

# Mobiliser la capacité auto-épuratoire du milieu naturel en aval des STEP

## Les STEP ne traitent pas tout

En sortie de station d'épuration, l'eau n'est jamais complètement dépolluée. Quels que soient les efforts technologiques déployés, les systèmes d'épuration (station ou zone végétalisée) ne sont pas capables d'éliminer tous les polluants. Les pesticides, métaux lourds et certaines molécules pharmaceutiques ne sont éliminés qu'en partie et en fonction du procédé d'épuration. Les stations d'épuration actuelles sont conçues pour traiter principalement l'azote, le phosphore et le carbone.

## La nature vient en aide pour améliorer l'épuration

Il faut donc compter, partiellement, sur les milieux naturels, et notamment sur les cours d'eau qui constituent les principaux exutoires des systèmes d'assainissement, pour continuer le travail de dépollution.

La végétation et les micro-organismes aquatiques, les processus bio-chimiques des sols sont des acteurs principaux de cette épuration naturelle (ou auto-épuratoire). De même, la végétation des bords de cours d'eau et les sols filtrent les polluants provenant des eaux de ruissellement des

terrains agricoles, du désherbage de la voirie, des espaces verts et du lessivage des routes.

## Comment mieux bénéficier de ce potentiel naturel ?



photo: G. Lacoumette

Pour cela, il est indispensable de veiller au bon état écologique des cours d'eau et des systèmes aquatiques. Des opérations de renaturation permettent d'y parvenir et d'optimiser ainsi la capacité d'auto-épuratoire du milieu:

- végétalisation des berges (y compris plantation d'arbres pour limiter l'ensoleillement et donc l'eutrophisation),
- diversification des écoulements,
- remise en eau de méandres,
- gestion de la végétation existante,
- gestion des embâcles.

Par ailleurs, la création de zones végétalisées avant rejet permet d'améliorer l'épuration et de ne pas impacter directement la qualité physico-chimique des cours d'eau récepteurs. L'implantation de l'exutoire du système d'assainissement est un second facteur à prendre en compte et doit être judicieusement choisie en fonction de l'existence d'autres rejets et de la taille du milieu récepteur. Il est également important de rappeler que cette capacité naturelle d'épuration reste limitée et que rien ne remplace la réduction des polluants en amont. Les micro-polluants (pesticides, métaux lourds, etc.) ne sont pas dégradés par ce procédé. En revanche, la restauration et la préservation des zones humides contribuent pleinement à l'atteinte des objectifs de bon état écologique des masses d'eau énoncés dans le cadre de la Directive Cadre sur l'eau.

## Les préconisations du SAGE

«Préserver là où elles existent ou mettre en place des zones tampons aux bords 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-épuratoire des systèmes racinaires.»

## Les aides pour la mise en place de zones végétalisées

### Les aides de l'Agence de l'eau

L'Agence de l'eau a intégré de nouvelles modalités d'aides couplées à la réalisation d'un diagnostic de l'état physique des milieux récepteurs des rejets du système d'assainissement de la commune. Le cahier des charges est disponible sur le site à l'adresse suivante : [http://www.eau-rhin-meuse.fr/telechargement\\_assainissement.html](http://www.eau-rhin-meuse.fr/telechargement_assainissement.html)

- lien assainissement et restauration milieu

Contact : M. Lemoine - 03 87 34 48 13

### Les aides du Conseil Général

La mise en place d'une zone végétalisée servant de traitement complémentaire peut bénéficier d'aides départementales sous les mêmes conditions que les stations d'épuration.

Contact 67: 03 88 76 65 17 - C. Baltzer  
Contact 68: 03 89 30 65 11 - C. Baldeck



