantes en matière d'utilisation et de préservation des ressources en eau. Ainsi, le SAGE est un document de planification issu d'un compromis qui a pu être trouvé grâce à un travail collectif. L'ampleur de celui-ci peut être matérialisée par le nombre important de réunions qu'il a été nécessaire d'organiser :

Nombre de réunions organisées	Pour l'élaboration du SAGE	Pour la révision du SAGE
CLE	12	8
Bureau	5	25
Groupe thématique « préservation de la nappe »	11	12
Groupe thématique « restauration des écosystèmes aquatiques »	10	13
Groupe thématique « gestion des débits »	6	2
Groupe thématique « qualité des eaux superficielles »	6	1
Pilotage des études préalables	11	0
Total	61	61

Tableau 2 : réunions pour l'élaboration et la révision du SAGE

La CLE ne se substitue pas aux organismes ou structures existantes mais veillera, une fois le SAGE approuvé, à ce que les moyens nécessaires soient mis en œuvre pour que les résultats soient atteints. Le tableau de bord sera mis à jour tous les 5 ans.

Les différentes étapes pour l'élaboration et la révision du SAGE ILL-NAPPE-RHIN

La procédure d'élaboration des SAGE est décrite dans le décret n° 92-1042 du 24 septembre 1992 portant application de l'article 5 de la loi n°92-3 sur l'eau.

Etapas et documents		Structures sollicitées	Dates
Initiation		Région Alsace	1994
Consultations et mise en place	Soumission du dossier préliminaire et du périmètre	Communes concernées, Départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, Région Alsace	Octobre 1996
		Comité de Bassin	20 juin 1997
	Arrêté de périmètre	Préfet du Bas-Rhin	30 déc. 1997

	Arrêté de composition de la CLE	Préfet du Bas-Rhin	31 mars 1999
	Installation de la CLE	Préfet du Bas-Rhin et CLE	12 juil. 1999
Elaboration	Etat des lieux et diagnostic	CLE	5 janvier 2001
	Principaux enjeux et orientations fondamentales	CLE	31 mai 2001
	Principes d'actions	CLE	29 nov. 2001
	Programmes d'actions	CLE	27 juin 2002 19 déc. 2002 6 février 2003
	Projet de SAGE	Préfet du Bas-Rhin et CLE	25 mars 2003
Consultation et adoption	Projet de SAGE	Communes concernées, Départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, Région Alsace, Chambres consulaires	17 août au 17 oct. 2003
		Comité de Bassin	28 nov. 2003
		Mise à disposition du public	2 janv. au 8 mars 2004
		CLE	6 mai 2004
Approbation	Projet de SAGE modifié en fonction des avis	Préfet de Région	17 janv. 2005
Révision du SAGE	Définition du champ de la révision (écart avec le SDAGE et la LEMA)	CLE	5 nov. 2009
	Principaux enjeux, orientations fondamentales, dispositions, articles du règlement	CLE	22 oct. 2010 20 fév. 2012 4 juillet 2012
Consultation et adoption	Projet de SAGE révisé	Communes et EPCI concernés, Départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, Région Alsace, Chambres consulaires	Du 28 sept. 2012 au 28 janv. 2013
		Comité de bassin	30 nov. 2012
		Enquête publique	Du 2 au 31 janv. 2014
		CLE	6 juin 2013 5 sept. 2013 17 fév 2014 11 déc. 2014

Tableau 3 : principales étapes pour l'élaboration et la révision du SAGE



Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE ILL-NAPPE-RHIN

Introduction

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable exprime concrètement le projet du territoire du SAGE pour préserver et améliorer la ressource en eau et les milieux aquatiques.

Il doit obligatoirement contenir les éléments repris à l'article R 212-46 du code de l'environnement qui précise que :

« Le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques comporte :

- 1° Une synthèse de l'état des lieux prévu par l'article R. 212-36 ;
- 2° L'exposé des principaux enjeux de la gestion de l'eau dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins ;
- 3° La définition des objectifs généraux permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1, l'identification des moyens prioritaires de les atteindre, notamment l'utilisation optimale des grands équipements existants ou projetés, ainsi que le calendrier prévisionnel de leur mise en œuvre ;
- 4° L'indication des délais et conditions dans lesquels les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives dans le périmètre défini par le schéma doivent être rendues compatibles avec celui-ci ;
- 5° L'évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma et au suivi de celle-ci.

Il comprend le cas échéant les documents, notamment cartographiques, identifiant les zones visées par les 1°, 3° et 4° du I de l'article L. 212-5-1 ainsi que l'inventaire visé par le 2° des mêmes dispositions. »

Synthèse de l'état des lieux

La nappe d'Alsace est le facteur commun à l'ensemble du périmètre. Cependant, son fonctionnement est intimement lié à celui des cours d'eau de la plaine et des zones humides. De ce fait, ces milieux ne peuvent être dissociés et les dispositions du SAGE visent à la fois la préservation et la restauration :

- de la nappe phréatique rhénane,
- des cours d'eau (l'Ill, le Rhin et l'ensemble des cours d'eau de plaine situés entre l'Ill et le Rhin),
- et des zones humides associés (la bande rhénane et le Ried Centre Alsace pour l'essentiel).

Le périmètre du SAGE ILL NAPPE RHIN couvre un territoire d'une superficie de 3580 km² sur le Bas-Rhin et le Haut-Rhin (correspondant approximativement au bassin élémentaire Nappe-Ill-Rhin défini dans le SDAGE du bassin du Rhin).

Remarque : le Rhin étant un fleuve transfrontalier, il est géré par les Etats riverains dans le cadre de la Commission Internationale pour la Protection du Rhin.

Analyse du milieu aquatique

1. La nappe phréatique rhénane

Qu'est ce que la nappe de la vallée rhénane ?

La partie alsacienne de la nappe est limitée au Sud par les collines du Sundgau, à l'Ouest par les collines sous-vosgiennes et au Nord par l'aquifère pliocène de Haguenau. Elle s'étend sur une superficie de 2 735 km². Son épaisseur varie de quelques mètres sur la bordure vosgienne à plus de 200 mètres en centre plaine, elle est en moyenne de 80 mètres.

Toujours proche de la surface du sol (sauf dans le Sud du fait de l'aménagement du Rhin), la nappe affleure dans les rieds, donnant notamment naissance aux cours d'eau phréatiques.

Le volume d'alluvions représente environ 214 milliards de m³, tandis que le volume d'eau stocké côté alsacien est de l'ordre de 32 milliards de m³ (hors pliocène) et de 44 milliards pour l'ensemble de la nappe du Rhin Supérieur (de Bâle à Lauterbourg).

L'eau circule à l'intérieur des vides entre les alluvions à une vitesse moyenne de l'ordre de 1 à 2 m/j et suivant une direction générale Sud-Nord. Localement, des valeurs de vitesses de circulation mesurées in situ peuvent atteindre une dizaine de m/j.

Le renouvellement de l'eau de la nappe est assuré principalement par l'infiltration du Rhin et de ses affluents ; la recharge par les eaux de pluie correspond à moins de 20% des apports.

Une ressource sollicitée pour de nombreux usages

La nappe d'Alsace est la principale ressource en eau potable de la région ; elle assure la satisfaction de 75 % des besoins en eau domestique, de plus de 50 % des besoins en eau industrielle, et la quasi-totalité de l'eau d'irrigation.

Les prélèvements sont encore largement inférieurs au volume de renouvellement naturel de la nappe ; à l'heure actuelle, il n'y a donc pas globalement de surexploitation. Toutefois, il convient de rester vigilant, au regard notamment des évolutions climatiques.

Une ressource très vulnérable

Toutefois, soumise à une forte pression anthropique (la plaine d'Alsace est en effet fortement peuplée avec une densité de 400 habitants au km²), la nappe a largement subi les effets de pollutions de diverses origines.

Ces pollutions remettent localement en cause la satisfaction de l'objectif fixé par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhin-Meuse approuvé en 1996 qui est de permettre l'utilisation de la nappe pour l'eau potable sans traitement.

Bien que cet objectif ne soit pas repris en ces termes dans le SDAGE approuvé en 2009, il est toujours considéré comme essentiel.

L'aquifère fait l'objet d'un suivi régulier. Ainsi, un nouvel inventaire transfrontalier 2009-2010, sous maîtrise d'ouvrage de la Région Alsace, a été réalisé sur le secteur du Rhin supérieur, de Bâle à Mayence. Cet inventaire associe les Länder allemands du Bade-Wurtemberg, de Rhénanie-Palatinat et de Hesse, ainsi que les cantons suisses de Bâle-ville et Bâle-campagne qui ont mis leurs données à la disposition du projet. Les principales conclusions sont les suivantes :

➤ Les nitrates restent l'une des premières causes de dégradation de la qualité de la nappe rhénane. D'origine majoritairement agricole, la contamination par les nitrates est toujours préoccupante, malgré quelques améliorations locales.

La valeur de 40 mg/l (seuil d'alerte caractérisant une ressource en état de dégradation et nécessitant la mise en œuvre de mesures dynamiques de réduction des intrants) est dépassée sur 17,8% des points du réseau de surveillance.

La limite de potabilité (50 mg/l) est dépassée sur au moins 10 % des points du réseau de surveillance. Ces zones de fortes teneurs sont essentiellement situées le long des collines sous-vosgiennes, dans le versant oriental du Sundgau autour de Habsheim et dans le secteur sud du pliocène de Haguenau. Les zones de faibles concentrations (moins de 10 mg/l) sont situées surtout au nord de Strasbourg, où elles sont à mettre en relation avec la présence, dans ce secteur, de sols très réducteurs favorisant les phénomènes de dénitrification, ainsi que le long du Rhin, où s'infiltrent les eaux du fleuve peu chargées en nitrates.

Le Sud-Est de la plaine, en bordure du Rhin, et le Centre Plaine sont caractérisés par des valeurs comprises entre 25 et 50 mg/l ; une amélioration est observée depuis 2003 sur ce secteur.

➤ La pollution par les produits phytosanitaires, qui n'est mesurée régulièrement que depuis les années 1990. De nombreuses molécules sont présentes dans la nappe, principalement des herbicides (atrazine, simazine, diuron, alachlore, etc.) et leurs métabolites.

L'atrazine, herbicide du maïs, et son métabolite la déséthylatrazine sont retrouvées de façon généralisée dans les eaux souterraines (entre 80 et 86% des points de contrôle en 2009) et les teneurs dépassent toujours la limite de qualité pour l'eau potable pour certains points.

D'autres produits phytosanitaires, essentiellement des herbicides, sont retrouvés de façon moins fréquente mais avec également des dépassements de limite de qualité. L'interdiction nationale d'utilisation de l'atrazine à partir du 30 septembre 2003 a conduit à une modification des pratiques et à l'utilisation de produits de substitution. Il conviendra de suivre les modifications de pratique pour veiller à ce qu'elles s'accompagnent d'une atténuation de la pollution par les produits phytosanitaires d'une part et d'élargir le spectre des produits à rechercher d'autre part.

Certains produits phytosanitaires sont également détectés à l'aval hydraulique des sites industriels de production de ces produits et forment un panache de pollution d'origine industrielle.

➤ Les chlorures, résultant essentiellement de l'exploitation des mines de potasse, constituent la plus ancienne des contaminations de la nappe. En effet, jusque dans les années 1950, le sel résultant du traitement du minerai de potasse a été stocké sur des terrains non étanches. Les eaux de pluies, lessivant ces terrils, ont entraîné progressivement les chlorures dans la nappe qui se sont accumulés en profondeur.

Un programme de dépollution (ainsi que la résorption des terrils les plus salés) a permis de neutraliser presque totalement l'impact de ses terrils sur la nappe. Alors qu'en 1997, la superficie de la nappe fortement contaminée (c'est à dire là où les teneurs en chlorures dépassent la limite de potabilité de 250 mg/l) était de 93 km², elle ne représente plus que 31 km². De même, la teneur moyenne en chlorures est passée de 294 mg/l en 1991 à 190 mg/l en 2009.

➤ Les solvants chlorés (ou composés organo-halogénés volatils) sont fréquemment détectés au droit des agglomérations et des zones industrielles : trichloroéthylène et tétrachloroéthylène essentiellement, ainsi que chloroforme. Il s'agit le plus souvent de pollutions ponctuelles liées à des implantations industrielles, ou de pollutions diffuses autour des agglomérations.

Leur solubilité relativement élevée et leur stabilité dans la nappe engendrent des panaches de pollution importants et durables en aval des sources de pollution ponctuelles (accidents de transport, accidents industriels, fuites chroniques de réservoirs et de canalisations) ou diffuses (retombées atmosphériques des solvants chlorés très volatils et dégradés sous l'effet de la lumière en composés plus simples qui sont entraînés par les pluies dans les sols et les eaux souterraines). On observe une contamination à caractère diffus dans la plaine d'Alsace, au nord-est de Mulhouse.

Remarque : dans le cadre de la révision du SAGE, la problématique des solvants chlorés a été élargie aux substances prioritaires par souci d'anticipation au vu des objectifs fixés par la DCE. Les résultats du plan micro-polluant permettront de mieux caractériser la présence de ces substances dans les ressources hydriques.

➤ Les eaux de la nappe rhénane sont globalement exemptes de métaux lourds. Très ponctuellement, quelques dépassements des limites de qualité en chrome, cadmium, plomb ou nickel ont pu être observés, notamment au niveau des sites industriels, en activité ou abandonnés, qui sont parfois le lieu de contaminations historiques des sols et des sédiments des cours d'eau.

2. Les cours d'eau

L'Ill

Principal affluent du Rhin en rive gauche, l'Ill draine la plaine d'Alsace et rejoint le Rhin au niveau de Strasbourg. Le cours d'eau, long de 223 Km, traverse le périmètre du SAGE du Sud au Nord, de Mulhouse jusqu'à Strasbourg. La plupart des affluents de l'Ill sont vosgiens (certains font déjà l'objet de SAGE démarrés ou en projet), mais elle est également alimentée par la nappe phréatique rhénane.

Les débits d'étiage de l'Ill sont très faibles entre Mulhouse et Colmar, allant régulièrement jusqu'à l'assèchement total. Cet assèchement est naturel et n'est pas dû à des prélèvements. L'Ill est localement réalimentée à partir de transferts de débits du Rhin, notamment à Mulhouse ; cette réalimentation a permis d'éviter l'assec de l'Ill lors de la sécheresse de 2003.

En période de crues, l'Ill s'épand à l'aval de Colmar sur une zone inondable de 14 000 ha. A l'amont de Colmar, l'Ill est fortement endiguée et aménagée. A l'aval d'Erstein, le canal de décharge permet de protéger l'agglomération strasbourgeoise des crues de l'Ill. Certaines pratiques d'aménagement (canalisation de l'Ill, coupures de méandres, etc.) ainsi que la disparition des zones inondables (digues de canalisation limitant le lit des cours d'eau) ont entraîné l'aggravation des crues en aval. Parallèlement, la modification de l'occupation du sol sur l'ensemble du bassin versant de l'Ill a contribué à cette aggravation.

Du fait notamment de ces aménagements, la qualité physique du cours d'eau est mauvaise à l'amont de Colmar. A l'aval de Colmar, l'Ill redevient méandreuse, et retrouve son champ d'inondation. La qualité physique s'améliore donc sensiblement et est globalement bonne entre Maison-Rouge et Sermersheim mais il faut signaler la pauvreté de la ripisylve en dehors des secteurs forestiers. L'endiguement de l'Ill a également réduit son espace de mobilité ; le tronçon situé entre Maison-Rouge et Illhauersern et le Bornen (aval) sont les seuls tronçons vraiment mobiles sur le périmètre du SAGE ;

La qualité chimique de l'Ill respecte l'objectif fixé par Le SDAGE, grâce notamment aux apports phréatiques importants à partir d'Illhauersern. Une comparaison entre situation actuelle et objectifs de qualité fixés par le SAGE en ce qui concerne les matières organiques et oxydables (au droit ses stations de surveillance du Réseau de Contrôle et de Suivi) montre que compte tenu de l'amélioration de la qualité constatée au cours des vingt dernières années, les objectifs de bon état sont réalistes sauf pour les matières phosphorées.

Le Rhin

Le Rhin a été fortement aménagé depuis 150 ans, avec la rectification de son cours à partir de 1847 par l'ingénieur Tulla, puis sa régularisation par la mise en place d'épis et enfin sa canalisation jusqu'à Iffezheim. Le système fluvial du Rhin est ainsi constitué :

- du Grand Canal d'Alsace qui longe le fleuve en rive gauche jusqu'à Brisach sur 55 kilomètres ;
- du Vieux-Rhin qui coule sur près de cinquante kilomètres entre le barrage de Kembs et le barrage agricole de Vogelgrun dans le Haut-Rhin ; il double le Canal d'Alsace. Dans son état, actuel il résulte de deux aménagements : la correction du Rhin de Tulla entre 1842 et 1876 et la construction du Grand Canal d'Alsace entre 1928 et 1959.

L'augmentation de son débit réservé dans le cadre du renouvellement de la concession hydro-électrique de Kembs et les variations saisonnières prévues devraient permettre d'améliorer sa fonctionnalité ;

- du Rhin aménagé à partir de Brisach.

Ainsi, sur le périmètre du SAGE, les 214 km du Rhin qui font frontière avec l'Allemagne offrent un aspect très artificiel avec de longs tronçons endigués pour contenir les inondations. D'importants barrages ont été édifiés pour stabiliser le lit, rendre possible la navigation et permettre la production hydroélectrique.

Ces aménagements ont fortement perturbés les débits du Rhin et de ces annexes. Ainsi, en période d'étiage, le Vieux-Rhin, depuis la réalisation des équipements hydroélectriques jusqu'en 2010, n'était plus alimenté que par un débit réservé de 20 à 30 m³/s. Le renouvellement de la concession hydroélectrique de Kembs a permis de faire varier ce débit réservé entre 50 et 150 m³/s.

Très fortement dégradée dans les années 1970, puis à nouveau remise en question lors de l'accident SANDOZ en 1986, la qualité chimique des eaux du Rhin s'est nettement améliorée depuis les années 70. Le niveau de pollution semble s'être stabilisé à un niveau moyen. Les potentialités d'amélioration dans un avenir proche restent cependant faibles. En effet, de nombreuses sources de pollution devraient encore exister en 2015 et, de plus, le mauvais état physique des berges, fortement dégradées par les travaux de canalisation, ne devrait pas beaucoup évoluer dans les prochaines années.

Les autres cours d'eau et les canaux

Sur le territoire du SAGE, les cours d'eau phréatiques sont les plus remarquables (Hanfgraben, Lutter, Trulygraben, Ergelsenbach, etc.). Ils sont alimentés au moins en partie par la nappe d'Alsace et rejoignent ensuite le réseau hydrographique ou s'infiltrent dans la nappe. Les débits restent souvent peu élevés, induisant des capacités de dilution limitées.

Leur qualité est directement tributaire de celle de la nappe et des rejets effectués dans ces cours d'eau. Elle est bonne avec une très importante amélioration pour la Zembs depuis 1992. Les petits ruisseaux phréatiques peuvent cependant présenter des qualités très dégradées (résultats issus d'études ponctuelles).

Les ruisseaux phréatiques ont dans l'ensemble été moins aménagés que les autres cours d'eau alsaciens. Sur certains tronçons, l'état des cours d'eau est encore proche de l'état « naturel ».

Un facteur pénalisant est cependant l'absence fréquente de ripisylve dans la traversée des zones agricoles. Ceci conduit le plus souvent à des explosions végétales dans le cours d'eau en période estivale, et à des érosions de berges fréquentes.

Les cours d'eau issus du versant oriental du Sundgau constituent un cas particulier. Leurs débits d'étiage présentent la caractéristique d'être faibles, et surtout ils s'infiltrent en totalité dans la nappe au pied du Sundgau et pendant la totalité de l'année. Seul le Lertzbach peut rejoindre l'Augraben en période de hautes eaux.

Dans leur partie amont, ils sont assez peu aménagés, mais présentent quelques secteurs fortement artificialisés : traversée des villages, bassin de rétention de crues sur certains cours d'eau. A l'aval, dans la plaine, leur cours a souvent été rectifié, les écoulements en période de crue ont été modifiés : passage des inondations rendu difficile sous l'autoroute, déviation vers des gravières, etc., ce qui aggrave les risques de pollution de la nappe.

Enfin, on peut observer au pied des collines sous-vosgiennes, une augmentation très nette de l'urbanisation et des aménagements dans les zones où s'épandaient et s'infiltraient autrefois ces cours d'eau (aéroports, zones d'activités).

Tous ces phénomènes contribuent à l'aggravation des conséquences des inondations dans ce secteur, où il n'y a pas de débouché hydraulique vers l'aval (risque de coupure de l'autoroute, de la voie ferrée, etc.).

Par ailleurs, certains cours d'eau ont été dirigés dans des gravières, aggravant encore l'impact négatif qu'ils peuvent avoir sur la qualité de la nappe, du fait de leur qualité très dégradée.

Les principaux canaux sur le périmètre du SAGE sont :

- le canal du Rhône au Rhin déclassé, alimenté par le Rhin, à partir de la prise de Huningue, ou de celle de Niffer, assure aujourd'hui un rôle essentiellement touristique ;
- le Quatelbach et le Canal Vauban, utilisés autrefois respectivement pour l'alimentation des moulins et le transport de marchandises, sont bonne qualité ;
- enfin, le canal de la Hardt, canal principal d'irrigation qui alimente de nombreux petits cours d'eau.

Des transferts de débit à partir du Rhin permettent d'alimenter le Canal de la Hardt, le Canal du Rhône au Rhin déclassé, le Quatelbach et quelques giessen. De l'eau du Rhin s'infiltré ainsi dans la nappe permet d'améliorer localement la qualité de la nappe phréatique.

Remarque : la circulation des espèces aquatiques est en voie d'amélioration :

- l'Ill est désormais équipée d'un certain nombre de barrages franchissables, bien que la continuité totale ne soit pas encore assurée ;
- le long du Rhin, la remontée du poisson jusqu'à Bâle est encore impossible, mais l'accès à la Bruche via le bassin de l'Ill est possible ;
- le Vieux-Rhin constitue un secteur favorable pour le saumon, sa reconquête pourrait s'avérer indispensable.

3. Les zones humides

La présence d'un réseau hydrographique dense et la faible profondeur de la nappe d'Alsace expliquent l'importance des zones humides sur le périmètre du SAGE. Les deux principaux ensembles de zones humides sont la bande rhénane et les milieux riediens.

La bande rhénane

La bande rhénane, correspondant à l'ancien champ d'inondation du Rhin, abrite la forêt alluviale rhénane.

Les milieux alluviaux rhénans ont tendance à s'assécher du fait des aménagements destinés à lutter contre les inondations et à favoriser la navigation qui les ont séparés du fleuve par des digues continues. Les milieux se sont envasés et ont perdu toute dynamique naturelle ; à moins d'opérations de restauration (alimentation des bras morts avec des débits suffisants), ils évoluent inéluctablement vers des milieux secs. Les forêts alluviales ont connu une régression massive : on estime que sur les 20 000 ha qui existaient au début du 20^{ème} siècle, seulement 6 000 à 10 000 ha de forêt rhénane subsistent aujourd'hui.

Il en est de même pour les giessen, anciennes annexes hydrauliques du Rhin, qui, du fait des digues, sont déconnectés du fleuve. Leur régime hydrologique n'étant plus en lien avec celui-ci, ils évoluent vers des systèmes d'eaux dormantes.

L'artificialisation du Rhin a aussi conduit à la suppression de vastes zones alluviales, entraînant ainsi la disparition d'habitats et d'espèces animales et végétales typiques des milieux rhénans. De même, les implantations industrielles et portuaires ont entraîné la disparition de surfaces non négligeables de forêts alluviales.

La restauration de ces milieux nécessitera des débits d'alimentation suffisants pour recréer les battements de la nappe et des inondations périodiques.

Les milieux riediens

Les milieux riediens correspondant aux rieds de l'Ill, de la Zembs et au Bruch de l'Andlau, conservent également des forêts alluviales relictuelles mais abritent aussi des prairies humides.

Les milieux riediens ont payé un lourd tribut au développement d'une agriculture plus intensive que celle exploitant des prairies de fauche traditionnelles (situation engendrée en partie par l'urbanisation des communes qui a conduit l'agriculture à se développer dans des zones moins productrices). Depuis les années 1960, près de 80 % de ces prairies ont disparu, au profit de cultures céréalières économiquement plus rentables. La situation s'est stabilisée depuis les années 1990, grâce à la mise en place des mesures agri-environnementales. Mais, il s'agit d'un équilibre fragile, dépendant du maintien des indemnités de compensation pour perte de revenus.

Les pratiques agricoles intensives sont également un facteur de perte de biodiversité et ont contribué à l'artificialisation des cours d'eau : drainage, curage, suppression des ripisylves, remblai de dépressions ou d'annexes hydrauliques.

Par ailleurs, au cours des siècles, des digues ont été créées pour limiter les effets des inondations au droit des villages. Les principaux aménagements réalisés sur l'Ill entre Colmar et Strasbourg datent de la période allemande, essentiellement entre 1880 et 1910 : le lit a été équipé de barrages et de vannes, les méandres ont été coupés, etc. Ainsi, de vastes zones alluviales ont été supprimées, des annexes hydrauliques et des bras secondaires ont été déconnectés et se sont de ce fait peu à peu asséchés et comblés.

Le SAGE, à l'instar du SDAGE, distingue deux grands types de zones humides : les zones humides remarquables et les zones humides ordinaires.

Les zones humides remarquables sont les zones humides qui abritent une biodiversité exceptionnelle. Elles constituent de véritables réservoirs de biodiversité ; de nombreuses espèces animales et végétales y accomplissent tout ou partie de leur cycle de vie. Elles correspondent aux zones humides intégrées dans les inventaires des espaces naturels sensibles d'intérêt au moins départemental, ou à défaut, aux Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF), aux zones Natura 2000 humides ou aux zones concernées par un arrêté de protection de biotope et présentent encore un état et un fonctionnement biologique préservé a minima. Leur appartenance à ces zones ou à ces inventaires leur confère leur caractéristique de zone humide remarquable. Sur le périmètre du SAGE, elles représentent 39 380 ha (pour mémoire, la surface couverte par le SAGE est de 3 580 km²) ; elles ont été recensées dans le cadre de deux inventaires menés sous maîtrise d'ouvrage des Conseils Généraux.

Les zones humides ordinaires correspondent à toutes les autres zones humides. Si elles ne présentent pas, à ce jour, une biodiversité hors du commun, elles montrent néanmoins toutes les caractéristiques des zones humides (végétation adaptée, inondabilité, nature du sol, etc.), remplissent des fonctions essentielles (auto-épuration, régulation des crues, etc.) et présentent encore un état et un fonctionnement biologique préservé à minima. Dans le cadre du partenariat public de Coopération pour l'Information Géographique en Alsace (CIGAL), une base de données des zones à dominante humide a été réalisée ; elle est exploitable à l'échelle du 1/10 000ème sur les territoires de la Région Alsace et des Parcs Naturels Régionaux des Ballons des Vosges et des Vosges du Nord. Elle a pour objectif d'identifier les zones a priori potentiellement humides, mais ne constitue en aucun cas ni un inventaire exhaustif des zones humides, ni une donnée réglementaire. Des investigations complémentaires et précises seront nécessaires à l'identification des zones humides, mais elle constitue une première indication sur le caractère humide de ces zones.

Remarque : l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 explicite les critères de définition et de délimitation des zones humides : une zone est considérée comme humide si elle présente des critères pédologiques et/ou floristiques de zones humides.

4. Les zones inondables

Le long du Rhin

Les crues sont des phénomènes naturels, liés notamment aux conditions et aux variations météorologiques, que l'on ne peut en aucun cas empêcher. En revanche, les choix d'aménagement du territoire peuvent être source d'aggravation ou de limitation de ces inconvénients.

Certaines pratiques d'aménagement des cours d'eau ont pu contribuer dans le passé à l'aggravation des phénomènes de crue. Ainsi, le Rhin est délimité par les digues de canalisation de Bâle à Iffezheim qui protègent la plaine contre des crues de fréquence millénaire. Plus à l'aval, la protection n'est efficace que contre une crue de période de retour 100 à 200 ans.

Pour compenser les effets de ces aménagements, la convention franco-allemande de 1982 prévoit donc la réalisation d'un certain nombre d'ouvrages de stockage, des manœuvres aux barrages hydroélectriques et l'utilisation des barrages agricoles de Strasbourg et Breisach, afin de permettre l'écrêtement des crues à partir d'une crue de fréquence décennale.

Les polders de la Moder et d'Erstein font partie de ce dispositif en rive française. Dans le cadre d'une rétention en vue de l'écrêtement d'une crue, ils sont mis en oeuvre à partir d'un débit du Rhin supérieur à 3 600 m³/s pour le polder d'Erstein et 4400 m³/s pour le polder de la Moder.

Le long de l'Ill

Outre la situation bien connue du Rhin, ces endiguements concernent également l'Ill qui était totalement canalisée au XIX^{ème} siècle :

- à Mulhouse, le lit de l'Ill a été canalisé. L'agglomération est ainsi protégée des inondations, mais pour des crues inférieures à l'occurrence centennale. Le débit de l'Ill pour une telle fréquence est estimé à environ 220 m³/s à la station de Didenheim ;

- de Réguisheim à Colmar, l'Ill est canalisée entre deux digues délimitant un lit « moyen » de très faible largeur. Toutes les zones naturelles d'expansion de crues ont donc été supprimées sur ce secteur. L'une de ces digues a cédé à Colmar lors de la crue de février 1990, inondant un quartier entier.

Les champs d'expansion restants sont à l'aval de Mulhouse jusqu'à Réguisheim (l'Ill retrouve en partie son champ d'inondation) et à l'aval de Colmar (l'Ill s'épand, à travers le Ried sur un vaste champ d'épandage de plus de 14 000 hectares jusqu'à Erstein).

D'autres aménagements moins spectaculaires ont aussi été réalisés comme les coupures de méandre, le recalibrage voire la canalisation du lit au droit des agglomérations.

Ces endiguements permettent une protection locale, notamment des agglomérations, mais ont des effets très négatifs pour l'aval puisqu'ils accélèrent le passage de la pointe de crue et peuvent conduire à une concomitance des crues du Rhin avec ses affluents. De plus, ils déconnectent localement le cours d'eau des zones inondables.

