# Révision du Schéma de Cohérence Territoriale du Val de Rosselle

SCoT ROSSELLE
Syndicat Mixte de Cohérence du Val de Rosselle

## Etat initial de l'environnement

SIAM

AID OBSERVATOIRE

l'AdT
l'Atelier des Territoires

digitale paysage

# SOMMAIRE

**I – LE MILIEU PHYSIQUE ..... 6**

**1 – LE CLIMAT ..... 6**
1.1 – LES STATISTIQUES CLIMATIQUES MOYENNES ..... 6
1.2 – LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE CONTEMPORAIN ..... 10
**2 – LES FORMES DU RELIEF ..... 11**
2.1 – LES GRANDES ENTITES GEOMORPHOLOGIQUES ..... 11
2.2 – LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE ..... 11
**3 – LE SOUS-SOL ..... 14**
3.1 – LE RELIEF DE CUESTA : LA SUPERPOSITION ROCHE DURE SUR ROCHE TENDRE ..... 14
3.2. - L'EXPLOITATION DES RESSOURCES MINIERES DU SOUS-SOL ..... 16
3.3 – LE SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES ..... 16
**4 – LE SOL ..... 19**
4.1 – LA PEDOLOGIE ..... 19
4.2 – LES OCCUPATIONS DU SOL ..... 20
**LE MILIEU PHYSIQUE - SYNTHESE ..... 24**

**II – LE MILIEU NATUREL ..... 25**

**1 – APERCU DE LA BIODIVERSITE SUR LE TERRITOIRE ..... 25**
**2– LA CONNAISSANCE DES MILIEUX NATURELS ..... 26**
2.1 – LES ACTEURS DE LA CONNAISSANCE ..... 26
2.2 – LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF) ..... 27
**3– LA PROTECTION ET LA GESTION DES MILIEUX NATURELS ..... 31**
3.1 – LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC) DES MINES DU WARNDT ..... 31
(SITE DU RESEAU NATURA 2000 – DIRECTIVE HABITATS) ..... 31
3.2 – LA ZONE DE PROTECTION SPECIALE (ZPS) DE LA PLAINE ET DE L'ETANG DU BISCHWALD (SITE DU RESEAU NATURA 2000 – DIRECTIVE OISEAUX) ..... 33
3.3 – LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC) DES VALLEES DE LA SARRE, DE L'ALBE ET DE L'ISCH – ET MARAIS DE FRANCALTROFF (SITE DU RESEAU NATURA 2000 – DIRECTIVE HABITATS) ..... 33
3.4 – LA ZONE DE PROTECTION SPECIALE (ZPS) DES ZONES HUMIDES DE MOSELLE (SITE DU RESEAU NATURA 2000 – DIRECTIVE OISEAUX) ..... 33
3.5 – LA FORET DE PROTECTION DE SAINT-AVOLD ..... 35
3.6 – L'ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DU BIOTOPE DES ANCIENNES MINES DU BLEIBERG ..... 35
3.7– LES SITES PROTEGES PAR LE CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS (CEN) DE LORRAINE ..... 35
3.8– LES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS) DU DEPARTEMENT ..... 35
3.9 – LES PLANS NATIONAUX D'ACTIONS (PNA) ..... 37
3.10 – LE PLAN NATIONAL D'ACTIONS POUR LE CRAPAUD VERT ..... 39
3.11 – LE PLAN NATIONAL D'ACTIONS POUR LE PELOBATE BRUN ..... 41
3.12 – LES ZONES HUMIDES ..... 42

**4– LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ..... 46**
4.1 – L'ANALYSE DES RESEAUX ECOLOGIQUES ET LES MESURES PROPOSEES PAR LE CETE DE L'EST ..... 46
4.2 – LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) ..... 47
4.3 – LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCOT ..... 49
**LE MILIEU NATUREL - SYNTHESE ..... 52**

**III – CADRE DE VIE : PAYSAGES ..... 54**

INTRODUCTION ..... 54
1 - OBJECTIFS DE PROTECTION ..... 54
2 – ENSEMBLES ET UNITES PAYSAGERES ..... 55
2.1 –UN TERRITOIRE DUAL, QUI OPERE LE CONTACT ENTRE DEUX GRANDS ENSEMBLES ..... 55
2.2 –LA FORET DU WARNDT ET LES COTEAUX BOISES : UN TERRITOIRE MARQUE PAR LE VERT ..... 57
2.3 –LE PLATEAU AGRICOLE, ENTRE SITES PITTORESQUES ET SITES EN DEPRISE ..... 59
2.4 –UN CHEVELU D'EAU, QUI OPERE UNE COUTURE PAYSAGERE A RENFORCER ..... 61
2.5 –DIFFERENTES SOUS-UNITES PAYSAGERES ..... 63
3 – DÉCOUVERTES PAYSAGÈRES ..... 75
3.2 – DES VECTEURS DE DECOUVERTE A MIEUX QUALIFIER ..... 78
4 – PAYSAGES URBAINS ..... 78
4.1 – DES DEVELOPPEMENTS RESIDENTIELS A MIEUX INTEGRER DANS LEUR PAYSAGE ..... 78
4.2 – L'HERITAGE INDUSTRIEL : UN TREMPLIN ..... 80

**IV – LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU ..... 83**

1 – LE CADRE REGLEMENTAIRE ..... 83
1.1 – LA LOI SUR L'EAU ..... 83
1.2 – LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU ..... 83
1.3. – LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DES DISTRICTS HYDROGRAPHIQUES RHIN ET MEUSE ..... 84
1.4. – LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DU BASSIN HOUILLER LORRAIN ..... 85
2 – LES SOURCES DE POLLUTION DES EAUX ..... 88
2.1. – LA POLLUTION D'ORIGINE INDUSTRIELLE ..... 88
2.2. – LA POLLUTION D'ORIGINE AGRICOLE ..... 91
2.3. – LA POLLUTION DOMESTIQUE ..... 93
3 – LA QUALITE GLOBALE DES EAUX ..... 96
3.1. – LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES ..... 96
3.2. – LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ..... 98
4 – L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ..... 100
4.1. – L'ORGANISATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ..... 100
4.2. – LES SITES DE CAPTAGE ET LEUR PROTECTION ..... 102

**5 – LES SYNDICATS DE RIVIERES ..... 104**
5.1. – LE SYNDICAT INTERCOMMUNAL POUR L'ENTRETIEN ET L'AMENAGEMENT DE LA ROSSELLE (SIEAPR) ..... 104
5.2. – LE SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'AMENAGEMENT DE LA NIED ALLEMANDE (SIANA) ..... 104
**LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU – SYNTHESE ..... 105**

**V – LES NUISANCES ET POLLUTIONS ..... 106**

**1 – QUALITE DE L'AIR ET POLLUTION ATMOSPHERIQUE ..... 106**
1.1 – LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR ..... 106
1.2 – LES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHERIQUE ..... 107
1.3 – LES SOURCES DE POLLUTION ATMOSPHERIQUE ..... 109
1.4 – L'EXPOSITION DE LA POPULATION ..... 109
1.5 – SYNTHESE ..... 110
**2– LE BRUIT ..... 111**
2.1 – LE CADRE REGLEMENTAIRE ..... 111
2.2 – LE CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES ..... 111
2.3 – LES CARTOGRAPHIES STRATEGIQUES DU BRUIT ..... 113
**3– LA POLLUTION DES SOLS ..... 116**
3.1 – L'INVENTAIRE BASIAS ..... 116
3.2 – L'INVENTAIRE BASOL ..... 116
3.3 – L'INVENTAIRE DES FRICHES DE L'EPF LORRAINE ET DU CD57 ..... 120
**LES NUISANCES ET POLLUTIONS - SYNTHESE ..... 122**

**VI – LES RISQUES MAJEURS ..... 123**

**1 – LA GESTION DES RISQUES ..... 123**
**2 – LES RISQUES NATURELS ..... 124**
2.1 – LE RISQUE D'INONDATION ..... 124
2.2 – LE RISQUE DE MOUVEMENTS DE TERRAIN ..... 127
2.3 – LE RISQUE MINIER ..... 131
2.4 – L'ALEA DE REMONTEE DE NAPPE ..... 131
2.5 – LE RISQUE CARRIERES SOUTERRAINES ..... 135
2.6 – LES AUTRES RISQUES NATURELS : SEISME, FEUX DE FORETS, … ..... 135
**3 – LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ..... 135**
3.1 – LE RISQUE INDUSTRIEL ..... 135
3.2 – LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERE DANGEREUSE ..... 139
3.3 – LE RISQUE DE RUPTURE DE DIGUE ..... 139
**LES RISQUES MAJEURS - SYNTHESE ..... 142**

**VII – LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES ..... 143**

**1 – L'ORGANISATION TERRITORIALE ..... 143**
1.1. – LE PLAN DEPARTEMENTAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX (PDPGDND) DE LA MOSELLE ..... 143
1.2. – LES ETABLISSEMENTS DE COOPERATION INTERCOMMUNALE ..... 143
1.3. – LE FINANCEMENT ..... 143
**2 – LA COLLECTE DES DECHETS ..... 144**
2.1. – LA PREVENTION DE LA PRODUCTION ..... 144
2.2. – LES MODES DE COLLECTE SELON LES FLUX ..... 144
2.3. – LA PRODUCTION DE DECHETS MENAGERS ..... 145
**3 – LE TRAITEMENT DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES ..... 146**
**LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES - SYNTHESE ..... 148**

**VIII – L'ENERGIE ..... 149**

**1 – LA GESTION DE L'ENERGIE ..... 149**
1.1. – LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR, ENERGIE ..... 149
1.2. – LE PLAN CLIMAT-ENERGIE TERRITORIAL DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE FORBACH PORTE DE FRANCE ..... 150
**2– LA CONSOMMATION ENERGETIQUE ..... 151**
2.1. – LA CONSOMMATION ENERGETIQUE ..... 151
2.2. – LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ..... 152
**3 – LA PRODUCTION D'ENERGIE ..... 154**
3.1. – LA PRODUCTION D'ORIGINE THERMIQUE ..... 154
3.2. – LA PRODUCTION PAR LA VALORISATION DE LA BIOMASSE ..... 155
3.3. – LA PRODUCTION D'ORIGINE EOLIENNE ..... 156
**4– LES PISTES D'ECONOMIE ENERGETIQUE ..... 158**
4.1. – LES SUBVENTIONS ACCORDEES POUR DEVELOPPER LES ENERGIES RENOUVELABLES (JUSQU'EN 2011) ..... 158
4.2. – LE CONTRAT CLIMAT ENERGIE (DEPUIS 2011) ..... 158
4.3. – LES PLATEFORMES LOCALES DE RENOVATION ENERGETIQUE DE L'HABITAT ..... 158
**L'ENERGIE - SYNTHESE ..... 159**

# I – LE MILIEU PHYSIQUE

## 1 – LE CLIMAT

Le climat du SCoT est de type « semi-continental », en effet, le Val de Rosselle est éloigné de près de 400 km des littoraux de la Mer du Nord et de la Manche.
En raison de leur éloignement, l'effet régulateur des masses d'eau océanique est atténué et les contrastes observés entre les saisons sont importants.

### 1.1 – Les statistiques climatiques moyennes

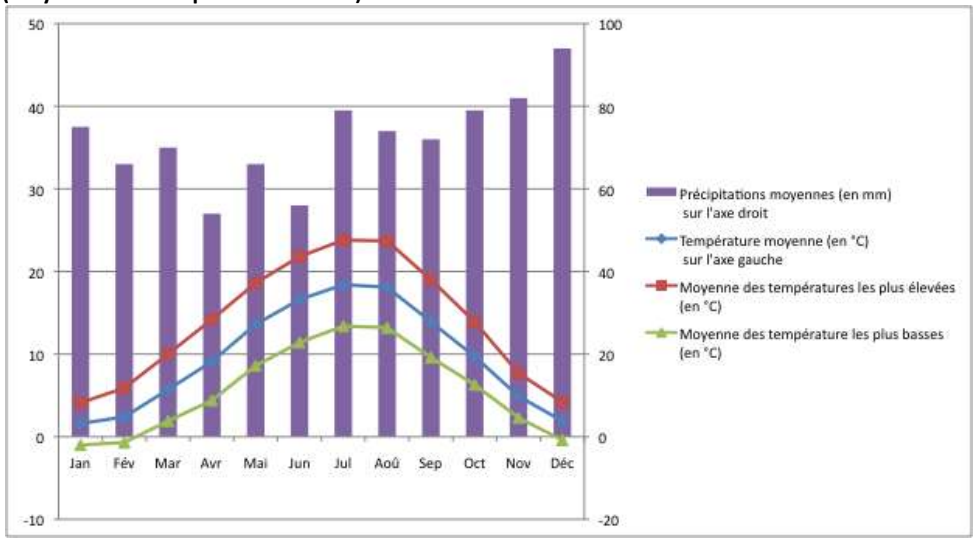
Les précipitions sont assez abondantes tout au long de l'année, le territoire se situe entre les isohyètes 800 et 900 mm.
A Sarrebrück, les précipitations moyennes sur la période 1991-2010 s'élèvent à 867 mm par an. Le nombre de jours de pluie est en moyenne de 181 jours par an (soit environ un jour sur deux).

La variabilité interannuelle peut être élevée, mais ce n'est pas le cas de la variabilité saisonnière. Les précipitations sont maximales en décembre (94 mm répartis en moyenne sur 18 jours de pluie) et les minima sont observés aux mois d'avril et de juin (respectivement 54 mm sur 14 jours et 56 mm sur 13 jours).

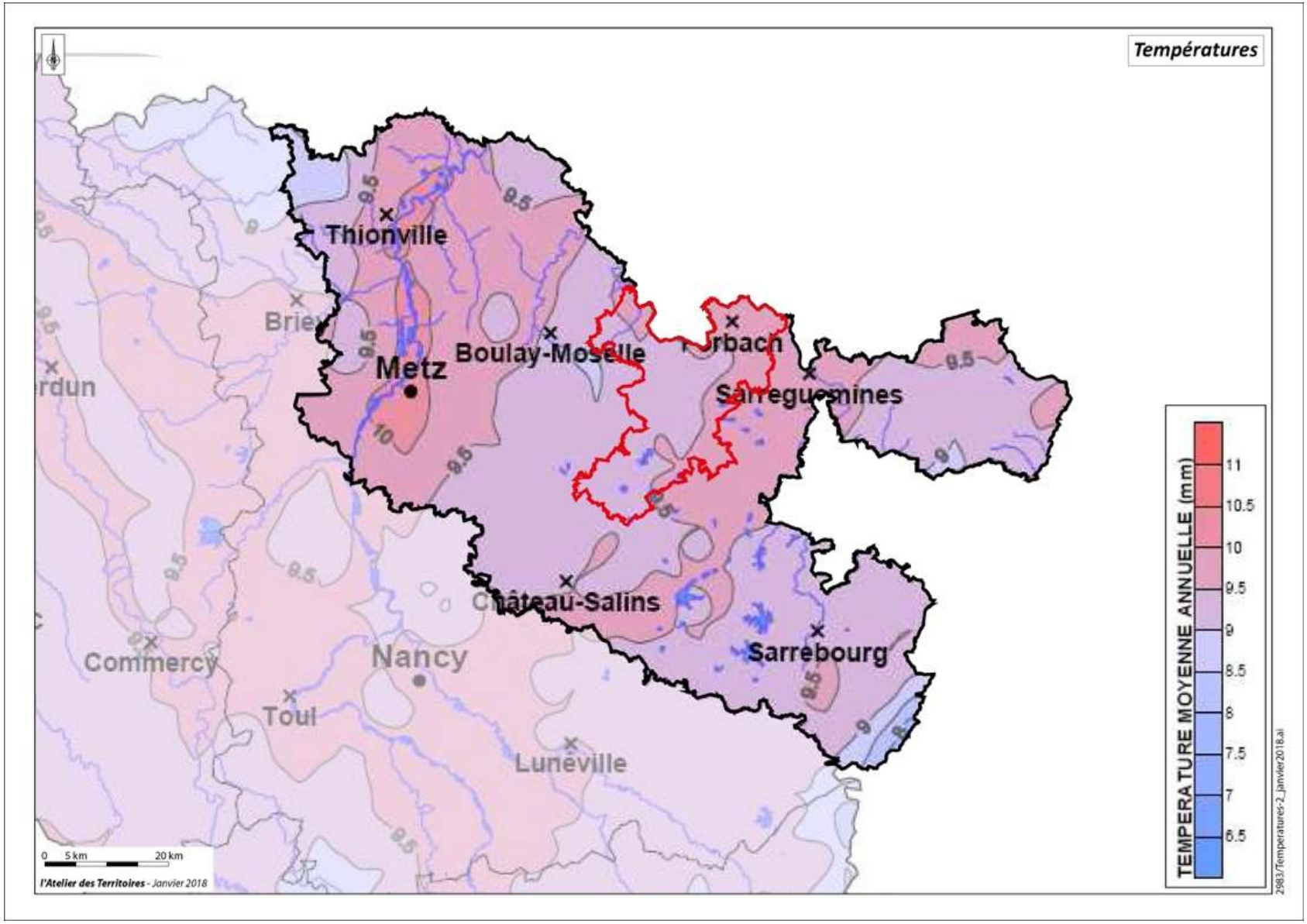
A la station météorologique de Sarrebrück-Ensheim, la température moyenne annuelle est de 9,7°C.
Les températures estivales sont chaudes, et atteignent des valeurs moyennes de près de 24°C aux mois de juillet et d'août.
L'ensoleillement est important pendant les mois d'avril à août. Il dépasse 200 heures d'ensoleillement mensuel entre mai et août, avec un maximum en juillet (237 h).

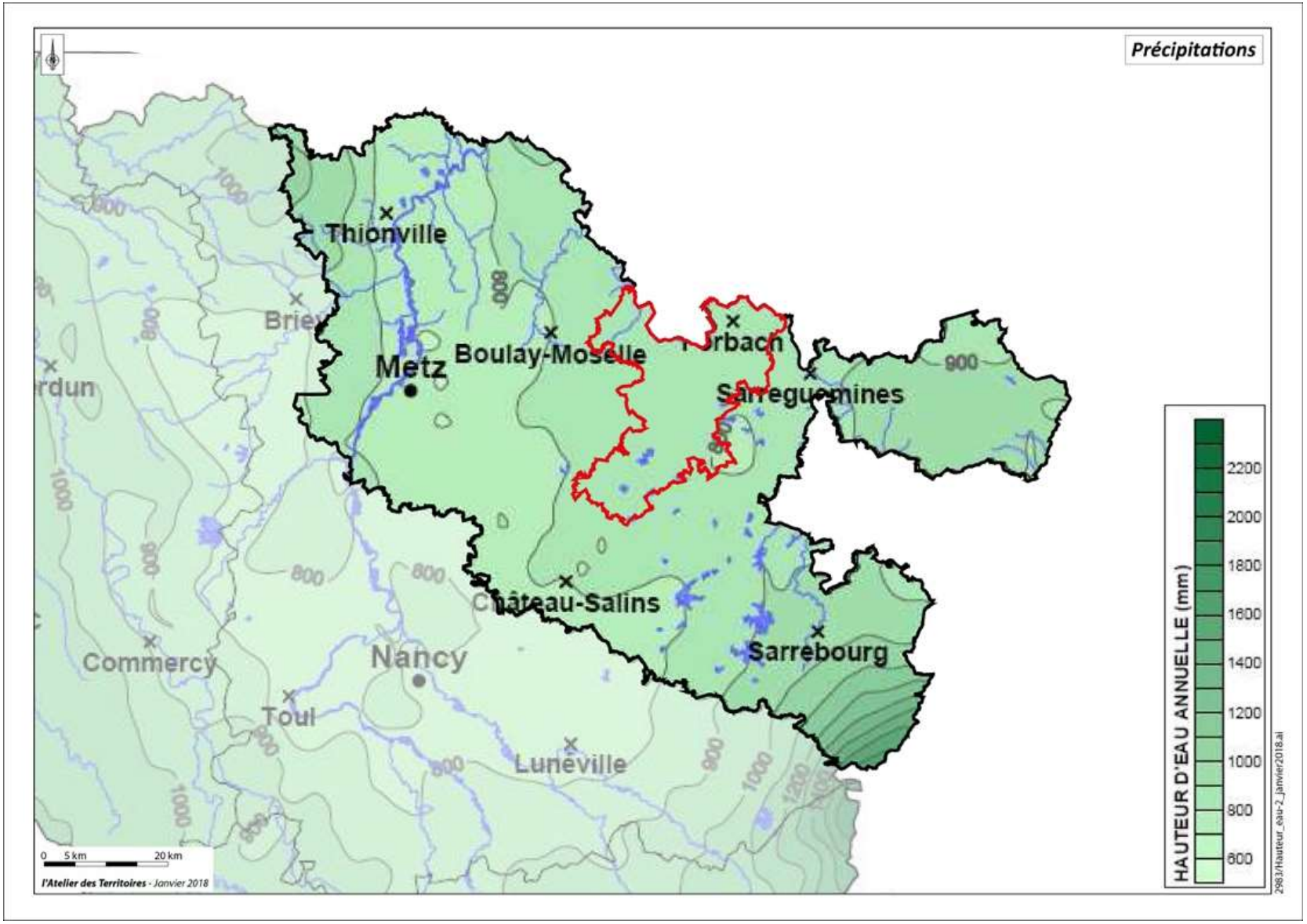
Les températures moyennes hivernales, dignes d'un climat semi-continental, sont généralement voisines de 1,5 à 2°C pendant les mois les plus froids (janvier, décembre et février).

**Diagramme ombro-thermique et statistiques de la station météorologique Saarbrücken-Ensheim (moyennes climatiques : 1991-2010)** source : wetterdienst.de




| | Jan | Fév | Mar | Avr | Mai | Jun | Jul | Aoû | Sep | Oct | Nov | Déc | Année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Température moyenne (en °C) | 1,6 | 2,4 | 5,7 | 9,1 | 13,6 | 16,6 | 18,4 | 18,1 | 13,9 | 9,7 | 4,9 | 1,9 | 9,7 |
| Moyenne des températures les plus élevées (en °C) | 4,1 | 5,9 | 10 | 14,2 | 18,6 | 21,8 | 23,8 | 23,7 | 19 | 13,9 | 7,7 | 4,2 | 13,9 |
| Moyenne des températures les plus basses (en °C) | -1 | -0,7 | 1,9 | 4,4 | 8,6 | 11,4 | 13,4 | 13,2 | 9,6 | 6,3 | 2,3 | -0,4 | 5,8 |
| Précipitations moyennes (en mm) | 75 | 66 | 70 | 54 | 66 | 56 | 79 | 74 | 72 | 79 | 82 | 94 | 867 |
| Nombre de jours de pluie | 16 | 16 | 16 | 14 | 14 | 13 | 14 | 13 | 13 | 16 | 18 | 18 | 181 |
| Nombre d'heures d'ensoleillement | 57 | 85 | 126 | 180 | 214 | 229 | 237 | 225 | 162 | 105 | 54 | 45 | 1 719 |

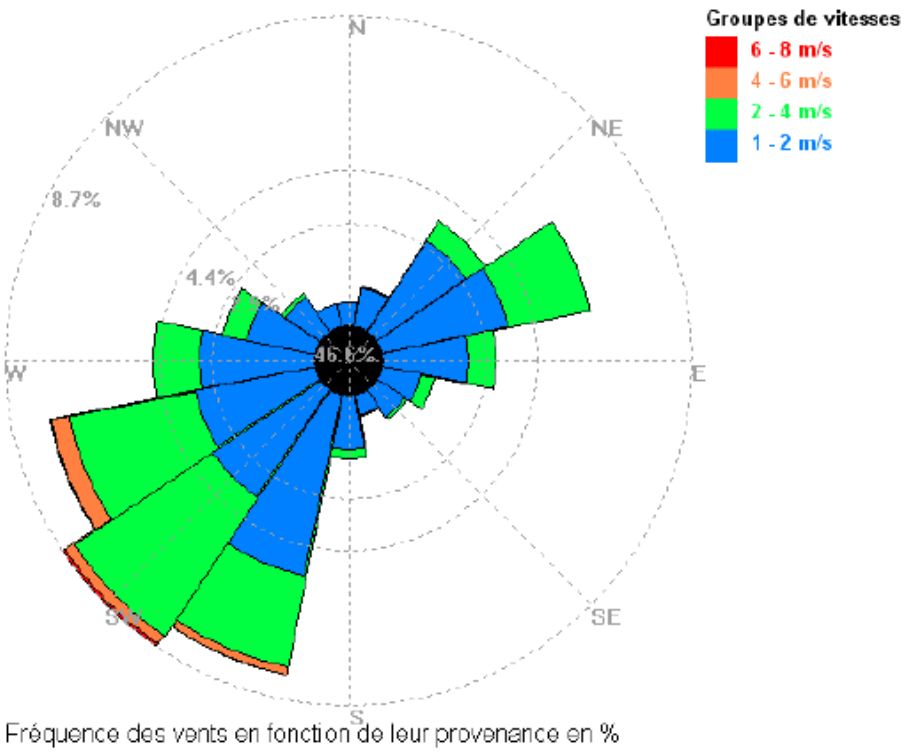

Températures
Thionville
Briey
Metz
Boulay-Moselle
Forbach
Sarreguemines
Verdun
Commercy
Nancy
Toul
Château-Salins
Sarrebourg
Lunéville
9.5
9
10
0 5 km 20 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
TEMPERATURE MOYENNE ANNUELLE (mm)
11
10.5
10
9.5
9
8.5
8
7.5
7
6.5
2983/Temperatures-2_janvier2018.ai


Précipitations
Thionville
Briey
Metz
Boulay-Moselle
Forbach
Sarreguemines
Château-Salins
Sarrebourg
Commercy
Nancy
Toul
Lunéville
HAUTEUR D'EAU ANNUELLE (mm)
2200
2000
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
0 5 km 20 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
2983/Hauteur_eau-2_janvier2018.ai

S'il n'existe pas véritablement de microclimats locaux, certaines caractéristiques topologiques différencient les climats dans la dépression du Warndt et à la surface du plateau.
(***voir aussi plus loin dans la même partie, le chapitre 4. L'occupation du sol et le chapitre 2. Les formes du relief***)

L'occupation des sols a une influence sur les caractéristiques locales du climat.
Des températures plus élevées sont observées en ville en raison d'un îlot de chaleur urbain. En effet, plusieurs facteurs (ventilation réduite par la volumétrie des formes urbaines, concentration de sources de chaleur, couverture plus sombre des surfaces, …) concourent à augmenter la température des environnements urbains.
Au sein du SCoT, la dépression du Warndt qui concentre une partie importante des milieux urbains connaît des températures en moyenne plus élevées que le plateau.

