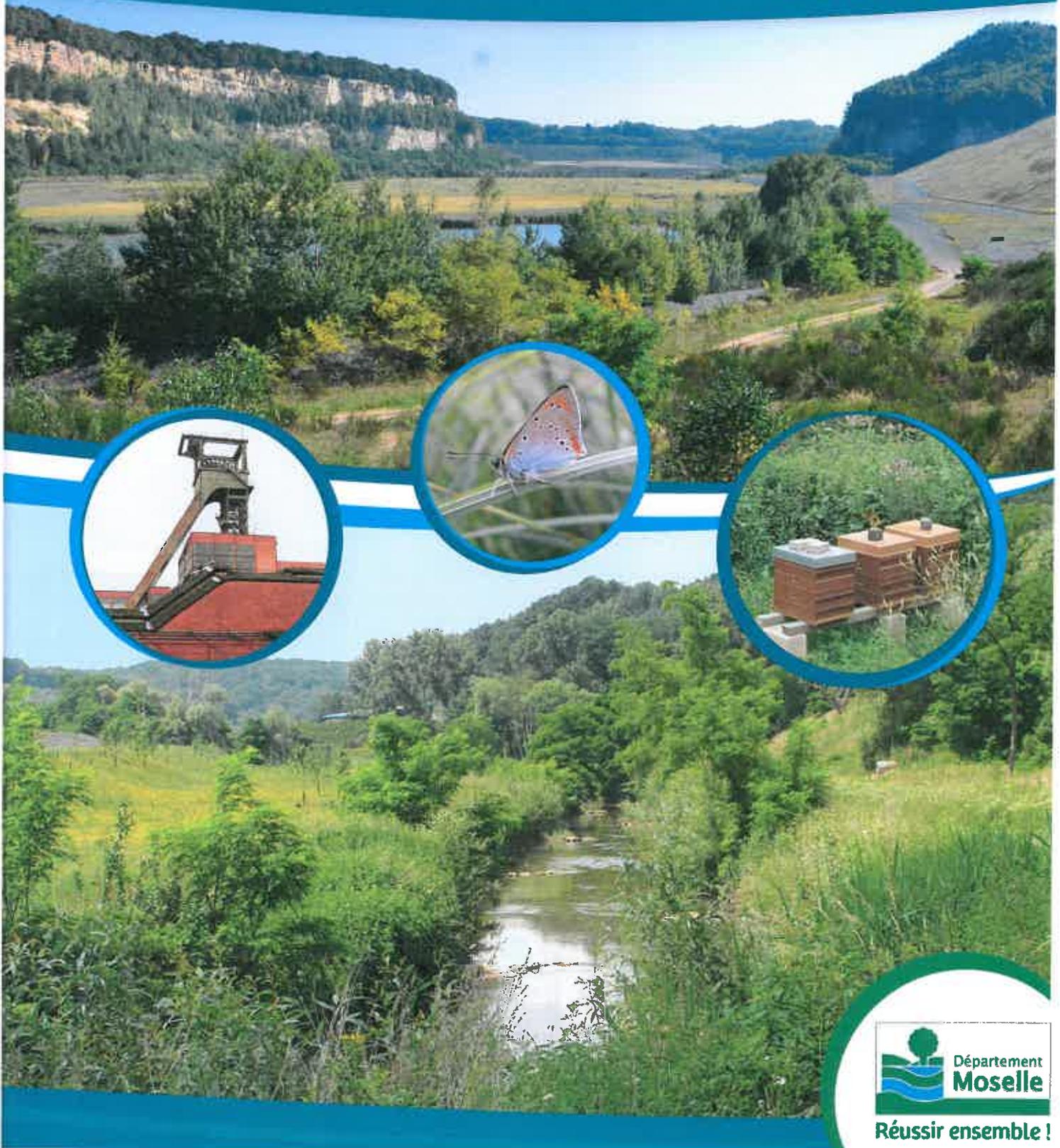


ANNEXES

RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Octobre 2015



Liste des annexes

Annexe 1 : Etat initial de l'environnement - Grandes caractéristiques du périmètre du SAGE Bassin Houiller.....	3
Annexe 2 : Etat initial de l'environnement - Thème I : Milieux naturels et biodiversité	10
Annexe 3: Etat initial de l'environnement - Thème II : Eau et milieux aquatiques.....	19
Annexe 4: Etat initial de l'environnement - Thème III : Air et Climat.....	39
Annexe 5: Etat initial de l'environnement - Thème IV : Sols et sous-sol.....	48
Annexe 6: Etat initial de l'environnement - Thème VI : Energie.....	52
Annexe 7: Etat initial de l'environnement - Thème IX : Déchets.....	59
Annexe 8: Etat initial de l'environnement - Thème X : Risques et nuisances	61
Annexe 9: Directives Européennes et plans nationaux	71

Sources

<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000>, inventaire national du patrimoine naturel

Communauté de Communes de Freyming Merlebach, étude d'impact, ZAC de la Vallée de la Merle, novembre 2013.

Air Lorraine, Inventaire des émissions et des consommations d'énergie en Lorraine – Résultats 2010

ATMO Lorraine Nord, Evaluation et cartographie des impacts de la pollution atmosphérique sur l'environnement avec des lichens épiphytes en Lorraine Nord : Bassin du Warndt et territoire du PPA des Trois Vallées, janvier 2010

SDAGE « Rhin » - Document d'accompagnement n°1 Présentation synthétique de la gestion de l'eau dans le district « Rhin », Version 8 – Novembre 2009

SDAGE « Rhin » - Document d'accompagnement n°7 Note d'évaluation du potentiel hydroélectrique du district hydrographique « Rhin », Version 8 - Novembre 2009

SDAGE « Rhin », Bilan à mi-parcours du Programme de mesures du district Rhin, version 13, novembre 2012

SDAGE « Rhin » - Document d'accompagnement n°9 Rapport environnemental du district « Rhin » Version 8 – Novembre 2009

DCE, Etat des lieux des districts Rhin et Meuse, Eléments de diagnostics de la partie française – octobre 2000

DREAL Lorraine, Service Connaissance, Evaluation et Stratégie du Développement Durable, Les indicateurs du Profil environnemental de la Lorraine, chiffres et statistiques, avril 2013

ACTeon, Anteagroup, ARTELIA, PAGD du SAGE Bassin Houiller, octobre 2014

Conseil Général de Moselle, Prévention et Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés en Moselle, Bilan 2012

Conseil Général de Moselle, Evaluation environnementale, Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND), juin 2014

SAGE Bassin Houiller, Etat des lieux, phase 1 état initial, validé le 23 octobre 2009 par la CLE

État des lieux 2013, Eléments de diagnostic de la partie française du district Rhin, Document arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin après mise à jour par le Comité de bassin le 29/11/2013

Annexe 1 : Etat initial de l'environnement - Grandes caractéristiques du périmètre du SAGE Bassin Houiller

Ce chapitre concerne aussi les thèmes V Territoire et Transports, VII Activités, emploi, et VIII Agriculture.

Le territoire du SAGE du Bassin Houiller, situé en Moselle dans l'Est de la France, fait partie de la région administrative Lorraine. Il est frontalier de l'Allemagne. Ses principales données en chiffres sont :

- ± Superficie : 574 km²,
- ± Densité : 356 habitants/km², (167 habitants/km², pour la Moselle) ;

Le périmètre, fixé par l'arrêté du 04 avril 2008 se décompose en deux unités de gestion :

- ± gestion globale des eaux souterraines et des eaux superficielles correspondant à l'unité de référence n°17 du SDAGE calée sur les bassins versants de la Rosselle et de la Bisten (41 communes, 345 km², 160 000 habitants).
- ± gestion des seules eaux souterraines correspondant pour une part au secteur de la nappe des Grès du Trias Inférieur (GTI) présentant une faible minéralisation.



Illustration 1 - Périmètre du SAGE du Bassin Houiller (source : arrêté préfectoral de 2008).

Ce périmètre présente une réelle cohérence hydrographique (bassins versants de la Rosselle et de la Bisten), hydrogéologique (nappe des GTI) et socio-économique (Bassin Houiller).

Les enjeux suivants ont été déterminés pour justifier la mise en place du SAGE du Bassin Houiller :

- ± restauration physique des milieux dégradés,
- ± reconquête de la qualité des eaux superficielles,
- ± gestion durable de la ressource en eau souterraine,
- ± restauration et protection des milieux naturels aquatiques,
- ± protection contre les inondations.

POPULATION (données Etat des lieux de 2009)

La population de 204 102 habitants (données INSEE 2006) se concentre le long de la frontière allemande, autour des pôles de FORBACH, SAINT-AVOLD, FREYMING-MERLEBACH ET CREUTZWALD, avec toutefois deux foyers importants, mais excentrés de cette zone : FAULQUEMONT au Sud et FAREBERSVILLER à l'Est. La frange Ouest du périmètre d'étude contraste, étant assez peu peuplée. En effet, on y observe des densités de population inférieure à 100 habitants/km², voire même inférieures à 50 habitants/km², contre plus de 400 dans la dépression du Warndt. A l'échelon du périmètre du SAGE, cette population est marquée par un net vieillissement.

► Elle doit être considérée comme étant orientée à la baisse.

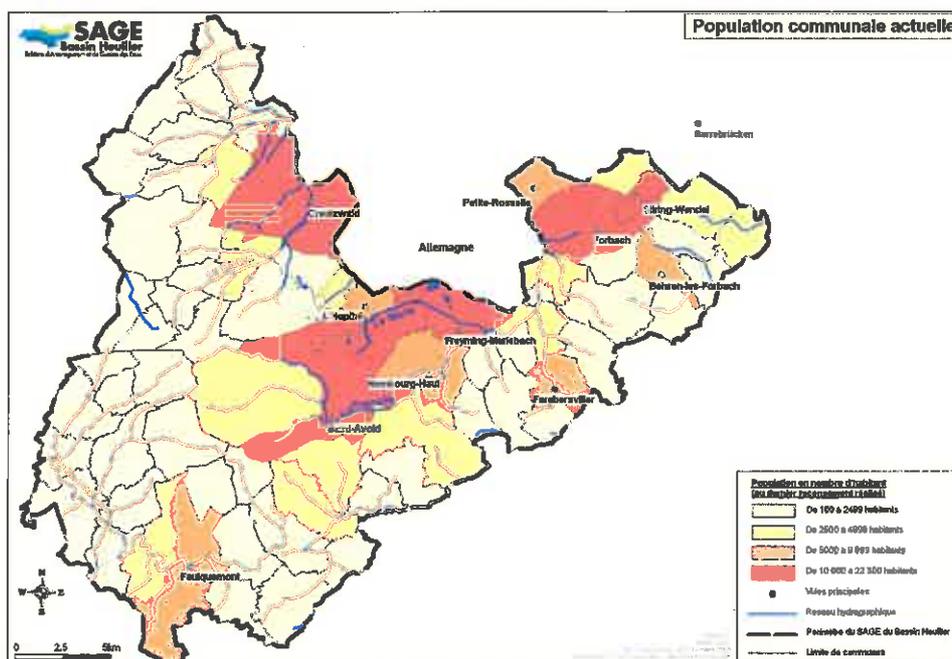


Illustration 2 : Population communale actuelle, Etat des lieux de 2009

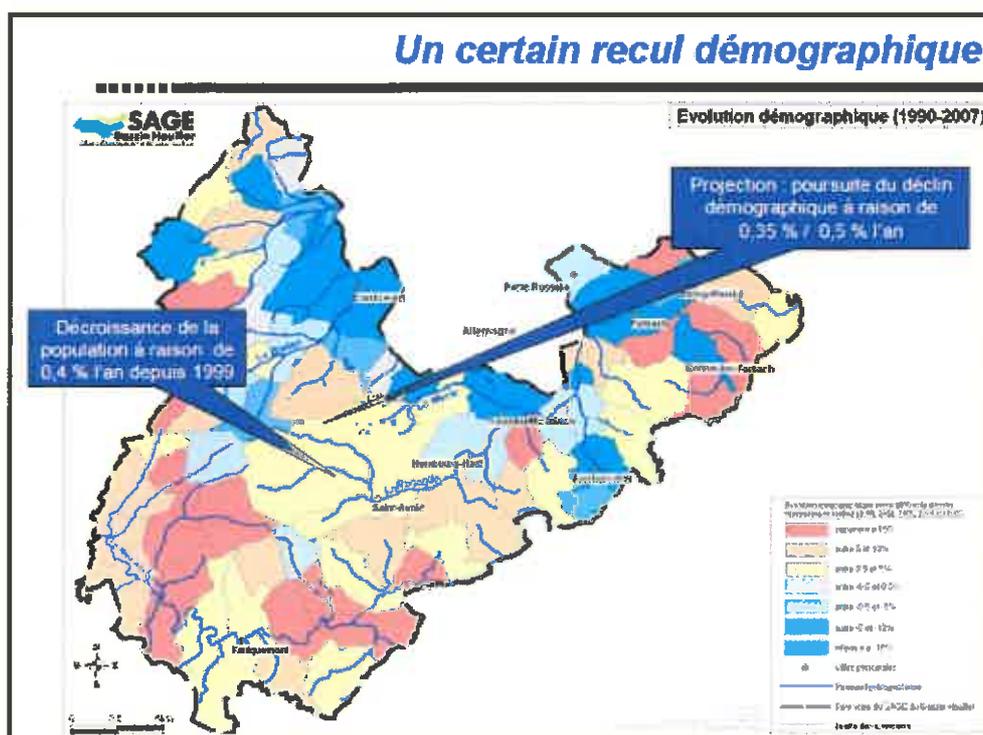


Illustration 3 : Dynamique démographique, Etat des lieux de 2009

ORGANISATION ADMINISTRATIVE

- + 72 communes, dont 31 concernées par la seule gestion des eaux souterraines ;
- + 9 cantons totalement ou partiellement ;

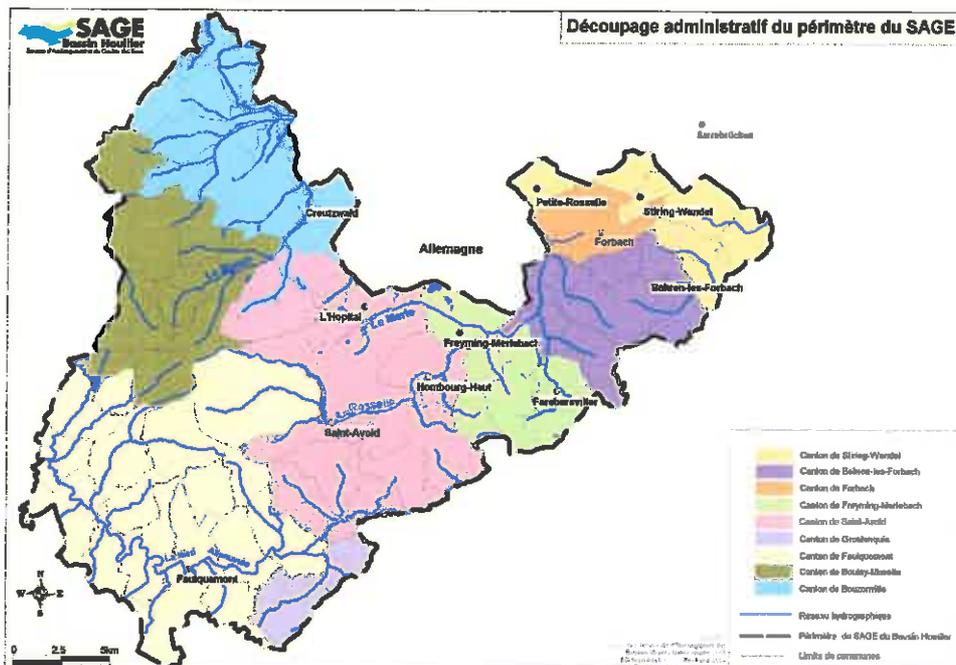


Illustration 4 – Découpage administratif SAGE du Bassin Houiller, Etat des lieux de 2009

- + Communautés de Communes ;
- + 2 collectivités compétentes en matière de cours d'eau ;
- + Le SYNDICAT MIXTE DE COHERENCE DU VAL DE ROSSELLE en charge de l'élaboration du SCoT du Val de Rosselle. Le SCoT permet de mettre en cohérence les politiques menées en matière d'urbanisme, d'habitat, de développement économique, de déplacements urbains, et d'implantation commerciale et ainsi de fixer les grandes orientations de l'aménagement du territoire pour les 20 prochaines années.

► Chacune des communes situées dans le périmètre du SAGE appartient ainsi à plusieurs Etablissements Publics de Coopération Intercommunale.

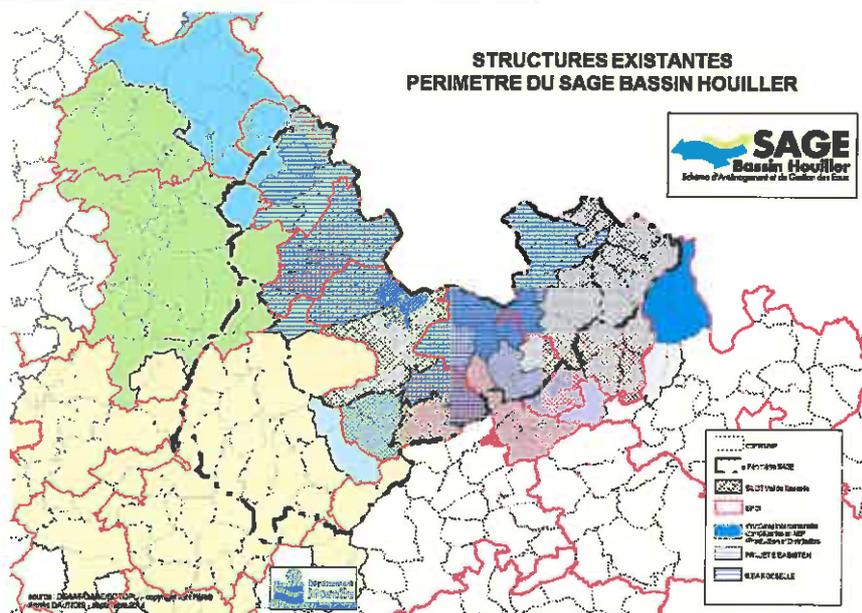


Illustration 5 – Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (hors assainissement), données CD57, 2014

ACTIVITES, EMPLOIS (données Etat des lieux de 2009)

Une zone d'emploi est un espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent. Il est à noter toutefois que, selon la définition de l'INSEE, le découpage des zones d'emploi respecte nécessairement les frontières : elle ne tient pas compte de la migration pendulaire France-Allemagne.

Le secteur d'étude s'inscrit intégralement dans la *zone d'emploi dite du Bassin Houiller*. Cette zone d'emplois couvre 1 424 km² et concerne 183 communes, dont celles des Communautés de communes du Centre mosellan, de BOULAY et de BOUZONVILLE. Sur ce territoire résident plus de 80 000 actifs, dont 10 000 sont à la recherche d'un emploi.

• Industrie

La zone d'emploi du Bassin Houiller a subi la fermeture progressive de ses mines. Cette activité dominante a profondément marqué ce secteur de son empreinte. Son arrêt n'a pas donné lieu à l'émergence d'une activité de substitution de taille équivalente. L'activité industrielle s'organise aujourd'hui autour de pôles que sont FORBACH, SAINT-AVOLD, FREYMING-MERLEBACH et CREUTZWALD.

Les actifs occupés travaillent dans l'une des 7 672 entreprises, parmi lesquelles 10% sont des industries, 15% des entreprises de construction, 30% des commerces et 45% des prestataires de services.

Avec un taux d'emploi de 86 %, le Bassin Houiller propose moins d'emplois qu'il n'y a d'actifs occupés.

L'essentiel des entreprises est de petite taille. En effet, 9% d'entre elles emploient plus de 10 salariés et seulement 0,1% en emploient plus de 500.

Outre le pôle d'emplois regroupant des entreprises telles qu'ARKEMA ou TOTAL PETROCHEMICALS France comptant plus de 1 500 salariés, les principaux employeurs du Bassin Houiller sont les suivants :

- ✚ CROIXDIS, JOHNSON CONTROLS, LORMAFER, TMD Friction (industrie) à CREUTZWALD : respectivement 300, 438, 200 et 235 personnes,
- ✚ ATALIAN, ex TFN Propreté (service) à CREUTZWALD : 200 personnes,
- ✚ DODO, EDK, PONTICELLI Frères (industrie) à SAINT-AVOLD : 320, 200 et 150 personnes,
- ✚ SEW Eurocome, Élysée Cosmétique (industrie) à FORBACH : 320 et 200 personnes,
- ✚ Boulangerie NEUHAUSER (industrie) à FOLSCHVILLER : 260 personnes,
- ✚ FREYDIS (distribution) à BETTING-LES-SAINT-AVOLD : 220 personnes,
- ✚ Câblerie LAPP (industrie) à CETING : 144 personnes,
- ✚ France CERAM (industrie) à BEHREN-LES-FORBACH : 140 personnes,
- ✚ HENRY (transport) à L'HOPITAL : 140 personnes,
- ✚ PILKINGTON (industrie) à SEINGBOUSE : 140 personnes,
- ✚ Le Centre de Relation Client Européen (services) à FREYMING-MERLEBACH : 100-249 personnes.

L'entreprise VOIT France (industrie) à HENRIVILLE (220 personnes), citée dans l'Etat des lieux de 2009 a fermé en juillet 2013.

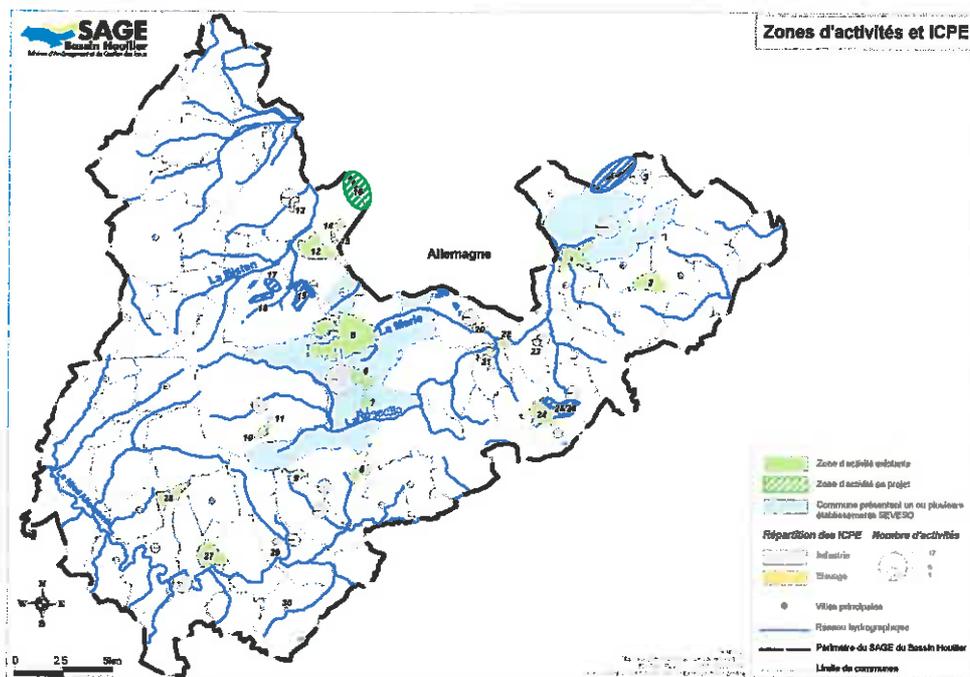


Illustration 6 : Zones d'activités et Installations Classées, Etat des lieux de 2009

Si l'industrie est particulièrement active le long de la frontière allemande, le reste du territoire d'étude présente une vocation plus rurale. Dans cet espace, l'agriculture y est encore bien implantée.

- **Agriculture (données Etat des lieux de 2009)**

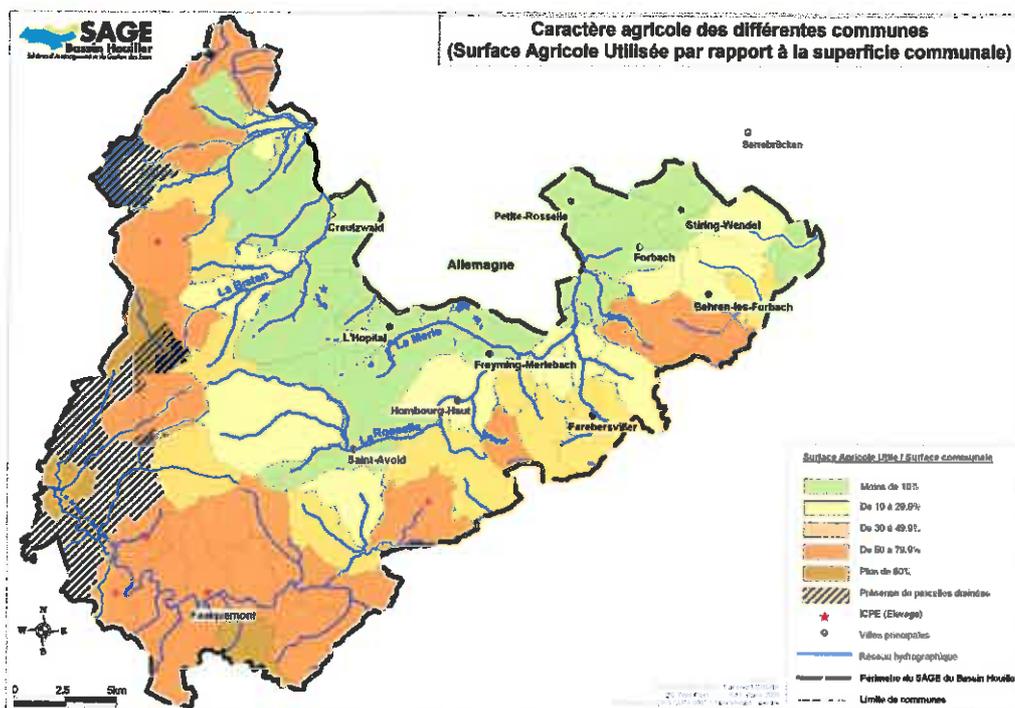


Illustration 7 : Caractère agricole du territoire, Etat des lieux de 2009

Selon les données de la DRAF 2006 traitées par l'ENSAIA, les Surfaces Agricoles Utiles (SAU) couvrent 22 319 ha, soit 40,8 % de l'ensemble de l'aire d'étude.

En appliquant ce ratio à chaque commune, l'arc urbain CREUTZWALD-FORBACH se détache avec des valeurs inférieures à 30 % (et souvent même, inférieur à 10 %). Il est entouré de deux ceintures :

- ⬇ une première, où le pourcentage de SAU par rapport à la superficie communale oscille entre 30 et 50 %.
- ⬇ une seconde, pleinement agricole, où ce pourcentage est supérieur à 50%. Dans sa partie Ouest, il existe même trois pôles agricoles (NIEDERVISSE / OBERVISSE, FOULIGNY / MARANGE-ZONDRANGE, VAHL-LES-FAULQUEMONT), où cette valeur oscille entre 80 et 90 %.

Relevons enfin qu'au sein de cette couronne agricole, la commune de FAULQUEMONT se détache avec une SAU qui atteint les 50% du ban communal.

Si on regroupe les données précitées en fonction des deux périmètres du SAGE, on constate que la surface agricole utile représente 32 % de la surface communale à l'intérieur du territoire du SAGE concernant les eaux superficielles. A l'opposé, elle occupe près de 60 % du territoire du SAGE concerné par les eaux souterraines.

Schématiquement, l'orientation des exploitations est pratiquement similaire sur l'ensemble du territoire du SAGE. Les données utilisées indiquent que la céréaliculture reste la culture la plus pratiquée, avec plus de 7 600 ha, soit 72 % des terres labourées. Il s'agit pour les deux tiers de blé tendre, le tiers restant étant principalement dédié à l'orge. Minoritaires, voire marginales, les productions de colza et de maïs (fourrage) occupent respectivement 15 % et 10% des terres labourées de l'aire d'étude.

Le nombre d'exploitations du territoire a largement diminué, passant d'environ 900 exploitations en 1979 à 214 en 2006 (dernier recensement des exploitations assujetties à une prime PAC). Leur superficie a presque quintuplé pour atteindre près de 100 ha en 2006, pour les exploitations situées sur le territoire du SAGE concerné par les eaux superficielles.

Les prairies permanentes occupent quant à elles environ un tiers des surfaces agricoles. Concernant l'élevage, sa composante principale est l'élevage bovin. Toutefois, hormis l'élevage laitier, d'autres formes d'élevage sont représentées au niveau du territoire du SAGE : volailles, ovins, et élevage porcin.

En Moselle, 135 exploitations sont engagées fin 2013 en *Agriculture Biologique* (AB), soit 3,7 % de la SAU du Département (source Observatoire de la Bio en Lorraine 2013).

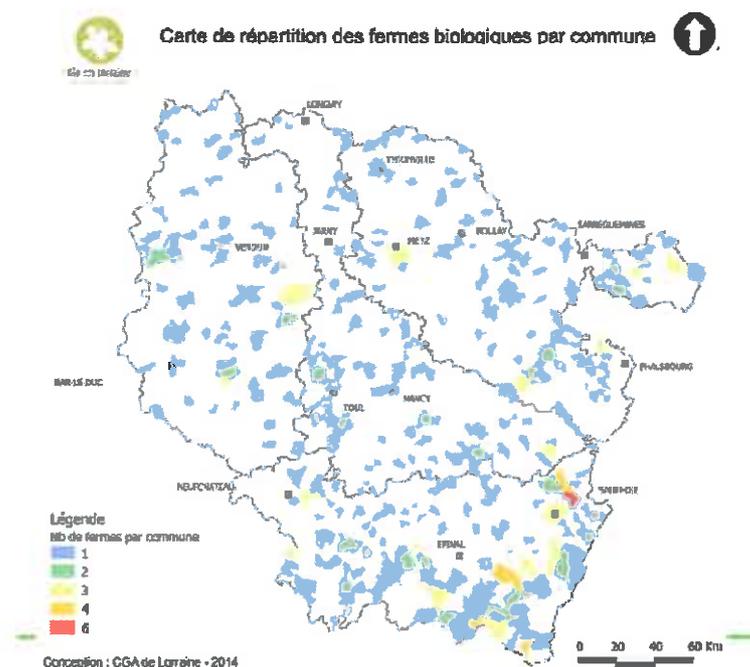


Illustration 8 : Répartition des fermes biologiques en Lorraine, données 2013

CONCLUSIONS CONCERNANT LES CARACTERISTIQUES GENERALES DU PERIMETRE

La population est concentrée au Nord du périmètre et doit être considérée comme *diminuant sensiblement*. La zone d'emploi du Bassin Houiller a subi la fermeture progressive des mines. Cette activité dominante a profondément marqué le secteur de son empreinte. Son arrêt n'a pas donné lieu à l'émergence d'une activité de substitution de taille équivalente mais *le territoire reste tourné vers l'industrie*.

L'activité industrielle s'organise aujourd'hui autour de pôles situés vers la frontière allemande. Le reste du territoire d'étude présente une vocation plus rurale. *L'agriculture reste toutefois peu présente sur le périmètre du SAGE*.

Annexe 2 : Etat initial de l'environnement - Thème I : Milieux naturels et biodiversité

SITES ET PAYSAGES

Le territoire constitué de 2 entités offre un paysage contrasté :

- ✚ le plateau lorrain, vaste étendue au relief peu accentué et entaillé de petites vallées *correspondant au périmètre des communes concernées pour leurs eaux souterraines.*

Ce secteur entre dans la catégorie des paysages ruraux courants (source : Etude régionale sur les paysages, DIREN, 1995). Il comporte des richesses patrimoniales ponctuelles ou peu typées dont il convient de maîtriser le développement.

- ✚ la dépression du Warndt et sa boutonnière forestière *correspondant au périmètre des communes concernées pour leurs eaux superficielles et souterraines.*

Ce secteur entre dans la catégorie des paysages soumis à de fortes pressions de développement urbain et économique, catégorie dans laquelle les paysages patrimoniaux sont devenus ponctuels, et qu'il convient de reconquérir (source : Etude régionale sur les paysages, DIREN, 1995). En effet, cette région a été marquée par l'exploitation du charbon, durant deux siècles, qui a laissé des marques profondes dans le paysage fortement urbanisé et industrialisé (STIRING-WENDEL, FREYMING-MERLEBACH, FORBACH). De par sa taille et ses caractéristiques, cette zone se démarque nettement des bassins limitrophes. En effet, de faible taille comparée aux secteurs voisins, son espace est le plus artificialisé, avec près de la moitié du territoire recouvert de zones d'habitations ou d'activités économiques, d'infrastructures routières ou ferroviaires. Toutefois de nombreuses zones forestières sont présentes dans ce secteur, mais elles sont morcelées par les zones urbanisées. Les principaux boisements sont le massif forestier du Warndt ainsi que les forêts de la Houve, de SAINT-AVOLD, de Zang, et de Steinberg.

• Protections réglementaires (Sites Inscrits, Sites Classés)

Selon la DREAL Lorraine, les sites inscrits ont pour objet la sauvegarde de formations naturelles, de paysages, de villages et de bâtiments anciens (entretien, restauration, mise en valeur...) et la préservation contre toute atteinte grave (destruction, altération, banalisation...). Les sites classés sont instaurés pour protéger et conserver un espace naturel ou bâti, quelle que soit son étendue (entretien, restauration, conservation...).

► Aucun site classé et / ou inscrit n'est recensé sur le territoire du SAGE (source : site DREAL Lorraine mis à jour au 19 avril 2010).

MILIEUX NATURELS

Le territoire du SAGE présente de multiples habitats typiques : *marais, prairies alluviales, roselières, habitats forestiers, pelouses*, mais aussi divers sites où il existe une interrelation forte entre l'industrie (carrières et mines) et les milieux naturels.