Pour compenser ces effets négatifs, des zones d'expansion de crue ont été réalisées ou sont envisagées pour les bassins versants des affluents de l'Ill.

Par ailleurs, la superficie des zones inondables en plaine d'Alsace a également fortement régressé depuis les années 1950 du fait de leur urbanisation (lotissements, zones industrielles, routes, etc). Les conséquences de ces réductions de zone inondable sur le plan hydraulique sont classiques : augmentation du débit de pointe ainsi que de la vitesse de propagation de l'onde de crue vers l'aval. Le maintien des zones inondables, et la protection globale contre les crues passent donc par une gestion stricte de l'urbanisation.

Sur la plaine, des mesures de gestion de l'urbanisation dans la zone inondable de l'Ill, par le biais de l'article R 111.3 ont été prises dès 1983 entre Mulhouse et Erstein. Les communes haut-rhinoises disposent maintenant d'un Plan de Prévention des Risques Inondation ; il est en cours d'élaboration dans le Bas-Rhin.

La Communauté Urbaine de Strasbourg et les communes de la vallée de la Bruche depuis Rothau bénéficient depuis 1991 d'un Plan d'Exposition aux Risques contre les crues de la Bruche.

Remarque : l'agglomération strasbourgeoise est protégée des crues de l'Ill par le canal de décharge d'Erstein d'une capacité de 1000 m³/s, qui permet de diriger les débits de crues dans le Rhin à travers le bassin de compensation de Plobsheim. Elle reste cependant soumise aux inondations provenant de la Bruche, de l'Ehn et de l'Andlau, dont la gestion doit être organisée à l'amont.

Les cours d'eau issus du Sundgau

Les inondations provenant des cours d'eau issus du Sundgau sont particulièrement aggravées par plusieurs phénomènes :

- la zone située entre le pied des collines et la forêt de la Hardt a été fortement modifiée et aménagée : aéroport, zones d'activités. Les zones naturelles d'expansion des crues et d'infiltrations des eaux ont été largement diminuées, et les débits rejetés aux cours d'eau augmentés.

- les eaux de crues sont très fortement chargées en matières en suspension. Cette charge en limon se dépose en plaine et ralentit très fortement les possibilités d'infiltrations dans la nappe. Ainsi, les gravières dans lesquelles sont dirigés ces cours d'eau se colmatent rapidement et les inondations se résorbent de plus en plus lentement. De plus, l'érosion des terres entraîne de plus en plus souvent, au moindre orage, des « coulées boueuses » dans les villages du Sundgau. La modification des pratiques culturales à l'amont des bassins versants, avec

l'augmentation des sols nus en hiver, la suppression des haies, des ripisylves, est à l'origine de cette situation.

- les débits de pointe de crue, d'après des témoignages locaux, seraient également en augmentation. En l'absence de chroniques de débits, ce point est difficile à confirmer. Là encore, les modifications des pratiques culturales à l'amont, jointes à une augmentation des surfaces imperméabilisées du fait de l'extension de l'urbanisation, pourraient expliquer cette situation.

Les cours d'eau du versant oriental du Sundgau ne font pas l'objet d'un suivi hydrologique permanent. Cependant, il semble, aux dires des observateurs locaux, que la fréquence des épisodes de crues soit de plus en plus rapprochée. Par ailleurs, la qualité de ces eaux de crue s'est dégradée avant notamment une augmentation de leur teneur en matières en suspension.

Enfin, on peut observer au pied des collines sous-vosgiennes, une augmentation très nette de l'urbanisation et des aménagements dans les zones où s'épandaient et s'infiltraient autrefois ces cours d'eau (aéroports, zones d'activités).

Tous ces phénomènes contribuent à l'aggravation des conséquences des inondations dans ce secteur, où il n'y a pas de débouché hydraulique vers l'aval (risque de coupure de l'autoroute, de la voie ferrée, etc).

Remarque : occupation du sol dans les bassins versants

La disparition des zones humides, des prés, des haies, des bosquets (toutes zones servant « d'éponge » lors des épisodes pluvieux) participe également à l'aggravation des débits transitant dans les cours d'eau. De même, l'augmentation des surfaces de sols nus en hiver contribue à aggraver les phénomènes d'érosion et les quantités de matières en suspension entraînées par les cours d'eau en période de hautes eaux.

Il est difficile de quantifier globalement l'impact de ces phénomènes sur la plaine d'Alsace. Localement, leur effet peut être important.

Recensement des différents usages des ressources en eau

1. L'alimentation en eau potable

Bien que l'alimentation en eau potable ne représente que 20% des volumes prélevés dans la nappe, cet usage est le plus exigeant en termes qualitatif et justifie toutes les mesures préventives mises en place pour la préservation de la nappe.

Sur le périmètre du SAGE, tous les prélèvements pour l'eau potable se font dans la nappe d'Alsace. Les captages les plus sensibles (constat de pollution actuel ou passé) sont référencés dans les listes SDAGE (correspondant à 36 aires d'alimentation et 58 captages sur le périmètre du SAGE). Parmi eux, 25 captages figurent parmi les captages dits Grenelle (il s'agit des captages les plus menacés par la pollution diffuse par les nitrates et les produits phytosanitaires).

2. L'alimentation en eau industrielle

Elle représente la plus grande partie des prélèvements dans la nappe, une partie importante étant toutefois restituée au milieu via les rejets (ce qui concerne notamment les prélèvements pour les systèmes de refroidissement qui sont intégralement rejetés).

Les prélèvements dans la nappe d'Alsace pour l'industrie atteignent 320 millions de m³ par an.

Toutefois, la tendance est à la baisse compte tenu de la recherche constante des industriels d'une optimisation technico-économique de leur process.

3. Les prélèvements agricoles

L'irrigation des terres agricoles est importante, essentiellement des cultures de maïs, qui occupent environ 130 000 ha. Elle est un risque supplémentaire de pollution de la nappe dans la mesure où l'irrigation excessive provoque le lessivage de l'azote disponible dans le sol.

Bien que l'élevage soit peu présent en plaine, les besoins en eau sont exigeants d'un point de vue qualitatif puisque les normes sont les mêmes que pour l'alimentation en eau potable.

4. L'hydroélectricité

Le Rhin et le Grand Canal d'Alsace qui le longe sont jalonnés par dix installations de production d'électricité, qui contribue pour une part importante à la production régionale d'électricité. Par ailleurs, 6 micro-centrales sont installées sur le périmètre du SAGE.

Avec les aménagements pour la navigation, les installations hydroélectriques ont contribué à la modification des milieux naturels rhénans : impacts sur les zones humides et sur la circulation des poissons migrateurs. En effet, les poissons grands migrateurs sont très sensibles à la franchissabilité des obstacles car ils doivent être en capacité d'atteindre les zones de frayères en amont des cours d'eau ou de rejoindre la mer. Les barrages peuvent les bloquer en créant des impasses migratoires ou les retarder dans leur migration, ce qui perturbe fortement l'accomplissement de leur cycle biologique en particulier leur reproduction. Le passage des jeunes saumons ou des anguilles en partance pour la mer à travers les turbines hydroélectriques entraîne des mortalités variant de 5 à 90% selon le type de turbine et la taille du poisson, dans le sens montant les saumons adultes et les jeunes anguilles connaissent également des difficultés pour rejoindre respectivement les zones de reproduction et de grossissement. D'autre part, ces ouvrages peuvent avoir un impact sur les habitats potentiel se trouvant en amont (modification des faciès d'écoulements lié aux longueurs de remous, ennoyant potentiellement des zones de reproduction et de grossissements).

L'équipement des ouvrages transversaux en passe à poisson permet peu à peu de rétablir la libre circulation des espèces, conformément aux objectifs réglementaires définis pour les espèces prioritaires.

Les barrages ont aussi une incidence sur la morphologie du cours d'eau (modification du transport solide par exemple).

Le renouvellement de la concession hydro-électrique de Kembs a permis de mieux prendre en compte les enjeux environnementaux. La prochaine concession arrivant à échéance est celle d'Ottmarsheim (2028), pour laquelle le renouvellement devra se faire en cohérence avec les programmes de restauration des milieux.

5. La navigation

La navigation de plaisance concerne les canaux (notamment le canal du Rhône au Rhin) et le Rhin. La navigation commerciale concerne essentiellement le Rhin qui est un axe de transport majeur.

La navigation sur les canaux nécessite leur alimentation (prélèvement dans les cours d'eau) pour compenser les pertes d'eau par les éclusées et les fuites diverses.

Le transport fluvial sur le Rhin est possible grâce aux travaux d'endiguement du fleuve. Ceux-ci ont eu pour conséquence d'isoler le Rhin de ses milieux annexes (anciens bras, zones d'expansion des crues, forêts alluviales) qui, en raison de cet assèchement, ont tendance à se banaliser et disparaître.

6. Le tourisme et les loisirs

Les sites de baignade sont le plus souvent des anciennes gravières réaménagées.

Divers sports nautiques peuvent être pratiqués, le canoë-kayak l'étant notamment sur l'Ill et les anciens bras du Rhin.

La pêche constitue un usage très important (essentiellement amateur).

Ces activités peuvent générer des conflits d'usage entre elles ou vis-à-vis de la protection des milieux.

7. Les rejets

Les cours d'eau sont également utilisés comme exutoire pour les rejets de diverses origines. Cet usage n'est possible que si le débit et la capacité d'auto-épuration du cours le permet, ainsi que la nature du rejet.

Les rejets des eaux usées domestiques

La pollution par les eaux résiduaires urbaines concerne essentiellement les matières azotées et phosphorées responsables du phénomène d'eutrophisation des cours d'eau, ainsi que les matières en suspension.

Sur le périmètre du SAGE (périmètre eaux souterraines), 77 stations d'épuration ont été dénombrées (quelque soit leur point de rejet). La population raccordée en 2010 est estimée à 1 417 018 habitants. Les stations d'épuration les plus importantes sont celles des agglomérations de Mulhouse, Strasbourg et Colmar.

En 2005, 1576 tonnes d'azote et 198 tonnes de phosphore ont été rejetées par les stations d'épuration de l'emprise du SAGE dans les cours d'eau. Cela correspond à un abattement (différence entre les charges entrantes et sortantes de stations d'épuration) de la pollution de 77% pour l'azote et 95% pour le phosphore.

Les rejets industriels

Les rejets dans les eaux proviennent des industries agro-alimentaires (pollution organique), des industries papetières (pollution chimique et/ou organique traitée avant rejet), des industries chimiques et para-chimiques (traitement chimique préalable des rejets avant transfert dans les stations industrielles ou urbaines), de l'industrie textile (traitement des rejets dans chaque entreprise ou dans les stations communales) et de l'industrie des

métaux et traitements de surface (pollution chimique souvent toxique et traitée avant recyclage ou rejet).

Plus de 18 000 entreprises sont implantées sur le périmètre du SAGE ILL NAPPE RHIN, ce qui en fait la plus forte implantation industrielle du bassin Rhin-Meuse. A côté des grands sites industriels (Bassin potassique, Rhodia Chalampé, Peugeot Sausheim, Stracel Strasbourg, etc.), figure un nombre important de TPE-PME-PMI qui sont encore peu équipées en matière de traitement.

Sur le périmètre du SAGE, 54 entreprises ont leur propre station d'épuration. Concernant les rejets industriels dans les stations d'épuration communales, 130 entreprises sont référencées, parmi lesquelles 75 disposent d'une convention de raccordement.

Les efforts faits en matière de traitement des eaux usées industrielles ont permis de constater une nette amélioration de la qualité du Rhin, où s'effectue 90% des rejets des industries.

8. Autres pressions s'exerçant sur les ressources en eau : occupation des sols

En zone urbaine

En milieu urbain, le risque de pollution des ressources en eau par les substances toxiques (métaux lourds, hydrocarbures et produits phytosanitaires notamment) est essentiellement du à :

- l'infiltration d'eaux de ruissellement par temps de pluie,
- l'utilisation des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts et des voiries.

Concernant l'infiltration des eaux pluviales, des précautions doivent être prises sur le périmètre du SAGE au regard de la sensibilité de la nappe d'Alsace (cf. SDAGE du bassin du Rhin, page 132). En effet, sa faible profondeur rend, par endroit, le maintien d'une zone non saturée d'épaisseur suffisante (qui permet de piéger les substances toxiques et notamment les métaux lourds présents dans les eaux de ruissellement) impossible.

Par ailleurs, les pratiques des gestionnaires d'espaces verts ou d'infrastructures et celles des particuliers qui utilisent de nombreux produits phytosanitaires ont un impact sur la qualité de la nappe. Les gestionnaires d'espaces verts ou d'infrastructures doivent identifier les zones à risque qui ne doivent en aucun cas être traitées chimiquement (cf. Fiche référence « Entretien des espaces communaux sans pesticide » du SAGE ILL NAPPE RHIN).

Enfin, pour des besoins d'urbanisation, de nombreux aménagements ont été entrepris sur les cours d'eau. Ceux-ci ont conduit à leur artificialisation et à la suppression de nombreuses zones inondables, entraînant ainsi la disparition d'écosystèmes aquatiques.

Les implantations industrielles et portuaires ont entraîné la disparition de surfaces non négligeables de forêts alluviales.

En zone agricole

Depuis les années 60, près de 80% des prairies de fauche ont disparu, au profit des cultures céréalières plus rentables économiquement. Ces pratiques agricoles intensives sont également un facteur de perte de biodiversité et ont contribué à l'artificialisation des cours d'eau : drainage, curage, suppression des ripisylves, remblai de dépressions ou d'annexes hydrauliques.

En outre, l'agriculture est la principale source de pollution diffuse par les nitrates. L'excédent moyen d'azote agricole est estimé à 23,2 kg/ha (cf. tableau de bord du SAGE, valeur pour l'Alsace en 2009). Bien qu'une tendance générale à la baisse soit observée depuis 1987, ces excédents sont encore importants dans les zones de grandes cultures.

L'agriculture génère également une contamination par les produits phytosanitaires. Celle-ci est généralement liée à de mauvaises pratiques agronomiques : doses et dates de traitements, conditions climatiques inadaptées, matériel mal réglé, etc.

Tout le territoire du SAGE est classé en zone vulnérable au titre de la Directive nitrates. Les opérations « Ferti-mieux », assurant un conseil aux agriculteurs pour la gestion d'azote dans leur exploitation (328 000 hectares concernés) permettent une amélioration progressive du raisonnement des apports, du stockage des effluents et de la gestion des sols. En revanche, certaines conditions favorables au risque de pollution demeurent : importantes surfaces en monoculture de maïs, sols présentant un fort risque de transfert et nappe sensible.

L'activité agricole interagit essentiellement sur la qualité de la nappe. Toutefois, elle peut également contribuer à la pollution des cours d'eau (eutrophisation des cours d'eau) en entraînant les matières polluantes par ruissellement.

Le maintien de bandes enherbées et de prairies permanentes contribuent de manière significative à limiter les phénomènes de ruissellement et permettent de diminuer la pollution des eaux superficielles lorsqu'elles sont disposées le long des cours d'eau.

Principales perspectives de mise en valeur des ressources en eau

1. Le cadre européen et national

La Directive Cadre sur l'Eau

La Directive n° 2000/60/CE, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau a été adoptée le 23 octobre 2000. Elle définit les modalités de gestion et impose la non dégradation de toutes les masses d'eau.

La Directive eaux souterraines (n° 2006/118/CE)

La Directive eaux souterraines (Directive fille 2006/118/CE) établit un cadre de mesure de prévention et de contrôle de la pollution des eaux souterraines, notamment des mesures d'évaluation de l'état chimique des eaux et des mesures visant à réduire la présence de polluants. Elle vise à prévenir et lutter contre la pollution des eaux souterraines. Les mesures sont :

- des critères pour évaluer l'état chimique des eaux ;
- des critères pour identifier les tendances à la hausse significatives et durables de concentrations de polluants dans les eaux souterraines ;
- la prévention et la limitation des rejets indirects de polluants dans les eaux souterraines.

La Directive inondations transposée en droit français

Le décret n° 2011-227 du 2 mars 2011, relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, a achevé la transposition de la directive n° 2007/60/CE du 23 octobre 2007

relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations (dite « Directive Inondation »). Cette directive est composée de trois volets :

- l'évaluation préliminaire des risques d'inondation ;
- la cartographie des zones inondables et des risques d'inondations ;
- les plans de gestion des risques inondations.

La Directive Nitrates et le programme d'action relatif à sa mise en œuvre

La directive nitrates 91/976/CEE concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir des sources agricoles est mise en application sur les zones dites "vulnérables" à travers les programmes d'action.

La nappe d'Alsace est entièrement classée en zone vulnérable au titre de la directive nitrates. De ce fait, le périmètre du SAGE pour sa composante « eaux souterraines » correspond à la zone vulnérable.

Le 4^{ème} programme d'actions approuvé le 28 juillet 2009 définit les actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles. Sur ce point, toutes les pratiques culturales concourant à réduire les fuites de nitrates doivent être mises en œuvre chaque fois que possible, en particulier : l'implantation de cultures intermédiaires pièges à nitrates, le maintien ou l'accroissement de surfaces en herbe, l'implantation et l'entretien de haies et de bandes enherbées le long des cours d'eau.

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

Il s'agit de la transposition en droit national de la Directive Cadre sur l'Eau. Elle réforme la loi sur l'eau de 1992, et définit les SAGE comme des programmes de mesures permettant d'atteindre les objectifs de la DCE.

Les lois Grenelle

La loi Grenelle 1, dans le domaine l'eau, fixe de nombreux objectifs, notamment :

- mettre à l'étude l'aménagement des obstacles les plus problématiques pour la migration des poissons,
- d'ici 2012, assurer la protection des cinq cents captages les plus menacés par les pollutions diffuses, notamment par les nitrates et les produits phytosanitaires.
- d'ici 2015, atteindre un bon état écologique pour 66% des masses d'eau.

La loi Grenelle 2 portant engagement national pour l'environnement définit des mesures pour préserver l'environnement avec notamment la déclinaison de la Trame Verte et Bleue. Celle-ci a pour objectif d'enrayer la perte de la biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. Elle contribue à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des espèces, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques et préserver les zones humides.

Le Plan Ecophyto

Le Plan Ecophyto 2018, mis en place par le Ministère de l'agriculture et de la pêche à la suite du Grenelle de l'environnement, vise à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires tout en maintenant une agriculture économiquement performante.

2. Le cadre local

Le SDAGE du bassin du Rhin et le programme de mesure

Le SDAGE du bassin du Rhin, approuvé le 27 novembre 2009, définit 26 orientations fondamentales réparties en 6 thèmes répondant aux enjeux d'une gestion équilibrée des ressources en eau à l'échelle du district hydrographique.

En lien avec les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau, le SDAGE définit les objectifs de résultat pour les différentes masses d'eau (cf. annexe 6).

En effet, le SDAGE cite le SAGE ILL NAPPE RHIN comme outil pour la reconquête de la qualité de la nappe d'Alsace. Il précise que, dans le cadre du SAGE, un programme spécifique de reconquête la qualité des captages destinés à l'eau potable dégradés doit être défini. De ce fait, le SAGE a été complété par des dispositions relatives à la reconquête de la qualité de la nappe dans les aires d'alimentation des captages (Fiches Eaux Souterraines 7 et 19).

Le programme de mesures identifie les actions clés pour l'atteinte des objectifs environnementaux définis par le SDAGE. Ces mesures sont mises en œuvre sous la forme de dispositions réglementaires, d'incitations financières ou d'accords négociés.

Ces actions sont déclinées par bassin versant élémentaire. Le périmètre du SAGE ILL NAPPE RHIN correspond en grande partie au bassin élémentaire

Le programme de mesure quantifie, pour le bassin élémentaire « Ill Nappe Rhin », les principaux enjeux comme suit :

- Agriculture : +++
- Assainissement des collectivités : +
- Hydromorphologie : ++
- Industrie et artisanat : +++.

Les SAGE limitrophes au SAGE ILL NAPPE RHIN

Actuellement, deux SAGE sont approuvés (le SAGE de la Thur et le SAGE de la Largue), et quatre sont en cours d'élaboration (SAGE de la Doller, SAGE de la Lauch, SAGE Giessen-Liepvrette, SAGE de la Moder).

Ces SAGE étant situés en amont hydraulique du SAGE ILL-NAPPE-RHIN, leur mise en œuvre participera à l'amélioration des ressources en eau sur son périmètre.

Les documents d'urbanisme : Schémas de Cohérence Territoriaux et Plans Locaux d'Urbanisme

Les SCOT présentent, à l'échelle intercommunale, les grandes orientations d'urbanisme et d'aménagement d'un territoire dans une stratégie de développement.

Ils constituent le cadre de référence pour les différentes politiques menées sur un territoire donné pour les thèmes de l'habitat, des déplacements, des équipements commerciaux, de l'environnement et de l'organisation de l'espace d'une manière générale.

Le périmètre du SAGE est concerné par 12 SCOT dont 5 mis en œuvre.

Les PLU présentent la destination des sols et les règles générales qui leurs sont applicables. Ils intègrent également les politiques de développement communales et les projets urbains.

Le territoire du SAGE compte 322 communes, parmi lesquelles 296 sont dotées d'un PLU ou d'un POS approuvé ou en cours d'élaboration.

Les dispositions du SAGE devront être prises en compte dans les documents d'urbanisme, fournissant ainsi une déclinaison opérationnelle du SAGE pour les thèmes liées à l'aménagement du territoire.

3. Perspectives d'évolution

Malgré les nombreuses actions entreprises dans un cadre réglementaire (directive nitrates, programme de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage) ou volontaire (opérations Agrimieux, mesures agri-environnementales,...), la qualité des ressources en eau reste préoccupante :

- les pollutions diffuses, principalement d'origine agricole, restent la principale menace pour la qualité de la ressource en eau souterraine ;
- la qualité physico-chimique des cours d'eau est encore dégradée du fait des rejets, des ruissellements et des différents aménagements ;
- certains cours d'eau connaissent des problèmes de débit d'étiage qui affectent leur qualité ;

En outre, même si elle est moindre que par le passé, la régression et la banalisation des écosystèmes aquatiques se poursuit sous l'influence du développement urbain ou économique, et de l'intensification de l'agriculture. Certains milieux se sont banalisés ou se banalisent en raison de leur morcellement (par les zones urbaines et les infrastructures), de certaines pratiques agricoles et des modifications du régime hydrologique du Rhin.

La préservation et la restauration des zones inondables doivent également être prises en compte, notamment dans les différentes politiques d'aménagement du territoire.

Des outils de gestion diversifiés sont en émergence (espaces naturels sensibles, actions des PNR, GERPLAN, SAGE, projet de trame verte...). La mobilisation des différents acteurs est également croissante. Toutefois, bien que des améliorations certaines soient d'ores et déjà constatées, elles sont encore insuffisantes au regard des enjeux (notamment l'utilisation de la nappe pour l'alimentation en eau potable sans traitement).

Dimensions de l'environnement	Etat de l'environnement		Tendance actuelle
	Les richesses	Les faiblesses	
Nappe d'Alsace	Important volume d'eau stocké Facilement accessible	Vulnérable aux pollutions de surface	↗
Cours d'eau			
Rhin	Amélioration de la qualité	Mauvais état physique (canalisation)	→
Ill	Cours d'eau méandreux et de bonne qualité en aval de Colmar Amélioration de la qualité chimique	Fortement aménagée dans la partie amont Débits d'étiage très faibles en amont Débits régulés sur la partie aval	↗
Cours d'eau phréatiques	Très bonne qualité	Faibles débits Absence fréquente de ripisylve - sensible à l'eutrophisation	↗
Cours d'eau du Sundgau		Mauvaise qualité chimique Débits d'étiage très faibles Cours souvent rectifiés ou aménagés Infiltration dans la nappe au pied du Sundgau	↗
Vieux-Rhin	Bonne qualité	Faible débit -	↗
Canaux		Mauvaise qualité physique et chimique	↗
Zones humides	Richesse de la flore et de la faune Importance des surfaces concernées	Tendance à l'assèchement Disparition des prairies humides	↘
Risques d'inondation	Couverture du territoire par les PPRI en cours	Risque d'inondation accru par l'occupation du sol	→

Tableau 4 : synthèse de l'état initial de l'environnement et perspectives d'évolution

Analyse du potentiel hydroélectrique

Le bassin versant est équipé actuellement de 23 centrales hydroélectriques, dont 12 (10 principales et 2 petites) sont sur le Rhin et 11 sur le bassin de l'Ill pour une puissance brute installée de 1 403 MW.

Le potentiel hydroélectrique du périmètre du SAGE a été estimé à partir du potentiel hydroélectrique du bassin du Rhin. On a ainsi pu évaluer :

- la possibilité d'optimiser les aménagements existants (61 MW),
- la possibilité de turbiner les débits réservés (8 MW)
- la possibilité de nouvelles d'installations au regard des enjeux environnementaux (0,3 MW).

Le détail du potentiel hydroélectrique figure en annexe 5.

Principaux enjeux

Les dispositions du SAGE seront mises en œuvre en tenant compte de l'équilibre nécessaire pour les différentes fonctions de l'hydrosystème : transport fluvial, production d'énergie, zone de rétention des crues, etc., dans le respect des accords internationaux et des actes législatifs et réglementaires existants.

Préserver et reconquérir la qualité de la nappe phréatique rhénane :

Enjeu 1 : Garantir la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble de la nappe alluviale rhénane d'Alsace afin de permettre partout, au plus tard d'ici 2027, une alimentation en eau potable sans traitement. Les pollutions présentes dans la nappe seront résorbées durablement.

Eléments de contexte : sur le périmètre du SAGE, tous les prélèvements nécessitant de l'eau de bonne qualité se font dans la nappe d'Alsace, qu'il s'agisse de l'alimentation en eau potable ou des prélèvements pour l'élevage ou l'industrie agro-alimentaire par exemple. De ce fait, que ce soit pour des raisons environnementales ou économiques, la préservation de la nappe phréatique rhénane est un enjeu majeur du SAGE justifiant la poursuite d'une politique volontariste.

Préserver et restaurer la qualité et la fonctionnalité des écosystèmes aquatiques :

Enjeu 2 : Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages. Les efforts porteront sur :

- la restauration et la mise en valeur des lits et des berges,
- la restauration de la continuité longitudinale,
- le respect d'objectif de débit en période d'étiage.

Eléments de contexte : le réseau hydrographique est particulièrement sollicité pour différents usages et sert d'exutoire à tous les rejets. Aussi, afin de garantir sa fonctionnalité, des efforts doivent encore être faits pour améliorer sa qualité physique et s'assurer de débits suffisants toute l'année.

Enjeu 3 : Renforcer la protection des zones humides, des espaces écologiques et des milieux aquatiques remarquables.

Eléments de contexte : les zones humides, qu'elles soient remarquables ou ordinaires, assurent de nombreuses fonctions hydrologiques et écologiques et sont, à ce titre, considérées comme de véritables infrastructures naturelles. Ces services rendus sont d'autant plus précieux qu'ils sont gratuits (moyennant une gestion et un entretien adaptés) et difficilement compensables si les zones en question sont dégradées ou détruites.

Le SAGE proscrit les aménagements impactant les zones humides remarquables, qui contribuent, outre le fait qu'elles abritent une biodiversité exceptionnelle, à l'épuration de l'eau (rôle de filtre) et au maintien de quantités d'eau disponibles suffisantes (rôle d'éponge). Il permet les aménagements impactant les zones humides ordinaires sous réserve que les fonctionnalités de la zone (notamment le rôle de filtre et d'éponge) soient préservées. Ces dispositions sont identiques à celles du SDAGE du bassin du Rhin (arrêté préfectoral du 27 novembre 2009).

Enjeu 4 : Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et le développement économique.

Eléments de contexte : le SAGE n'a pas pour objectif de freiner le développement des communes de la plaine d'Alsace. Il définit les règles pour la préservation des ressources en eau dont la bonne qualité est indispensable à bon nombre d'activités et, à ce titre, est un des atouts du développement de la région.

Enjeu 5 : Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides.

Eléments de contexte : la reconquête des zones d'expansion des crues permet d'une part de limiter efficacement les dégâts occasionnés par les crues mais est également indispensable au maintien des milieux aquatiques tels que les rieds ou les forêts alluviales.

Enjeu 6 : Limiter les risques dus aux inondations par des mesures préventives, relatives notamment à l'occupation des sols.

Eléments de contexte : les politiques d'aménagement du territoire ne doivent pas aggraver l'impact des phénomènes naturels (notamment des crues) et, en particulier, elles doivent garantir la sécurité des biens et des personnes si ces phénomènes surviennent.

Concernant les zones inondables, le SAGE se réfère au PPRI lorsqu'il existe, celui-ci résultant d'une étude fine des risques. Dans le cas contraire, le SAGE proscrit l'urbanisation des zones inondables faute d'une connaissance suffisante du risque.

Ces enjeux sont traduits sous forme d'objectifs généraux et de dispositions. Les dispositions sont classées selon leur nature :

- dispositions de gestion (actions ou recommandations),
- dispositions de mise en compatibilité. Ces dispositions requièrent une obligation de mise en compatibilité avec les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et les documents d'orientation.

Les programmes d'actions correspondent aux actions jugées par la CLE pertinentes pour atteindre les objectifs généraux et de résultat fixés pour le chapitre 1 « préservation et reconquête de la qualité de la nappe phréatique rhénane » et pour le chapitre 2 « préservation et restauration de la qualité et de la fonctionnalité des écosystèmes aquatiques ». Ces programmes d'actions n'ont pas de portée juridique.

Chapitre 1 : Préservation et reconquête de la qualité de la nappe phréatique rhénane

Périmètre d'application : les dispositions de ce chapitre s'appliquent au périmètre « eaux souterraines » du SAGE ILL NAPPE RHIN tel qu'il est défini par l'arrêté préfectoral du 23 août 2012.

Objectifs généraux

Sur le périmètre du SAGE, tous les prélèvements nécessitant de l'eau de bonne qualité se font dans la nappe d'Alsace, qu'il s'agisse de l'alimentation en eau potable ou des prélèvements pour l'élevage ou l'industrie agro-alimentaire par exemple. De ce fait, que ce soit pour des raisons environnementales ou économiques, la préservation de la nappe phréatique rhénane est un enjeu majeur du SAGE justifiant la poursuite d'une politique volontariste.