La rose des vents de L'Hôpital, présentée ci-contre, montre clairement la dominance statistique des vents d'Ouest qui sont à la fois les plus fréquents et les plus puissants.
La disposition du relief en amphithéâtre favorise la convergence des vents d'Ouest dans le Warndt. La dépression du Warndt provoque ainsi un accroissement rapide de la nébulosité et des précipitations en particulier pendant la saison froide en régime perturbé.




**Rose des vents (vent horaire à 10 mètres) à L'Hôpital en 2008**
source : Air Lorraine

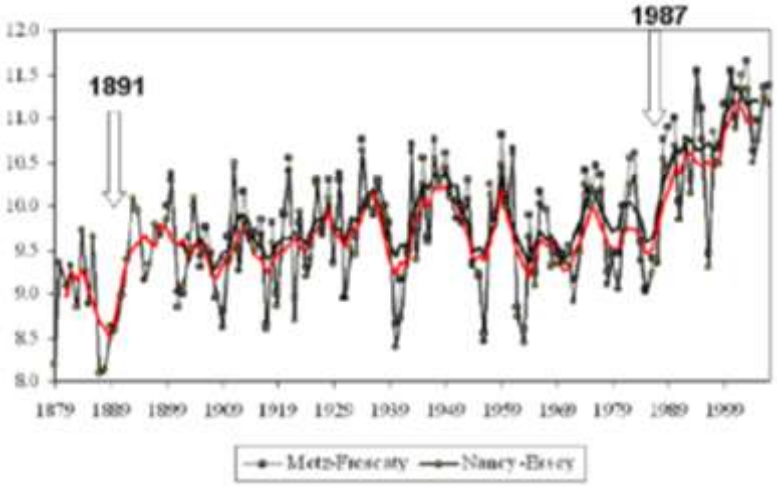
## 1.2 – Le réchauffement climatique contemporain

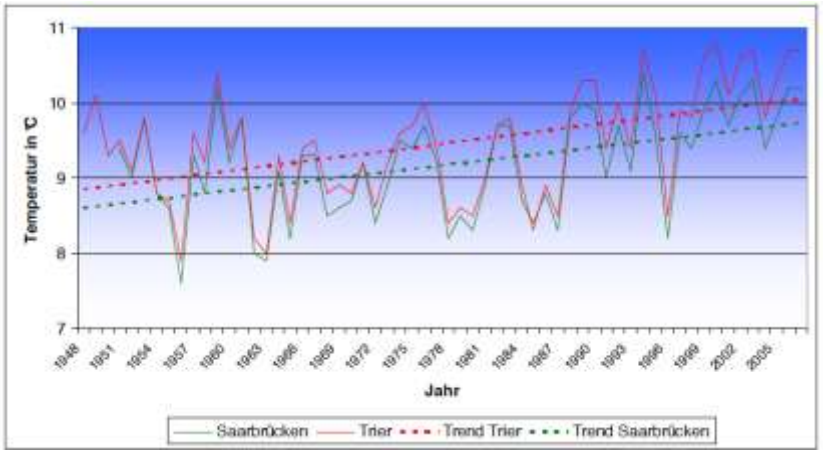
L'analyse des températures moyennes enregistrées depuis le siècle dernier met en évidence qu'un réchauffement climatique contemporain est bien perceptible, notamment sur le territoire du SCoT.
En Lorraine, le réchauffement correspond à une hausse supérieure à +1°C au cours du XXème siècle (+1,2°C sur la période 1899-2007 pour Metz-Frescaty et +1,3°C sur la période 1879-2007 pour Nancy-Essey).
Ces observations sont en concordance avec l'évolution des températures moyennes mesurée en Allemagne pour les stations météorologiques de Sarrebruck et de Trèves. De 1948 à 2007, les températures moyennes se sont accrues d'environ 1°C pour ces deux stations.

La partie VIII de cet Etat Initial de l'Environnement comprend une analyse sur les émissions de gaz à effet de serre du territoire, qui à l'échelle du globe, sont très fortement susceptibles d'être responsables du réchauffement climatique contemporain (avec une probabilité de 95% selon le dernier rapport du Groupe International d'Experts sur le Climat (GIEC) publié en 2013).
***(voir dans la Partie VIII L'énergie, le chapitre 2.2. Les émissions de gaz à effet de serre)***

Cette augmentation des températures moyennes a des conséquences importantes sur les milieux naturels, la santé humaine, les ressources en eau, les activités agricoles et les risques naturels. Dans la région du SCoT, les conséquences du réchauffement climatique porteront notamment sur :

- une diminution au printemps du nombre de jours de gel, et du pourcentage de nuits climatologiquement froides,
- une augmentation significative de la variabilité intra-saisonnière, du nombre de journées d'été et de nuits climatologiquement chaudes,
- une augmentation significative l'hiver des jours de températures douces,
- une baisse chronique de l'enneigement au sol.




**Evolution des températures annuelles moyennes aux stations météorologiques de Metz-Frescaty, Nancy Essey (de 1879 à 2007), de Sarrebruck et de Trèves (de 1948 à 2007)**
sources : Schéma Régional Climat Air Energie de la Région Lorraine,
Le réchauffement climatique et son impact sur l'environnement du Saarland

## 2 – LES FORMES DU RELIEF

Le SCoT du Val de Rosselle couvre un territoire qui s'inscrit dans la succession des plateaux calcaires inclinés vers l'ouest, qui dessinent le paysage géomorphologique à l'est du bassin parisien.

### 2.1 – Les grandes entités géomorphologiques

La Côte de Lorraine traverse le territoire du nord-est au sud-ouest, de Spicheren à Valmont, se poursuit au nord, de Valmont à Guerting, en suivant approximativement la bordure ouest du SCoT puis se dirige vers l'est jusqu'à Merten.
La Côte de Lorraine est la principale entité structurante du relief, puisqu'elle définit deux grands secteurs géographiques avec :

- au sud-est, les communes localisées en hauteur, sur le revers du Plateau Lorrain,
- au nord-ouest, la dépression du Warndt et les vallées de la Rosselle et de la Bisten.

La côte (ou cuesta) présente un dénivelé d'une cinquantaine de mètres environ, entre la plaine (200 à 250 m d'altitude) et le revers du plateau (300 à 350 m). Le linéaire du front de côte est marqué par de multiples ondulations ; celles-ci résultent de l'action érosive de nombreux cours d'eau qui s'écoulent dans le sens inverse du pendage du plateau.

Le talus affiche un faciès convexo-concave, avec une pente forte généralement supérieure à 70% qui s'atténue cependant à l'approche des petites vallées qui entaillent le front de côte. La côte est dédoublée par endroits, comme au niveau des communes de Folkling et Théding, ou de Betting et Béning-lès-Saint-Avold.

En haut du talus, le revers du Plateau Lorrain est globalement incliné vers le sud-ouest.
Au sein du territoire du SCoT, il arbore une surface légèrement mouvementée, avec de légères variations liées à la subsistance de strates géologiques sommitales ou à l'action des cours d'eau.

En bas du talus, la dépression du Warndt est une vaste étendue au relief peu accentué, coupée par de petites vallées peu profondes creusées par la Rosselle, la Bisten et leurs affluents.
Le Warndt s'inscrit en saillie dans le tracé en « U » que suit la Côte de Lorraine. Il forme ainsi une demi-boutonnière limitée par les deux lobes de la Côte qui se font face.
Au siècle dernier, les activités minières ont fortement participé à façonner cette plaine, avec la création de monticules ou de cavités artificielles comme :

- les terrils houillers de Freyming, de Forbach et de Creutzwald constitués de stériles (résidus du tri) remontés suite au creusement des galeries dans les mines,
- les anciennes carrières de sable de Freyming et de Forbach, utilisées pour remblayer les vides créés dans certains chantiers d'extraction du charbon.

### 2.2 – Le réseau hydrographique

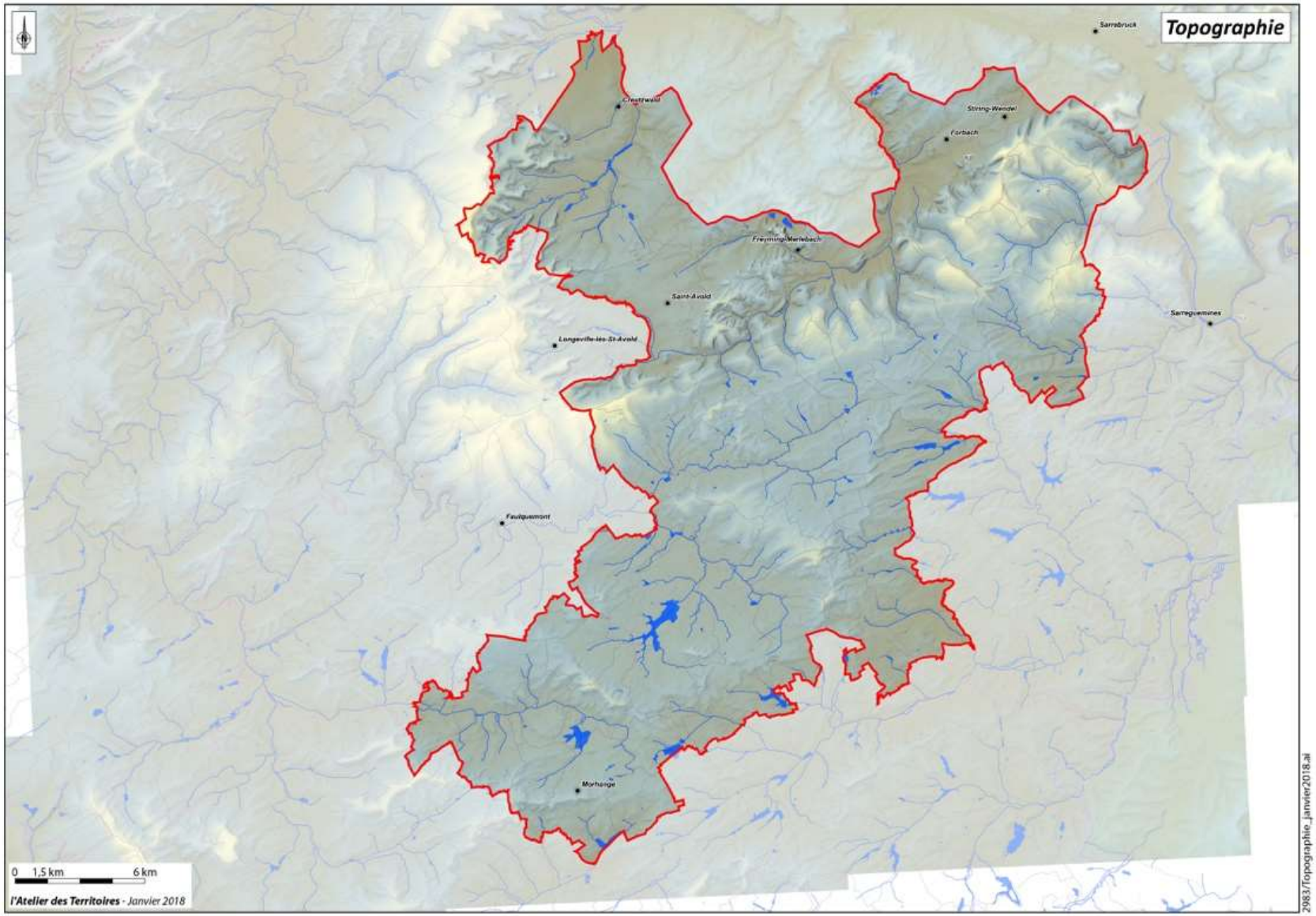
Au sein du SCoT, l'ensemble des cours d'eau appartient au bassin versant de la Sarre, elle-même affluent de la Moselle et sous-affluent du Rhin.
Le front de la Côte de Lorraine marque une délimitation entre les différents écoulements :

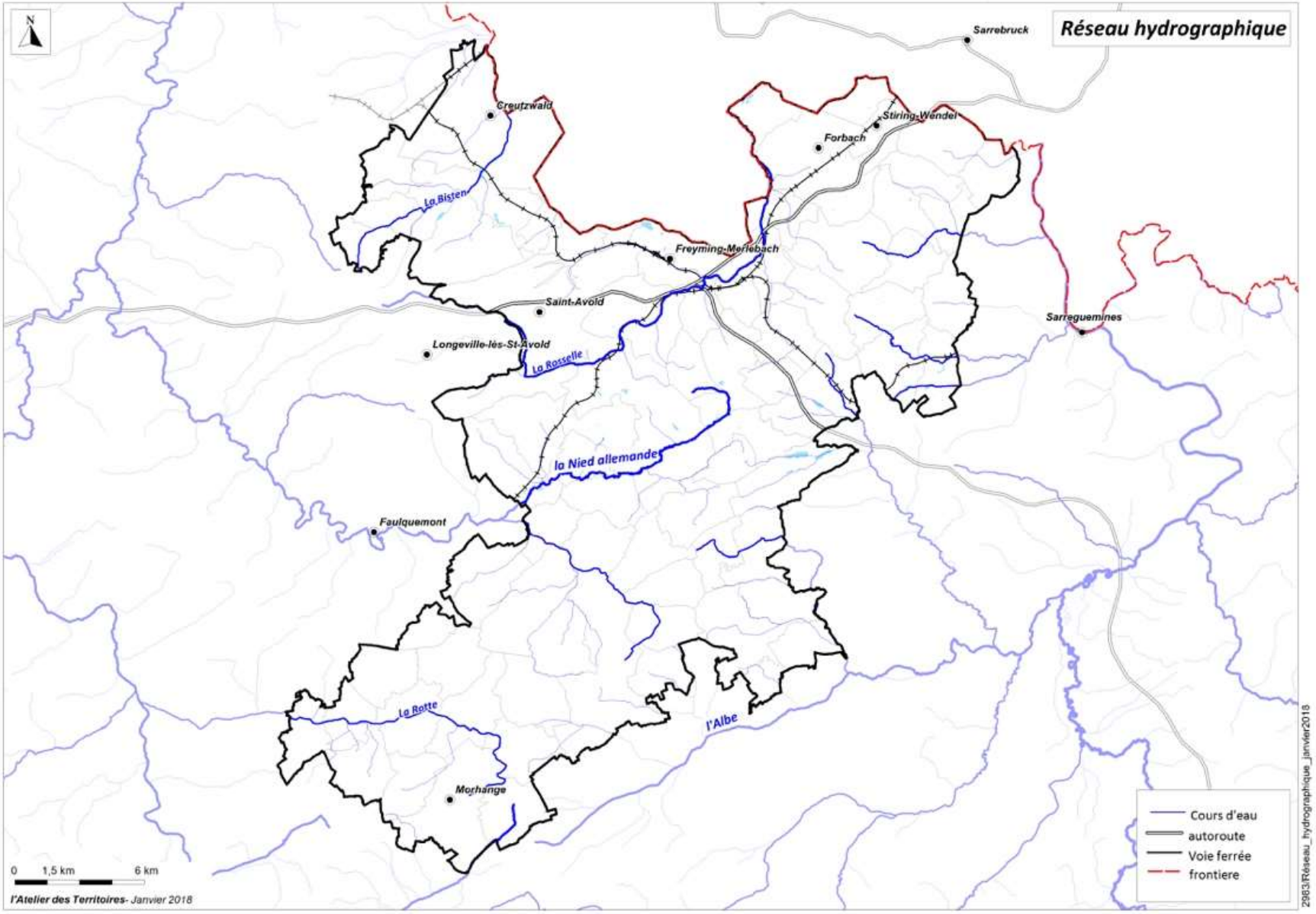
- à l'est et au sud, sur le revers superficiel du Plateau Lorrain, les cours d'eau s'écoulent en suivant l'inclinaison générale du terrain.
- au centre, la Rosselle collecte les eaux des nombreux ruisseaux qui descendent du talus abrupt de la côte,
- au nord-ouest, la Bisten occupe un terrain au pendage peu accentué.

Sur le revers du plateau, se trouvent la source de la Nied Allemande (à Guenviller) ainsi que celles de plusieurs rivières et ruisseaux comme la Rotte et la Petite Seille. Leurs écoulements suivent la pente du plateau et le relief des vallées est peu prononcé. A l'est du SCoT, les ruisseaux se jettent directement dans la Sarre et à l'ouest, ils sont collectés par la Nied Allemande ou son affluent, la Nied Française, avant de rejoindre la Sarre.
Le revers du plateau est également caractérisé par une densité importante d'étangs comme ceux du Bischvald et de la Mutche, dont le nombre s'accroit

La Rosselle s'est logée au pied du front de côte, dans la dépression du Warndt, sa vallée occupe la position centrale du territoire du SCoT. La Rosselle prend sa source près de Boucheporn, à 10 km à l'amont de Saint-Avold et débouche sur la Sarre au nord-est du SCoT, après un parcours de 32 km.
Parmi ses affluents, les nombreux cours d'eau qui dévalent le talus ont donné au front de côte sa forme digitée, festonnée. La Rosselle possède également des affluents sur sa rive gauche, comme le Merle qui prend sa source au niveau de L'Hôpital.

La Bisten est une petite rivière qui prend sa source sur la commune de Bisten en Lorraine à 310 mètres d'altitude, sur le Plateau Lorrain.
La Bisten s'écoule selon une direction nord-est jusqu'à Creutzwald, elle prend ensuite la direction du nord où elle est rejointe par le Vegerbach à Merten au niveau d'un vaste ensemble marécageux en contrebas de la côte de Lorraine. Elle change ensuite de direction et s'oriente vers l'est avant de confluer avec la Sarre.
La longueur de son cours est de 26,3 km dont 15,8 km en France au sein du SCoT.


Topographie
Sarrebruck
Creutzwald
Stiring-Wendel
Forbach
Freyming-Merlebach
Saint-Avold
Longeville-les-St-Avold
Sarreguemines
Faulquemont
Morhange
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
2983/Topographie_janvier2018.ai


Réseau hydrographique
N
Sarrebruck
Creutzwald
Stiring-Wendel
Forbach
La Bisten
Freyming-Merlebach
Saint-Avold
Sarreguemines
Longeville-lès-St-Avold
La Rosselle
la Nied allemande
Faulquemont
La Rotte
l'Albe
Morhange
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires- Janvier 2018
Cours d'eau
autoroute
Voie ferrée
frontiere
2983\Réseau_hydrographique_janvier2018

## 3 – LE SOUS-SOL

### 3.1 – Le relief de cuesta : la superposition roche dure sur roche tendre

L'établissement d'un relief de cuesta résulte de l'alternance de couches sédimentaires tendres et de couches résistantes à l'érosion. Au cours des temps, les plaines gréseuses s'altèrent et s'abaissent tandis que les plateaux calcaires restent en relief, formant ainsi un modelé de côtes (ou cuesta).
Dans le cas de la Côte de Lorraine, les couches géologiques en présence sont constituées, de la base au sommet, par :

- le grès Vosgien du Buntsandstein moyen et inférieur,
- les grès du Buntsandstein supérieur,
- les grès et marnes du Muschelkalk inférieur,
- les argiles dolomitiques et les dolomies du Muschelkalk moyen,
- les calcaires et les dolomies du Muschelkalk supérieur.

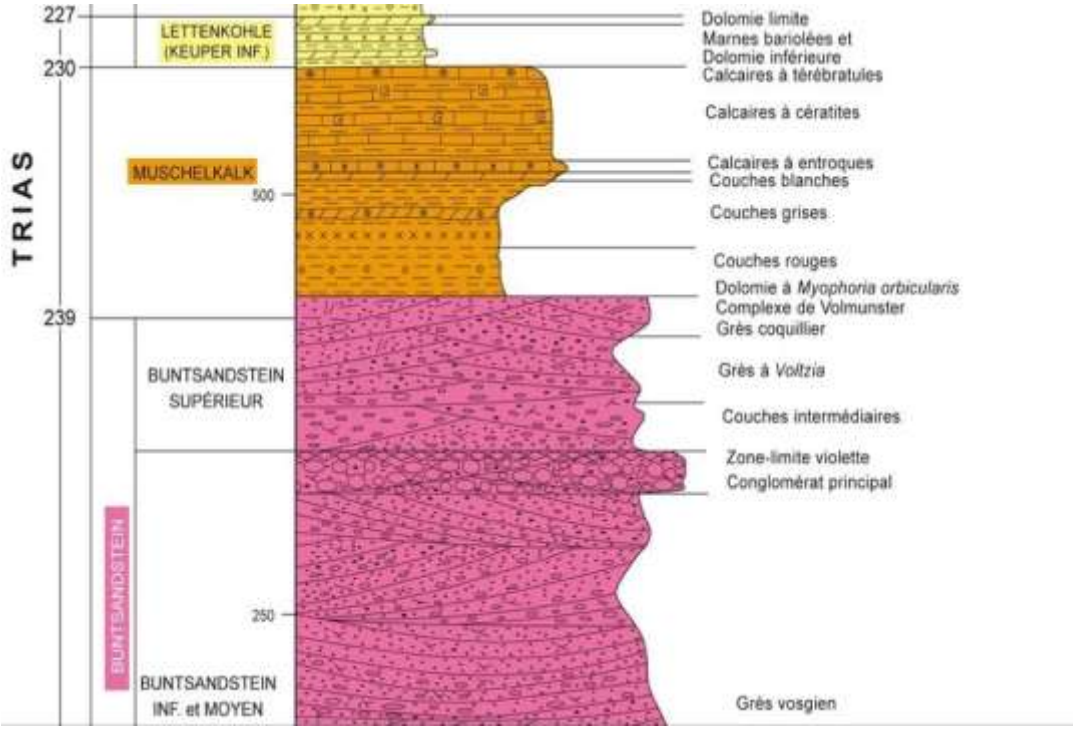
Le front de côte marque l'interruption de la couche résistante constituée de calcaires à Cératites qui arment la cuesta. L'érosion des grès, peu consolidés, est plus rapide que celle des calcaires et a formé la dépression du Warndt.

Au sommet du Plateau Lorrain, affleurent les strates géologiques du Lettenkohle : de minces bancs dolomitiques, argileux, ou calcaires. De vastes surfaces d'alluvions sont également étendues en bordure des nombreux cours d'eau et des étangs.

Le calcaire à Cératites du Muschelkalk supérieur forme le couronnement du Plateau Lorrain. Il se présente en bancs de 20 à 30 cm d'épaisseur entrecoupé par des bancs marneux. Les assises à Cératites fournissent de nombreux fossiles : mollusques (Cératites), poissons et sauriens. La couche de calcaire à Cératites a une épaisseur totale d'environ 45 à 50 m.
Au-dessous, se trouve une couche de calcaires à entroques d'une épaisseur variable entre 12 et 15 m. Elle est constituée de bancs massifs où les fossiles sont plus rares

Les couches sous-jacentes du Muschelkalk inférieur sont formées de dolomies cellulaires jaunâtres (sur 7-8 m) et de marnes bariolées (grises, rouges, vertes) dont l'épaisseur à flanc de colline est de 40 à 50 m.