La richesse du patrimoine naturel local est également accentuée par la diversité des sols rencontrés dans le territoire du SAGE, permettant notamment la formation de *forêts sur sol siliceux acide* (reposant sur des sables issus de l'altération des grès) ou de *marais tourbeux* relictuels, à l'intérieur de la dépression du Warndt, où affleure la nappe des GTI.

De même, on peut remarquer que la couronne du Warndt est occupée par des *vergers, des pelouses calcaires ou sableuses* et surtout par de vastes *massifs forestiers* où les fronts de côte

sont entaillés par de nombreux cours d'eau et constituent des micro-habitats très particuliers, favorables à la présence de *fougères rares*.

Ces grands massifs forestiers et les anciennes mines de plomb et de cuivre constituent ainsi des habitats très propices aux *chauves-souris*.

La grande majorité des espaces naturels remarquables présents au sein du secteur étudié sont liés à l'eau. Le niveau de la nappe phréatique joue un rôle important pour la conservation des marais et autres zones humides disséminées sur le territoire. Ainsi, le Bassin Houiller abrite un ensemble diversifié de milieux particuliers remarquables, composés de zones humides, de sites à chiroptères et de pelouses.

De multiples outils ont été utilisés afin de protéger ces milieux remarquables. Certains sites naturels peuvent disposer de deux, voire plus, outils de prise en compte des milieux remarquables.

• **Patrimoine naturel, Inventaires et zones de protection**

Cinq grands types de préservation de l'espace peuvent ainsi être distingués, en France, selon SOES, chacun ayant des objectifs, des contraintes et des modes de gestion spécifiques. :

1. **Les engagements de niveau international** : les réserves de biosphère du programme Man and Biosphere de l'UNESCO et la convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale,

► aucun site n'est concerné sur le territoire.

2. **La protection de niveau européen** : élaboration du réseau Natura 2000 avec la désignation des Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive "Oiseaux" et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) au titre de la directive "Habitats" :

✚ **Sites natura 2000** (sites naturels identifiés pour la rareté et la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats ; l'ensemble de ces sites européens constitue un réseau écologique d'un type unique au monde)

► 3 sites sur le territoire (ZPS ou ZSC).

✚ Les **Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux** (ZICO) : zones d'inventaire des biotopes et habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages. Leur objectif consiste en la protection d'habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, la protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices¹

► Aucune ZICO n'est comprise dans les communes du territoire du SAGE.

3. **La protection réglementaire nationale** : parcs nationaux ou régionaux, réserves naturelles nationales et régionales, arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves biologiques domaniales ou forestières, forêts de protection et sites classés :

✚ **Réserves naturelles** (espaces réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt international, national ou régional) :

► Une seule réserve Naturelle Régionale a été recensée. Elle se situe sur les communes de VELVING, TETERCHEN et OTTONVILLE.

✚ Les **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique** (ZNIEF), secteurs particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares. Les ZNIEFF de type I sont d'une superficie généralement limitée, les ZNIEFF de type II sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques

¹ Application de la Directive du Conseil des Communautés européennes 79/409/CEE du 2 avril 1979, dite directive Oiseaux, concernant la conservation des oiseaux sauvages

importantes. La DREAL Lorraine précise que l'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance et qu'il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

► 24 ZNIEFF de type I (chaque zone abrite obligatoirement au moins une espèce ou un habitat remarquable, ou rare, justifiant le périmètre) et aucune ZNIEFF de type II recensées sur le périmètre du SAGE.

✚ **Zones concernées par des arrêtés préfectoraux de protection de biotope** (zones réglementées présentant un patrimoine naturel d'intérêt et notamment des espèces protégées) :

► Le seul arrêté pris sur le territoire du SAGE est celui s'appliquant aux anciennes **mines de Bleiberg** à SAINT AVOLD. Les mesures de protection sont destinées à la survie d'une douzaine d'espèces de **chauves-souris** dont trois ayant un intérêt communautaire.

✚ **Forêt de protection** : ce classement interdit tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements.

► Le classement de la forêt domaniale de SAINT AVOLD et des forêts communales environnantes (décret du 26 avril 1989) a permis d'arrêter la pression industrielle qui les détruisaient et a stabilisé la superficie forestière à 2 950 ha contre 4 000 ha au début du 20^{ème} siècle.

Actuellement, la **Forêt de Protection** de SAINT- AVOLD est considérée comme le poumon vert du Bassin Houiller lorrain. Cette forêt est composée de diverses formations forestières, allant de la **hêtraie-chênaie sur sols acides à l'aulnaie marécageuse**, en passant par les formations riveraines de **saules**, les **boisements de bouleaux**, ainsi que les plantations de feuillus (**Érables et Merisiers**) et de résineux (**Pin sylvestre et Epicéa**).

► L'ensemble de la Forêt du Warndt (5 097 ha) située de l'autre côté de la frontière en Allemagne est inscrite au réseau Natura 2000 (ZPS et ZSC).

Directives Régionales d'Aménagement des Forêts Domaniales (DRA) et Schémas Régionaux d'Aménagement pour les forêts des collectivités (SRA):

Ces documents directeurs encadrent l'élaboration des aménagements forestiers à l'échelle de chaque région administrative. Ils ont été approuvés pour la Lorraine par arrêté ministériel en 2006. Des préconisations sylvicoles orientent vers une gestion minimale des terrains humides, en favorisant les espèces pionnières et la végétation spontanée.

✚ **La politique de maîtrise foncière** menée par le Conservatoire du littoral et les Conservatoires d'Espaces Naturels (réseau des CEN) ainsi que par certaines collectivités locales (Espaces Naturels Sensibles notamment) :

Le CEN Lorraine est une association de protection du patrimoine naturel lorrain reconnue d'utilité publique qui intervient depuis 30 ans en faveur de :

- la connaissance de la nature en Lorraine,
- la protection des espaces naturels et des espèces,
- la gestion des sites protégés en Lorraine,
- la valorisation des espaces naturels lorrains.

Le CEN Lorraine protège 8 sites sur le territoire du SAGE, dont 4 Zones Humides (Marais de VAHL-LES-FAULQUEMONT, marais de LELLING/GUESSLING-HEMERING, Zone humide de l'ancien moulin à TETERCHEN, une parcelle du marais de la Bisten à MERTEN. Les autres sites protégés sont des gîtes à Chiroptères (THEDING, HARGARTEN-AUX-MINES) et des pelouses sableuses (HAM-SOUS-VARSBERG).

Afin de préserver les habitats naturels souvent exceptionnels, la loi "aménagement" du 18 juillet 1985 a donné compétence aux Départements pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des **Espaces Naturels Sensibles** (ENS).

En Lorraine, cet inventaire a été lancé en 1995, à la demande des départements de Lorraine et en partenariat avec le Conservatoire des Sites Lorrains. La dénomination des milieux en ENS

s'appuie sur la présence d'espèces animales et végétales protégées et patrimoniales, leur qualité paysagère, sur leur fragilité au développement de certaines activités humaines. Chaque site doit faire l'objet d'une évaluation patrimoniale permettant de déboucher sur des propositions de protection et de gestion conservatoire.

► Le Conseil Général de la Moselle² a ainsi identifié sur le territoire 19 ENS, dont plus de la moitié correspond à des zones humides.

4. La protection et la gestion contractuelle, mises en œuvre dans les zones aux enjeux mixtes de développement et de conservation.

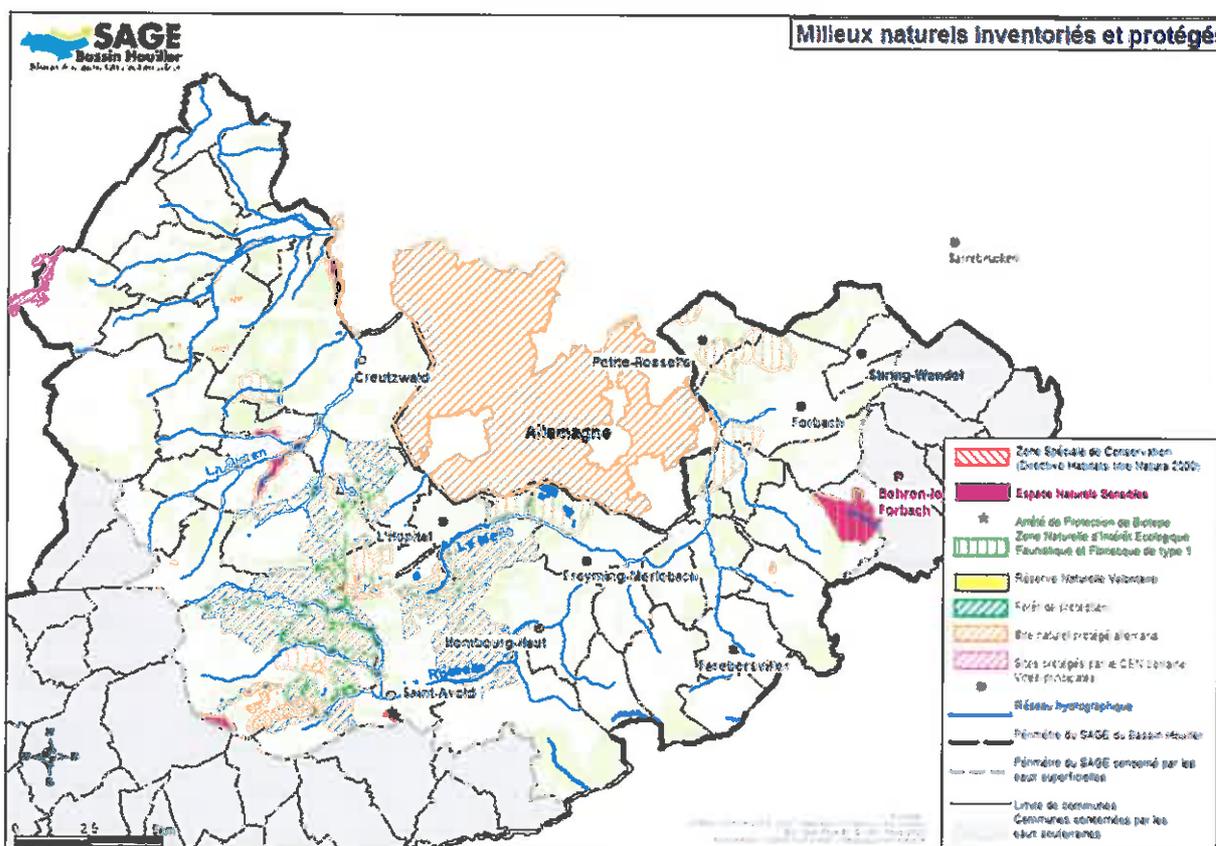


Illustration 9: Milieux naturels inventoriés et protégés, Etat des lieux de 2009 complété des sites CEN

► Selon l'ONEMA et le GECNAL, il existe également des petites zones humides qui ne sont pas incluses dans les sites inventoriés. Ces zones correspondent à des zones de suintement ou de tête de bassin, au niveau de la Bisten et de la Rosselle.

BIODIVERSITE

La biodiversité désigne la diversité de toute forme de vie sur terre : diversité génétique, spécifique (espèces) et écologique (écosystèmes)³. On s'intéresse ici à la diversité des espèces et à l'état des écosystèmes.

L'étude sur le diagnostic et l'analyse des réseaux écologiques, effectuée lors de l'élaboration du SCoT de Val de Rosselle, précise qu'il n'y a pas de trame pleinement fonctionnelle sur ce territoire, qui compte moins de 10 trames bleues potentielles.

² CG57 (2009) Espaces Naturels Sensibles de Moselle, septembre 2009

³ Définition issue du Centre d'Echange français pour la Convention sur la diversité biologique (<http://biodiv.mnhn.fr>)

La *diversité végétale et animale* est apportée grâce à la diversité d'habitats humides présents dans le territoire du SAGE.

Certains sites présentent un intérêt *botanique et mycologique*. Relevons la présence d'une orchidée (*Epipactis palustris*), en quantité assez abondante de *Jasione des montagnes* (*Jasione montana*), plus localisée de *Millepertuis élégant* (*Hypericum pulchrum*), ainsi qu'une station à *Scirpe jonc* (*Scirpus micronatus*) et *Pourpier des marais* (*Lythrum portula*), et de rares pieds de *Plantain corne de cerf* (*Plantago coronopus*). Deux espèces végétales rares, le botryche à feuille de matricaire (*Botrychium matricariifolium*), petite fougère protégée au niveau national et présente sur les pelouses sableuses et le botryche lunaire (*Botrychium lunaria*), protégée au niveau régional sont aussi présentes sur le périmètre du SAGE Bassin Houiller.

Les milieux humides rassemblent 17 espèces protégées au niveau régional et 2 espèces protégées au niveau national. Deux d'entre elles sont de surcroît très menacées au niveau régional.

Nom latin	Nom français	Rareté	Statut régional de menace
<i>Calla palustris</i>	Calla des marais	Très rare	Vulnérable (National)
<i>Eriophorum latifolium</i>	Linaigrette à feuilles larges	Rare	Menacé
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Scirpe, ou Jonc des chaisiers, glauque	Rare	Menacé
<i>Triglochin palustre</i>	Troscart des marais	Rare	Menacé
<i>Juncus capitulatus</i>	Jonc à inflorescence globuleuse	Très rare	Très menacé
<i>Viola canina subsp ruppil</i>	Violette des montagnes		Très menacé
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	Orchis négligé	Rare	Menacé
<i>Neotinea ustulata</i>	Orchis brûlé	Rare	Menacé
<i>Stellaria palustris</i>	Stellaire des Marais	Rare	Menacé
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse des près	Assez rare	Vulnérable
<i>Ranunculus lingua</i>	Grande Douve	Rare	Vulnérable (National)
<i>Cicuta virosa</i>	Ciguë vireuse	Très rare	Menacé
<i>Thelypteris palustris</i>	Fougère des marais	Rare	Menacé
<i>Epipactis leptochila</i>	Epipactis à labelle étroit	Rare	Vulnérable
<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale	Rare	Vulnérable
<i>Equisetum hyemale</i>	Prêle d'hiver	Rare	Peu vulnérable
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse vulgaire	Assez Rare	Vulnérable

Illustration 10 : Flore protégée présente dans le Bassin Houiller, Etat des lieux de 2009

La *richesse faunistique* des zones humides du SAGE est très importante. Le *Castor*, classé parmi les espèces protégées en Lorraine a fait l'objet d'une réintroduction par le GECNAL en 1983 dans les cours d'eau du marais de la Bisten où il est toujours présent.

Selon la Liste Rouge nationale, 9 espèces *d'oiseaux* nicheurs, présents sur le périmètre du SAGE concerné par les eaux superficielles, sont soit en danger, soit menacées ou quasi menacées. De même, deux espèces *d'amphibiens* sont en danger d'extinction.

En plus de ces espèces, il est possible d'observer *l'Alouette lulu (Lullula arborea)*, *le Grand-duc d'Europe (Bubo bubo)*, *le Faucon pèlerin (Falco peregrinus)*, *le Blongios nain (Ixobrychus minutus)*, *le Fuligule morillon (Aythya fuligula)*, et *la Rousserolle turdoïde (Acrocephalus arundinaceus)*.

Nom latin	Nom français	Oiseaux nicheur	LR F ⁴
Mammifère			
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe		LC
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe		LC
(Directive Habitats Annexe IV)			
Avifaune			
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	Migratoire	EN
<i>Lanius excubitor</i>	<i>Pie grièche grise</i>	Reproduction	EN
<i>Milvus migrans</i>	Milan royal	Reproduction	VU
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Reproduction	VU
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Reproduction	VU
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	Reproduction	VU
<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été	Reproduction	VU
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Hivernage	VU
<i>Hippobates icterina</i>	<i>Hypolaïs icterine</i>	Reproduction	VU
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	Reproduction	VU
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Reproduction	NT
Amphibien			
<i>Pelobates fuscus</i>	Pélobate brun		EN
<i>Bufo viridis</i> (pop Nord-Est)	Crapaud vert		EN
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune		VU
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté		LC
(Directive Habitats Annexes II et IV)			

Illustration 11 : Faune emblématique protégée présente dans le Bassin Houiller, Etat des lieux de 2009

⁴ Catégorie de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) : CR, en danger critique d'extinction – EN, en danger – VU, vulnérable – NT, quasi menacée.

La présence de nombreuses mares disséminées sur l'ensemble du Warndt, en particulier dans la forêt de SAINT-AVOLD et dans les anciennes carrières amène à observer de nombreux *amphibiens*.

Ainsi, en plus des trois espèces menacées et du *Triton crêté*, inscrit à l'annexe II et IV de la Directive Habitat, il est possible d'observer *la Salamandre tachetée, les Tritons palmé, ponctué et alpestre, les Crapauds calamite et commun, les Grenouilles rousse, agile, de lessone et verte esculenta, l'Alyte accoucheur et enfin la Rainette verte*.

Le *Pélobate brun* est un amphibien fousseur qui vit préférentiellement dans un environnement sableux faiblement végétalisé.

A l'inverse, le *Crapaud vert* fréquente des milieux assez variables. Pour sa reproduction, il pond souvent dans des milieux très ouverts et ensoleillés, dans des eaux peu profondes et donc très chaudes, souvent temporaires.

Plans nationaux d'actions en faveur du Crapaud vert et du Pélobate brun (2014-2018) :

Les plans nationaux d'action espèces protégées se situent en cohérence avec des politiques complémentaires, telles que le plan national d'action zones humides. Ils font partie d'un panel d'outils stratégiques qui contribuent conjointement à atteindre les objectifs de maintien d'un état de conservation favorable des habitats, de la faune et de la flore. Deux espèces sont présentes au sein du territoire du SAGE Bassin Houiller, le *Crapaud vert (Bufo viridis)* et le *Pélobate brun (Pelobates fuscus)*. Ces deux espèces affectionnent respectivement les milieux rudéraux et cultivés sous formes de jachères arides et d'anciens sites miniers, et les zones de sols meubles dans des milieux préforestiers. C'est pourquoi ces deux espèces, dont la répartition est très limitée à l'échelle du quart nord-est de la France, et même de la France entière, subissent de fortes menaces liées à l'urbanisation et à la fragmentation de leur habitat.

Les plans d'actions ont pour objectif d'améliorer la connaissance de leur écologie, de préserver les populations et les listes de reproduction, de réduire les menaces anthropiques et de développer la communication et la sensibilisation sur ces espèces.

Deux plans nationaux d'actions du Ministère de l'Environnement, l'un pour le pélobate brun, l'autre pour le crapaud vert ont été officialisés en novembre 2014. Ils ont été déclinés en Lorraine en 2 plans régionaux spécifiques. L'ONF a d'ailleurs un projet de Réserve Biologique Dirigée sur une partie du site Natura 2000 des mines du Warndt où se situent plusieurs zones humides (mares, sources, cours d'eau temporaires) d'importance majeure pour le pélobate brun.

La dégradation des milieux où vit cette fragile population (assèchement des cours d'eau et des zones humides, urbanisation) et l'isolement des sites les uns des autres en raison des aménagements humains (autoroute A4, zone d'habitat dense) font peser de graves menaces d'extinction de l'espèce dans notre région.

Enfin, le *Sonneur à ventre jaune* est la troisième espèce d'amphibien menacée au niveau national présente sur le périmètre du SAGE. Selon le GECNAL, elle a été observée dans les plans d'eau de MACHEREN à proximité de zones boisées.

Deux espèces de *poisson*, figurant dans l'annexe II de la Directive Habitats sont potentiellement présentes au sein du périmètre du SAGE concernant les eaux superficielles, le *Chabot (Cottus gobio)* et la *Lamproie de planer (Lampetra planeri)*.

Ces deux espèces affectionnent les rivières à fond rocailleux et elles sont très sensibles à la qualité des eaux, c'est pourquoi on les rencontre souvent en tête de bassin versant. Ces deux espèces ont été capturées il y a une quinzaine d'années au niveau de la Bisten et du Grossbach.

Sur le territoire, les *reptiles* suivants ont été repérés : le *Lézard des murailles (Podarcis muralis)*, la *Couleuvre à collier (Natrix natrix)* ainsi que des espèces emblématiques des zones humides, comme le *Lézard vivipare*.

Enfin, les *insectes* enrichissent également la *diversité patrimoniale* de ce territoire avec la présence de plusieurs espèces protégées, tant chez les libellules avec *l'Agriion de Mercure*, que

chez papillons du jour, *le Cuivré des marais*. Les orthoptères colonisent de nombreux milieux dans le Warndt et ses abords, citons les milieux humides (prairies, bords de mares et d'étangs, les friches industrielles, les terrils, les prés et pâtures). Près d'une quarantaine d'espèces sont présentes dans le périmètre du SAGE, dont certaines sont rares et/ou très localisées, comme *le Criquet ensanglanté*, *l'Oedipode rouge*, et *l'Oedipode aigue-marine*.

Concernant les *libellules*, l'importance de nombreuses mares permet d'observer plus de 16 espèces de demoiselles dans le Bassin Houiller, selon les données du GECNAL du Warndt : *le Caloptéryx éclatant*, *le Caloptéryx vierge*, *le Leste sauvage*, *le Leste verdoyant*, *le Leste vert*, *Le Leste fiancé*, *le Leste dryade*, *le Leste brun*, *l'Agrion à larges pattes*, *l'Agrion jouvencelle*, *l'Agrion mignon*, *l'Agrion porte-coupe*, *l'Agrion élégant*, *l'Agrion nain*, *la Naïade aux yeux rouges* et *la Petite nymphe au corps de feu*, sans compter *l'Agrion de Mercure* qui est protégé au niveau national.

Nom latin	Nom français	Liste rouge France
Reptiles		
<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches	LC
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	LC
(Directive Habitat Annexe IV)		
Insectes		
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	E
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	E
(Directive Habitat Annexes II et IV)		

LC : espèce peu menacée Préoccupation mineure, E : espèce menacée d'Extinction.

Illustration 12 : Faune emblématique protégée présente dans le Bassin Houiller, Etat des lieux de 2009

De même, la famille des *libellules* est également *très diversifiée* avec au moins 17 espèces recensées : *l'Aeschna bleue*, *l'Aeschna mixte*, *l'Aeschna affine*, *la Grande Aeschna*, *l'Anax empereur*, *le Gomphe joli*, *la Cordulie bronzée*, *la Libellule déprimée*, *la Libellule fauve*, *la Libellule à quatre taches*, *l'Orthétrum reticulé*, *l'Orthétrum brun*, *le Crocothémis écarlate*, *le Sympétrum noir*, *le Sympétrum rouge sang*, *le Sympétrum à côté strié*, *le Sympétrum jaune d'or* et enfin *la Leucorrhine douteuse* qui est une espèce inféodée aux tourbières.

Les Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH):

Les ORGFH ont été définies en Lorraine en 2005. L'objectif principal est de dégager de façon concertée les axes d'une politique régionale en matière de faune sauvage et de rechercher tous les moyens d'améliorer les habitats, dans le cadre d'une gestion durable du territoire.

17 orientations de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats ont été définies, et réparties selon 3 rubriques : habitats, espèces et enfin une rubrique d'orientations transversales. Elles définissent des objectifs et des recommandations d'action pour atteindre ces objectifs.

PRESSIONS SUR LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE

Le Bassin Houiller se caractérise par une grande diversité de milieux naturels. La grande majorité des espaces naturels remarquables présents sur le territoire est lié à l'eau.

La diversité végétale et animale est principalement apportée par les milieux humides avec notamment de nombreux amphibiens.

Les effets sur la biodiversité sont liés à la consommation d'espace naturel et à la perte d'espace pour les écosystèmes (artificialisation des sols) (cf. thème IV Sols et sous sols). La disparition des zones humides résulte principalement de l'urbanisation croissante du Bassin Houiller. Ces zones sont généralement remblayées au profit des zones d'activités ou autres projets urbains, mais certaines font également l'objet de dépôts sauvages de toute nature. Il faut noter que les zones humides contribuent à l'amélioration des eaux superficielles et souterraines, et par conséquent à l'atteinte des objectifs de la DCE.

L'exploitation des mines et la présence de nombreux forages industriels ou potables ont eu un impact sur la nappe des GTI. Le niveau général de cette nappe est prévu de remonter à terme progressivement suite à la fin de l'ennoyage des vides miniers résiduels permis par l'arrêt des exhaures et à la baisse des prélèvements en eau souterraine. Ainsi, l'arrêt d'apport en surface d'eaux d'origine souterraine peut provoquer à certains endroits une diminution notable des débits d'étiage de certains cours d'eau.

Cette remontée générale de la nappe aura une incidence sur la préservation des zones humides, sachant que ce phénomène provoquera un accroissement de la réserve en eau des sols à certains endroits, voire même l'apparition de plans d'eau permanents et/ou momentanés.

La Bisten, entre PORCELETTE et la frontière allemande, le secteur du Marais de la Bisten plus en aval et le tronçon de la Rosselle, entre la confluence avec le Merle et la frontière allemande, sont les secteurs les plus sensibles à la remontée de la nappe.

Ainsi, les zones marécageuses localisées à ces endroits pourront subir une modification de leur fonctionnement hydrologique et écologique.

Annexe 3: Etat initial de l'environnement - Thème II : Eau et milieux aquatiques

La DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE) constitue un texte majeur qui structure la politique de l'eau dans chaque État membre de l'Union Européenne. En effet, cette Directive engage les pays européens dans un objectif de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Ceux-ci devront être en bon état d'ici à 2015, sauf si des raisons d'ordre technique ou économique justifient de reporter cette échéance.

La DCE introduit la notion de « masse d'eau » comme unité élémentaire d'analyse de l'incidence des pressions et d'évaluation de la probabilité d'atteindre ou non les objectifs qu'elle fixe aux différentes catégories de milieux, eaux de surface ou eaux souterraines. La caractérisation des masses d'eau est donc l'élément d'une démarche de diagnostic sur le thème de l'eau et les milieux aquatiques. Une masse d'eau peut être constituée de tout ou partie d'un cours d'eau, d'un plan d'eau ou d'une nappe d'eau souterraine. Ce qui différencie une masse d'eau d'une autre, ce sont ses caractéristiques naturelles et les pressions liées aux activités humaines.

LES EAUX SOUTERRAINES

L'analyse du contexte géologique permet de différencier plusieurs *réservoirs aquifères* allant du Trias au Quaternaire, séparés par couches peu perméables, dont la disposition est schématisée sur la coupe présentée ci-dessous.

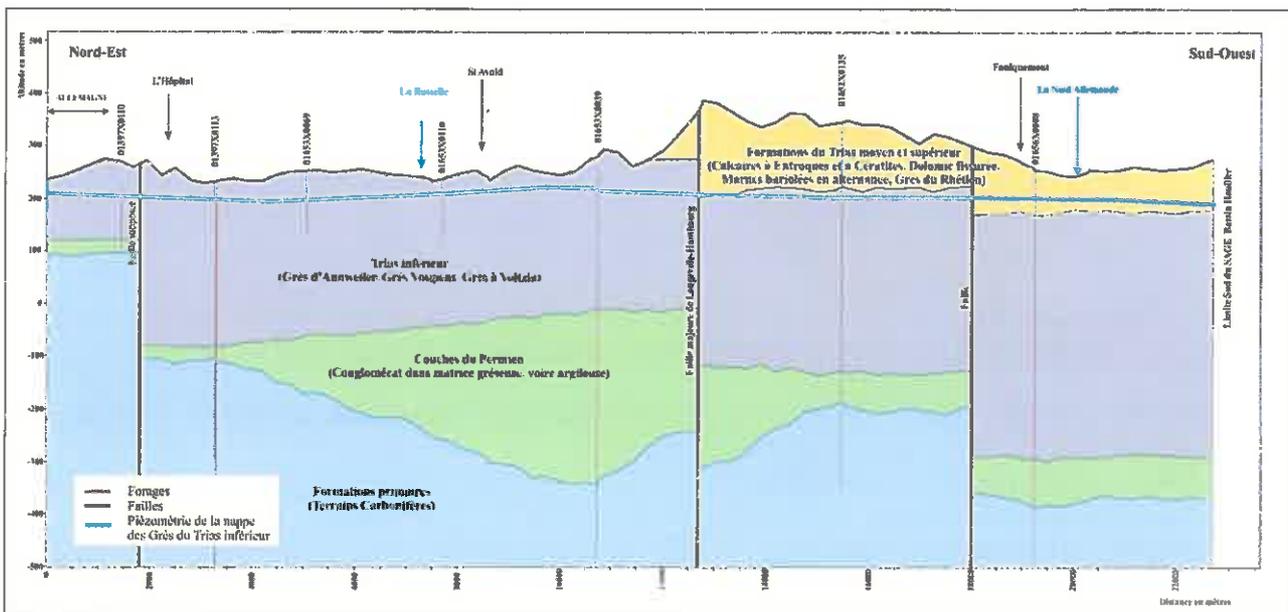


Illustration 13 : Coupe géologique schématique en travers du bassin (ANTEA, 2009)

Parmi les aquifères, on peut discerner les réservoirs suivants :

les Grès du Trias Inférieur :

Affleurant sur 207 km² au cœur du Bassin Houiller, de FORBACH à CREUTZWALD, en passant par FREYMING-MERLEBACH et LONGEVILLE-LES-SAINT-AVOLD, ils constituent un important réservoir aquifère. Cet aquifère, alimenté par les précipitations efficaces sur les zones d'affleurement dans les Vosges gréseuses au Sud et à l'Est, s'écoule sous couverture en direction du Nord à Nord-Ouest vers la dépression du Warndt où il est réalimenté par les précipitations sur la roche réservoir affleurante. La nappe des GTI est libre dans la partie Nord du SAGE, qui correspond aux communes concernées par les eaux souterraines et superficielles.

Les parties captive, libre vosgienne et libre du Bassin Houiller de la nappe des GTI font l'objet de trois masses d'eau distinctes au sens de la DCE en raison de leurs fonctionnements hydrogéologiques très différents : Grès vosgien captif non minéralisé, Grès du Trias Inférieur (GTI) du Bassin Houiller et Grès vosgien en partie libre (hors périmètre du SAGE).

⚡ les *Calcaires du Muschelkalk de Lorraine* :

Ces derniers décrivent un arc de cercle de la Meurthe jusqu'à la frontière franco-allemande et se présentent sous forme d'une cuesta calcaire. A la frontière, ils s'infléchissent vers l'Ouest et dominent la dépression du Warndt par l'intermédiaire d'une cuesta double jusqu'à la Moselle qui les entaille. Ils forment un aquifère multicouche, peu exploité.

⚡ les *Grès du Rhétien de Lorraine* :

Les grès du Rhétien inférieur sont situés entre deux niveaux argileux qui les isolent nettement.

A ces réservoirs s'ajoutent différents aquifères alluviaux en grande partie subordonnés aux cours d'eau.

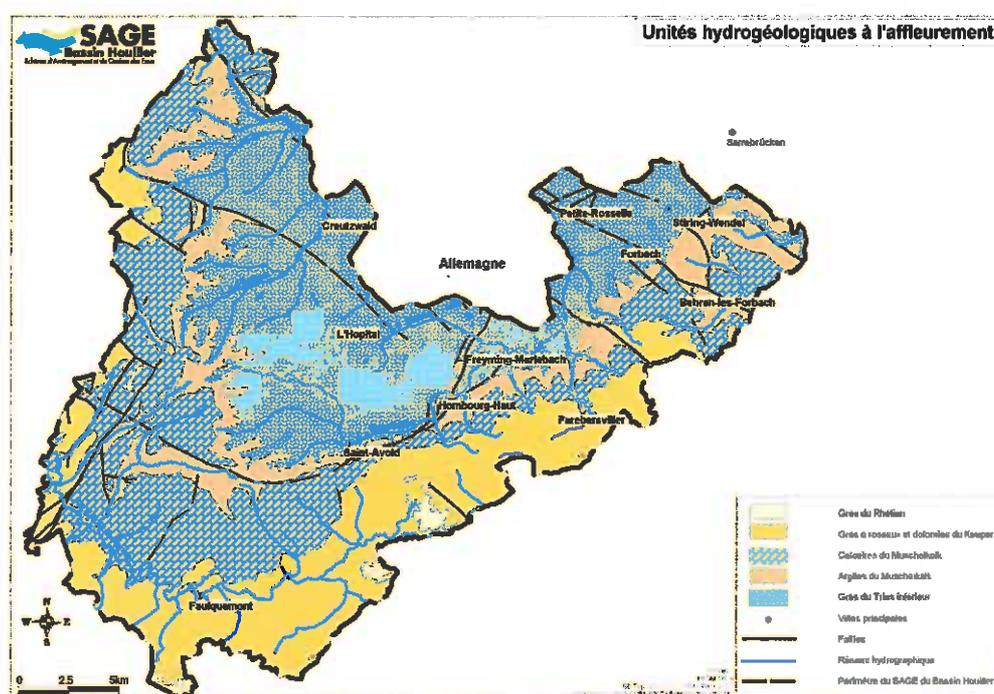


Illustration 14 : Unités hydrogéologiques à l'affleurement, Etat des lieux de 2009

Au sens de la DCE, cinq masses d'eau souterraine sont identifiées, certaines d'entre elles dépassant largement l'emprise du territoire du SAGE :

- ⚡ Grès vosgien captif non minéralisé,
- ⚡ Calcaires du Muschelkalk,
- ⚡ Plateau lorrain versant Rhin,
- ⚡ Argiles du Muschelkalk,
- ⚡ Grès du Trias Inférieur (GTI) du Bassin Houiller.

Deux d'entre elles sont considérées comme imperméables : Plateau lorrain versant Rhin et Argiles du Muschelkalk ; les calcaires du Muschelkalk, sont quant à eux, peu exploités.

► Compte tenu des caractéristiques hydrogéologiques (nappes à l'affleurement, exploitation et isolement des 2 autres nappes), les enjeux locaux portent sur les masses d'eau grès vosgien captif non minéralisé et GTI du Bassin Houiller.