Pour mémoire, figurait dans le SDAGE du bassin Rhin-Meuse approuvé en 1996 un principe spécifique à la nappe phréatique rhénane : « la nappe d'Alsace doit pouvoir en tout point être utilisée pour l'alimentation en eau potable sans traitement ».

Bien que celui-ci ne soit pas repris en ces termes dans le SDAGE approuvé en 2009, la CLE le considère comme essentiel.

Les objectifs généraux du chapitre 1 du PAGD répondent à l'enjeu 1 du SAGE : « garantir la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble de la nappe alluviale rhénane d'Alsace afin de permettre partout, au plus tard d'ici 2027, une alimentation en eau potable sans traitement. Les pollutions présentes dans la nappe seront résorbées durablement ».

Reconquérir la qualité de la nappe

- ◆ ESout-OA : Privilégier les actions préventives et les traitements à la source pour permettre à tout usager d'utiliser l'eau de la nappe pour l'alimentation en eau potable sans traitement complexe (c'est à dire sans traitement des pollutions diffuses dues aux nitrates et aux produits phytosanitaires).

Le SAGE recommande que les financements publics soient en priorité accordés aux mesures préventives. Dans le cas où des solutions curatives seront mises en œuvre, elles seront accompagnées d'un programme de reconquête de la qualité de la nappe ; des garanties suffisantes devront être apportées par le maître d'ouvrage en termes de moyens et de résultats. Le programme de reconquête sera préalablement présenté à la CLE, son avancement fera l'objet d'un rapport annuel à la CLE.

- ◆ ESout-OB : Lutter contre la dégradation des eaux souterraines, notamment du fait des pollutions diffuses que sont les pollutions par les nitrates et les micropolluants de manière à reconquérir la qualité des ressources en eau.
- ◆ ESout-OC : Poursuivre les efforts de réduction des pollutions d'origines industrielles et artisanales : renforcement de la prévention des pollutions accidentelles, mise en œuvre de technologies propres, améliorer la collecte et les rejets, maîtriser les pollutions pluviales issues des sites industriels, réduire les émissions de substances toxiques par les entreprises artisanales.
- ◆ ESout-OD : Poursuivre la décontamination des sites pollués prioritaires (langues de contamination par les chlorures par exemple).
- ◆ ESout-OE : Préserver et reconquérir la qualité de l'eau des captages d'eau potable par la mise en œuvre de programmes d'actions adaptés dans les aires d'alimentation.

- ◆ ESout-OF : Poursuivre les efforts accomplis en matière d'assainissement de manière à limiter les pollutions d'origine domestique.

Préserver la nappe de toute nouvelle pollution

- ◆ ESout-OG : Veiller à ne pas accroître la vulnérabilité de la nappe, notamment par l'implantation des gravières et les exploitations minières.
- ◆ ESout-OH : Veiller à l'intégration des problématiques liées à la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et de développement économique.
- ◆ ESout-OI : Préserver la nappe de tout nouveau rejet d'eaux usées domestiques ou industrielles.

Rester vigilant pour éviter une surexploitation de la nappe

- ◆ ESout-OJ : Encourager une utilisation raisonnée de la ressource en eau souterraine sur l'ensemble de la plaine d'Alsace

Objectifs de résultats

Des résultats à atteindre ont été fixés par rapport à l'enjeu relatif à l'utilisation de la nappe pour l'alimentation en eau potable en considérant que :

- l'état de référence correspond aux résultats de l'inventaire de la qualité des eaux souterraines dans la vallée du Rhin supérieur réalisé en 1997 ;
- les résultats à atteindre doivent prendre en compte la directive cadre relative à l'action communautaire dans le domaine de l'eau et le SDAGE du bassin du Rhin qui donnent comme objectif un bon état global à l'horizon de 2027 et distingue :
 - un bon état quantitatif (préserver et maintenir un équilibre entre les prélèvements d'eau et les capacités naturelles de renouvellement de la nappe) ;
 - un bon état chimique (réduire ou supprimer les rejets, les émissions et les pertes de substances ou familles de substances toxiques, mais aussi prévenir et limiter l'introduction de polluants, mettre en œuvre les mesures nécessaires pour inverser toute tendance à la hausse (significative et durable) de la concentration de tout polluant résultant de l'activité humaine).

Cette directive précise que cette échéance est ramenée à 2015 dans les aires d'alimentation des captages en eau potable ;

- les résultats à atteindre doivent également être définis au regard des engagements internationaux, notamment en prenant en compte la convention de Bonn de 1976 sur la qualité des eaux du Rhin, qui fixe à 200 mg/l la concentration maximale pour les chlorures.

Substances	Objectifs de résultats	Echéance
Nitrates	Restaurer la qualité de l'eau de la nappe au pied du piémont vosgien, de façon à ce que les teneurs en nitrates soient inférieures à 50 mg/l Restaurer la qualité de l'eau de la nappe en plaine d'Alsace, de façon à ce que les teneurs en nitrates soient inférieures à 25 mg/l Résorber tous les panaches de pollutions issus de sources de pollutions ponctuelles, de façon à ce que les teneurs en nitrates au droit des sites de pollution soient inférieures à 50 mg/l	2027
Produits phyto-sanitaires	Restaurer la qualité de l'eau de la nappe, de façon à ce que les teneurs en produits phytosanitaires soient inférieures, en tout point d'accès à la nappe, à 0,1 µg/l par substance et à 0,5 µg/l pour la somme de ces substances.	2027
Solvants chlorés	Restaurer ou préserver la qualité des eaux souterraines de façon à ce que les teneurs en solvants chlorés soient inférieures aux limites de qualité pour l'alimentation en eau potable, ou à défaut aux normes OMS, voire aux normes définies par une expertise toxicologique spécifique.	2027

Chlorures	<p>Restaurer ou préserver la qualité des eaux souterraines dans la moitié supérieure de l'aquifère, de façon à ce que les teneurs en chlorures d'origine anthropique en tout point d'accès à la nappe en aval des barrières hydrauliques soient inférieures à 200 mg/l.</p> <p>Faire en sorte que la teneur en chlorures dans le Rhin à Lauterbourg n'augmente pas par rapport à l'état actuel (état de référence : année 2000).</p>	2027
-----------	--	------

Tableau 5 : objectifs de résultat pour la nappe d'Alsace

Remarques

1) Objectifs de résultat à l'échéance 2010

Le document approuvé en 2005 mentionnait des objectifs de résultat à l'échéance 2010 :

- pour les nitrates : inverser la tendance actuelle à la dégradation au pied du piémont vosgien et en plaine d'Alsace, de façon à, au minimum, stabiliser les teneurs en nitrates observées
- pour les produits phytosanitaires : inverser la tendance actuelle à la dégradation, de façon, au minimum, à stabiliser les teneurs en produits phytosanitaires observées.

2) Etat de la nappe en 2010

Pour les nitrates :

- 8,3% des points de mesure ont des concentrations supérieures à 50mg/l (cf. tableau de bord du SAGE) ;
- l'inventaire transfrontalier 2009-2010 montre une diminution de la valeur moyenne globale et de la médiane des teneurs en nitrates s'expliquant pour partie par une baisse des valeurs maximales mesurées. Toutefois, la valeur guide de 40 mg/l (caractérisant une ressource en état de dégradation et nécessitant la mise en œuvre de mesures de réduction des intrants) est encore dépassée sur 17,9% des points du réseau, contre 21,3% en 2003.

Pour les produits phytosanitaires :

- 10,2% des points de mesure ont des concentrations dépassant 0,1µg/l pour au moins un produit phytosanitaire ou 0,5µg/l pour la somme des substances recherchées ;
- l'inventaire transfrontalier 2009-2010 met clairement en évidence une contamination généralisée et diffuse de la nappe rhénane (notamment la partie amont de la plaine, au sud de Colmar). Concernant les grandes problématiques de 2003 (atrazine et ses métabolites, simazine, diuron, mais également alachlore et terbutylazine), on observe d'une façon générale une diminution du nombre de points de mesures où la limite de potabilité est dépassée ; mais la plupart de ces molécules restent quantifiées sur un trop grand nombre de points du réseau. Ainsi, l'atrazine et son premier produit de dégradation, la déséthylatrazine, sont toujours quantifiées sur plus de 60% des points du réseau. De même, la simazine est quantifiée sur près de 30% des points.

Il en résulte la nécessité de poursuivre les efforts pour reconquérir le bon état de la nappe sur toute sa surface et inverser de façon nette la tendance d'évolution, conformément aux objectifs fixés en matière de bon état.

Articulation entre objectifs généraux et dispositions du chapitre 1 du PAGD

Objectifs généraux du chapitre 1	Dispositions s'y référant
Reconquérir la qualité de la nappe	
ESout OA : Privilégier les actions préventives	ESout-D1 à D30 ESout-D36 à D42
ESout OB : Lutter contre la dégradation des eaux souterraines notamment du fait des pollutions diffuses	ESout-D1 à D12 ESout-D20 à D30
ESout OC : Poursuivre les efforts de réduction des pollutions d'origine industrielle et artisanale	ESout-D16 ESout-D41 à D42 ESout-D41 à D46
ESout OD : Poursuivre la décontamination des sites pollués	ESout-D31 à D35 ESout-D41 à D46
ESout OE : Préserver et reconquérir la qualité de l'eau des captages d'eau potable	ESout-D17 à D19 ESout-D41 à D42
ESout OF : Poursuivre les efforts accomplis en matière d'assainissement	ESout D13 à D15
Préserver la nappe de toute nouvelle pollution	
ESout OG : Veiller à ne pas accroître la vulnérabilité de la nappe	ESout-D43
ESout OH : Intégrer des problématiques liées à la gestion des eaux dans les projets d'aménagement	ESout-D37 à D40
ESout OI : Préserver la nappe de tout nouveau rejet d'eaux usées	ESout-D14 et D15, ESout-D23 à D26
Rester vigilant pour éviter une surexploitation de la nappe	
ESout OJ : Encourager une utilisation raisonnée de la nappe	

Tableau 6 : objectifs généraux et dispositions du chapitre 1

Dispositions et programmes d'actions pour la préservation et la reconquête de la qualité de la nappe phréatique rhénane vis-à-vis de la pollution par les nitrates

Organisation des dispositions et programmes d'actions

Lutte contre la pollution d'origine agricole

Fiche Eaux Souterraines 1 : diagnostics et acquisitions de références vis-à-vis de la pollution par les nitrates

Fiche Eaux Souterraines 2 : information et formation des acteurs vis-à-vis de la pollution par les nitrates

Fiche Eaux Souterraines 3 : amélioration des pratiques vis-à-vis de la pollution par les nitrates

Fiche Eaux Souterraines 4 : modification de l'occupation des sols vis-à-vis de la pollution par les nitrates

Fiche Eaux Souterraines 5 : soutien aux filières agricoles respectueuses de l'environnement vis-à-vis de la pollution par les nitrates

Lutte contre la pollution d'origine non agricole

Fiche Eaux Souterraines 6 : lutte contre la pollution par les nitrates d'origine non agricole

Lutte contre la pollution dans les aires d'alimentation des captages en eau potable

Fiche Eaux Souterraines 7 : préservation de la qualité de la nappe dans les aires d'alimentation des captages en eau potable menacés (cf. annexe 7) vis-à-vis de la pollution par les nitrates

Remarques :

-Dans la 2^{ème} colonne des tableaux des pages suivantes, le nom souligné correspond au chef de file pressenti pour assurer la mise en œuvre ou la coordination de l'action.

-Dans le cadre de la révision du SAGE, la CLE a souhaité maintenir pour mémoire les objectifs dépassés en précisant l'état d'avancement. Les indicateurs définis initialement dans le SAGE (version approuvée en 2005) et qui ne sont pas suivis dans le tableau de bord ont été supprimés.

Eléments de contexte

L'essentiel de la pollution par les nitrates d'origine agricole est dû à la différence entre les apports en nitrates sous forme d'engrais et ce qui est réellement consommé par les plantes.

Il s'agit d'un problème complexe, car les surplus de nitrates émis en une année sont en partie émis dans l'eau et en partie stockés temporairement par les microorganismes du sol, jusqu'à ce que ces derniers meurent, soient décomposés et libèrent à nouveau les nitrates. Il s'agit donc d'une sorte de processus de pollution qui agit aussi à retardement.

L'objectif est de réduire la pollution à la source par une meilleure connaissance des pratiques et des risques.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O4 : réduire la pollution par les nitrates et les produits phytopharmaceutiques d'origine agricole.

Orientation T2 - O4.2.3 : limiter les quantités d'azote ou de matières actives de phytopharmaceutiques introduites et réduire les risques de transferts vers les eaux dans les bassins versants à enjeu soit pour l'alimentation en eau potable, soit pour l'atteinte du bon état. Ces zones, qui constituent, à ce titre, des zones prioritaires d'actions sont :

- 1) Les zones de protection qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement. Pour identifier ces zones, l'autorité administrative s'appuie sur les éléments de la carte des captages figurant dans le présent SDAGE dont la qualité de l'eau brute est dégradée ;
- 2) Les zones présentant une forte pression en nitrates et produits phytopharmaceutiques d'origine agricole.

Toute la nappe d'Alsace est concernée sauf la bande rhénane, la région Strasbourgeoise et une zone située à l'est de Mulhouse.

- 3) Les zones les plus exposées aux pollutions de surface vis-à-vis de la protection des eaux souterraines.

La nappe d'Alsace est représentée comme moyennement à fortement vulnérable.

Remarques diverses

Fiche analogue pour les produits phytosanitaires : Fiche Eaux Souterraines 8.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D1 : Estimer les flux annuels de fertilisants et de produits phytosanitaires utilisés en Alsace.

ESout-D2 : Identifier et quantifier les pratiques et les risques liés à l'utilisation des nitrates et des produits phytosanitaires.

ESout-D3 : Etablir un référentiel agronomique régional sur les bonnes pratiques de gestion de l'azote.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Reconstituer un bilan entrée-sortie de l'azote sur la région à partir des données statistiques.	AERM (bilan réalisé en interne)	Tableau de bord du SAGE : l'excédent d'azote est estimé à 23 kg/ha en 2010, contre 34 en 2005.
2. Identifier et quantifier les pratiques à risque à partir des diagnostics d'exploitation et des diagnostics parcellaires dans le cadre des opérations Agrimieux (tous les 4 ans) et par zones d'actions Agrimieux (8 zones d'action) : Acquérir des informations à partir d'un certain nombre d'exploitations ; Extrapoler les diagnostics à l'ensemble des exploitations ; A partir de ces extrapolations, une grille de risque régionale pourra être construite prenant en compte le type de culture, le type de sol et les pratiques.	ARAA, Chambres d'agriculture, Région, Départements, AERM	<u>Objectif</u> : 100 exploitations diagnostiquées/an, enquêtes actualisées tous les 4 ans sur chaque zone <u>Tableau de bord du SAGE</u> : objectif atteint sauf en 2007 (97 exploitations contrôlées).
3. Evaluer par enquêtes le respect des programmes réglementaires dans le cadre du suivi de l'application du programme d'action relatif à la Directive Nitrates.	Etat, ARAA, Chambres d'agriculture (bilan réalisé en interne pour partie)	<u>Tableau de bord du SAGE</u> : l'essentiel des contrôles est documentaire. En 2010, sur 103 exploitations contrôlées, 90 étaient jugées conformes.
4. Faire un état des lieux régulier de l'occupation des sols sur le périmètre du SAGE (nature des cultures, des systèmes de culture et localisation) à partir de l'exploitation d'images satellites ou de photos aériennes par exemple, sous réserve de respecter la confidentialité des données.	Région, Etat, ARAA, AERM	<u>Remarque</u> : base de données géographiques de l'occupation du sol mise à jour en 2012
5. Cartographier à l'échelle régionale les zones devant faire l'objet d'actions prioritaires.	APRONA, Région, AERM	<u>Objectif</u> : Réalisation d'une carte après chaque inventaire de la qualité des eaux souterraines <u>Remarque</u> : cartographie réalisée en 2003 et en 2009.
6. Etablir un référentiel agronomique régional : Maintenir un réseau annuel d'essai ; Suivre la qualité de l'eau produite sous parcelle ; Assurer une veille technologique en matière de gestion de l'azote.	ARAA, Instituts Techniques, Chambres d'agriculture, INRA, Coopératives, Négoces, Région, Départements, AERM,	<u>Remarque</u> : référentiel régional permettant de calculer la dose d'engrais azoté à apporter sur maïs mis à jour tous les ans.
7. Valoriser les résultats des réseaux de surveillance existants des eaux souterraines et des eaux superficielles pour suivre l'évolution de la pollution par les nitrates, en les complétant au besoin.	APRONA, Région, Etat, AERM	<u>Objectif</u> : valoriser des résultats existants dès 2003, compléter ces résultats si nécessaire à partir de 2004 <u>Remarque</u> : publication des résultats de l'inventaire transfrontalier de la qualité d'aquifère rhénan en 2003, 2007 et 2012.

Eléments de contexte

Depuis plus d'une décennie, les actions se sont amplifiées pour lutter contre la pollution par les nitrates : animation et sensibilisation, opérations Agrimieux, mise en place de couverture des sols par des cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN), etc.

Ces démarches se sont traduites par une baisse globale des excédents azotés (de 34 à 23 kg N/ha/an entre 2005 et 2010).

La Commission Locale de l'Eau a pris acte de ces résultats et souhaite que ces efforts soient poursuivis voire amplifier pour atteindre les objectifs de qualité fixés pour la nappe.

Références aux SDAGE :

Disposition T6 - O3.1 - D1 : les programmes de l'Agence de l'eau prévoient un financement des actions de sensibilisation, de formation, d'éducation et d'information dans le domaine de l'eau. Ces actions pourront utilement être complétées ou relayées par les collectivités ou leur groupement.

Remarques diverses

Fiche analogue pour les produits phytosanitaires : Fiche Eaux Souterraines 9.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D4 : Intensifier les campagnes de sensibilisation et de formation des acteurs du monde agricole.

ESout-D5 : Développer un conseil individualisé dans les zones les plus fortement contaminées.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Poursuivre la coordination régionale dans l'élaboration des conseils, sur la base du référentiel agronomique régional (cf. Fiche Eaux Souterraines 1, point 6 du programme d'actions).	ARAA, <u>Chambres d'agriculture</u> , Instituts techniques, Coopératives, Négoces, Région, Départements, AERM	
2. Intensifier les formations des conseillers ainsi que des fabricants et des revendeurs de matériels et d'engrais.	ARAA, APRONA, CFPPA, Instituts techniques, <u>Chambres d'agriculture</u> , Coopératives, Négoces, Revendeurs, Région, Départements, AERM	
3. Intensifier les opérations de conseil labellisées Agrimieux : Renforcer les campagnes d'information collectives ; Mettre en place localement des réseaux d'agriculteurs permettant un échange d'expérience ; Poursuivre la coordination au sein des structures de concertations locales (Comités de pilotage).	<u>Chambres d'agriculture</u> , ARAA, Instituts techniques, Région, Départements, AERM,	Objectif : opérations représentant 30 % de la SAU d'ici 2005, 80 % de la SAU d'ici 2015 Remarque : tout le périmètre du SAGE est couvert par des opérations Agrimieux.
4. Mettre en place un conseil individualisé ciblé dans les zones fortement contaminées et en priorité sur les zones de captage contaminé et leur bassin versant d'alimentation.	<u>Chambres d'agriculture</u> , Région, Départements, AERM	

Eléments de contexte

La démarche à mettre en œuvre, outre la réglementation (Directive Nitrates) qui doit être accompagnée de contrôles pour être efficace, consiste en une formation (Fiche Eaux Souterraines 2) et la mise en place de mesures contractuelles, notamment dans les secteurs les plus sensibles (aires d'alimentation des captages et zone vulnérable renforcée).

Dans la version du SAGE approuvée en 2005, figuraient les deux dispositions suivantes qui sont désormais réglementaires (4^{ème} programme d'actions de la Directive Nitrates) :

« Préciser le code des bonnes pratiques agricoles via les programmes d'actions prévus dans le cadre de l'application de la Directive Nitrates, et notamment :

- différencier les périodes d'épandage en fonction du type de sol et des cultures ;
- sur les sols les plus filtrants, restreindre les périodes d'épandage ;
- autoriser l'épandage de lisier de porc uniquement en végétation ;
- préciser les conditions d'épandage particulières à proximité des cours d'eau, sur sol en forte pente, sur sol détrempe, gelé ou enneigé, sur cultures irriguées ;
- préciser la classification des fertilisants organiques en vue d'affiner la définition des périodes d'interdiction d'épandage ;
- préciser les modalités de fractionnement des apports ;
- établir un bilan azoté à l'exploitation ;
- limiter les risques de pollution ponctuelle lors du stockage à la ferme. »

« Poursuivre la mise aux normes des bâtiments d'élevage pour disposer d'une capacité de stockage des effluents d'élevage permettant de couvrir au minimum les périodes d'interdiction d'épandage. »

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O4.2 : promouvoir des pratiques agronomiques visant à réduire la pollution des eaux.

Orientation T2 - O4.2.1 : développer la mise en œuvre de pratiques permettant de réduire la pollution des eaux par les nitrates et les produits phytopharmaceutiques, notamment en réduisant les apports, et prévoir des actions spécifiques dans les secteurs où une tendance à la hausse significative et durable au sens de la DCE est constatée.

Remarques diverses

Les territoires particuliers auquel il est fait référence dans la disposition ESout-D7 correspondent aux zones vulnérables renforcées définies dans le programme d'actions de la Directive Nitrates.

Fiche analogue pour les produits phytosanitaires : Fiche Eaux Souterraines 10.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D6 : Préciser et promouvoir l'application du code des bonnes pratiques agricoles à partir des références agronomiques existantes, et notamment :

- appliquer les doses d'azote minéral calculées à partir des références agronomiques régionales ;
- maîtriser les modalités d'apport d'azote (dates et doses adaptées aux besoins instantanés des cultures) ;
- maîtriser la gestion des effluents d'élevage selon le code des bonnes pratiques agricoles (respect des capacités de stockage, date et doses d'épandage) ;
- éviter la sur-irrigation en adaptant les quantités d'eau à apporter aux cultures en fonction des besoins des plantes et des réserves hydriques des sols (dates et croissance des plantes).

ESout-D7 : Aller au-delà du code des bonnes pratiques agricoles dans des territoires particuliers.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Promouvoir l'inclusion du code des bonnes pratiques dans les cahiers des charges des différents contrats de filière (cf. Fiche Eaux Souterraines 5).	AERM, Alsace Qualité, ARAA, INRA, Chambres d'agriculture	
2. Promouvoir l'engagement individuel des agriculteurs sur l'ensemble de la plaine.	Chambres d'agriculture, Exploitants, ARAA	
3. Conclure des contrats adaptés en complément des points 2 et 3 ci-dessus, dans la zone vulnérable renforcée (par exemple, dose d'azote inférieure de 20% à la dose conseillée) et dans les aires d'alimentation des captages en eau potable dégradés.	Exploitants, Union Européenne, Etat, Région, Départements, Communes, Structures intercommunales, etc.	
4. Renforcer le contrôle des prescriptions réglementaires.	Etat	<u>Remarque</u> : depuis 2010, le nombre de contrôles est réglementaire (1% des exploitations)
5. Prendre des mesures contractuelles dans les périmètres de protection rapprochés, en priorité là où la concentration en nitrates est supérieure à 25 mg/l, notamment : <ul style="list-style-type: none"> - restreindre l'épandage d'azote organique par rapport au code des bonnes pratiques agricoles ; - interdire tout apport d'azote minéral avant les huit jours précédents le semis ; - fractionner les apports selon le référentiel agronomique régional ; - réduire l'apport d'azote de 20% par rapport au conseil Agrimieux. 	<u>Remarque</u> l'épandage des fertilisants est interdit à moins de 100 m des captages AEP (4 ^{ème} programme d'actions de la Directive Nitrates).	
6. Eviter la sur-irrigation (le SAGE ne remettant pas en cause l'irrigation si celle-ci est bien conduite) : <ul style="list-style-type: none"> - inciter à l'achat de dispositif de régulation de l'irrigation ; - consolider le dispositif d'avertissement existant. 	Exploitants, Chambres d'agriculture, AERM	

Eléments de contexte

La démarche à mettre en œuvre, outre la réglementation (Directive Nitrates) qui doit être accompagnée de contrôles pour être efficace, consiste en une formation (Fiche Eaux Souterraines 2) et la mise en place de mesures contractuelles, notamment dans les secteurs les plus sensibles (aires d'alimentation des captages et zone vulnérable renforcée).

Dans la version du SAGE approuvée en 2005, figuraient les deux dispositions suivantes qui sont désormais règlementaires (programmes d'actions national et local de la Directive Nitrates) :

« Arrêter le retournement des prairies (sauf transfert d'éligibilité, à voir au cas par cas et en priorité pour protéger les captages) et favoriser leur restauration et leur maintien. »
« Mettre en place des bandes enherbées d'au moins 5 m de large le long des rives des cours d'eau et/ou reconstituer des ripisylves. »

De même, dans les points 4 et 5 du programme d'actions figurait une obligation de mise en place de bande enherbée de 5 m de large le long des cours d'eau qui est désormais obligatoire.

Par ailleurs, le SAGE reconnaît l'intérêt de la couverture hivernale des sols pour la protection des ressources en eau. Les cultures intermédiaires (CIPAN) sont notamment reconnues pour limiter les fuites de nitrates vers les ressources en eau. Malheureusement, leur présence n'est pas généralisée, notamment après maïs. Le mulching (broyage des cannes de maïs) représente une alternative lorsque la mise en place de CIPAN n'est pas possible (cultures de printemps notamment).

De même, le SAGE préconise le maintien des prairies aux abords des captages d'eau potable, dans les zones inondables et aux abords des cours d'eau. L'objectif est de privilégier des modes d'occupation du sol limitant les intrants (engrais et pesticides) dans ces zones particulièrement sensibles compte tenu de l'usage eau potable (zones de captage) ou de leur proximité avec la ressource (abords de cours d'eau et zones inondables).

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O4.2.2 : ne pas aggraver les risques de transfert vers les cours d'eau ou les nappes en cas de modification de l'occupation de l'espace agricole.

Disposition T2 - O4.3 - D1 : les programmes d'actions en zone vulnérable élaborés en application de l'article R. 211-81 du Code de l'environnement sont d'application obligatoire pour toutes les parcelles comprises dans la zone vulnérable. Il est essentiel qu'ils incluent systématiquement les mesures les plus efficaces. Le choix des mesures les plus efficaces est fondé sur le diagnostic départemental préalable. Parmi celles-ci, une adaptation des pratiques agronomiques sera nécessaire pour réduire la pollution des eaux d'origine diffuse par les nitrates d'origine agricole dans certains secteurs, et en particulier ceux dans lesquels les concentrations présentent une tendance à la hausse significative et durable au sens de la DCE.

En zones vulnérables, les programmes d'actions définis au titre de la Directive Nitrates d'origine agricole comprennent systématiquement :

- le maintien d'une couverture des sols pendant la période de risque de lessivage, avec un objectif de 100 % des surfaces à l'automne 2012 ;
- l'implantation de dispositifs végétalisés pérennes le long de tous les cours d'eau définis au titre des Bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE), afin d'assurer une continuité hydraulique de la protection de ces cours d'eau.

Remarques diverses

Les territoires particuliers auquel il est fait référence dans la disposition ESout-D7 correspondent aux zones vulnérables renforcées définies dans le programme d'actions de la Directive Nitrates.

Les objectifs mentionnés dans les points 1 à 4 du programme d'actions seront atteints de préférence sur la base des actions volontaires et contractuelles. Des mesures règlementaires pourront être prises, si les objectifs ne sont pas atteints.

Fiche analogue pour les produits phytosanitaires : Fiche Eaux Souterraines 11.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D8 : Assurer une couverture permanente du sol en hiver :

- mettre en place des cultures intermédiaires ;
- encourager la diversification et la rotation des cultures et la diminution des systèmes basés sur les cultures de printemps ;
- enherber sous les cultures permanentes (vergers) et en inter-rangs (vignes).

ESout-D9 : Favoriser le retour des prairies dans les zones inondables et le long des cours d'eau.

ESout-D7 : Aller au-delà du code des bonnes pratiques agricoles dans des territoires particuliers.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Promouvoir ces dispositions dans les cahiers des charges des différents contrats (cf. Fiche Eaux Souterraines 5).	AERM, Alsace Qualité, ARAA, INRA	<p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 % des superficies potentiellement concernées par une couverture de sol (enherbement sous les cultures et en inter-rangs, CIPAN, etc.) - 100% des cours d'eau protégés par un dispositif enherbé ou une ripisylve - % de SAU concernée par la couverture permanente du sol en hiver (globalement sur l'emprise du SAGE) : 50 % en 2004, 60 % en 2010, 70 % en 2015 - % des superficies concernées par la rotation et la diversification des cultures adaptées au contexte agro-pédo-climatologique (sur un pas de temps de 3 ans si possible) en 2015 : 100% dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, 80% dans la zone vulnérable renforcée (Directive Nitrates), 20% sur le reste de la nappe. <p>Ces objectifs seront atteints en mettant en œuvre les actions volontaires, contractuelles ou réglementaires des points 1 à 4.</p> <p>Tableau de bord du SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8,4% de SAU en prairies permanentes en 2010, 8% en 2005 - couverture hivernale sur 44% de la SAU en 2005 et 2010 - 94,5% du linéaire des cours d'eau prioritaires au sens de la Directive Nitrates.
2. Faire la promotion de l'engagement individuel des agriculteurs sur l'ensemble de la plaine (enherbement sous les cultures permanentes par exemple).	<u>Chambres d'agriculture</u> , Exploitants	
3. Conclure des contrats adaptés en complément du point 2, dans la zone vulnérable renforcée et dans les aires d'alimentation des captages en eau potable (mesures du type retour des prairies, enherbement, diversification, aide à l'échange de terre pour la rotation, cultures intermédiaires, etc.).	<u>Exploitants</u> , Union européenne, Etat, Région, Départements, Communes, Structures intercommunales, AERM, etc.	
4. Prendre des mesures réglementaires via les programmes d'actions prévus dans le cadre de l'application de la Directive Nitrates : <ul style="list-style-type: none"> - arrêter un objectif de couverture du sol en hiver ; - arrêter le retournement des prairies ; - enherber les fossés. 	Etat	
5. Prendre des mesures contractuelles dans les périmètres de protection rapprochés, en particulier là où la concentration en nitrates est supérieure à 25 mg/l, notamment : <ul style="list-style-type: none"> - assurer une couverture complète des sols en hiver ; - favoriser la mise en place d'un pourcentage de prairies sans pâturage ou de forêts d'au moins 30%. 	<u>Syndicats d'alimentation en eau potable</u> , Etat, Exploitants, AERM	
6. En concertation avec les propriétaires, accompagner les aménagements fonciers dans les périmètres de protection rapprochée et long des cours d'eau.	Communes, Départements, Structures intercommunales, AERM	

Eléments de contexte

L'objectif est d'identifier et promouvoir les contrats de filière apportant des garanties suffisantes quant à la protection des ressources en eau et notamment de la nappe d'Alsace. Par ailleurs, un agrément propre au SAGE pourra être créé de façon à mieux les discerner (cf. point 2 du programme d'actions).