Les couches de grès (coquillier, à Voltzia) apparaissent sur le front de Côte. Les grès se développent sur une épaisseur totale d'environ 35-40 mètres, les différentes couches sont entrecoupées par des strates argileuses ou marneuses. L'érosion différentielle des couches

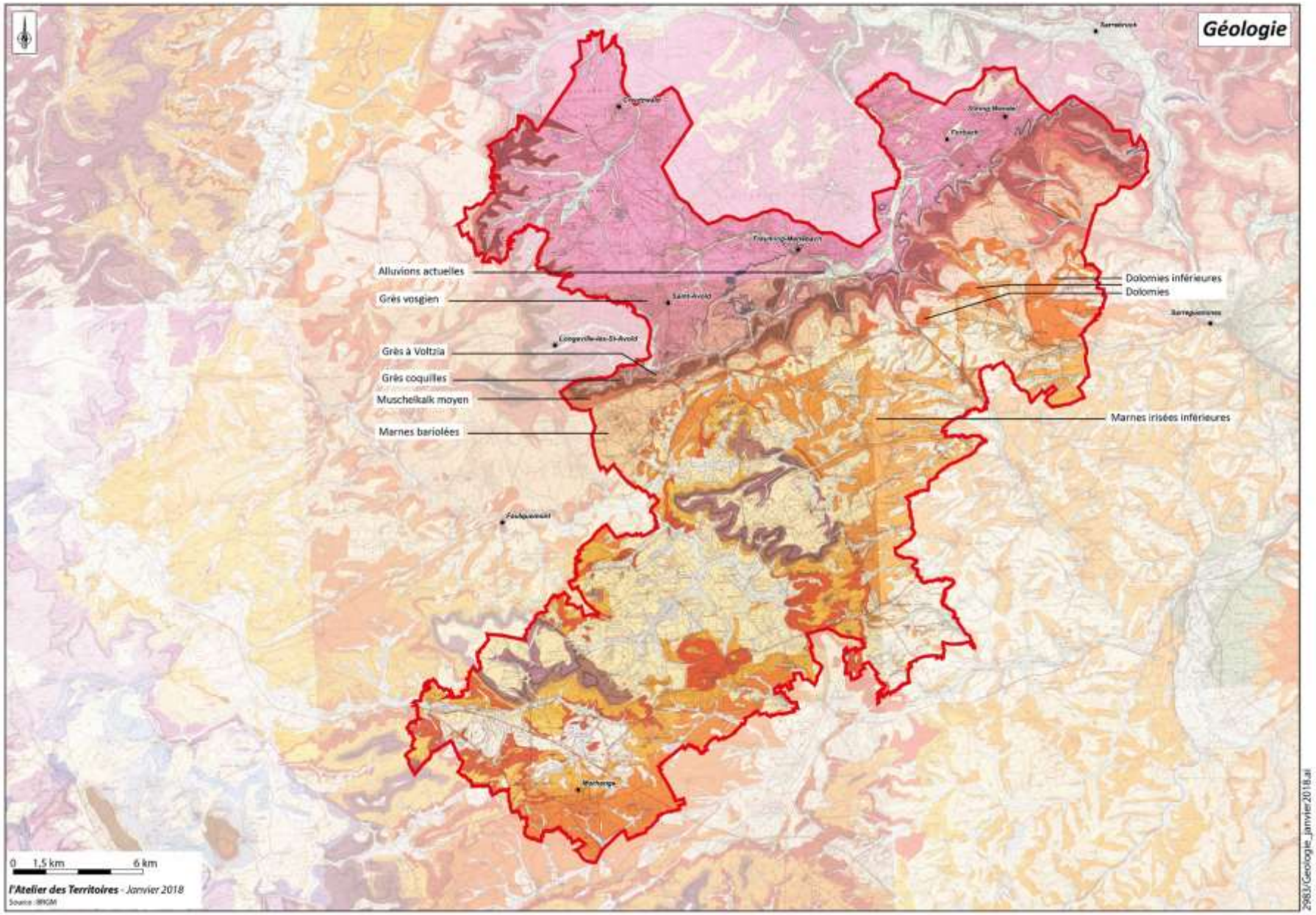



**Coupe géologique simplifiée**
sources : Carte géologique de Forbach, BRGM, Académie Nancy-Metz

de marne et de grès a modelé la courbure de la côte et a formé une zone de replat au niveau de Freyming-Merlebach.

Au sein de la dépression du Warndt, affleure essentiellement le grès Vosgien, du Buntsandstein moyen et inférieur. Il s'agit d'une puissante assise de grès, qui mesure de 320 à plus de 400 m dans les environs du val de Rosselle.
Dans la partie supérieure, le grès est à grain grossier, de couleur rouge brique ou jaune. La présence de grains de quartz donne un aspect miroitant à la roche.

Au sein des vallées de la Rosselle et de la Bisten, ne se trouvent que peu d'alluvions, résultant de l'altération superficielle du grès Vosgien.


Géologie
Alluvions actuelles
Grès vosgien
Grès à Voltzia
Grès coquilles
Muschelkalk moyen
Marnes bariolées
Dolomies inférieures
Dolomies
Marnes irisées inférieures
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Source : BRGM
2983/Geologie_janvier2018.ai

## 3.2. - L'exploitation des ressources minières du sous-sol

Si différentes ressources ont été extraites du sous-sol, comme en témoignent les mines métallifères (de plomb et de cuivre) d'Hargarten-aux-Mines, de Falck et de Saint-Avold, c'est principalement l'exploitation du charbon (la houille) qui, pendant plus de 150 ans, a marqué le territoire du Val de Rosselle. Les activités minières ont laissé des traces profondes dans le paysage en modifiant les formes du relief, et l'occupation des sols en favorisant l'urbanisation et l'industrialisation du territoire.

L'exploitation a débuté au cours de la deuxième moitié du XIXème siècle et s'est terminée en 2004 avec la fermeture du dernier puits de la Houve. Les Houillières du Bassin de Lorraine ont connu leur apogée dans les années 1950-1960, employant jusqu'à 46 700 salariés et produisant près de 16 millions de tonnes de charbon par an. Au total, plus de 58 puits ont été construits entre 1818 et 1987.

La centrale thermique Emile-Huchet, à Saint-Avold, utilisait, jusqu'en 2015, les schlamms de Forbach et de Creutzwald, les résidus de minerai obtenus après le lavage du charbon, pour produire de l'électricité ***(voir également la partie VIII. L'énergie).***

**Vue aérienne du siège Wendel**
sources : Gilbert Friderich, Musée Les Mineurs Wendel

## 3.3 – Le Schéma départemental des Carrières

Conformément à la loi du 4 janvier 1993 transposée dans le Code de l'Environnement, le département de la Moselle dispose d'un Schéma des Carrières.
Ce schéma permet de définir les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. En fonction de leur sensibilité environnementale, l'implantation de carrières peut, selon les secteurs, être interdite ou être soumise à étude d'impact.
Le Schéma des Carrières définit les mesures à respecter pour mettre en valeur le site après l'arrêt de l'exploitation.

L'actuel Schéma Départemental des Carrières a été approuvé en décembre 2002.

Le schéma des carrières n'est pas opposable aux documents d'urbanisme, mais doit être pris en compte par le SCoT.
Un schéma régional des carrières, qui remplacera à terme le schéma départemental des carrières de la Moselle, est en cours d'élaboration à l'échelle du Grand Est.

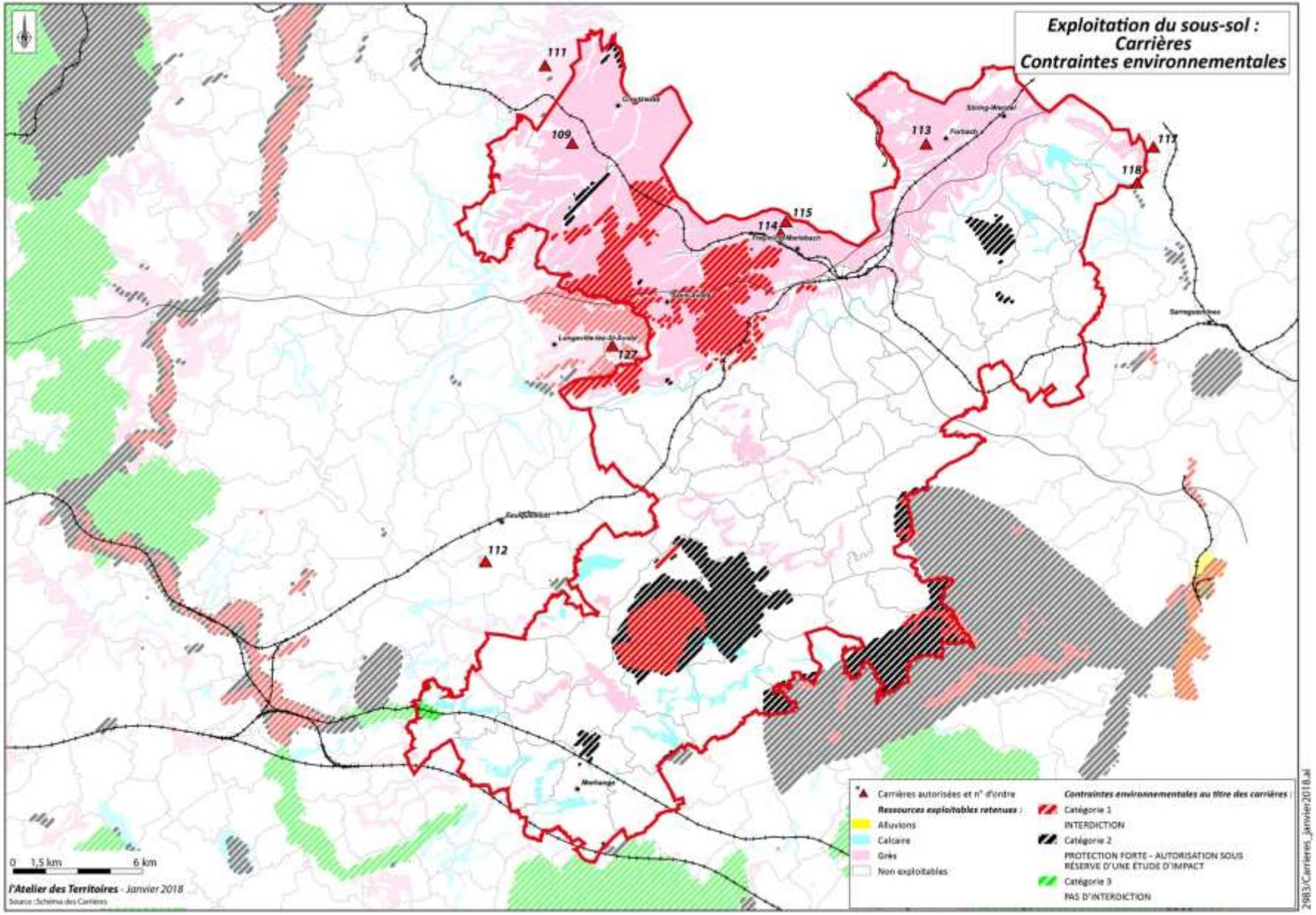
Plusieurs carrières sont actuellement en cours d'exploitation au sein du SCoT :

- la carrière « Eurogranulats » à Forbach,
- et les exploitations du groupe E.ON à Creutzwald et à Schoeneck.

**L'Etude sur l'évaluation des ressources alluvionnaires en Lorraine**

Parmi les grands enjeux abordés lors de la démarche régionale d'harmonisation et de cohérence préalable à la révision des schémas départementaux des carrières lancée par la DREAL en 2010, une réflexion a porté sur la mise en place d'une stratégie régionale en faveur de la préservation des ressources naturelles.

Pour répondre à cet objectif et apporter un outil d'aide à la décision aux services de l'Etat, la DREAL a mandaté le BRGM pour évaluer les ressources alluvionnaires de Lorraine, qui sont considérées comme les plus sensibles.
Cette étude a été menée à l'échelle régionale puis décliner à l'échelle départementale (un rapport par département). Afin d'affiner les résultats et dans un souci de cohérence, les professionnels ont été associés lors de réunions préalables.
Les ressources en granulats alluvionnaires sont évaluées selon trois catégories de degré de précision croissantes : les ressources géologiques potentielles, disponibles et valorisables. Ces dernières sont ventilées par bassin de production et selon différentes classes de contraintes environnementales, correspondant à celles définies dans le Cahier des charges du cadrage régional de juin 2011.


Exploitation du sous-sol :
Carrières
Contraintes environnementales
111
109
113
117
118
115
114
127
112
Carrières autorisées et n° d'ordre
Ressources exploitables retenues :
Alluvions
Calcaire
Grès
Non exploitables
Contraintes environnementales au titre des carrières :
Catégorie 1
INTERDICTION
Catégorie 2
PROTECTION FORTE - AUTORISATION SOUS RÉSERVE D'UNE ÉTUDE D'IMPACT
Catégorie 3
PAS D'INTERDICTION
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Source : Schéma des Carrières
2983/Carrieres_janvier2018.ai

# 4 – LE SOL

## 4.1 – La pédologie

Au sein du SCoT, deux grands ensembles pédologiques se détachent :

- les sols bruns calcaires et calciques sur le revers du Plateau Lorrain,
- et les sols bruns sableux et acides dans le Warndt.

Ces deux grands ensembles correspondent aux grandes unités géomorphologiques et géologiques déjà mis en évidence dans les parties précédentes. En effet, à une échelle locale, le substratum géologique constitue le principal facteur d'influence dans la formation des sols.

Sur le Plateau Lorrain, les sols sont issus des formations calcaires du Muschelkalk supérieur. Il s'agit généralement de sols bruns calciques et de sols bruns calcaires, avec assez souvent un caractère caillouteux. Par endroits, notamment dans les bas-fonds en tête de bassin versant, se trouvent aussi des sols bruns hydromorphes.
Ces sols présentent un potentiel agronomique intéressant mais nécessitent souvent d'être drainés pour être exploités.

Des sols carbonatés (Calcosols et Calcosols rédoxiques) se rencontrent sur les pentes marneuses les plus fortes, lorsque l'érosion mécanique l'emporte sur la décarbonatation.

Dans le Warndt, des sols sableux et acides se sont formés sur le substrat gréseux.
Les sols bruns acides (Brunisols dystriques à mull) sont les plus fréquents avec localement des sols bruns lessivés sableux légèrement hydromorphes.
Ponctuellement, à proximité de Saint-Avold, quelques Podzosols sont apparus avec l'acidification accrue générée par les plantations de pins.
L'acidité des sols du Warndt constitue un handicap pour leur exploitation agricole.

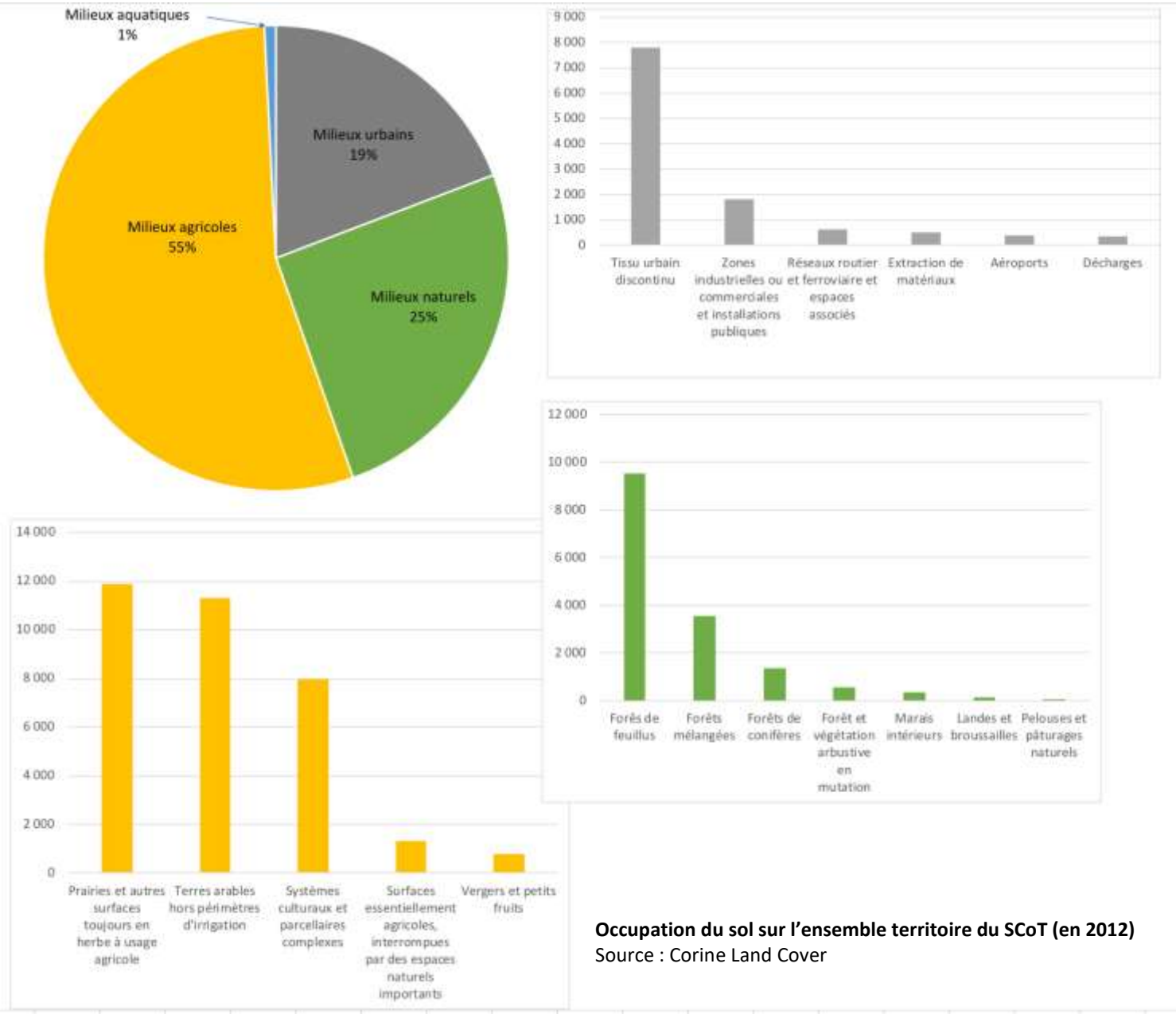
## 4.2 – Les occupations du sol

**Les usages du sol du SCoT dans son ensemble**

Le territoire du SCoT porte sur une surface d'environ 60 400 hectares.

Les sols exploités pour l'agriculture sont dominants (55% du territoire). Il s'agit principalement de terres arables, de prairies agricoles, et de systèmes culturaux complexes.
Une part importante du territoire est occupée par les milieux naturels (25% du territoire), qui sont principalement constitués de forêts (les forêts de feuillus surtout, mais également les forêts mélangées et les forêts de conifères).
L'artificialisation concerne près d'un cinquième des sols du SCoT (19%), majoritairement sous la forme de tissu urbain discontinu. Les zones industrielles et commerciales couvrent également des surfaces importantes, ainsi que les infrastructures lourdes (autoroute, faisceau ferré) et les sites d'extraction des matériaux.

La répartition de l'occupation du sol n'est pas homogène sur le territoire.
A l'instar des dissemblances qui ont pu être observées concernant la géomorphologie et le substratum géologique, il existe d'importants contrastes dans les usages de l'espace entre le Plateau Lorrain et la dépression du Warndt.




**Occupation du sol sur l'ensemble territoire du SCoT (en 2012)**
Source : Corine Land Cover

**L'occupation du sol dans la dépression du Warndt**

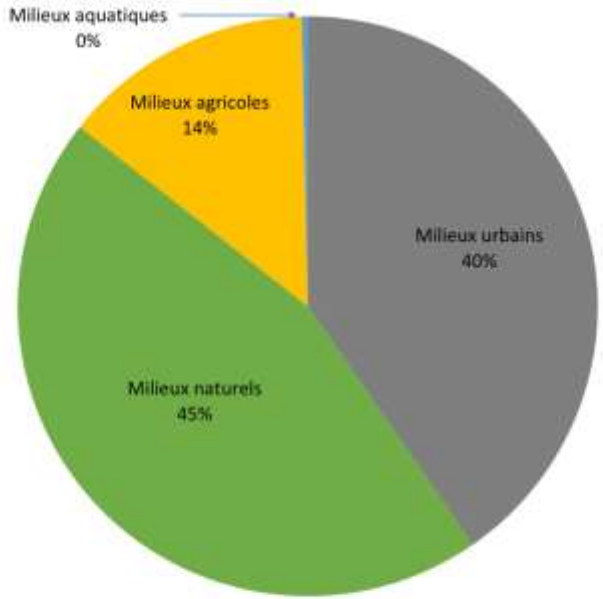
Au sein du SCoT, la dépression du Warndt représente une étendue d'environ 17 900 hectares, soit un peu moins du tiers du territoire (30%).

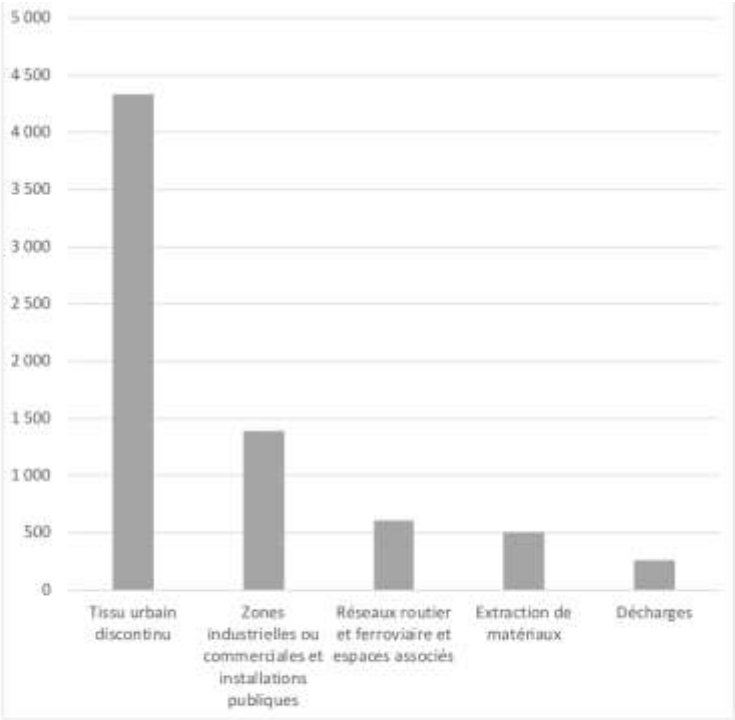
Au sein de ce secteur, ce sont nettement les milieux forestiers et les espaces artificialisés qui dominent.

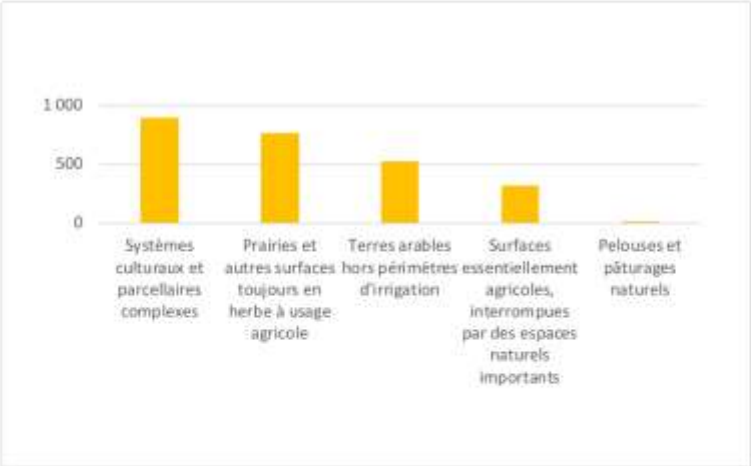
Les milieux naturels couvrent 45% du territoire, majoritairement constitués par des forêts. Les forêts de conifères et les forêts mélangées occupent relativement plus d'espace dans la dépression du Warndt que dans l'ensemble du SCoT.
Les zones marécageuses sont assez nombreuses et occupent 2% de l'espace.

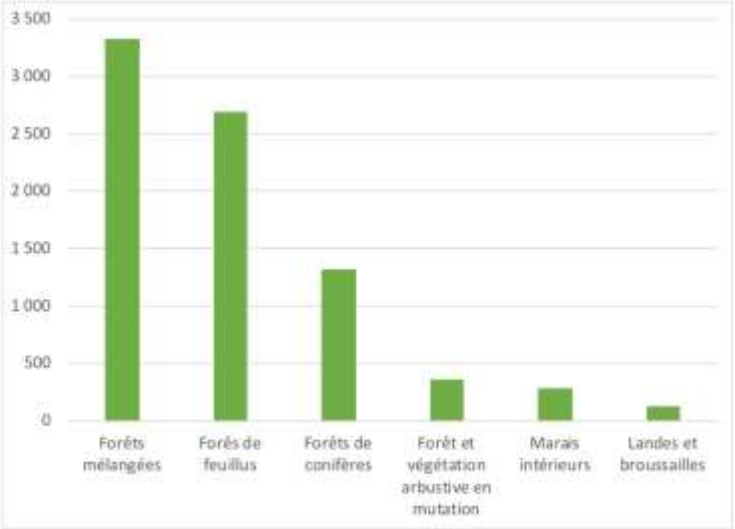
Les zones anthropiques sont très étendues puisqu'elles concernent environ 40% de ce secteur. Elles comprennent principalement des tissus urbains lâches et des zones d'activité. L'une des spécificités de ce secteur vient des sites d'extraction qui occupent des superficies particulièrement importantes.
Environ 60% des milieux urbains du SCoT se concentrent dans la dépression du Warndt.

L'agriculture est peu développée dans la dépression du Warndt, et seuls 14% des sols y sont consacrés.