La DCE impose aux états membres d'atteindre le *bon état des masses d'eau souterraine*. Il est atteint lorsque *l'état quantitatif et l'état chimique sont au moins « bons »*.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2010-2015 du bassin Rhin-Meuse, outil d'application de la DCE fixe les objectifs suivants à l'échelle du périmètre du SAGE Bassin Houiller :

Masse d'eau Nom	Objectif d'état		Objectif Global	
	Quantitatif	Chimique	Objectif	Échéance
Grès vosgien captif non minéralisé	Bon Etat	Bon Etat	Bon état	2015
Calcaires du Muschelkalk	Bon Etat	Bon Etat	Bon état	2027
Plateau lorrain versant Rhin	Bon Etat	Bon Etat	Bon état	2015
Argiles du Muschelkalk	Bon Etat	Bon Etat	Bon état	2015
Grès du Trias inférieur du bassin houiller	Bon Etat	Bon Etat	Bon état	2015

Illustration 15 : Tableau récapitulatif objectifs d'état des masses d'eau souterraine (source : SDAGE Rhin-Meuse 2010-2015).

- **Evaluation du risque quantitatif**

L'aquifère des Grès du Trias Inférieur (GTI) est la nappe la plus exploitée de Lorraine.

Du fait des prélèvements qui y sont réalisés, la nappe des GTI connaît une situation de surexploitation qui perdure dans sa partie Sud et justifie une attention particulière des pouvoirs publics. Toutefois dans sa partie Nord, cette surexploitation tend globalement à se résorber avec la réduction progressive des prélèvements indirects liés aux anciennes exhaures minières. Sollicitée à hauteur de 110 millions de m³/an en 2000, la nappe présente en effet, dans son ensemble, un déficit moyen estimé à 19 Mm³/an sur la période 1970-1980, 6 Mm³/an sur la période 1981-1991 et 0,5 Mm³/an de 1992 à 2000 (rapport BRGM/RP-52822-FR).

Il y a quelques années, afin de suivre au mieux l'évolution des réserves de cette nappe menacée, le premier objectif a été de développer le réseau piézométrique sur l'ensemble de l'aquifère des GTI.

Ainsi, la masse d'eau Grès vosgien captif non minéralisé est classée à risque de non-atteinte des objectifs de bon état quantitatif en 2021 pour l'équilibre entre les prélèvements et la recharge en raison du déséquilibre identifié au sud de la masse d'eau (source État des lieux 2013 -Eléments de diagnostic de la partie française du district Rhin - Document arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin après mise à jour par le Comité de bassin le 29/11/2013).

- **Evaluation du risque qualitatif**

Le *bon état chimique d'une masse d'eau souterraine* est atteint lorsque les concentrations de polluants ne montrent pas d'effet d'entrée d'eau salée, ne dépassent pas les normes de qualité et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs pour eaux de surface associées.

POLLUANTS	NORMES DE QUALITE OU VALEURS SEUILS
Nitrates	50 mg/l
Produits phytopharmaceutiques	0,1 µg/l par substance 0,5 µg/l (total) *
Solvants chlorés (trichloréthylène et tetrachloréthylène)	10 µg/l par substance
Sulfates	250 mg/l
Chlorures	250 mg/l

Illustration 16 : Tableau récapitulatif des normes de qualité et valeurs seuils de l'état chimique des masses d'eau souterraine (source : SDAGE Rhin-Meuse 2010-2015).

* : On entend par « total » la somme de tous les produits phytopharmaceutiques détectés et quantifiés dans le cadre de la procédure de surveillance, y compris leurs métabolites, les produits de dégradation et les produits de réaction pertinents.

La figure suivante fait une synthèse du risque de non atteinte du bon *état chimique* pour les différentes masses d'eau souterraine du territoire du SAGE:

Nom de la masse d'eau	Risque Nitrates	Risque Pesticides	Risque Chlorures	Risque sulfates et paramètres liés au processus d'envoyage
Grès vosgien captif non minéralisé	Non	Non	Non	Non
Calcaires du Muschelkalk	Oui	Oui	Non	Non
Plateau lorrain versant Rhin	Oui	Oui	Non	Non
Argiles du Muschelkalk	Non	Oui	Non	Non
Grès du Trias inférieur du Bassin Houiller	Non	Non	Non	Non

Illustration 17 : Résultats de l'analyse du risque de non-atteinte des objectifs du bon état chimique en 2021 pour les masses d'eau souterraine sur le périmètre. (source État des lieux 2013 - Eléments de diagnostic de la partie française du district Rhin, Document arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin après mise à jour par le Comité de bassin le 29/11/2013)

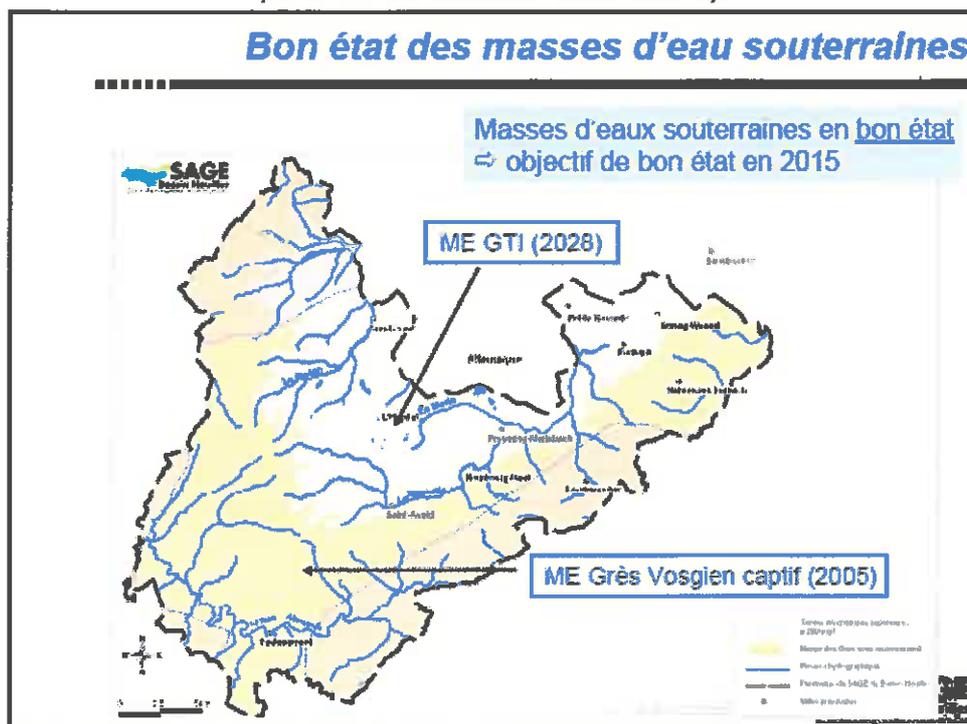


Illustration 18 : Qualité des eaux souterraines, Etat des lieux de 2009

Le principal aquifère représenté au niveau du Bassin Houiller est celui des Grès du Trias Inférieur: La non-contamination de cette masse d'eau par les eaux chargées en **sulfates** provenant des réservoirs miniers qui ont été ennoyés, a été conditionnée par la mise en place de mesures empêchant une circulation des eaux des réservoirs miniers vers la nappe des GTI. Les mesures proposées par l'exploitant consistent en des pompages dans les réservoirs jusqu'à un retour à une minéralisation normale de l'eau de ces derniers.

LES EAUX SUPERFICIELLES

Les cours d'eau étudiés dans le périmètre du Bassin Houiller appartiennent au bassin versant de la Sarre sur le département de Moselle. Deux sous bassins versants peuvent être distingués :

- ↳ le **bassin versant de la Rosselle** comprenant la Rosselle de sa source à la frontière avec l'Allemagne et ses affluents dont le principal est le Merle,
- ↳ le **bassin versant de la Bisten** comprenant la Bisten de sa source jusqu'à la frontière avec l'Allemagne et ses affluents dont le principal est le Grossbach.

Au sens de la DCE, le territoire du SAGE comprend 4 masses d'eau superficielles :

- ↳ Rosselle 1,
- ↳ Rosselle 2,
- ↳ Rosselle 3,
- ↳ Bisten.

Il convient de noter que la masse d'eau Rosselle 2 a été classée en Masse d'Eau Fortement Modifiée, qui par suite d'altérations physiques dues à l'activité humaine, est fondamentalement modifiée quant à son caractère.

• Etat des masses d'eau superficielle

La DCE impose aux états membres d'atteindre le **bon état des masses d'eau superficielle**. Le **bon état d'une eau de surface** est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins « bons ».

Le **bon état écologique** est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associées aux eaux de surface. Différents indices permettent de dresser un « certain » état écologique du milieu à partir d'un diagnostic s'intéressant aux caractéristiques des communautés biologiques vivant dans le cours d'eau. Ces indices sont les suivants :

- ↳ **L'Indice Poisson** fondé sur les peuplements de poissons.
- ↳ **L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)** évalué à partir de la composition des peuplements de macro-invertébrés. Leur sensibilité aux différentes perturbations du milieu (qualité de l'eau, morphologie du cours d'eau, régime hydrologique) en font d'excellents indicateurs de la qualité globale des petites rivières.
- ↳ **L'Indice Biologique Diatomique (IBD)** indice basé sur l'état sanitaire des populations de diatomées, algues microscopiques pourvues d'un squelette en silice.

L'état chimique est l'appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations en polluants incluant notamment les substances prioritaires. Le bon état chimique d'une eau de surface est atteint lorsque les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2010-2015 du bassin Rhin-Meuse fixe les objectifs suivants à l'échelle du périmètre du SAGE :

Masse d'eau	Objectif d'état		Objectif Global		Motivations des reports d'échéance
	Ecologique	Chimique	Objectif	Échéance	Données actualisées état des lieux SDAGE 2013
Rosselle 1	Bon Etat	Bon Etat	Bon état	2027	Pollution résiduelle et/ou provenant de l'amont excessive
Rosselle 2	Bon Potentiel	Bon Etat	Bon potentiel	2027	Coût des mesures assainissement Coût des mesures industries Pollution résiduelle et/ou provenant de l'amont excessive
Rosselle 3	Bon Etat	Bon Etat	Bon Etat	2027	Coût des mesures assainissement Pollution résiduelle et/ou provenant de l'amont excessive
Bisten	Bon Etat	Bon Etat	Bon Etat	2027	Pollution résiduelle et/ou provenant de l'amont excessive

Illustration 19 : Objectifs DCE des masses d'eau superficielle (source : SDAGE Rhin-Meuse 2010-2015).

• Suivi de la qualité des eaux

Depuis la constitution et la mise en oeuvre du programme de surveillance pour les eaux douces de surface, en application de la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000, ce suivi est organisé dans le cadre du Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS). Le RCS est destiné à donner une image de l'état général des milieux, selon une logique de suivi de l'état des milieux aquatiques, et non pas une logique de suivi de flux polluants ou d'impacts des pressions. Le RCS est sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence de l'eau pour la physico-chimie, la DREAL pour la biologie (excepté les poissons) et l'ONEMA pour le suivi piscicole.

Localement, il est complété par les stations du Réseau des Bassins Miniers (RBM), mis en place pour affiner les connaissances sur les bassins miniers lorrains.

Les stations suivantes assurent le suivi de la qualité des eaux des cours d'eau du Bassin Houiller à :

- ⚡ SAINT AVOLD, PETITE ROSSELLE, MACHEREN, MORSBACH, pour la Rosselle
- ⚡ MERLEBACH, pour le Merle,
- ⚡ DIESEN et CREUTZWALD, pour la Bisten.

La Commission Internationale pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS) réalise également des campagnes de mesures au niveau de PETITE-ROSSELLE et de GEISLAUTERN (Allemagne)

Le suivi de la qualité biologique est actuellement restreint, du fait du mauvais état des cours d'eau constaté. La réalisation des mesures a été espacée dans le temps et la couverture géographique des stations ne permet pas d'être représentatif à l'échelle du bassin.

	État chimique		État écologique	
Nom	État chimique	Éléments biologiques		Éléments physico-chimiques
Rosselle 1	Données manquantes	Moyen		Médiocre
Rosselle 2	Pas bon	Mauvais		Mauvais
Rosselle 3	Pas bon	Mauvais		Mauvais
Bisten	Pas bon	Mauvais		Mauvais

Illustration 20 : État actuel des masses d'eau (source www.eau2015-rhin-meuse.fr, octobre 2014)

• État du peuplement piscicole

La catégorie piscicole d'une rivière est déterminée par la prédominance des familles ou groupes d'espèces présents. Ainsi, les eaux sont classées en deux catégories :

- ⊕ première catégorie : dominance des poissons *d'eau vive* comme les salmonidés
- ⊖ seconde catégorie : dominance des poissons *d'eau calme* comme les cyprinidés et les carnassiers

► Il n'y a aucun cours d'eau de première catégorie dans le périmètre du SAGE concerné par les eaux superficielles.

Les salmonicoles et notamment la truite sont totalement absents. Cependant, il faut noter que la *Rosselle* possède un peuplement piscicole de référence à tendance salmonicole. En effet, si la qualité de l'eau était grandement améliorée, la morphologie du cours d'eau semble propice au développement des populations de poissons d'eau vive (Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles).

La mauvaise qualité des eaux est un facteur clairement limitant dans le développement de la faune et de la flore. Les fortes concentrations de pollution pendant des décennies et l'artificialisation du cours d'eau ont eu pour conséquence la disparition d'une grande partie de la vie piscicole depuis le début du siècle.

Les documents de gestion piscicole :

Les Schémas Départementaux de Vocation Piscicole (SDVP) et les Plans Départementaux pour la Protection et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) sont des outils de planification élaborés par les Fédérations Départementales de pêche en application de l'article L.433-3 du code de l'environnement qui veut que l'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles.

Un SDVP a pour objectif de définir « à partir d'un travail de recueil et d'analyse de données relatives aux milieux aquatiques, les orientations ainsi que les objectifs en matière de gestion de ces milieux, sur le plan de leur préservation, leur restauration, ainsi que leur mise en valeur, en particulier piscicole. » Il se définit comme un document de référence au sein duquel est présenté un ensemble de données inventoriées concernant les différentes composantes (hydrologique, physique, physico-chimique, biologique) des hydrosystèmes du département. Un intérêt particulier est également accordé aux usages de l'eau en place.

Un PDPG a pour objectif de renforcer et développer la préservation et la restauration des milieux aquatiques, confronter la gestion piscicole actuelle aux réalités écologiques du milieu, permettre de fixer un cadre commun d'actions aux détenteurs des droits de pêche dans le but de coordonner et de rationaliser la gestion piscicole au niveau départemental, et enfin concilier la demande des pêcheurs avec une production piscicole naturelle et suffisante dans des milieux au fonctionnement écologique équilibré.

La Fédération Départementale de pêche de Moselle a élaboré son PDPG en 2004.

PRESSIONS SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Les activités humaines ont largement mis à contribution les milieux naturels pour se développer et subvenir à leurs besoins en eau : extensions de zones urbanisées et voies de communication dans les vallées, prélèvements en eau pour des besoins variés, évacuation des déchets liquides et des eaux usées, production agricole, etc. Le développement de ces activités s'est effectué au 19^{ème} siècle sans se préoccuper des dégradations qu'il pouvait engendrer sur les milieux. La perte de certains usages de l'eau dans un premier temps, le constat de la disparition progressive du patrimoine naturel ensuite, ont conduit à une prise de conscience de la nécessité de concilier activités humaines et protection des milieux pour espérer une utilisation durable de ces infrastructures naturelles et de ces ressources vitales.

⚡ Modifications des caractéristiques naturelles des milieux 🤖

Sur le territoire du SAGE, de nombreux aménagements ont modifié les caractéristiques naturelles des milieux et ainsi limité les potentialités écologiques des cours d'eau (perte de biodiversité) et réduit leur capacité de résistance aux pollutions.

La qualité physique d'un cours d'eau est étudiée sur la base d'un indice global pouvant se décomposer en 3 indices partiels affectant le lit mineur, le lit majeur et les berges.

La présence d'étangs peut aussi causer des dysfonctionnements plus ou moins graves sur le fonctionnement d'une rivière (morphologie, hydrologie, envasement, biodiversité, physico-chimie, peuplements piscicoles et autres...).

Des étangs ont été implantés sur les cours d'eau du bassin versant de la **Bisten**, généralement dans un objectif halieutique. Leur ligne d'eau est généralement calée par un ouvrage (digue perpendiculaire à la vallée associée à un seuil ou vannage) situé à l'extrémité aval du plan d'eau. ► Ces ouvrages sont des entraves à la circulation piscicole et contribuent de surcroît à une baisse de la qualité physique du milieu.

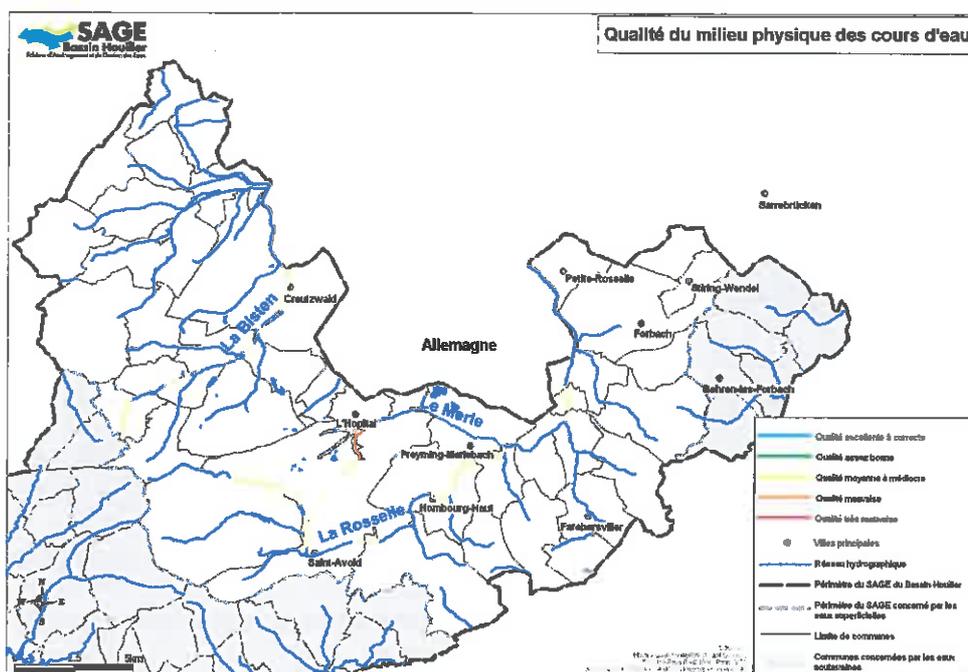


Illustration 22 : Qualité du milieu physique des cours d'eau, Etat des lieux de 2009

Tous les cours d'eau du périmètre d'étude traversent, à un moment ou un autre, une zone urbanisée. Dans le cas du *Merle* ou de la *Bisten*, leur cheminement se fait presque intégralement en milieu urbanisé.

► Sur le périmètre des eaux superficielles, 13% du linéaire des cours d'eau sont dans un état fortement ou très perturbé.

En ce qui concerne les *eaux souterraines*, les modifications des caractéristiques naturelles résultent surtout des *activités minières*.

📉 Prélèvements en eau 😊

Historiquement, l'alimentation en eau potable et industrielle a largement reposé sur l'utilisation des eaux d'exhaure liées à l'activité minière. En raison de l'arrêt des pompages des eaux, les collectivités ont dû réorganiser leur alimentation en eau potable en mutualisant les ressources en eau de manière à assurer la pérennité du service de distribution de l'eau.

Les différents programmes de restructuration mis en œuvre dans les années 90, puis en 2005 ont permis de sécuriser les collectivités. Les prélèvements pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) sont en baisse régulière depuis le début des observations : 20 millions de m³/an (y compris valorisation des eaux d'exhaure) en 2000. Cette diminution tend à s'accroître ces dernières années, les prélèvements étant aujourd'hui de l'ordre de 15 millions de m³/an.

► Compte tenu de l'évolution prévisible de la population à la baisse et des tendances observées, les prélèvements en eau pour l'Alimentation en Eau Potable ne devraient pas exercer une pression supplémentaire sur le milieu.

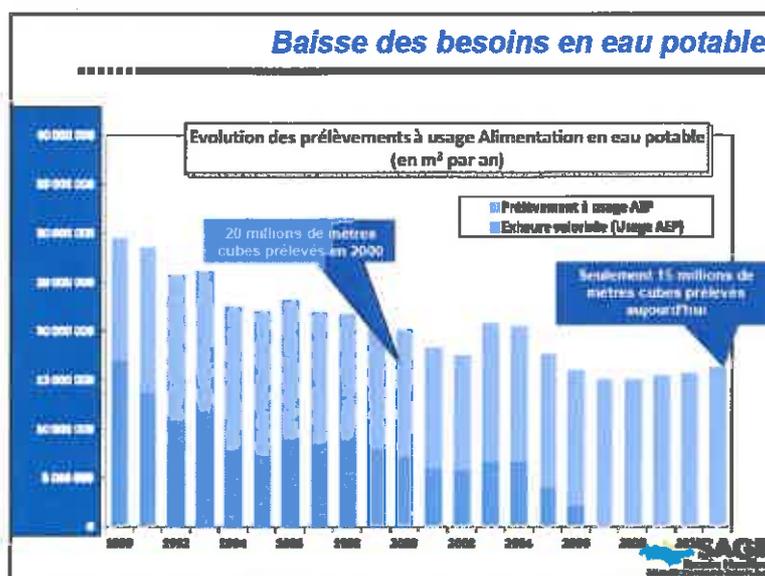


Illustration 23 : Prélèvements liés à l'Alimentation en Eau Potable, Etat des lieux de 2009

En janvier 2010, une analyse a permis d'établir un état des lieux du système d'alimentation en eau potable des collectivités du secteur du Bassin Houiller. Dans un deuxième temps, des choix possibles de travaux ont été exposés pour :

- ⊕ Respecter la réglementation en vigueur en matière d'alimentation en eau potable
- ⊕ Améliorer le fonctionnement du réseau et sa gestion
- ⊕ Sécuriser l'alimentation en eau potable des collectivités mosellanes selon les résultats de bilans besoins/ressources d'une part et l'analyse des risques d'autre part.

Cette étude de sécurisation menée par le Conseil Général montre que les ressources en eau s'avèrent suffisantes pour répondre à la demande y compris en situation dégradée suite à des ressources rendues indisponibles pour des problèmes de qualité.

► A ce jour, l'alimentation en eau potable ne présente pas de problème majeur sur le plan quantitatif.

Au niveau de la *qualité*, un état des lieux réalisé dans le cadre du Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable en 2005, présentait les secteurs problématiques en terme de potabilité en Moselle. Ce diagnostic se base sur la mesure de l'évolution des problèmes de qualité des eaux distribuées - démarche points noirs/points gris. Ainsi la première année de non-conformité, la collectivité est classée en point gris et l'année suivante :

- + si les résultats d'analyse sont satisfaisants, la collectivité n'est plus classée,
- + si les résultats ne sont toujours pas conformes, elle est classée en point noir ou point gris selon les paramètres et les seuil considérés.

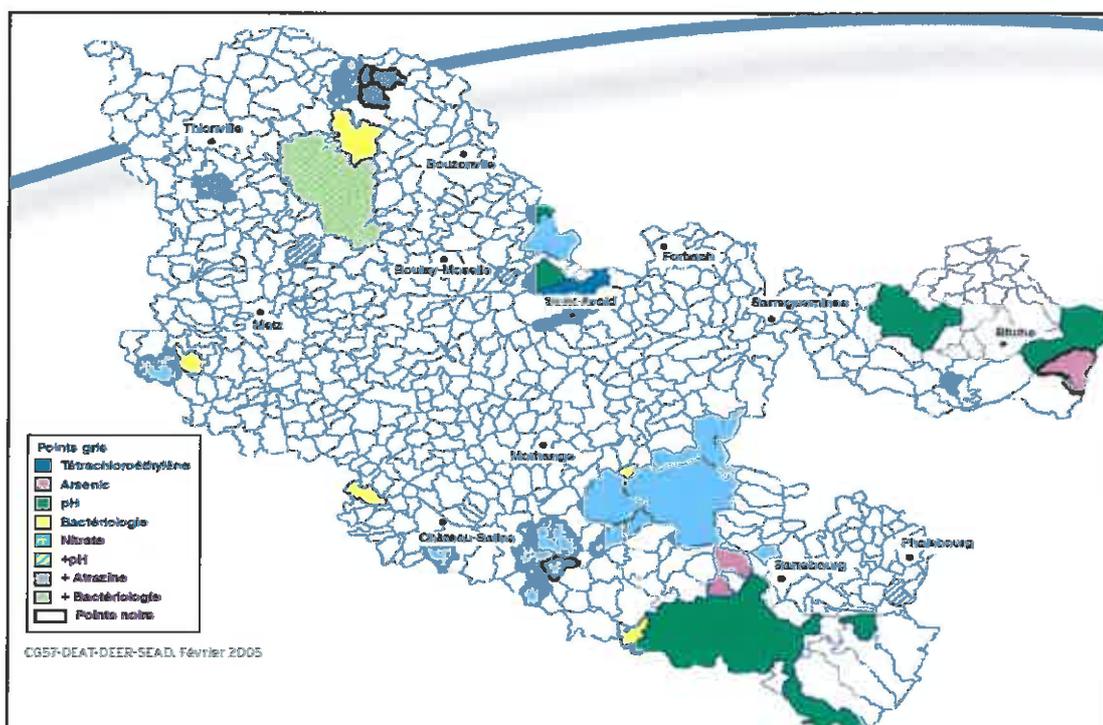


Illustration 24 - Points noirs, points gris en Moselle en 2004 (source : Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable, Etat des lieux 2005, Conseil Général de la Moselle).

La mise en place de *périmètres de protection autour des captages d'alimentation en eau potable* a pour but, sinon d'éliminer toute pollution future des eaux captées, du moins d'en réduire considérablement la probabilité d'occurrence.

Les périmètres de protection sont définis après une étude hydrogéologique et prescrits par une Déclaration d'Utilité Publique (DUP). Les périmètres comprennent trois zones dans lesquelles des contraintes plus ou moins fortes sont instituées pour éviter la dégradation de la ressource.

Rappelons qu'un des objectifs du Plan National Santé Environnement 2004-2008 était de protéger 100% des captages d'eau alimentant des collectivités avant fin 2010.

► 30 ouvrages sur 57 bénéficient d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP), procédure permettant la mise en place de périmètres de protection actés ensuite par arrêté préfectoral. (données Etat des lieux de 2009)

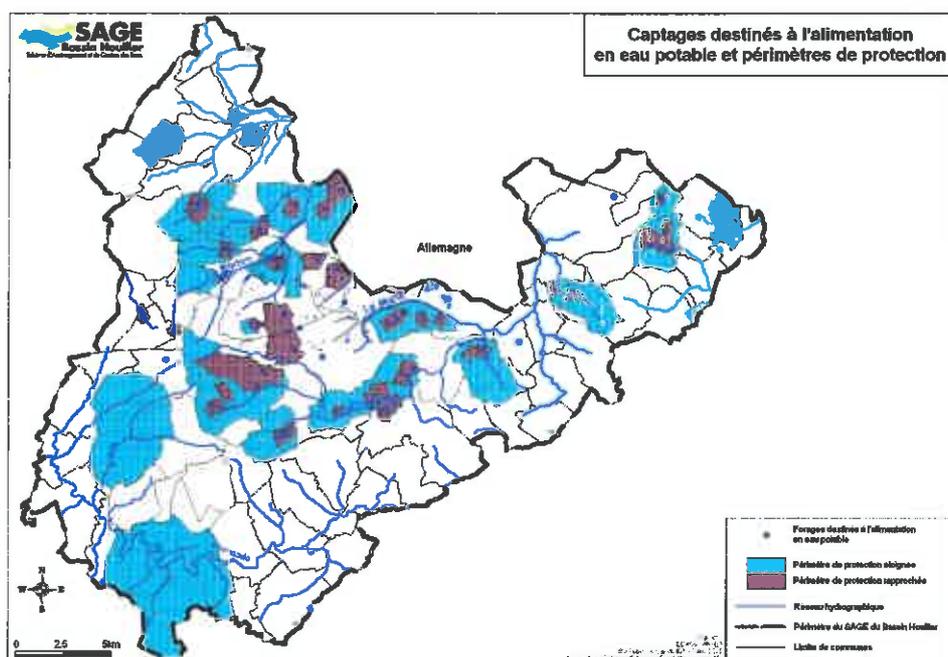


Illustration 25 : Captages AEP et périmètres de protection, Etat des lieux de 2009

On observe une lente décroissance des **prélèvements industriels** dans les eaux souterraines. Sur la dernière décennie, ces derniers sont en diminution de 3,1 % l'an. Jusqu'au début du siècle, les prélèvements étaient supérieurs à 30 millions de m³/an (forages industriels et valorisation des eaux d'exhaure). Depuis lors, ils diminuent régulièrement pour être en 2008 de l'ordre de 25 millions de m³/an.

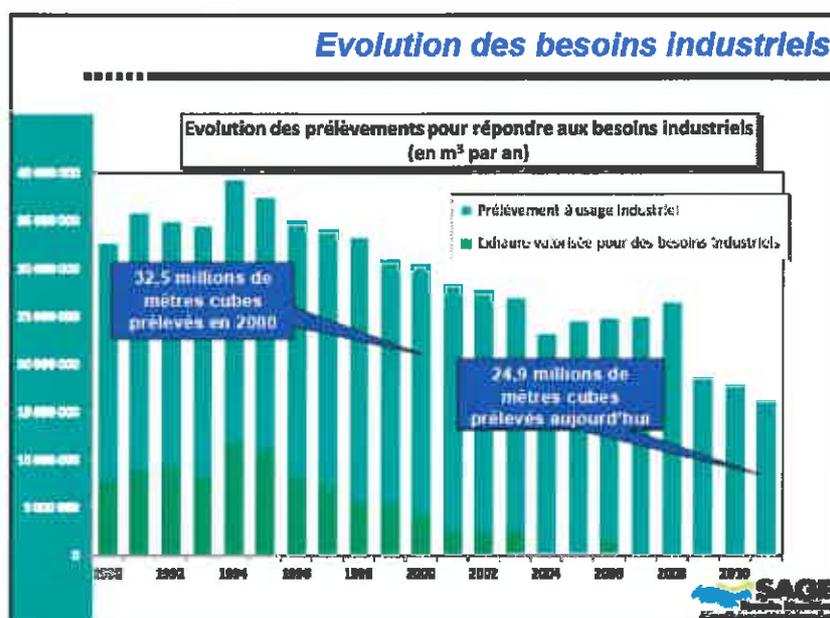


Illustration 26 : Prélèvements industriels, Etat des Lieux de 2009

Pour faire face à l'arrêt programmé des exhaures, des restructurations de l'alimentation en eau ont été mises en place, notamment au niveau de la plate-forme de CARLING, les besoins industriels à satisfaire **en pointe** étant estimés à 106 000 m³/j.

Concernant les **prélèvements agricoles**, il faut noter l'absence de culture irriguée. Les forages agricoles n'ont pas pu être identifiés du fait de la faiblesse des débits prélevés par ces ouvrages. C'est une part négligeable au regard des autres prélèvements.

► Compte tenu des baisses de prélèvements, la ressource en eau ne présente pas de problème majeur sur le plan qualitatif et quantitatif.

⚡ Rejets ponctuels d'eaux usées ☺

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

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

• Les rejets urbains ☺

Les rejets urbains sont issus de la pollution d'origine domestique (produite par les habitants) et des rejets industriels raccordée à des réseaux urbains. Pour traiter la pollution des rejets urbains, il faut collecter les eaux usées et les acheminer dans des stations d'épuration avant de les rejeter dans les rivières. Dans les stations d'épuration, la pollution éliminée se retrouve sous forme de boues qui, lorsqu'elles sont exemptes de toute contamination, peuvent être recyclées en agriculture pour amender les sols.

Actuellement, **plus de 90% de la population** du territoire est raccordée à une station de traitement des eaux usées par l'intermédiaire d'un réseau collectif (la moyenne nationale se situe à 60% de la population).

► En matière d'**assainissement collectif**, les communes sont donc majoritairement équipées et aux normes.

Les communes citées dans l'état des lieux de 2009 comme étant non raccordées ont depuis avancé dans leurs projets :

Communes	Travaux prévus	Avancement au 31/10/2013 Source SIERM
BÉNING	Projet de raccordement à la STEP de FREYMING-MERLEBACH	Fait le 01/10/2013
BOUCHEPORN	Travaux de raccordement sur la STEP de LONGEVILLE-LES-SAINT-AVOLD	Fait le 01/01/2013
FOULIGNY, HALLERING MARANGE ZONDRANGE	Projet de création de STEP en commun avec HALLERING, MARANGE ZONDRANGE et FOULIGNY	Projet non abouti
GUENVILLER	Ancienne STEP obsolète, travaux de raccordement sur la STEP de FREYMING-MERLEBACH	Fait le 01/09/2009
NARBEFONTAINE	Travaux en cours pour la construction d'une STEP sur la commune	Fait le 01/12/2010
NIEDERVISSE - OBERVISSE	Projet de raccordement sur la STEP de BOULAY	Fait le 01/02/2012 pour NIEDERVISSE Prévu pour le 31/12/2014 pour OBERVISSE
VAHL LÈS FAULQUEMONT	Projet de création de STEP qui traiterait les effluents de VAHL LES FAULQUEMONT et de deux autres communes	Projet non abouti

Illustration 27: avancement des projets de raccordement, données SIERM au 31/12/2013

Bien que les traitements apportés par ces stations soient globalement efficaces, certaines peuvent présenter un fonctionnement non optimal du fait du vieillissement des installations.

La majorité des réseaux d'assainissement sont de type unitaire (réseaux collectant à la fois les eaux usées et les eaux pluviales). Ces réseaux sont munis de déversoirs d'orage : lorsque le débit est faible, les eaux collectées sont évacuées vers l'ouvrage de traitement via le réseau d'assainissement, et lorsque le débit est élevé (après une forte pluie), le déversoir d'orage déverse le trop plein dans le milieu naturel. Ce phénomène peut être à l'origine de pollutions ponctuelles.