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O4.2 : promouvoir des pratiques agronomiques visant à réduire la pollution des eaux.

Orientation T2 - O4.2.1 : développer la mise en œuvre de pratiques permettant de réduire la pollution des eaux par les nitrates et les produits phytopharmaceutiques, notamment en réduisant les apports, et prévoir des actions spécifiques dans les secteurs où une tendance à la hausse significative et durable au sens de la DCE est constatée.

Remarques diverses

Fiche analogue pour les produits phytosanitaires : Fiches Eaux Souterraines 12.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D10 : Faire la promotion des contrats de filière et autres cahiers des charges pertinents pour la protection de la nappe.

ESout-D11 : Encourager le développement de l'agriculture biologique.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
<p>1. Analyser les cahiers des charges existants, les comparer avec le cahier des charges de la certification environnementale ou de la production intégrée pour les critères de lutte contre la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires.</p> <p>Faire la promotion des éléments complémentaires éventuels auprès des maîtres d'ouvrages des différents systèmes qualité (en charge de la rédaction des cahiers des charges).</p>	<p>Alsace Qualité, ARAA, INRA, AERM, Chambres d'agriculture, Etat, Région</p>	
<p>2. Apposer un agrément « Je protège la nappe phréatique » pour les cahiers des charges prenant en compte la préservation et la reconquête de la nappe et les faire connaître, notamment auprès des responsables de restauration collective.</p>	<p>CLE, associations de consommateurs, Région, Départements</p>	
<p>3. Contrôler le respect des contrats et communiquer les résultats.</p>	<p>Partenariat avec les coopératives et les distributeurs, organismes certificateurs indépendants</p>	
<p>4. Organiser l'enregistrement des pratiques :</p> <p> Evaluer chaque année les surfaces concernées par les enregistrements des pratiques et analyser les cahiers des charges des enregistrements existants ;</p> <p> Compléter le cas échéant les cahiers des charges des enregistrements sur la base d'un cahier des charges minimal ;</p> <p> Définir les modalités d'exploitation collective et anonyme des enregistrements.</p>	<p>Alsace Qualité, ARAA, INRA, Etat, AERM, Région</p>	
<p>5. Mener des actions collectives de soutien aux contrats ayant reçu l'agrément « Je protège la nappe phréatique ».</p>	<p>Région, AERM, coopératives, négociants, associations d'éleveurs ou autres</p>	
<p>6. Mener des actions collectives de soutien aux filières biologiques.</p>	<p>Région, Etat, coopératives, négociants, associations d'éleveurs ou autres</p>	<p><u>Objectif</u> : 10 % de la SAU du SAGE convertie à l'agriculture biologique en 2020 (objectif fixé dans le Plan Horizon 2017)</p> <p><u>Tableau de bord du SAGE</u> : 2,4 % de la SAU est convertie à l'agriculture biologique en 2010, contre 0,7% en 2005.</p>
<p>7. Aider la structuration de nouvelles filières et l'acquisition de matériel.</p>	<p>Région, Départements, Chambres d'agriculture, AERM, coopératives</p>	

Eléments de contexte

Du fait de sa faible profondeur et de son usage pour l'eau potable, la nappe doit être préservée de tout rejet qui pourrait entraîner une contamination. Les rejets se feront de préférence dans les cours d'eau disposant d'une capacité d'auto-épuration suffisante (les rejets dans les cours d'eau à préserver prioritairement et dans les canaux sont proscrits, cf. Fiche Eaux Superficielles 5 et articles 6 et 7 du règlement).

Par ailleurs, le taux de raccordement aux stations d'épuration est globalement satisfaisant. Toutefois, le bon état des réseaux doit faire l'objet d'une attention particulière compte tenu de la faible profondeur de la nappe qui serait rapidement contaminée en cas de fuites.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O3 : veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement publics et des boues d'épuration.

Remarques diverses

L'annexe 14 détaille les conditions dans lesquelles l'infiltration des eaux est possible sur le périmètre du SAGE.

Les articles 6 et 7 du règlement concernent les rejets dans les cours d'eau, les canaux et les cours d'eau à préserver prioritairement ; l'article 8 les rejets des déversoirs d'orage.

Dispositions du SAGE

Disposition de mise en compatibilité

ESout-D13 : Préserver la nappe de tout nouveau rejet d'eaux usées, sauf exceptions prévues dans l'annexe 14.

Dispositions de gestion

ESout-D14 : Définir une autorisation de rejet pour l'azote pour toutes les stations d'épuration.

ESout-D15 : Limiter les fuites des réseaux d'assainissement.

ESout-D16 : Limiter les risques de pollution liés à la fabrication ou au stockage des engrais (industries, entrepôts, coopératives, grossistes, ...).

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Renforcer l'élimination de l'azote dans les stations d'épuration.	<u>Communes, gestionnaires des stations d'épuration,</u> Départements, AERM	<u>Tableau de bord du SAGE</u> : 1195 t d'azote ont été rejetés en 2010 par les stations d'épuration (abattement de la pollution de l'ordre de 80% pour l'azote et 97% pour le phosphore).
2. Etablir les diagnostics des réseaux d'assainissement et engager les travaux de réhabilitation si nécessaire.	<u>Communes,</u> Départements, AERM	<u>Objectifs</u> : 100 % de la population située en zone d'assainissement collectif raccordée à un système d'assainissement (obligation réglementaire depuis 2007) <u>Tableau de bord du SAGE</u> : 25% des stations d'épuration ont un taux de collecte compris entre 80% et 100%. <u>Remarque</u> : sur le périmètre du SAGE, la quasi-totalité de la population est raccordée à un système d'assainissement collectif.
3. Contrôler l'état de l'assainissement non collectif : Mettre en place d'un service communal de contrôle de l'assainissement non-collectif ; Produire un état des lieux de l'assainissement non-collectif sur chaque commune.	<u>Communes,</u> Départements, Etat, AERM	
4. Mener une étude de risques liés à la fabrication et au stockage des engrais et prendre des mesures si nécessaires.	DREAL, AERM	

Préserver et reconquérir la qualité de la nappe phréatique rhénane :
lutte contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

Fiche Eaux Souterraines 7

Préservation et reconquête de la qualité de la nappe dans les aires d'alimentation des captages d'alimentation en eau potable (cf. annexe 7) vis-à-vis de la pollution par les nitrates

Éléments de contexte

Conformément à la disposition T6 - O3.2 - D5 et D6 du SDAGE du bassin du Rhin, la CLE veille à la mise en place d'un programme de reconquête de la qualité de la nappe dans toutes les aires d'alimentation identifiées comme prioritaires (notamment dans les listes SDAGE et Grenelle). Pour ce faire, elle accompagne les responsables de la production d'eau potable pour la mise en place de comité de pilotage chargé d'élaborer un programme d'actions.

L'objectif est la reconquête de la qualité de l'eau dans les aires d'alimentation au plus tard d'ici 2015, conformément à la DCE et au SDAGE.

Références au SDAGE :

Disposition T6 - O3.2 - D5 : le SAGE Ill-Nappe-Rhin définira un plan d'actions pour atteindre :

- en 2015 l'objectif de reconquête du bon état dans toutes les aires d'alimentation des captages ;
- dans les délais les plus courts possibles et au plus tard en 2027, le bon état de l'ensemble de la Nappe d'Alsace. Ce plan d'actions précisera également l'ensemble des moyens permettant de s'assurer de leur bonne application.

Remarques diverses

Fiche analogue pour les produits phytosanitaires : Fiche Eaux Souterraines 19.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D17 : Mettre en place un programme d'actions permettant la protection ou/et la reconquête de la qualité de la nappe vis-à-vis des pollutions agricoles et non agricoles dans les aires d'alimentation des captages en eau potable (cf. annexe 7) dans les meilleurs délais et au plus tard en 2015 :

- actions de lutte contre les pollutions diffuses, en limitant voire en supprimant les intrants (nitrates) par modifications des pratiques ou/et des assolements,
- actions de lutte contre les pollutions ponctuelles,
- actions visant à limiter le risque de transferts et/ou l'augmentation de la dégradation de la ressource en eau par un aménagement du territoire.

ESout-D18 : Intervenir de façon concertée et cohérente pour toutes les aires d'alimentation du périmètre du SAGE par la combinaison d'actions volontaires, contractuelles, réglementaires et foncières.

Dispositions de mise en compatibilité

ESout-D19 : En l'absence d'arrêté préfectoral énonçant les mesures de protection à mettre en place sur les périmètres de protection rapprochée visés en application de l'article L.1321-2 du Code de la santé publique, ne pas autoriser les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, présentant un risque de porter atteinte à la ressource en eau, sur le plan quantitatif ou qualitatif, au sein d'un projet de périmètre de protection rapprochée.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Recenser les actions engagées et les dispositifs existants pour la reconquête de la qualité de la nappe.	AERM, État, CLE	<u>Objectif</u> : échéance en 2010 <u>Remarque</u> : fait en 2010.
2. Établir un état des lieux pour chaque aire d'alimentation (fiche descriptive des aires d'alimentation).	AERM, État, CLE, Chambres d'agriculture, OPABA, Départements, Région Alsace, FREDON, Missions eaux	<u>Objectif</u> : échéance en 2010 <u>Remarque</u> : en cours
3. Réalisation d'un diagnostic territorial si les points 1 et 2 du programme d'actions sont insuffisants, en s'appuyant sur le modèle de cahier des charges établi à l'échelle du bassin Rhin Meuse par le Secrétariat Technique de Bassin (STB).	<u>Collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la production d'eau potable</u> , État, AERM, CLE, Chambres d'agriculture, OPABA, Région Alsace, Départements, AERM, État, FREDON	
4. Veiller à l'existence d'un maître d'ouvrage ou d'une cellule d'animation pour chaque aire ou groupement d'aire d'alimentation en charge de la mise en œuvre d'un programme d'action. Les collectivités ou leurs groupements en charge de l'alimentation en eau potable assureront la maîtrise d'ouvrage de cette animation.	<u>Collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la production d'eau potable</u> , État, AERM, Région, Départements, CLE	<u>Objectif</u> : 1 maître d'ouvrage par aire d'alimentation ou groupement d'aire d'alimentation identifié avant le 31/12/2011 <u>Remarque</u> : fait en 2012.
5. Mettre en place pour chaque aire d'alimentation ou groupement d'aires d'alimentation un comité de pilotage qui veillera à l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation du programme d'actions et en rendra compte à la CLE.	<u>Collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la production d'eau potable</u> , État, AERM, CLE, Chambres d'agriculture, OPABA, Départements, Région Alsace, FREDON	
6. Valoriser les résultats obtenus et soutenir les démarches fédératrices du type « protocole de protection des aires d'alimentation des captages en eau potable », missions d'animations placées sous maîtrise d'ouvrage des producteurs d'eau (exemple des missions eaux), opérations Agrimieux, etc.	<u>Collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la production d'eau potable</u> , État, AERM, CLE, Chambres d'agriculture, OPABA, Départements, Région Alsace, FREDON	

Dispositions et programmes d'actions pour la préservation et la reconquête de la nappe phréatique vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires

Organisation des dispositions et programmes d'actions

Lutte contre la pollution par les produits phytosanitaires d'origine agricole

Fiche Eaux Souterraines 8 : diagnostics et acquisitions de références vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires

Fiche Eaux Souterraines 9 : information et formation des acteurs vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires d'origine agricole

Fiche Eaux Souterraines 10 : amélioration des pratiques agricoles vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires

Fiche Eaux Souterraines 11 : modification de l'occupation des sols vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires

Fiche Eaux Souterraines 12 : soutien aux filières agricoles respectueuses de l'environnement vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires

Fiche Eaux Souterraines 13 : lutte contre la pollution ponctuelle par les produits phytosanitaires d'origine agricole

Lutte contre la pollution par les produits phytosanitaires d'origine non agricole

Fiche Eaux Souterraines 14 : références et plans d'entretien

Fiche Eaux Souterraines 15 : information et formation des acteurs vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires d'origine non agricole

Fiche Eaux Souterraines 16 : amélioration des pratiques non agricoles vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires

Fiche Eaux Souterraines 17 : lutte contre la pollution ponctuelle par les produits phytosanitaires d'origine non agricole

Lutte contre la pollution par les produits phytosanitaires d'origine agricole et non agricole

Fiche Eaux Souterraines 18 : évolution de la réglementation

Fiche Eaux Souterraines 19 : préservation de la qualité de la nappe dans les aires d'alimentation des captages en eau potable menacés (cf. annexe 7) vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires

Remarques :

-Dans la 2^{ème} colonne des tableaux des pages suivantes, le nom souligné correspond au chef de file pressenti pour assurer la mise en œuvre ou la coordination de l'action.

-Dans le cadre de la révision du SAGE, la CLE a souhaité maintenir pour mémoire les objectifs dépassés en précisant l'état d'avancement. Les indicateurs définis initialement dans le SAGE (version approuvée en 2005) et qui ne sont pas suivis dans le tableau de bord ont été supprimés.

Préserver et reconquérir la qualité de la nappe phréatique rhénane :
lutte contre la pollution par les produits phytosanitaires d'origine agricole

Fiche Eaux Souterraines 8
Diagnosics et acquisitions de références vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires

Éléments de contexte

L'utilisation des produits phytosanitaires doit être mesurée et maîtrisée, au regard des risques existants sur les milieux aquatiques et la santé humaine. Car, en effet, une partie des produits utilisés n'atteint pas sa cible et se disperse dans l'air ou les sols, se retrouvant finalement dans les eaux.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O4 : réduire la pollution par les nitrates et les produits phytopharmaceutiques d'origine agricole.

Orientation T2 - O2.6 : connaître et maîtriser les stocks de substances toxiques en place résultant d'activités présentes ou passées.

Remarques diverses

Fiche analogue pour les nitrates : Fiche Eaux Souterraines 1.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D1 : Estimer les flux annuels de fertilisants et de produits phytosanitaires utilisés en Alsace.

ESout-D2 : Identifier et quantifier les pratiques et les risques liés à l'utilisation des nitrates et des produits phytosanitaires.

ESout-D20 : Identifier et développer des techniques alternatives à l'utilisation des produits phytosanitaires, voire intensifier leur mise en œuvre.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
<p>1. Mener des enquêtes auprès des revendeurs de produits phytosanitaires et assurer la coordination avec la mise à jour de la liste « SIRIS » tous les 2 ans, le traitement de ces données sera fait en respectant les règles de confidentialité :</p> <p>Mettre au point les procédures d'accès réguliers aux informations et réaliser une première estimation ;</p> <p>Réaliser les estimations suivantes 1 fois tous les 2 ans.</p>	<p><u>Etat</u></p>	
<p>2. Identifier et quantifier les pratiques à risque en établissant des diagnostics d'exploitation et des diagnostics parcellaires (enquêtes fines type CORPEN) en priorité dans les bassins versants prioritaires</p> <p>Acquérir des informations à partir d'un certain nombre d'exploitations ;</p> <p>Extrapoler les diagnostics à l'ensemble des exploitations.</p>	<p><u>ARAA</u>, Instituts techniques, DRAF, FREDON, Chambres d'agriculture, Etat, Région, AERM</p>	<p><u>Objectif</u> : 100 exploitations diagnostiquées /an</p> <p><u>Tableau de bord du SAGE</u> : objectif atteint sauf en 2007 (97 exploitations contrôlées)</p>
<p>3. Poursuivre les actualisations des enquêtes d'exploitation (concernant la manipulation des produits) faites tous les 3 ans.</p>	<p><u>Chambres d'agriculture</u>, FREDON</p>	
<p>4. Faire un état des lieux régulier de l'occupation des sols sur le périmètre du SAGE (nature des cultures, des systèmes de culture et localisation) à partir de l'exploitation d'images satellites ou de photos aériennes par exemple, sous réserve de respecter la confidentialité des données.</p>	<p>Région, DDT, ARAA</p>	
<p>5. Assurer une veille technologique, expertiser les substitutions de produits et les techniques alternatives.</p>	<p>ARAA, Instituts Techniques, Etat, INRA, Chambres d'agriculture</p>	
<p>7. Valoriser les résultats des réseaux d'inventaire et de surveillance existants des eaux souterraines et des eaux superficielles pour suivre l'évolution de la pollution par les produits phytosanitaires, en les complétant au besoin.</p>	<p><u>APRONA</u>, Région, Etat, AERM</p>	<p><u>Objectif</u> : valoriser des résultats existants dès 2003, compléter ces résultats si nécessaire à partir de 2004</p> <p><u>Remarque</u> : publication des résultats de l'inventaire transfrontalier de la qualité d'aquifère rhénan en 2003, 2007 et 2012.</p>

Éléments de contexte

Compte tenu des besoins de productivité, l'emploi des produits phytosanitaires a pu être banalisé, tout comme leurs conséquences sur l'environnement et la santé. En apportant des éléments de compréhension des phénomènes et des techniques, la formation est un excellent levier pour faire baisser le recours aux produits phytosanitaires et concourir à l'atteinte des objectifs de reconquête ou de maintien de la qualité de l'eau.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O4.1 : développer l'offre d'enseignement vers les utilisateurs de produits phytopharmaceutiques.

Orientation T2 - O4.1.1 : développer l'offre d'enseignement relative aux produits phytopharmaceutiques vers les professionnels (agriculteurs, distributeurs et prestataires professionnels) et faire prendre conscience par l'ensemble des utilisateurs de produits phytopharmaceutiques du risque engendré par leur emploi.

Orientation T2 - O4.1.2 : faire évaluer par les jurys de certification des applicateurs de produits phytopharmaceutiques, dans le cadre du renouvellement des certificats, les connaissances en matière d'impact, risques de transfert et moyens de les limiter.

Remarques diverses

Fiche analogue pour les nitrates : Fiche Eaux Souterraines 2.

Ces actions sont reprises dans le plan Ecophyto 2018 qui établit les actions prioritaires à mettre en place afin de réduire de 50% l'utilisation des produits phytosanitaires.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D4 : Intensifier les campagnes de sensibilisation et de formation des acteurs du monde agricole.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Intensifier les formations et le conseil individualisé auprès des exploitants et des entreprises de travaux agricoles.	<u>Chambres d'agriculture</u> , Instituts techniques, Etat, Région, Départements, AERM	
2. Intensifier la formation des conseillers ainsi que des fabricants et des revendeurs de matériels et de produits phytosanitaires.	ARAA, CFPPA, Etat, Instituts techniques, APRONA, distributeurs	
3. Mener des animations sur les bassins versants prioritaires de façon à assurer la coordination des actions engagées (animation de terrain placée sous maîtrise d'ouvrage des producteurs d'eau, comme par exemple les « Missions eau »).	<u>Collectivités</u> , Région Alsace, AERM	
4. Mettre en place un dispositif d'agrément des formations, y compris des formations initiales ; valoriser l'engagement des agriculteurs qui ont suivi des formations agréées.	<u>Etat</u>	
5. Mettre en place d'autres exploitations « de démonstration » en zone agricole et viticole.	<u>OPABA</u> , AVA, Chambres d'agriculture, ARAA, Lycées, Etat, Région, Départements, AERM	

Éléments de contexte

La mise en œuvre de pratiques agronomiques visant à réduire la pollution des eaux repose essentiellement sur le volontariat ; les incitations à la mise en œuvre de ces pratiques sont à développer.

La diminution des pollutions par les produits phytosanitaires d'origine agricole passe par la limitation de leur utilisation qui permet de réduire significativement les risques, tout particulièrement là où les enjeux sanitaires et environnementaux sont importants.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O4.2 : promouvoir des pratiques agronomiques visant à réduire la pollution des eaux.

Orientation T2 - O4.2.1 : développer la mise en œuvre de pratiques permettant de réduire la pollution des eaux par les nitrates et les produits phytopharmaceutiques, notamment en réduisant les apports et prévoir des actions spécifiques dans les secteurs où une tendance à la hausse significative et durable au sens de la DCE est constatée.

Remarques diverses

Le point 7 du programme d'actions figure dans le Plan Ecophyto 2018.

Pour le point 9 du programme d'actions, sur la base des résultats de l'inventaire régional, les produits suivants sont concernés : atrazine, simazine, terbuthylazine, diuron.

Fiche analogue pour les nitrates : Fiche Eaux Souterraines 3.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D21 : Développer une agriculture durable et respectueuse de la ressource en eau :

- utiliser les techniques alternatives aux traitements par les produits phytosanitaires (moyen de lutte biologique, désherbage mécanique, etc) ;
- respecter les « bonnes pratiques agricoles » définies par le CORPEN : raisonner les traitements, adapter les doses, adapter la technique et la date d'utilisation en fonction de la parcelle à traiter et de la période de traitement, bien conduire l'irrigation ;
- utiliser les produits phytosanitaires présentant peu de risque pour la nappe, et a fortiori ceux ne constituant pas de pollution identifiée de la nappe, en fonction de la sensibilité des milieux ;
- cultiver les espèces ou variétés naturellement résistantes aux maladies.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Promouvoir l'ensemble de ces dispositions dans les cahiers des charges des différents contrats (cf. Fiche Eaux Souterraines 12).	AERM, Alsace Qualité, ARAA, INRA, Associations de consommateurs	
2. Promouvoir l'engagement individuel des agriculteurs sur l'ensemble de la plaine.	Chambres d'agriculture, ARAA, Exploitants	
3. Mesurer l'écart entre les pratiques et les recommandations pour les actions volontaires ou avec le cahier des charges pour les exploitations sous contrats de filières ou autres (cf. Fiche Eaux Souterraines 12).	ARAA, INRA, Etat, AERM	
4. Conclure des contrats de filières adaptés en complément des points 1 et 2 ci-dessus, dans les zones d'actions prioritaires et leur bassin versant d'alimentation, ainsi que sur les bassins versants prioritaires, dans les aires d'alimentation des captages en eau potable.	Exploitants, Union Européenne, Etat, collectivités, etc.	
5. Privilégier des variétés et des espèces naturellement résistantes aux maladies et aux ravageurs.	Exploitants, Région, Associations de consommateurs	
6. Aider l'acquisition de matériel pour appliquer les techniques alternatives.	AERM, Etat, Union européenne	Tableau de bord du SAGE : en 2010, 85 machines ont été subventionnées, contre 2 en 2004 (année de démarrage des aides) et 64 en 2005.
7. Prendre des mesures contractuelles dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable, en priorité là où est détectée la présence de produits phytosanitaires.	Syndicats d'alimentation en eau potable, Etat, exploitants agricoles, AERM	
8. Prendre des mesures contractuelles à proximité des cours d'eau.	Etat, AERM, Collectivités	
9. Inciter à supprimer l'utilisation des produits présents dans les eaux souterraines à des concentrations supérieures à 0,05 µg/l sur plus de 5 % des points d'observation du réseau d'inventaire de la nappe.	Etat	
10. Inciter à supprimer dans les secteurs concernés, l'utilisation des produits présents dans les eaux souterraines à des concentrations supérieures à 0,1µg/l.	Etat	
11. Inciter à la mise en œuvre de l'agriculture biologique : <ul style="list-style-type: none"> - étudier le potentiel - s'assurer que tous les moyens nécessaires ont été engagés - favoriser le développement de l'agriculture biologique dans les aires d'alimentation. 	Région, AERM, Collectivités, OPABA, Etat, Chambres d'agriculture	Objectif : 10% de la SAU du SAGE convertie à l'agriculture biologique en 2020 (Plan Horizon 2017) Tableau de bord du SAGE : 2,4% de la SAU est convertie à l'agriculture biologique en 2010, contre 0,7% en 2005.

Eléments de contexte

L'aménagement de zones tampons permet de limiter les transferts de pollutions vers les milieux aquatiques. Il convient parallèlement de veiller à limiter les phénomènes de drainage qui court-circuitent en grande partie ces dispositifs végétalisés.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O4.2.2 : ne pas aggraver les risques de transfert vers les cours d'eau ou les nappes en cas de modification de l'occupation des sols.

Orientation T2 - O4.2.3 : limiter les quantités d'azote ou de matières actives de phytopharmaceutiques introduites et réduire les risques de transferts vers les eaux dans les bassins versants à enjeu soit pour l'alimentation en eau potable, soit pour l'atteinte du bon état. Ces zones, qui constituent, à ce titre, des zones prioritaires d'actions sont :

- 1) Les zones de protection qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement ;
- 2) Les zones présentant une forte pression en nitrates et produits phytopharmaceutiques d'origine agricole ;
- 3) Les zones les plus exposées aux pollutions de surface vis-à-vis de la protection des eaux souterraines.

Remarques diverses

Fiche analogue pour les nitrates : Fiche Eaux Souterraines 4.

Les objectifs mentionnés dans les points 2 à 4 du programme d'actions seront atteints de préférence sur la base des actions volontaires et contractuelles.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D8 : Assurer une couverture permanente du sol en hiver :

- mettre en place des cultures intermédiaires ;
- encourager la diversification et la rotation des cultures et la diminution des systèmes basés sur les cultures de printemps ;
- enherber sous les cultures permanentes (vergers) et en inter-rangs (vignes).

ESout-D12 : Mettre en place des bandes enherbées d'au moins 5 m de large le long des rives des cours d'eau et/ou reconstituer des ripisylves, afin de diminuer les transferts dans les cours d'eau, et donc dans la nappe en cas d'infiltration.

ESout-D22 : Encourager l'enherbement des fossés de collecte des eaux ou de drainage (dans le cadre de leur entretien réglementaire).

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Promouvoir ces dispositions dans le cahier des charges des différents contrats de filière.	AERM, Alsace Qualité, ARAA, INRA	
2. Promouvoir l'engagement individuel des agriculteurs sur l'ensemble de la plaine.	Chambres d'agriculture, ARAA	<p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 % des superficies potentiellement concernées par une couverture de sol (enherbement sous les cultures et en inter-rangs, CIPAN, etc) - 100% des cours d'eau protégés par un dispositif enherbé ou une ripisylve - % des superficies concernées par la rotation et la diversification des cultures adaptées au contexte agro-pédo-climatologique (sur un pas de temps de 3 ans si possible) en 2015 : 100% dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, 20% sur le reste de la nappe. <p>Ces objectifs seront atteints en mettant en œuvre les actions volontaires, contractuelles ou réglementaires décrites aux points 2 à 4.</p> <p><u>Tableau de bord du SAGE :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 8,4% de SAU en prairies permanentes en 2010, 8% en 2005 - présence d'une couverture hivernale sur 44% de la SAU en 2005 et 2010 - 94,5% du linéaire des cours d'eau prioritaires au sens de la Directive Nitrates.
3. Conclure des contrats adaptés en complément du point 2, dans les zones d'actions prioritaires et leur bassin versant d'alimentation, ainsi que sur les bassins versants prioritaires et dans les aires d'alimentation des captages en eau potable.	Exploitants, Etat, AERM	
4. Promouvoir les conventions pertinentes établies par les Chambres d'agriculture dans les périmètres de protection des captages.	Collectivités, Chambres d'agriculture, Syndicats d'alimentation en eau potable, AERM	
5. Encourager le développement des mesures contractuelles (sur la base des conventions établies par les Chambres d'agriculture ou autres) dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable.	Syndicats d'alimentation en eau potable, Etat, Collectivités, Chambres d'agriculture, AERM	
6. Encourager le développement des mesures contractuelles à proximité des cours d'eau.	Syndicats d'alimentation en eau potable, Etat, Collectivités, Chambres d'agriculture, AERM	
7. Promouvoir une politique d'acquisition foncière négociée dans les périmètres de protection rapprochée et le long des cours d'eau.	Communes, Départements, AERM	
8. Veiller à ce que toutes les références en termes de rotation de culture soient disponibles et valorisées.		

Préserver et reconquérir la qualité de la nappe phréatique rhénane :
lutte contre la pollution par les produits phytosanitaires d'origine agricole

Fiche Eaux Souterraines 12
**Soutien aux filières agricoles respectueuses de l'environnement vis-à-vis de la
pollution par les produits phytosanitaires**

Éléments de contexte

L'objectif est d'identifier et promouvoir les contrats de filière apportant des garanties suffisantes quant à la protection des ressources en eau et notamment de la nappe d'Alsace. Par ailleurs, un agrément propre au SAGE pourra être créé de façon à mieux les discerner (cf. point 3 du programme d'actions).

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O4.2. : promouvoir des pratiques agronomiques visant à réduire la pollution des eaux.

Orientation T2 - O4.2.1 : développer la mise en œuvre de pratiques permettant de réduire la pollution des eaux par les nitrates et les produits phytopharmaceutiques.

Remarques diverses

Fiche analogue pour les nitrates : Fiche Eaux Souterraines 5.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D10 : Faire la promotion des contrats de filière et autres cahiers des charges pertinents pour la protection de la nappe.