**Occupation du sol dans la dépression du Warndt (en 2012)**
Source : Corine Land Cover

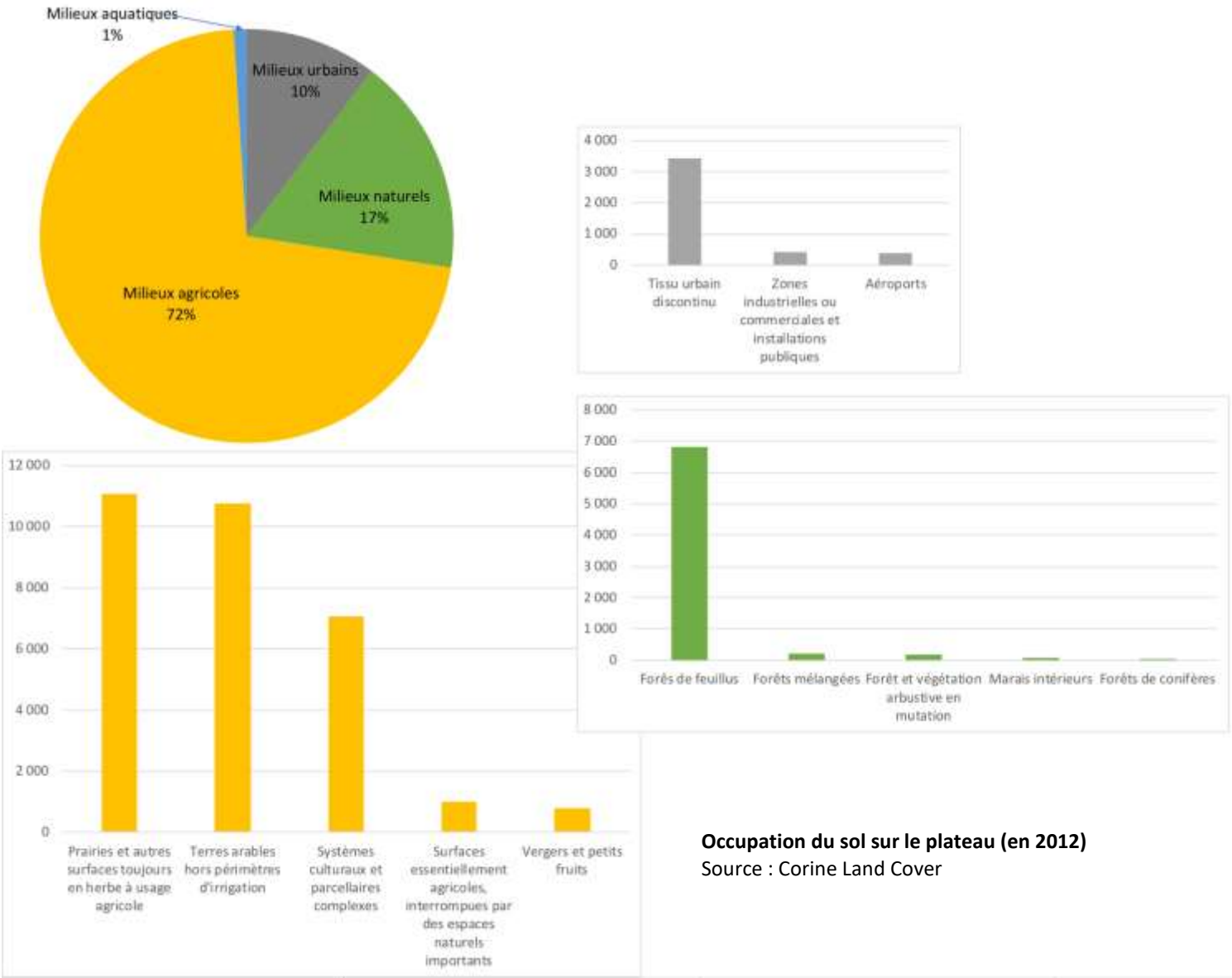
**L'occupation du sol sur le plateau**

Dans le SCoT, le plateau s'étend sur environ 42 900 hectares, soit un peu plus de deux tiers du territoire (70%).

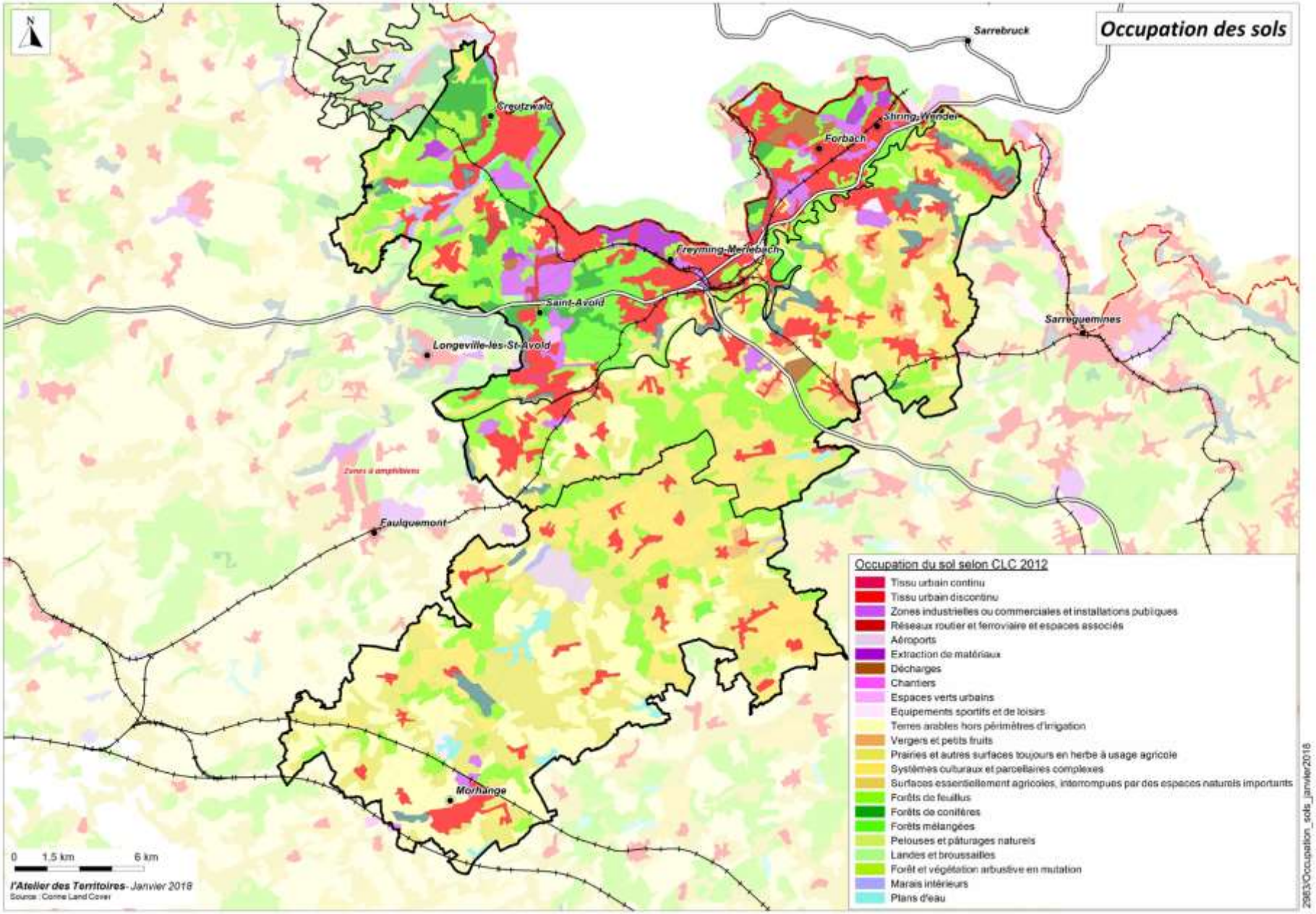
Sur le plateau, l'agriculture est prépondérante. Près des trois quarts du terrain (72%) font l'objet d'une exploitation agraire.
Une grande partie est utilisée pour des prairies ou des terres labourées (terres arables hors périmètres d'irrigation, systèmes parcellaires complexes). Les vergers connaissent également un développement relativement important.

La forêt est globalement moins étendue que dans la dépression du Warndt.
Ce sont presque exclusivement des forêts de feuillus qui peuplent la surface sommitale du plateau.

Les espaces artificialisés sont beaucoup moins importants que dans le secteur inférieur.
Sur le plateau, ce sont toujours les tissus urbains discontinus qui dominent. Les zones d'activité commerciale et industrielle sont moins abondantes que dans le Warndt.




**Occupation du sol sur le plateau (en 2012)**
Source : Corine Land Cover


Occupation des sols
Sarrebruck
Creutzwald
Shring-Wendel
Forbach
Freyming-Merlebach
Saint-Avold
Longeville-les-St-Avold
Sarreguemines
Zones à amphibiens
Faulquemont
Morhange
Occupation du sol selon CLC 2012
Tissu urbain continu
Tissu urbain discontinu
Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
Aéroports
Extraction de matériaux
Décharges
Chantiers
Espaces verts urbains
Equipements sportifs et de loisirs
Terres arables hors périmètres d'irrigation
Vergers et petits fruits
Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
Systèmes culturaux et parcellaires complexes
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
Forêts de feuillus
Forêts de conifères
Forêts mélangées
Pelouses et pâturages naturels
Landes et broussailles
Forêt et végétation arbustive en mutation
Marais intérieurs
Plans d'eau
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires- Janvier 2018
Source : Corine Land Cover
2983/Occupation_sols_janvier2018

## LE MILIEU PHYSIQUE - SYNTHESE

| Atouts / potentialités | Fragilités / Contraintes |
|---|---|

| Climat, géomorphologie, géologie, et occupation des sols | |
|---|---|
| **Forces** | **Faiblesses** |
| Le territoire du SCoT se compose de deux entités homogènes bien identifiées : le Warndt et le Plateau; et offre ainsi différentes opportunités d'usage de l'espace.<br><br>Les ressources minérales du sous-sol sont riches et diversifiées : sables, charbon, calcaire.<br>Plusieurs résidus de l'exploitation du charbon sont encore exploitables : schlamms, schistes. | Il n'y a pas de sources locales pour des matériaux d'usage courant tels que les ressources alluvionnaires<br><br>L'acidité des sols du Warndt constitue une contrainte pour une exploitation agronomique |
| **Opportunités** | **Menaces** |
| | Le réchauffement climatique est susceptible d'avoir des conséquences importantes sur les milieux naturels, la santé humaine, les ressources en eau, les activités agricoles et les risques naturels. |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 1<br>–<br>Mettre en harmonie développement et spécificités physiques des deux entités constitutives du territoire** | - Adapter les projets aux caractéristiques climatiques, géomorphologiques, géologiques et pédologiques du contexte local |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 2<br>-<br>S'accommoder des ressources minérales disponibles** | - Evaluer les besoins et les réserves du territoire pour rapprocher bassin de production et consommation<br><br>- Quantifier les volumes consommés sur le territoire |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 3<br>–<br>Intégrer la problématique du réchauffement climatique contemporain** | - Anticiper une évolution climatique fortement liée à la problématique énergétique<br><br>- Préfigurer des conséquences multiformes portant sur les milieux naturels, la santé, les risques, … |

# II – LE MILIEU NATUREL

## 1 – APERCU DE LA BIODIVERSITE SUR LE TERRITOIRE

Le Val de Rosselle recouvre de multiples milieux écologiques, propices à renfermer une diversité biologique d'une richesse étonnante.

Parmi les milieux caractéristiques se trouvent les anciennes exploitations du sous-sol du Warndt. Les mines de cuivre et de plomb forment d'exceptionnelles refuges pour des colonies de Chiroptères et les carrières désaffectées accueillent un éventail d'espèces herpétofaunistiques (reptiles et amphibiens) unique en Lorraine.

De vastes étendues forestières couvrent les sols acides du Warndt où séjournent animaux et plantes familiers des milieux boisés comme le Chat sauvage, le Blaireau, la Martre, etc.
L'avifaune des milieux forestiers est diversifiée avec, par exemple, la présence de six espèces de pic (le Pic noir, le Pic mar, le Pic vert, le Pic centré, le Pic épeichette, le Pic épeiche), du Gobemouche à collier et du Gobemouche noir.
Les falaises et les anciens chevalements offrent des niches aux rapaces comme le Grand-Duc d'Europe, le Grand corbeau, le Faucon pèlerin, …
Certains spécimens de Castor d'Europe ont élu domicile aux abords de la Bisten et de la Rosselle, le long desquelles sont bâtis des terriers et des huttes caractéristiques.
Le Warndt abrite également certaines espèces du cortège floristique des pelouses rases, telles que le Botryche lunaire et le Botryche à feuilles de matricaire, considérées comme patrimoniales en Lorraine.

D'autres espèces profitent des étendues champêtres du Plateau lorrain comme l'Aubépine à gros fruits et l'Epipactis de Muller qui se développe sur sol calcaire.
La partie occidentale du Plateau lorrain, où de multiples cours d'eau prennent naissance est imprégnée de zones humides et constitue l'habitat de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau et d'oiseaux migrateurs comme la Grue Cendrée.
Ces milieux sont accueillants pour de nombreuses espèces rares des règnes végétal (comme le Millepertuis de Desétangs, le Seneçon à feuilles de Barbarée, le Troscart des Marais) et animal (notamment les Odonates : libellules et demoiselles et les Oiseaux comme le Blongios nain, le Butor étoilé, le Rousserolle turdoïde, …).

Le territoire est aussi concerné par la présence de certaines espèces invasives comme le Solidage du Canada, et le Robinier faux-acacia (particulièrement aux abords des axes routiers et ferroviaires).

**Botryche lunaire (à gauche) et Botryche à feuilles de matricaires (à droite) de la pelouse de Neuglen (Ham-sous-Varsberg)**
Source : L'Atelier des Territoires

## 2– LA CONNAISSANCE DES MILIEUX NATURELS

### 2.1 – Les acteurs de la connaissance

La connaissance des milieux naturels et de la diversité des espèces vivantes repose sur le travail de nombreux acteurs intervenant spécifiquement sur l'espace local du SCoT ou sur un territoire plus vaste. Ces acteurs relèvent de différentes formes juridiques : il peut s'agir de services de l'état ou de collectivités territoriales, des bureaux d'études spécialisés, d'associations naturalistes ou de personnes privées.
Les activités d'une partie non exhaustive des acteurs de la connaissance de la biodiversité sont décrites dans les paragraphes suivants.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine (CEN Lorraine) a pour objectif la connaissance scientifique du patrimoine naturel en Lorraine. Le CEN Lorraine collecte, rassemble et traite des informations sur les milieux naturels dans un objectif de conservation (***dont certaines applications seront détaillées plus loin, chapitre 3.5.)***
Le CEN Lorraine anime notamment la Commission Reptiles et Amphibiens qui joue un rôle important dans le Val de Rosselle, et coordonne les actions des déclinaisons régionales des Plans Nationaux d'Actions pour le Pélobate brun et le Crapaud vert.

Concernant la flore, Floraine est une association de botanistes lorrains qui vise à développer la connaissance des milieux régionaux notamment avec la réalisation des études et des inventaires floristiques et la synthèse des données existantes.
En 2002, l'association a initié un projet d'inventaire de la flore régionale indiquant pour chaque espèce végétale vasculaire sa répartition sur le territoire lorrain. Les résultats de cet inventaire sont disponibles dans l'Atlas de la flore lorraine publié en septembre 2013.

La Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères de Lorraine (CPEPESC- Lorraine), association régionale crée en 1979, s'est spécialisée dans l'étude des chauves-souris, leur protection, la gestion de leurs habitats, la formation et l'information du public.

Le Centre Ornithologique Lorrain (COL) est une association régionale avec comme objectif l'étude et la protection des oiseaux sauvages et de leurs habitats.
Les connaissances ornithologiques proviennent aussi de la branche locale de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), l'association LPO Moselle.

Les associations naturalistes locales et le dévouement des bénévoles amateurs jouent un rôle considérable dans la connaissance des milieux naturels. Le territoire du SCoT abrite plusieurs associations locales comme :

- le Groupement d'Etude et de Conservation de la Nature en Lorraine (GECNAL) du Warndt,
- le Groupement d'Etude et de Conservation de la Nature en Lorraine (GECNAL) de Forbach - Sarreguemines,
- l'Association Protectrice des Oiseaux et de la Nature (APON),
- l'Association des Amis de la nature présente à Forbach et à Cocheren.

## 2.2 – Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) recense depuis 1982 de manière la plus exhaustive possible les espaces naturels terrestres remarquables. Il a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.
Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de connaissance des milieux naturels. Il doit être consulté dans le cadre de n'importe quel projet d'aménagement du territoire.
En Lorraine, le dernier zonage ZNIEFF a été validé en avril 2016.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé. Ce sont des espaces d'un grand intérêt pour le fonctionnement écologique local. Le territoire du SCoT recouvre 37 ZNIEFF de type I qui relèvent d'une grande diversité de milieux écologiques.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés qui offrent des potentialités biologiques intéressantes.
Il n'y a pas de ZNIEFF de type II dans le périmètre du SCoT.

**Les milieux forestiers**
Les ZNIEFF recouvrant des milieux essentiellement forestiers ont les superficies les plus importantes. Deux principaux ensembles existent au sein du SCoT.
Les ZNIEFF « Forêts du Warndt », « Sites à amphibiens et chiroptères de Longeville-lès-Saint-Avold », « Sites à amphibiens de Saint-Avold Nord » s'inscrivent dans le même continuum forestier, qui s'étend de la dépression du Warndt jusqu'à la plateforme sommitale du Plateau Lorrain. Ces ZNIEFF s'étendent sur des milieux plus ouverts en périphérie, notamment des anciennes zones industrielles.
Dans ces ZNIEFF, ce sont surtout les populations d'amphibiens, de chiroptères et d'oiseaux qui ont justifié leur inscription en zone d'inventaire.
La ZNIEFF « Forêts de Cappel et Farschviller » se situe sur le revers du Plateau Lorrain, elle abrite notamment plusieurs espèces d'amphibiens et d'oiseaux déterminantes.

**Les anciens sites d'exploitations**
Le SCoT comprend également plusieurs ZNIEFF dont les milieux sont d'anciens sites d'exploitation minière ou des carrières : « Carrière de Freyming », « Carrière de la Houve 2 à Creutzwald », et « Rosselmont ». Trois autres ZNIEFF sont liées à l'occupation des galeries minières (creusées pour l'extraction de plomb et de cuivre) par des colonies de Chiroptères : « Gîtes à Chiroptères de Saint-Avold », « Gîtes à Chiroptères à Hargarten-aux-Mines et Dalem », « Sites à amphibiens et chiroptères de Longeville-lès-Saint-Avold ». Ces milieux sont situés dans la dépression du Warndt, les altitudes élevées observées correspondent à des terrils ou à d'autres excavations d'origine humaine.
Les espèces remarquables recensées appartiennent pour la plupart aux groupes des amphibiens, des reptiles, des mammifères (essentiellement des chiroptères) et des oiseaux.

**Les prairies et les milieux ouverts**
Plusieurs prairies, pelouses ou autres milieux ouverts remarquables ont également été identifiés comme ZNIEFF au sein du SCoT : « Vergers de Fokling », « Pelouse marneuse du Klingelstauden et carrière de gypse de Théding », « Prairies et friches de Guenviller ».
Ces zones portent généralement sur des surfaces relativement restreintes où ce sont principalement le cortège floristique et les populations d'insectes qui ont justifiées ce classement. Ces sites sont généralement sur la plateforme supérieure du Plateau Lorrain.

**Les zones humides et les masses d'eau stagnante**
Le SCoT intègre également 23 ZNIEFF dont les milieux dominants correspondent à des zones humides, à des marais ou à des masses d'eau stagnante (comme des étangs).
Ces zones sont de superficies très variables et sont principalement concentrées en contrebas du talus de la côte de Lorraine ou sur le Plateau Lorrain.
Sur le plateau, ces ZNIEFF sont très nombreuses. Il peut s'agir de vallées humides comme la « Vallée de la Nied allemande en amont de Folschwiller » ou de zones situées en tête de bassin-versant et s'inscrivant dans des bas-fonds ou de légers affaissements du relief, comme les ZNIEFF intiulées « Plaine et étang du Bischwald », « Etang de Diefenbach et milieux annexes à Puttelange-aux-lacs », « Etang de la Mutche et zones humides de Morhange », « Zone humide du Grosswiese à Guebenhouse, « Etangs et prairie de Hoste », « Marais de Valette à Hoste ».
Dans la dépression du Warndt, les zones humides et les marais sont également associés à des cours d'eau notamment la Bisten avec les ZNIEFF « Marais de la ferme de Heide » et le « Marais de la Bisten ».
La ZNIEFF « Rosbruck – Marienau » est la plus étendue du Warndt, elle occupe un ancien site artificialisé au cœur de la vallée de la Rosselle.
Ces écosystèmes constituent un biotope favorable pour de nombreux amphibiens, oiseaux, insectes et plantes associés aux milieux humides. La diversité des espèces observées sur ces milieux a déterminé leur inscription en ZNIEFF.

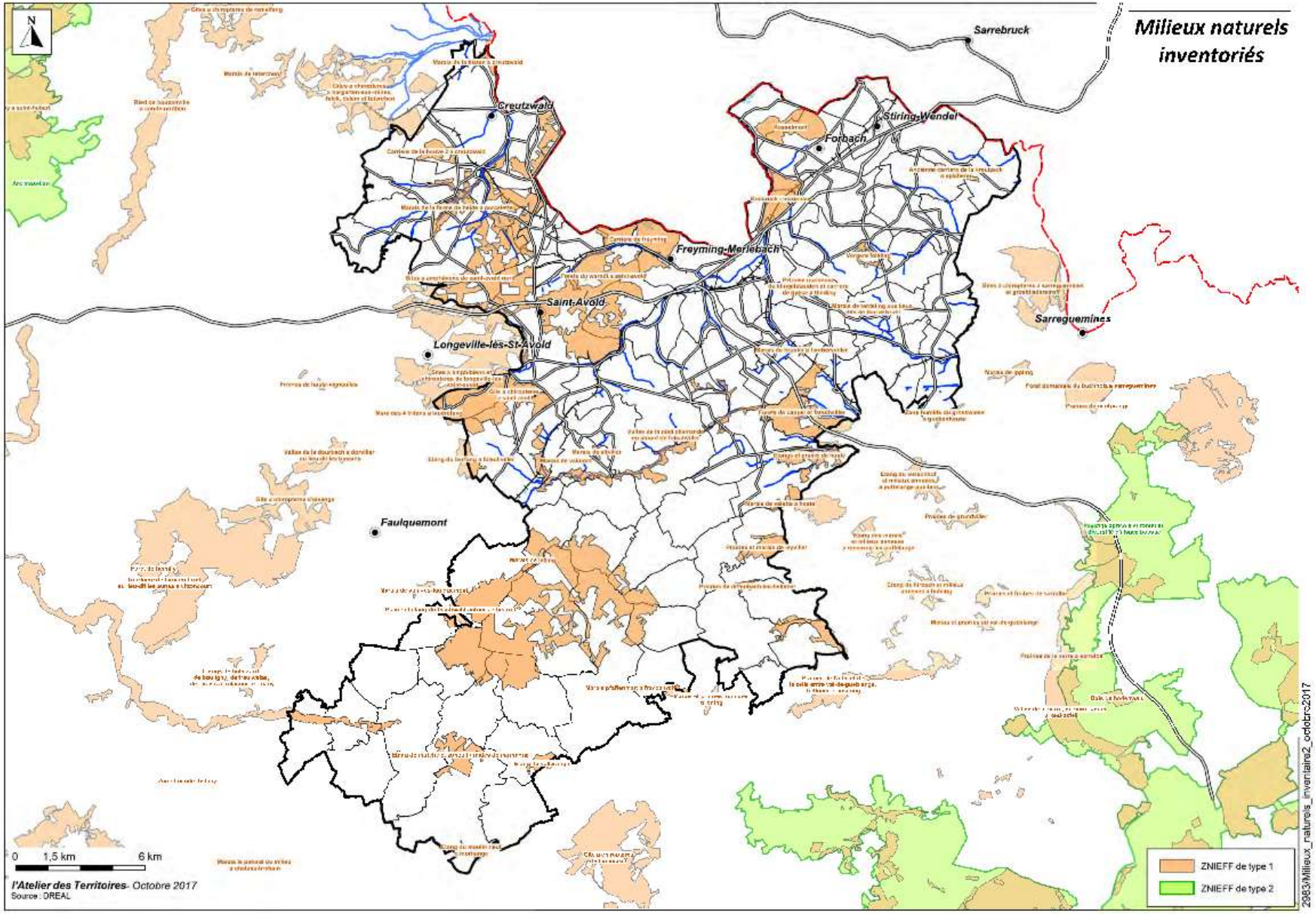
| ZNIEFF DE TYPE 1 | MILIEUX PRINCIPAUX | ALTITUDES MINI ET MAXI | SUPERFICIE (EN HA) |
|---|---|---|---|
| FORÊTS DU WARNDT | Forêts caducifoliées | 250 – 355 | 2920 |
| SITES À AMPHIBIENS ET CHIROPTÈRES DE LONGEVILLE-LÈS-SAINT-AVOLD (*) | Forêts caducifoliées | 270 – 323 | 1 461 |
| GÎTES À CHIROPTÈRES À HARGARTEN-AUX-MINES ET DALEM (*) | Forêts caducifoliées / Champs cultivés | 260 -270 | 631 |
| FORÊTS DE CAPPEL ET FARSCHVILLER | Forêts caducifoliées | 240 – 280 | 540 |
| SITES À AMPHIBIENS DE SAINT-AVOLD NORD | Forêts caducifoliées / Zones humides / Espaces artificialisés en friche | 240 – 270 | 321 |
| PELOUSE À BOTRYDE DE NEUGLEN À HAM-SOUS-VARSBERG | Forêts caducifoliées | 225 | 4 |
| CARRIÈRE DE FREYMING | Carrières / Espaces artificialisés en friche / Bois de colonisation secondair | 225 – 345 | 347 |
| ROSSELMONT | Carrières / Espaces artificialisés en friche / Bois de colonisation secondair | 220 – 310 | 316 |
| CARRIÈRE DE LA HOUVE 2 À CREUTZWALD | Espaces artificialisés en friche / Bois de colonisation secondaire | 250 – 330 | 104 |
| ANCIENNE CARRIERE DE LA KREUTZECK A SPICHEREN | Espaces artificialisés en friche / Bois de colonisation secondaire | 350 | 54 |
| GITE A CHIROPTÈRES À SAINT-AVOLD (*) | Prairies de fauche / Petits bois /Vergers | 260 – 270 | 171 |
| VERGERS FOLKLING | Prairies de fauche / Vergers | 274 – 370 | 66 |
| PRAIRIES DE DIFFENBACH-LES-HELLIMER | Prairies / Eaux courantes | 240 | 29 |
| PELOUSE MARNEUSE DU KLINGELSTAUDEN ET CARRIÈRE DE GYPSE A THÉDIN | Pelouses / Petits bois | 300 – 320 | 23 |