► Les tendances actuelles observées sur le territoire portent à s'interroger sur la *gestion de ces eaux pluviales*, puisque, dans l'avenir, on peut s'attendre à une augmentation des pressions liée à la création de nouvelles infrastructures, au mitage des agglomérations et aux voiries.

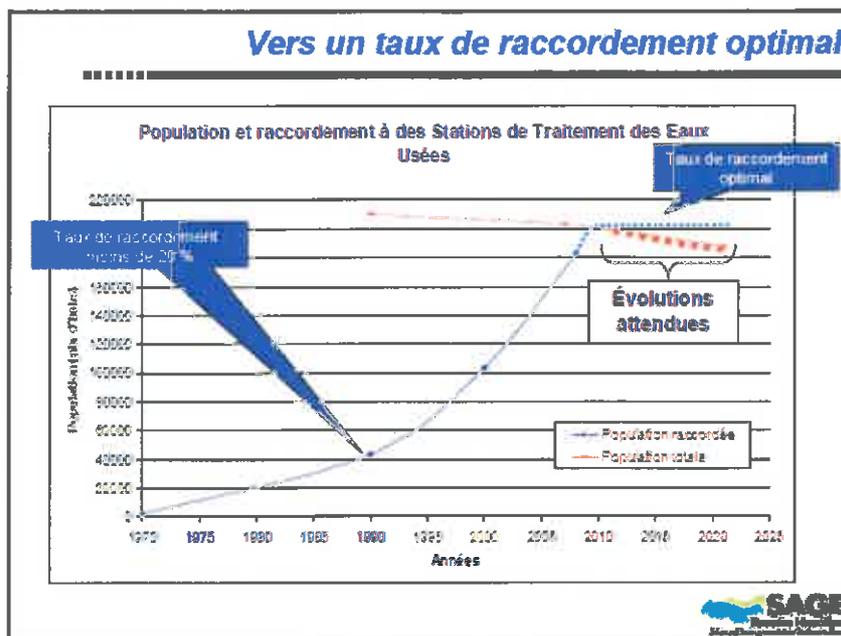


Illustration 28: taux de raccordement de la population à un ouvrage de traitement, Etat des lieux de 2009

L'assainissement non collectif (individuel ou autonome) peut être source de pollutions si toutes les précautions ne sont pas prises, notamment lors de la mise en place et du suivi de ces installations.

Pour pallier ces risques, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a confié aux communes de nouvelles compétences dans le domaine de l'assainissement non collectif. Parmi celles-ci figure la réalisation d'un zonage différenciant les secteurs d'assainissement non collectif et la mise en place avant le 1^{er} janvier 2006 d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), chargé de contrôler les installations en place. Enfin, la loi impose à compter du 1^{er} janvier 2013 à tout vendeur de biens de justifier du bon fonctionnement de son installation.

► Il est à noter que l'élaboration des zonages assainissement a pris un retard important pour de nombreuses communes du territoire.

- **Rejets des établissements industriels non raccordés à un réseau urbain 😊**

Sur le territoire du SAGE, la plupart des industriels sont raccordés aux réseaux d'assainissement des collectivités, sauf la Société Lorraine de Matériel Ferroviaire, la plateforme chimique de Carling et la Société Nationale d'Electricité et de Thermique (SNET, groupe E.ON).

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

Le *Merle*, affluent de la Rosselle est gravement affecté par les rejets de l'industrie chimique de CARLING (source état des lieux SAGE de 2009).

- **Les effluents d'élevage 😊**

Les effluents d'élevage comportent principalement les déjections animales en étable ou en aire d'attente des animaux, les jus d'ensilage et les eaux de lavage des instruments de traite. Les pertes de pollution sont très variables au cours de l'année, importantes en période hivernale et pluvieuse lorsque les animaux sont à l'étable et beaucoup plus faibles en période sèche. Les programmes de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage visent à remédier à cette situation en améliorant la collecte de tous les types d'effluents de la ferme et en créant des

stockages de durée suffisante pour valoriser l'azote (et le phosphore) contenus dans ces rejets par épandage sur les cultures.

► Compte tenu des caractéristiques du territoire, la pression agricole liée aux effluents d'élevage est faible.

🚰 **Substances polluantes à risque toxique** 😊

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

► La présence de ces substances dans l'eau est donc une préoccupation forte en terme de santé publique.

• **Apports liés à l'usage de produits phytosanitaires** 😊

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

Ils peuvent être classés selon leur finalité : les insecticides, les herbicides, les fongicides. Un produit de traitement peut contenir une ou plusieurs substances actives qui font partie de divers groupes chimiques (triazines, carbamates, organochlorés, organophosphorés, etc.).

Le plus ou moins grand usage d'une molécule d'un secteur à l'autre dépend principalement de l'occupation du sol. Ces phytopharmaceutiques peuvent être à l'origine de dommages pour l'environnement à cause de leur toxicité et/ou de leur persistance qui fait que l'on retrouve encore dans l'environnement des substances interdites depuis longtemps (DDT, lindane par exemple).

Outre les risques de toxicité aiguë touchant principalement les applicateurs lors de la manipulation, une exposition prolongée même à de faibles doses peut entraîner des effets cancérogènes ou mutagènes. Les effets chroniques de la pollution sur les organismes vivants aquatiques sont multiples : la disparition ou la raréfaction d'espèces; diminution de la diversité et l'augmentation de la dominance de certaines espèces; l'altération de processus écologiques (dégradation de la matière organique, production primaire, etc.).

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

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

► La pression agricole étant faible sur le territoire, l'usage de tels produits est partagé par de nombreuses catégories d'acteurs sans qu'aucune ne contribue de façon majoritaire.

Par exemple, la station de mesures sur la Rosselle à PETITE ROSSELLE donnent une catégorie pollution excessive pour les données 2006 et 2007 sur le paramètre pesticides.

• **Apports par les effluents urbains et industriels** 😊

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

Ces substances peuvent aussi être transportées par les eaux de ruissellement qui lessivent les sols en entraînant des substances polluantes (voir la gestion des eaux pluviales dans le paragraphe rejets urbains).

La prévention et la réduction des pollutions du milieu aquatique sont des enjeux majeurs de la politique européenne dans le domaine de l'eau. Plusieurs Directives Européennes encadrent les rejets de substances dangereuses dans le milieu aquatique.

Pour lutter contre les pollutions industrielles, les actions pilotées par l'Etat sont de plusieurs types :

1- *Action nationale de recherche et de réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau (RSDE)*

La DCE met particulièrement l'accent sur les micropolluants organiques susceptibles de contaminer les milieux soit directement par rejet, ruissellement, drainage ou érosion, soit indirectement, par retombées atmosphériques. Elle distingue 41 substances ou groupe de substances prioritaires ou dangereuses prioritaires dont il conviendra à terme de réduire ou supprimer les rejets, émissions et pertes.

L'action nationale (RSDE I) était basée sur le volontariat des exploitants de sites de natures diverses susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans le milieu (installations classées, stations d'épuration, hôpitaux, etc.). Les résultats devaient notamment permettre de détecter les principaux secteurs émetteurs et non émetteurs par substance et d'élaborer les mesures de réduction appropriées.

Une deuxième phase de cette action nationale (RSDE II) s'est poursuivie depuis 2009 par la mise en place d'une phase de quantification des flux de substances dangereuses déversées par les rejets aqueux des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation. Les établissements visés ont été définis selon des listes sectorielles.

Consécutivement à cette action de recherche sur 6 mois, visant à caractériser précisément les rejets dans les cas où des problèmes locaux de pollution étaient identifiés, plusieurs actions ont été mises en œuvre :

- ✚ une surveillance pérenne (Analyse trimestrielle pendant 2 ans et 6 mois des substances détectées lors de la surveillance initiale, selon les flux),
 - ✚ et/ou un plan d'actions accompagné d'une étude technico-économique de réduction ou de suppression des substances présentes dans des flux importants.
- Pour le Bassin Houiller, l'action RSDE concerne environ 14 établissements industriels et les premiers arrêtés préfectoraux imposant la surveillance pérenne ou un plan d'actions ont été pris à partir de 2011.

Une action spécifique a aussi visé les *stations de traitement des eaux usées urbaines* avec des arrêtés préfectoraux prescrivant une surveillance pérenne pendant trois ans pour une série de micropolluants, dont le cuivre, le chrome, le zinc.... Les stations concernées sont celles de CREUTZWALD, KERBACH, FOLSCHVILLER, CREHANGE, FAREBERSVILLER, FORBACH, FREYMING-MERLEBACH, HAM-SOUS-VARSBERG, L'HOPITAL et SAINT-AVOLD.

2- *Action nationale SDAGE*

L'action a porté sur les plus gros contributeurs, connus de l'inspection des ICPE pour contribuer à la dégradation de l'état écologique d'une masse d'eau et rejetant dans une masse d'eau en mauvais état écologique. Le travail de l'inspection est alors de rendre compatibles les autorisations d'exploiter avec les objectifs de qualité du SDAGE.

► Cette action cible 5 établissements dans le Bassin Houiller qui doivent vérifier leur contribution à la dégradation écologique du milieu.

3- *Mise en compatibilité des arrêtés préfectoraux ICPE*

Suite à cette action nationale, l'inspection des ICPE a engagé depuis 2014 une action similaire visant à identifier les établissements ayant des rejets pouvant impacter la masse d'eau réceptrice. L'action de l'inspection consiste à vérifier la compatibilité des rejets avec la qualité du milieu

récepteur. En tant que de besoin, les valeurs limites d'émissions actées dans les arrêtés préfectoraux pourront être revues.

- **Pollution des eaux par les sites et sols pollués** 🤔

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

La politique menée par l'État repose sur la prévention des pollutions et la gestion du risque induit par une situation de pollution en fonction de *l'usage actuel et futur* du site. En d'autres termes, il s'agit de faire en sorte que l'état d'un site et les risques qui lui sont associés soient compatibles avec l'usage (actuel et futur) de ce site et de son environnement.

La politique de prévention mise en place au titre des Installations Classées est réalisée au droit des principaux *sites industriels* existant. Ainsi, la plateforme chimique de CARLING fait l'objet d'un confinement de la pollution existante avec la mise en place de plusieurs forages permettant de fixer la pollution sur place.



Illustration 29 – Anciens dépôts et décharges communales, Etat des lieux de 2009

Les anciens *dépôts et décharges communales* ont été recensés suite à une étude du Conseil Général en 2000. Le rapport établi recense les décharges identifiées et surtout leur degré de dangerosité pour certaines d'entre elles. Il y a un risque réel quand il y a concomitance des trois termes de risque (source, transfert, cible). Par exemple, un site présentant une source significative (décharge relativement importante), une possibilité de transfert (sous-sol perméable, pas de couverture,...) et une cible (ressource en eau ou présence humaine à proximité,...) présente un risque potentiel fort (rouge ou orange sur la figure jointe).

Au contraire, un site pour lequel seuls deux de ces risques sont confirmés présentera un risque moindre (couleur bleue). Les sites pour lesquels aucun de ces risques n'est confirmé ou un de ces risques est nul sont en vert.

► La grande majorité des sites identifiés sur le territoire présente un risque peu important.

2 **décharges sauvages** sont inventoriées dans l'état des lieux du SAGE (voir aussi l'étude réalisée par le Conseil Général de la Moselle et l'ADEME en date de 2000 sur les décharges sauvages) :

⚡ **Décharge brute LONGEVILLE LES SAINT AVOLD**

Constats faits en 2000

- Dans une ancienne sablière, le long N3.
- Ouverte vers 1960, fermée aux Ordures Ménagères depuis 1999.
- Continue à recevoir des déchets sauvages (en 2000).
- Volume déchets estimé à 234 000 m³.
- Classée en risque moyen à fort pour les eaux souterraines : nappe libre

⚡ **Décharges Classe 2 et brute VALMONT**

Constats faits en 2000

- Ancienne décharge brute depuis 1950, en partie transformée en CET Classe 2 de 1987 à 1998 avec alvéoles... (2 décharges adjacentes).
- Site fermé, ne reçoit plus rien.
- Déchèterie récente sur site.
- Volume total des 2 sites de 530 000 m³ dont ½ en décharge brute.
- Classée en risque moyen à fort.
- La plus grande décharge du secteur du SAGE.

⚡ **Pollution diffuse par les nitrates** 🇪🇺

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

Un apport trop important de nutriments (notamment azote et phosphore) dans les eaux de surface entraîne une prolifération des algues, une stratification des eaux avec un appauvrissement en oxygène et une activité microbienne en condition anaérobie croissante. L'enrichissement en nutriment peut provoquer une modification indésirable de la composition des espèces et une production de biomasse (trop) importante dans les écosystèmes aquatiques et terrestres perturbant la photosynthèse. De plus, des concentrations élevées en nutriments peuvent rendre les eaux de surface impropres à la consommation (Guinée et al., 2001).

► La pression agricole sur le territoire ne constitue pas un enjeu majeur.

⚡ **Activités minières** 😊

Pour permettre l'exploitation minière, d'importants pompages d'exhaures ont été mis en place afin d'évacuer les eaux de la nappe des GTI qui s'infiltraient vers les secteurs exploités. Ainsi, près de 43 millions de m³ d'eau étaient encore pompées en 1999 dont près de 14 millions de m³ étaient valorisés pour répondre aux besoins en eau potable et industrielle du Bassin Houiller déjà en diminution. Les exhaures ont induit localement (parfois 100m) des baisses très importantes du niveau de la nappe des GTI. Les cours d'eau du Bassin Houiller (Bisten, Rosselle et Merle) étaient alimentés initialement par le drainage de la nappe. Mais le niveau de cette nappe s'abaissant du fait des pompages de toute nature, le régime de ces cours d'eau qui aurait dû baisser s'est trouvé soutenu par les rejets d'eaux d'exhaures non valorisées. Les exploitations minières ont cessé en 2004 et les dernières exhaures de Charbonnages de France ont été arrêtées fin 2006.

Cet arrêt a engagé le processus d'ennoyage des vides miniers résiduels répartis dans le secteur Ouest (CREUTZWALD) et le secteur transfrontalier Centre-Est (FORBACH et FREYMING MERLEBACH) et provoqué par ailleurs une **très forte diminution du débit de certains tronçons de cours d'eau** (les débits d'exhaure représentent parfois jusque 80 % du débit d'étiage du Leibsbach, affluent de la Bisten).

Par la suite, la fin de l'ennoyage des vides miniers résiduels provoque dans un premier temps une **remontée des niveaux piézométriques** de la nappe des GTI au droit des anciens points d'infiltration nappe / mine (résorption des cônes piézométriques), puis la recherche d'un nouvel état d'équilibre

piézométrique dépendant, entre autres, des prélèvements encore existants et/ou du débit de drainage de la nappe par le réseau hydrographique. Selon ce niveau d'équilibre, la nappe pourrait revenir à un état proche de celui qui préexistait avant le développement de l'activité industrielle, à la différence près que des portions du territoire concerné ont subi des affaissements consécutifs à l'exploitation minière. Ainsi, au terme de cette phase de remontée de la nappe, certains cours d'eau ou tronçons de cours d'eau dits « perchés » pourraient voir leur nappe alluviale en communication avec celle des Grès et même drainer cette dernière. Dans ces conditions, outre la réapparition de « zones détremées ou marécageuses », un risque *d'inondation* des points bas topographiques par remontée de nappe sera à prendre en considération. Des moyens de rabattement de nappe destinés à prévenir le risque *inondation* de certaines zones bâties affaissées situées en fond de vallée ont été prévus dans le cadre de l'après-mines.

Par ailleurs, l'expérience montre que l'envoyage de mines de charbon provoque, par lessivage du soufre des charbons et des niveaux à pyrite, une *augmentation des teneurs en manganèse, en fer et en sulfates*. Le phénomène de montée des teneurs en sulfates se manifeste dans toutes les mines envoyées ou en cours d'envoyage des secteurs Ouest, Centre et Est, comme déjà constaté au droit de la mine envoyée de FAULQUEMONT.

Au niveau des zones où des échanges mines / nappe ont été identifiés (zones correspondant aux principales venues d'eau recensées par les mineurs), on risquait d'assister sans mesures compensatoires à une lente diffusion des eaux de mine minéralisées à la base de la nappe des GTI.

A terme, après atteinte du *nouvel équilibre piézométrique*, les débits échangés entre les anciennes galeries envoyées et la nappe des GTI sont susceptibles d'occasionner des venues d'eaux minéralisées localisées (CREUTZWALD, EMMERSWEILER, PETITE-ROSSELLE, FREYMING-MERLEBACH), drainées par les principaux cours d'eau proches (Rosselle et Bisten). Pour le secteur Centre Est, il a été déterminé par modélisation que, sans pompages miniers, ces venues d'eaux minéralisées se feraient sans pour autant condamner, dans les conditions actuelles d'exploitation, les principaux forages et zones de captages destinés à l'alimentation en eau potable situés dans les vallées du Lauterbach ou au Sud de FORBACH et FREYMING MERLEBACH. Pour le secteur Ouest, dans l'état actuel des connaissances, il y aurait néanmoins atteinte de captages existants au niveau de CREUTZWALD EST.

► Pour pallier ces inconvénients, des pompages sont faits dans le réservoir minier pour empêcher la propagation de ces panaches minéralisés, avec rejet et traitement des eaux dans la Bisten (cf. Mesures compensatoires).

⚡ Les rejets thermiques 😊

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

La multiplication d'étangs peut être à l'origine de l'échauffement de nombreux ruisseaux et cours d'eau.

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

Hierarchisation des pressions

Pour le territoire, si on classe les pressions en fonction de l'activité ou du type d'acteurs qui en est responsable, on aboutit à la hiérarchie suivante décroissante:

1-*altération de la morphologie des cours d'eau*, qui correspond à toutes les modifications physiques des berges ou du lit d'un cours d'eau susceptibles de modifier son comportement,

1-*substances polluantes rejetées* par les industries, ou par d'autres entreprises,

3-substances polluantes rejetées dans les eaux usées des ménages et qui sont de la responsabilité des collectivités,

4-substances polluantes liées aux activités agricoles.

Annexe 4: Etat initial de l'environnement - Thème III : Air et Climat

AIR

- **Acidification, eutrophisation et pollution photochimique**

L'acidification des milieux naturels est essentiellement due à l'émission de polluants atmosphériques acides en atmosphère sèche ou engendrant des acides en atmosphère humide. Les polluants acidifiants contribuent à l'appauvrissement du sol en nutriments et à la solubilisation des métaux lourds dans les eaux entre autres. Les exemples d'impacts de l'acidification sont, la mortalité des poissons dans les lacs scandinaves, le dépérissement des forêts ou encore l'effritement des matériaux de construction. Cet impact affecte l'environnement naturel, l'environnement artificiel, la santé humaine et les ressources naturelles (Guinée et al., 2001).

Principales substances contributrices à l'impact : SO₂, NO_x, NH₃

L'impact acidification est exprimé en éq. SO₂.

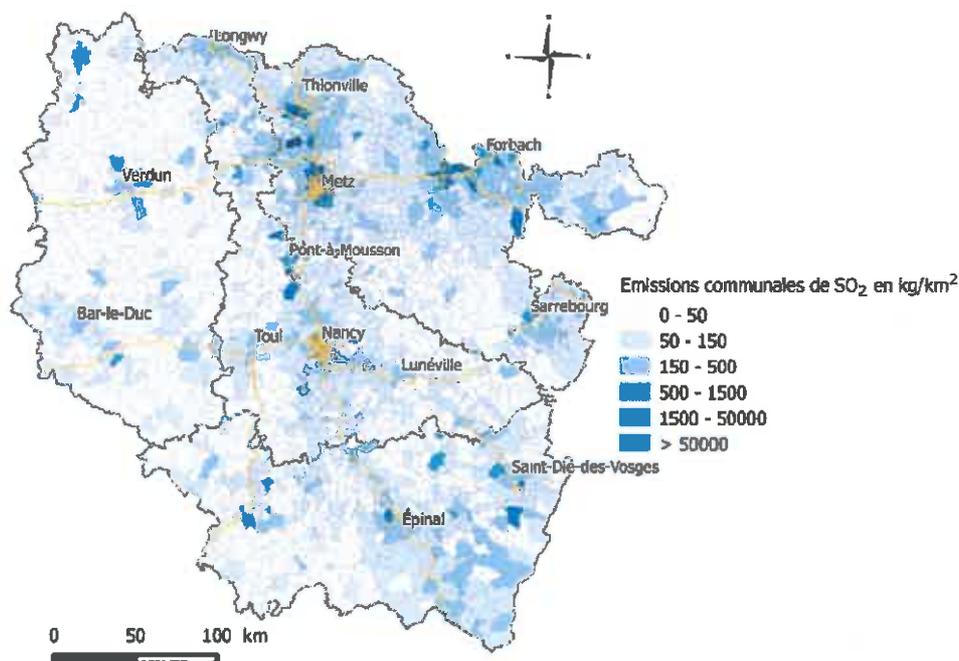


Illustration 30 : Emissions communales de SO₂ - 2010 - Air Lorraine – IGN BD TOPO

Le **dioxyde de soufre (SO₂)** ayant pour principale origine l'utilisation de combustibles minéraux solides, les communes où les concentrations sont maximales sont celles qui comportent de grosses installations industrielles ou de production d'énergie, ce qui est le cas du territoire du SAGE Bassin Houiller.

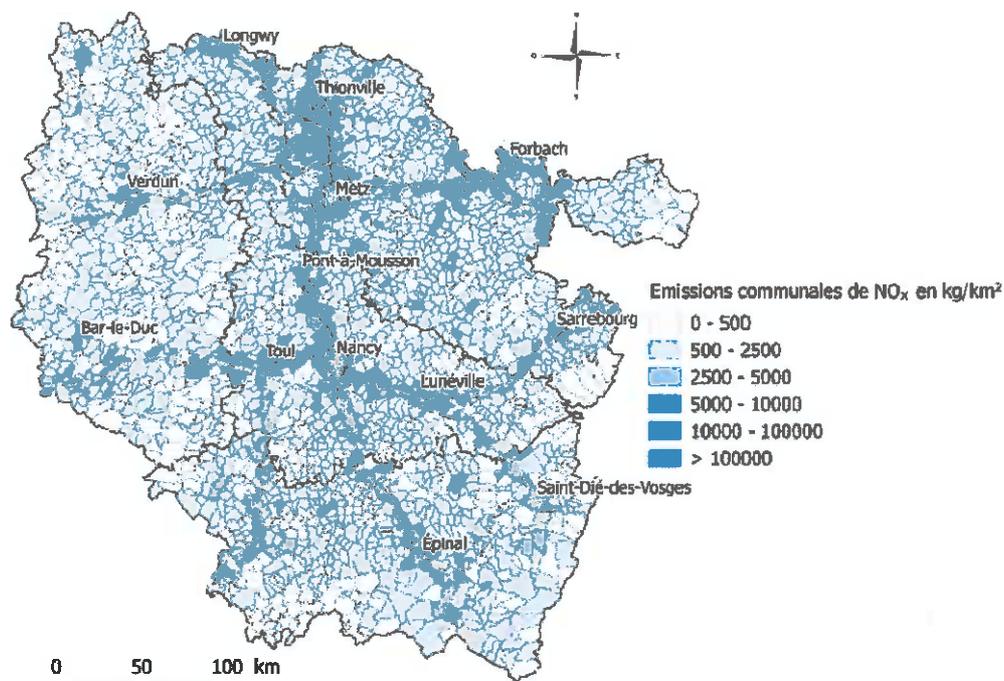


Illustration 31 : Emissions communales de NO_x - 2010 - Air Lorraine – IGN BD TOPO

Le secteur routier est la principale source *d'oxydes d'azote (NO_x)*, les émissions communales suivent le tracé du réseau routier lorrain. Elles se retrouvent également au niveau des communes industrialisées.

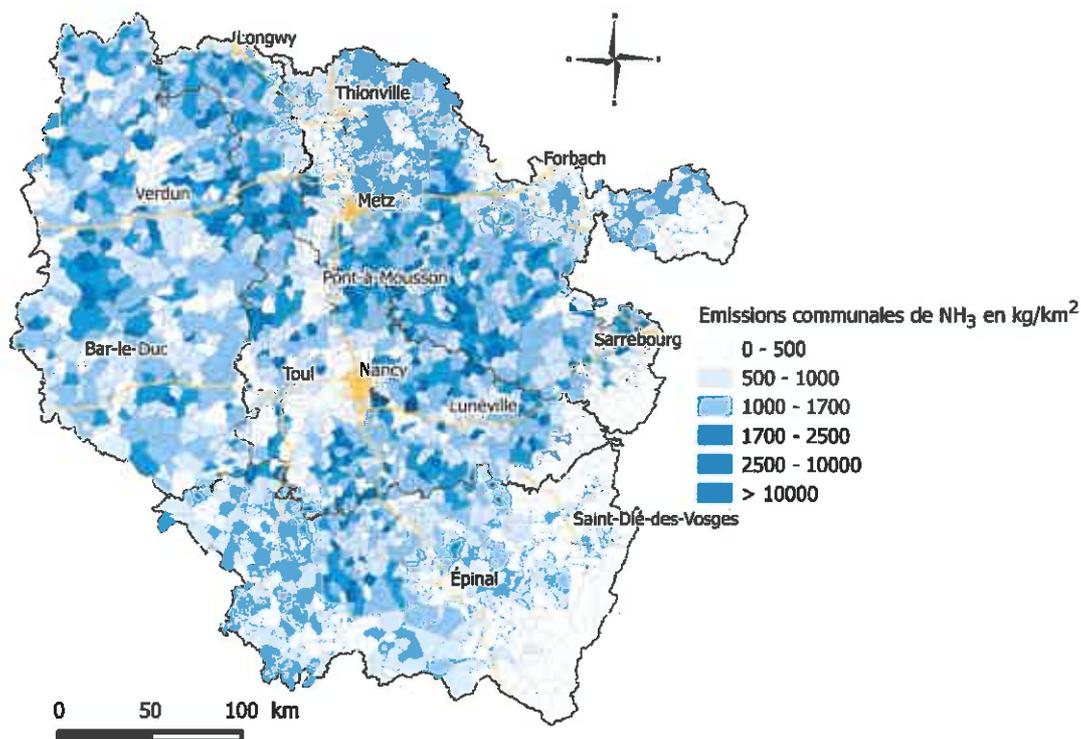


Illustration 32: Emissions communales de NH₃ - 2010 - Air Lorraine – IGN BD TOPO

Les émissions communales d'*ammoniac (NH₃)* se répartissent essentiellement sur les terres agricoles, les cultures étant leur principale source.

La formation de photo-oxydants se caractérise par la génération de composés chimiques réactifs tels que l'ozone, en basse atmosphère (la troposphère) par l'action du rayonnement solaire (les

photons) sur certains polluants atmosphériques primaires appelés précurseurs (COV, CO, NO_x...). Cet ozone en basse altitude peut être préjudiciable pour la santé humaine, pour les écosystèmes et peut également endommager les cultures (Guinée et al., 2001).

Principales substances contributrices à l'impact : COV_{NM}, NO_x, CH₄ et CO

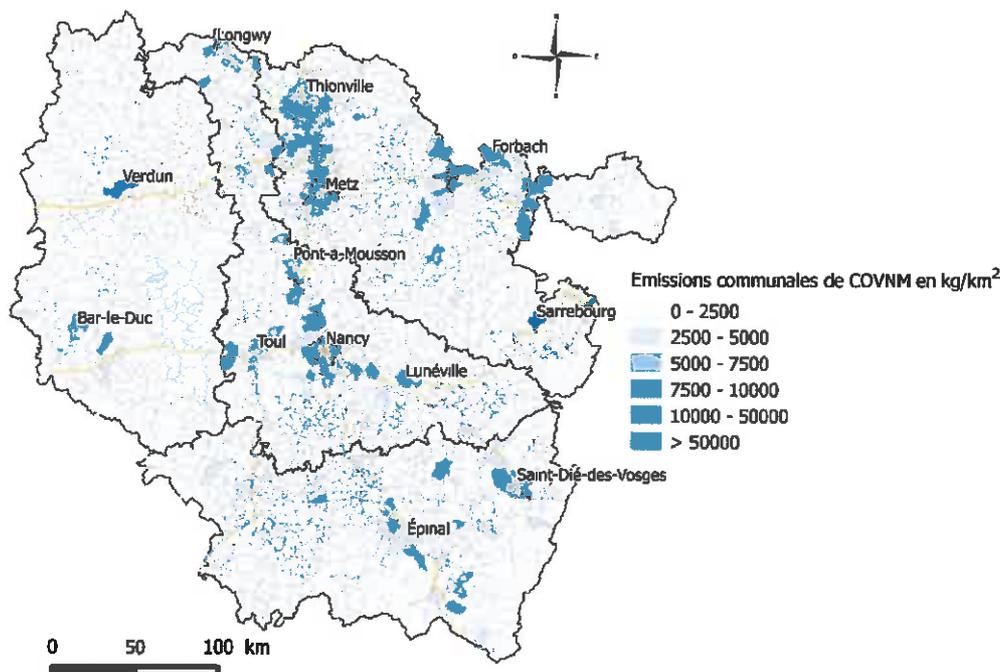


Illustration 33: Emissions communales de COVNM - 2010 - Air Lorraine – IGN BD TOPO

Les émissions de **COVNM** se concentrent au niveau des communes les plus industrialisées et peuplées du fait de l'utilisation plus importante de solvants et autres produits.

- **Particules en suspension PM10**

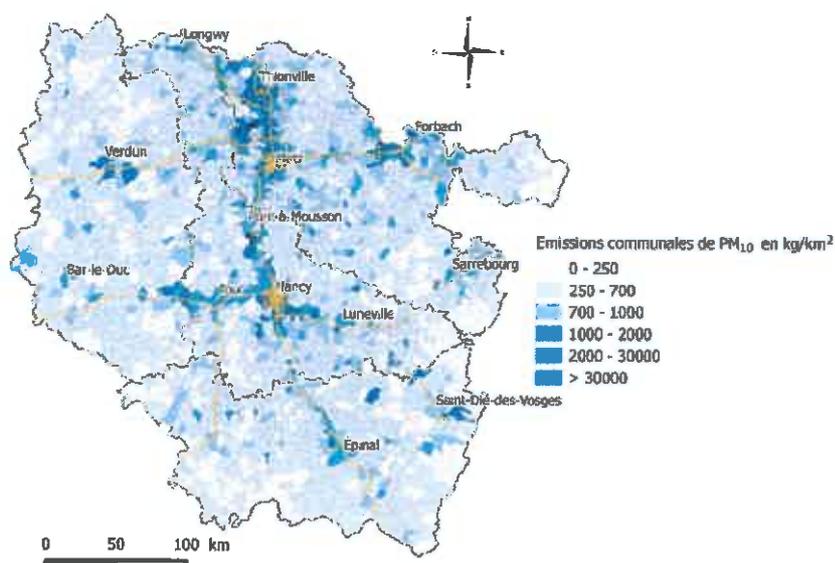


Illustration 34 : Emissions communales de PM10 - 2010 - Air Lorraine – IGN BD TOPO

Au niveau régional, les émissions de **PM₁₀** se retrouvent au niveau des zones urbanisées, à forte présence humaine et industrielle, ainsi qu'au niveau des axes routiers. Elles ont un impact sur l'homme de par ses effets respiratoires et leurs conséquences (accroissement de la mortalité, de la morbidité et des hospitalisations).

Les principaux émetteurs sur le territoire du SAGE sont les suivants :

Entreprises	acidification			eutrophisation		
	SO2	NH3	NOx	COVNM	Métaux lourds	poussières
Cokes de Carling à <i>CARLING</i> ⁵	Oui		Oui		Oui (Pb)	Oui
SNET-Centrale Emile Huchet à <i>SAINT AVOLD</i>	Oui		Oui			Oui
Total Petrochemicals France à <i>SAINT AVOLD</i>			Oui		Oui (Pb, Hg, Cd)	
Arkéma à <i>SAINT AVOLD</i>					Oui (Pb, Hg, Cd)	

Illustration 35 : Principaux émetteurs, données 2007 et 2008, DREAL Lorraine

- **Suivi de la qualité de l'air**

Le Plan Régional sur la Qualité de l'Air (PRQA) :

Le PRQA a été introduit par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 et précisé par décret. Il consiste à fixer les orientations à moyen et long termes permettant de prévenir ou réduire la pollution atmosphérique, afin d'atteindre les objectifs de qualité de l'air définis dans ce même plan. L'élaboration du PRQA a été confiée au Conseil Régional par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002. Son contenu est aujourd'hui intégré dans le SRCAE.

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) :

Le SRCAE de Lorraine approuvé en décembre 2012 a pour objectif de répondre aux enjeux du changement climatique de manière globale et cohérente à l'échelon local, en définissant les orientations et objectifs en matière de demande énergétique, de lutte contre la pollution atmosphérique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux effets probables du changement climatique à long terme (2020 et 2050).

Le Plan Climat Régional et les Plans Climat Territoriaux constituent la déclinaison opérationnelle des orientations fixées par le schéma à court et moyen terme (2015). Ils permettent, au travers d'un cadre volontaire, de regrouper, développer et rendre visible sur un territoire l'ensemble des politiques énergétiques, d'adaptation et de lutte contre le changement climatique. Sur le territoire du SAGE, la Communauté de Communes de FORBACH Porte de France a mené à son terme une telle démarche.

L'état de la qualité de l'air sur le territoire résulte des différentes émissions associées aux activités humaines de tout type. Actuellement la surveillance de la qualité de l'air est assurée sur le territoire du SAGE par l'association ATMOLOR en charge la surveillance de la qualité de l'air en Lorraine. Pour ce faire, le réseau est constitué de plusieurs stations de mesure fixes.