ESout-D11 : Encourager le développement de l'agriculture biologique.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
<p>1. Organiser l'enregistrement des pratiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluer chaque année les surfaces concernées par les enregistrements des pratiques et analyser les cahiers des charges des enregistrements existants ; - Compléter le cas échéant les cahiers des charges des enregistrements sur la base d'un cahier des charge minimal ; - Définir les modalités d'exploitation des enregistrements. 	<p>Alsace Qualité, ARAA, INRA, Etat, AERM, Région</p>	
<p>2. Analyser les cahiers des charges existants, les comparer avec le cahier des charges de la production intégrée pour les critères de lutte contre la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires au regard de la protection de la nappe ; faire la promotion des éléments complémentaires éventuels auprès des maîtres d'ouvrages des différents systèmes qualité (en charge de la rédaction des cahiers des charges).</p>	<p>Alsace Qualité, ARAA, INRA, AERM, Chambres d'agriculture, Etat, Région</p>	
<p>3. Apposer un agrément « Je protège la nappe phréatique » pour les cahiers des charges prenant en compte la préservation et la reconquête de la nappe et les faire connaître, notamment auprès des responsables de restauration collective.</p>	<p>CLE avec appui technique des associations de consommateurs pour la promotion</p>	
<p>4. Contrôler le respect des contrats et communiquer les résultats.</p>	<p>Partenariat avec les coopératives et les distributeurs, organismes certificateurs indépendants</p>	
<p>5. Mener des actions collectives de soutien aux contrats ayant reçu l'agrément « Je protège la nappe phréatique ».</p>	<p>Région, AERM, Coopératives, Négociants</p>	
<p>6. Mener des actions collectives de soutien aux filières biologiques.</p>	<p>OPABA, Région, Etat, AERM, Coopératives, Négociants</p>	<p><u>Objectif</u> : 10 % de la surface convertie à l'agriculture biologique d'ici 2020 (Plan Horizon 2017)</p> <p><u>Tableau de bord du SAGE</u> : 2,4% de la SAU est convertie à l'agriculture biologique en 2010, contre 0,7% en 2005.</p>

Eléments de contexte

L'évolution des pratiques agronomiques doit être accompagnée d'une évolution des matériels et des équipements. Ainsi, il convient de :

- récupérer et l'éliminer les produits phytopharmaceutiques non utilisables et leurs emballages ;
- mettre en place des équipements au siège des exploitations pour supprimer les pollutions ponctuelles.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O2.5 : réduire la pollution par les produits phytopharmaceutiques d'origine non agricole.

Orientation T2 - O5.1 : promouvoir les méthodes d'entretien des espaces sans phytopharmaceutique dans les villes, sur les infrastructures publiques et par les particuliers.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D23 : Promouvoir les actions visant à réduire les risques de pollution lors de la préparation des produits, avant et après application : stockage, gestion des fonds de cuve, mise en place d'aires de remplissage, dispositifs anti-retour, aire de lavage, etc.

ESout-D24 : Améliorer et promouvoir des matériels de traitements plus sûrs : pulvérisateurs avec cuves de rinçage, panneaux récupérateurs, etc.

ESout-D25 : Récupérer et éliminer les produits phytosanitaires non utilisés (PPNU).

ESout-D26 : Récupérer et éliminer les emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP).

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Mettre en place des installations (stockage, aires de remplissages, cuve de rinçage, etc), éventuellement mutualisées avec les communes.	<u>Exploitants</u> , communes, prescripteurs, FREDON, Etat, AERM, Union européenne	<u>Objectif</u> : 100 % d'exploitations équipées en conséquence (installations de stockage, aires de remplissage, etc) ou qui bénéficient d'un équipement collectif (obligation réglementaire depuis 2006) <u>Tableau de bord du SAGE</u> : de 2002 à 2010, 80 aires de remplissage ont été subventionnées.
2. Améliorer le matériel de traitement selon le cahier des charges national.	<u>Fabricants de matériel</u>	
3. Améliorer le réglage du matériel de traitement	<u>Exploitants agricoles</u>	<u>Objectif</u> : 80 % d'appareils contrôlés, correctement réglés et en bon état d'ici 2006 <u>Remarque</u> : mesure réglementaire depuis 2009.
4. Organiser la collecte et le traitement des PPNU et des EVPP, en attendant les mesures réglementaires.	<u>Chambres d'agriculture en lien avec ADIVALOR</u> (Agriculteurs, Distributeurs, Industriels pour la Valorisation des Déchets Agricoles), distributeurs de produits phytosanitaires, AERM	<u>Objectif</u> : 100 % des PPNU et 75 % des EVPP collectés d'ici 2015 (accord cadre de 2011 entre ADIVALOR et le Ministère de l'Ecologie) <u>Tableau de bord du SAGE</u> : en 2010, 69 % des EVPP ont été collectés.

Éléments de contexte

Pour les usages non agricoles, l'utilisation de produits phytosanitaires doit être limitée. Dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur, la planification de l'entretien des espaces doit permettre d'identifier des zones à risques qui ne doivent en aucun cas être traitées chimiquement. Elle doit également permettre de réduire l'usage des produits phytosanitaires par l'utilisation de techniques alternatives.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O2.5 : réduire la pollution par les produits phytopharmaceutiques d'origine non agricole.

Orientation T2 - O5.1 : promouvoir les méthodes d'entretien des espaces sans phytopharmaceutique dans les villes, sur les infrastructures publiques et par les particuliers.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D1 : Estimer les flux annuels de fertilisants et de produits phytosanitaires utilisés en Alsace.

ESout-D27 : Mettre en place des plans de gestion différenciée, des plans d'entretien des voiries et des espaces verts.

ESout-D28 : Promouvoir et soutenir les démarches « zéro pesticide ».

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Mener des enquêtes auprès des distributeurs de produits phytosanitaires, et assurer la coordination avec la mise à jour de la liste SIRIS.	Etat, FREDON	
2. Réaliser des audits des pratiques d'entretien, des plans d'entretien de la voirie et des espaces verts, des plans de gestions différenciés dans les communes, autres collectivités et autres gestionnaires d'espace.	FREDON, AERM, Départements, Communes	<p><u>Objectif</u> : réalisation d'un plan d'entretien pour toutes les communes du périmètre du SAGE d'ici 2020</p> <p><u>Tableau de bord du SAGE</u> : 15,5 % des communes avaient réalisé un plan d'entretien en 2010.</p>
3. Valoriser les résultats des réseaux d'inventaire et de surveillance existants des eaux souterraines, des eaux superficielles et des rejets des stations d'épuration, pour suivre l'évolution de la pollution par les produits phytosanitaires, en complétant ces résultats au besoin.	Région, AERM, Etat	<p><u>Objectif</u> : valoriser des résultats existants dès 2003, compléter ces résultats si nécessaire à partir de 2004</p> <p><u>Remarque</u> : publication des résultats de l'inventaire transfrontalier de la qualité d'aquifère rhénan en 2003, 2007 et 2012.</p>

Préserver et reconquérir la qualité de la nappe phréatique rhénane :
lutte contre la pollution par les produits phytosanitaires d'origine non agricole

Fiche Eaux Souterraines 15

Information et formation des acteurs vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires d'origine non agricole

Éléments de contexte

La faible sensibilisation des acteurs se traduit par l'absence d'appropriation des risques sur la santé et sur l'environnement induit par l'utilisation des produits phytosanitaires. De fait, la sensibilisation des acteurs est une priorité forte dans ce domaine. Elle doit accompagner des actions plus volontaires et incitatives.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O2.5 : réduire la pollution par les produits phytopharmaceutiques d'origine non agricole.

Orientation T2 - O4.1.1 : développer l'offre d'enseignement relative aux produits phytopharmaceutiques vers les professionnels (agriculteurs, distributeurs et prestataires professionnels) et faire prendre conscience par l'ensemble des utilisateurs de produits phytopharmaceutiques du risque engendré par leur emploi.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D29 : Sensibiliser, informer et former les acteurs du monde non agricole, y compris les particuliers.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Poursuivre le programme de conseil aux communes visant à supprimer l'utilisation des produits phytosanitaires.	Programme « Prophycom » (<u>FREDON</u>)	<u>Objectif</u> : 100 % des communes ayant fait appel au programme « Prophycom » d'ici 2020 <u>Tableau de bord du SAGE</u> : 73 % des communes avaient fait appel au programme « Prophycom » en 2010.
2. Intensifier les formations permettant l'obtention du Certificat Individuel (Certyphyto). Développer des formations pour l'application de la gestion différenciée et les techniques alternatives. Développer des formations auprès des vendeurs visant à garantir un conseil vers des techniques alternatives	CFPPA, Chambre d'agriculture du Haut-Rhin, FREDON	
3. Mettre en place un programme pour les autres gestionnaires d'espaces, Etat, SNCF, ou autres. Faire connaître et soutenir les accords cadre nationaux visant la réduction ou la suppression des produits phytosanitaires (RFF-SNCF, Golfs...).	Programme « Prophyges » (<u>FREDON</u>)	
4. Mener des animations sur les bassins versants prioritaires de façon à assurer la coordination des actions engagées, du type « missions eau ».	<u>Communes, Structures intercommunales</u> , Région Alsace, AERM, FREDON	
5. Mettre en place un programme à destination des jardiniers amateurs, des professionnels des espaces verts, des vendeurs de produits et des gestionnaires des jardins familiaux : - récupération des emballages en déchetterie - promouvoir la charte jardinerie « jardiner au naturel » - soutenir la sensibilisation et les formations grand public pour un jardinage au naturel.	Programme « Prohypart » (<u>FREDON</u>), associations de consommateurs	

Éléments de contexte

Pour les usages non agricoles, l'utilisation de produits phytosanitaires doit être limitée. Dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur, la planification de l'entretien des espaces doit permettre d'identifier des zones à risques qui ne doivent en aucun cas être traitées chimiquement. Elle doit également permettre de réduire l'usage des produits phytosanitaires par l'utilisation de techniques alternatives.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O2.5 : réduire la pollution par les produits phytopharmaceutiques d'origine non agricole.

Orientation T2 - O4.2.1 : développer la mise en œuvre de pratiques permettant de réduire la pollution des eaux par les nitrates et les produits phytopharmaceutiques.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D30 : Appliquer les méthodes de travail issues de la protection intégrée et notamment :

- privilégier les techniques alternatives (zéro pesticide) aux traitements par produits phytosanitaires : moyen de lutte biologique, moyens thermiques, désherbage mécanique,
- utiliser les méthodes de travail de la production intégrée lorsque les techniques alternatives ne peuvent pas être utilisées,
- utiliser des produits phytosanitaires présentant peu de risque pour la nappe, et a fortiori ceux ne constituant pas de pollution identifiée de la nappe,
- généraliser la gestion différenciée des espaces verts.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Appliquer le plan de gestion différenciée ou le « plan d'entretien des voiries et espaces verts » dans les communes en incitant à l'utilisation de techniques alternatives.	Communes, avec conseils et accompagnement du programme « prophycom » (FREDON)	<u>Objectif</u> : 100 % de communes appliquant un plan d'entretien des voiries et des espaces verts <u>Tableau de bord du SAGE</u> : 15,5 % des communes avaient réalisé un plan d'entretien en 2010.
2. Acquérir le matériel permettant d'utiliser des techniques alternatives (désherbeur mécanique par exemple).	<u>Communes</u> , AERM	
3. Annoncer, intégrer et appliquer la « gestion différenciée » comme critère pour l'attribution d'un prix récompensant les villages fleuris à l'échelle de l'Alsace	Conseils Généraux, Comité Régional du Tourisme, FREDON	
4. Soutenir l'acquisition de références et structurer des plates formes techniques d'échange sur les techniques alternatives : communes de références, expérimentation... (techniques végétales, matériels et matériaux, aménagement de l'espace, ...)		

Eléments de contexte

Pour les usages non agricoles, l'utilisation de produits phytosanitaires doit être limitée. Dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur, la planification de l'entretien des espaces doit permettre d'identifier des zones à risques qui ne doivent en aucun cas être traitées chimiquement. Elle doit également permettre de réduire l'usage des produits phytosanitaires par l'utilisation de techniques alternatives.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O2.5 : réduire la pollution par les produits phytopharmaceutiques d'origine non agricole.

Orientation T2 - O4.2.1 : développer la mise en œuvre de pratiques permettant de réduire la pollution des eaux par les nitrates et les produits phytopharmaceutiques.

Remarques diverses

Fiche analogue pour la pollution ponctuelle par les produits phytosanitaires d'origine agricole : Fiche Eaux Souterraines 13.

Dans le point 1 du programme d'actions, les autres gestionnaires d'espace sont les utilisateurs de produits phytosanitaires autres que les agriculteurs, les particuliers et les communes, les plus importants sont les gestionnaires de voiries (Etat, Départements, SNCF, etc.).

Dispositions du SAGE**Dispositions de gestion**

ESout-D23 : Promouvoir les actions visant à réduire les risques de pollution lors de la préparation des produits, avant et après application : stockage, gestion des fonds de cuve, mise en place d'aires de remplissage, dispositifs anti-retour, aire de lavage, etc.

ESout-D24 : Améliorer et promouvoir des matériels de traitements plus sûrs : pulvérisateurs avec cuves de rinçage, panneaux récupérateurs, etc.

ESout-D25 : Récupérer et éliminer les produits phytosanitaires non utilisés (PPNU).

ESout-D26 : Récupérer et éliminer les emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP).

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Réaliser les investissements pour la mise en place des locaux de stockage, des aires de remplissage, des dispositifs anti-retour, des postes de lavage, etc, dans les communes (installations éventuellement mutualisées avec des exploitants agricoles) et chez les autres gestionnaires d'espace.	<u>Communes</u> , autres gestionnaires d'espace, AERM	
2. Contrôler le matériel et les locaux.	Autocontrôle, Inspection du travail, FREDON	
3. Organiser la collecte et le traitement des EVPP et des PPNU des collectivités et des gestionnaires d'espace autour d'ADIVALOR ou d'une structure semblable, au même titre que ce qui est fait pour le monde agricole.	<u>Collectivités</u> , Associations de consommateurs (information), <u>ADIVALOR</u> ou autre structure équivalente, distributeurs de produits phytosanitaires, FREDON	<u>Objectif</u> : taux de collecte atteignant 75% d'ici 2015 <u>Tableau de bord du SAGE</u> : en 2010, 69 % des EVPP ont été collectés.
4. Développer le réseau de déchèteries permettant la récupération des EVPP et des PPNU des particuliers.	<u>Collectivités</u>	

Préserver et reconquérir la qualité de la nappe phréatique rhénane :
 lutte contre la pollution par les produits phytosanitaires
 d'origine agricole et non agricole

Fiche Eaux Souterraines 18
 Evolution de la réglementation

Eléments de contexte

La CLE souhaite que certaines dispositions règlementaires afin de limiter les risques de pollution des milieux aquatiques.

Programmes d'actions

La CLE interpelle les pouvoirs publics pour :	Chef de file et acteurs principaux proposés	Etat d'avancement
1. Ne pas autoriser certains produits phytosanitaires ou limiter leurs usages.	Union Européenne, Etat	
2. Rendre obligatoire la récupération des produits Phytosanitaires non utilisés (PNNU) et des emballages vides (EVPP) des particuliers et des communes par les fournisseurs (déjà prévu pour les EVPP agricoles).	Etat	
3. Mettre en place des normes pour les constructeurs de matériel de traitements phytosanitaires.	Union Européenne	Réalisé
4. Rendre obligatoire le contrôle technique des pulvérisateurs et leur remise en état si nécessaire.	Etat	Réalisé
5. Accentuer le contrôle de l'utilisation des produits phytosanitaires.	Etat	
6. Renforcer la réglementation de l'usage des produits phytosanitaires autour des points de captage.	Union Européenne, Etat	
7. Instituer l'éco-conditionnalité pour l'attribution d'aides européennes	Union Européenne	
8. Renforcer les conditions de mise sur le marché des produits phytosanitaires.	Union Européenne	

Préserver et reconquérir la qualité de la nappe phréatique rhénane :
lutte contre la pollution par les produits phytosanitaires

Fiche Eaux Souterraines 19

Préservation et reconquête de la qualité de la nappe dans les aires d'alimentation des captages d'alimentation en eau potable (cf. annexe 7) vis-à-vis de la pollution par les produits phytosanitaires

Eléments de contexte

Conformément à la disposition T6 - O3.2 - D5 et D6 du SDAGE du bassin du Rhin, la CLE veille à la mise en place d'un programme de reconquête de la qualité de la nappe dans toutes les aires d'alimentation identifiées comme prioritaires (notamment dans les listes SDAGE et Grenelle). Pour ce faire, elle accompagne les responsables de la production d'eau potable pour la mise en place de comité de pilotage chargé d'élaborer un programme d'actions.

L'objectif est la reconquête de la qualité de l'eau dans les aires d'alimentation au plus tard d'ici 2015, conformément à la DCE et au SDAGE.

Références au SDAGE :

Disposition T6 - O3.2 - D5 : le SAGE Ill-Nappe-Rhin définira un plan d'actions pour atteindre :

- en 2015 l'objectif de reconquête du bon état dans toutes les aires d'alimentation des captages ;
- dans les délais les plus courts possibles et au plus tard en 2027, le bon état de l'ensemble de la Nappe d'Alsace. Ce plan d'actions précisera également l'ensemble des moyens permettant de s'assurer de leur bonne application.

Remarques diverses

Fiche analogue pour les nitrates : Fiche Eaux Souterraines 7.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D17 : Mettre en place un programme d'actions permettant la protection ou/et la reconquête de la qualité de la nappe vis-à-vis des pollutions agricoles et non agricoles dans les aires d'alimentation des captages en eau potable dans les meilleurs délais et au plus tard en 2015 :

- actions de lutte contre les pollutions diffuses, en limitant voire en supprimant les intrants (pesticides et nitrates) par modifications des pratiques ou/et des assolements,
- actions de lutte contre les pollutions ponctuelles,
- actions visant à limiter le risque de transferts et/ou l'augmentation de la dégradation de la ressource en eau par un aménagement du territoire.

ESout-D18 : Intervenir de façon concertée et cohérente pour toutes les aires d'alimentation du périmètre du SAGE par la combinaison d'actions volontaires, réglementaires et foncières.

Dispositions de mise en compatibilité

ESout-D19 : En l'absence d'arrêté préfectoral énonçant les mesures de protection à mettre en place sur les périmètres de protection rapprochée visés en application de l'article L.1321-2 du Code de la santé publique, ne pas autoriser les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, présentant un risque de porter atteinte à la ressource en eau, sur le plan quantitatif ou qualitatif, au sein d'un projet de périmètre de protection rapprochée.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Recenser les actions engagées et les dispositifs existants pour la reconquête de la qualité de la nappe.	AERM, État, CLE	<u>Objectif</u> : échéance en 2010 <u>Remarque</u> : fait en 2010
2. Établir un état des lieux pour chaque aire d'alimentation (fiche descriptive des aires d'alimentation).	AERM, État, CLE, Chambres d'agriculture, OPABA, Départements, Région Alsace, FREDON, Missions eaux	<u>Objectif</u> : échéance en 2010 <u>Remarque</u> : en cours
3. Réalisation d'un diagnostic territorial si les points 1) et 2) sont insuffisants, en s'appuyant sur le modèle de cahier des charges établi à l'échelle du bassin Rhin Meuse par le secrétariat technique de bassin (STB).	<u>Collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la production d'eau potable</u> État, AERM, CLE, Chambres d'agriculture, OPABA, Départements, Région Alsace, AERM, État, FREDON	
4. Veiller à l'existence d'un maître d'ouvrage ou d'une cellule d'animation pour chaque aire ou groupement d'aire d'alimentation en charge de la mise en œuvre d'un programme d'action. Les collectivités ou leurs groupements en charge de l'alimentation en eau potable assureront la maîtrise d'ouvrage de cette animation.	CLE, État, AERM, Région	<u>Objectif</u> : 1 maître d'ouvrage par aire d'alimentation ou groupement d'aire d'alimentation identifié avant le 31/12/2011. <u>Remarque</u> : fait en 2012.
5. Mettre en place pour chaque aire d'alimentation ou groupement d'aires d'alimentation un comité de pilotage qui veillera à l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation du programme d'actions et en rendre compte à la CLE.	<u>Collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la production d'eau potable</u> , État, AERM, CLE, Chambres d'agriculture, OPABA, Départements, Région Alsace, FREDON	
6. Valoriser les résultats obtenus et soutenir les démarches fédératrices du type « protocole de protection des aires d'alimentation des captages en eau potable », missions d'animations placées sous maîtrise d'ouvrage des producteurs d'eaux (Missions eaux), opération Agrimieux.	<u>Collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la production d'eau potable</u> , État, AERM, CLE, Chambres d'agriculture, OPABA, Départements, Région Alsace, FREDON	

Dispositions et programmes d'actions pour la préservation et la reconquête de la nappe phréatique vis-à-vis de la pollution par les solvants chlorés

Organisation des dispositions et programmes d'actions

Fiche Eaux Souterraines 20 : dépollution des sites et sols pollués

Fiche Eaux Souterraines 21 : information et conseil auprès des particuliers

Fiche Eaux Souterraines 22 : risques liés au transport

Fiche Eaux Souterraines 23 : sécurisation des aires d'alimentation des captages d'eau potable

Remarques :

-Dans la 2^{ème} colonne des tableaux des pages suivantes, le nom souligné correspond au chef de file pressenti pour assurer la mise en œuvre ou la coordination de l'action.

-Dans le cadre de la révision du SAGE, la CLE a souhaité maintenir pour mémoire les objectifs dépassés en précisant l'état d'avancement lorsqu'il est connu. Les indicateurs définis initialement dans le SAGE (version approuvée en 2005) et qui ne sont pas suivis dans le tableau de bord ont été supprimés.

Eléments de contexte

En raison de l'activité industrielle intense, on compte sur le périmètre du SAGE un nombre important de sites et sols pollués (plus de 250), ce qui a conduit à la mise en place d'une surveillance particulière pour de nombreuses entreprises. Les sites recensés sont suivis, étudiés et réhabilités si nécessaire. Plus de la moitié d'entre eux sont encore en cours d'étude et de travaux et, de fait, la connaissance de l'ampleur des pollutions est aujourd'hui incomplète.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O2.6.1 : poursuivre l'inventaire des sites et sols pollués et prendre les mesures nécessaires pour réduire leur impact sur la qualité des eaux.

Remarques diverses

Le point 1 du programme d'actions figure également dans le Plan Régional Santé Environnement.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D31 : Connaître les stocks de solvants chlorés en place résultants des activités présentes ou passées.

ESout-D32 : Mieux connaître l'impact des sites et sols pollués sur les ressources en eau.

ESout-D33 : Engager les actions de dépollution nécessaires sur les sites présentant un risque pour la nappe.

ESout-D34 : Résorber les décharges existantes dans le lit majeur des cours d'eau.

ESout-D35 : Prévenir des pollutions futures et améliorer les procédés de dépollution (optimisation de l'efficacité, des délais de traitement et des coûts).

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
<p>1. Poursuivre l'inventaire des sites et sols pollués :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à partir des résultats de cet inventaire, évaluer l'impact de ces sites sur les milieux aquatiques (souterrains et superficiels) et prendre les mesures nécessaires pour le réduire ; - comparer les résultats de cet inventaire avec ceux des inventaires régionaux de la qualité de la nappe. <p>Mieux connaître les décharges brutes et leur impact sur les ressources en eau et les milieux aquatiques.</p>	<p>Etat, BRGM, Région Alsace, Départements, ADEME, AERM</p>	
<p>2. Mettre en place les actions de traitement de façon à résorber les panaches de pollution, notamment au-delà des sites industriels</p>	<p>Etat, BRGM, Région Alsace, Départements, ADEME, AERM, industriels</p>	<p><u>Objectif</u> : engagement de toutes les actions nécessaires à l'échéance de 7 ans en fonction du niveau de priorité</p> <p><u>Tableau de bord du SAGE</u> : en 2010, 52% des 262 sites référencés dans la base de données Basol étaient traités ou en cours de traitement.</p>
<p>3. Promouvoir et renforcer l'utilisation de techniques de traitement innovantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soutenir la recherche et le développement de nouvelles techniques de dépollution, - mieux connaître les risques liés à la pollution par les substances prioritaires (notamment les phénomènes de relargage liés aux sédiments contaminés). 	<p>Etat, BRGM, APRONA, laboratoires de recherche</p>	
<p>4. Implanter des réseaux de surveillance de la qualité des eaux souterraines en aval des anciennes zones industrielles.</p>	<p>Collectivités, APRONA, AERM</p>	
<p>5. Résorber les décharges polluantes existantes dans le lit majeur des cours d'eau.</p>	<p>Collectivités</p>	

Eléments de contexte

Les solvants chlorés, très utilisés, peuvent servir de : dégraissants (nettoyage des métaux, des textiles), adjuvants et diluants (peintures, vernis, encres, etc.), décapants (élimination des peintures, vernis, colles). Le trichloréthylène (TCE) et le tétrachloréthylène (ou perchloréthylène, PCE) sont les plus couramment employés. Imprimeries, pressings, mécanique, etc, de nombreuses entreprises sont concernées.

Aucun solvant chloré n'est inoffensif ; tous peuvent être à l'origine d'irritations de la peau, d'atteintes des voies respiratoires, du foie et des reins. Les solvants chlorés sont pour la plupart cancérogènes. Du fait de la présence de chlore, ils sont bioaccumulables dans la chaîne alimentaire.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O2.6.1 : poursuivre l'inventaire des sites et sols pollués et prendre les mesures nécessaires pour réduire leur impact sur la qualité des eaux.

Remarques diverses

Le point 3 (y compris l'objectif) du programme d'actions est issu du Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux en Alsace.

Le programme d'action visant les pratiques des professionnels figure dans le chapitre 2, Fiches Eaux Superficielles 12 et 13.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESout-D36 : Mener des actions préventives d'information, de sensibilisation et de conseil :

- mentionner sur tous les produits contenant des solvants chlorés les risques de pollution et les méthodes d'élimination des résidus ;
- mener des actions d'information chez les commerçants ;
- poursuivre la réalisation et la diffusion de documents de sensibilisation et d'information, notamment auprès des artisans ;
- organiser la collecte des solvants.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Sensibiliser les utilisateurs à la toxicité des substances prioritaires (et notamment des solvants chlorés) : notamment diffusion des fiches de données de sécurité établies dans le cadre du règlement de européen REACH.	<u>Fabricants, UIC, Chambre de Consommation, Etat, ADEME</u>	
2. Informer les particuliers des bonnes pratiques : - généralisation de l'utilisation des produits de substitution, - amélioration de la collecte des substances utilisées, de leur recyclage et de leur élimination.	<u>Fabricants, UIC, Chambre de Consommation, Etat, ADEME</u>	
3. Multiplier les moyens et les lieux de collecte des déchets dangereux des ménages afin de toucher le maximum d'habitants : retour fournisseur, déchèteries, etc.	<u>Collectivités, Région, ADEME</u>	

Eléments de contexte

De grandes infrastructures de transport traversent le périmètre du SAGE, aussi, celui-ci est-il particulièrement exposé aux risques de déversement liés à un accident. Des mesures préventives doivent permettre d'éviter ces pollutions accidentelles.

Remarques diverses

Le point 3 (y compris l'objectif) du programme d'actions est issu du Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux en Alsace.

Le programme d'action visant les pratiques des professionnels figure dans le chapitre 2, Fiches Eaux Superficielles 12 et 13.

Dispositions du SAGE

Dispositions de mise en compatibilité

ESout-D37 : Réduire les risques liés au transport dans les périmètres de protection (tracé des routes, transport des matières dangereuses, étanchéité des ouvrages de dépollution, etc).

Dispositions de gestion

ESout-D38 : Mieux connaître les ouvrages de prévention (bassin de rétention) des déversements accidentels de produits dangereux existants.

ESout-D39 : Mettre en place des dispositifs de protection sur les axes principaux en intervenant en priorité au niveau des champs captant.

ESout-D40 : Contrôler l'étanchéité et faire entretenir périodiquement les ouvrages.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Dresser l'inventaire des ouvrages de prévention (bassin de rétention) des déversements accidentels de produits dangereux sur la voirie (routière et ferroviaire), sur les voies navigables et éventuellement au niveau des canalisations enterrées.	Etat, SNCF, APRONA (état et analyses)	Objectif : inventaire réalisé à l'échéance de 2 ans Remarque : non réalisé
2. Evaluer les flux de matières dangereuses transportés sur route et sur rail.	Union Régionale des Transporteurs, SNCF, Etat, ORTAL	
3. Définir les équipements de protection complémentaires à mettre en place en fonction des axes routiers considérés. Mettre en place les équipements nécessaires.	Etat, SNCF, Départements	
4. Définir un plan de suivi et d'entretien des ouvrages de protection.	Maîtres d'ouvrage des dispositifs	
5. Mieux connaître les risques de pollution de la nappe et des cours d'eau dus aux eaux de ruissellement sur voirie. Mettre en place des dispositifs de traitement des eaux de ruissellement dans les secteurs où il existe un risque de pollution.	Etat, APRONA	

Éléments de contexte

Conformément à la disposition T6 - O3.2 - D5 et D6 du SDAGE du bassin du Rhin, la CLE veille à la mise en place d'un programme de reconquête de la qualité de la nappe dans toutes les aires d'alimentation identifiées comme prioritaires (notamment dans les listes SDAGE et Grenelle).

L'objectif est la reconquête de la qualité de l'eau dans les aires d'alimentation au plus tard d'ici 2015, conformément à la DCE et au SDAGE.

Références au SDAGE :

Disposition T6 - O3.2 - D5 : le SAGE Ill-Nappe-Rhin définira un plan d'actions pour atteindre :

- en 2015 l'objectif de reconquête du bon état dans toutes les aires d'alimentation des captages ;

- dans les délais les plus courts possibles et au plus tard en 2027, le bon état de l'ensemble de la Nappe d'Alsace. Ce plan d'actions précisera également l'ensemble des moyens permettant de s'assurer de leur bonne application.

Dispositions du SAGE

Dispositions de mise en compatibilité

ESout-D19 : En l'absence d'arrêté préfectoral énonçant les mesures de protection à mettre en place sur les périmètres de protection rapprochée visés en application de l'article L.1321-2 du Code de la santé publique, ne pas autoriser les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, présentant un risque de porter atteinte à la ressource en eau, sur le plan quantitatif ou qualitatif, au sein d'un projet de périmètre de protection rapprochée.

ESout-D37 : Réduire les risques liés au transport dans les périmètres de protection (tracé des routes, transport des matières dangereuses, étanchéité des ouvrages de dépollution, etc).

ESout-D41 : Limiter toute nouvelle utilisation des substances prioritaires dans les activités artisanales ou industrielles dans tous les périmètres de protection rapprochée.

Dispositions de gestion

ESout-D18 : Intervenir de façon concertée et cohérente pour toutes les aires d'alimentation du périmètre du SAGE par la combinaison d'actions volontaires, réglementaires et foncières.

ESout-D42 : Renforcer la lutte contre les pollutions accidentelles, chroniques et diffuses par les solvants chlorés à l'intérieur des aires d'alimentation des captages d'eau potable..