(*) ZNIEFF « enveloppe » dont la partie souterraine (galeries des mines) abrite des Chiroptères

**Les ZNIEFF de type 1 appartenant au territoire du SCoT (milieux forestiers, carrières et milieux ouverts)**
Source : d'après les données du Museum National d'Histoire Naturelle

| ZNIEFF DE TYPE 1 | MILIEUX PRINCIPAUX | ALTITUDES MINI ET MAXI | SUPERFICIE (EN HA) |
|---|---|---|---|
| PLAINE ET ETANG DU BISCHWALD AUTOUR DE BISTROFF | Eaux douces stagnantes / Prairies humides | 246 - 260 | 3034 |
| VALLEE DE LA NIED ALLEMANDE EN AMONT DE FOLSCHVILLER | Eaux douces stagnantes / Végétation de ceinture des bords des eaux | 240 - 260 | 402 |
| ROSBRUCK – MARIENAU | Zones humides / Eaux courantes / Espaces artificialisés en friche | 205 – 220 | 266 |
| ETANG DE DIEFENBACH ET MILIEUX ANNEXES À PUTTELANGE-AUX-LACS | Eaux douces stagnantes | 240 – 250 | 238 |
| ETANG DE MUTCHE ET ZONES HUMIDES DE MORHANGE | Eaux douces stagnantes / Prairies humides | 250 | 233 |
| ETANGS ET PRAIRIE DE HOSTE | Eaux douces stagnantes / Végétation de ceinture des bords des eaux | 235 – 245 | 192 |
| PRAIRIES DE L'ALBE ET DE LA ZELLE ENTRE VAL-DE-GUEBLANGE, HELLIMER ET | Prairies / Eaux courantes / Petits bois | 212 - 222 | 167 |
| VALLEE DE LA NIED FRANCAISE DE LANDROFF A LANDONVILLERS | Prairies / Eaux courantes / Petits bois | 218 - 223 | 151 |
| ETANG DU HERFANG | Eaux douces stagnantes | 300 – 340 | 133 |
| MARAIS DE LA FERME DE HEIDE | Marais | 215 – 225 | 128 |
| MARAIS DE VALMONT | Marais | 250 – 265 | 115 |
| ETANG DE VALLERANGE | Eaux douces stagnantes | 240 | 61 |
| MARAIS DE LA BISTEN | Marais | 200 – 205 | 59 |
| ETANG DU MOULIN NEUF A MORHANGE | Eaux douces stagnantes | 231 | 36 |
| MARAIS DE VALETTE A HOSTE | Marais | 240 – 250 | 35 |
| ZONE HUMIDE DU GROSSWIESE À GUEBENHOUSE | Prairies / Eaux courantes / Petits bois | 220 – 240 | 32 |
| MARAIS DE LELLING | Marais | 248 | 30 |
| MARAIS DE BRUSKIR A FAREBERSVILLER | Marais | 260 | 17 |
| MARAIS DE ALTVILLER | Marais | 263 – 265 | 15 |
| MARAIS DE TENTELING AUX LIEUX DITS DE THAL ET BRUHL | Marais | 270 | 15 |
| MARAIS PFAFFENMATT A FRANCALTROFF | Marais | 230 | 10 |
| ZONE HUMIDE DU GROSSWIESE A GUEBENHOUSE | Zone Humide | 230 | 0 |
| MARAIS ET PRAIRIES HUMIDES A LENING | Marais | 220 | 0 |

**Les ZNIEFF de type 1 appartenant au territoire du SCoT (milieux humides)**
Source : d'après les données du Museum National d'Histoire Naturelle


Milieux naturels inventoriés
N
Sarrebruck
Creutzwald
Stiring-Wendel
Forbach
Freyming-Merlebach
Saint-Avold
Sarreguemines
Longeville-lès-St-Avold
Faulquemont
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires- Octobre 2017
Source : DREAL
ZNIEFF de type 1
ZNIEFF de type 2
29863/Milieux_naturels_inventaire2_octobre2017

## 3– LA PROTECTION ET LA GESTION DES MILIEUX NATURELS

### 3.1 – La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) des Mines du Warndt (site du réseau Natura 2000 – Directive Habitats)

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) des Mines du Warndt est le seul site du réseau Natura 2000 localisé dans le secteur du Warndt côté français. Il s'agit d'un site éclaté constitué de milieux souterrains : anciennes mines de plomb et de cuivre, anciennes carrières souterraines, tunnel ferroviaire désaffecté et ancien souterrain militaire.
Le périmètre actuel de la ZSC regroupe donc un complexe d'anciennes mines souterraines réparties sur trois secteurs ainsi qu'une zone à amphibiens :

- le secteur Hargarten – Falck – Dalem : les mines de Béring, de la Petite-Saule, de la Grande Saule, Saint Jacques, Saint-Nicolas ainsi que les plus petits ouvrages de Dalem,
- le secteur de Saint-Avold – Longeville-lès-Saint-Avold : les mines du Hautbois et du Castelberg à Longeville-lès-Saint-Avold et la mine du Bleiberg à Saint-Avold,
- et le secteur de Forbach avec la carrière souterraine de Théding en bordure du Warndt et un ancien souterrain militaire dans la forêt,
- une zone à amphibiens, située dans la Forêt de Saint-Avold et hébergeant quatre espèces de tritons dont le Triton crêté et le très rare Pélobate brun.

Les ouvrages miniers de cuivre et de plomb sont aujourd'hui à l'abandon et servent de refuge à la faune inféodée au milieu souterrain, et plus particulièrement aux chauves-souris.
Ainsi, 15 espèces de chiroptères, parmi les 22 représentées en Lorraine, sont recensées sur l'ensemble du site en période d'hibernation. Le site abrite 6 espèces de chiroptères inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».
Le Triton crêté est également inscrit dans cette annexe.

| **Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats »** | | |
|---|---|---|
| **Nom vernaculaire** | **Nom latin** | **Groupe** |
| Petit rhinolophe | *Rhinolophus hipposideros* | Mammifère |
| Grand rhinolophe | *Rhinolophus ferrumequinum* | Mammifère |
| Barbastelle d'Europe | *Barbastella barbastellus* | Mammifère |
| Murin à oreilles échancrées | *Myotis emarginatus* | Mammifère |
| Murin de Bechstein | *Myotis bechsteinii* | Mammifère |
| Triton crêté | *Triturus cristatus* | Amphibien |

**Groupe de Grands murins en hibernation dans le Warndt**
Source : CPEPESC Lorraine

**Vespertilion de Bechstein en hibernation dans une mine du Warndt**
Source : CPEPESC Lorraine

Au sein du périmètre du SCoT, se trouvent douze sites appartenant à la ZSC :

- la mine du Bleiberg à Saint-Avold,
- la carrière souterraine de Gypse à Théding,
- le souterrain du « Dauendell » à Forbach,
- la mine de la Petite Saule et la mine de la Grande Saule à Falck,
- la mine du village et la mine du Loch à Dalem,
- la mine de Béring, la mine Saint-Nicolas et les deux tunnels SNCF désaffectés à Hargarten-aux-Mines,
- et la zone à amphibiens de la Forêt de Saint-Avold.

La mine du Bleiberg a été exploitée du XIVème au XIXème siècle. Le réseau total des galeries s'étend sur une distance totale d'environ 2,5 km. Il s'agit de plusieurs petites mines et sondages que les travaux miniers ont fait recouper les unes avec les autres pour constituer à ce jour un site unique connu sous le nom de Bleiberg (Montagne de Plomb).

La carrière souterraine de Théding est une ancienne exploitation de gypse creusée dans les couches du Muschelkalk inférieur. Le réseau de galeries atteint une longueur totale d'environ 250 mètres autour d'une salle principale de 200 $m^2$ environ. Cette carrière a été cloisonnée dans le cadre du programme LIFE transfrontalier Chiroptère (1996-1998).

Le souterrain du « Dauendell » à Forbach possède une entrée au pied de la falaise de Stiring-Wendel. La galerie d'entrée mène à un couloir sur lequel s'ouvrent 7 petites salles.

La mine de la Grande Saule représente l'ensemble le plus important d'une série de travaux menés, jusqu'au XVIIIème siècle, sur la colline de la Grande Saule à Falck pour l'exploitation de plomb et de cuivre.
La mine de la Petite Saule a été creusé dans la colline éponyme, le site a bénéficié d'une fermeture dans le cadre du programme LIFE transfrontalier Chiroptère (1996-1998).

La mine Saint-Nicolas et la mine du Béring sont localisées sur le territoire communal d'Hargarten-aux-Mines, au sud du village, le long de la Côte de Lorraine.
A Hargarten, deux tunnels ferroviaires désaffectés constituent également un habitat intéressant pour les chiroptères.

En supplément aux sites miniers, une zone de la forêt de Saint-Avold, délimitée au nord par la zone industrielle, au sud par l'autoroute A4 et à l'est par le poste électrique, a été intégrée au zonage Natura 2000 en raison de la richesse des populations herpétofaunistiques qu'elle abrite et du Triton crêté en particulier.

Il n'existe pas actuellement de Documents d'Objectifs (DOCOB) en cours de validité ou en préparation sur le site.
Un ancien Document d'Objectifs avait été approuvé en 2002, la CPEPESC Lorraine avait alors été choisie par le Préfet de la Région Lorraine comme opérateur local et chargée de la production du Document d'Objectifs. Plusieurs opérations ont déjà eu lieu comme des travaux de mise en sécurité (fermeture des accès dangereux, consolidation d'anciennes galeries) pour les mines de Longeville-lès Saint-Avold.

**Grille « spéciale chauve-souris » devant la carrière souterraine de Théding**
Source : Document d'objectifs des Gîtes à Chiroptères du Warndt

### 3.2 – La Zone de Protection Spéciale (ZPS) de la Plaine et de l'Etang du Bischwald (site du réseau Natura 2000 – Directive Oiseaux)

La plaine du Bischwald, une cuvette dont l'altitude est comprise entre 240 et 280 mètres, est située au centre du département de la Moselle, entre Saint-Avold et Morhange, dans le bassin versant de la Nied du Bischwald (affluent de rive gauche de la Nied allemande). Le site constitue un vaste complexe écologique d'environ 2 500 ha faisant pour l'essentiel partie du SCoT. Il est constitué de l'étang du Bischwald (210 ha) et des zones humides alentour, de la Nied du Bischwald et de ses nombreux petits affluents, du marais de Lelling, de prairies humides ponctuées de mares et structurées par un réseau de haies et de ripisylves, le tout bordé par des forêts communales, majoritairement conduites en futaies de Chênes sessiles.

L'étang du Bischwald et ses alentours est connu depuis de nombreuses années par les ornithologues pour l'avifaune riche et diversifiée qu'il accueille tout au long de l'année, dont plusieurs espèces de l'annexe I de la directive 79/409/CEE Oiseaux (indiquées par un astérisque). En période de reproduction, les roselières de l'étang abritent des espèces sensibles comme le Butor étoilé*, le Busard des roseaux* et plusieurs couples de Rousserolle turdoïde, espèce en forte régression. Le Martin-pêcheur d'Europe* est également présent sur le site ainsi qu'une petite population de Pie-grièche écorcheur*. Les massifs forestiers accueillent la Bondrée apivore*, le Gobemouche à collier*, la Cigogne noire*, le Pic mar* et le Pic noir* dans les futaies mâtures, ainsi que la Pie-grièche écorcheur* dans les jeunes stades de futaie. L'automne et le printemps voient passer de nombreux migrateurs comme la Guifette noire*, la Grue cendrée*, la Rémiz penduline, le Milan noir* (également nicheur), le Milan royal* ou encore le Balbuzard pêcheur*. Le site accueille la Grande Aigrette* mais peut également être fréquenté par l'Oie des moissons, l'Oie rieuse, le Cygne de Bewick* et le Cygne sauvage*, ce qui est à souligner. Le site est également un des rares sites français à avoir accueilli le Pygargue à queue blanche* et l'Aigle criard*. La structure et la relative stabilité de l'étang du Bischwald permettent à de nombreux anatidés de passer l'hiver sur le site comme le Canard colvert, le Canard siffleur, la Sarcelle d'hiver, le Fuligule milouin mais aussi des espèces nordiques comme le Garrot à oeil d'or.
Le site n'est pas considéré comme très vulnérable. On peut toutefois évoquer les changements potentiels de l'occupation des sols (transformation de prairies en terres cultivées qui aurait un effet négatif sur la qualité des eaux et les aspects paysagers). La conservation des zones en herbe pâturées et/ou fauchées, ainsi que les éléments paysagers associés, est un des enjeux importants dans la ZPS. Enfin, le défaut d'entretien de certains milieux, comme les roselières, peut être la cause du déclin de certaines espèces d'oiseaux, tout comme le type d'exploitation forestière dont dépend également le maintien des populations d'espèces liées aux vieilles futaies.

### 3.3 – La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) des Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch – et Marais de Francaltroff (site du réseau Natura 2000 – Directive Habitats)

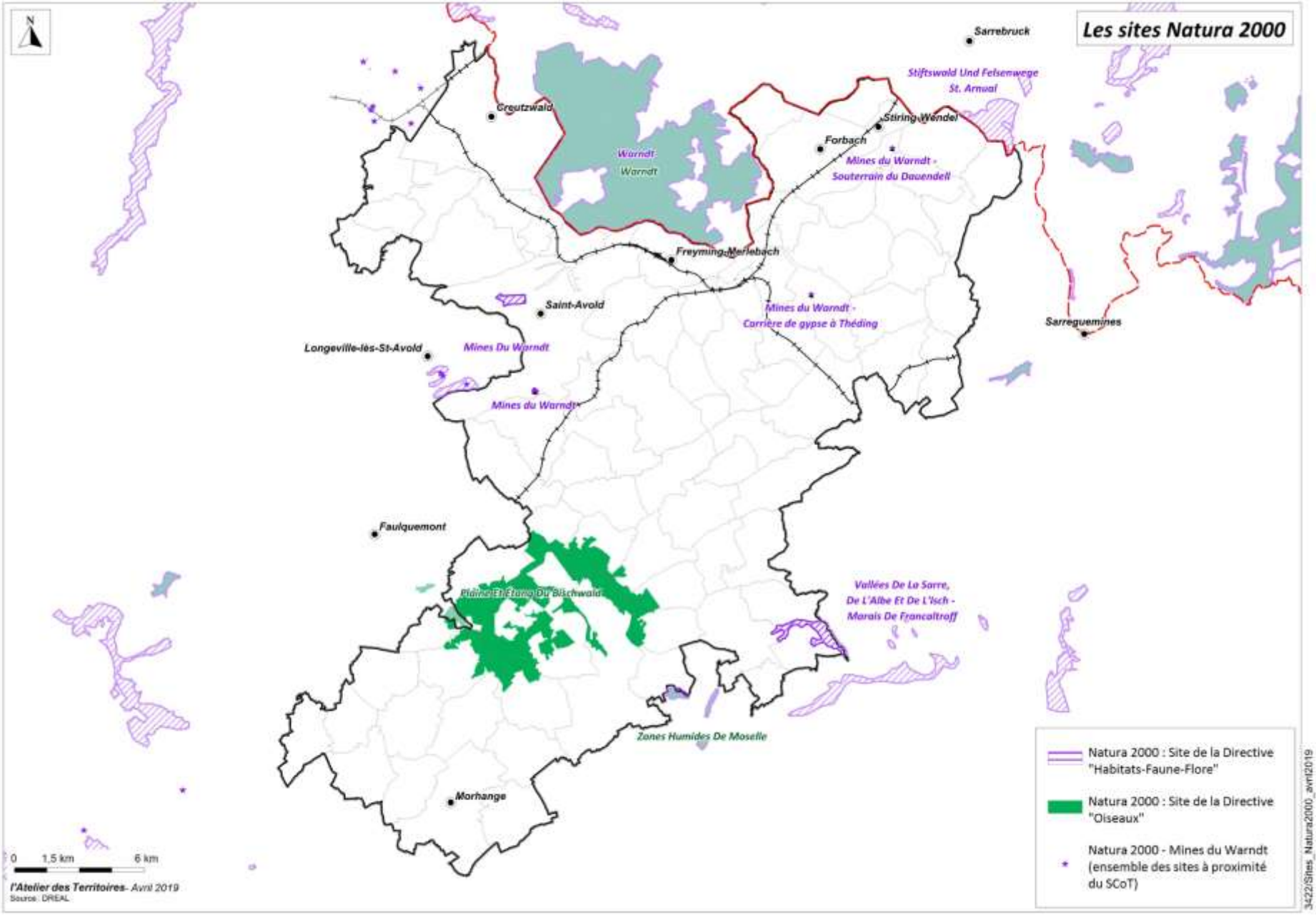
La ZSC des Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch – et Marais de Francaltroff est localisée dans le secteur sud-est du SCoT. Le territoire du SCoT comprend environ 70 ha de cette ZSC (sur une étendue totale de 954 ha) dont notamment le Marais de Francaltroff.

L'intérêt du site est d'être composé d'une mosaïque d'habitats. Au sein du SCoT, les marais hébergent quelques specimens de Vertigo angustior, soit la plus rare des deux espèces de Vertigo inscrites en annexe II de la directive Habitats.
L'ensemble des habitats remarquables présents sur le site est sous l'étroite dépendance de la combinaison eau/pratiques agricoles. Les vallées doivent conserver leur caractère inondable ; il est souhaitable d'éviter les perturbations du niveau hydrologique et de la qualité de la nappe. Une agriculture "traditionnelle" extensive avec prairie de fauche et apports d'intrants limités est la seule capable de conserver la valeur patrimoniale du site.
Tant l'abandon des pratiques agricoles que leur intensification conduirait à la disparition des habitats remarquables. La présence occasionnelle du Courlis cendré et du Râle des genêts nécessite le maintien ou le retour à des fauches tardives ainsi que la conservation d'un ensemble prairial cohérent.

### 3.4 – La Zone de Protection Spéciale (ZPS) des Zones humides de Moselle (site du réseau Natura 2000 – Directive Oiseaux)

La ZPS des Zones Humides de Moselle est un site éclaté regroupant plusieurs marais parmi lesquels, celui d'Erstroff appartient au territoire du SCoT. La surface de la ZPS comprise dans le SCoT est d'environ 2 ha sur un total de 210 ha.

Dans son ensemble, l'intérêt ornithologique du site repose sur quelques espèces de l'annexe I de la directive 79/409/CEE Oiseaux (indiquées par un astérisque) qui fréquentent le site.
En période de reproduction, la Pie-grèche écorcheur* est présente avec au moins 7 couples et le Pic mar* avec 2 ou 3 couples. Le site accueille également plusieurs espèces paludicoles comme la Locustelle tachetée, la Rousserolle verderolle et le Phragmite des joncs. La reproduction du Tarier des prés et de la Pie-grèche grise est également à noter sur le site. Le Milan noir* et la Bondrée apivore*, même s'ils ne nichent pas directement sur le site, l'utilisent pendant la période de reproduction. Le site est également visité en période de migration par le Milan noir*, la Bondrée apivore*, la Bécassine des marais et le Torcol fourmilier. Enfin, le Busard Saint-Martin* est noté en hiver.
Le site n'est pas considéré comme très vulnérable. La principale menace qui pèse sur ce site serait l'abandon de l'entretien régulier.


Les sites Natura 2000
N
Sarrebruck
Stiftswald Und Felsenwege St. Arnual
Creutzwald
Stiring-Wendel
Forbach
Warndt
Warndt
Mines du Warndt - Souterrain du Dauendell
Freyming-Merlebach
Saint-Avold
Mines du Warndt - Carrière de gypse à Théding
Sarreguemines
Longeville-lès-St-Avold
Mines Du Warndt
Mines du Warndt
Faulquemont
Plaine Et Étang Du Bischwald
Vallées De La Sarre, De L'Albe Et De L'Isch - Marais De Francaltroff
Zones Humides De Moselle
Morhange
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires- Avril 2019
Source : DREAL
Natura 2000 : Site de la Directive "Habitats-Faune-Flore"
Natura 2000 : Site de la Directive "Oiseaux"
Natura 2000 - Mines du Warndt (ensemble des sites à proximité du SCoT)
3422/Sites_Natura2000_avril2019

### 3.5 – La forêt de protection de Saint-Avold

Le statut de « forêt de protection » est défini dans le code forestier français aux articles L.411-1 et R.411.-1 et suivants. Il s'agit, en France, de la protection foncière la plus stricte applicable aux forêts.

Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements : aucun défrichement, aucune fouille, aucune extraction de matériaux, aucune emprise d'infrastructure publique ou privée, ..., ne peuvent être réalisés en forêt de protection (exemple de travaux potentiellement concernés : élargissement et création de voirie, implantation de nouveaux parkings, constructions, création ou équipement de zones d'activités ou de loisirs, pose de canalisations et réseaux énergie, fibre optique, ...).

Le massif forestier de Saint-Avold a été classé comme forêt de protection par le Décret ministériel du 26 avril 1989.
Depuis le début de l'exploitation houillère jusqu'aux années 1980, le massif forestier a été fragilisé par d'importants déboisements. Le classement résulte de la volonté de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, et de l'Office National de la Forêt de sauvegarder le massif et de mettre un terme à la diminution de sa surface.
La forêt de protection s'étend sur une superficie totale de 3 498 ha, répartie sur les communes de Carling, Creutzwald, Diesen, Freyming-Merlebach, Longeville-lès-Saint-Avold, Macheren, Porcelette et Saint-Avold. Le classement a été délimité à l'échelle des parcelles cadastrales.

### 3.6 – L'Arrêté préfectoral de Protection du Biotope des anciennes mines du Bleiberg

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) établis par les services déconcentrés de l'Etat permettent de préserver des milieux nécessaires à la survie d'espèces rares ou protégées.
Toutefois, il n'est pas possible d'organiser la gestion des milieux naturels grâce aux arrêtés préfectoraux de protection de biotopes.
Les anciennes mines du Bleiberg, qui appartiennent aussi à la ZSC des Mines du Warndt décrite précédemment, ont fait l'objet d'un APPB.

### 3.7 – Les sites protégés par le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) de Lorraine

Le Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine (CEN Lorraine) protège les espaces naturels afin d'en préserver la faune et la flore par une maîtrise foncière.
Le CEN Lorraine participe donc à la gestion de milieux naturels lorrains de manière patrimoniale par le biais d'acquisitions, de locations ou de conventions avec des partenaires privés ou publics.

Le CEN intervient sur 4 sites localisés dans le SCoT, aucun n'étant ouvert au public :

- la pelouse à Botryche sur le site du Neuglen (surface protégée : 3,3 ha),
- la carrière de Gypse de Théding,
- les roselières et les cariçaies du Spanisloch (surface protégée : 1,3 ha).