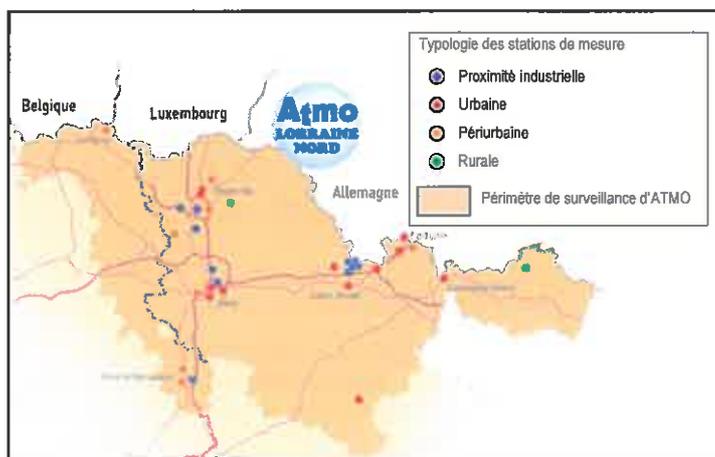


Illustration 36 : Typologie et répartition des stations de mesure du réseau ATMOLOR, 2014.

⁵ Fermé en 2009, démantèlement entrepris au printemps 2012.

Pour l'année 2012, les nombres de jours de dépassements sont les suivants aux points de mesures sur le territoire :

Lieux	Noms de la station	Dioxyde de soufre SO2			Dioxyde d'azote NO2		ozone	PM10	benzène
		limite horaire	limite journalière	Moyenne annuelle	limite horaire	Moyenne annuelle			
Objectifs de qualité		350 µg/m ³	125 µg/m ³	50 µg/m ³	200 µg/m ³	40 µg/m ³	120 µg/m ³	50 µg/m ³	40 µg/m ³
	Nombre de dépassements autorisés	24	3		18		25 en moyenne sur 3 ans		5 µg/m ³
Forbach	Agglo Forbach Centre	0	0	4	0	23	NC	8	20
	Agglo Forbach Est (Spicheren)	NM	NM	NM	0	15	22	NM	NM
	Agglo Forbach Nord (Schoeneck)	0	0	6	0	18	16	10	22
	Agglo Forbach Sud (Freyming Merlebach)	NM	NM	NM	0	28	NM	NM	NM
Point Chaud	Pays Naborien (St Avoird)	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
	Pays Naborien (Carling)	0	0	5	0	18		3	17
	Pays Naborien (L'Hôpital Bois Richard)	0	0	5	0	17		2	14
	Pays Naborien (L'Hôpital Maine)	0	0	3	0	20		NM	NM
	Pays Naborien (L'Hôpital puits II)	0	0	3	NM	NM		NM	NM
									1,1
									1,1

Stations de typologie industrielle

Illustration 37 : Mesures de la qualité de l'air aux stations sur le territoire

Dans le cadre de l'optimisation de la surveillance de la qualité de l'air en Lorraine, en relation avec les exigences européennes et nationales, des mesures de polluants et certains sites de mesures fixes ont été arrêtés courant de l'année 2013. Sur la zone urbaine de plus de 15 000 habitants, deux stations de mesures (SAINT-AVOLD et FREYMING-MERLEBACH) ont été fermées.

La politique de gestion de la qualité de l'air a pour ambition de réduire les nuisances causées à la santé des individus, à l'environnement et sur le bâti. Dans ce contexte, la biosurveillance, technique qui permet d'obtenir des informations sur l'environnement à partir de l'étude de l'impact de cet environnement sur des organismes vivants, est particulièrement indiquée.

En complément des mesures du réseau, Atmo Lorraine Nord a engagé une campagne d'évaluation environnementale par les lichens dans le bassin du Warndt et une cartographie de l'impact de la pollution atmosphérique de fond en 2009 sur la base d'une méthode normalisée. Le territoire se caractérise par une forte complexité en termes d'urbanisme, d'activités économiques et industrielles et d'infrastructure de transports. Certaines communes sont fortement urbanisées tandis que d'autres ont conservé un caractère rural.

L'ensemble des observations constatées confirme une pression majoritaire de la pollution d'origine industrielle, mais également des émissions routières. Dans tous les cas, l'importance de la topographie et des vents qui conditionnent la circulation des polluants n'est pas négligeable. Les données obtenues dans le secteur de CARLING révèlent, malgré les efforts réalisés par les industriels, un impact encore important de la pollution acide (SO_2 et poussières) qui conduit à une dégradation sévère de la diversité lichénique réduite à la présence d'une seule espèce (sur un potentiel de plus de 30 espèces).

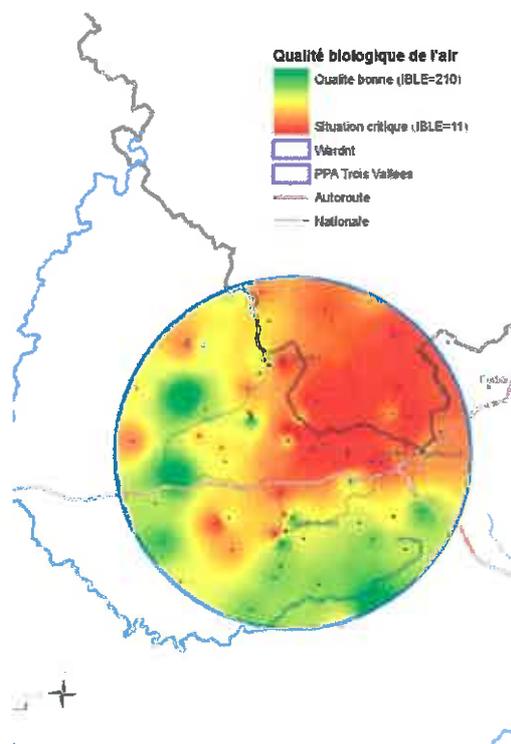


Illustration 38 : zones affectées par la pollution atmosphérique en 2009

Source : ATMO Lorraine Nord, Evaluation et cartographie des impacts de la pollution atmosphérique sur l'environnement avec des lichens épiphytes en Lorraine Nord : Bassin du Warndt et territoire du PPA des Trois Vallées, janvier 2010

► Le territoire regroupe toutes les caractéristiques d'un tissu urbain complexe au sein duquel la qualité de l'air est influencée fortement par l'environnement industriel et les émissions routières.

CLIMAT

Le changement climatique est défini comme la conséquence des émissions humaines de Gaz dits « à Effet de Serre » (GES) dans l'atmosphère. L'effet de serre est un phénomène naturel qui permet de garder une température moyenne d'une quinzaine de degré Celsius à la surface de la terre. Lorsque la concentration des GES augmente dans l'atmosphère du fait des rejets anthropiques, le phénomène d'effet de serre est amplifié et est appelé « augmentation de l'effet de serre ». Ce phénomène peut conduire à terme à une augmentation de la température moyenne de la terre, un dérèglement climatique et entraîner de nombreux effets néfastes sur la qualité des écosystèmes et la santé humaine (IPCC, 2007).

Principales substances contributrices à l'impact : CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆

L'impact changement climatique est exprimé en kilotonnes (kt) équivalent CO₂ à l'aide des facteurs nommés Pouvoir de Réchauffement Global à savoir : CO₂ (PRG à 100 ans : =1), CH₄ (PRG à 100 ans =25), et N₂O (PRG à 100 ans = 298).

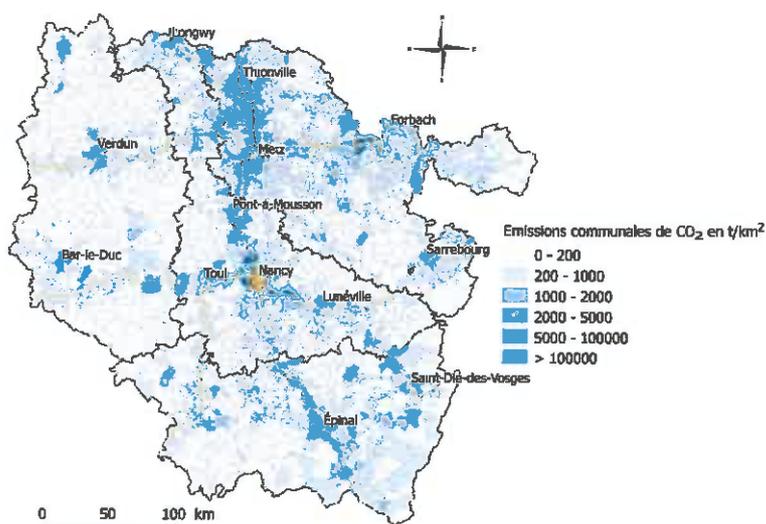


Illustration 39 : Emissions communales de CO₂ - 2010 - Air Lorraine – IGN BD TOPO

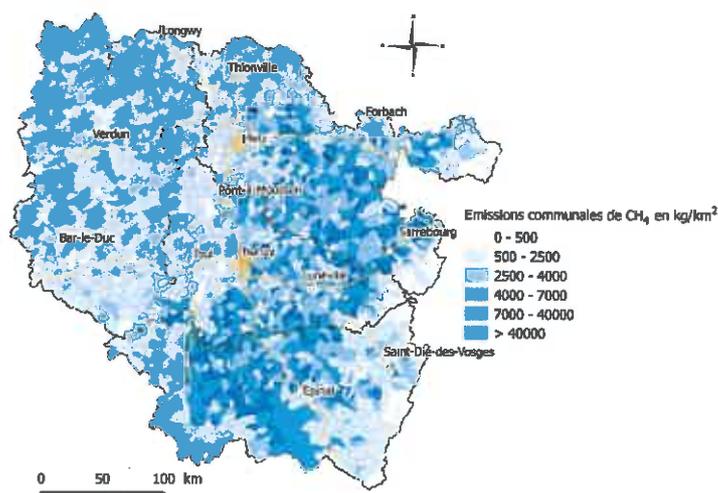


Illustration 40 : Emissions communales de CH₄ - 2010 - Air Lorraine – IGN BD TOPO

A la différence des autres émissions avec combustion et consommation d'énergie, les émissions de méthane (CH₄) se situent plutôt dans des zones rurales que dans des zones peuplées, du fait de la valorisation des surfaces toujours en herbe par l'élevage bovin.

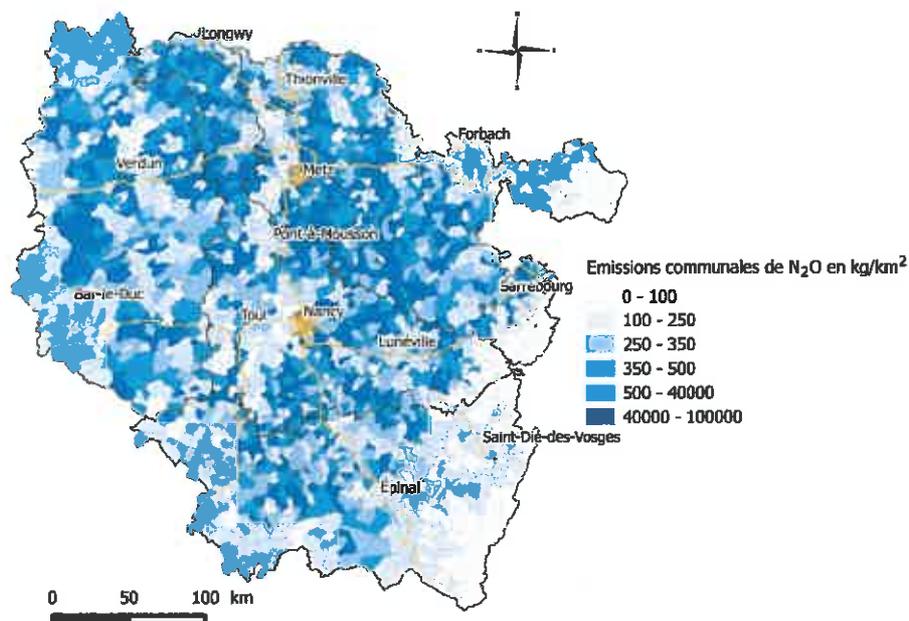


Illustration 41: Emissions communales de N₂O - 2010 - Air Lorraine – IGN BD TOPO

Au même titre que pour le méthane, les principales émissions communales de protoxyde d'azote (N₂O) se situent dans des zones où l'agriculture est prépondérante et plus particulièrement les surfaces en culture.

PRESSIONS SUR L'AIR ET LE CLIMAT

Les émissions de polluants sur le territoire sont importantes et à mettre en lien notamment avec les activités industrielles et les émissions routières.

► Aucune valeur des polluants mesurés n'a dépassé les seuils réglementaires sur l'année 2012 sur les stations situées sur le territoire du SAGE.

Toutefois, de nouveaux polluants apparaissent et constituent un défi majeur pour la santé. Alors que leur dangerosité est avérée, la recherche, la connaissance et la surveillance en sont encore à leurs prémices.

La présence dans l'air de produits phytosanitaires a été démontrée par diverses études régionales. Les métaux lourds peuvent s'avérer fortement toxiques et altérer la qualité des sols, des eaux de surface, des forêts et des cultures.

Les HAP, les dioxines et les furanes peuvent causer d'importants dommages sur la santé humaine et sur les écosystèmes. Ils ont une action toxique rémanente et possèdent un grand pouvoir de bioaccumulation dans la chaîne alimentaire. Une fois émis, ils sont transportés dans l'atmosphère, parfois sur de longues distances, et se déposent sur le sol, la végétation et dans l'eau.

Etant donné la prépondérance du CO₂ au sein du PRG, sa répartition communale est comparable à celle du CO₂, c'est-à-dire essentiellement dans les zones industrialisées et les grandes agglomérations.

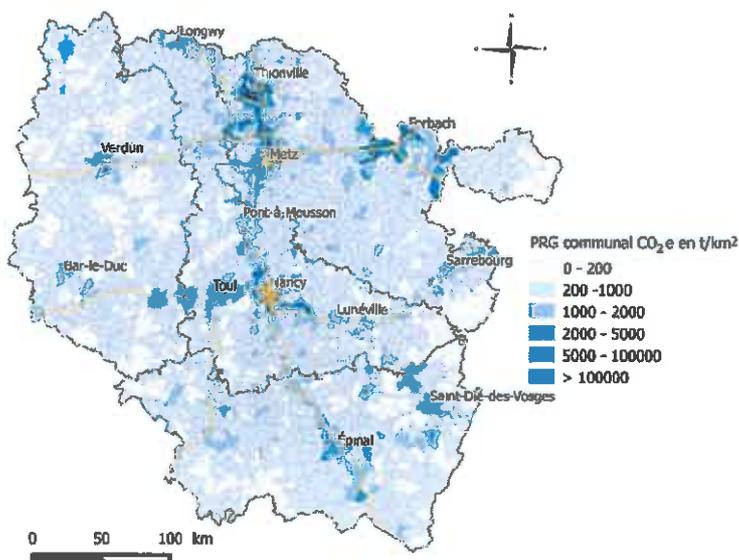


Illustration 42 : Potentiel de réchauffement global communal CO₂ équivalent – 2010 - Air Lorraine – IGN BD TOPO

► Au niveau du changement climatique, la contribution du territoire est donc importante.

Annexe 5: Etat initial de l'environnement - Thème IV : Sols et sous-sol

Ce chapitre concerne aussi le thème V Territoire et Transports.

SOLS

Le sol est une ressource naturelle fragile. Les sols agricoles sont soumis aux risques d'érosion, de compaction et de perte de matière organique, dus aux modes de production agricole.

L'artificialisation et la contamination constituent 2 autres phénomènes de dégradation de la ressource en sols.

- **Territoire artificialisé et occupation des sols**

Schématiquement, l'aire d'étude peut être décomposée en trois secteurs :

- **l'arc urbain** : le long de la frontière allemande, de CREUTZWALD à STIRING-WENDEL, en passant par L'HOPITAL, SAINT-AVOLD, FREYMING-MERLEBACH et FORBACH où l'espace est particulièrement marqué par l'habitat et les activités, notamment l'activité minière. Ce secteur, le plus urbanisé de toute la Moselle, est aussi boisé, avec la Forêt de Protection de SAINT-AVOLD.
- **la frange Est** : un territoire intermédiaire, mais où l'urbanisation prend une place de plus en plus importante (habitations, industries, commerces...).
- **la frange Ouest** : un territoire essentiellement rural, où dominent les cultures et prairies, le pôle urbain le plus important étant FAULQUEMONT.

L'occupation des sols sur le territoire est présentée sur la carte ci-dessous :

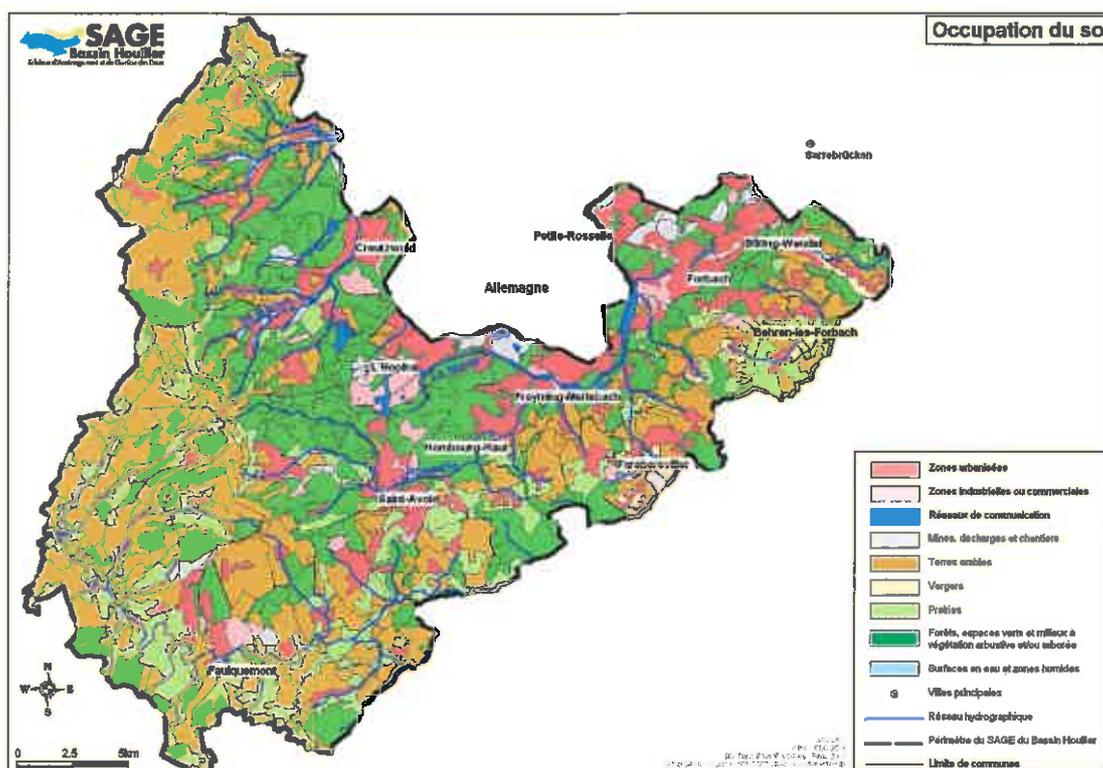


Illustration 43 – Occupation du sol, Etat des lieux de 2009

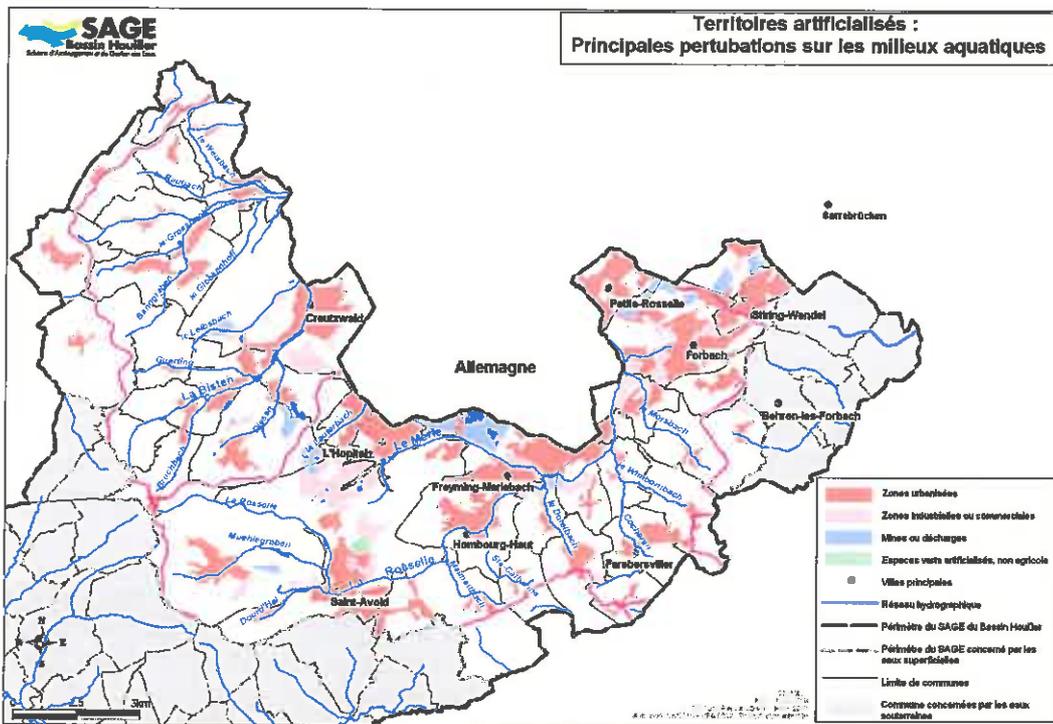


Illustration 44 : Territoires artificialisés, Etat des lieux de 2009

Les **infrastructures routières et ferroviaires** sont nombreuses sur le territoire du SAGE. Le réseau routier qui dessert le territoire d'étude s'organise autour d'un axe fort est/ouest. Il est plutôt dense, mais inégalement réparti. On dénombre deux autoroutes (A4 et A320), une route nationale (RN33), et de nombreuses routes départementales. Le Bassin Houiller est également desservi par le réseau ferré.

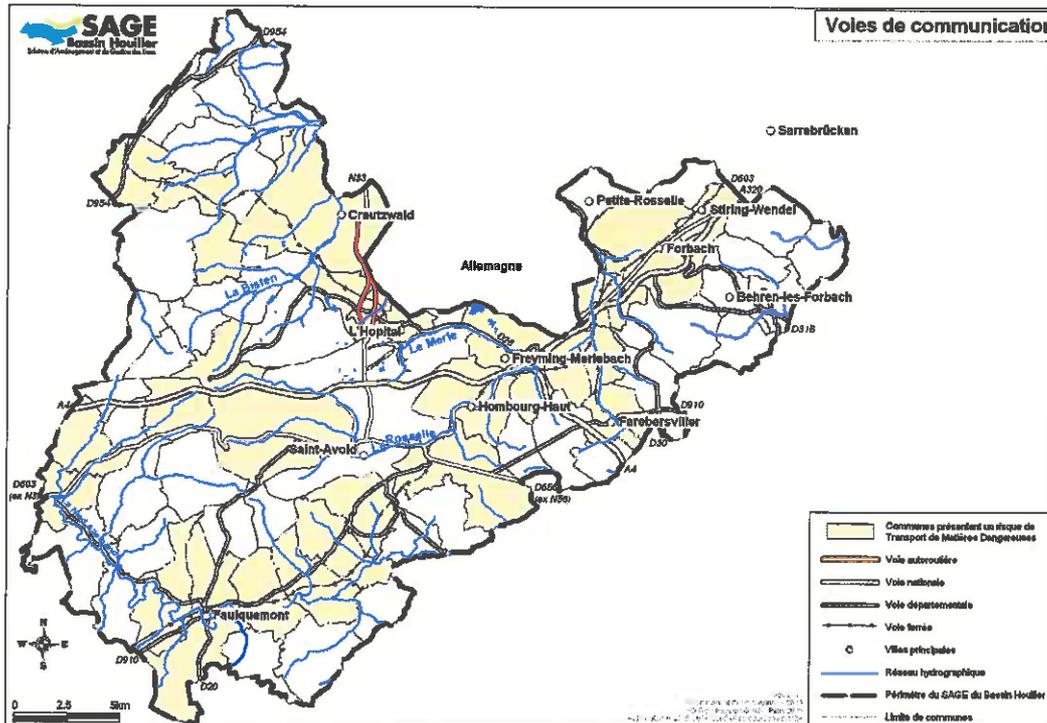


Illustration 45 – Voies de communication, Etat des lieux de 2009

► Les superficies artificialisées progressent régulièrement avec le développement de l'urbanisation et des zones d'activités notamment.

Les ressources du sous-sol sont intimement liées à la géologie locale du territoire. Les ressources naturelles en provenance des formations géologiques sont soit des granulats (sables et graviers alluvionnaires, calcaires, grès) soit des substances minérales (charbon, fer, anhydrite,...).

Dans le code minier français, et uniquement pour les ressources minérales à terre, les matériaux exploités en *carrière* sont définis comme ceux ne faisant pas partie de la liste nominative des substances exploitées en mines. Ainsi, n'étant destinés à la production ni de métaux ni d'énergie, les matériaux de carrière regroupent essentiellement les granulats alluvionnaires, les roches massives pour granulats et pierres ornementales, l'ardoise, le calcaire, le gypse et l'argile. Cette appellation « carrière » ne présuppose pas un mode d'exploitation particulier, en surface ou souterrain.

Ces substances alimentent 95% du marché du bâtiment et des travaux publics. Elles sont utilisées comme matière première dans l'industrie pour fabriquer du ciment, du béton, des revêtements routiers (granulats) et comme pierre ornementale

D'après l'Observatoire des Matériaux⁸, 6 carrières exploitent actuellement les ressources naturelles de Moselle sur les communes suivantes:

- + CREUTZWALD,
- + FORBACH,
- + FAULQUEMONT (2 exploitations),
- + FREYMING MERLEBACH,
- + LONGEVILLE LES ST AVOLD.

A noter que le schéma départemental des carrières du département approuvé par arrêté préfectoral du 17/12/2002 est actuellement en cours de mise à jour.

PRESSIONS SUR LES SOLS ET SOUS-SOLS

La péri-urbanisation et le développement d'infrastructures routières accompagnant l'allongement des distances domicile-travail, ainsi que les projets de créations de zones d'activités implique une *augmentation des pressions urbaines*. Dans le contexte du Bassin Houiller, les séquelles industrielles et urbaines impliquent une urbanisation de nouveaux espaces, avec la consommation de nouvelles zones naturelles et une augmentation des surfaces imperméabilisées.

Un des enjeux sur le territoire est la disponibilité d'espace pour les écosystèmes et les compétitions d'usage avec les activités humaines. Le sol peut ainsi être vu comme une ressource en terme d'espace disponible pour le développement de la biodiversité et support de production végétale.

Le passé industriel et minier génère de nombreux sols pollués et friches. L'arrêt progressif des exhaures jusqu'en 2015 provoquera une remontée de la nappe, avec des risques de pollution liées à l'ennoyage des sols pollués dans les nombreuses zones industrielles du bassin.

L'exploitation des *carrières* exerce de fortes pressions sur l'environnement. Au rang des inconvénients potentiels de l'exploitation de carrières on peut citer les transports, la modification immédiate et à long terme de la circulation des eaux souterraines et de surface, le bruit, les émissions de poussières et la destruction d'espaces naturels ayant un intérêt écologique...

⁸ <http://materiaux.brgm.fr/>

Annexe 6: Etat initial de l'environnement - Thème VI : Energie

Selon l'INSEE, l'énergie dite « primaire » est constituée de l'ensemble des produits énergétiques non transformés, exploités directement ou importés de tout type : principalement le pétrole brut, les schistes bitumineux, le gaz naturel, les combustibles minéraux solides, la biomasse, le rayonnement solaire, l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne, la géothermie et l'énergie tirée de la fission de l'uranium.

La *production d'énergie primaire* se distingue de son stockage et de son transport sous la forme d'énergie secondaire et de la consommation d'énergie finale. En matière de consommation d'énergie, on distingue la *consommation d'énergie primaire* qui est définie comme la consommation totale d'énergie telle qu'elle est fournie par la nature, avant transformation de la *consommation d'énergie finale* qui est la consommation des utilisateurs finaux des différents secteurs de l'économie.

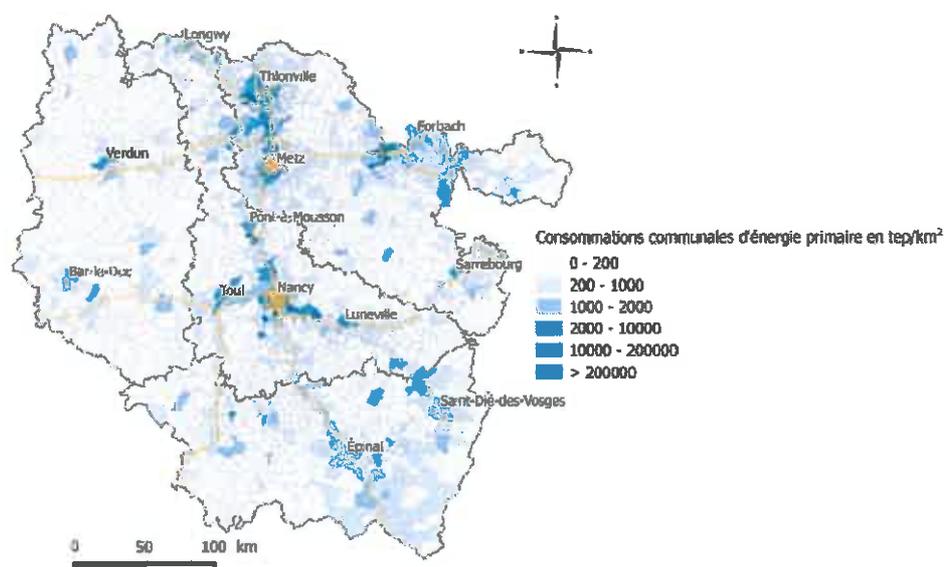


Illustration 47 : Consommations communales d'énergie primaire - 2010 - Air Lorraine – IGN BD TOPO

La consommation d'énergie primaire se retrouve aux mêmes endroits que l'énergie finale, c'est-à-dire dans les zones urbanisées et industrialisées, ainsi que le long des axes routiers.

• Production énergétique

La production sur le territoire est dominée par une centrale thermique et les énergies renouvelables.

Centrale thermique Emile Huchet de SAINT AVOLD, (source wikipédia)

Héritière des centrales thermiques des Charbonnages de France, elle dispose d'une puissance installée de 2,4 GW (soit environ 2 % de celle d'EDF).

La SNET s'est positionnée comme concurrent d'EDF dès l'ouverture du marché français de l'électricité aux clients éligibles en 1999. En juin 2008, la SNET est vendue au groupe Allemand E.ON. La SNET évolue en construisant des cycles combinés gaz, dont les 2 premiers en France sur le site de SAINT-AVOLD. Les deux unités à Cycles Combinés Gaz mises en service en 2010 sur site, d'une capacité installée totale de 828 MW, ont produit plus de 1900 GWh en 2013.

En vertu de la Directive Européenne 2001/80/CE sur les Grandes installations de Combustion qui limite au 31 décembre 2015 le fonctionnement de ces installations si elles ne sont pas équipées

pour abaisser leurs émissions de polluants (NOx en particulier), la SNET a arrêté ou va arrêter la tranche thermique charbon Emile Huchet 5 qui utilise la technologie du Lit Fluidisé Circulant et n'autorise pas la flexibilité exigée aujourd'hui par le marché.

Par contre, 1 tranche thermique charbon de 595 MW (Emile Huchet 6) a été mise aux normes sur le site en 2007 grâce à des équipements permettant le traitement des fumées et est pérennisée au-delà de 2025. Cette installation est équipée d'une tour aéroréfrigérante⁹. Les unités de production thermique ont produit plus de 4500 GWh en 2013.

✚ Le gaz de houille

Le gaz de houille est constitué du gaz de mines et du gaz de couche. Le premier est issu de mines de charbon, exploitées en tant que telles par le passé, le second, produit à partir de couches de charbon n'ayant pas donné lieu à exploitation minière classique, en raison de leur profondeur ou de leur mauvaise qualité. *Les travaux entrepris par la société EGL dans le Bassin Houiller s'intéressent au gaz de couche*, adsorbé dans du charbon, réservoir peu perméable, plus ou moins fracturé de façon naturelle, avec des variations importantes de concentration en gaz d'un point à un autre de la couche.

L'exploitation vise à diversifier les approvisionnements mondiaux en méthane, actuellement issus de ressources conventionnelles en déclin, mais n'est pas dépourvue d'enjeux environnementaux.

L'exploitation du gaz de houille a été rendue possible, il y a quelques années, par une hausse du prix des énergies fossiles et une évolution des techniques de forage, notamment la possibilité de forer horizontalement dans des puits très profonds et la fracturation hydraulique. Il convient de noter que la fracturation hydraulique à visée pétrolière est interdite en France depuis la loi dite Jacob, votée en juillet 2011.

Les seuls gisements exploitables dans ce contexte particulier français seraient ceux issus des mines de charbon et notamment celles de la Lorraine et du Nord Pas de Calais. En effet, l'extraction du gaz de houille ne requiert pas toujours de fracturation hydraulique, le charbon étant naturellement traversé par un réseau de fissures.