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
<p>1. Pour chaque aire d'alimentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - établir un état des lieux, et notamment inventorier les utilisateurs potentiels de substances prioritaires ; - veiller à l'existence d'un maître d'ouvrage (collectivités ou leurs groupements en charge de l'alimentation en eau potable) et/ou d'une cellule d'animation (à mutualiser pour un groupe d'aires d'alimentations éventuellement) en charge de la mise en œuvre d'actions de sécurisation de l'usages des solvants chlorés ; - mettre en place un comité de pilotage qui veillera à l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation du programme d'actions et en rendre compte à la CLE. 	<p><u>Collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la production d'eau potable</u>, CLE, AERM, État, Départements, Région, Chambres de Commerce et d'Industrie</p>	
<p>2. Pour les aires d'alimentation où il existe un risque important de pollution par les substances prioritaires (nombreux utilisateurs recensés), mettre en place une animation spécifique à destination de ces utilisateurs chargée d'informer sur les risques.</p>	<p><u>Collectivités locales</u>, exploitants, État</p>	
<p>3. A partir des différentes banques de données, mettre en place et promouvoir auprès des collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la production d'eau potable un système de veille permettant d'anticiper une éventuelle pollution d'un captage.</p>	<p><u>CLE</u>, Collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la production d'eau potable, État, AERM, APRONA, Départements, Région</p>	

Dispositions et programmes d'actions pour la préservation et la reconquête de la nappe phréatique vis-à-vis de la pollution par les chlorures

Organisation des dispositions et programmes d'actions

Fiche Eaux Souterraines 24 : préservation et reconquête de la nappe vis-à-vis de la pollution par les chlorures

Remarques :

- Dans la 2^{ème} colonne des tableaux des pages suivantes, le nom souligné correspond au chef de file pressenti pour assurer la mise en œuvre ou la coordination de l'action.
- Dans le cadre de la révision du SAGE, la CLE a souhaité maintenir pour mémoire les objectifs dépassés en précisant l'état d'avancement lorsqu'il est connu. Les indicateurs définis initialement dans le SAGE (version approuvée en 2005) et qui ne sont pas suivis dans le tableau de bord ont été supprimés.

Eléments de contexte

L'exploitation minière a donné naissance à une pollution stockée dans la nappe d'Alsace représentant 800 000 tonnes de chlorures au début des années 2000. Ce problème est en cours de résolution par un dispositif de fixation de la pollution salée et de pompage des eaux polluées.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O1 : réduire les pollutions responsables de la non atteinte du bon état des eaux.

Dispositions du SAGE

Dispositions de mise en compatibilité

ESout-D43 : Au droit des langues salées (teneur en chlorures supérieure à 250 mg/L), réglementer l'implantation ou l'approfondissement des gravières ainsi que toute autre installation, ouvrage ou activité susceptible d'induire une extension de la superficie de ces langues salées.

Dispositions de gestion

ESout-D44 : Poursuivre la suppression ou la neutralisation des sources de pollution.

ESout-D45 : Suivre l'évolution des langues salées en partie superficielle et protéger les captages d'eau potable, en distinguant les pollutions d'origine anthropique et la présence naturelle de chlorures.

ESout-D46 : Réduire la pollution anthropique de la nappe, y compris dans sa partie supérieure, (objectif : teneurs en chlorures d'origine anthropique en tout point d'accès à la nappe inférieures à 200 mg/l en aval des barrières hydrauliques).

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Achever la dépollution de la nappe induite par l'exploitation des mines de potasse.	<u>Etat</u>	<u>Tableau de bord du SAGE</u> : quantité de sel restant estimé à 0,4% en 2010.
2. Maintenir dans les schémas départementaux des carrières le principe d'interdiction de l'implantation des gravières profondes au droit des langues salées et réglementer l'implantation d'autres activités susceptibles d'avoir un impact sur l'extension de la superficie des langues salées (décisions administratives dans le domaine de l'eau).	<u>Etat</u>	
3. Poursuivre la surveillance de la qualité des eaux en aval du bassin potassique.	<u>BRGM-DPSM</u> , AERM, Région, Etat	
4. Eviter toute nouvelle source de pollution chronique de la nappe par les chlorures d'origine anthropique.	Tous	
5. Améliorer la connaissance des différentes origines des pollutions par les chlorures, et notamment des sources naturelles.	<u>Etat</u> , BRGM	

Chapitre 2 : Préservation et restauration de la qualité et de la fonctionnalité des écosystèmes aquatiques

Périmètre d'application : les dispositions de ce chapitre s'appliquent au périmètre « eaux superficielles » du SAGE ILL NAPPE RHIN tel qu'il est défini par l'arrêté préfectoral du 23 août 2012.

Objectifs généraux

Le réseau hydrographique alsacien est formé de deux systèmes : celui de l'Ill et celui du Rhin. En plaine, de nombreuses résurgences de la nappe d'Alsace donnent naissance à des cours d'eau phréatiques, particulièrement fragiles du fait de leur faible débit et de leur faible taux d'oxygène qui réduit leur capacité d'auto-épuration.

Ce dense réseau hydrographique et la faible profondeur de la nappe expliquent l'importance des zones humides sur le périmètre du SAGE, les principales étant le Ried Centre Alsace et la Bande rhénane.

Les activités humaines engendrent des pressions polluantes qui ont des incidences plus ou moins marquées sur la qualité et la fonctionnalité des eaux de surface (cours d'eau et milieux aquatiques associés) : assèchement, perturbation des interconnexions hydrauliques, fragmentation et mitage, eutrophisation et comblement, pollutions chimiques et organiques, fermeture et/ou banalisation des milieux, etc.

Les dispositions du SAGE seront mises en œuvre en tenant compte de l'équilibre nécessaire pour les différentes fonctions de l'hydrosystème : transport fluvial, production d'énergie, zone de rétention des crues, etc., dans le respect des accords internationaux et des actes réglementaires existants.

Maintenir des milieux aquatiques fonctionnels

- ◆ ESup-OA : Veiller à ce que la gestion des eaux superficielles et des milieux aquatiques associés soit cohérente et durable à l'échelle du bassin.
- ◆ ESup-OB : Maintenir ou restaurer un fonctionnement hydrologique et écologique des cours d'eau et des zones humides le plus proche possible de l'état naturel (pour le Rhin : état avant travaux de canalisation mais après rectification par Tulla, soit 1927), en tenant compte de la désignation, par le SDAGE Rhin, des quatre masses d'eau Rhin en Masses d'Eau Fortement Modifiées (MEFM).
- ◆ ESup-OC : Préserver le fonctionnement hydrologique naturel des milieux riediens.
- ◆ ESup-OD : Préserver les zones humides remarquables et dans la mesure du possible les zones humides ordinaires.
- ◆ ESup-OE : Assurer une cohérence d'ensemble des objectifs de débit d'étiage sur le réseau hydrographique.
- ◆ ESup-OF : Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides.

Restaurer les cours d'eau et les écosystèmes aquatiques

- ◆ ESup-OG : Définir les priorités dans la poursuite des programmes de lutte contre la pollution de façon à tendre vers les objectifs de qualité fixés par le SDAGE.
- ◆ ESup-OH : Redynamiser les anciens bras du Rhin.

- ◆ ESup-OI : Restaurer un fonctionnement hydrologique permettant d'assurer la pérennité des forêts alluviales rhénanes dans leur spécificité.
- ◆ ESup-OJ : Restaurer un fonctionnement optimal des cours d'eau, notamment assurer leur continuité longitudinale.
- ◆ ESup-OK : Optimiser les débits transférés à partir du Rhin et adapter leur gestion à la protection des écosystèmes et à la satisfaction des usages de l'eau, en fonction des débits disponibles (a minima les droits d'eau connus).

Veiller à ce que l'aménagement du territoire soit compatible avec la préservation des ressources en eau superficielles

- ◆ ESup - OL : Maîtriser l'occupation des sols dans les zones humides remarquables.
- ◆ ESup - OM : Maîtriser l'occupation des sols pour éviter l'aggravation des crues ; mettre en place des mesures préventives.
- ◆ ESup - ON : Identifier, préserver et restaurer les zones inondables en vue d'une gestion solidaire amont-aval.
- ◆ ESup - OO : Pour tout projet portant atteinte aux espèces, habitats et/ou à la fonctionnalité des milieux humides, veiller à :
 - 1) éviter le dommage,
 - 2) en réduire l'impact,
 - 3) s'il subsiste des impacts résiduels, compenser le dommage résiduel identifié.

Articulation entre objectifs généraux et dispositions du chapitre 2 du PAGD

Objectifs généraux du chapitre 2	Dispositions s'y référant
Maintenir des milieux aquatiques fonctionnels	
ESup-OA : Veiller à ce que la gestion des eaux superficielles et des milieux aquatiques associés soit cohérente et durable à l'échelle du bassin.	ESup-D6, ESup-D25, ESup-D36
ESup-OB : Maintenir ou restaurer un fonctionnement hydrologique et écologique des cours d'eau et des zones humides le plus proche possible de l'état naturel (pour le Rhin : état avant travaux de canalisation mais après rectification par Tulla, soit 1927) en tenant compte de la désignation, par le SDAGE Rhin, des 4 masses d'eau Rhin en Masses d'Eau Fortement Modifiées.	ESup-D8, ESup-D25, ESup-D26, ESup-D27
ESup-OC : Préserver le fonctionnement hydrologique naturel des milieux riediens.	ESup-D3, ESup-D8, ESup-D10
ESup-OD : Préserver les zones humides remarquables et dans la mesure du possible les zones humides ordinaires.	ESup-D17 à ESup-D20
ESup-OE : Assurer une cohérence d'ensemble des objectifs de débit d'étiage sur le réseau hydrographique.	ESup-D6, ESup-D24 à ESup-D26
ESup-OF : Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides.	ESup-D1, ESup-D27
Restaurer les cours d'eau et les écosystèmes aquatiques	
ESup-OG : Définir les priorités dans la poursuite des programmes de lutte contre la pollution de façon à tendre vers les objectifs de qualité fixés par le SDAGE.	ESup-D38 à ESup-D48
ESup-OH : Redynamiser les anciens bras du Rhin.	ESup-D5, ESup-D6, ESup-D7
ESup-OI : Restaurer un fonctionnement hydrologique permettant d'assurer la pérennité des forêts alluviales rhénanes dans leur spécificité.	ESup-D2, ESup-D6, ESup-D9, ESup-D10
ESup-OJ : Restaurer un fonctionnement optimal des cours d'eau, notamment assurer leur continuité longitudinale.	ESup-D-6, ESup-D13, ESup-D15, ESup-D16, ESup-D33, ESup-D37
ESup-OK : Optimiser les débits transférés à partir du Rhin et adapter leur gestion à la protection des écosystèmes et à la satisfaction des usages de l'eau, en fonction des débits disponibles (a minima les droits d'eau connus).	ESup-D7, ESup-D25, ESup-D26
Veiller à ce que l'aménagement du territoire soit compatible avec la préservation des ressources en eau superficielles	
ESup - OL : Maîtriser l'occupation des sols dans les zones humides remarquables.	ESup-D17 à ESup-D20
ESup - OM : Maîtriser l'occupation des sols pour éviter l'aggravation des crues ; mettre en place des mesures préventives	ESup-D1, ESup-D4, ESup-D30 à D32
ESup - ON : Identifier, préserver et restaurer les zones inondables en vue d'une gestion solidaire amont-aval	ESup-D1, ESup-D4, ESup-D30 à D32
ESup - OO : Pour tout projet portant atteinte aux espèces, habitats et/ou à la fonctionnalité des milieux humides, veiller à : 1) éviter le dommage, 2) en réduire l'impact, 3) s'il subsiste des impacts résiduels, compenser le dommage résiduel identifié.	ESup-D22

Tableau 7 : objectifs généraux et dispositions du chapitre 2

Dispositions et programmes d'actions pour la préservation et la restauration de la fonctionnalité des écosystèmes aquatiques

Organisation des dispositions et programmes d'actions

Fiche Eaux Superficielles 1 : Préserver le fonctionnement hydrologique naturel des milieux riediens

Fiche Eaux Superficielles 2 : Redynamiser le réseau hydrographique actuel et les anciens bras du Rhin

Fiche Eaux Superficielles 2a : Redynamiser le réseau hydrographique actuel et les anciens méandres de l'Ill

Fiche Eaux Superficielles 3 : Restaurer un fonctionnement hydrologique permettant d'assurer la pérennité des forêts alluviales rhénanes dans leur spécificité

Fiche Eaux Superficielles 4 : Assurer un fonctionnement écologique optimal du réseau hydrographique

Fiche Eaux Superficielles 5 : Préserver et gérer les zones humides

Remarques :

-Dans la 2^{ème} colonne des tableaux des pages suivantes, le nom souligné correspond au chef de file pressenti pour assurer la mise en œuvre ou la coordination de l'action.

-Dans le cadre de la révision du SAGE, la CLE a souhaité maintenir pour mémoire les objectifs dépassés en précisant l'état d'avancement. Les indicateurs définis initialement dans le SAGE (version approuvée en 2005) et qui ne sont pas suivis dans le tableau de bord ont été supprimés.

Eléments de contexte

Sur le périmètre du SAGE, les milieux riediens correspondent aux rieds de l'ill, de la Zembs et au Bruch de l'Andlau (cf. carte n 16). Ils conservent des forêts alluviales relictuelles et des prairies humides. Les milieux riediens ont payé un lourd tribut au développement d'une agriculture plus intensive que celle exploitant des prairies de fauche traditionnelles (situation engendrée en partie par l'urbanisation des communes qui a conduit l'agriculture à se développer dans des zones moins productrices). Depuis les années 1960, près de 80 % de ces prairies ont disparu, au profit de cultures céréalières économiquement plus rentables. La situation s'est stabilisée depuis les années 1990, grâce à la mise en place des mesures agri- environnementales. Mais, il s'agit d'un équilibre fragile, dépendant du maintien des indemnités de compensation pour perte de revenus.

Références au SDAGE :

Orientation T3-O7.4 : stopper la dégradation et la disparition des zones humides.

Disposition T5A - O3.3 - D1 : les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau relatives à des aménagements fonciers devront respecter les principes suivants :

- Améliorer la rétention des eaux sur l'ensemble du bassin versant par la restauration des réseaux de haies et par la mise en valeur et le maintien des zones humides ;
- Développer la mise en place d'aménagements permettant de limiter et ralentir les ruissellements, tels que : • Couverture végétale, haies et fascines ; • Aménagements topographiques doux (noues enherbées et fossés stockeurs) ; • Zones de retrait dans les aménagements et les espaces dévolus à la circulation des engins afin de préserver les capacités d'infiltration.

Remarques diverses

Les dispositions ESup-D2 et ESup-D4 sont précisées respectivement dans les articles 2 et 1 du règlement.

Dispositions du SAGE**Dispositions de mise en compatibilité**

ESup-D1 : Préserver les zones naturelles d'expansion de crues de fréquence centennale de tout remblai, de tout endiguement et de toute urbanisation.

Lors de l'établissement et de la révision des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales), préserver de toute nouvelle urbanisation les zones inondables non actuellement urbanisées.

Lors de l'établissement des documents d'urbanisme, chaque commune identifiera les zones inondables à préserver (résultant de la cartographie des zones inondables de laquelle sont extraites les zones déjà urbanisées).

Le Plan de Prévention des Risques Inondation et le PLU pourront éventuellement définir des zones limitées où la construction peut être permise sous conditions si l'aléa d'inondation est faible. Toutefois, l'impact de ces constructions devra être pris en compte, notamment l'impact sur les zones inondables aval. De plus, les nouveaux ouvrages (publics ou non) pouvant générer une pollution des ressources en eau en cas de crue ne peuvent être installés en zone inondable quelque soit le niveau d'aléa (exemples : déchetteries, dépôts de matières dangereuses).

ESup-D2 : Hors opérations de renaturation et de restauration, proscrire les recalibrages du lit mineur des cours d'eau y compris ceux visant à limiter les conditions de débordement (hors zones urbanisées).

ESup-D3 : Préserver la microtopographie (lutter contre les nivellements pour préserver les dépressions humides). Ne pas autoriser les remblais qui peuvent entraîner des modifications d'écoulement.

ESup-D4 : Réserver la mise en place de digues à la protection des biens et des personnes.

Rapprocher les digues autant que possible de ces biens pour optimiser le champ d'expansion des crues et diminuer l'effet néfaste de celles-ci en aval.

N'autoriser la construction de toute nouvelle digue que pour la protection rapprochée des constructions existantes.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Permettre l'épandage des crues dans les zones alluviales anciennement inondables et actuellement déconnectées du champ d'inondation, en fonction des opportunités.	<u>Collectivités</u> , Etat, Chambres d'agriculture, propriétaires, locataires, AERM	<u>Tableau de bord du SAGE</u> : 6 projets favorisant la restauration de zones inondables depuis 2005.
2. Mettre en place des Plans de Prévention des Risques dans les secteurs présentant des zones à enjeux (le long de l'Ill en particulier), pour limiter les risques importants.	<u>Etat</u>	<u>Tableau de bord du SAGE</u> : toutes les communes riveraines de l'Ill sont couvertes par un PPR (Haut-Rhin) ou par l'article R-111-3 (Bas-Rhin).
3. Maintenir les niveaux de nappe et leur battement au droit des zones humides des rieds et des cours d'eau à influence phréatique.	<u>Collectivités</u> , <u>Etat</u>	
4. Mettre en place un dispositif permettant de contrôler la préservation intégrale des zones inondables naturelles.	<u>Etat</u> , <u>Collectivités</u> , AERM	
5. Mettre en place un plan de maîtrise foncière sur les secteurs prioritaires (secteurs à dynamique forte : zones de liberté et de mobilité des cours d'eau) ; inciter à l'achat par les collectivités des terrains concernés, dans le cadre d'une concertation avec le propriétaire et le locataire.	<u>Collectivités</u> , Etat, SAFER, propriétaires, locataires, CSA, AERM	
6. Réaliser une étude afin de définir les principales zones de mobilité.	<u>Collectivités territoriales</u> , Etat, AERM	<u>Remarque</u> : 1 ^{ère} étude réalisée en 2003, mise à jour dans le cadre du SRCE.
7. Planifier et engager les travaux de préservation et de restauration des annexes hydrauliques existantes, dégradées ou disparues afin de recréer une dynamique naturelle. Un programme d'intervention sera défini à partir des résultats des études disponibles, en particulier de l'étude préalable au SAGE « Débits nécessaires à la restauration des écosystèmes aquatiques en plaine d'Alsace » ; des études locales complémentaires seront, si besoin, réalisées.	<u>Collectivités</u> , Etat, ONF, CSA, AERM, Union européenne	<u>Tableau de bord du SAGE</u> : 2 méandres de l'Ill ont été restaurés depuis 2005.

Eléments de contexte

Les giessen (ou anciens bras du Rhin), autrefois alimentés dès que le Rhin dépassait un certain débit (de l'ordre de 1 500 m³/s), ne sont plus alimentés que par quelques résurgences de la nappe phréatique. Le milieu, qui n'est plus bouleversé périodiquement par les inondations, a donc évolué lentement vers des systèmes d'eaux dormantes, où ont pu se développer des espèces différentes de celles présentes initialement.

Les apports réguliers d'eau du Rhin dans les giessen entraînent des variations fréquentes des niveaux de la nappe dans ces secteurs, battement qui ont fortement diminué et qui contribuaient également aux caractéristiques spécifiques de la forêt alluviales rhénane. Celle-ci est déconnectée du fleuve, a tendance à se banaliser, évoluant vers une composition floristique de milieux plus secs.

Lorsqu'elle est possible la remise en eau des anciens bras a des effets positifs sur le fonctionnement du réseau hydrographique, la recharge de la nappe et l'expansion des crues. Toutefois, l'objectif n'est pas de généraliser les travaux mais d'étudier leur faisabilité lorsqu'une opportunité de remise en eau se présente. Il s'agit d'une approche au cas par cas.

Avant toute remise en eau d'anciens bras du Rhin ou de l'ill, des études préalables sont réalisées afin notamment d'estimer les conséquences en termes de remontée de nappe et donc d'inondabilité. Les travaux ne sont effectivement réalisés que si l'impact sur la piézométrie de la nappe est localisé aux abords de l'annexe à restaurer (ce qui est généralement le cas car ces anciens bras correspondent à des dépressions bien souvent remplies d'eau stagnante).

Bon nombre d'anciens bras du Rhin ont d'ores et déjà été remis en eau. Chacun de ces projets a bénéficié d'une appropriation locale importante et est souvent devenu un atout pour le territoire. Par ailleurs, il faut noter que la plupart de ces bras ont un débit très limité (remontée de nappe quasi-nulle) excepté en période de crue (limitant ainsi les zones d'expansion).

A noter également que la remise en eau des anciennes annexes hydrauliques n'est pas comparable aux polders : ces annexes correspondent à des dépressions qui sont pour la plupart déjà en eau (l'objectif étant de faire évoluer le système d'eau stagnante vers un fonctionnement plus dynamique), les volumes concernés ne sont pas comparables.

Ainsi, aucune de ces restaurations écologiques ne remet en cause les zonages réglementaires existants (PLU, PPRI, etc).

Remarques diverses

Fiche analogue pour les anciens méandres de l'ill : Fiche Eaux Superficielles 2a.

Dispositions du SAGE**Dispositions de gestion**

ESup-D5 : Remettre en eau avec un débit suffisant les anciens bras du Rhin.

ESup-D6 : Assurer le transit d'un débit suffisant dans le réseau hydrographique.

ESup-D7 : Assurer des variations de débit importantes liées à celles du Rhin dans les giessen.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Planifier et engager les travaux pour la remise en eau des anciens bras du Rhin. Un programme d'intervention sera défini à partir des résultats des études disponibles, en particulier de l'étude préalable au SAGE « Débits nécessaires à la restauration des écosystèmes aquatiques en plaine d'Alsace » et en fonction des opportunités ; des études locales complémentaires seront, si besoin, réalisées.	Etat, Collectivités, EDF, AERM, VNF, CSA, Union européenne	Tableau de bord du SAGE : 12 anciens bras du Rhin, représentant 85 km, ont été restaurés depuis 2000.
2. Sur les cours d'eau renaturés (Aspenkopf, Breitsandgiessen, Eiswasser, Kleinrhein,...), négocier des droits d'eau permettant d'assurer une gestion des débits optimale (alimentation nécessaire ; assurer des variations de débits importantes, liées à celles du Rhin).	Etat, Collectivités, EDF	
3. Utiliser ou négocier des droits d'eau permettant d'alimenter le réseau hydrographique avec les débits optimaux en s'appuyant sur les résultats des études disponibles, en particulier de l'étude « Débits nécessaires à la restauration des écosystèmes aquatiques en plaine d'Alsace ». Assurer dans ce réseau des variations de débits liées à celles du Rhin.	Etat, collectivités, EDF	
4. Assurer le contrôle des débits réservés sur les secteurs court-circuités. Réétudier et négocier les règles de gestion des ouvrages (débits réservés ; gestion des variations de débits).		

Eléments de contexte

Le lit de l'Ill ne présente plus guère de méandres aujourd'hui. Au cours des siècles, des digues ont été créées pour limiter les effets des inondations au droit des villages. Ainsi, les bras morts observables entre Houssen et Sélestat ont, pour la plupart, une centaine d'années d'existence.

Lorsqu'elle est possible la remise en eau des anciens méandres de l'Ill a des effets positifs sur le fonctionnement du réseau hydrographique, la recharge de la nappe et l'expansion des crues. Toutefois, l'objectif n'est pas de généraliser les travaux mais d'étudier leur faisabilité lorsqu'une opportunité de remise en eau se présente. Il s'agit d'une approche au cas par cas.

Avant toute remise en eau d'anciens bras du Rhin ou de l'Ill, des études préalables sont réalisées afin notamment d'estimer les conséquences en termes de remontée de nappe et donc d'inondabilité. Les travaux ne sont effectivement réalisés que si l'impact sur la piézométrie de la nappe est localisé aux abords de l'annexe à restaurer (ce qui est généralement le cas car ces anciens bras correspondent à des dépressions bien souvent remplies d'eau stagnante).

A noter également que la remise en eau des anciennes annexes hydrauliques n'est pas comparable aux polders : ces annexes correspondent à des dépressions qui sont pour la plupart déjà en eau (l'objectif étant de faire évoluer le système d'eau stagnante vers un fonctionnement plus dynamique), les volumes concernés ne sont pas comparables.

Ainsi, aucune de ces restaurations écologiques ne remet en cause les zonages règlementaires existants (PLU, PPRI, etc).

Remarques diverses

Fiche analogue pour la bande rhénane : Fiche Eaux Superficielles 2.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESup-D8 : Remettre en eau avec un débit suffisant les anciens méandres de l'Ill.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Planifier et engager les travaux pour la remise en eau des anciens méandres de l'Ill. Un programme d'intervention sera défini à partir des résultats des études disponibles, en particulier de l'étude préalable au SAGE « Débits nécessaires à la restauration des écosystèmes aquatiques en plaine d'Alsace » et en fonction des opportunités ; des études locales complémentaires seront, si besoin, réalisées.	Etat, Collectivités, propriétaires, AERM,	Tableau de bord du SAGE : 2 anciens méandres de l'Ill ont été remis en eau depuis 2005.

Préserver et restaurer la fonctionnalité des écosystèmes aquatiques

Fiche Eaux Superficielles 3

Restaurer un fonctionnement hydrologique permettant d'assurer la pérennité des forêts alluviales rhénanes dans leur spécificité

Éléments de contexte

Les aménagements des XIX^{ème} et XX^{ème} siècles (rectification de son cours à partir de 1847 par l'ingénieur Tulla, puis sa régularisation par la mise en place d'épis et enfin sa canalisation jusqu'à Iffezheim) ont provoqué un abaissement du toit de la nappe et une forte atténuation de ses oscillations. Ils ont ainsi cassé la dynamique fluviale qui modelait la diversité des forêts alluviales et leur conférait une exceptionnelle productivité primaire.

Références au SDAGE :

Orientation T3-07.4 : stopper la dégradation et la disparition des zones humides.

Remarques diverses

La disposition ESup-D2 est précisée dans le règlement du SAGE (article 2).

Dispositions du SAGE

Dispositions de mise en compatibilité

ESup-D2 : Hors opérations de renaturation et de restauration, proscrire les recalibrages du lit mineur des cours d'eau y compris ceux visant à limiter les conditions de débordement (hors zones urbanisées).

Dispositions de gestion

ESup-D9 : Revenir à une inondation maîtrisée des forêts alluviales rhénanes, pour restaurer ces dernières et contribuer également au programme de rétention des crues du Rhin, sur les sites définis par la CLE.

ESup-D10 : Maintenir des niveaux de nappe proches du sol et restaurer localement des battements de nappe, par des recharges périodiques via les giessen et les inondations écologiques.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Lancer (ou poursuivre) les études définissant les modalités de réinondation écologique permettant de restaurer le fonctionnement des forêts rhénanes.	Etat, Collectivités, AERM, VNF, Union européenne	
2. Planifier et réaliser les travaux et aménagements nécessaires pour assurer une inondation maîtrisée des massifs forestiers de Marckolsheim/Mackenheim/Schoenau, de Rhinau/Daubensand, de la Robertsau/Wantzenau, et d'Offendorf et le polder de la Moder.	Etat, Collectivités, EDF, AERM, VNF, Union européenne	
3. Renégocier et gérer les droits d'eau pour assurer des variations de débits dans les giessen conduisant à restaurer localement les battements de nappe et éventuellement permettre des effets de chasse (nettoyage).	Etat, Collectivités, EDF	
4. S'assurer que les nouveaux prélèvements dans la nappe n'altèrent pas les zones humides, les forêts alluviales et leur fonctionnement.	Etat, Collectivités	

Eléments de contexte

Les cours d'eau ne peuvent être durablement de bonne qualité que s'ils sont fonctionnels (espace de liberté, libre circulation des sédiments et des espèces, diversité des habitats, zones tampon, etc).

La CLE a identifié des cours d'eau à préserver en priorité compte tenu de leur vulnérabilité. Il s'agit des anciens bras du Rhin et les cours d'eau essentiellement phréatiques (cf. carte n° 10).

Références au SDAGE :

Orientation T3 - O1 : appuyer la gestion des milieux aquatiques sur des connaissances solides, en particulier en ce qui concerne leurs fonctionnalités.

Orientation T3 - O2 : organiser la gestion des cours d'eau et des plans d'eau et y mettre en place des actions respectueuses de ces milieux, et en particulier de leurs fonctions.

Remarques diverses

Les dispositions E Sup-D11 et E Sup-D13 sont précisées dans le règlement du SAGE (respectivement dans les articles 6 et 4).

Dispositions du SAGE**Dispositions de mise en compatibilité**

ESup-D11 : Protéger les cours d'eau à préserver prioritairement de tout prélèvement d'eau ainsi que de tout rejet d'eaux usées, épurées ou non. Toute intervention dans ces cours d'eau doit avoir comme objectif l'amélioration de la fonctionnalité du cours d'eau et des milieux alluviaux associés.

Si, pour des raisons techniques, le rejet ne peut se faire que dans un cours d'eau à préserver en priorité, le pétitionnaire étudiera la capacité d'épuration du milieu récepteur et en déduira le niveau d'épuration à atteindre. Cette étude portera sur l'ensemble du cours d'eau et tiendra compte de l'impact cumulé de tous les rejets.

Dispositions de gestion

ESup-D10 : Maintenir des niveaux de nappe proches du sol et restaurer localement des battements de nappe, par des recharges périodiques via les giessen et les inondations écologiques.

ESup-D12 : Maintenir dans le Vieux-Rhin un débit réservé variable selon l'hydraulicité du fleuve et favorisant la circulation et la reproduction des espèces aquatiques et semi-aquatiques qui y étaient présentes avant l'aménagement du Rhin.

ESup-D13 : Restaurer et renaturer les cours d'eau selon les principes listés par le SDAGE (reprise d'entretien, préservation d'une zone de liberté des cours d'eau, protection des berges par des techniques végétales, rediversification du lit mineur, aménagements écologiques, etc). Gérer les tronçons envasés soit par des techniques d'auto-curage soit par des techniques de curage raisonné.