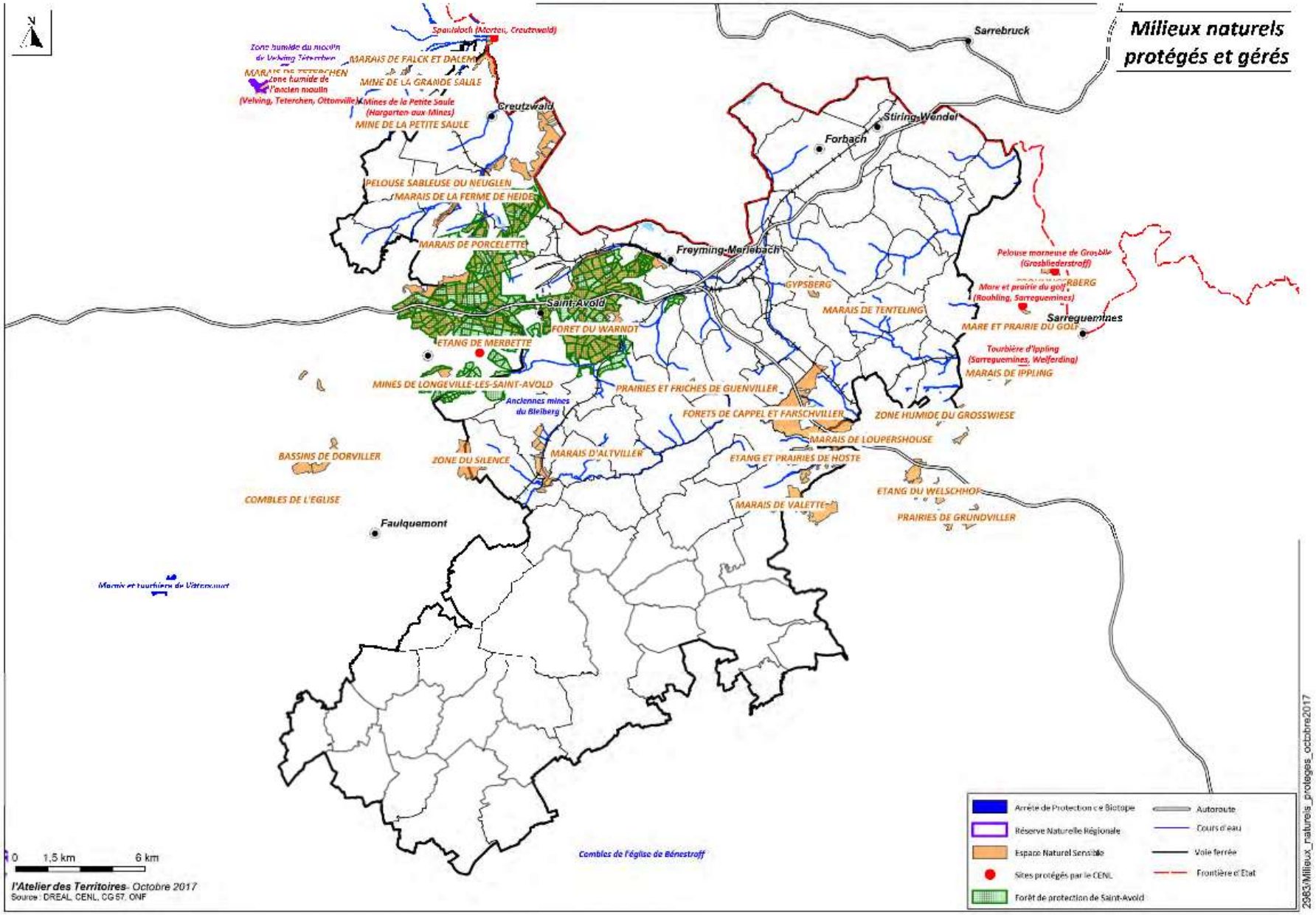
Ces sites correspondent tous à des ZNIEFF, même si la dénomination n'est pas toujours identique (le site du Spanisloch appartient à la ZNIEFF du Marais de la Bisten). La carrière de Gyspe fait également partie du site Natura 2000 des Mines du Warndt.

### 3.8 – Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) du département

Les Espaces Naturels Sensibles des départements (ENS) constituent un outil de protection des espaces naturels par l'acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires publics ou privés.
Il s'agit de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels.

En Lorraine, à l'initiative des Conseils Généraux, le programme de protection des ENS a été lancé dès 1995, en partenariat avec le Conservatoire des Sites Lorrains (CSL) devenu aujourd'hui le CEN Lorraine.

Au total, 25 ENS sont présents sur le territoire du SCoT, ils couvrent une superficie de 4 450 ha. Les principaux milieux concernés sont des zones humides, des milieux cavernicoles, des forêts, des milieux ouverts (prairies et pelouses sèches).
Les ENS recouvrent généralement des sites ayant été répertoriés comme ZNIEFF.


Milieux naturels protégés et gérés
Sarrebruck
Stiring-Wendel
Forbach
Creutzwald
Freyming-Merlebach
Saint-Avold
Sarreguemines
Faulquemont
Spanisloch (Morten, Creutzwald)
MARAIS DE FALCK ET DALEM
MINE DE LA GRANDE SAULE
Mines de la Petite Saule (Hargarten-aux-Mines)
MINE DE LA PETITE SAULE
PELOUSE SABLEUSE DU NEUGLEN
MARAIS DE LA FERME DE HEIDE
MARAIS DE PORCELETTE
GYPSBERG
MARAIS DE TENTELING
Pelouse marneuse de Grosbliederstroff (Grosbliederstroff)
Mare et prairie du golf (Rouhling, Sarreguemines)
MARE ET PRAIRIE DU GOLF
Tourbière d'Ippling (Sarreguemines, Welferding)
MARAIS DE IPPLING
FORET DU WARNDT
ETANG DE MERBETTE
MINES DE LONGEVILLE-LES-SAINT-AVOLD
Anciennes mines du Bleiberg
PRAIRIES ET FRICHES DE GUENVILLER
FORETS DE CAPPEL ET FARSCHVILLER
ZONE HUMIDE DU GROSSWIESE
MARAIS DE LOUPERSHOUSE
BASSINS DE DORVILLER
ZONE DU SILENCE
MARAIS D'ALTVILLER
ETANG ET PRAIRIES DE HOSTE
ETANG DU WELSCHHOF
COMBLES DE L'EGLISE
MARAIS DE VALETTE
PRAIRIES DE GRUNDVILLER
Combles de l'église de Bénestroff
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires- Octobre 2017
Source : DREAL, CENL, CG 57, ONF
Arrêté de Protection de Biotope
Réserve Naturelle Régionale
Espace Naturel Sensible
Sites protégés par le CENL
Forêt de protection de Saint-Avold
Autoroute
Cours d'eau
Voie ferrée
Frontière d'Etat
2983/Milieux_naturels_proteges_octobre2017

## 3.9 – Les Plans Nationaux d'Actions (PNA)

Un Plan National d'Actions (PNA) a pour objectif la conservation des espèces menacées et participe à l'intérêt collectif de stopper la perte de la biodiversité.
Etabli pour une ou plusieurs espèces animales ou végétales, il définit les actions à mettre en œuvre pour permettre de rétablir ou de maintenir ces espèces dans un état de conservation favorable.

Un PNA comporte deux éléments prépondérants :

- Le recueil des connaissances disponibles sur l'espèce ou les espèces considérées par le plan comprenant notamment les menaces qui pèsent sur cette(ces) espèces(s),
- Les orientations stratégiques définies pour maintenir ou restaurer cette(ces) espèces(s) dans un bon état de conservation, accompagnées d'une série de mesures à mettre en œuvre pour répondre à ces menaces. Ces orientations comprennent généralement des actions visant à améliorer la connaissance de(s) l'espèce(s), sa protection et l'information et la sensibilisation du public.

La Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Lorraine est coordinatrice au niveau national de la rédaction de quatre plans nationaux d'actions pour :

- le Pélobate brun,
- le Crapaud vert,
- le Sonneur à ventre jaune,
- les Pies grièches (actuellement en cours de rédaction).

Le territoire du SCoT est directement concerné par les trois premiers de ces PNA, et plus expressément par ceux du Pélobate brun et du Crapaud vert. En effet, le Val de Rosselle concentre un grand nombre des dernières stations où ces deux espèces ont été observées en France.
Ces plans ont fait l'objet d'une déclinaison locale dans un Plan Régional d'Actions et seront détaillés dans les parties suivantes.

Parmi les autres PNA qui trouvent des déclinaisons en Lorraine, le territoire du SCoT est plus particulièrement concerné par ceux qui s'attachent aux Chiroptères et aux Odonates.

Par ailleurs, d'autres espèces protégées par des PNA n'ont pas été observées au sein du SCoT mais sont présentes dans le voisinage :

- des spécimens de Maculinea (lépidoptères) ont été observés le long de la Sarre ainsi qu'à Haute-Vigneulles,
- le Râle des genêts niche à proximité de l'étang de Bischwald (commune de Bistroff),
- et le Liparis de Loesel est présent sur le site du Marais d'Ippling qui s'étend sur les communes de Sarreguemines, Ippling et Woustviller.

**Le PNA pour les Chiroptères**
Au sein du SCoT, ont été répertoriées 18 espèces de chiroptères sur les 22 présentes en Lorraine. Parmi celles-ci se trouvent :

- deux espèces de Rhinolophidés : le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe,
- seize espèces de Vespertilionidés : le Grand murin, le Vespertilion de Daubenton, le Vespertilion à oreilles échancrées, le Vespertilion à moustaches, le Vespertilion de Brandt, le Vespertilion de Natterer, le Vespertilion de Bechstein, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, la Sérotine de Nilsson, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, l'Oreillard gris, l'Oreillard roux, la Barbastelle d'Europe.

Le Plan identifie plusieurs causes de raréfaction des chauves-souris :

- la destruction et la contamination des insectes par les pesticides,
- la perte des milieux de chasse et de repères (haies, zones humides, cours d'eau, fragmentation du paysage)
- ainsi que la destruction des gîtes (isolation moderne, entrées de mines, ouvrages militaires, tourisme dans les grottes et spéléologie, …)

Les actions avec un objectif de protection portent notamment sur la préservation des gîtes favorables, la préservation des terrains de chasse et des corridors de déplacement, la prise en compte des chiroptères dans la gestion forestière et dans l'aménagement du territoire.

**Le PNA pour les Odonates**
Parmi les espèces prioritaires de la déclinaison régionale du PNA, deux espèces d'Odonates sont présentes sur le territoire du SCoT : l'Agrion de mercure (vallée de la Nied), et la Leucorrhine à gros thorax (forêt domaniale de Saint-Avold). Ces deux espèces d'Odonates ont également le statut d'espèces protégées.

Les actions préconisées pour leur protection concernent la gestion agricole (bandes enherbées et d'effacement des réseaux de drain), la gestion raisonnée des étangs piscicoles (enjeux Leucorrhines), l'entretien de ceintures d'hélophytes (pour la Leucorrhine à gros thorax), les études préliminaires à l'effacement d'ouvrages hydrauliques, les travaux de restauration hydraulique des tourbières.

**Le PNA pour le Sonneur à ventre jaune**
Le Sonneur à ventre jaune présente une répartition assez large en Lorraine, il est présent dans plus de 10% des communes. Sa présence est liée aux zones forestières majoritairement feuillues. Plusieurs stations ont été identifiées au sud de Saint-Avold, dans les forêts du front de côte.

Les actions de protection listées dans le PNA comprennent la mise en œuvre d'actions de protection sur les stations importantes ou isolées et la prise en compte de l'espèce dans les schémas d'aménagement du territoire et la trame verte et bleue.

Au sein du territoire du SCoT, le PNA relève l'introduction par l'homme du Sonneur à ventre de feu. Cette espèce, dont la répartition naturelle s'étend de l'est de l'Allemagne au Caucase, présente un caractère invasif.

**Leucorrhine à gros thorax (en haut) et Agrions de mercure (en bas)**
Source : L'Atelier des Territoires

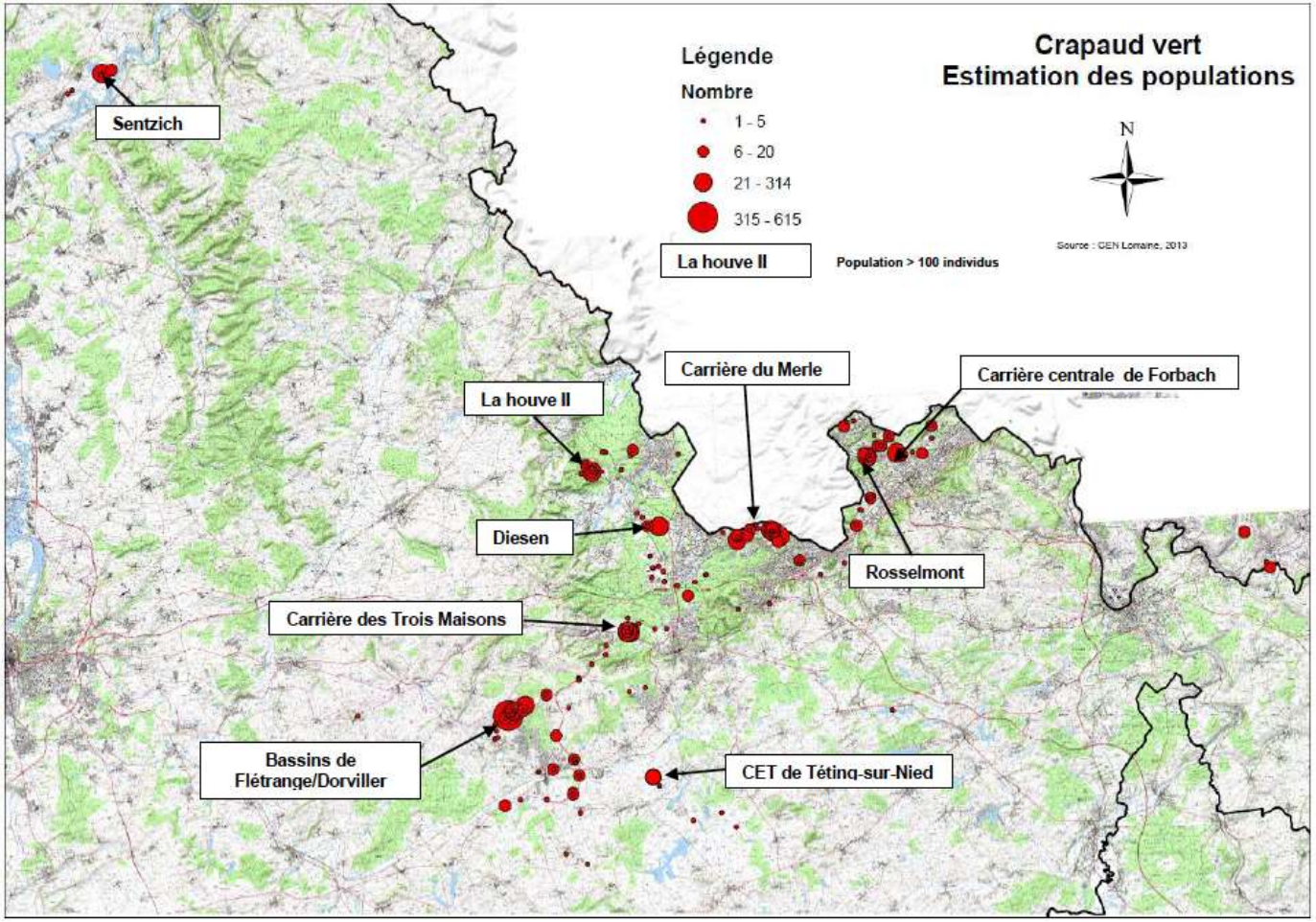
## 3.10 – Le Plan National d'Actions pour le Crapaud Vert

La limite occidentale de aire de répartition eurasiatique du Crapaud vert est atteinte dans l'Est de la France. Il est uniquement présent dans quatre départements : la Moselle, le Bas-Rhin, le Haut-Rhin et il a récemment été découvert dans le Doubs. En Moselle, l'aire de répartition du Crapaud vert est assez restreinte. La dépression du Warndt constitue le cœur du noyau historique et principal de cette aire de répartition qui s'étend au sud-ouest jusqu'aux alentours de Faulquemont.

L'espèce est principalement observée sur des habitats anthropiques ouverts et peu végétalisés : carrière de sables, anciens carreaux de mines, terrils, zones industrielles ou commerciales. Les habitats « naturels », comme les forêt ou les prairies sont plus rarement fréquentés et ne représentent que 11% des observations. Les sites de reproduction de l'espèce sont des habitats aquatiques, il s'agit principalement de petites pièces d'eau peu ou non végétalisées (mares, flaques ou fossé) mais les étangs ou les bassins de plus grande taille sont également utilisés.

Sur le territoire du SCoT se trouve une grande partie des principales stations du Crapaud vert en Lorraine avec notamment :

- la carrière de Freyming (plusieurs centaines d'individus adultes observés simultanément),
- le site de Rosselmont (une centaine d'individus adultes environ observés simultanément),
- Diesen/Vernejouls (une cinquantaine d'individus adultes environ observés au maximum),
- la mine de La Houve II (une centaine d'individus adultes environ observés au maximum).
- la sablière de Sentzlich (une centaine d'individus adultes environ observés simultanément),
- la Carrière de Forbach (un peu plus d'une centaine adultes observés simultanément).




**Estimation des populations de Crapaud vert (période 1994 – 2012) et localisation des principales stations**
Source : CEN Lorraine, base de données de la Commission Reptiles et Amphibiens 2012

Du fait de son statut en Lorraine, la seule présence du Crapaud vert, dès lors que sa population dépasse les 10 individus, justifie la création d'une ZNIEFF de type I. Depuis l'actualisation des ZNIEFF en 2013 en Lorraine, 11 ZNIEFF abritent l'espèce et intègrent l'ensemble des principales populations. Sur le territoire du SCoT, il s'agit des ZNIEFF suivantes :

- la « Carrière de Freyming »,
- la « Forêt du Warndt »,
- les « Sites à amphibiens de Saint-Avold Nord »,
- la « Carrière de la Houve 2 à Creutzwald »,
- « Rosbruck-Marienau »,
- « Rosselmont »,
- et les « Etangs et prairie de Hoste ».

Le Crapaud vert n'est pas une espèce ciblée par l'Annexe II de la directive habitats « faune-flore », ce n'est pas une espèce cible pour le réseau Natura 2000, mais il est néanmoins cité à l'Annexe IV parmi les espèces nécessitant une protection stricte.
Aucun site d'importance du Crapaud vert ne bénéficie d'un statut de protection réglementaire ou contractuel.

Plusieurs sites ont fait toutefois l'objet d'actions de gestion, avec notamment la création de mares :

- sur la Plateforme ferroviaire de Morsbach,
- dans la Carrière du Merle,
- sur la plateforme chimique de Carling.

Parmi les actions que le PNA recommande de mettre en œuvre, une partie porte directement sur la conservation de l'espèce, telles que :

- la protection foncière et/ou réglementaire des populations les plus importantes,
- la mise en œuvre d'actions de gestion des habitats aquatiques et terrestres,
- la prise en compte systématique de l'espèce dans tout projet dans sa zone de présence,
- l'identification, le maintien et le rétablissement de corridors écologiques pour l'espèce dans les SCoT.

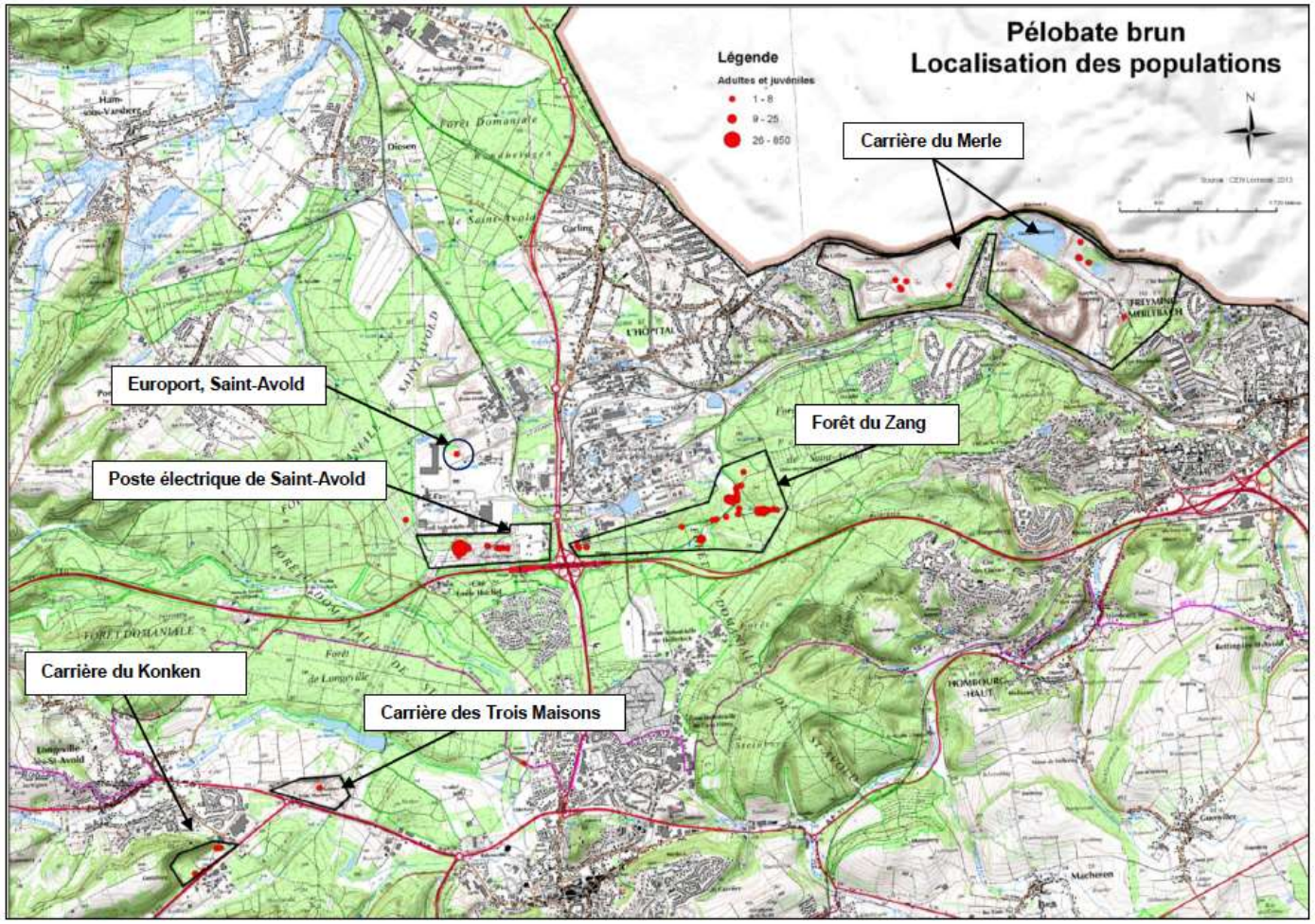
**Quelques spécimens de Crapaud vert**
Source : Gecnal du Warndt, Christophe Eggert

## 3.11 – Le Plan National d'Actions pour le Pélobate brun

Le Pélobate brun est une espèce eurasiatique continentale, en limite occidentale de son aire de répartition mondiale en France. Il n'est présent que dans cinq départements : la Moselle, le Bas-Rhin, le Haut-Rhin, l'Indre et le Loiret.

En Moselle, le Pélobate brun n'est connu que dans la région naturelle du Warndt, l'aire de répartition ne dépasse pas 50 km$^2$. Quatre des six stations mosellanes de Pélobate brun sont situées dans le territoire du SCoT (les autres étant situées à proximité immédiate dans la commune de Longeville-lès-Saint-Avold) :

- la carrière du Merle à Freyming-Merlebach et Saint-Avold,
- l'ouest du poste électrique de Saint-Avold (ou Kiesselbuelh),
- la Forêt Domaniale du Zang à Saint-Avold,
- la zone de l'Europort à Saint-Avold.




**Localisation des stations de Pélobate brun**
Source : CEN Lorraine, 2013

Les habitats terrestres que le Pélobate brun semble affectionner sont des terrains sablo-argileux, ou lœssiques, avec une végétation basse et à faible recouvrement. Il est également présent dans des formations forestières au sous sol sableux ou en sous-bois clair.

Dans le Warndt, les milieux ouverts favorables au Pélobate brun sont de trois types :

- les carrières de sable,
- les milieux ouverts intra-forestiers, comme les lisières de chemins, les dégagements pour les lignes électriques, les cultures de gibier.
- les milieux ouverts de types landes à genêts, également sous des lignes électriques.

Les habitats aquatiques pour la reproduction sont des milieux assez profonds, étendus et assez ensoleillés pour permettre le développement de la végétation aquatique.

D'une façon générale, l'évolution des populations de Pélobate brun est suivie dans les six principaux sites, soit dans le cadre de plan de gestion, soit par des interventions plus ponctuelles. La Forêt de Zang est le seul site abriterant de l'ordre de quelques centaines d'individus. Sur la station du poste électrique de Saint-Avold, les observations successives montrent que les effectifs se sont fortement réduits ces dernières années.

En raison de sa rareté en Lorraine, la seule présence du Pélobate brun est déterminante pour la création d'une ZNIEFF de type I, quelque soit sa population. Le Pélobate brun est présent dans trois ZNIEFF au sein du SCoT :

- la « Carrière de Freyming »,
- la « Forêt du Warndt »,
- les « Sites à amphibiens de Saint-Avold Nord ».

Le Pélobate brun n'est pas une espèce inscrite à l'Annexe II de la directive habitats « faune-flore », ce n'est donc pas une espèce cible pour le réseau Natura 2000, mais il est néanmoins cité à l'Annexe IV parmi les espèces nécessitant une protection stricte.
Même s'il est présent au sein de la ZSC des Mines du Warndt, il n'apparaît pas dans le document d'objectifs.
A l'instar du Crapaud vert, aucun site de présence du Pélobate ne bénéficie d'un statut de protection soit réglementaire soit contractuel en Lorraine.

Un effort important a été déjà mené pour rendre fonctionnel les mares déjà présentes sur les sites ou pour en créer de nouvelles. Au sein du SCoT se trouvent de nombreuses mares, créées au cours des dernières années, bien que certaines visent le Crapaud vert et que toutes ne soient pas destinées au Pélobate brun :

- 17 mares sur le site du poste électrique de Saint-Avold (site du Kiesselbuehl),
- 15 mares dans la Forêt Domaniale du Zang,
- 18 mares dans la carrière du Merle.

Un projet de Réserve Biologique Dirigé englobant les mares du Kisselbuehl et de la forêt du Zang est mené par l'ONF pour conforter les populations de Pélobate brun.

Les actions du PNA visant à la conservation de l'espèce sont :

- la gestion des habitats et la conservation des populations sur les principales stations, l'engagement de restauration des continuités écologiques entre les stations existantes,
- la mise en œuvre de protection sur l'ensemble des stations,
- le renforcement de la prise en compte de l'espèce dans les schémas d'aménagement du territoire et la trame verte et bleue,
- le renforcement des actions de police de la nature.