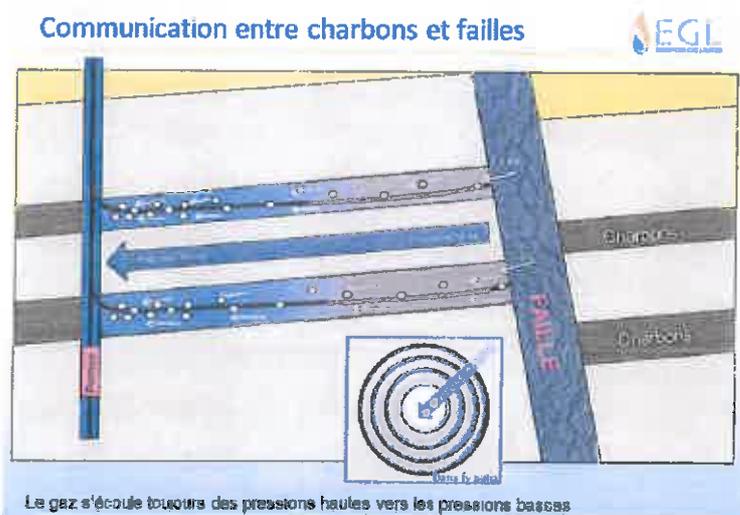


Illustration 48 : Exploitation du gaz de houille, sans fracturation hydraulique, source EGL

La production de gaz de houille se réalise généralement à travers un puits en diminuant par pompage la pression dans la couche visée. Dans un premier temps, le puits ne produit que de l'eau puis le gaz commence à s'échapper et migre plus ou moins lentement vers le puits de

⁹ Le refroidissement s'effectue principalement par évaporation de l'eau

production. La gestion de ces eaux qui varient substantiellement tant en qualité qu'en quantité d'un site à l'autre constitue un enjeu majeur de mise en œuvre de cette filière.

En Moselle, la société EGL détient plusieurs permis exclusifs de recherches d'hydrocarbures liquides ou gazeux. Les travaux d'expérimentation menés, initialement sur le site de FOLSCHVILLER se sont poursuivis sur un autre site pilote à TRITTELLING où un forage à taille réelle a été réalisé. Si les travaux d'exploration étaient concluants en 2014 (gisement suffisamment important et exploitable dans des conditions économiques favorables), une production commerciale serait possible dès 2016. Il est alors prévu de forer sur différents sites.

La durée de vie d'un puits est de cinq à quinze ans avec un pic de production entre un et six mois d'extraction. Aucune étude d'impact n'a été rendue publique à ce jour.

► Un tel projet est susceptible d'avoir une incidence sur la ressource en eau superficielle et souterraine.

✚ Le SYDEME : Production d'énergie à partir de déchets

L'usine de méthanisation située à MORSBACH mise en service en 2011 valorise chaque année 45 000 tonnes de déchets ménagers fermentescibles collectés auprès de 14 intercommunalités. Leur méthanisation produit 5,5 millions de m³ de biogaz, 10 000 tonnes de compost et 12 000 m³ d'engrais liquide. Depuis juillet 2014, une unité de séchage permet de proposer aux agriculteurs 800 tonnes d'engrais solide.

Couplée à l'usine, une station de cogénération produit annuellement 10 900 MWh d'électricité et 12 400 MW thermique. Le gaz fournit de surcroît 4 000 MWh, injectés dans le réseau de GrDF, 55% de cette manne servant à ravitailler la flotte de camions du SYDEME et les bus GNV de la Communauté d'Agglomération de FORBACH Porte de France. (source Le Moniteur, 10 octobre 2014).

Les boues d'épuration sous-produit du traitement des eaux usées sont elles aussi susceptibles d'être valorisées par voie de méthanisation.

► La station de traitement des eaux usées située à FOLSCHVILLER possède une telle installation.

✚ Les autres énergies renouvelables

Selon la DREAL Lorraine, la Lorraine a produit en 2008 plus de 116 ktep d'énergies renouvelables réparties comme suit.

Synthèse

La Lorraine a donc produit en 2008 plus de 116 000 tep d'énergies renouvelables réparties comme suit :

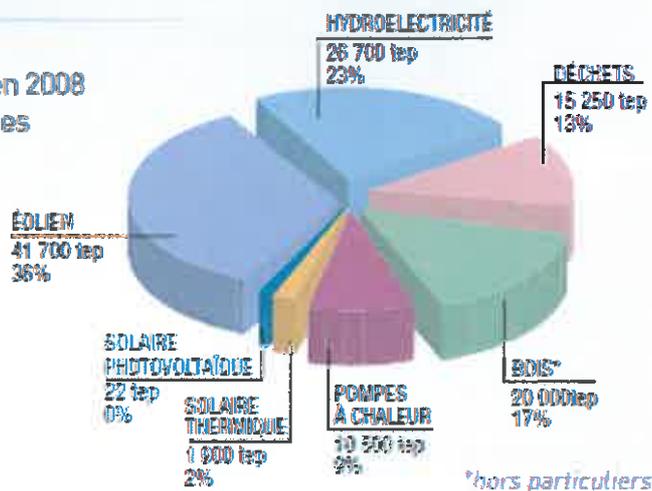


Illustration 49 - Production d'énergies renouvelables en Lorraine en 2008 (Source : DREAL Lorraine, 2010).

- **Bois énergie**

Malgré la proximité de la ressource forestière, le développement de projets bois énergie doit être limité et réfléchi compte tenu des approvisionnements mobilisés dans des rayons allant jusqu'à 100km, par de grosses chaufferies en Lorraine.

Depuis janvier 2013, une centrale biomasse à FORBACH alimente en chauffage urbain 8 500 équivalents logements sur les communes de FORBACH, BEHREN-LES-FORBACH ET STIRING WENDEL.

Une deuxième chaudière bois à FREYMING-MERLEBACH, gérée par Sodevar (Société de Développement Energétique de la Vallée de la Rosselle), filiale de Dalkia, a été mise en service depuis février 2014 pour remplacer les installations fonctionnant au gaz de mine. Elle consomme 9 000 tonnes de bois par an sous forme de plaquettes forestière et fournit 65 % de l'énergie du réseau de chaleur alimentant 6 000 équivalents logements. Le bois provient d'une plateforme de préparation gérée par Sabela (CREUTZWALD) qui s'approvisionne dans un rayon de 50 km. Source La Semaine Metz-Thionville-Moselle-Nancy, 22/10/2014

► Si le bois présente des atouts indéniables en terme d'émissions de gaz à effet de serre, sa combustion peut conduire à des émissions de polluants de l'air qu'il convient de maîtriser : oxydes d'azote, monoxyde de carbone, composés organiques volatils, particules etc.

- **Eolien**

Avant mars 2013, les développeurs devaient installer les éoliennes dans des Zones de Développement de l'Eolien qui faisaient l'objet d'une procédure administrative. Depuis, cette règle a été supprimée et le Schéma Régional de l'Eolien, annexe du Schéma Régional Climat Air Energie a défini une liste de communes disposant de zones favorables de taille suffisante pour le développement de l'éolien.

Le territoire du SAGE comprend 5 parcs éoliens comptant environ 25 machines pour une puissance totale voisine de 52 MW.

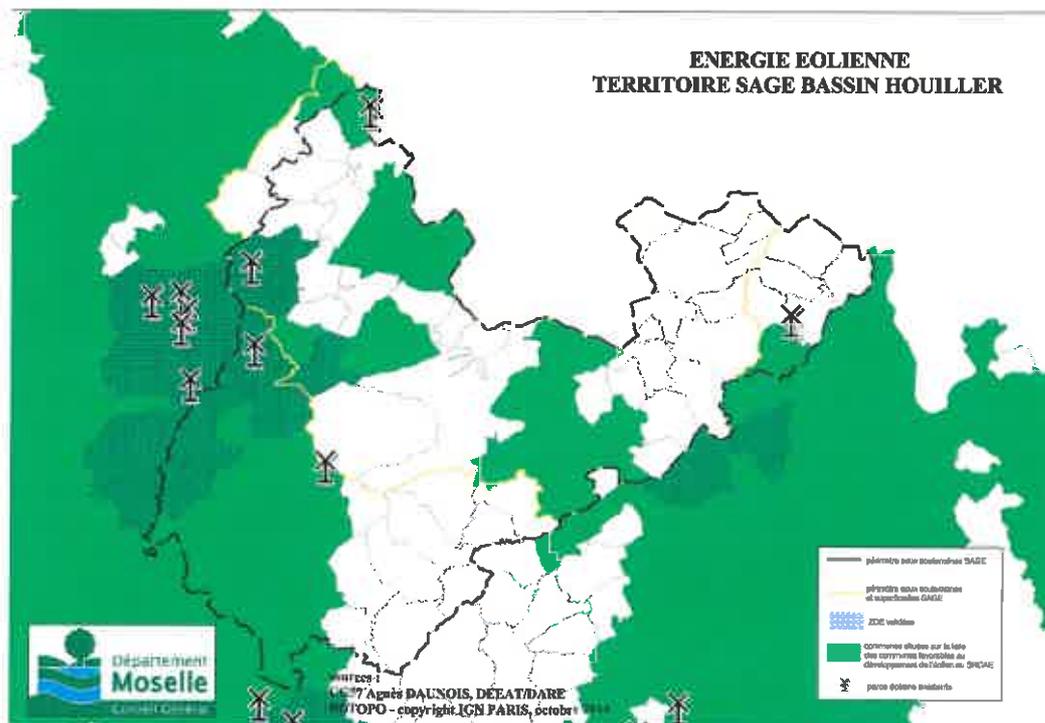


Illustration 50 – Energie éolienne sur le territoire du SAGE, données CD57 2014

• Géothermie

Une autre source d'énergie est la géothermie qui utilise la chaleur contenue dans la croûte terrestre et les couches superficielles de la terre. La géothermie basse température (moins de 100°C) permet l'alimentation de réseaux de chaleur. La géothermie haute température (en profondeur) assure la production d'électricité.

Les installations les plus courantes en géothermie de surface sont :

- ✚ des pompes à chaleur sur nappe : les calories des eaux souterraines prélevées directement dans le sous-sol dans un puits sont retenues dans un échangeur thermique et transmises au système de chauffage. Les eaux refroidies sont en général réinjectées dans la nappe par l'intermédiaire d'un second puits. Elles sont parfois rejetées dans un cours d'eau.
- ✚ des sondes géothermiques : le fluide caloporteur circule en circuit fermé dans le puits pour récupérer les calories du sous-sol.

► Le territoire du SAGE présente un potentiel intéressant pour la géothermie avec une zone où le potentiel du meilleur aquifère est qualifié de fort.

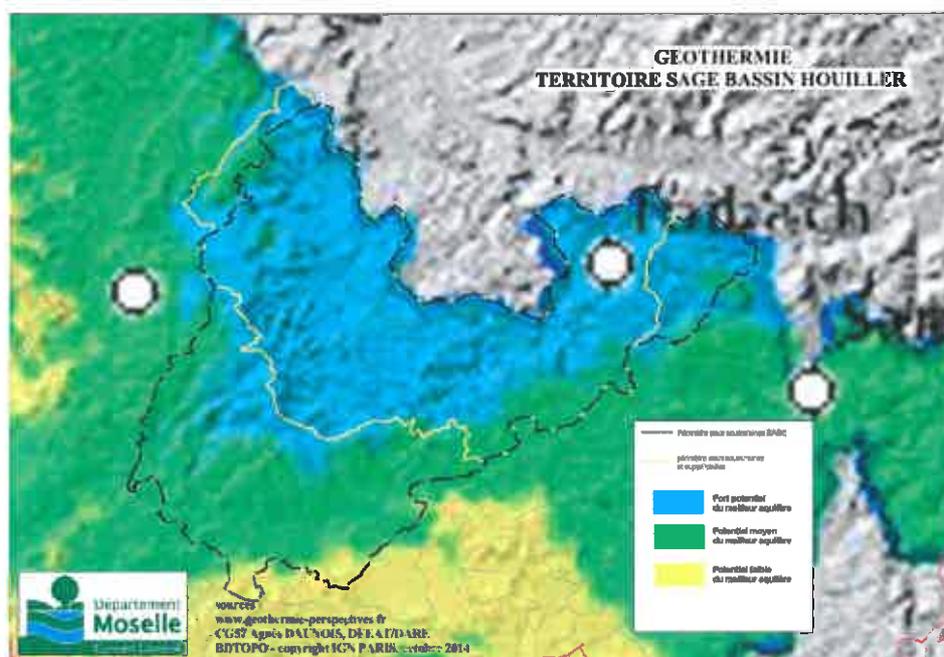


Illustration 51 – Potentiel du meilleur aquifère sur le territoire du SAGE, données CD57, 2014

Le BRGM a étudié la faisabilité d'utiliser l'eau des anciennes mines de charbon comme source de chaleur pour un chauffage collectif (projet Minewater avec FREYMING-MERLEBACH et la Communauté d'Agglomération de FORBACH). La difficulté essentielle par rapport à l'exploitation de cet horizon profond réside dans la complexité du réservoir minier, constitué d'un réseau de galeries et de puits sur plusieurs niveaux, intersecté par des zones foudroyées ou remblayées. Le site qui a été modélisé est celui du puits Vouters de l'ancienne concession de Sarre et Moselle sur la commune de FREYMING-MERLEBACH (disposant en surface d'un réseau de chaleur). Ce projet a été abandonné.

► Les réalisations de forages de géothermie ont une incidence sur le sous-sol et éventuellement les eaux souterraines. Les risques potentiels sont les suivants :

- ✚ Transfert de polluants vers la nappe lors des travaux
- ✚ Mise en contact, de façon temporaire ou permanente, de différents niveaux aquifères entraînant alors un écoulement d'eau souterrain du bas vers le haut ou inversement, un rabattement de la nappe jusqu'à son assèchement, par écoulement d'eau du haut vers le bas.

Si la qualité des eaux dans les aquifères mis en contact est différente, il peut en résulter une pollution de l'aquifère le moins dégradé.

- ✚ Effondrement en surface lorsque la structure du sous-sol est détériorée.

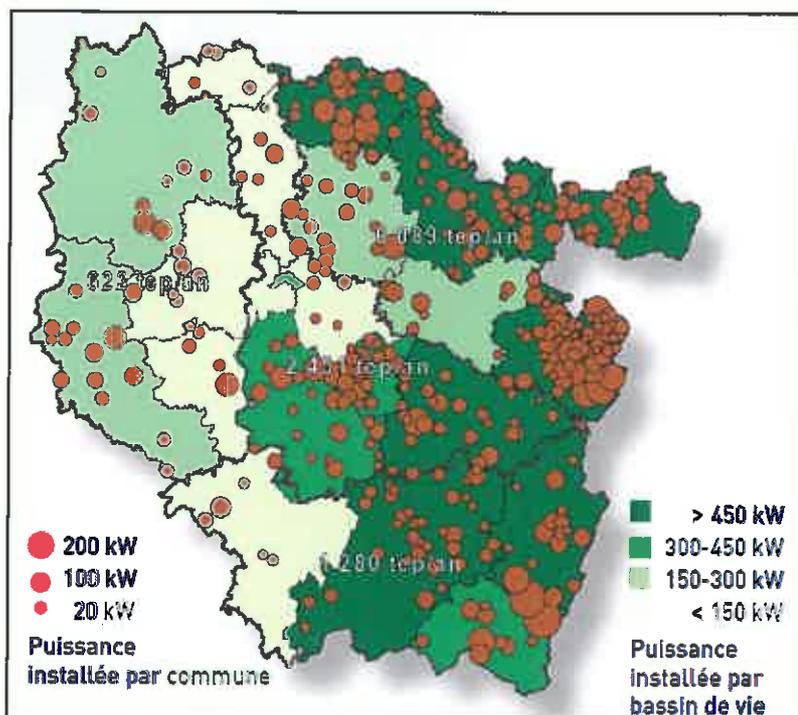


Illustration 52 - Estimation de la production géothermique lorraine et des puissances installées en 2008 hors géothermie horizontale (source : DREAL Lorraine, ADEME).

• Hydroélectricité

Sur le territoire du SDAGE, le potentiel de nouvelles installations hydroélectriques est de 535 206 kW et de 2,4 milliards de KWh, dont seulement 0,2 TWh seraient « facilement » mobilisables. Compte tenu de la répartition de ce potentiel, le territoire du SAGE recoupe des zones hydrographiques où ce potentiel brut est très faible, inférieur à 1 000 kW.

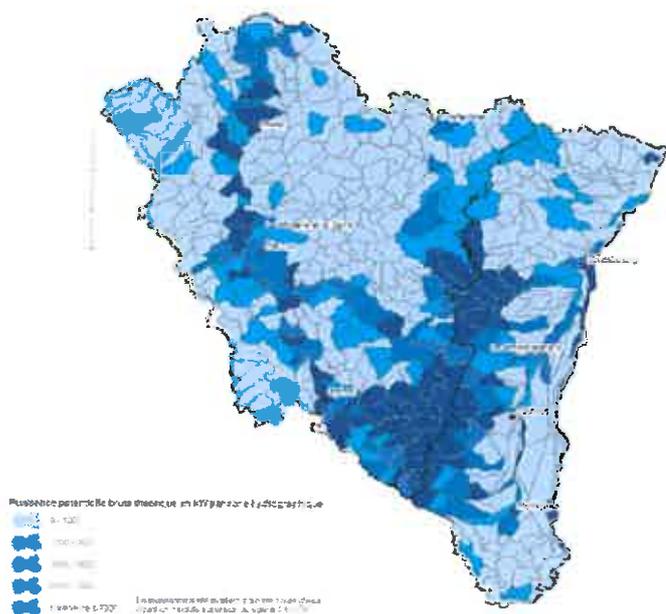


Illustration 53 – Potentiel hydroélectrique, source SDAGE Rhin Meuse 2010-2015

► A l'échelon du périmètre du SAGE et compte tenu des caractéristiques des cours d'eau, le potentiel hydroélectrique doit être considéré comme très limité.

- **Energie solaire**

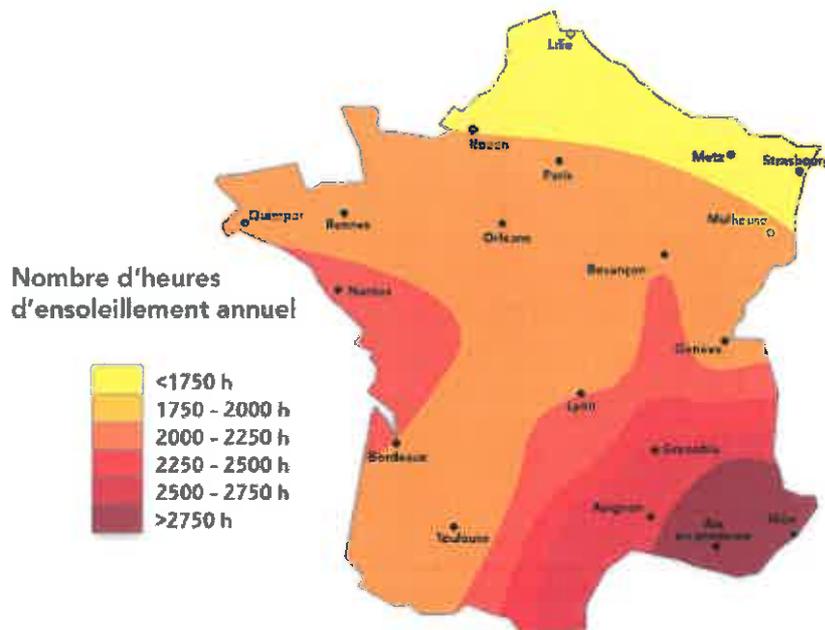


Illustration 54 – Ensoleillement du périmètre SAGE Bassin Houiller, source France Solar

Compte tenu de la faible durée d'ensoleillement en Lorraine, les grands projets de type centrale au sol sont peu concurrentiels par rapport à ceux situés au Sud de la Loire. Le développement de la filière est plutôt à envisager à l'habitat avec des panneaux solaires photovoltaïques ou des installations solaires thermiques pour pré-chauffer de l'eau.

PRESSIONS CONCERNANT L'ENERGIE

La consommation en énergie est importante sur le territoire du fait de la présence de nombreuses industries et de la densité de population.

Le potentiel de développement de l'hydroélectricité est faible de par les caractéristiques des cours d'eau.

Le potentiel de développement de la méthanisation des boues de stations d'épuration urbaines est lui aussi faible de par les caractéristiques des unités de traitement.

L'exploitation du gaz de houille présente un risque de pollution du milieu aquatique au même titre que la géothermie pour les eaux souterraines.

Annexe 7: Etat initial de l'environnement - Thème IX : Déchets

LES DECHETS

• La collecte des déchets

Sur le territoire du SAGE, la *collecte des déchets ménagers* est assurée par les collectivités territoriales suivantes :

- ⚡ Communauté de Communes du Bouzonvillois
- ⚡ Communauté de Communes du Pays boulageois
- ⚡ Communauté de Communes de la Houve
- ⚡ Communauté de Communes du Warndt
- ⚡ Communauté de Communes du Pays naborien
- ⚡ Communauté de Communes du District Urbain de Faulquemont
- ⚡ Communauté de Communes de Freyming Merlebach
- ⚡ Communauté d'Agglomération Forbach Porte de France

Les déchets collectés représentent entre 550 et plus de 650 kg par habitant et par an sur le territoire du SAGE. Ils sont collectés en porte à porte ou dans des points d'apports volontaires dont les déchèteries.

Le compostage individuel fait partie des actions de prévention permettant d'éviter de présenter des déchets fermentescibles à la collecte. Les Communautés de Communes du Pays naborien, du District Urbain de Faulquemont et du Centre mosellan se sont engagées dans un programme d'équipement de composteurs individuels.

La gestion des *déchets industriels* nécessite une attention particulière en raison de leur toxicité pour l'homme et les milieux, mais également au titre de leur potentiel de reconversion industrielle (nouvelles filières à développer). On note par ailleurs un transport, parfois illicite de ce type de matériaux provenant de l'Europe qui doit être régulé.

Le territoire comporte ainsi une déchèterie réservée exclusivement aux professionnels à BETTING.

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

• Le traitement des déchets

Sur le territoire du SAGE, le *traitement* des déchets ménagers est assuré par le Syndicat Mixte de Transport et de Traitement des Déchets de Moselle Est (SYDEME).

La collecte multiflux du SYDEME consiste à collecter 3 flux de déchets lors d'un seul passage de camion de collecte. 3 sacs de couleurs différentes sont collectés dans un bac puis triés par tri optique dans des centres spécifiquement équipés. Les flux triés sont les fermentescibles, collectés dans un sac vert, les emballages recyclables, collectés dans un sac orange, les ordures ménagères résiduelles, collectées dans un sac bleu. Les sacs sont ensuite évacués, à l'usine de méthanisation de MORSBACH, pour les sacs verts, au centre de tri de FREYMING MERLEBACH pour les sacs oranges et au centre de stockage de TETING SUR NIED ou en incinération en Allemagne pour les sacs bleus.

La collecte sélective des bio-déchets a doublé sur le territoire entre 2011 et 2012 avec la montée en puissance de Méthavalor à MORSBACH.

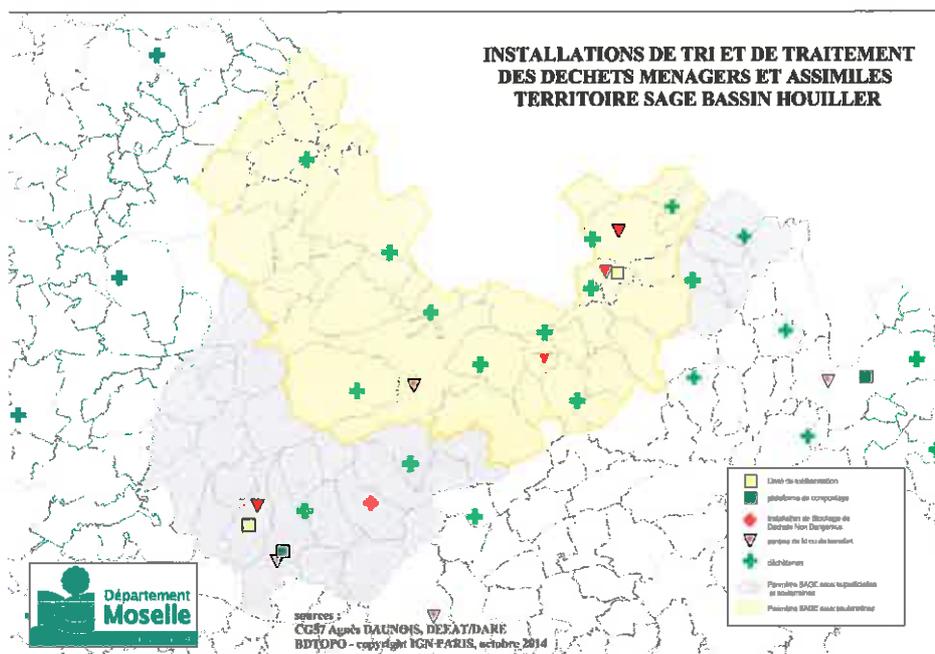


Illustration 55 : Installations de tri et de traitement des déchets sur le territoire du SAGE, données CD57, 2014

PRESSIONS SUR LES DECHETS

Dans le domaine des déchets, le Grenelle de l'Environnement a défini comme axe prioritaire la prévention. La prévention de la production des déchets consiste à mettre en place des mesures et des actions au stade de la conception, de la production, de la distribution et de la consommation des biens et produits, visant à réduire leurs quantités, et/ou leur nocivité, et/ou améliorer leur caractère valorisable. La prévention des déchets prévaut sur tous les autres modes de traitement.

Cette politique s'est traduite dans le Plan National de Prévention 2014-2020 qui fixe les objectifs à atteindre tel que :

- ✚ Réduire de 7% les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) entre 2014 et 2020.
- ✚ Mobiliser les filières Responsabilité Élargie des Producteurs (REP) et les éco-organismes au service de la prévention
- ✚ Augmenter la durée de vie des produits et lutter contre l'obsolescence programmée
- ✚ Lutter contre la gaspillage alimentaire....

Les plans départementaux et régionaux de gestion des déchets

- ✚ Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND) : Ce plan de gestion des déchets concerne des actions de réduction de la production de déchets, de recyclage matière et organique, une limitation de la taille des incinérateurs à la fraction résiduelle après recyclage, lorsque la valorisation énergétique est possible un renfort de la concertation locale.
- ✚ Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels (PREDI) et des Déchets d'Activités de Soins (PREDAS) : Les principaux objectifs du PREDIS/PREDAS sont : la prévention et la réduction de la production et de la nocivité des déchets, l'organisation du transport, la valorisation, l'information du public et le stockage réservé exclusivement aux déchets ultimes.

Le SAGE est concerné par le PDPGDND de la Moselle mis à jour et approuvé le 12 juin 2014 et le PREDI de la région Lorraine, approuvé en 1997.

► Le projet de SAGE ne comprend aucune orientation allant à l'encontre des objectifs fixés dans ces différents documents.

Annexe 8: Etat initial de l'environnement - Thème X : Risques et nuisances

RISQUES

Le territoire du SAGE est confronté à différents types de risques :

- ⚡ les risques naturels au sens strict sont, pour l'essentiel, les inondations (95% des états de reconnaissance de catastrophes naturelles), les glissements de terrain, et dans une moindre mesure, le risque sismique,
- ⚡ le risque associé au retrait/gonflement des sols argileux,
- ⚡ le risque lié à l'activité minière,
- ⚡ les risques industriels,
- ⚡ les risques sanitaires.

- **Risque d'inondation**

L'inondation est le risque naturel le plus important sur le territoire.

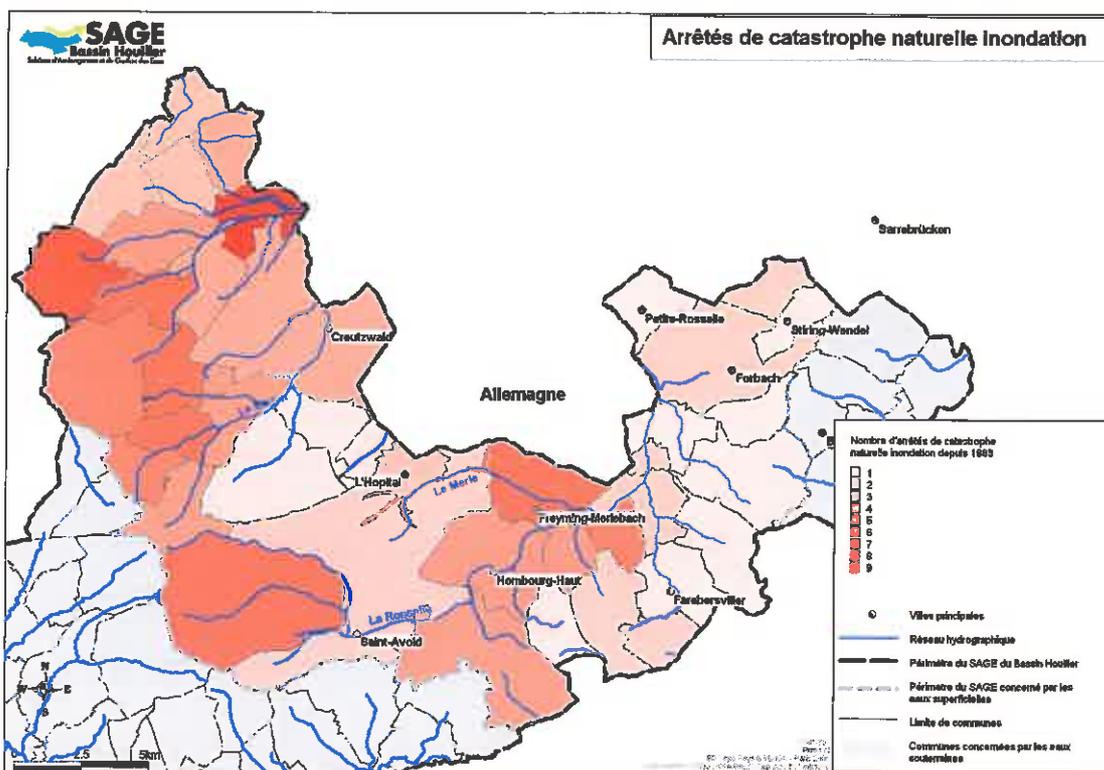


Illustration 56 : Arrêtés de catastrophe naturelle inondation (depuis 1983), Etat des lieux de 2009

À l'inverse, de graves étiages estivaux sont également fréquents.

Un réseau de stations de suivi des cours d'eau constitué de stations de mesures est réparti sur le territoire :

- ⚡ Station n°A9532010 sur la **Rosselle** à FORBACH située à 193 m d'altitude drainant un bassin versant de 190 km²,
- ⚡ Station n° A9612010 sur la **Bisten** à CREUTZWALD, située à 201 m d'altitude drainant un bassin versant de 40 km².

La DREAL Alsace assure la gestion de ces données.

De façon à mieux gérer la problématique inondation et à instaurer des mesures préventives, des études hydrauliques et hydro morphologiques ont permis d'établir différents documents de référence :

- ✚ **atlas des zones inondables** de la Bisten : élaboré en novembre 2007 pour la DDAF de Moselle, permettent de localiser les zones susceptibles d'être inondées sur les terrains bordant la Bisten
- ✚ **Plan de Prévention des Risques d'Inondation** pour la Rosselle, réalisé en septembre 2000 pour le compte du Syndicat Intercommunal d'Entretien et d'Aménagement de la Rosselle. approuvé le 23 juillet 2002.

Le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI):

Un PPRI est un document émanant de l'autorité publique, destiné à évaluer les zones pouvant subir des inondations et proposant des remèdes techniques, juridiques et humains pour y remédier. C'est un document stratégique cartographique et réglementaire qui définit les règles de constructibilité dans les secteurs susceptibles d'être inondés. La délimitation des zones est basée sur les crues de référence.

Ces documents couvrent les principaux secteurs urbanisés et ne traduisent pas la problématique inondation de manière exhaustive dans le reste du périmètre du SAGE Bassin Houiller.

► 11 communes disposent d'un Plan de Prévention du Risque Inondation.

Les Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI):

Les PAPI sont des programmes d'actions, au niveau d'un bassin cohérent au regard du risque inondation, permettant de planifier des actions de prévention, de surveillance, d'alerte et de gestion de crise, de prise en compte du risque dans l'urbanisme. Les PAPI peuvent également comprendre un volet de travaux sur les ouvrages de gestion hydraulique, mais uniquement s'ils prévoient une augmentation du niveau de protection.

► Aucun PAPI n'existe sur le périmètre eaux superficielles du SAGE.

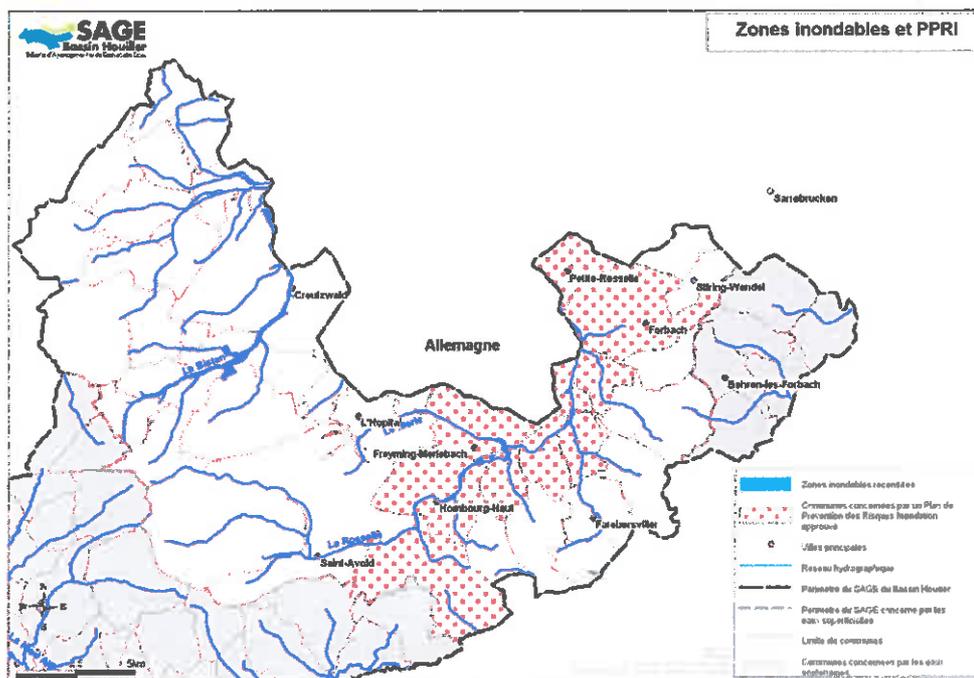


Illustration 57 : Zones inondables et PPRI, Etat des lieux de 2009

La fin de l'ennoyage des vides miniers résiduels induit une **remontée progressive** des niveaux piézométriques de la nappe favorisée ou accentuée par les baisses des prélèvements d'eau (usages industriels ou potables). Cette remontée comprend une phase transitoire où se combinent l'ennoyage des travaux miniers et la résorption des cônes piézométriques observés de par le passé (LA HOUVE, MERLEBACH, FORBACH), d'une durée probable de l'ordre de 11 à 19 ans (moins de 3 années pour les vides miniers, puis environ 9 à 16 ans pour l'aquifère) pour le secteur Ouest et de 20 à 33 ans pour le secteur Centre-Est (environ 6 années pour l'essentiel des vides miniers, puis 14 à 27 ans pour l'aquifère des Grès).