# Lettre d'inf'eau n°1

Mai 2011

## Un bulletin d'informations pour les gestionnaires d'eau potable et d'assainissement

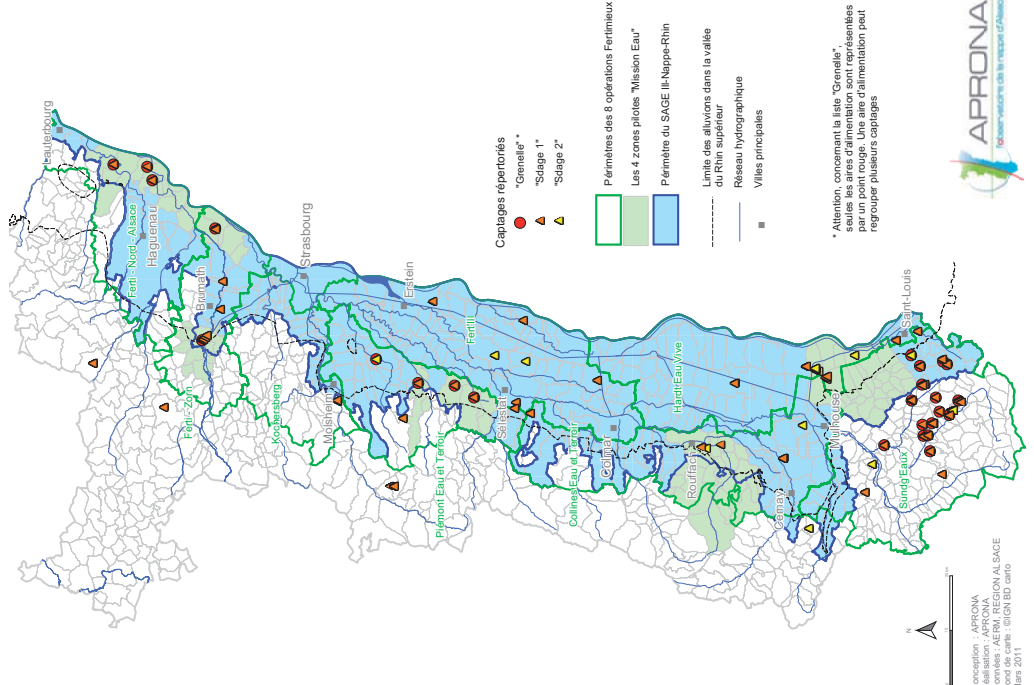
Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) Ill-Nappe-Rhin, co-signé en 2005 par l'ensemble des 320 communes concernées, réparties tant dans le Bas-Rhin que le Haut-Rhin, la profession agricole, les industriels, les collectivités territoriales et les services de l'État a pour objectif de pérenniser la production d'eau potable de qualité sans traitement en plaine d'Alsace. Les dispositifs de la loi Grenelle et le nouveau SDAGE du bassin du Rhin ont renforcé ces dispositions et exigé la reconquête de la qualité de l'eau souterraine et superficielle notamment dans le périmètre du SAGE ou 25 points de captages sont ainsi directement visés.

Cette lettre d'information à destination de tous les gestionnaires d'eau potable et d'assainissement présente un panel d'outils pour atteindre ce but, elle a pour vocation à informer l'ensemble des acteurs de l'activité technique et réglementaire et des opérations en cours sur le territoire de la plaine d'Alsace.

## Leau est l'affaire de tous, agissons ensemble pour en sauvegarder la qualité.

Jean-Laurent VONNAU, président de la Commission locale de l'eau Ill-nappe-rhin, Vice-président du Conseil Général du Bas-Rhin

## Les actions de reconquête de la nappe phréatique d'Alsace



## Eau potable et assainissement








**RENDEZ-VOUS**  
1<sup>er</sup> juillet 2011

**Matinée**  
Colloque du SAGE Ill-nappe-rhin sur le thème de la prise en compte des enjeux eau dans les documents d'urbanisme.

**Après-midi**  
Sortie de la Commission Locale de l'Eau sur le thème des aires d'alimentation.

**CONTACTS**  
Delphine Rousset  
03 88 13 64 87  
sagellnapperrhin@region-alsace.eu

Sophie Schmitt  
03 89 80 40 17  
sagellnapperrhin@aprona.net

\* Attention, concernant la liste "Grenelle", seules les aires d'alimentation sont représentées par un point rouge. Une aire d'alimentation peut regrouper plusieurs captages.

Conception : APRONA  
Dessins : AERMA, REGION AL SAGE  
Fond de carte : IGN BD carto  
Mai 2011

# Les captages prioritaires « SDAGE » ou « Grenelle »

La prise de conscience croissante des dangers engendrés par les produits phytosanitaires sur la santé humaine et les milieux naturels favorise la mise en place d'une politique préventive. En 2000, la directive cadre sur l'eau (DCE) accordée 15 ans aux Etats de l'Union européenne pour remettre en bon état écologique leurs masses d'eau.

En France, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) mis en place en 1992 deviennent alors les outils de transcription de la DCE à l'échelle des bassins des grands fleuves français. Ils sont transposés localement via les SAGE, Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux.