**Quelques spécimens de Pélobate brun**
Source : Gecnal du Warndt

## 3.12 – Les zones humides

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau. Ces zones correspondent à différents types de milieux.
La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 en donne une définition légale. Les zones humides sont « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides jouent un rôle fondamental dans la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Ce sont des éléments centraux de l'équilibre des bassins versants (réservoir de biodiversité, filtration et autoépuration des eaux, régulation des débits et des phénomènes d'érosion, soutien des étiages en période sèche).
En vertu de leur intérêt écologique élevé, les zones humides bénéficient d'une attention particulière et un cadre réglementaire spécifique assure leur préservation. La protection des zones humides est ainsi une obligation légale affirmée par la loi sur l'eau de 1992.

**Les zones humides remarquables du SDAGE**
Dès la fin des années 1990, un inventaire des zones humides est réalisé par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.
L'agence distingue deux types de zones humides : les zones humides remarquables, qui abritent une biodiversité exceptionnelle et les autres, les zones humides dites ordinaires.

Dans le territoire du SCoT, se trouvent plusieurs zones humides remarquables d'intérêt écologique national ou régional. Celles-ci correspondent aux zones humides couvertes par un ENS. La majorité de celles-ci se trouvent sur le plateau, dans la CA de Saint-Avold Synergie. Il s'agit notamment des zones humides les plus étendues comme la plaine et l'étang du Boschwald, les Forêts de Cappel et Farschviller ou l'étang de la Mutche.
Dans le Warndt, les zones humides remarquables se localisent plutôt dans des dépressions et en bordure des cours d'eau comme le marais de la Bisten.

| ZONE HUMIDE REMARQUABLE DU SDAGE | TYPE DE MILIEU | SUPERFICIE (EN HA) |
|---|---|---|
| PLAINE ET ETANG DE BISCHWALD | ETANGS | 3 034 |
| FORETS DE CAPPEL ET FARSCHVILLER | FORETS | 490 |
| ETANG DE LA MUTCHE | ETANGS | 229 |
| ETANG ET PRAIRIES DE HOSTE | ETANGS | 171 |
| PRAIRIES DE L'ALBE ET DE LA ZELLE | PRAIRIES | 166 |
| PRAIRIES ET MARAIS DE LEYVILLER | MARAIS | 152 |
| MARAIS DE VALMONT | MARAIS | 107 |
| MARAIS DE LA FERME DE HEIDE | MARAIS | 94 |
| Zone du Silence | ETANGS | 61 |
| MARAIS DE LA BISTEN | MARAIS | 45 |
| ETANG DE DIFFENBACH | ETANGS | 35 |
| MARAIS DE VALETTE | MARAIS | 33 |
| MARAIS DE LELLING | MARAIS | 30 |
| PRAIRIES DE DIFFENBACH-LES-HELLIMER | PRAIRIES | 29 |
| MARAIS DE PORCELETTE | MARAIS | 24 |
| MARAIS DE TENTELING | MARAIS | 15 |
| MARAIS D'ALTVILLER | MARAIS | 15 |
| PRAIRIES ET FRICHES DE GUENVILLER | PRAIRIES | 11 |
| MARAIS PFAFFENMATT | MARAIS | 9 |
| PELOUSE SABLEUSE DU NEUGLEN | PELOUSES ACIDE | 4 |
| ZONE HUMIDE DU GROSSWIESE | MARAIS | 0 |
| MARAIS ET PRAIRIES HUMIDES A LENING | MARAIS | 0 |

**Les zones humides remarquables au sein du SCoT**
Source : d'après les données de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse

**Les zones humides ordinaires**

En dehors de ces zones humides remarquables, d'autres sites plus ordinaires sont également présents au sein du Val de Rosselle.

Ces sites sont également protégés au titre de la loi sur l'eau de 1992, et toute opération pouvant avoir un effet sur ces écosystèmes est soumise à déclaration ou à autorisation.

Les critères de définition et de délimitation des zones humides sont précisés par l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'Arrêté du 1er octobre 2009.

Une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, définis notamment en fonction de leur profil hydromorphique,
- la végétation, si elle existe, est caractérisée soit par des espèces appartenant à la liste annexée au décret, soit par des communautés d'espèces végétales, appelées « habitats » caractéristiques des zones humides.

La connaissance des zones humides est encore partielle et hétérogène. Toutefois, dans le cadre du SAGE du Bassin Houillier ***(dans la Partie IV, le chapitre 1.3 Le SAGE du Bassin Houiller***) un inventaire des zones humides potentielles a été réalisé sur les périmètres du SAGE et du SCoT.

Cet inventaire s'appuie sur une prélocalisation des zones réalisée par traitement de données spatiales (topographie, géologie, pluviométrie, occupation du sol, ..) et par photointerprétation.

Cette prélocalisation a été complétée par des investigations de terrain menées antérieurement (comme à Saint-Avold par exemple où un inventaire exhaustif des zones humides à été réalisé à l'échelle de la commune) ou en parallèle à l'étude.

Malgré le soin porté à cet inventaire, il est important de noter qu'il ne constitue généralement pas un document exhaustif et que d'autres secteurs sont susceptibles de recéler des zones humides.

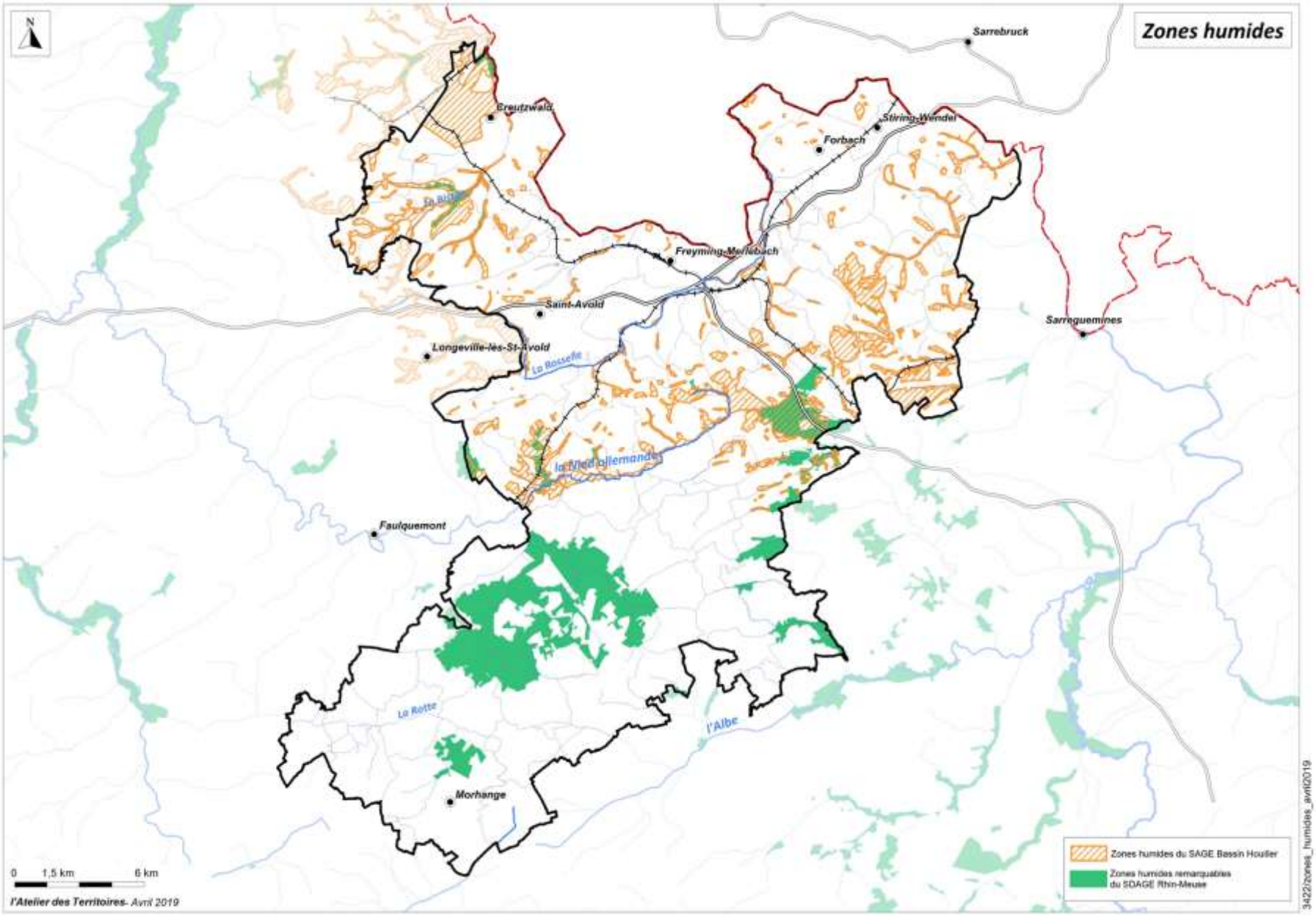
De nombreuses zones susceptibles de recéler des zones humides se situent dans le secteur du Plateau lorrain, au sud-est et à l'ouest du territoire du SCoT. Ces zones sont souvent en bordure du chevelu hydrographique, qui, le long de la Côte, est constitué par plusieurs petits cours d'eau en tête de bassin versant.

Les secteurs environnant la Bisten et la forêt de la Houve à Creutzwald font également partie des principales zones susceptibles de receler des zones humides.

Suite à l'arrêt du pompage des exhaures et à la contraction de l'activité industrielle, de nombreux secteurs du Warndt pourraient retrouver un caractère hydromorphe qui avait disparu. Ces secteurs qui peuvent redevenir des zones humides constituent un enjeu important pour le développement futur du territoire (notamment en termes de gestion des risques : ***voir dans la partie VI, le chapitre 2.3 consacré aux risques miniers).***

Les zones humides prédisposées à réapparaître sont représentées sur la cartographie des zones avec des enjeux liés aux zones humides. Celles-ci se concentrent majoritairement dans le Warndt aux alentours des masses d'eau superficielles, des anciens sites d'exploitation minière des secteurs de Forbach et de Creutzwald, et de la plateforme pétrochimique de Saint-Avold Carling.

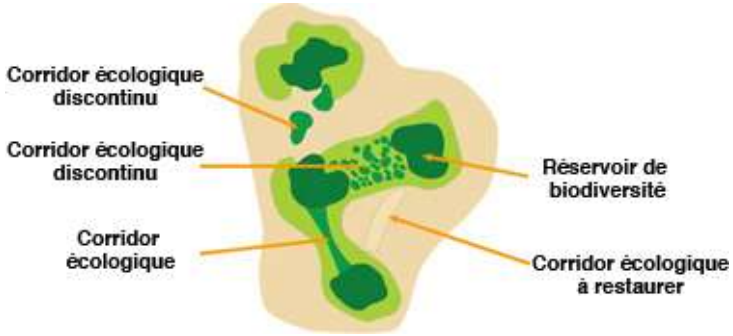
**Zone humide à Altviller, déterminée en fonction de la végétation**
Source : SAGE du Bassin Houiller


Zones humides
N
Sarrebruck
Creutzwald
Stiring-Wendel
Forbach
Freyming-Merlebach
Saint-Avold
Sarreguemines
Longeville-lès-St-Avold
La Rosselle
la Nied allemande
Faulquemont
La Rette
l'Albe
Morhange
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires- Avril 2019
Zones humides du SAGE Bassin Houiller
Zones humides remarquables du SDAGE Rhin-Meuse
3422/zones_humides_avril2019

## 4– LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Pour assurer la fonctionnalité écologique d'un territoire, préserver certaines entités remarquables n'est pas suffisant. Il faut veiller à la mobilité des espèces sur le territoire et donc garantir des possibilités d'échanges entre les sites d'habitat.
En plus des espaces remarquables présentés précédemment se trouve aussi une nature « ordinaire », qui doit être sauvegardée à travers des actions de préservation et de restauration de corridors écologiques.

La Trame Verte et Bleue (TVB) constitue l'une des principales mesures de la loi portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle 2) du 12 juillet 2010.
L'outil TVB a été développé dans le souci de maintenir ou de rendre possible la mobilité des espèces sans bloquer le développement des activités humaines. Il s'agit de concilier les enjeux de biodiversité avec les besoins d'aménagement du territoire et de développement économique.




Cette partie a pour objectif de décrire les réseaux écologiques existants sur le territoire du SCoT du Val de Rosselle, d'identifier les ruptures de continuités, les pressions et de présenter des principes permettant d'améliorer le fonctionnement de la Trame Verte et Bleue. Deux sources principales ont été exploitées pour renseigner cette partie :

- l'étude « Diagnostic, analyse des réseaux écologiques et mesures pour la reconquête de la Trame Verte et Bleue », réalisée en 2010 par le CETE de l'Est pour le premier SCoT du Val de Rosselle et l'étude complémentaire de 2011 menée par la fédération d'associations MIRABEL – Lorraine Nature Environnement,
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, établi en 2015 par la région Lorraine et la DREAL Lorraine, dont le SCoT doit constituer le relais local sur le territoire du Val de Rosselle.

### 4.1 – L'analyse des réseaux écologiques et les mesures proposées par le CETE de l'Est

L'analyse des réseaux écologiques s'appuie sur une modélisation des différents types de continuums (forestier, agricole extensif, zone humide, aquatique) sur le territoire du SCoT. Un continuum inclut l'ensemble des milieux favorables (classés selon leur niveau d'attractivité) à un groupe écologique et permet donc le déplacement de la faune.

La première étape a consisté à établir une cartographie de l'occupation des sols la plus précise possible, à partir des données de l'inventaire Corine Land Cover, du Registre Parcellaire Graphique (RPG) pour les terres agricoles, et d'autres études spécifiques (par exemple pour les zones humides).
Dans un second temps, la modélisation est une simulation informatique basée sur un algorithme de calcul du « coût de déplacement ». En fonction du type de continuum, est attribué pour chaque unité d'occupation des sols une valeur de résistance liée à l'effort qu'un animal hypothétique devra fournir pour traverser ce milieu. Cette modélisation permet de visualiser les possibilités de mobilité d'un animal donné à partir de son milieu vital structurant.

Cette modélisation a été complétée par une approche par espèce. En effet, toutes les espèces n'utilisent pas les éléments du paysage de la même façon et ne disposent des mêmes capacités de dispersion. Pour chaque continuum, une ou plusieurs espèces cibles ont été ainsi définies, en raison de leur représentativité et de leur distribution à l'échelle du territoire. Ces espèces sont présentées dans le tableau suivant :

| | Groupe d'espèces ou espèces cibles du continuum | Milieux représentatifs du continuum |
|---|---|---|
| Continuum forestier | Ongulés, Chat forestier, Chiroptères | Forêts ; prairies proches des lisières |
| Continuum agricole extensif | Chiroptères | Prairies et mosaïque de cultures |
| Continuum zone humide | Crapaud vert et Pélobate brun | Carrières, zones humides, marais, plans d'eau et ripisylves |
| Continuum aquatique | Anguille | Cours d'eau |

Une analyse détaillée des éléments issus de l'étude réalisée par le CETE est disponible dans l'annexe du rapport de présentation consacrée à la Trame Verte et Bleue.

## 4.2 – Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Lorraine a été approuvé en novembre 2015 par l'Etat et la Région Lorraine.
L'objectif de ce schéma, développé par les services de la Région et de la DREAL Lorraine, est de constituer une TVB à l'échelle de la région et de développer ainsi une stratégie globale qui intègre tant la nature ordinaire que remarquable.

Le SRCE analyse et définit les continuités écologiques au niveau national et transfrontalier et au niveau régional. Le SCoT du Val de Rosselle devra prendre en compte les orientations du SRCE.

Les éléments constitutifs du réseau écologique, tel qu'il apparaît dans le SRCE, sont :

- les **réservoirs de biodiversité**, milieux remarquables où la biodiversité est la plus riche,
- les **zones de perméabilité**, ensemble de milieux favorables au déplacement d'un groupe écologique partageant les mêmes besoins,
- les **corridors écologiques**, liaisons fonctionnelles entre les réservoirs de biodiversité,
- et les **continuités écologiques**, également appelées Trame Verte et Bleue, qui correspond à l'ensemble des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Sur le territoire, le SRCE identifie quatre continuités écologiques :

- un corridor, reliant essentiellement des milieux alluviaux et humides, qui traverse le SCoT du nord au sud, de Valmont à Merten et se prolonge vers l'ouest en direction de Téterchen ;
- un corridor, majoritairement forestier, qui suit un axe sud-est/nord-ouest de Cappel à Hargarten-aux-Mines en passant par le massif forestier de Saint-Avold ;
- un corridor, constitué de milieux ouverts, qui s'étend à l'ouest de Saint-Avold ;
- et un corridor qui relie les milieux ouverts du front de Côte, de Farébersviller à Bousbach.

L'ensemble forestier constitué par les forêts du Warndt et la forêt de Saint-Avold constitue le principal réservoir de biodiversité du territoire.

Les SCoT constituent des relais pour préciser et affiner au niveau local les continuités écologiques définies à une échelle globale dans le SRCE.

Le plan stratégique d'action du SRCE se décline selon trois axes :

- Axe A : intégrer les continuités écologiques dans les plans et projets ;
- Axe B : mettre en œuvre des actions en faveur de la trame verte et bleue et favoriser les initiatives locales ;
- Axe C : accompagner la mise en œuvre du SRCE.

L'Axe A détaille les modalités d'intégration du SRCE dans les documents d'urbanisme.
Il se compose de trois enjeux :

- Enjeu n°1 : identifier les continuités écologiques dans les documents d'urbanisme ;
- Enjeu n°2 : préserver les continuités écologiques ;
- Enjeu n°3 : restaurer les continuités écologiques.

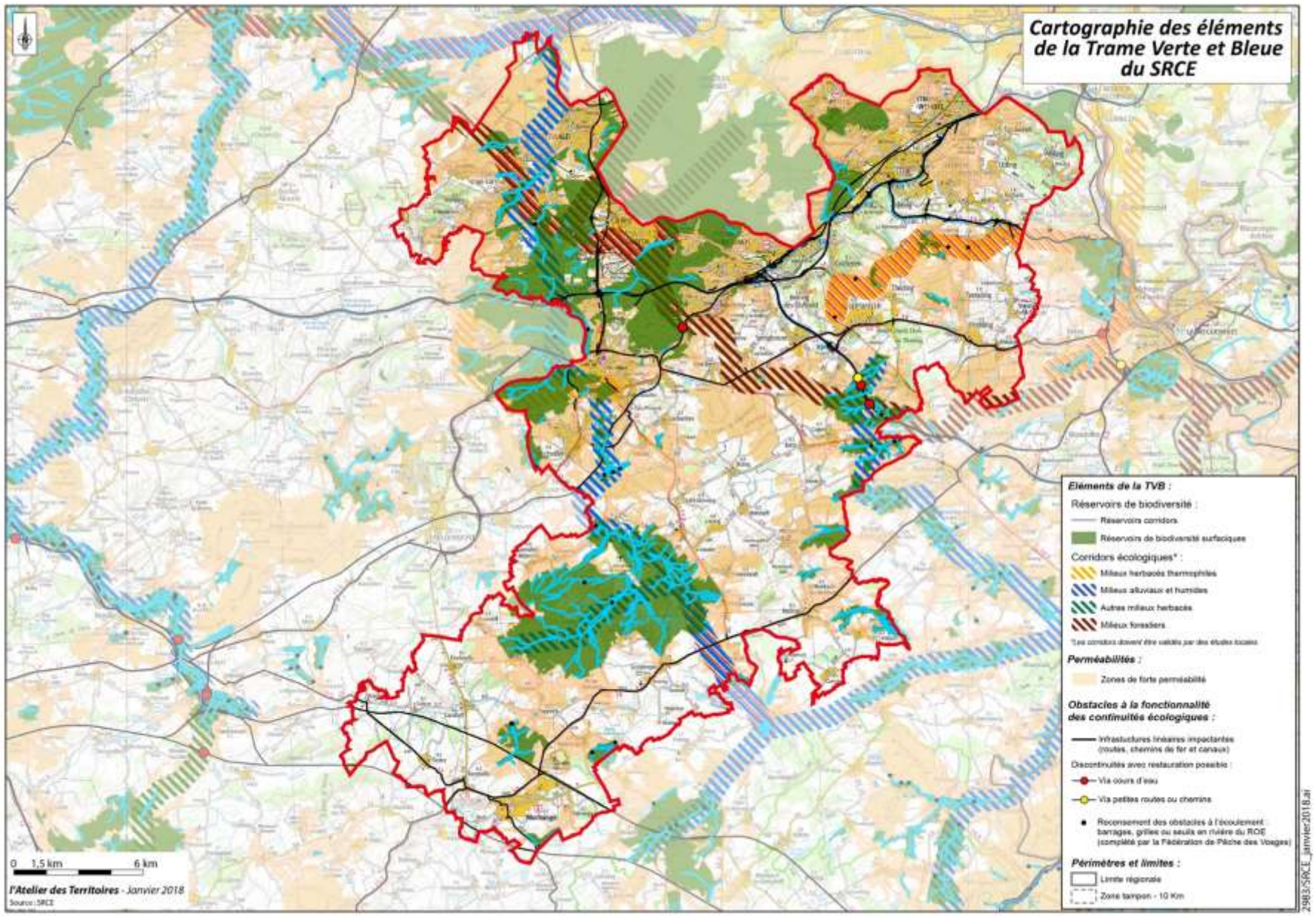
L'Axe B présente différentes préconisations pour préserver, améliorer ou restaurer la qualité écologique en fonction des milieux. Il se compose de sept enjeux qui témoignent de la diversité des milieux naturels rencontrés sur le territoire lorrain :

- Enjeu n°4 : préserver ou restaurer la fonctionnalité des réservoirs corridors ;
- Enjeu n°5 : améliorer la perméabilité des infrastructures de transport et des carrières ;
- Enjeu n°6 : préserver ou améliorer la perméabilité des espaces agricoles et ouverts ;
- Enjeu n°7 : préserver ou améliorer la perméabilité des espaces forestiers ;
- Enjeu n°8 : préserver ou restaurer les milieux humides spécifiques ;
- Enjeu n°9 : favoriser l'intégration de la nature dans les projets urbains ;
- Enjeu n°10 : décliner une TVB dans la Grande Région.

L'Axe C définit l'accompagnement des actions par l'Etat et la Région, avec un enjeu unique :

- Enjeu n°11 : partager les concepts et objectifs du SRCE.

Une analyse détaillée Schéma Régional de Cohérence Écologique et de sa prise en compte dans la Trame Verte et Bleue du SCoT est disponible dans l'annexe du rapport de présentation consacrée à la Trame Verte et Bleue.


Cartographie des éléments de la Trame Verte et Bleue du SRCE
Eléments de la TVB :
Réservoirs de biodiversité :
Réservoirs corridors
Réservoirs de biodiversité surfaciques
Corridors écologiques* :
Milieux herbacés thermophiles
Milieux alluviaux et humides
Autres milieux herbacés
Milieux forestiers
*Les corridors doivent être validés par des études locales
Perméabilités :
Zones de forte perméabilité
Obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques :
Infrastructures linéaires impactantes (routes, chemins de fer et canaux)
Discontinuités avec restauration possible :
Via cours d'eau
Via petites routes ou chemins
Recensement des obstacles à l'écoulement : barrages, grilles ou seuils en rivière du ROE (complété par la Fédération de Pêche des Vosges)
Périmètres et limites :
Limite régionale
Zone tampon - 10 Km
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Source : SRCE
2983/SRCE_janvier2018.ai

## 4.3 – La Trame Verte et Bleue du SCoT

Une étude spécifique a été conduite pour adapter les éléments du « Diagnostic, analyse des réseaux écologiques et mesures pour la reconquête de la Trame Verte et Bleue » réalisée en 2010 par le CETE de l'Est et du Schéma Régional de Cohérence Écologique afin d'établir, de manière plus fine, une Trame Verte et Bleue sur le territoire du SCoT du Val de Rosselle.
La méthodologie mise en œuvre pour définir cette Trame Verte et Bleue est disponible dans une annexe spécifique jointe à ce rapport de présentation. Seuls les principaux éléments de celle-ci sont intégrés dans les paragraphes qui suivent.

La Trame Verte et Bleue du SCoT du Val de Rosselle se compos de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques.

**Les réservoirs de biodiversité**

Les réservoirs de biodiversité sont classés en deux catégories : les réservoirs de biodiversité d'intérêt national ou régional et les réservoirs de biodiversité d'intérêt SCoT.

Les premiers concernent des zones à enjeu majeur, ils participent aux continuums identifiés au niveau régional ou national. Ce sont les zones concernées par des enjeux réglementaires et/ou des enjeux de conservation d'habitats ou d'espèces animales et/ou végétales d'intérêt communautaire (Réserve Biologique Dirigée, Forêt de Protection, Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope, Zone Spéciale de Conservation, Zone de Protection Spéciale et Site Inscrit) mais également les zones non concernées par des enjeux réglementaires mais abritant des espèces d'intérêt national ou régional sur un petit périmètre (ZNIEFF de type I et sites gérées par le CENL), ainsi que les zones humides remarquables inscrites au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Les seconds ont une importance à l'échelle du territoire du SCoT, ils concernent plus particulièrement les espèces et des habitats ordinaires :

- Ensembles forestiers de plus de 80 ha ;
- Grands ensembles de prairies ;
- Habitats thermophiles ;
- Vergers et coteaux arborés ;
- Zones humides ;
- Ensemble de mares ;
- Étangs et milieux**.**

**Tous ces réservoirs de biodiversité sont référencés dans l'annexe spécifique consacrée à la Trame Verte et Bleue.**

**Les corridors**

Les corridors ont fait l'objet d'une hiérarchisation en fonction de leur importance au sein du territoire et de leur fonctionnalité. Celle-ci permet de définir des priorités d'intervention sur les corridors et de mettre en avant les responsabilités spécifiques du Val de Rosselle vis-à-vis de la Trame Verte et Bleue.