ESup-D14: Maintenir les boisements de berge existants, sous réserve des travaux de construction et des opérations d'entretien relatifs aux impératifs de stabilité des ouvrages et de sécurité des populations, et reconstituer un boisement adapté le long des berges de l'Ill et des cours d'eau, sur un minimum de 75% du linéaire. Mettre en place des programmes pluriannuels de gestion.

ESup-D15 : Equiper d'ouvrages de franchissement efficaces pour la faune aquatique et semi-aquatique l'ensemble des barrages de l'Ill. Etudier la possibilité d'une restauration de la continuité écologique le long du Rhin et des autres cours d'eau du périmètre du SAGE.

ESup-D16 : Améliorer la franchissabilité des infrastructures routières.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Mettre en place un plan de gestion afin de supprimer les rejets polluants (STEP, ...) dans les cours d'eau à préserver prioritairement.	Départements, Etat, Communes, Syndicats, AERM	
2. Veiller à la bonne mise en application et au suivi des dispositions de la nouvelle concession de Kembs.	Etat, Collectivités, associations d'usagers, associations de protection de la nature, pêcheurs, EDF, AERM	
3. Mettre en place des programmes globaux d'actions pour encadrer, coordonner les opérations d'aménagement et d'entretien des rivières (berges, lit mineur, lit majeur). Pour le Rhin : programmes de renaturation des berges du contre-canal, du Vieux-Rhin et du Rhin en coordination avec les interventions faites sur les anciens bras. Pour l'Ill : diversification des berges, reconnexion des anciens méandres, reconstitution de ripisylves. Pour les affluents de l'Ill et les cours d'eau phréatiques : recréation d'une diversité des profils en long et en large, plantation des berges, décolmatage des sources (curage ponctuel, lit d'étiage, etc). Hors Rhin et certains canaux, limiter fortement l'utilisation des techniques visant à fixer les berges. S'il s'avère nécessaire de fixer les berges, privilégier la protection en technique végétale voire en technique mixte selon les contraintes hydrauliques et la zone à protéger. Ces programmes tiendront compte de la spécificité de ces cours d'eau, notamment du Rhin, et des exigences de sécurité.	Collectivités, AERM, Syndicats, Etat, VNF, EDF, propriétaires	
4. Mettre en place des chantiers pilotes « aménagement et entretien des rivières » pour la mise en œuvre de certains programmes d'actions énoncés ci-dessus.	Collectivités, AERM, Syndicats, Etat, CSA, associations de protection de la nature, VNF	
5. Mettre en place des plans de gestion adaptés (maîtrise foncière, mesures contractuelles). Agir en premier lieu sur des secteurs prioritaires : - tronçons de cours d'eau remarquables ; - secteur à lit mobile ou fuseaux de mobilité* comme à l'aval de Colmar, etc.	Collectivités, Syndicats, AERM, Etat, propriétaires	

<p>6. Conclure des contrats adaptés avec les propriétaires et les exploitants pour assurer la mise en place de ripisylves le long des berges de l'Ill et des cours d'eau (définition de listes d'espèces végétales à privilégier, modes d'intervention et de gestion, cf. « Guide des arbres et arbustes des bords de rivières »).</p>	<p>Collectivités, Syndicats, AERM, Etat, propriétaires, exploitants</p>	<p><u>Objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 % du linéaire de cours d'eau replantés d'ici 2010 - 75 % du linéaire de cours d'eau replantés d'ici 2015 <p><u>Tableau de bord du SAGE :</u> en moyenne en Alsace en 2003, 67,5% du linéaire des cours d'eau disposait d'un dispositif de protection (ripisylve, bande enherbée, prairie, forêt).</p>
<p>7. Rétablir la continuité écologique par la mise en œuvre d'un programme de travaux pour améliorer la franchissabilité des ouvrages pour la faune aquatique (montaison et dévalaison) et semi-aquatique (mammifères, batraciens, etc).</p> <p>Pour chaque ouvrage ou tronçon de cours d'eau, évaluer la nécessité du maintien du ou des barrages :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. étudier la possibilité de supprimer les barrages en évaluant les usages, les impacts (érosion régressive, zones humides associées, zones inondables, ...) et les mesures correctrices et compensatoires possibles (reméandrage, reconnexion d'anciens méandres, ...) y compris les mesures compensant la perte d'habitats liés aux eaux calmes et profondes ; 2. suite à cette évaluation, pour les barrages présentant un intérêt fonctionnel et qu'il est impossible d'effacer, étudier la possibilité de les abaisser ou de les remplacer pour les rendre « transparents » pour les poissons et les sédiments ; 3. ceux qu'il est impossible d'effacer ou de réaménager doivent être équipés de dispositifs de franchissement opérationnels pour la faune piscicole et les sédiments, et de passages à faunes (castors, loutres) si nécessaire (ouvrages incontournables en zones urbanisées). 	<p>Etat, Fédérations de pêche, Collectivités, Syndicats, Saumon- Rhin, propriétaires, AERM, EDF, VNF</p>	<p><u>Objectifs pour le Rhin :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - achèvement des travaux rendant le barrage de Strasbourg franchissable au plus tard en 2015, - engagement des travaux avant 2015 pour le barrage de Gerstheim, - dans la mesure du possible (en prenant notamment en compte les contraintes techniques et financières), la continuité écologique le long du Rhin sera rétablie en 2027. <p><u>Objectif pour l'Ill :</u> tous les ouvrages de l'Ill seront franchissables le plus rapidement possible et au plus tard en 2015.</p> <p><u>Tableau de bord du SAGE :</u> en 2005, 51 % des barrages de l'Ill et 12 % de ceux du Rhin sont franchissables pour les salmonidés.</p>
<p>8. Conforter, réactiver, voire mettre en place des structures locales, pérennes, responsables de l'entretien des cours d'eau (syndicats de rivières). Ces structures permanentes pourront si besoin se substituer aux propriétaires défaillants et s'appuyer sur des techniciens de rivière.</p> <p>Chaque structure locale définira un plan de gestion pluriannuel. Sur l'ensemble des cours d'eau, le plan de gestion sera validé par la CLE.</p>	<p>Collectivités, Syndicats, AERM, Etat</p>	
<p>9. Mettre en place, au travers notamment de mesures contractuelles, à l'échelle du bassin, une gestion concertée du milieu naturel et de la ressource piscicole.</p>	<p>Collectivités, Syndicats, Etat, AERM, Fédérations de pêche</p>	

Eléments de contexte

Le SAGE proscrit les aménagements impactant les zones humides remarquables, qui contribuent à l'épuration de l'eau (rôle de filtre) et au maintien de quantités d'eau disponibles suffisantes (rôle d'éponge). Il permet les aménagements impactant les zones humides ordinaires sous réserves que les fonctionnalités de la zone (notamment le rôle de filtre et d'éponge) soient préservées. Ces dispositions sont identiques à celles du SDAGE du bassin du Rhin (arrêté préfectoral du 27 novembre 2009).

Définitions des zones humides

- L'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 explicite les critères de définition et de délimitation des zones humides (critères relatifs au sol et/ou à la végétation).
- Les zones humides remarquables sont les zones humides qui abritent une biodiversité exceptionnelle. Elles correspondent aux zones humides intégrées dans les inventaires des espaces naturels sensibles d'intérêt au moins départemental, ou à défaut, aux Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF), aux zones Natura 2000 humides ou aux zones concernées par un arrêté de protection de biotope et présentent encore un état et un fonctionnement biologique préservé a minima. Leur appartenance à ces zones ou à ces inventaires leur confère leur caractéristique de zone humide remarquable.
- Les zones humides ordinaires correspondent à toutes les autres zones humides. Si elles ne présentent pas, à ce jour, une biodiversité hors du commun, elles montrent néanmoins toutes les caractéristiques des zones humides (végétation adaptée ou nature du sol, etc.), remplissent des fonctions essentielles (auto-épuration, régulation des crues, etc.) et présentent encore un état et un fonctionnement préservé a minima.

Cartographie des zones humides

- Les zones humides remarquables : elles ont été cartographiées sur le périmètre du SAGE ILL NAPPE RHIN (inventaire des zones humides remarquables établis par les Départements du Haut-Rhin et du Bas-Rhin). Les cartes correspondantes sont annexées au SAGE (carte n° 14).
- Les zones humides ordinaires : aucun inventaire de terrain des zones humides ordinaires au sens de la loi ne pourra être réalisé sur tout le périmètre du SAGE ILL NAPPE RHIN compte tenu de sa superficie : les coûts inhérents seraient trop élevés et le temps nécessaire à sa réalisation trop long. De plus, ces inventaires doivent faire l'objet d'une appropriation et d'un arbitrage local ; leur réalisation par la CLE ne serait pas acceptée. Aussi, il est préconisé de réaliser ces inventaires dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme (SCOT et PLU), contexte offrant une échelle adaptée et un débat local. Des aides publiques peuvent être accordées aux collectivités pour la réalisation de ces inventaires.

Par ailleurs, comme le prévoit la loi sur la protection de la nature (10/07/1976), pour tout projet, le porteur de projet apportera la preuve, dans le cadre de l'étude d'impact (qui est à sa charge), du caractère humide ou non du site concerné (et le cas échéant évaluera son intérêt écologique et sa fonctionnalité). Outre des relevés de terrain, il pourra notamment s'appuyer sur les inventaires ou cartographies existantes pour confirmer et infirmer le caractère humide du site à l'instant.

Remarque : il existe des cartographies de signalement couvrant toute la région (notamment la cartographie établie dans le cadre du projet CIGAL) qui permettent de disposer d'enveloppes des zones humides potentielles qui sont à confirmer et à affiner dans le cadre d'inventaires complémentaires. Ces inventaires de signalement sont des outils d'alerte mis à la disposition des décideurs locaux et des porteurs de projet.

Références au SDAGE :

Orientation T3 - 07 : préserver les zones humides.

Remarques diverses

Les dispositions du SAGE relatives aux zones humides remarquables n'ont pas été modifiées par rapport au SAGE approuvé en 2005.

Les dispositions E Sup-D17 et E Sup-D18 sont précisées dans le règlement du SAGE (article 3).

Dispositions du SAGE

Dispositions de mise en compatibilité

ESup-D17 : Préserver de toute nouvelle zone d'urbanisation, ou nouvelle implantation de zones industrielles, portuaires, de gravières et de tout remblai les zones humides remarquables, notamment lors de l'établissement et de la révision des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) ; sauf si :

- une étude environnementale précise (faune, flore, fonctionnalité du milieu) prouve que le site ne présente pas les caractéristiques d'une zone humide remarquable,
- la nécessité de l'intervention est clairement établie par des impératifs de sécurité ou de salubrité publique ou d'intérêt public majeur et ne porte pas atteinte à la fonctionnalité de la zone humide remarquable et en l'absence d'une autre solution permettant d'atteindre le même résultat à un coût économiquement acceptable,
- l'intervention s'inscrit dans un programme de restauration des milieux visant une reconquête des fonctions écologiques de l'écosystème.

ESup-D18 : Ne pas implanter d'infrastructures linéaires (axes routiers, ferroviaires, fluviaux, oléoduc, lignes électriques, etc) dans les zones humides remarquables sauf impossibilité majeure, qui ne pourra en aucun cas être invoquée au regard des seuls éléments financiers ou économiques et à condition que le projet puisse être justifié pour des raisons impératives d'intérêt public majeur. Dès lors, ce projet doit donner lieu à des mesures compensatoires adaptées.

Dispositions de gestion

ESup-D19 : Mettre en place des outils de gestion des zones humides :

- mettre en place une évaluation permanente des zones humides de la plaine (évolution qualitative et quantitative) ;
- actualiser autant que de besoin les inventaires des zones humides remarquables ;
- établir des plans de gestion pour chaque zone humide remarquable identifiée par la CLE (par des comités de pilotage locaux). Ces plans de gestion seront le cas échéant ceux prévus par les documents d'objectifs pour tous les sites concernés par une désignation au réseau Natura 2000. Des comités de pilotage locaux assureront le suivi de la gestion.

ESup-D20 : Maîtriser l'occupation des sols dans les zones humides ;

- maintenir l'ensemble des boisements alluviaux et des prairies et ripisylves existantes dans les zones humides de la plaine de l'Ill et du Rhin (par le biais d'incitations financières, d'échanges, d'acquisitions, etc) ;
- mettre en place des mesures d'incitation pour la reconversion de terres arables en prairies ou boisements naturels sur les sites prioritaires définis par la CLE ;
- inciter à des pratiques agricoles permettant le maintien de la faune, de la flore, et des habitats naturels spécifiques des zones humides ;
- inciter à des pratiques sylvicoles compatibles avec le maintien et la restauration de la structure et de la composition des forêts alluviales (essences indigènes, boisements pionniers, respect des lianes, ..) ;
- assurer la mise en place d'une trame verte (boisements alluviaux, roselières, etc), notamment le long des cours d'eau, permettant d'assurer la liaison entre les zones humides de la plaine.

ESup-D21 : Préserver la fonctionnalité des zones humides ordinaires, notamment lors des aménagements fonciers.

ESup-D22 : Dans le cas où un projet impacte une zone humide, étudier des solutions alternatives pour éviter le dommage, réduire l'impact et , s'il subsiste des impacts résiduels, compenser le dommage résiduel identifié.

Dans le cas où un projet nécessite la mise en œuvre de mesures compensatoires, celles-ci sont localisées préférentiellement sur la même masse d'eau que le projet. La priorité est donnée à une compensation à proximité immédiate ou dans la continuité du site dégradé.

Le choix est guidé par l'existence ou la création de connexions hydrauliques avec des milieux aquatiques existants (zones humides, bras morts ou cours d'eau) ou de l'intérêt en termes de continuité écologique dans le but de rétablir, voire améliorer, la fonctionnalité des milieux.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Mettre en place un observatoire qualitatif et quantitatif des zones humides identifiées par la CLE.	Collectivités, Etat, AERM, Etat	Tableau de bord du SAGE : 52% des zones humides remarquables font en 2005 l'objet d'une protection.
2. Mettre à jour l'inventaire des zones humides remarquables et définir un plan de gestion adapté zone par zone.	Départements, Etat, Région, AERM	
3. Engager une réflexion avec l'ensemble des propriétaires et les locataires de terrains situés dans des zones humides à protéger prioritairement afin de déterminer les modalités de protection et de gestion à mettre en œuvre.	Collectivités, Etat, propriétaires, locataires, monde associatif	
4. Etablir et mettre en application des plans de gestion définissant les objectifs de gestion et les moyens de mise en œuvre en concertation avec les acteurs locaux. Chaque année, un bilan de l'avancement de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans de gestion sera présenté à la CLE par chaque comité de pilotage.	Collectivités, Etat, propriétaires, locataires, AERM	
5. Informer les élus, les propriétaires et les exploitants du rôle des zones humides et de la nécessité de les préserver, voire de les restaurer.	Etat, collectivités, AERM, monde associatif	
6. Mener une concertation afin de mettre en place des programmes ciblés d'actions de maîtrise foncière multipartenariaux (Rieds, forêt rhénane...).	Collectivités, Etat, AERM, propriétaires, locataires, associations	
7. Conclure avec les agriculteurs des contrats adaptés pour le maintien en herbe et le maintien des ripisylves au bord des cours d'eau de façon à favoriser la restauration et le maintien des habitats.	Collectivités, Etat, Chambres d'agricultures, agriculteurs	
8. Inciter à l'achat, la location ou la contractualisation des zones humides remarquables par des collectivités ou des associations reconnues d'utilité publique à vocation environnementale.	Collectivités, SAFER, propriétaires, AERM, monde associatif	
9. Conclure des contrats adaptés avec les propriétaires et les gestionnaires de forêts (aides Natura 2000).	Collectivités, Etat, propriétaires	

Dispositions et programmes d'actions pour la préservation des eaux superficielles

Organisation des dispositions et programmes d'actions

Fiche Eaux Superficielles 6 : Assurer une cohérence d'ensemble des objectifs de débit sur le réseau hydrographique en période d'étiage

Fiche Eaux Superficielles 7 : Optimiser les débits transférés à partir du Rhin et adapter leur gestion à la protection des écosystèmes et à la satisfaction des usages de l'eau, en fonction des débits disponibles (a minima les droits d'eau connus)

Fiche Eaux Superficielles 8 : Identifier, préserver et restaurer les zones inondables

Fiche Eaux Superficielles 9 : Maîtriser l'occupation des sols pour éviter l'augmentation du risque d'inondation et limiter les conséquences des inondations

Fiche Eaux Superficielles 10 : Définir les priorités dans la poursuite des programmes de lutte contre la pollution (diffuse et ponctuelle) de façon à tendre vers les objectifs de qualité fixés

Fiche Eaux Superficielles 11 : Surveiller et réduire, selon les normes européennes, la pollution des cours d'eau par les substances dangereuses à risque toxique

Fiche Eaux Superficielles 12 : Améliorer les pratiques des professionnels

Fiche Eaux Superficielles 13 : Suivre les activités industrielles et artisanales

Remarques :

-Dans la 2^{ème} colonne des tableaux des pages suivantes, le nom souligné correspond au chef de file pressenti pour assurer la mise en œuvre ou la coordination de l'action.

-Dans le cadre de la révision du SAGE, la CLE a souhaité maintenir pour mémoire les objectifs dépassés en précisant l'état d'avancement lorsqu'il est connu. Les indicateurs définis initialement dans le SAGE (version approuvée en 2005) et qui ne sont pas suivis dans le tableau de bord ont été supprimés.

-.

Eléments de contexte

Les manques d'eau peuvent non seulement compromettre l'alimentation en eau potable, mais aussi compromettre l'atteinte du bon état des cours d'eau, ne serait-ce que parce que lorsque le débit est moins fort, les matières polluantes sont plus concentrées. La faune et la flore peuvent être affectées, à la fois par cette pollution plus forte et par le manque d'eau.

Références au SDAGE :

Orientation T4 - O1 : prévenir les situations de surexploitation et de déséquilibre quantitatif de la ressource en eau.

Dispositions du SAGE

Disposition de mise en compatibilité

ESup-D23 : Hors canaux d'irrigation et autres ouvrages prévus à cet effet, limiter très strictement les prélèvements d'eau dans les cours d'eau et les canaux.

Privilégier les prélèvements, qu'ils soient permanents ou temporaires, dans la nappe qui seront équipés de dispositifs de sécurité adaptés pour éviter toute pollution.

Dispositions de gestion

ESup-D6 : Assurer le transit d'un débit suffisant dans le réseau hydrographique de façon à ce que toutes les fonctions des cours d'eau puissent être assurées.

ESup-D24 : Définir des débits seuil d'alerte sur l'Ill pour éviter ses assècs entre Meyenheim et Colmar.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Pour prévenir les assècs de l'Ill entre Meyenheim et Colmar, les débits suivants sont fixés à Sundhoffen (amont de Colmar) à : Débit en deçà duquel une intervention est nécessaire (soutien d'étiage) $Q = 1,5 \text{ m}^3/\text{s}$; Débit objectif d'étiage (analyse statistique) : DOE = $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$; Débit seuil d'alerte (mesures de restriction d'usages) : DSA = $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$.	Etat, Région	
2. Définir et mettre en œuvre un plan d'actions dès que le débit de l'Ill est inférieur à $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ à Sundhoffen. Celui-ci portera notamment sur le soutien d'étiage de l'Ill par la prise d'eau de l'ancienne Ill sur le Canal du Rhône au Rhin.	Etat, Région, Départements, SNS, VNF	

Préserver les eaux superficielles

Fiche Eaux Superficielles 7

Optimiser les débits transférés à partir du Rhin et adapter leur gestion à la protection des écosystèmes et à la satisfaction des usages de l'eau, en fonction des débits disponibles (a minima les droits d'eau connus).

Éléments de contexte

Les travaux de remise en eau d'anciens bras du Rhin et annexes hydrauliques permettent de restaurer le caractère alluvial originel de la forêt rhénane qui évolue depuis des décennies vers un boisement ligneux banalisé. Pour l'Ill, les enjeux se situent davantage en terme de renaturation des tronçons linéarisés, par connexions d'anciens méandres au lit mineur, voire ponctuellement par restauration de la rivière dans son ancien méandre. Ces projets sont conditionnés et limités notamment par les droits d'eau disponibles.

Références au SDAGE :

Orientation T3 - O3.1 : privilégier le maintien ou la reconstitution de la dynamique latérale des cours d'eau.

Orientation T3 - O4 : arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques.

Orientation T3 - O4.1 : limiter au maximum les opérations conduisant à une banalisation, une artificialisation ou une destruction des écosystèmes.

Remarques diverses

Les points 1, 2, 3 et 5 du programme d'actions figurent également dans les fiches Eaux Superficielles 1, 2 et 2a.

Dispositions du SAGE

Disposition de mise en compatibilité

ESup-D25 : Modifier les règlements d'eau, à l'occasion de leur renouvellement ou de leur révision, pour tenir compte des débits objectifs d'étiage et des besoins pour la restauration des écosystèmes associés.

Dispositions de gestion

ESup-D5 : Remettre en eau avec un débit suffisant les anciens bras du Rhin.

ESup-D7 : Assurer des variations de débit importantes liées à celles du Rhin dans les giessen.

ESup-D26 : Fixer en concertation les règles de gestion des ouvrages de prise ou de régulation pour maintenir voire restaurer des conditions hydrauliques proches de l'état naturel. Ce principe d'actions sera décliné en programme d'actions selon : Vieux-Rhin, giessen, canaux, Ill et diffluents.

ESup-D27 : Veiller à ce que les ouvrages d'alimentation n'empêchent pas l'expansion des petites crues qui jouent un rôle fondamental dans la dynamique de régénération des milieux.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Planifier (en concertation avec l'ensemble des parties prenantes) et engager les travaux pour la remise en eau des anciens bras du Rhin. Un programme d'intervention sera défini à partir des résultats des études disponibles, en particulier de l'étude préalable au SAGE « Débits nécessaires à la restauration des écosystèmes aquatiques en plaine d'Alsace » et en fonction des opportunités ; des études locales complémentaires seront, si besoin, réalisées.	<u>Etat, Collectivités</u> , AERM, VNF, CSA, EDF, Union européenne	
2. Sur les cours d'eau renaturés, utiliser ou négocier des droits d'eau permettant d'assurer une gestion des débits optimale (débit suffisant dans le cours d'eau ; variations de débits importantes liées à celles du Rhin).	<u>Etat, Collectivités</u> , EDF	
3. Utiliser ou négocier des droits d'eau permettant d'alimenter le réseau hydrographique avec les débits optimaux en s'appuyant sur les résultats des études disponibles, en particulier de l'étude « Débits nécessaires à la restauration des écosystèmes aquatiques en plaine d'Alsace ». Assurer dans ce réseau des variations de débits liées à celles du Rhin.	<u>Etat, Collectivités</u> , EDF	
4. Mettre à la disposition du public, pour chaque aménagement, les valeurs des débits réservés pour les secteurs court-circuités* du Rhin et de l'Ill (si besoin sur internet). Réétudier et négocier les règles de gestion des ouvrages (débits réservés ; gestion des variations de débits).	<u>Etat</u> , Collectivités, EDF	
5. Planifier et engager les travaux pour la remise en eau des anciens méandres de l'Ill. Un programme d'intervention sera défini à partir des résultats des études disponibles, en particulier de l'étude préalable au SAGE « Débits nécessaires à la restauration des écosystèmes aquatiques en plaine d'Alsace » et en fonction des opportunités ; des études locales complémentaires seront, si besoin, réalisées.	<u>Etat, Région, Collectivités</u> , propriétaires, AERM	

Éléments de contexte

Les crues sont des phénomènes naturels, liés notamment aux conditions et aux variations météorologiques, que l'on ne peut en aucun cas empêcher. En revanche, les choix d'aménagement du territoire peuvent être source d'aggravation ou de limitation de ces inconvénients.

Références au SDAGE :

Orientation T5A - O1.2 : améliorer la connaissance de la vulnérabilité aux inondations dans les zones inondables.

Orientation T5A - O1.3 : diffuser vers les citoyens et les décideurs les connaissances disponibles sur les crues, les risques qu'elles engendrent, les bénéfices qu'elles apportent et sur les actions de prévention possibles contre les inondations.

Dispositions du SAGE**Dispositions de mise en compatibilité**

ESup-D1 : Préserver les zones naturelles d'expansion de crues de fréquence centennale de tout remblai, de tout endiguement et de toute urbanisation. Lors de l'établissement et de la révision des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales), préserver de toute nouvelle urbanisation les zones inondables non actuellement urbanisées.

Lors de l'établissement des documents d'urbanisme, chaque commune identifiera les zones inondables à préserver (résultant de la cartographie des zones inondables de laquelle sont extraites les zones déjà urbanisées).

Le Plan de Prévention des Risques Inondation et le PLU pourront éventuellement définir des zones limitées où la construction peut être permise sous conditions si l'aléa d'inondation est faible. Toutefois, l'impact de ces constructions devra être pris en compte, notamment l'impact sur les zones inondables aval. De plus, les nouveaux ouvrages (publics ou non) pouvant générer une pollution des ressources en eau en cas de crue ne peuvent être installés en zone inondable quelque soit le niveau d'aléa (exemples : déchetteries, dépôts de matières dangereuses).

ESup-D28 : Concernant l'écoulement des cours d'eau du Sundgau, au pied des collines sous-vosgiennes et dans la forêt de la Hardt, la gestion des inondations se fera sans rejet dans les gravières en eau.

Dispositions de gestion

ESup-D29 : Promouvoir les opérations de création ou de reconquête des zones inondables dans la mesure où celles-ci ont été amputées ou ont disparu à la suite des aménagements.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
<p>1. Mettre en place une banque de données : photothèque des crues historiques et une base de données des laisses de crues*</p> <p>Actualiser et compléter la couverture des atlas des zones inondables. Poursuivre les travaux de modélisation pour améliorer la connaissance de l'aléa correspondant à la crue centennale.</p> <p>Diffuser ces informations.</p>	<p><u>Etat</u>, Départements</p>	
<p>2. Sensibiliser les populations aux risques d'inondation et à la nécessité de préserver les zones inondables à l'occasion des débats publics organisés lors de l'élaboration des Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), de l'information préventive prévue lors de l'élaboration des Documents Communaux Synthétiques (DCS) et des Documents d'Information Communale sur les Risques Majeurs (DICRIM) ainsi que par le travail d'animation de la CLE.</p>	<p><u>Départements</u>, Etat, Communes</p>	
<p>3. En l'absence de Plan de Prévention des Risques d'Inondation, maintenir les zones inondables naturelles et de fréquence centennale et les préserver de tout remblai, de tout endiguement et de toute urbanisation. Réviser les documents d'urbanisme (PLU) pour tenir compte des risques d'inondation et satisfaire cet objectif.</p>	<p><u>Communes</u>, Départements, Etat</p>	
<p>4. Dans les zones inondables déjà urbanisées, limiter les aménagements de protection à la stricte nécessité de la protection des personnes et des propriétés bâties existantes. Ces travaux de protection doivent faire l'objet de mesures compensatoires adaptées.</p>	<p><u>Communes ou structures intercommunales</u>, Etat</p>	
<p>5. Dans les secteurs urbanisés non protégés, prendre des prescriptions particulières (notamment en matière de construction) liées au niveau d'aléa pour ne pas créer de risques supplémentaires.</p>	<p><u>Communes ou structures intercommunales</u>, Etat</p>	
<p>6. Pour les zones urbanisées protégées par des endiguements, veiller au bon état des ouvrages de protection et à ne pas aggraver la vulnérabilité de la zone considérée. Mettre en place, le cas échéant, un programme d'entretien et de remise en état.</p>	<p><u>Communes ou structures intercommunales</u>, Etat</p>	
<p>7. Mener des enquêtes afin de déterminer l'origine des détritiques et déchets flottants à l'origine d'embâcles retrouvés dans les terrains inondés après chaque crue.</p> <p>Si des sources ponctuelles sont identifiées, notamment provenant des décharges, les résorber.</p> <p>S'il s'agit de sources diffuses, organiser régulièrement des opérations de ramassage du type « journées vertes ».</p>	<p><u>Chambres d'agriculture</u>, Départements, Fédérations de pêche, monde associatif</p>	
<p>8. Pour l'Ill et ses affluents, créer des zones de stockage supplémentaires et de rétention des eaux pour les fortes crues, entre Mulhouse et Colmar. A cet effet, réaliser une étude de faisabilité (débit de projet, maîtrise foncière et indemnisation).</p>	<p><u>Collectivités</u>, Etat, Chambres d'agriculture, propriétaires, locataires, ONF, AERM</p>	<p><u>Tableau de bord du SAGE</u> : 6 projets favorisant la restauration de zones inondables ont été recensés entre 2005 et 2010.</p>

<p>9. Pour les cours d'eau issus du versant oriental du Sundgau et inclus dans le périmètre du SAGE, en se basant notamment sur les conclusions de l'étude préalable au SAGE ILL-NAPPE-RHIN « Propositions d'actions pour le piémont oriental du Sundgau » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - créer des zones d'expansion des crues dans la plaine dont le fonctionnement sera le plus proche possible du fonctionnement naturel pour éviter les rejets dans les gravières ce qui favorisera aussi l'auto-épuration, la filtration à travers les sols et la recharge de la nappe ; - créer des ouvrages pour rétablir la continuité hydraulique sous les infrastructures (routières ou ferroviaires) afin d'augmenter les capacités d'expansion des crues ; - créer des éléments naturels tels que les haies qui participent au ralentissement de l'écoulement des eaux. 	<p><u>Communes et structures intercommunales, Département, Chambres d'agriculture, Etat, propriétaires, locataires, AERM</u></p>	
<p>10. Évaluer la capacité à mobiliser les sites faisant l'objet de réinondations écologiques pour participer à l'écêtement des fortes crues. Adapter le cas échéant les ouvrages nécessaires et optimiser la gestion de ces espaces à cet effet.</p>	<p>Etat français et allemand, Union européenne</p>	
<p>11. Mettre en place une campagne de sensibilisation et de communication afin d'expliquer l'intérêt de la solidarité amont-aval pour la lutte contre les inondations.</p>	<p><u>Départements, Communes, Syndicats inter-communales, Région, AERM, Etat</u></p>	
<p>12. Informer régulièrement la CLE de l'avancement du projet de décaissement du Rhin en rive droite.</p>	<p><u>Etat, CLE</u></p>	

Éléments de contexte

Les politiques d'aménagement et de développement des territoires doivent être compatibles avec la préservation et la reconquête du bon état des milieux aquatiques exigée par la loi. De plus, elles ne doivent pas aggraver l'impact des phénomènes naturels que sont les crues ; en particulier, elles doivent garantir la sécurité des biens et des personnes si ces phénomènes surviennent.