## Protection de la nappe phréatique Quelques repères

1970 : Création de la commission interministérielle d'étude et de protection de la nappe phréatique d'Alsace

1972 et 1983 : 1<sup>ers</sup> inventaires régionaux de la qualité de la nappe phréatique

1990 : Signature du 1<sup>er</sup> Contrat de partenariat Région/Agence de l'eau pour la protection de la nappe phréatique

1991 : 3<sup>ème</sup> inventaire régional de la qualité de la nappe phréatique

1992-2000 : Mise en place par les Chambres d'Agriculture des opérations Fertimieux sur la zone vulnérable de la nappe phréatique

1994 : Signature du 2<sup>ème</sup> Contrat de nappes Région / Agence de l'eau

1995 : Création de l'Association pour la PROTECTION de la Nappe phréatique d'Alsace (APRONA)

1997 : Engagement du 1<sup>er</sup> inventaire transfrontalier de la qualité de la nappe rhénane

1999 : Signature du 3<sup>ème</sup> contrat de nappes Région / Agence de l'eau

2002 : Mise en place de 3 Missions eaux sur les zones pilotes du bassin versant de Guebwiller et environs, de Haguenau et de la région de Mulhouse pour la reconquête de la ressource en eau

2003 : Signature du 4<sup>ème</sup> Contrat de nappes Région / Agence de l'eau  
2<sup>ème</sup> inventaire transfrontalier de la nappe rhénane

2005 : Approbation préfectorale du SAGE ill-nappe-rhin  
Mise en place d'un dispositif de soutien aux collectivités pour l'élaboration d'un plan de desherbage des espaces verts

2007 : Signature du 5<sup>ème</sup> Contrat de nappes Région / Agence de l'eau  
2009 : Les labels Fertimieux deviennent les labels Agrimieux avec un volet « pesticides»  
3<sup>ème</sup> inventaire transfrontalier de la qualité de la nappe rhénane

2010 : Mise en place d'une nouvelle Mission eau sur le Piémont Sud bas-rhinois pour la reconquête de la ressource en eau

« SDAGE » ou « Grenelle »

La prise de conscience croissante des dangers engendrés par les produits phytosanitaires sur la santé humaine et les milieux naturels favorise la mise en place d'une politique préventive.

En France, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) mis en place en 1992 deviennent alors les outils de transcription de la DCE à l'échelle des bassins des grands fleuves français. Ils sont transposés localement via les SAGE, Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux.

## Les captages prioritaires; Pourquoi deux listes ?

Le SDAGE du bassin du Rhin a défini une liste de captages prioritaires dégradés, sur l'ensemble du bassin, avec un objectif de reconquête de la qualité de l'eau à l'horizon 2015 fixé par la DCE.

Ulérieurement, le Grenelle est venu rappeler l'échéance de 2015 et a permis l'identification des 507 captages français les plus dégradés – <http://www.developpement-durable.gouv.fr/identification-des-507-captages.html>.

Ces captages, dit prioritaires, doivent être préservés par la mise en place d'un plan d'actions à l'échelle de l'aire d'alimentation (qui va au-delà des périmètres de protection) et ce à l'horizon 2012. Ces plans doivent permettre d'atteindre le bon état écologique des masses d'eau en 2015 et permettre la distribution d'une eau potable sans traitement.

Bien que cette échéance ne concerne que les captages Grenelle, toutes les mesures nécessaires pour atteindre l'objectif de 2015 doivent être mises en œuvre pour les captages SDAGE, également dégradés. L'eau prélevée est proche des limites de potabilité et la menace est forte pour les producteurs et les distributeurs d'eau. Les principaux polluants détectés dans les eaux souterraines sont les nitrates et les phytosanitaires.

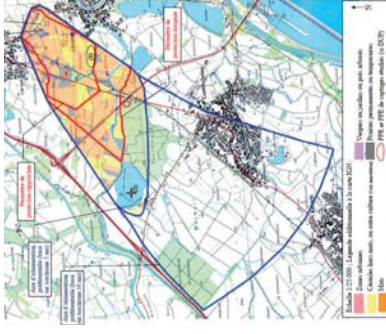


photo: APRONA

## Quels plans d'actions mettre en œuvre ?

L'Agence de l'eau Rhin-Meuse a permis la détermination des périmètres des aires d'alimentation des captages.

Sur la nappe phréatique rhénane, la courbe isochrone de 10 ans a été retenue pour en délimiter les contours. Les périmètres de protection (immédiat, rapproché, éloigné) sont inclus et le plan d'actions doit s'appliquer sur l'ensemble de l'aire d'alimentation.



Carte: bureau d'études Thera

Les fiches descriptives de ces aires sont disponibles sur le site de l'Agence de l'eau. (<http://www.eau2015-rhin-meuse.fr/services-identifiant-et-mot-de-passe-captages>)

Les mesures mises en œuvre sur ces aires, pour la reconquête de la qualité de l'eau de la nappe rhénane, concernent essentiellement le monde agricole (réduction de doses d'intrants, meilleure gestion des fonds de cuves, etc.) mais également les secteurs dit non-agricoles: les zones imperméabilisées, les espaces verts des communes, les jardins privés, les zones d'activités, les bords de route, les voies de chemins de fer, etc.