Après cette phase, la nappe sera à un nouvel état d'équilibre proche de la surface dans les principaux fonds de vallée (Bisten et Rosselle moyenne et aval), dans lesquels elle serait de nouveau drainée par le réseau hydrographique avec réapparition de certaines zones humides.

Comme indiqué ci-dessus, ce phénomène de remontée de nappe est dû de manière indirecte à l'arrêt des exhaures minières intervenu fin 2006, mais aussi à une baisse notable des besoins en eau dans le Bassin Houiller (une baisse de l'ordre de 20 à 25% a été observée entre 2008 et 2011).

Conscient de l'importance des modifications piézométriques dans les années futures, un réseau de points de mesures a été mis en place pour les besoins de l'après-mines afin de suivre celles-ci. Ce suivi est assuré par le Département Prévention et Sécurité Minière (BRGM) sur les communes concernées par les affaissements miniers.

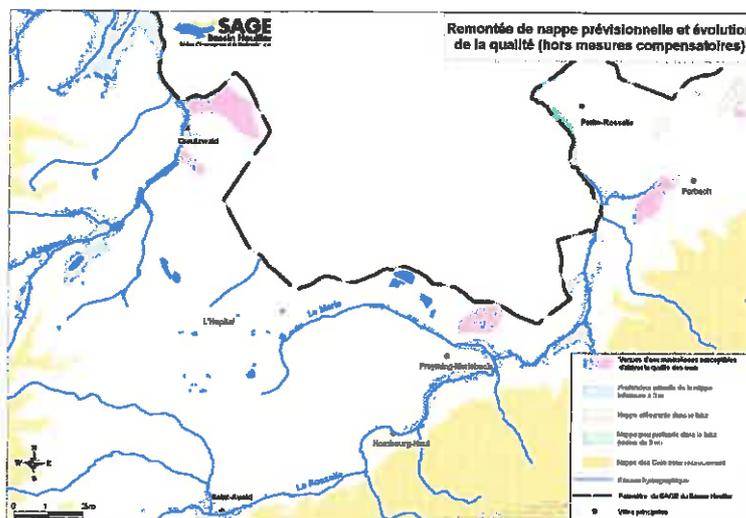


illustration 58 : Remontée de nappe prévisionnelle et évolution de qualité (hors mesures compensatoires), Etat des lieux de 2009

► Des forages de rabattement dont l'objet est de préserver le bâti sont prévus dans les principaux fonds de vallée de la Bisten et de la Rosselle.

• Mouvements de terrain et cavités souterraines

Afin de constituer une base de données nationale des mouvements de terrain, le Ministère de l'Ecologie a chargé le BRGM, dans le cadre d'une convention, de réaliser l'inventaire des mouvements de terrain dans le département de la Moselle (BRGM, 2010).

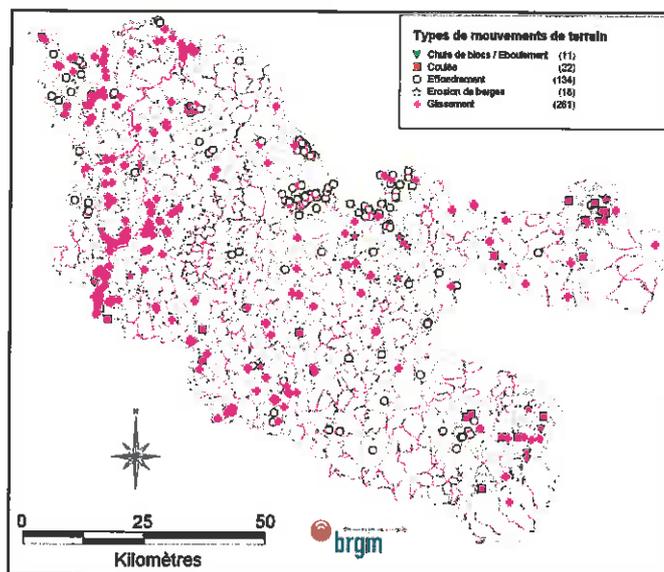


Illustration 59 : Types de mouvements de terrain recensés à ce jour en Moselle (source : BRGM 2010).

La plupart des mouvements de terrain sur le périmètre concerne des effondrements ou des glissements. L'eau est un facteur aggravant de ce type de phénomène. Une érosion de berge a été recensée à MACHEREN.

► La commune de FAREBERSVILLER est concernée par un Plan de Prévention Risques Naturels « mouvement de terrain ».

Sur le même principe, le BRGM a été chargé par le ministère en charge de l'environnement de réaliser l'inventaire des cavités souterraines hors mines dans le département de la Moselle.

Cette étude en cours devrait aboutir au recensement de plus de 700 cavités (carrières abandonnées, caves abandonnées, ouvrages de génie civil abandonnés, ouvrages militaires abandonnés, cavités naturelles et cavités indéterminées – origine ou utilisation inconnue) dans le département.

• Aléa retrait et gonflement des sols argileux

Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses affleurantes provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel.

A la demande du Ministère en charge de l'Ecologie, le BRGM a réalisé en 2008 une cartographie de cet aléa à l'échelle de tout le département de la Moselle, dans le but de définir les zones les plus exposées au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

Sur la carte, les zones d'affleurement des formations à dominante argileuse ou marneuse sont caractérisées par deux niveaux d'aléa (moyen et faible).

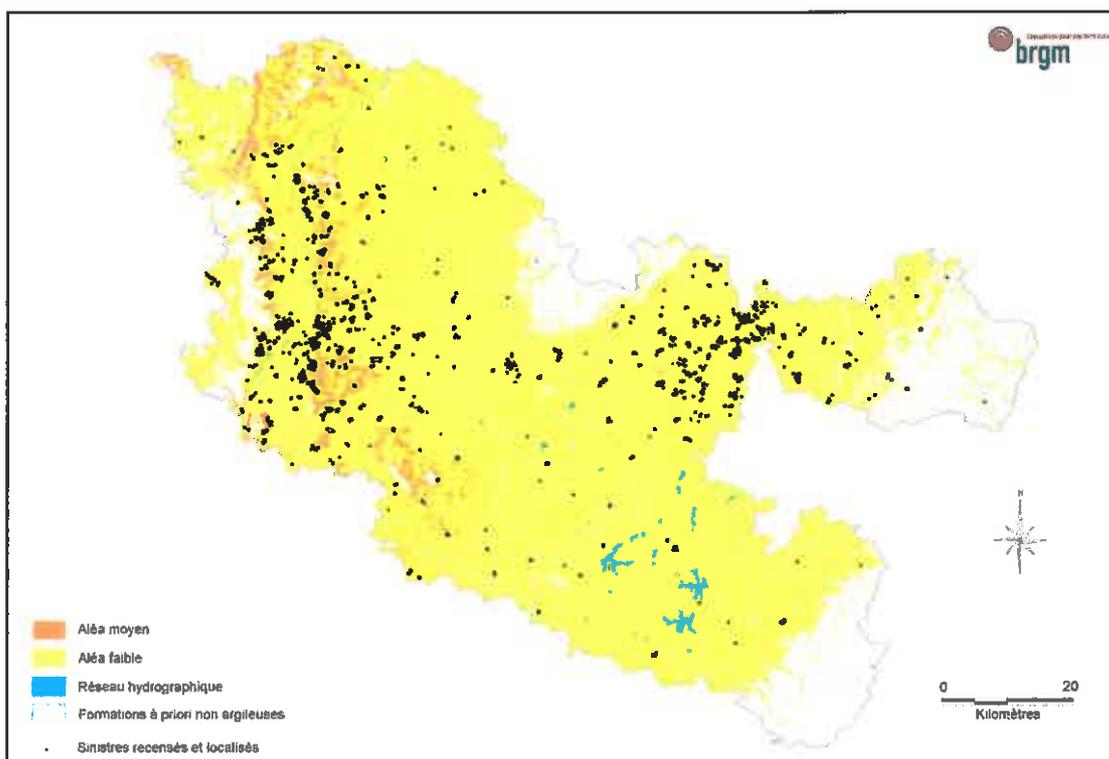


Illustration 60 : Carte départementale de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux pour la Moselle (BRGM, 2008).

► Toutes les communes sont concernées par l'aléa retrait gonflement des sols argileux.

• Risques lié à l'Après-mines :

Compte tenu des méthodes d'exploitation pratiquées, consistant à une exploitation totale du gisement ne laissant pas subsister de vides, aucun affaissement significatif n'est attendu dans le Bassin Houiller.

Dans le secteur du « sillon profond » sur la commune de FREYMING-MERLEBACH, où des mouvements de terrains sont susceptibles de se produire au cours de l'ennoyage des travaux miniers, des restrictions d'urbanismes sont imposées; il en est de même autour des têtes de puits pouvant présenter un risque géotechnique avéré. Ces restrictions font l'objet d'un porter à connaissance et d'une inscription aux documents d'urbanisme des communes concernées (PLU).

Le site de la DREAL Lorraine donne accès à des cartes d'aléas consécutifs à l'exploitation minière dans le Bassin Houiller (mouvements de terrain, risque lié à l'eau, gaz de mine). En application de l'article L.121-2 du code de l'urbanisme, ces cartes ont été portées à la connaissance des communes concernées.

► Aucune commune sur le territoire du SAGE n'est concernée par un Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM).

• **Risque technologique :**

On dénombre 125 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (dont 31 sont classés SEVESO), la plupart d'entre elles relevant de l'industrie. Il s'agit essentiellement d'entreprises relevant de la chimie ou de la pétrochimie, notamment à SAINT-AVOLD. Ces établissements mettent en œuvre des produits dangereux ou présentent des risques notables d'incendie ou d'explosion.

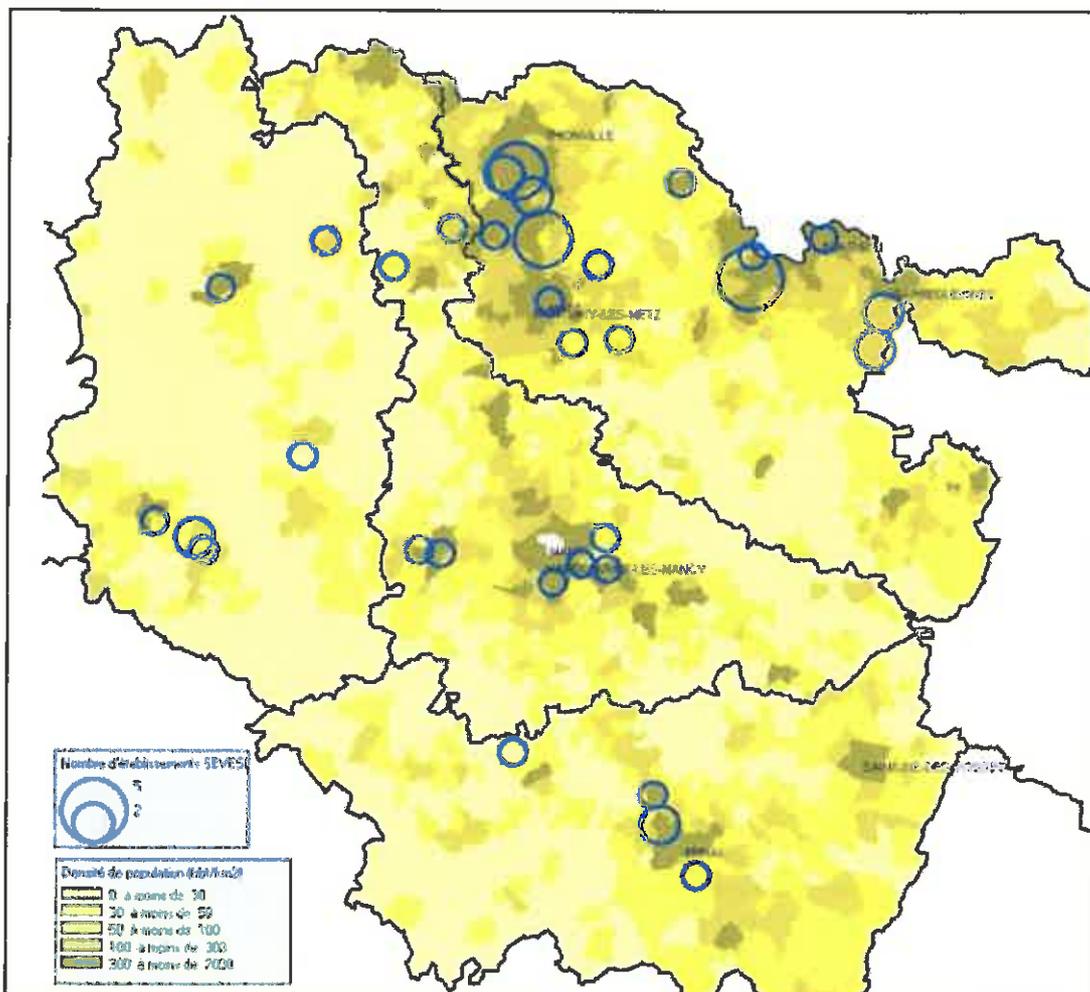


Illustration 61 : Etablissements classés SEVESO en Lorraine en 2009 (source : MEDDTL).

La directive SEVESO II transposée en droit français dans la loi de 2003 instaure l'obligation d'assurer la maîtrise des risques autour des installations industrielles présentant des risques pour leur voisinage.

► 6 communes sur le territoire sont concernées par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (directive SEVESO).

Les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT):

Les PPRT constituent la mesure phare de la loi du 30 juillet 2003. Ils concernent tous les établissements soumis au régime de l'autorisation avec servitudes, s'apparentant aux sites Seveso seuil haut au sens de la directive Européenne Seveso. Ils visent à améliorer la coexistence des sites industriels à haut risques existants avec leurs riverains, en améliorant la protection de ces derniers tout en pérennisant les premiers.

Après une phase de réduction des risques à la source, le PPRT est prescrit sur un périmètre d'étude issu de l'étude de dangers du site. Après instruction technique, concertation et enquête publique, le PPRT est approuvé. Il peut prévoir plusieurs types de mesures :

- des mesures foncières sur l'urbanisation existante la plus exposée (expropriations, droit à délaissement) ;
- des mesures supplémentaires de réduction du risque à la source sur les sites industriels (conversion de procédé, déplacement...), si elles sont moins coûteuses que les mesures foncières qu'elles évitent ;
- des travaux de renforcement à mener sur les constructions voisines existantes ;
- des restrictions sur l'urbanisme futur (restrictions d'usage, règles de construction renforcées...).

• Risque de transport de matières dangereuses :

L'activité minière et les industries qui caractérisent le Bassin Houiller induisent l'utilisation de matières dangereuses, dont le transport est source de risques. Celui-ci peut se faire par route ou par voie ferrée.

Les principaux axes concernés sont :

- les autoroutes A4 et A320,
- les routes départementales RD603, RD656 et RD910,
- les axes ferroviaires : THIONVILLE / BENING-LES-SAINT-AVOLD, REMILLY / STIRING-WENDEL, et BENING-LES-SAINT-AVOLD / SARREGUEMINES.

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM - 2003) de la Moselle, 30 communes sont concernées par le risque Transport de Matières Dangereuses.

Il est à noter que ces chiffres ne font état que des risques liés au transport de surface. Si l'on tient compte du transport par canalisation souterraine, ce sont 54 communes (sur les 72 du SAGE) qui sont concernées.

Il faut noter également que la densité des voies de communication sur le territoire du SAGE constitue un atout important pour le Bassin Houiller, mais la gestion des eaux liées à ces infrastructures, caractérisée principalement par une absence généralisée de bassins de rétention, représente aussi une contrainte environnementale.

► Ainsi, il existe un réel manque de données concernant l'identification et la quantification de l'impact des axes routiers sur l'environnement.

• Risques sanitaires

Selon le portail interministériel de prévention des risques majeurs (<http://www.risques.gouv.fr/risques>), les risques sanitaires sont de nature variée. Ils peuvent être liés aux maladies infectieuses, aux expositions à des pollutions environnementales, à des facteurs climatiques (vagues de froid, canicule) ou résulter d'un acte délibéré dans le cadre de la menace bioterroriste. Ces risques sanitaires évoluent dans le temps du fait de l'émergence de nouvelles pathologies, de l'augmentation des échanges et de la circulation des personnes, de l'apparition de résistance aux antimicrobiens, de l'utilisation de nouvelles technologies, du vieillissement de la population ou du contexte international.

L'influence de la qualité environnementale, ou de sa dégradation, sur la santé humaine est une évidence qui s'impose à tous. Les pollutions environnementales résultant des activités humaines (industries, transports, agriculture, énergie...) ont des conséquences importantes sur notre état de santé même si elles ne sont pas quantifiables avec précision et s'il demeure souvent difficile de s'accorder sur la part des déterminants génétiques, sociaux et environnementaux dans l'apparition et le développement des pathologies. Selon l'Organisation de Coopération et de Développement

Economique (OCDE), 5% des pertes de santé pourraient être attribuées à l'environnement dans les pays riches comme la France.

En dépit des progrès réalisés pour réduire et prévenir les pollutions et améliorer la qualité des milieux, les citoyens expriment des préoccupations récurrentes sur les effets à long terme des pollutions diffuses auquel chacun est désormais exposé tout au long de sa vie.

La pollution atmosphérique, les substances chimiques, le bruit...ont des impacts sanitaires tels qu'il s'agit aujourd'hui d'enjeux forts en termes de santé publique. Les vertus de l'eau, indispensable à notre santé (alimentation, hygiène interne et externe...), sont bien connues. Toutefois, on connaît de mieux en mieux les dangers qu'entraîne pour cette même santé la dégradation de qualité de cette eau par les activités humaines.

► Pour le territoire du SAGE, les points suivants apparaissent particulièrement importants concernant le lien entre l'eau et la santé humaine :

- ✚ La multiplication des micropolluants organiques (pesticides, PCBS, plastifiants, cosmétiques et détergents, produits pharmaceutiques et vétérinaires...), avec des effets « cocktails » à long terme comme cancer, immunodépression, perturbation endocrinienne, allergies...
- ✚ L'explosion des loisirs nautiques en rivières et plans d'eau, et du tourisme au bord des grands plans d'eau.
- ✚ Des usages de l'eau favorisant le développement de bactéries particulières (légionelles des tours aéroréfrigérantes industrielles ou des réseaux d'eau chaude) transitant entre l'eau et l'air dans le tissu urbain.
- ✚ Des excès d'usages d'antibiotiques et antiseptiques favorisant les germes multi-résistants, en milieu hospitalier comme en traitement ambulatoire, en usage ménager ou zootechnique.

Les pays développés ont maîtrisé les risques épidémiques massifs et aigus liés aux pénuries d'eau ou à sa contamination par les matières fécales. Mais les problèmes de santé liés à l'eau sont devenus plus insidieux et chroniques, ressentis sur le long terme, « maladies de civilisation » souvent liées aux comportements de consommation « moderne » et à l'intensification des moyens de production. En terme de prévention et de protection des risques sur la santé, à noter l'existence du Plan Régional Santé Environnement en Lorraine.

Le Plan Régional Santé Environnement 2010-2014 en Lorraine :

Le Plan Régional Santé Environnement (aussi appelé « PRSE 2 ») répond à la mise en application du second plan national 2010-2013, qui vise des actions pour la prévention des risques sanitaires liés à l'environnement : réduction des expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé (émissions de particules dans l'air, émissions dans l'air et dans l'eau de six substances jugées particulièrement importantes au vu de leur toxicité et de l'exposition de la population,...). Parmi les actions ciblées, certaines visent la réduction des inégalités environnementales avec des mesures par exemple pour réduire l'exposition à certaines substances ou agents d'origine naturelle comme les affleurements d'amiante naturel ou le radon.

Le PRSE 2 de Lorraine comprend 2 axes d'actions stratégiques :

1. réduire les expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé avec notamment les principales actions suivantes :
 - réduire les émissions de particules dans l'air,
 - réduire les émissions dans l'air et dans l'eau de six substances jugées particulièrement importantes au vu de leur toxicité et de l'exposition de la population,
 - développer des modes de transport respectueux de la santé.
2. réduire les inégalités environnementales :
 - garantir l'accès durable à l'eau potable,
 - identifier et traiter les zones à forte densité d'activité à gérer les contaminations passées, l'histoire industrielle ou la proximité d'infrastructures pouvant être l'origine de points noirs environnementaux,
 - réduire les nuisances liées au bruit,
 - réduire l'exposition à certaines substances ou agents d'origine naturelle comme les affleurements d'amiante naturel ou le radon.

NUISANCES

Les nuisances recensées sur le territoire sont principalement liées au trafic routier avec le bruit des véhicules, la dégradation des voiries, l'augmentation de l'insécurité routière, l'encombrement des voies de circulation ...

Le **bruit** constitue une nuisance quotidienne très souvent mentionnée par les Français dans les enquêtes portant sur l'évaluation de la qualité de l'environnement; le bruit de la circulation représente la principale source de nuisances acoustiques. Cependant, elles demeurent axées sur les principales voies de communications. La situation du territoire présente un trafic routier concentré sur des axes de communication est-ouest.

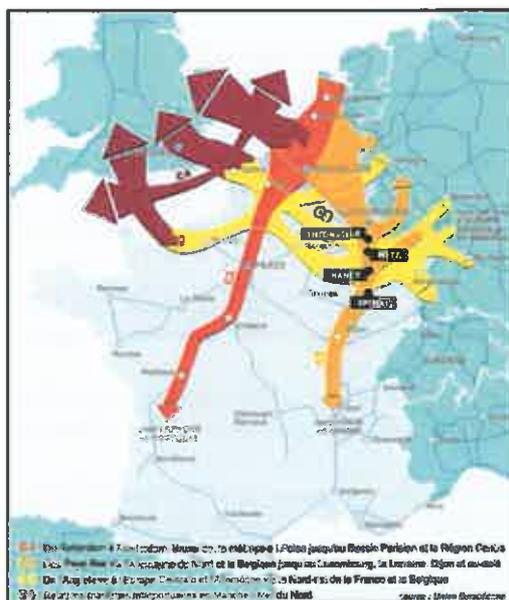


Illustration 62 - Principaux corridors européens (source : Union européenne).

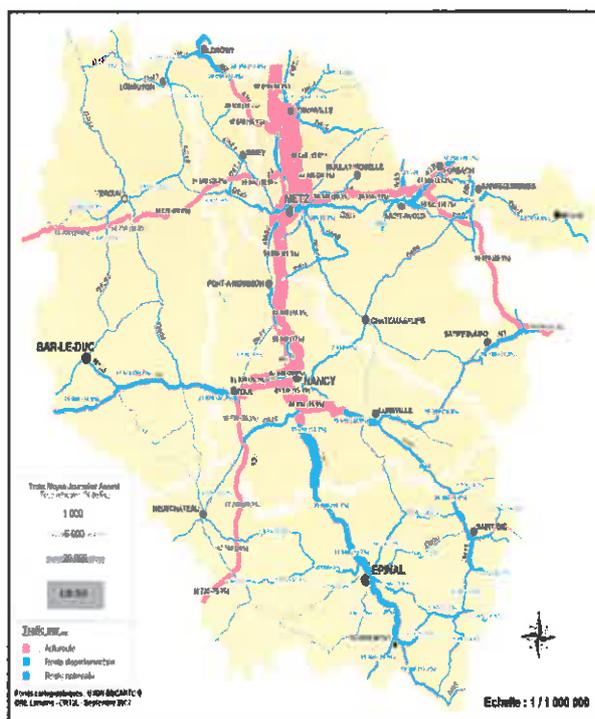


Illustration 63 - Trafic moyen journalier annuel en Lorraine
(source : Observatoire Régional des Transports et de la Logistique de Lorraine - Les chiffres clés des transports en Lorraine, édition 2008/2009).

Au niveau du territoire, les infrastructures suivantes sont classées en voie bruyante de catégorie 1 :

- ✚ A4 entre FREYMING MERLEBACH et SARREGUEMINES,
- ✚ A320 selon la vitesse des véhicules légers et des poids lourds de l'échangeur de l'A4 à ROSBRÜCK,
- ✚ La voie ferrée section FAULQUEMONT-BENING.

Les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la détermination de l'isolement acoustique des bâtiments à construire sont élevés (83 dB (A) en période diurne et 78 dB (A) en période nocturne de 22h à 6h).

Des **gènes olfactives** autour de la plateforme de CARLING ont été constatées. Suite aux plaintes recensées autour du site industriel, la Commission Locale d'Information et de Concertation en Environnement (CLICE) a décidé, lors de sa séance du 30 juin 2008, de lancer une réflexion sur le thème de la surveillance des nuisances olfactives.

Cette réflexion a abouti à la mise en place d'un jury de nez bénévoles (personnes qui contribuent à une meilleure connaissance des gênes olfactives présentes dans l'environnement) et le recueil des plaintes. Un numéro vert permet de signaler une gêne olfactive. Le site <http://www.odeurs-lorraine.org> permet de connaître l'historique des plaintes recensées autour du site. Le tableau suivant recense les gênes signalées sur la commune de PORCELETTE en 2014 :

Date et heure de la gêne	Description de la gêne
16/10/2014 à 09:13	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Gaz d'échappement
29/09/2014 à 09:05	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Autre (amère)
15/09/2014 à 13:04	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Chimie
01/09/2014 à 09:08	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Autre (Acres et amères)
19/08/2014 à 12:02	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Autre ()
04/08/2014 à 09:27	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Autre (amère)
25/07/2014 à 09:02	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Chimie
11/07/2014 à 08:54	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Autre (amère)
31/05/2014 à 08:28	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Autre (acre)
06/05/2014 à 09:28	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Chimie
21/04/2014 à 09:21	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Autre ()
11/04/2014 à 09:23	Niveau de la gêne:Très gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Chimie
22/03/2014 à 10:32	Niveau de la gêne:Très gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Chimie
16/03/2014 à 19:50	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Chimie
12/03/2014 à 10:42	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (1 jour) - Odeur proche:Chimie
27/02/2014 à 10:39	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Autre (inconnue)
24/02/2014 à 11:00	Niveau de la gêne:Très gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Autre (odeurs âcres)
12/02/2014 à 20:38	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (1 jour) - Odeur proche:Chimie
02/02/2014 à 20:52	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Chimie
23/01/2014 à 19:56	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Chimie
17/01/2014 à 10:33	Niveau de la gêne:Très gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Chimie
11/01/2014 à 13:29	Niveau de la gêne:Très gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Soufre
10/01/2014 à 10:09	Niveau de la gêne:Extrêmement gêné (Plusieurs jours) - Odeur proche:Autre (acre)

Illustration 64 – Odeurs signalées sur la commune de Porcellette en 2014

CONCLUSIONS CONCERNANT LES RISQUES ET NUISANCES

Les principaux *risques* sur le territoire sont :

- ✚ les risques sanitaires liés à l'environnement (pollution de l'eau, de l'air)
- ✚ le risque technologique avec la présence de la plateforme de CARLING
- ✚ le risque naturel inondation

Concernant les *nuisances*, le bruit occasionné par le trafic routier et les *odeurs* autour du site de la plateforme de CARLING sont à relever.

Annexe 9: Directives Européennes et plans nationaux

DIRECTIVES EUROPEENNES

• Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE)

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) vise la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques à horizon 2015, avec possibilité, pour certaines masses d'eau, de dérogations motivées aux échéances 2021 et 2027. La DCE introduit une notion d'obligation de résultats avec l'atteinte du bon état des eaux.

Le bon état des eaux superficielles s'apprécie au regard du bon état écologique et chimique. Le bon état des eaux souterraines s'apprécie au regard du bon état quantitatif et chimique.

Un programme de mesures qui complète le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), outil d'application français de la DCE, détaille les actions à mener sur les masses d'eau pour atteindre les objectifs fixés par la DCE.

Il doit permettre de dégager des synergies entre l'action réglementaire de l'Etat, l'incitation financière de l'Agence de l'Eau mais également les actions d'information engagées auprès des usagers de l'eau par les collectivités gestionnaires de milieux aquatiques, porteuses de contrat de rivières ou par les Commissions Locales de l'Eau chargées de l'élaboration ou de la mise en oeuvre de SAGE.

Le programme de mesures est décliné en plan d'actions opérationnels territorialisés au niveau départemental, par année.

► Le SAGE du Bassin Houiller doit être compatible avec le SDAGE Rhin-Meuse, outil de déclinaison de la DCE. (voir le PAGD)

• Directive sur les Eaux de baignade (76/160/CEE et 2006/7/CE)

Cette Directive concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade a été transposée au niveau français par la loi n°2006-1172 du 30 décembre 2006, et ses décrets d'application. Elle constitue le cadre réglementaire en matière de qualité requise pour les activités de baignade. Ce texte précise les modalités de surveillance et de classement de la qualité des eaux de baignade ainsi que les modes de gestion des sites de baignade et les moyens d'information du public.

La mise en oeuvre pratique de la directive est échelonnée dans le temps jusqu'en 2015. En France, il existe plus de 3 300 sites de baignade, en eaux douces et en eaux de mer. Chaque année, afin de contrôler la qualité des eaux de baignade, plus de 30 000 prélèvements d'eau sont réalisés par les Agences Régionales de Santé (ARS), indépendamment de la surveillance assurée par les personnes responsables des eaux de baignade et les collectivités concernées.

► Aucun site pour la qualité des eaux de baignade ne fait l'objet d'une surveillance sur le territoire du SAGE. Aussi, cette problématique n'a pas été traitée.

• Directives Oiseaux (79/409/CEE) et Habitats (92/43/CEE)

Le réseau Natura 2000 terrestre poursuit la mise en place du réseau d'animation en intensifiant la gestion contractuelle. En 2011, le réseau regroupait 1 753 sites terrestres pour 6,90 millions d'hectares, soit 12,55% de la surface terrestre, et 207 sites marins sur 4,07 millions d'hectares concernant 58% des communes littorales. 1 369 sites d'intérêt communautaire sont proposés au titre de la directive « Habitats », soit 4,6 millions d'hectares terrestres et 2,6 millions d'hectares marins, 384 Zones de Protection Spéciales (ZPS) au titre de la directive « Oiseaux » représentent 4,3 millions d'hectares terrestres et 3,4 millions d'hectares marins. 92% des sites sont dotés d'un Document d'Objectifs (DOCOB). 1 700 contrats Natura 2000 financés par le Ministère chargé de l'écologie et l'Europe ont été signés depuis 2002.

► Le projet de SAGE de par ses enjeux concernant les milieux naturels contribue à la préservation de la biodiversité, objet du réseau Natura 2000.

- **Directive Eau potable (98/83/CE)**

Cette directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine couvre les activités de production et de distribution d'eau potable (réseau public, conditionnement), à l'exclusion des eaux minérales naturelles. Elle constitue le cadre réglementaire européen en matière d'eau potable et a été transposée par le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001.

Chaque année, en complément de la surveillance assurée par les exploitants, plus de 310 000 prélèvements d'eau sont réalisés dans le cadre du contrôle sanitaire assuré par les Agences Régionales de Santé (ARS), à la ressource, en sortie du traitement et en distribution respectivement pour l'eau potable et pour les eaux conditionnées concernées.

► Les objectifs du SAGE sont en lien étroit avec cette Directive car ils visent la satisfaction de l'usage en eau potable via l'amélioration de la qualité des eaux brutes.

- **Directive sur les accidents majeurs (96/82/CE) dite Seveso**

La Directive Seveso 2 a été adoptée par l'Union Européenne en 1996 et amendée en 2003.

La transposition au niveau français a été réalisée via les arrêtés du 10 mai 2000 et du 29 septembre 2005 ainsi que diverses modifications du niveau législatif ou du niveau du décret.

L'ensemble des dispositions visent à assurer la protection des personnes (objectif prioritaire de la directive Seveso) mais aussi la protection des milieux aquatiques, notamment pour se prémunir de pollutions industrielles majeures, comme celles qu'ont pu connaître le Rhin ou la Loire ces 20 dernières années. En ce sens, les modifications apportées en 2005 (suite, notamment, à l'amendement européen de 2003) ont permis d'étendre le périmètre d'application de cette législation aux établissements stockant de grandes quantités de produits classés dangereux ou très dangereux pour l'environnement aquatique.

Ainsi, ce cadre complété a permis d'appliquer le même standard d'exigences en termes d'organisation/de savoir-faire et en termes d'inspections aux sites présentant ces forts potentiels d'impacts sur les milieux aquatiques par rapport aux établissements présentant de grands potentiels de dangers pour les populations avoisinantes.

► Les objectifs du SAGE renforcent les objectifs de protection des milieux aquatiques en lien avec cette Directive avec les dispositions de l'objectif général B1 Réduire les pollutions liées aux activités industrielles, artisanales et commerciales.

- **Directive évaluation des incidences sur l'environnement (85/337/CEE)**

Les études d'impact sur l'environnement ont été instaurées en France par l'article 2 de loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, et par son décret d'application d'octobre 1977.

Suite à la publication de la Directive Européenne 85/337, quelques évolutions sont intervenues dans la réglementation française pour intégrer ses exigences : possibilité du cadrage préalable, désignation de l'autorité environnementale, notamment.