Concernant le risque d'inondation, le SAGE se réfère au PPRI lorsqu'il existe, celui-ci résultant d'une étude fine des risques. Dans le cas contraire, le SAGE proscrit l'urbanisation des zones inondables faute d'une connaissance suffisante du risque.

Pour mémoire, dans la version du SAGE approuvé en 2005, figurait le point suivant :

« Poursuivre l'élaboration et l'application des Plans de Prévention des Risques pour les communes riveraines de l'Ill soumises à un risque d'inondation, sachant que les communes riveraines de l'ILL sont dotées dans le Bas-Rhin d'une réglementation (R111-3, PERI ou PPR, arrêtés pris entre 1993 et 1996). »

Toutes les communes riveraines de l'ILL soumises à un risque d'inondation étant désormais couvertes par un PPRI ou équivalent, ce point a été supprimé.

Références au SDAGE :

Orientation T5A - O2 : prendre en compte, de façon stricte, l'exposition aux risques d'inondations dans l'urbanisation des territoires à l'échelle des districts du Rhin et de la Meuse.

Orientation T5A - O3.1 : sur les cours d'eau soumis à des inondations, il convient d'identifier des zones de stockage de crues et même, à chaque fois que cela apparaît possible, de reconquérir des zones d'expansion des crues.

Orientation T5A - O3.3 : limiter l'accélération et l'augmentation du ruissellement sur les bassins versants ruraux, que ce soit dans l'aménagement de l'espace, la définition du parcellaire ou les travaux d'hydraulique agricole.

Dispositions du SAGE

Dispositions de mise en compatibilité

ESup-D1 : Préserver les zones naturelles d'expansion de crues de fréquence centennale de tout remblai, de tout endiguement et de toute urbanisation. Lors de l'établissement et de la révision des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales), préserver de toute nouvelle urbanisation les zones inondables non actuellement urbanisées.

Lors de l'établissement des documents d'urbanisme, chaque commune identifiera les zones inondables à préserver (résultant de la cartographie des zones inondables de laquelle sont extraites les zones déjà urbanisées).

Le Plan de Prévention des Risques Inondation et le PLU pourront éventuellement définir des zones limitées où la construction peut être permise sous conditions si l'aléa d'inondation est faible. Toutefois, l'impact de ces constructions devra être pris en compte, notamment l'impact sur les zones inondables aval. De plus, les nouveaux ouvrages (publics ou non) pouvant générer une pollution des ressources en eau en cas de crue ne peuvent être installés en zone inondable quelque soit le niveau d'aléa (exemples : déchetteries, dépôts de matières dangereuses).

ESup-D30 : Prévoir, pour tout nouvel aménagement entraînant une imperméabilisation des sols, des mesures correctives adaptées : dispositif de rétention, traitement adapté en fonction de la nature du rejet et de la sensibilité du milieu récepteur (cf. annexe 13).

ESup-D31 : Renforcer les mesures compensatoires à l'imperméabilisation des sols lors de l'instruction des dossiers individuels afin de ne pas aggraver les petites crues (crues de période de retour 2 ans) (cf. annexe 13).

ESup-D32 : Ne pas implanter d'infrastructures linéaires en zones inondables sauf difficulté technique majeure. Dans ce cas, les ouvrages seront transparents (submersibles ou viaduc qui ne modifient pas les écoulements). A défaut, ils feront l'objet de mesures compensatoires adaptées.

Dispositions de gestion

ESup-D33 : Maintenir une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Favoriser, par des mesures réglementaires ou contractuelles, une couverture et une occupation des sols limitant les ruissellements et les phénomènes d'érosions : <ul style="list-style-type: none"> – en zone inondable de la plaine, par la création de ripisylves et de bandes enherbées, le maintien des prairies et la reconstitution de haies ; – dans les bassins versants du piémont oriental du Sundgau, par la mise en place ou la reconstitution de haies, de ripisylves, de bandes enherbées, de zones tampons et la remise en herbe. 	Région, Départements, Communes, Chambres d'agriculture, Etat, propriétaires, locataires, AERM, Union européenne	Tableau de bord du SAGE : 94,5% du linéaire des cours d'eau au sens de la Directive Nitrates disposent d'un dispositif de protection, 8,4% de SAU en prairies permanentes en 2010, 8% en 2005
2. Maîtriser l'urbanisation derrière les digues de protection pour assurer la sécurité des personnes et des biens en cas de rupture ou de submersion de la digue. Prévoir notamment une bande non constructible à l'arrière des digues dont la largeur sera à adapter au cas par cas en fonction des risques réels.	Communes, Département, Etat	
3. Mettre en place les plans d'action nécessaires pour ne pas aggraver la cote de la ligne d'eau correspondant à la crue centennale par rapport à la situation actuelle définie par : l'Ill à Ensisheim : 445 m ³ /s ; l'Ill à Colmar (Ladhof) : 520 m ³ /s.	Etat, Collectivités	

Eléments de contexte

Les rejets des eaux usées dans les cours d'eau ne sont jamais sans conséquences. Les cours d'eau peuvent facilement décomposer certaines substances rejetées (notamment les matières organiques) mais ne peuvent en aucun cas assimiler les substances toxiques de synthèse, contenues dans bon nombre de rejets urbains, agricoles et industriels. Même en quantité minime, certaines de ces substances peuvent être très dommageables pour les milieux aquatiques.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O1 : réduire les pollutions responsables de la non-atteinte du bon état des eaux.

Orientation T2 - O1.1 : poursuivre les efforts de réduction des pollutions d'origines industrielle et domestique pour atteindre au moins les objectifs de qualité des eaux fixés par le SDAGE.

Orientation T2 - O3.2 : améliorer la gestion des systèmes d'assainissement publics et maîtriser la pollution déversée dans ces systèmes.

Remarques diverses

La disposition ESup-D34 est précisée dans le règlement du SAGE (article 7).

Les points 6, 9 et 10 du programme d'actions sont également abordés dans la Fiche Eaux Souterraines 6.

Dispositions du SAGE**Disposition de mise en compatibilité**

ESup-D34 : Veiller à ce que les nouvelles autorisations de rejets tiennent compte des objectifs de qualité des cours d'eau fixés dans le SDAGE.

ESup-D30 : Prévoir, pour tout nouvel aménagement entraînant une imperméabilisation des sols, des mesures correctives adaptées : dispositif de rétention, traitement adapté en fonction de la nature du rejet et de la sensibilité du milieu récepteur (cf. annexe 13).

Dispositions de gestion

ESup-D35 : Réduire les flux de substances polluantes des agglomérations de façon à atteindre les objectifs de qualité retenus dans le SDAGE.

ESup-D36 : Lors de l'élaboration d'un SAGE sur un cours d'eau affluent de l'Ill, recommander à la CLE concernée de tenir compte des objectifs de qualités définis pour l'Ill et la nappe d'Alsace dans le SDAGE.

ESup-D37 : Préserver là où elles existent ou mettre en place des zones tampons au bord des cours d'eau (associant dispositifs enherbés, boisements de berge, haies ou milieux humides), afin de diminuer les transferts de substances polluantes des sols vers les rivières grâce aux capacités d'auto-épuration de leurs systèmes racinaires.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Sensibiliser, informer les CLE des SAGE mis en place sur des affluents de l'Ill de l'incidence des apports de pollution des affluents sur la qualité de l'eau de l'Ill, et donc sur la nappe.	CLE, AERM, Etat, Départements	
2. Contribuer à l'élaboration d'un programme d'action global de reconquête de l'Ill à l'échelle du bassin versant.	<u>CLE des SAGE sur les affluents de l'Ill et sur l'Ill amont</u>	Objectif : programme d'action établi d'ici fin 2006 Remarque : programme élaboré pour l'Il domaniale.
3. Mettre en place un plan de gestion afin de supprimer les rejets polluants (STEP, ...) dans les cours d'eau à préserver prioritairement à partir de la cartographie annexée au SAGE.	<u>Départements, Etat, AERM, Communes, Syndicats</u>	
4. Limiter strictement et contrôler les rejets de pollution dans les canaux (à l'exception du Grand Canal d'Alsace et du Rhin canalisé) et les milieux stagnants (ports, darses, gravières, etc). Aucune autorisation nouvelle de rejets permanents dans ces milieux ne doit être accordée dans la mesure où ceci n'entraîne pas un coût disproportionné pour le maître d'ouvrage. Dans la mesure du possible, il conviendra d'éviter également les rejets de déversoirs d'orages ou d'eaux pluviales polluées (aires de stockage en particulier).	<u>Etat</u>	
5. Privilégier les systèmes d'assainissement qui permettent de fiabiliser le traitement de la pollution issue des communes et de préserver le milieu récepteur, notamment vis à vis des pollutions par temps de pluie.	<u>Communes</u> , Départements, AERM	
6. Etablir les diagnostics des réseaux d'assainissement et engager les travaux de réhabilitation si nécessaire.	<u>Communes</u> , Départements, AERM	Objectif : 100 % de la population située en zone d'assainissement collectif raccordée à un système d'assainissement (obligation réglementaire depuis 2007) Tableau de bord du SAGE : toutes les communes du périmètre, sauf 4, sont dotées d'un système d'assainissement collectif, 25% des stations ont un taux de collecte compris entre 80 et 100%.
7. Pour toute construction d'une station d'épuration, imposer des dispositifs prévoir : - de fiabiliser le fonctionnement des ouvrages en toute circonstance, - d'alerter le responsable technique en cas de dysfonctionnement, - et, si possible, d'assurer un entretien et une surveillance 24 heures/24 et 7 jours/7.	Communes, Structures intercommunales, gestionnaires des stations d'épuration, Départements	
8. Optimiser la capacité d'auto-épuration du milieu récepteur (végétalisation des berges du cours d'eau, diversification des écoulements, remise en eau de méandres, gestion de la végétation existante, gestion des embâcles). Compléter si possible le dispositif d'épuration par une zone tampon entre l'exutoire de la station d'épuration et le rejet des effluents dans le milieu naturel.	Communes, Structures intercommunales, gestionnaires des stations d'épuration, Départements, Syndicats de rivière	Tableau de bord du SAGE : 60 % du linéaire de cours d'eau prioritaires au regard de la Directive Nitrates disposaient en 2010 d'une bande enherbée ou d'un dispositif de protection.

9. Renforcer l'élimination de l'azote dans les stations d'épuration.	<u>Communes, gestionnaires des stations d'épuration,</u> Départements, AERM,	<u>Tableau de bord du SAGE</u> : la charge d'azote rejetée par les stations d'épuration est passée de 1639 à 1195 t/an de 2005 à 2010.
10. Contrôler l'état de l'assainissement non collectif : Mettre en place un service communal de contrôle de l'assainissement non-collectif ; Produire un état des lieux de l'assainissement non-collectif sur chaque commune.	<u>Communes,</u> Départements, Etat, AERM	
11. Sensibiliser, informer sur les risques de pollutions diffuses des cours d'eau.	Départements, Région, Chambres d'agriculture, AERM, Etat, ARAA	

Eléments de contexte

Les rejets des eaux usées dans les cours d'eau ne sont jamais sans conséquences. Les cours d'eau peuvent facilement décomposer certaines substances rejetées (notamment les matières organiques) mais ne peuvent en aucun cas assimiler les substances toxiques de synthèse, contenues dans bon nombre de rejets urbains, agricoles et industriels. Même en quantité minime, certaines de ces substances peuvent être très dommageables pour les milieux aquatiques.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O2 : connaître et réduire les émissions de substances toxiques.

Orientation T2 - O2.2 : connaître et maîtriser les déversements de substances toxiques dans les réseaux publics d'assainissement en favorisant la réduction à la source.

Remarques diverses

Le point 1 du programme d'actions est également décliné dans les Fiches Eaux Souterraines 4 et 10.

Dispositions du SAGE

Dispositions de gestion

ESup-D38 : Veiller à ce que la teneur en chlorures diminue dans le Rhin par rapport à l'état actuel.

ESup-D39 : Lutter contre la pollution des cours d'eau par les pesticides et les nitrates.

ESup-D40 : Mieux évaluer les risques liés à la présence de micropolluants autres que pesticides dans les cours d'eau.

ESup-D37 : Préserver là où elles existent ou mettre en place des zones tampons au bord des cours d'eau (associant dispositifs enherbés, boisements de berge, haies ou milieux humides), afin de diminuer les transferts de substances polluantes des sols vers les rivières grâce aux capacités d'auto-épuration de leurs systèmes racinaires.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Prendre des mesures contractuelles à proximité des cours d'eau afin de lutter contre la pollution par les pesticides et les nitrates.	Communes, Départements, Région, AERM, Etat, Chambres d'agriculture, riverains	
2. Mettre en place une surveillance renforcée des pollutions par les micropolluants minéraux et organiques pour les cours d'eau situés dans le périmètre du SAGE.	Départements, Etat, AERM	
3. Prendre en compte le risque lié à la présence de micropolluants minéraux et organiques dans les sédiments en cas de travaux nécessitant leur enlèvement.	Maîtres d'ouvrages des travaux, Etat	

Eléments de contexte

Les substances prioritaires et dangereuses prioritaires sont définies dans l'annexe X de la Directive Cadre sur l'Eau. Elles comprennent :

Benzéniques	pentachlorobenzène, hexachlorobenzène, pentachlorophénol, trichlorobenzène, benzène
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	anthracène, fluoranthène, naphtalène, hydrocarbures aromatiques polycycliques
Métaux	cadmium, mercure, nickel, plomb
Pesticides	atrazine, diuron, simazine, isoproturon, trifluraline, chlorfenvinphos, chlorpyrifos, endosulfan, alachlore, hexachlorocyclohexane
Solvants	1,2-dichloroéthane, dichlorométhane, trichlorométhane
Divers	diphényléthers bromés, C10-C13-chloroalcanes, di(2-éthylhexyl)phtalate, hexachlorobutadiène, nonylphénols, octylphénols
Biocide	composés du tributylétain

Les substances figurant en gras sont les substances dangereuses prioritaires.

Objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau :

- pour les substances dangereuses prioritaires, les émissions doivent être réduites de 50% en 2015. Toutes doivent voir leurs émissions supprimées en 2021 ;
- pour les substances prioritaires, les émissions doivent être réduites de 30% en 2015.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O2 : connaître et réduire les émissions de substances toxiques.

Orientation T2 - O2.2 : connaître et maîtriser les déversements de substances toxiques dans les réseaux publics d'assainissement en favorisant la réduction à la source.

Remarques diverses

Les dispositions ESUp-D41 et D42 sont similaires aux Schémas Départementaux des Carrières tels qu'approuvés le 30 octobre 2012.

Le point 3 du programme d'actions est décliné dans les plans départementaux des déchets non dangereux.

Dispositions du SAGE

Dispositions de mise en compatibilité

ESup-D41 : En référence aux Schémas Départementaux des Carrières approuvés le 30 octobre 2012, l'implantation de nouvelles gravières dans les zones inondables des cours d'eau ne pourra y être autorisée que de manière dérogatoire. Les demandes d'autorisation devront notamment démontrer que le projet a l'impact le plus faible possible et n'a pas d'impact significatif sur le site (enjeu environnemental de niveau 2 des Schémas des Carrières).

L'extension de gravières déjà existantes implantée en zone inondable ou en communication avec une zone inondable est envisageable (enjeu environnemental de niveau 3 des Schémas des Carrières).

ESup-D42 : Conformément aux schémas départementaux des carrières du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, le remblai des carrières en eau avec des matériaux inertes d'origine extérieure au site est interdit ; seules des exceptions pourront être accordées pour des matériaux naturels inertes au regard d'enjeux de sécurité ou de restauration écologique.

Ce principe vaut également pour les anciennes carrières en eau qui ne sont pas ou plus soumises à une autorisation au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Dispositions de gestion

ESup-D43 : Renforcer le suivi des activités industrielles et artisanales :

- Poursuivre la recherche des substances toxiques dans les rejets industriels ou artisanaux et dans leurs milieux récepteurs (nappe d'Alsace, cours d'eau) ;
- En fonction des résultats de ces recherches, mettre en place des actions de suppression ou de réduction des rejets.

ESup-D44 : Connaître et maîtriser les déversements de substances toxiques dans les réseaux publics d'assainissement en favorisant la réduction à la source.

ESup-D40 : Mieux évaluer les risques liés à la présence de micropolluants autres que pesticides dans les cours d'eau.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
1. Inciter les utilisateurs à entrer dans une démarche de substitution de substances prioritaires par des substances à risques réduits.	Chambres de Commerce et d'Industrie, corporations, Chambre des métiers	
2. Maîtriser les rejets de substances toxiques dans les réseaux publics d'assainissement : <ul style="list-style-type: none"> - veiller à l'existence d'une autorisation de déversement pour tout rejet industriel dans le réseau public ; - dans les arrêtés d'autorisation de déversement, se référer à minima aux objectifs de qualité définis dans le SDAGE ; - établir et mettre à disposition des collectivités gestionnaires de réseau des conventions et autorisations de déversement type par secteur d'activité. 	Communes, Gestionnaires des réseaux d'assainissement, Chambres de Commerce et d'Industrie, Départements, animation du SAGE, AERM, corporations, Chambre des métiers	
3. Mener les réflexions nécessaires pour la mise en place de solutions alternatives à l'épandage agricole ou à l'incinération des boues.	AERM, Collectivités, Missions de recyclage agricole	
4. Mener une étude de risques liés à la fabrication et au stockage des engrais et prendre des mesures si nécessaires.	Etat	

Éléments de contexte

Il s'agit de favoriser la réduction à la source des rejets de substances toxiques et en particulier celles visées par le « Programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses » et celles considérées comme prioritaires et prioritaires dangereuses par la DCE.

L'atteinte du bon état chimique repose notamment sur la mesure des concentrations de ces substances.

Références au SDAGE :

Orientation T2 - O2 : connaître et réduire les émissions de substances toxiques.

Remarques diverses

Le point 5 du programme d'actions et l'objectif sont issus du Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux en Alsace.

Dispositions du SAGE**Dispositions de gestion**

ESup-D45 : Améliorer la connaissance des utilisateurs de substances prioritaires, mener des actions préventives de conseil.

ESup-D46 : Favoriser la substitution : inciter à l'utilisation de nouvelles substances moins polluantes et à la réduction des quantités utilisées.

ESup-D47 : Améliorer les pratiques : inciter à améliorer le captage et le traitement des substances prioritaires avant émission dans l'atmosphère ou à la source.

ESup-D48 : Soutenir la recherche, le développement et l'utilisation de nouveaux produits non polluants (ou moins polluants) de substitution.

Programmes d'actions

Travaux à réaliser	Chef de file et acteurs principaux proposés, financeurs	Objectifs <i>Avancement, commentaires</i>
<p>1. Informer et accompagner les professionnels pour la mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'actions préventives de conseil et notamment d'information des usagers des risques induits par l'utilisation de ces substances pour la santé et l'environnement, - de solutions de substitution aux substances prioritaires, - de procédés de valorisation des substances prioritaires, notamment les solvants. 	<p>Chambre de Métiers, Chambre de Commerce et d'Industrie, UCA (union de corporation artisanales), UIC (Union des Industries Chimiques), UGA (Union Générale des Artisans), ARMUE</p>	
<p>2. S'appuyer sur les outils existants pour mieux informer les professionnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettre à disposition des professionnels les fiches signalétiques et les Eco-Guides (dans les Chambres des Métiers, Mairies, Organisations professionnelles, etc.), - poursuivre la réalisation des Eco-Guides ou d'autres documents de communication pour les secteurs d'activités pour lesquels ces documents n'existent pas et les diffuser largement (par exemple dans les sous-préfectures où les artisans déposent leur dossier de déclaration), - faire du conseil technique (sous forme de plaquettes, de réunions d'information et d'animation de terrain), par filière, pour inciter à une meilleure utilisation des solvants (recyclage, substitution de solvants, ...) et à un meilleur traitement, - faciliter l'accès des entreprises à l'information sur les Meilleures Technologies Disponibles et sur les Technologies Propres. 	<p>Etat, Région, Chambre de Métiers, Chambre de Commerce et d'Industrie, UCA, UIC, UGA, ARMUE, ADEME, CNIDEP, DIRECCTE</p>	
<p>3. Former les revendeurs de produits et les inciter à entrer dans une démarche de conseil auprès de leurs clients, notamment concernant la récupération et le traitement des substances prioritaires.</p>	<p>Chambres de Commerce et d'Industrie, UIC, revendeurs</p>	
<p>4. Aider les professionnels à améliorer les process :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en œuvre de technologies propres, - réalisation de diagnostics (analyse des procédés de fabrication pour identifier les étapes où les substances prioritaires sont utilisées). 	<p>Professionnels, AERM, Etat</p>	
<p>5. Développer les déchèteries professionnelles : identifier les territoires qui nécessitent la création de nouvelles déchèteries professionnelles. Poursuivre les opérations d'information sur les dispositifs d'élimination et de valorisation des déchets disponibles.</p>	<p>Chambres de Métiers, Chambres de Commerce et d'Industrie, ADEME, AERM, UGA, Départements</p>	
<p>6. Organiser des opérations ponctuelles de collecte pour les petites branches professionnelles</p>	<p>UCA, AERM, UGA</p>	

Chapitre 3 : Délais et conditions de mise en compatibilité des décisions administratives

Délais et conditions de mise en compatibilité des décisions dans le domaine de l'eau

Les décisions prises dans le domaine de l'eau sur le territoire du SAGE par les autorités administratives devront être compatibles avec le schéma dès son approbation.

Dans le cas de décisions prises antérieurement à l'approbation du SAGE et en fonction des possibilités laissées par le cadre réglementaire, les autorités administratives auront si besoin trois ans pour rendre compatibles ces décisions avec le présent PAGD.

Délais et conditions de mise en compatibilité des documents d'urbanisme et des schémas départementaux des carrières

Les documents de planification en matière d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le présent PAGD comme prévu dans l'article L.111-1-1 du code de l'urbanisme.

Conformément à la réglementation, les Schémas Départementaux de Carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le présent PAGD dans un délai de trois ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

Chapitre 4 : Moyens et suivi du SAGE

Evaluation financière de la mise en œuvre du SAGE

L'évaluation financière de la mise en œuvre du SAGE est basée sur le programme de mesures (mesures et coûts associés pour le bassin élémentaire ILL NAPPE RHIN) annexé au SDAGE du Bassin du Rhin dans la mesure où :

- le SAGE étant une déclinaison locale du SDAGE, les mesures (dispositions et programmes de travaux) identifiées sont similaires à celles prévues dans le SDAGE ;
- les objectifs de qualité fixés pour les eaux souterraines et superficielles sont les mêmes dans les deux documents de programmation.

Les estimations présentées dans le tableau 8 ne valent pas engagement contractuel et sont extraites du programme de mesures du bassin du Rhin.

Domaines d'actions	Coût	Maîtrise d'ouvrage
Hydromorphologie	120 671 000 € en investissement pour la période 2010-2017 538 000 €/an en fonctionnement	Collectivités
Assainissement	143 171 000 € en investissement pour la période 2010-2017 10 604 000 €/an en fonctionnement	Collectivités
Industrie et artisanat	78 871 000 € en investissement pour la période 2010-2017 11 269 000 €/an en fonctionnement	Industries et artisans
Agriculture	246 008 000 € en investissement pour la période 2010-2017	Agriculteurs

Tableau 8 : extrait du programme de mesures du Rhin - mesures et coûts associés pour le bassin élémentaire ILL NAPPE RHIN

Remarques :

- ces coûts ne prennent pas en compte les dispositifs de lutte contre les inondations.
- le montant des travaux ayant fait l'objet d'une subvention de l'Agence de l'eau pour la période 2012-2014 sur le bassin élémentaire ILL-NAPPE-RHIN s'élève à 169 millions d'€.

Evaluation financière du fonctionnement de la CLE

La cellule d'animation du SAGE ILL-NAPPE-RHIN est organisée de la manière suivante :

- animation de la CLE, du bureau et des groupes thématiques ;
- animation et communication dans les aires d'alimentation des captages (travail auprès des gestionnaires d'eau potable).

Le budget annuel de la cellule d'animation est le suivant :

- charges et fonctionnement (salaires, charges, frais déplacements, envois, ...) : 60 300€
- communication : 10 000€
- actions et manifestations : 5 400€ ;

Représentant un total de 75 700 €.

Suivi de la mise en œuvre du SAGE

Le SAGE ILL NAPPE RHIN doit faire l'objet d'un suivi régulier afin de s'assurer de sa correcte mise en œuvre et de la prise en compte de ses dispositions.

Ainsi la Commission Locale de l'Eau a prévu deux évaluations globales du SAGE : une première à mi-parcours (2010) et une seconde à l'échéance de 10 ans (2015). Celles-ci seront comparées à l'état des lieux initial (correspondant à l'état en 2005, année d'approbation du SAGE).

Le but est d'estimer, au fur et à mesure de la mise en œuvre du SAGE, l'impact de ses dispositions sur la qualité des ressources en eau et leur quantité. Ce travail permettra notamment de vérifier l'atteinte des objectifs fixés.

Pour ce faire, la CLE a sélectionné 31 indicateurs qui permettent de juger de l'état du milieu et de l'efficacité des principales mesures prévues pour restaurer les milieux et améliorer la qualité des ressources hydriques. Ces 31 indicateurs ont été choisis comme les plus pertinents au vu notamment des critères suivants :

- la redondance (les indicateurs permettant de renseigner plusieurs actions),
- la disponibilité et l'accessibilité des données (et notamment les indicateurs renseignés dans d'autres programmes).

Pour chacun de ces indicateurs, une fiche descriptive est établie (cf. Rapport « Evaluation du SAGE - tableau de bord et fiches descriptives des indicateurs », juin 2012). Ces fiches indiquent la méthode de calcul retenue pour chacun d'eux, garantissant un calcul identique lors de chaque évaluation et permettant ainsi de comparer les résultats obtenus.

		Intitulé	Valeur en 2005	Valeur en 2010	Objectif fixé par le SAGE approuvé le 17/01/2005
État de la ressource	SINR-1	Dépassement de 50mg/L en nitrates (% de points de mesures)	8.9 %	8.3 %	0% en 2015
	SINR-2	Dépassement de 0,1µg/L pour un produit phytosanitaire ou 0,5 µg/L pour la somme des produits phytosanitaires recherchés (% de points de mesures)	19.5 %	10.2 %	0% en 2015
	SINR-3	Dépassement de 10µg/L pour la somme (trichloroéthylène + tétrachloroéthylène) (% de points de mesures)	2.8 %	1.3 %	0% en 2015
	SINR-4	Dépassement de 200 mg/L en chlorures (surface de la nappe)	75,5 Km ²	62,7 Km ²	0 Km ² en 2015
	SINR-5	Qualité écologique des cours d'eau	8%	21 %	100% en 2015
	SINR-6	Qualité chimique des cours d'eau	35%	52%	100% en 2015
Amélioration des pratiques	SINR-7	Excédent d'azote agricole	34.1 KgN/ha	23.2 KgN/ha	diminution de l'excédent
	SINR-8	Exploitations enquêtées dans le cadre des opérations Agri-Mieux	125 exploitations	116 exploitations	100 exploitations
	SINR-9	Conformité des exploitations agricoles dans le cadre de la Directive Nitrates	77 exploitations contrôlées	103 exploitations contrôlées	100 exploitations contrôlées
			70.1 % de conformité	87.4% de conformité	100% de conformité
	SINR-10	Linéaire du réseau hydrographique protégé	67.5 %	94.5 %	Cf. fiche
	SINR-11	Couverture hivernale des sols	43 %	44%	60% en 2010, 70 % en 2015
	SINR-12	Prairies permanentes	8.0 %	8.4	/
	SINR-13	Agriculture biologique	2.1%	2.4 %	10% en 2015
SINR-14	Collecte des EVPP	25%	69 %	100% en 2010	

	SINR-15	Communes ayant fait appel aux programmes Prophy'Com	51 %	73 %	100%
	SINR-16	Communes ayant mis en place un plan d'entretien	1.3 %	15.5 %	100% en 2010
Amélioration des équipements	SINR-17	Aires de remplissage des pulvérisateurs subventionnées	28 aires	80 aires	100% en 2010
	SINR-18	Conformité des pulvérisateurs contrôlés	81%	95 %	80% en 2006
	SINR-19	Machines de désherbage agricole alternatif subventionnées	64 machines	85 machines	/
	SINR-20	Charges d'azote rejetées par les stations d'épuration	1639 t/an	1195 t/an	/
	SINR-21	population raccordée à un réseau d'assainissement	94.4 %	95.9 %	Cf. fiche
Restauration des écosystèmes aquatiques	SINR-22	Zones humides remarquables protégées	52%	58 %	/
	SINR-23	Linéaire d'anciens bras du Rhin restaurés	79.5 Km	85 Km	/
	SINR-24	Anciens méandres de l'ill restaurés	0	2	/
	SINR-25	Mortalité des poissons migrateurs à la dévalaison sur le Rhin et l'ill	Saumons : Ill : 22 % Anguilles : Ill : 67% Rhin : 81%	Saumons : Ill : 22 % Anguilles : Ill : 67% Rhin : 81%	/
	SINR-26	Franchissabilité à la montaison des ouvrages sur le Rhin et l'ill pour les poissons migrateurs	Salmonidés : Ill : 51 % Rhin : 12 %	Salmonidés : Ill : 51 % Rhin : 29 %	100% en 2008 pour l'ill, 2015 pour les autres
Résorption pollutions historiques	SINR-27	Traitement des sites pollués	33 %	52 %	100% en 2015
	SINR-28	Sel restant sur les terrils non étanchés	8 %	0.4%	/
	SINR-29	Densité du réseau de mesure dans les secteurs profonds de l'aquifère affectés par la salure	0.32 points/Km ²	0.25 points/Km ²	/
Prévention risques inondation	SINR-30	Projets favorisant la restauration des zones inondables	2 projets	4 projets	/
	SINR-31	Communes riveraines de l'ill couvertes par un PPRI approuvé	26%	100 %	Cf. fiche

Tableau 9 : valeurs des indicateurs à l'état zéro et à mi-parcours
(extrait de « Evaluation du SAGE ILL-NAPPE-RHIN -tableau de bord et fiches descriptives des indicateurs », juin 2012)