## Quels acteurs solliciter ?

Les services de l'Etat veillent à ce que les objectifs soient atteints et initient la démarche en partenariat avec les producteurs d'eau. Les zones pilotes bénéficient de la présence des Missions eau, mises en place par les gestionnaires d'eau eux-mêmes avec l'appui financier de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse et de la Région Alsace. Leur rôle est d'animer le plan d'actions sur leur secteur, avec les Chambres d'Agriculture, la FREDON Alsace (fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles), les services de l'Etat; les collectivités territoriales et locales, etc... Pour les captages SDAGE du périmètre du SAGE ill-nappe-rhin, les animatrices SAGE initient la réflexion sur le plan d'actions avec les producteurs d'eau.

Les captages Grenelles sont concernés par la mise en place de plans d'actions à l'horizon 2012, par les Directions Départementales des Territoires, les Chambres d'Agriculture, l'Agence Régionale de Santé, les Conseils Généraux, l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, le SAGE ill-nappe-rhin et les producteurs d'eau.

Il existe quelques disparités départementales. Dans le Bas-Rhin, le Conseil Général a signé avec l'ensemble des partenaires concernés un protocole d'accord en vue de mettre en place une concertation départementale chargée de coordonner l'ensemble des plans d'actions engagés localement.

Dans le Haut-Rhin, tous les partenaires se réunissent en comité de pilotage sur chaque aire d'alimentation pour définir les priorités avec les gestionnaires d'eau potable (producteurs et / ou distributeurs) en vue de répondre aux objectifs de 2012 et de 2015 sous la coordination de la Direction Départementale des Territoires.

La station de chloration du SMPEP de la Hardt

## La chloration en traitement de secours: l'exemple du SMPEP de la Hardt

- un recensement des populations sensibles,
- un contrôle des droits d'accès aux installations,
- la mise en place d'un système de surveillance de la potabilité de l'eau,
- la protection des captages,
- la mise en place de plusieurs systèmes de chloration de secours permettant d'atteindre sans délai les consignes de surchloration.

Par ailleurs, 99 % des analyses bactériologiques doivent être conformes aux normes pour que les instances de surveillance acceptent une diminution ou un abandon de la chloration sur le réseau.

Le SMPEP de la Hardt, qui doit remplir ces conditions, a mis en place un système de chloration de secours sur son réseau, comprenant une pompe doseuse à injection avec un réservoir de 40 litres pour verser le produit de désinfection (chlore). Deux conduites peuvent être traitées séparément ou conjointement via un interrupteur. Tous les mois, le système est testé en injectant de l'eau.

En cas de crise, deux heures sont nécessaires pour injecter le chlore. L'injection de ce produit dans les conduites est gérée en fonction du débit et la pompe est pilotée via les compteurs d'eau.

Propos de M. Raymond PETER, Président du SMPEP de la Hardt et de l'Agence Régionale de la Santé  
Contacts ARS:  
J. Wiederkehr (68) - 03 89 24 81 82  
H. Chrétien (67) - 03 88 76 81 34

La chloration a toute son utilité dans la lutte contre les contaminations bactériologiques et reste indispensable non seulement sur des sources superficielles mais aussi sur des forages souterrains fragiles, ou sur des réseaux de distribution non sécurisés (risques de retours d'eau). En cas d'apparition de germes témoins de contamination fécale dans l'eau et d'absence d'équipement de désinfection, il ne reste alors qu'une seule solution pour l'autorité sanitaire : interdire la consommation pour tous les usages de boisson, préparation des aliments non cuits, brassage des dents... pour toute la population. Se posent alors les questions de gestion de crise : hôpitaux, écoles, indémision des entreprises agroalimentaires, distribution d'eau embouteillée ...

La chloration a deux fonctions : le maintien d'un bon état bactériologique et la protection face aux potentiels actes de malveillance. Elle devient obligatoire lorsque le plan Vigipirate est activé. Les mesures de « Posture Permanente de Sécurité » permettent toutefois d'éviter une chloration systématique sous certaines conditions bien précises. Ces mesures préconisées par l'Agence Régionale de la Santé consistent notamment en :

- la réalisation d'une étude de vulnérabilité complète du réseau et des ouvrages de production, stockage et distribution avec une méthode particulière,
- la réduction des risques mis en évidence par l'étude susvisée,
- une communication auprès des abonnés,
- une évaluation des besoins en eau,



photo: SMPEP de la Hardt