Lors des réflexions menées dans le cadre du Grenelle de l'environnement, la décision de faire évoluer notre dispositif d'études d'impact a été prise (engagement n°191), en particulier pour mieux répondre au cadre de la Directive Européenne. Les principales évolutions intervenues suite à la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 (dite Grenelle II) sont les suivantes :

- ✚ l'introduction du cas par cas (alignement sur le droit communautaire) ;
- ✚ l'établissement de listes positives de projets soumis à étude d'impact (seuils techniques) ;
- ✚ l'intégration des mesures environnementales dans les autorisations de projet ;
- ✚ le renforcement du suivi et du contrôle ;
- ✚ le renforcement de la notion de programme de travaux ;
- ✚ la prise en compte des impacts cumulés avec des projets connus.

Le décret d'application relatif à cette loi a été publié le 29 décembre 2011.

► Ce document permet de répondre aux exigences de cette Directive.

- **Directive boues d'épuration (86/278/CEE)**

La mise en oeuvre de cette Directive relative aux boues d'épuration s'effectue dans la réglementation française à travers les dispositifs des articles R.211-25 à R.211-47 du Code de l'Environnement et de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur sols agricoles. Ces textes prévoient que :

- ⊕ le producteur de boues est responsable de la filière épandage, de la production de la boue à son épandage. Des produits intégrant comme matière première des boues de stations d'épuration peuvent être homologués ou répondre à une norme d'application obligatoire au titre des matières fertilisantes s'ils respectent les critères d'efficacité et d'innocuité fixés pour de tels produits. Ils sont alors exclus du champ d'application de la réglementation relative aux boues ;
- ⊕ la filière d'épandage est organisée sous la responsabilité du producteur de boues. Il est exigé dans tous les cas une étude préalable systématique quelle que soit la quantité de boues en jeu et l'enregistrement des pratiques d'épandage dans le registre d'épandage.

Pour les stations d'épuration traitant plus de 120 kg de DBO₅ par jour, un programme prévisionnel annuel d'épandage et un bilan annuel de programme d'épandage sont requis. Enfin, une solution alternative à l'épandage doit être prévue systématiquement au cas où un lot de boues ne respecterait pas la qualité minimale exigée pour être épandues ;

- ⊕ la filière est contrôlée par les Préfets dès que la quantité de boues produites par une station et destinée à être épandue en agriculture dépasse l'équivalent d'environ 200 habitants ;
 - ⊕ la qualité des boues doit assurer leur innocuité. Ceci est prévu par l'encadrement des concentrations et flux apportés aux parcelles pour certains métaux et polluants organiques ainsi que l'adaptation de règles d'usage en fonction du niveau d'hygiénisation des boues ;
 - ⊕ la traçabilité des opérations doit être assurée ;
 - ⊕ le stockage ne doit pas engendrer de pollution ni de nuisance.
- Ce sujet n'est pas abordé dans le projet de SAGE.

• **Directive sur le traitement des eaux usées urbaines (91/271/CEE) dite ERU**

Cette Directive Européenne relative aux eaux résiduaires urbaines constitue le cadre réglementaire européen en matière d'assainissement. Elle fixe des échéances de mise en conformité et des objectifs de performance pour les systèmes d'assainissement en fonction de leur taille, et de la sensibilité du milieu récepteur des rejets. Elle a été transposée en droit français dans le Code général des Collectivités Territoriales (articles R. 2224-6 à R.2224-16) et précisée par le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 et par l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement.

► La totalité du territoire du SAGE est classée en zone sensible au titre de cette directive qui porte également sur les «eaux usées provenant de certains secteurs industriels » (Industries agro-alimentaires). Dans de telles zones, les stations d'épuration de plus de 10.000 équivalents habitants des collectivités sont soumises à des obligations de traitement plus poussé de l'azote et du phosphore.

► L'ensemble des stations de traitement du territoire est conforme à cette Directive. Source <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

Plusieurs mesures et orientations du SAGE contribueront à assurer la fiabilité de la collecte et du transfert des eaux usées jusqu'aux ouvrages de traitement :

B2.3 : Inspecter les réseaux de collecte d'eaux usées

B2.4 : Entretien des déversoirs d'orage

► Les objectifs définis par la Directive « Eaux Résiduaires Urbaines » ont été pris en compte, et même parfois dépassés dans le cadre du projet de SAGE.

• **Directive européenne sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (91/414/CEE)**

Cette directive sectorielle encadre les conditions de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. Elle est abrogée avec effet au 14 juin 2011 par le règlement (CE) n°1107/2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. Ce règlement a force de loi et est appliqué en tant que tel dans la réglementation française.

► Le projet de SAGE s'intéresse à cette question via l'objectif général B4- Lutter contre les pollutions diffuses.

• **Directive Nitrates (91/676/CEE)**

La directive 91/676/CEE dite directive « Nitrates » s'applique depuis 1996. Le bilan réalisé en 2008 concluait d'une part sur des évolutions positives de la qualité de l'eau dans l'Ouest de la France, régions à dominante élevages, d'autre part à la poursuite de la dégradation de la qualité de l'eau

notamment dans les zones céréalières. Un renforcement des mesures reste nécessaire pour inverser la poursuite de la dégradation et renforcer les signes d'amélioration.

Son application en droit français a donné lieu à la délimitation de zones vulnérables à la pollution par les nitrates et à la définition de programmes d'actions.

Délimitation des zones vulnérables :

La délimitation et la révision (tous les 4 ans) des zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole est de la compétence du préfet coordonnateur de bassin. La procédure prévoit une année de surveillance spécifique avant la révision. La campagne de surveillance en vue de la révision s'est déroulée de septembre 2010 à août 2011. Les travaux de révision ont démarré début 2012. Un arrêté de révision signé par le préfet coordonnateur de bassin fin 2012 qui étendait la liste des communes concernées par l'application de la Directive nitrates a été annulé par le tribunal administratif de Strasbourg en octobre 2014.

► Sur le territoire du SAGE, aucune commune n'est en zone vulnérable. La révision prévoyait d'inclure la commune de FAULQUEMONT en zone vulnérable.

Le 5^{ème} programme d'actions comprend un volet national, en vigueur depuis le 1^{er} novembre 2013, complété par un volet régional depuis le 5 juin 2014. Le volet national fixe un socle réglementaire commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises comprenant 8 mesures (périodes d'interdiction d'épandage, gestion des effluents d'élevage, équilibre de fertilisation des cultures, documents prévisionnels et factuels d'enregistrement des pratiques, respect d'un plafond de 170 kg d'azote organique/ha SAU, respect des conditions particulières d'épandage, couverture des sols en interculture et maintien de bandes végétalisées permanentes le long des cours et des plans d'eau)

► Le projet de SAGE s'intéresse à cette question via l'objectif stratégique B4- Lutter contre les pollutions diffuses.

• Directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 sur les émissions industrielles, dite, directive IED

La directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED, réunit en un seul texte, 7 directives distinctes (directive IPPC, directive GIC, directive relative à l'incinération de déchets, directive relative aux émissions de solvant, directives relatives à l'industrie du dioxyde de titane). Elle est entrée en vigueur le 6 janvier 2011.

Un des grands principes de cette directive est que les installations qui sont visées doivent disposer d'une autorisation d'exploitée, basée sur une approche intégrée et revue périodiquement, et doivent avoir recours aux meilleures techniques disponibles.

► Le projet de SAGE s'intéresse à cette question via l'objectif général B1- Réduire les pollutions liées aux activités industrielles, artisanales et commerciales.

• Directive dite « Paquet Energie-Climat »

La maîtrise des consommations d'énergie est un enjeu qui concerne tous les pays. L'Union Européenne a défini sa stratégie de lutte contre le changement climatique dans la directive dite « paquet énergie-climat », adoptée le 12 décembre 2008, avec l'objectif des « 3 X 20 » à l'horizon 2020 :

- ⊕ améliorer de 20 % l'efficacité énergétique,
- ⊖ diminuer de 20 % les émissions de gaz à effet de serre,
- ⊕ et atteindre 20 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie.

Les deux lois du Grenelle de l'environnement précisent la stratégie de la France et sa mise en œuvre, au plan national et local. En effet, un certain nombre de leviers de la politique énergétique relève du niveau régional ou local, notamment des incitations aux économies et à la maîtrise de la consommation d'énergie. Des Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie, (SRACE) prescrits par le Grenelle, sont en cours d'application ou d'élaboration.

► Le SRCAE Lorrain a été approuvé en décembre 2012.

► Ce sujet n'est pas directement abordé dans le projet de SAGE.

- **Directive « Inondations » (2007/60/CE)**

La politique française relative aux inondations est désormais orientée par la Directive Européenne relative à « l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation », qui fixe une nouvelle obligation et une méthode de travail pour permettre aux territoires exposés, qu'il s'agisse de débordements de cours d'eau, de submersions marines, de remontées de nappes ou de ruissellements, de réduire les conséquences négatives de tous les types d'inondation pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique.

La Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) 2012-2013 fixe trois grands objectifs :

- + augmenter la sécurité des populations,
- + réduire le coût des dommages,
- + raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

► A l'échelle locale, le SAGE du Bassin Houiller encourage une gestion cohérente de tous les types de risque inondation avec un point de vigilance sur la remontée de nappe, qui constitue un enjeu fort identifié à travers l'enjeu C « appréhender la remontée des eaux souterraines »..

- **Directive « eaux piscicoles » (78/659/CEE)**

Cette Directive demande aux états membres de désigner les « eaux ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons ». Elle demande, en outre, que soient distinguées les eaux salmonicoles des eaux cyprinicoles.

► Aucune zone n'est répertoriée dans le registre des zones protégées sur le district Rhin français en application de cette Directive.

- **Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (2008/56/CE)**

Afin d'atteindre un bon état écologique du milieu marin au plus tard en 2020 (ou de le maintenir), cette directive conduit les États membres de l'Union européenne à prendre les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur ce milieu.

En France, la Directive a été transposée dans le code de l'environnement (articles L. 219-9 à L. 219-18 et R. 219-2 à R. 219-17) et s'applique aux zones sous souveraineté ou juridiction française, divisées en 4 sous-régions marines : la Manche-mer du Nord, les mers celtiques, le golfe de Gascogne (celle qui concerne la baie de Bourgneuf) et la Méditerranée occidentale.

Le bon état écologique correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (aux niveaux biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Onze descripteurs qualitatifs, communs à tous les États membres de l'Union européenne, servent à définir le bon état écologique.

► Les actions menées dans le cadre du SAGE contribueront à l'atteinte du bon état écologique des eaux marines de la sous-région Manche-mer du Nord dans la mesure où elles participent aux objectifs d'amélioration de la qualité des affluents du Rhin.

- **Directive « Déchets » (2008/98/CE)**

La présente directive établit un cadre juridique pour le traitement des déchets au sein de la Communauté. Elle vise à protéger l'environnement et la santé humaine par la prévention des effets nocifs de la production et de la gestion des déchets. Elle s'applique aux déchets ne comprenant pas d'effluents gazeux, d'éléments radioactifs, d'explosifs déclassés, de matières fécales, d'eaux usées, de sous-produits animaux, de carcasses d'animaux morts autrement que par abattage, d'éléments provenant des ressources minérales.

Afin de protéger au mieux l'environnement, les États membres doivent prendre des mesures pour le traitement de leurs déchets conformément à la hiérarchie suivante qui s'applique par ordre de priorités : prévention, préparation en vue du réemploi, recyclage, autre valorisation, notamment énergétique, élimination.

Les États membres peuvent mettre en place des mesures législatives en vue de renforcer cette hiérarchie dans le traitement des déchets. Ils doivent cependant assurer que la gestion des déchets ne met pas en danger la santé humaine et ne nuit pas à l'environnement.

► Certaines dispositions des enjeux A « préserver et restaurer les milieux naturels » et B « améliorer la qualité des eaux souterraines » contribuent à l'atteinte des objectifs fixés par cette directive.

- **Directive relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (2009/28/CE)**

Cette directive fixe les objectifs de chaque pays concernant la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale. Elle prévoit également que le secteur des transports, dans chaque État, utilise au moins 10 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables.

► Certaines dispositions du SAGE peuvent être contraignantes pour le développement des énergies renouvelables.

ETAT D'AVANCEMENT DES PRINCIPAUX PLANS NATIONAUX

• Plan « ERU »

Le Plan assainissement 2007-2012 avait pour objectif de mettre en conformité les 750 stations qui ne répondaient pas aux exigences de la Directive ERU sur le traitement des eaux usées urbaines. En septembre 2011 un nouveau plan a été lancé pour la période 2012-2018. Il cible les 123 stations nouvellement non conformes ou à saturation. Elles doivent être mises en conformité au plus tôt. Ce nouveau plan identifie également les ouvrages qui pourraient être une cause de non atteinte des objectifs de qualité de la DCE, notamment parmi les petites collectivités, et fixe l'objectif d'améliorer la collecte par temps de pluie notamment au regard des usages de l'eau (baignade et conchyliculture).

► Hormis la station de SEINGBOUSE (1 250 EH), qui est conforme en équipement mais non conforme en performance en 2012, les ouvrages de traitement du territoire sont conformes.

Source <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>, au 31/10/2014

• Plan « Micropolluants »

Le Plan national d'action pour la période 2010-2013 contre la pollution des milieux aquatiques par les micropolluants a pour objectifs d'améliorer la connaissance de la contamination des milieux par les micropolluants, de définir des mesures de réduction des émissions et d'anticiper les actions à mettre en oeuvre pour les substances non réglementées à ce jour.

La réduction des pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants répond à des enjeux :

- + environnementaux : les micropolluants sont des substances susceptibles d'avoir une action toxique à faible dose dans un milieu donné (métaux lourds, pesticides, phtalates, benzène, etc.);
- + sanitaires : protéger les milieux aquatiques, c'est protéger les ressources en eau destinées à la production d'eau potable ;
- + économiques : compte tenu des limites techniques et financières du traitement des eaux, protéger les milieux aquatiques correspond à réduire les coûts de traitement.

Le plan présente trois axes :

- + réduire les émissions des micropolluants les plus préoccupants, en agissant à la source sur les secteurs d'activité les plus contributeurs, et les milieux les plus dégradés, pour atteindre les objectifs de la DCE, et la réduction, voire la suppression des émissions et pertes de substances prioritaires d'ici 2021. La stratégie de réduction des substances dans l'eau vise une approche globale, en agissant sur l'ensemble du cycle de vie des micropolluants, et en privilégiant les logiques préventives aux logiques curatives, notamment au niveau de la mise sur le marché ;
- + améliorer les programmes de surveillance des milieux et des rejets, pour assurer la fiabilité et la comparabilité des données. Les protocoles de caractérisation de la contamination des eaux par les micropolluants sont en effet délicats à mettre en oeuvre, au regard des faibles concentrations quantifiables, de la multiplicité des molécules recherchées et de la complexité des matrices ;
- + poursuivre l'acquisition de connaissances pour réduire les rejets et émissions dans l'eau.

► L'objectif général B1 Réduire les pollutions liées aux activités industrielles, artisanales et commerciales avec la disposition B1.5 améliorer la connaissance des pollutions dues aux rejets industriels participe à l'atteinte des objectifs de ce plan.

• Plan « Écophyto 2018 »

La contamination des eaux de surface, souterraines par les pesticides constitue une menace pour la pérennité des usages de l'eau et pour les écosystèmes aquatiques et une cause majeure de risque de non atteinte des objectifs de bon état de la DCE en 2015 voire au delà, tant en matière d'état chimique que par ses conséquences écologiques sur les milieux. L'utilisation des pesticides peut présenter également des risques pour la santé des consommateurs (résidus de pesticides dans les produits alimentaires) et celle des utilisateurs, notamment des travailleurs agricoles.

L'entrée en vigueur du nouveau « paquet pesticides » au niveau européen (nouveau règlement sur l'homologation 1107/2009, directive sur l'utilisation des pesticides dans un cadre raisonné 2009/128/EC, directive sur le machinisme) impose aux États-membres la mise en oeuvre de Plans

d'actions nationales pour diminuer les usages de produits phytopharmaceutiques accompagnés d'indicateurs de progrès.

Deux engagements du Grenelle de l'environnement portant sur les pesticides prévoient notamment un objectif de réduction de moitié des usages des pesticides en accélérant la diffusion des méthodes alternatives et sous réserve de leur mise au point.

C'est pour répondre à ces divers enjeux et obligations que le Plan Ecophyto 2018 a été présenté en septembre 2008. D'une part, ce plan vise les exploitations agricoles, afin de réduire leur dépendance aux produits phytosanitaires tout en maintenant un niveau élevé de production agricole, en quantité et en qualité. D'autre part, il vise les activités non agricoles afin qu'elles réduisent également leurs usages de phytosanitaires pour concourir à l'objectif fixé.

► Les dispositions suivantes du projet de SAGE appuient et renforcent les différents axes du plan Ecophyto 2018 :

- ✚ Disposition B4.1 Limiter l'utilisation par les collectivités territoriales de produits phytosanitaires
- ✚ Disposition B4.2 Sensibiliser à la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires

• **Protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable**

L'engagement 101 du Grenelle de l'environnement prévoyait la protection effective d'ici 2012 de 500 captages d'eau destinée à la consommation humaine parmi les plus menacés par des pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates et pesticides). Cet objectif a été repris dans la loi « Grenelle I » du 3 août 2009.

La liste des captages a été déterminée sur la base de trois critères, examinée au niveau départemental et consolidée au niveau national.

► Le territoire du SAGE ne comprend aucun captage « Grenelle ».

► Le puits SNCF 2 de la commune de FALCK fait partie de la liste de signalement des captages dégradés dans le SDAGE pour le paramètre P.

(source <http://www.eau2015-rhin-meuse.fr> le 30/10/2014).

En application de la loi « Grenelle II », un projet de décret relatif à la mise en place de programmes d'actions dits « renforcés » sera prochainement soumis à consultation des parties. Cet article prévoit que l'État peut « limiter », sur des zones de protection des captages dont la qualité de l'eau extraite est concernée ou peut être concernée par un non respect des normes de potabilité, l'usage agricole des terres à l'implantation de prairies permanentes extensives ou de cultures ligneuses sans intrants ou, à défaut, le maintien d'autres cultures au respect de conditions limitant ou interdisant l'utilisation d'intrants de synthèse.

► L'objectif général du SAGE B5- Protéger les captages d'eau potable concourt à la mise en œuvre de ce plan national.

• **Plan d'adaptation de la gestion de l'eau en agriculture**

Dans la perspective du changement climatique, qui se traduira par un accroissement des besoins en eau des plantes et une tension plus forte sur les ressources, il importe de sécuriser l'irrigation pour assurer la pérennité de l'activité agricole et de réduire la pression sur la ressource en eau pour conserver, voire restaurer, l'équilibre biologique des milieux aquatiques. Tel est l'objet du Plan d'adaptation de la gestion de l'eau en agriculture rendu public le 16 novembre 2011.

Le premier volet du plan concerne la création des retenues : son objectif est de mieux assurer l'équilibre entre les besoins de l'irrigation et les ressources disponibles. Il s'agit de soutenir la construction de retenues d'eau supplémentaires, dès lors qu'elles ne conduisent pas à une remise en cause des objectifs de la DCE.

► Compte tenu des enjeux faibles au niveau agricole sur le territoire, le SAGE ne traite pas de cette problématique.

• **Adaptation des prélèvements aux ressources en eau disponibles**

La France dispose normalement, en année moyenne, de ressources en eau suffisantes pour l'ensemble des usages. Cependant, dans certaines régions, notamment dans le Sud-Ouest de la

France, les besoins (en particulier pour l'irrigation agricole) peuvent dépasser les ressources disponibles presque tous les ans, notamment en période d'étiage. Dans le cadre de la mise en oeuvre de la DCE et dans un contexte de changements climatiques dont les conséquences auront un impact significatif sur les ressources en eau, il n'est plus envisageable de continuer à gérer les aspects quantitatifs en utilisant les seules modalités de gestion de crise.

Il est donc indispensable de résorber les déséquilibres entre besoins et ressources en eau, à l'aide de mesures et outils adaptés tels que la mise à jour des Zones de répartition des eaux (ZRE), la détermination des volumes prélevables, la révision des autorisations de prélèvement et la création d'organismes uniques chargés de la gestion collective des prélèvements d'irrigation. Ces mesures doivent permettre de répondre à l'engagement n°117 du Grenelle de l'environnement, à savoir « adapter les prélèvements aux ressources en eau ».

► Le territoire du SAGE n'est pas concerné par cette problématique.

- **Mesures concernant les fuites dans les réseaux d'eau potable (décret n°2012-97 du 27 janvier 2012)**

Les dessertes des logements par des réseaux d'eau et d'assainissement sont aujourd'hui pratiquement réalisées :

- ✚ 99 % des logements sont desservis par un réseau d'eau potable, le linéaire de réseaux étant de plus de 900 000 km ;
- ✚ 82 % des logements sont desservis par un réseau d'assainissement, le linéaire de réseaux d'égout étant de l'ordre de 300 000 km. On estime que 15 % des logements ne pourront pas être desservis par un assainissement collectif et resteront du ressort de l'assainissement non collectif.

Au total, la valeur à neuf du patrimoine des services d'eau et d'assainissement est évaluée entre 210 et 280 milliards d'euros (Ernst et Young, 2007). Après avoir réalisé l'équipement du territoire en réseaux, les services publics de l'eau et de l'assainissement entrent désormais dans une phase de gestion, d'entretien et de renouvellement de leur patrimoine en réseaux.

Le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 précise les modalités de réalisation du descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement prévu à l'article L.2224-7-1 du Code général des collectivités territoriales et instauré par la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 (loi Grenelle 2). Il précise également le cadre du Plan d'action pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable prévu à ce même article. Ainsi, les services d'eau établissent un Plan d'action comprenant, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau lorsque le taux de rendement du réseau est inférieur à 85 % et au cinquième l'indice linéaire de consommation augmenté de 65 % (70 % si les prélèvements réalisés sur des ressources faisant l'objet de règles de répartition sont supérieurs à 2 millions de m³/an).

Réduire les fuites permet de diminuer les prélèvements sur le milieu aquatique naturel, d'éviter les gaspillages de l'énergie (pompage, traitement) et de consommation inutile de produits chimiques pour le traitement.

► Le territoire du SAGE n'étant pas concerné par une tension sur la gestion quantitative des ressources en eau, cette problématique n'est pas abordée.

- **Présentation de la gouvernance globale de la Trame verte et bleue**

Une mise en place à différentes échelles dans un cadre concerté.

La politique de la Trame verte et bleue repose sur trois niveaux d'échelles et d'actions emboîtés :

- ✚ le niveau *national*, avec l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques par l'État ;
- ✚ le niveau *régional*, avec la co-élaboration par la Région et l'État du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) dans le cadre d'une démarche participative à travers le comité régional « trames verte et bleue », dont le contenu et les modalités d'élaboration sont précisés à l'article L. 371-3 du Code de l'environnement. Le SRCE doit prendre en compte les orientations nationales ainsi que les éléments pertinents des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE), conformément aux dispositions du deuxième alinéa de l'article L. 371-3 ;

- ✚ le niveau *local* avec la prise en compte du SRCE par les documents de planification (Schéma de Cohérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme et cartes communales, etc.) et les projets des collectivités territoriales et de leurs groupements ainsi que de l'État.

Le SRCE, soumis à enquête publique, comprend :

- ✚ une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- ✚ un volet présentant les continuités écologiques retenues pour constituer la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale;
- ✚ un Plan d'action stratégique;
- ✚ un atlas cartographique comprenant au minimum quatre cartes dont l'échelle de restitution la plus précise est le 1/100 000^{ème} ;
- ✚ un dispositif de suivi et d'évaluation.

► En Lorraine, la rédaction du plan d'actions du SRCE est en cours de finalisation avant la phase de consultation et d'enquête publique prévue en 2015.

Par ailleurs, les initiatives locales, à toutes les échelles du territoire, se multiplient et de nombreux SCoT et PLU commencent à intégrer l'enjeu des continuités écologiques au cours de leur élaboration ou de leur révision.

► En avril 2010, le SCoT du Val de Rosselle a réalisé une cartographie TVB de son territoire pour déterminer les réseaux écologiques à préserver pour permettre le maintien d'une biodiversité élevée et durable.

• **Plan de Gestion « Anguilles » (2012-2015)**

Face au déclin inquiétant de la population d'anguilles à l'échelle européenne, la commission européenne a publié en septembre 2007 un règlement ambitieux qui institue des mesures de reconstitution du stock d'anguilles et qui impose à chaque État membre de soumettre un plan de gestion et de sauvegarde de l'espèce.

Le plan français fixe les objectifs suivants :

- ✚ une réduction de la mortalité par pêche de l'anguille de 60 % d'ici 2015 (30% en 2012) ;
 - ✚ une réduction de la mortalité liée aux autres facteurs anthropiques de 75%.
- Le projet du SAGE du Bassin Houiller participe au Plan de Gestion de l'Anguille avec les objectifs suivants : assurer la continuité écologique des cours d'eau, préserver et reconquérir les milieux aquatiques et zones humides, améliorer la qualité des eaux.

• **Plan de restauration de la continuité écologique des cours d'eau**

Ce plan initié fin 2009 vise la restauration de la continuité écologique des cours d'eau d'ici à 2015 et se bâtit autour des 5 axes suivants :

- ✚ Renforcer la connaissance (notamment via les données du Référentiel des Obstacles à L'Écoulement (ROE)), en recensant dans une base nationale les 60 000 obstacles ayant un impact important sur les fonctionnalités des cours d'eau,
- ✚ Prioriser les interventions sur les bassins pour restaurer la continuité écologique,
- ✚ Dans le cadre de la révision des 9èmes programmes des Agences de l'Eau, assurer des financements pour les ouvrages « prioritaires »,
- ✚ Mettre en oeuvre et cibler les actions de la police de l'eau (programme pluriannuel d'interventions sur les ouvrages les plus perturbants pour les migrations),
- ✚ Evaluer les bénéfices environnementaux de manière à vérifier de l'efficacité des mesures mises en oeuvre.

La politique de restauration de la continuité écologique des cours d'eau se poursuivra au delà de ce plan au travers de la révision des classements (au plus tard au 1er janvier 2014) des cours d'eau au titre de la continuité écologique (futurs classement L214-17-I-2°). Les efforts devront être poursuivis pour respecter le délai de 5 ans prévu par la loi après la date de parution des arrêtés de classements pour aménager ou effacer les ouvrages de ces futurs cours d'eau classés.

► Ce plan est pris en compte dans le SAGE dans les objectifs généraux A5 Améliorer la continuité écologique des cours d'eau et A4 Favoriser la restauration et la renaturation des cours d'eau.

• **Plans nationaux d'action en faveur des milieux humides (2014-2018)**

Près de 67% des zones humides métropolitaines ont disparu depuis le début du XX^{ème} siècle dont la moitié en 30 ans, sur la période 1960-1990. Malgré un ralentissement de leur régression depuis le début des années 1990, les zones humides demeurent parmi les milieux naturels les plus dégradés et les plus menacés de France, tant en terme de surface que d'état de conservation. Face à l'urgence de la préservation de ces zones, et dans le prolongement de la dynamique engagée par le premier plan national lancé en 1995, un nouveau plan national d'action en faveur des zones humides a été présenté en février 2010.

Ce Plan d'action s'inscrit dans le cadre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité et représente une contribution concrète à la mise en oeuvre de la DCE, à la Directive sur les énergies renouvelables, à la Directive Oiseaux et à la Directive Habitats faune flore. Il prend aussi en compte les dispositifs concourant à la préservation des zones humides contenus dans la politique agricole commune.

Ce Plan vient en complément des outils existants qui contribuent déjà à la préservation des zones humides. Son ambition consiste à :

- renforcer la visibilité et la coordination des outils disponibles ;
- améliorer les dispositifs existants ;
- proposer des actions nouvelles.

Il est organisé en quatre axes relatifs aux politiques publiques, à la connaissance, à la formation – sensibilisation, et enfin à la coopération internationale.

► Les dispositions et orientations du PAGD vont dans le sens du Plan National et ont pour objet de renforcer la connaissance des zones humides (via les inventaires) et de préserver/valoriser ces espaces de manière cohérente à l'échelle du territoire du SAGE.

• **Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (2011-2015)**

Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC), prévu par la loi « Grenelle » du 3 août 2009, identifie les actions à mettre en oeuvre pour faire face au changement climatique.

Le PNACC identifie notamment cinq actions liées à la gestion de la ressource en eau, déclinées en différentes mesures :

Action n°1 : Améliorer notre connaissance des impacts du changement climatique sur les ressources en eau et des impacts de différents scénarios possibles d'adaptation

Action n°2 : Se doter d'outils efficaces de suivi des phénomènes de déséquilibre structurel, de rareté de la ressource et de sécheresse dans un contexte de changement

Action n°3 : Développer les économies d'eau et assurer une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau

Action n°4 : Accompagner le développement d'activités et une occupation des sols compatibles avec les ressources en eau disponibles localement.

Action n°5 : Renforcer l'intégration des enjeux du changement climatique dans la planification et la gestion de l'eau, en particulier dans les prochains programmes d'intervention des Agences de l'eau (2013-2018).

► L'objectif stratégique B3 favoriser le recours aux techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales participe à l'action n°4.

• **Plan Climat National**

Le Plan Climat 2004 : la France, dans le cadre du Protocole de Kyoto, s'est vue fixer un objectif de stabilisation de ses émissions de gaz à effet de serre sur la période 2008-2012 par rapport aux niveaux de 1990. Le premier plan climat de la France, réalisé en 2004 et regroupant pour la première fois les actions de lutte contre le changement climatique dans tous les secteurs de l'économie, visait à assurer l'atteinte de cet objectif.

Actualisation en 2006 : la loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 de Programme fixant les Orientations de la Politique Énergétique a fait de la lutte contre le changement climatique une priorité de la politique énergétique et a introduit l'objectif d'une division par 4 des émissions de CO₂ de la France à l'horizon 2025.

En conséquence, l'Etat élabore un "plan climat", actualisé tous les deux ans, présentant l'ensemble des actions nationales mises en oeuvre pour lutter contre le changement climatique. La dernière actualisation a eu lieu en 2013.

Il est complété par le PNACC, couvrant la période 2011-2015.

► Cette thématique peut être abordée à travers les liens qui existent entre géothermie - risques de pollution des eaux souterraines et hydroélectricité - continuité écologique. Compte tenu des caractéristiques du territoire et du projet de SAGE, le SAGE n'apporte pas de contribution à ce plan.

- **La Stratégie Nationale du Développement Durable 2010-2013 (SNDD)**

La SNDD 2010-2013 a été adoptée le 27 juillet 2010 par le Comité interministériel pour le développement durable.

La stratégie nationale de développement durable propose une architecture commune à tous les acteurs de la Nation, publics et privés, pour les aider à structurer leurs propres projets de développement durable autour de choix stratégiques et d'indicateurs qui ont fait l'objet d'un large consensus. Elle a notamment vocation à assurer la cohérence et la complémentarité des engagements internationaux et européens de la France et des politiques nationales, transversales ou sectorielles.

► Le projet de SAGE au travers de ces différentes dispositions participe globalement à la satisfaction des enjeux contenu dans ce document de stratégie nationale.

- **La Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020 (SNB)**

La SNB a été lancée en 2004. C'est la concrétisation de l'engagement français au titre de la Convention sur la diversité biologique adoptée en 1992. Elle constitue également le volet biodiversité de la Stratégie nationale de développement durable (SNDD).

Après la première phase qui s'est terminée en 2010, la nouvelle SNB 2011-2020 vise à produire un engagement plus important des divers acteurs, à toutes les échelles territoriales, en vue d'atteindre les objectifs adoptés. Elle fixe pour ambition commune de préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité, en assurer l'usage durable et équitable, réussir pour cela l'implication de tous et de tous les secteurs d'activité. Six orientations complémentaires réparties en vingt objectifs, couvrent tous les domaines d'enjeux pour la société.

Le fondement de la SNB 2011-2020 est de mettre en place un cadre cohérent pour que tous les porteurs de projets publics et privés puissent contribuer à l'ambition sur une base volontaire. La SNB vise à renforcer la capacité individuelle et collective à agir, aux différents niveaux territoriaux et dans tous les secteurs d'activités (eau, sols, mer, climat, énergie, agriculture, forêt, urbanisme, infrastructures, tourisme, industrie, commerce, éducation, recherche, santé, etc.).

► Le projet de SAGE au travers de ces différentes dispositions participe globalement à la satisfaction des enjeux contenu dans ce document de stratégie nationale.

- **La Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'inondation**

Cette stratégie rendue publique par la ministre en charge de l'environnement en juillet 2014 permet de définir un cadre de travail pour l'élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), outils de mise en oeuvre de la Directive Inondation.

Le cadre de travail qu'elle définit en quatre étapes permet de partager les connaissances sur le risque, de les approfondir, de faire émerger des priorités, pour in fine élaborer le PGRI :

1. évaluation préliminaire des risques d'inondation,
2. définition de Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI)
3. cartographies des surfaces inondables et des risques d'inondation pour les autres TRI,
4. élaboration du PGRI.

La directive prévoit l'actualisation du PGRI tous les 6 ans, suivant le même calendrier que le SDAGE. Cette actualisation vise un processus d'amélioration continue des connaissances et d'adaptation autant que de besoin de la stratégie portée par le PGRI.

Le PGRI a comme vocation à terme d'encadrer et d'optimiser les outils actuels existants (PPRI, PAPI, Plans grands fleuves, schéma directeur de la prévision des crues,...). Il recherche une vision stratégique des actions à conjuguer pour réduire les conséquences négatives des inondations à l'échelle du bassin Rhin Meuse avec une vision priorisée pour les Territoires à Risque Important d'inondation (TRI).

La mise en œuvre des actions priorisées du PGRI pour les TRI s'appuiera sur des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI). Le contenu de ces stratégies devra être élaboré de manière concertée avec les acteurs locaux du TRI et arrêté pour chacune d'elles par les préfets de départements concernés d'ici la fin 2016.

► Le projet de SAGE au travers de différentes dispositions participe globalement à la satisfaction des enjeux contenu dans ce document de stratégie nationale.