Il n'y a pas de différence d'enjeu entre les corridors forestiers et les corridors des milieux ouverts, ils ont simplement été séparés car ils concernent des sous-trames différentes.
Au sein de la sous-trame forestière et de la sous-trame des milieux ouverts, des corridors prioritaires et secondaires ont été décrits. Les prioritaires permettent le maintien des grandes continuités d'importance régionale à nationale. Ils participent aux continuités identifiées dans le SRCE de Lorraine. Les secondaires participent au maintien des continuités à l'échelle du territoire du Val de Rosselle.
La fonctionnalité de l'ensemble des corridors a été étudiée. Environ deux tiers d'entre eux sont fonctionnels en l'état et sont de plutôt bonne ualité. Ce sont principalement les corridors forestiers qui sont les mieux préservés.
**Tous ces corridors sont référencés dans l'annexe spécifique consacrée à la Trame Verte et Bleue.**

**Synthèse des enjeux**

La carte de synthèse de la Trame Verte et Bleue reprend les réservoirs de biodiversité et les corridors de l'ensemble des sous-trames. Elle permet d'avoir une vision d'ensemble des enjeux « Trame Verte et Bleue » du territoire du Val de Rosselle. La hiérarchie et la fonctionnalité des différents corridors et réservoirs de biodiversité y sont représentées.

La carte de la synthèse de la Trame Verte et Bleue permet également d'identifier les zones de conflits entre la Trame Verte et Bleue et les activités humaines. Ces zones correspondent aux points de rencontre entre les éléments qui fragmentent le territoire et les principales continuités écologiques. Les principales zones de conflits sur le territoire concernent le réseau routier, l'urbanisation et les obstacles à l'écoulement, tout particulièrement dans la moitié nord du SCoT.

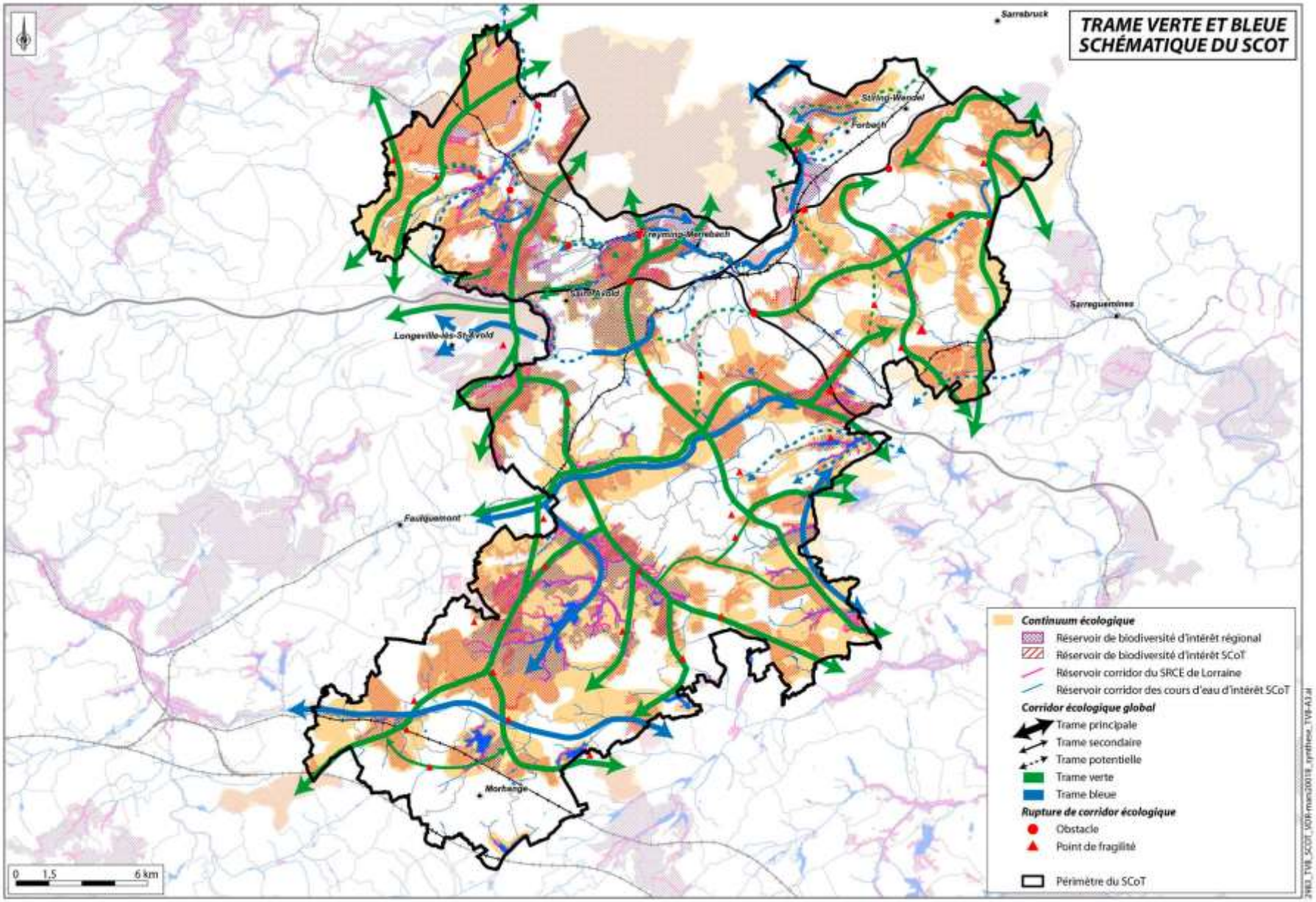
Différents enjeux sont présents sur le territoire du Val de Rosselle, ils sont liés à la géologie du territoire (dépression sableuse du Warndt, bordure calcaire du Muschelkalk, plaine du

Bischwald), à son utilisation par l'Homme et aux espèces et habitats remarquables présents.

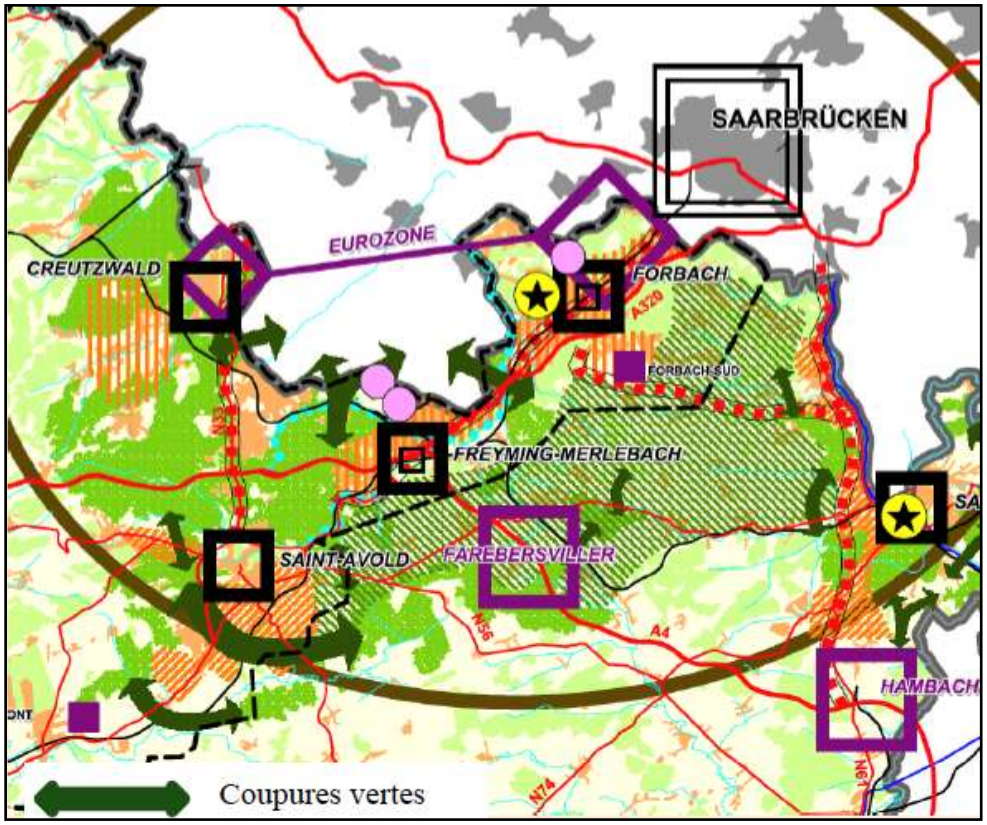
Les patrimoines boisés du Warndt, de la plaine du Bischwald et du bord de la vallée de la Nied allemande sont des éléments importants du territoire.
Le massif boisé du Warndt est constitué par les deux grands massifs forestiers de La Houve et de Saint-Avold et les lambeaux de massifs boisés autour de Forbach et sur les côtes de Lorraine. Ils ont une valeur tant écologique que paysagère et économique.

La partie est du territoire possède une responsabilité spécifique vis-à-vis du maintien des vergers (secteur entre Betting, Bousbach, Spicheren). De beaux espaces sont encore présents, il serait intéressant de les protéger tant pour leur valeur écologique que pour leur valeur paysagère. En effet, de nombreux enjeux paysagers ont été identifiés sur cette partie du territoire et la trame Verte et Bleue va dans le sens du maintien et du renforcement des éléments paysagers importants.

Cependant des menaces pèsent sur ces milieux. Il s'agit de la mise en place de réseaux routiers impactants et du développement de l'urbanisation.


TRAME VERTE ET BLEUE
SCHÉMATIQUE DU SCOT
Sarrebruck
Sarreguemines
Longeville-les-St-Avold
Faulquemont
Morhange
Continuum écologique
Réservoir de biodiversité d'intérêt régional
Réservoir de biodiversité d'intérêt SCoT
Réservoir corridor du SRCE de Lorraine
Réservoir corridor des cours d'eau d'intérêt SCoT
Corridor écologique global
Trame principale
Trame secondaire
Trame potentielle
Trame verte
Trame bleue
Rupture de corridor écologique
Obstacle
Point de fragilité
Périmètre du SCoT
0 1,5 6 km

**Dans le cadre de la DTA, il existe également des coupures vertes à restaurer ou à préserver sur le territoire du SCoT.**




| Atouts / potentialités | Fragilités / Contraintes |
|---|---|
| **Milieux remarquables, faune et flore patrimoniales, connectivité écologique** | |
| **Forces** | **Faiblesses** |
| Le territoire offre des milieux naturels d'une grande diversité avec les vastes étendues forestières du Warndt, les friches des anciennes carrières et l'abondance de zones humides. Ces milieux constituent des réservoirs d'un grand intérêt, et sont connectés avec des biotopes présents en Allemagne.<br><br>Plusieurs espèces rares et menacées en France sont présentes, notamment des batraciens (dont le Pélobate brun, le Crapaud vert), des Chauves-Souris et une forte richesse avifaunistique<br><br>Les milieux naturels du territoire sont bien connus et des dispositifs règlementaires efficaces permettent de protéger les milieux les plus intéressants (Forêts de protection, Sites Natura 2000,..) | Les espèces patrimoniales (Batraciens, Chiroptères) sont plutôt discrètes, voire repoussantes, ce qui ne facilite pas leur reconnaissance par la population et nuit à leur protection.<br><br>Les milieux de prédilection de certaines espèces protégées sont des friches industrielles, c'est-à-dire des sites privilégiés pour le renouvellement urbain. Cette double vocation peut être une source de conflits entre les intérêts écosystèmiques et économiques et urbains.<br><br>La continuité écologique n'est pas assurée sur le territoire, et les milieux naturels sont fragmentés par l'urbanisation et les infrastructures. Les passages sont inexistants ou fortement contraints. La trame bleue (continuité écologique pour les espèces piscicoles) est en très mauvais état en raison de la piètre qualité physique et biologique des cours d'eau. |
| **Opportunités** | **Menaces** |
| La mise en œuvre de la trame verte permettrait d'améliorer la connectivité entre les milieux remarquables. | Les dispositifs de protection peuvent contraindre localement un développement urbain continu et reporter l'artificialisation sur des territoires périphériques (exemple : Forêt de protection de Saint-Avold). |

## LE MILIEU NATUREL - SYNTHESE

| | |
|---|---|
| | L'étalement urbain, le développement des zones d'activités et des infrastructures risquent d'interrompre et de détériorer les continuités écologiques. |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 1 – Optimiser protection de la faune et de la flore patrimoniales et des milieux remarquables et situation centrale favorable à la densification urbaine** | - Sensibiliser les habitants et les porteurs de projet aux problématiques de préservation de la biodiversité<br>- Privilégier une approche pragmatique de protection des milieux naturels qui ne contraigne pas l'espace urbain à l'immobilité<br>- Développer une culture territoriale permettant aux partenaires de travailler à l'échelle globale du SCoT |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 2 - Prendre en compte la connectivité entre les milieux naturels** | - Etudier les opportunités permettant d'ouvrir des possibilités d'échange entre les milieux naturels, notamment lorsque celles-ci sont rares ou inexistantes<br>- Evaluer les conséquences des projets de territoire sur la mobilité des espèces à travers le territoire et sur les continua écologiques. |

# III – CADRE DE VIE : PAYSAGES

## INTRODUCTION

### Une valeur dormante à mettre au cœur de la requalification du territoire

C'est le point faible du territoire. L'image négative est dominée par quelques composantes très prégnantes, comme la plate-forme chimique, les grandes cités de logements collectifs ou le paysage vu depuis la nationale 3. La réalité est plus contrastée même s'il est vrai que la région affiche un taux d'artificialisation exceptionnel. Cependant, en négatif par rapport au couloir urbain, une grosse moitié du territoire est un territoire agricole pittoresque bien conservé. Il peut accepter de nouveaux habitants, de nouvelles activités, de manière maîtrisée et limitée. La déprise des vergers, par exemple, rend la question de l'urbanisation extrêmement sensible.

Les vallées concentrent les noyaux urbains, les infrastructures et les cours d'eau. Le processus de requalification amorcé sur le retraitement des espaces publics doit être étendu aux infrastructures importantes et combiné avec la renaturation des cours d'eau par exemple.

Ces vallées délimitent ou traversent le massif forestier du Warndt qui est la valeur paysagère à exploiter : un concept global doit être élaboré incluant les vallées, les transports, les nouveaux quartiers de logements...le Warndt, c'est le grand parc naturel du territoire du SCoT. Le concept doit se faire en bonne intelligence avec la stratégie mise en place en Allemagne.

Le plateau lorrain est également riche de nuances sur le territoire du SCOT, avec ses grands paysages ouverts, ses secteus vallonés, son lacs et étangs, ses villages inscrits dans les creux ou en lisière de forêt.

## 1 - OBJECTIFS DE PROTECTION

Selon la COnvention européenne du paysage, un « paysage » désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations.

Le paysage se distingue par son lien intime avec les capacités de perception sensorielle d'un espace. Le paysage intègre les dimensions temporelles, culturelles, l'évolution et les incertitudes d'un milieu vivant.

En apportant en 2006, sa signature à la Convention européenne du paysage, la France s'est engagée :

- A reconnaître juridiquement le paysage en tant que composante essentielle du cadre de vie des populations
- à définir et à mettre en œuvre des politiques du paysage visant à la protection, la gestion et à l'aménagement des paysages par l'adoption des mesures particulières,
- à intégrer le paysages dans les politiques d'aménagement du territoire ainsi que dans les autres politiques pouvant avoir un effet direct ou indirect sur le paysage.

L'adoption de la convention marque un mouvement de patrimonialisation des paysages ?

Le Scot du Val de Rosselle ne renferme ni de sites classés, ni de sites inscrits, bénéficiant d'une protection règlementaire au titre de la loi du 2 Mai 1930, visant à la protection des monuments naturels ou des sites de caractère artistiques, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque présentant un intérêt général.

## 2 – ENSEMBLES ET UNITES PAYSAGERES

### 2.1 –Un territoire dual, qui opère le contact entre deux grands ensembles

Le territoire du SCOT opère **l'articulation entre deux grands systèmes paysagers :**

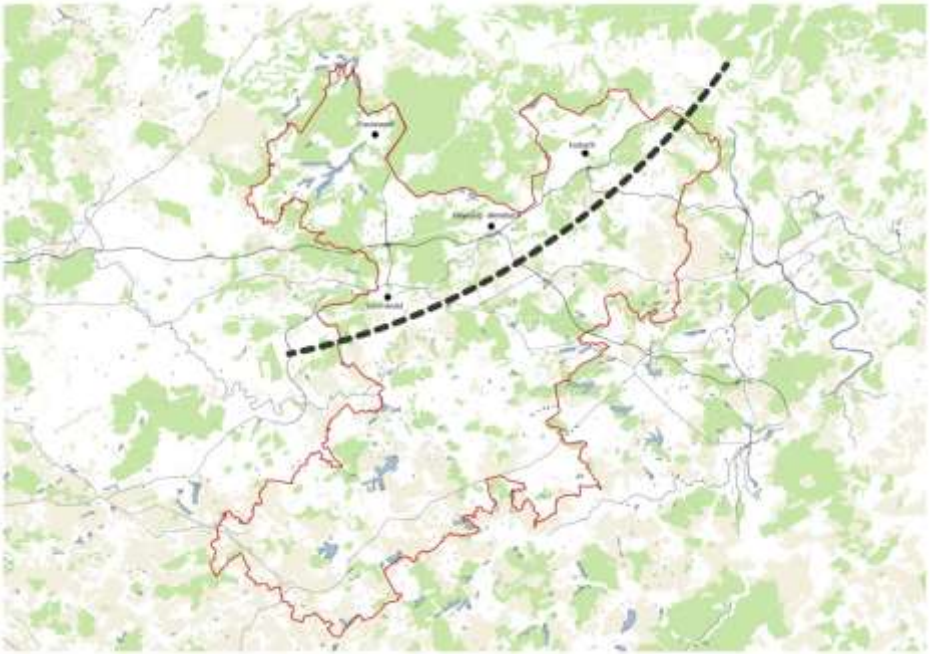
- un grand manteau forestier au Nord **: le grand massif forestier du Warndt,**
- un terroir ouvert au sud **= le plateau agricole lorrain (**qui opère progressivement une transition, d'Est en Ouest, entre les bassins versants de la Sarre et de la Seille)

Le premier participe dans l'atlas régional de la DIREN des zones urbaines et concentre en effet urbanisation, industrie et grandes infrastructures, le second participe a contrario des paysages ruraux de plateau, plus faiblement peuplé.
D'un point de vue géomorphologique, le Warndt est constitué d'un massif gréseux limité par le « Gauland » plutôt calcaire. Les terres constituées de grès ou de sable sont pauvres et impropres à la culture ce qui explique que de larges surfaces du massif ont été maintenues en forêt. Une partie du massif forestier allemand est classé en réserve paysagère.
Ces grands espaces forestiers constituent actuellement les poumons verts des villes alentours : Völklingen, Saarbrück, Forbach, Freyming-Merlebach, St Avold, Creutzwald…

Bien que tabulaire, Le Sud du territoire, moins stérile (argile) est chahuté par des micro-ondulations qui s'affaissent un peu vers le sud, le chevelu d'eau développé mais assez diffus creuse localement des sillons et des cuvettes qui localisent des villages encore assez bien circonscrits.
De fait, Le territoire est sculpté par les cours des ruisseaux de la Bisten à l'ouest, de la Rosselle au centre et de la Sarre au Nord qui opèrent, via leurs différents micro-affluents une solide agrafe entre les deux ensembles.

**Ces deux ensembles sont très différents en terme de relation Vides / pleins :**

- Le Territoire du Warndt existe par ses vides : couloirs et clairières
- Le plateau agricole s'exprime par ses « formes pleines » qui dessinent et animent le paysages : boisements, lacs et étangs, silhouettes villageoises, lignes forces végétales et côtières.



*Scot Val de Rosselle – un territoire dual*

**Ces deux ensembles sont très contrastés aussi en termes d'occupation humaine :**

- Le territoire du Warndt, de par ses richesses minières a longtemps polarisé l'activité industrielle et concentre partant l'habitat dans ses couloirs et sur ses coteaux : les tissu bâtis communaux s'étalent et se rejoignent pour former une conglomération très importante irriguée par un faisceau d'infrastructure linéaire localement très serré.
- Encore très rural bien que se dotant progressivement d'importants pôles d'activité, le Sud du territoire connait des petites formes urbaines plutôt bien circonscrites ; celles-ci ponctuent et animent les paysages champêtres selon une trame assez régulière mais bien moins serrée.

- Forêt, bois, landes, lacs et rivières représentent 22% de la surface du SCoT.
- La surface agricole utilisée représente 28% de la surface du SCoT.
- Les zones artificialisées (zones d'habitation, zones d'activités économiques, infrastructures routières et ferroviaires) représentent 50% de la surface du SCoT.

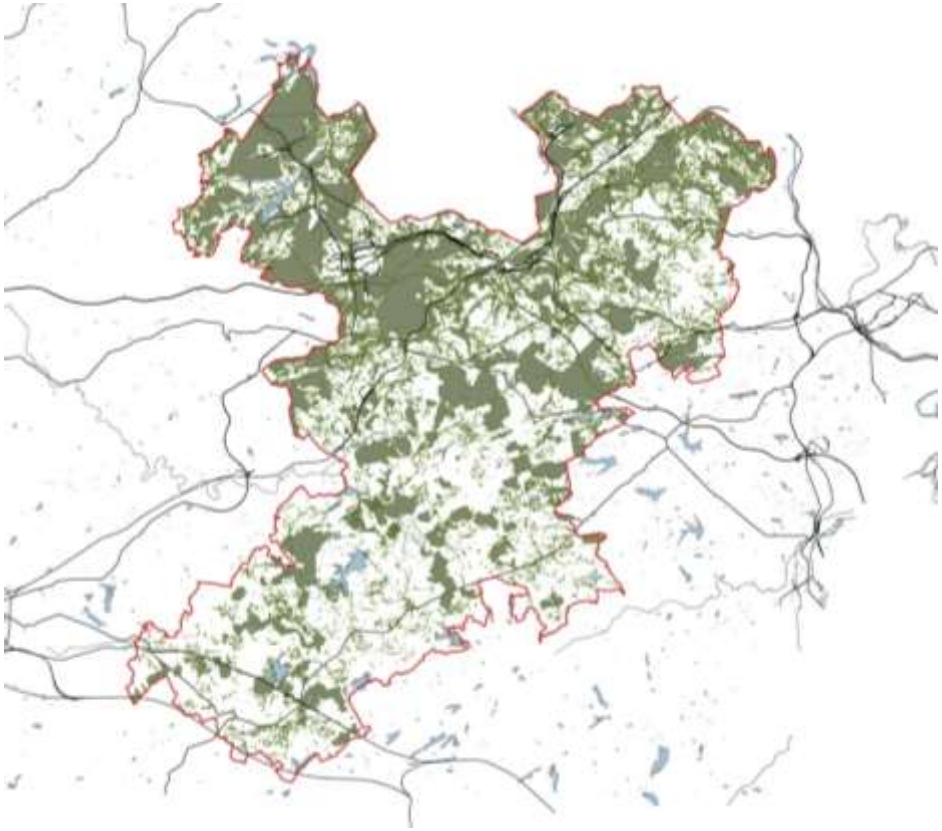
*Cette première photographie du territoire permet de constater que le pourcentage des espaces profondément remaniés par l'activité humaine est exceptionnellement élevé!*
*Elle permet de constater aussi que le paysage naturel offre une très forte résistance à cette artificialisation. En effet, la présence considérable des forêts aidant, l'impression globale qui se dégage du territoire du SCoT demeure marquée par le vert*

*Le Warndt : des trames bâties et forestières denses et mêlées*

*Le Sud du territoire : des ensembles villageois calés dans leurs marques paysagères*

## 2.2 –La forêt du Warndt et les coteaux boisés : un territoire marqué par le vert

***La forêt n'a pas de frontières***



*Carte de l'occupation forestière*

Warndt, Zang, Steinberg, Longeville, St.Avold massifs boisés couvrent plus de 5000 ha sur le périmètre du SCoT.
En termes de paysage perçu, la présence des forêts et des bois est encore plus présente, en venant constituer un écrin paysager quasiment omniprésent sur les principales perspectives paysagères.
Le Warndt est un massif très intéressants par sa taille d'autant plus qu'ils se prolongent côté allemand. Une partie de la forêt du Warndt bénéficie d'une protection ce qui a le mérite d'éviter son grignotage ou son mitage. Toutefois ce véritable atout gagnerait à être mieux exploité. La possibilité d'y développer les usages de loisirs et de détente et les potentialités intrinsèques que présentent ses rives valoriseraient son image, ainsi que celle du territoire dans sa globalité.

Le territoire du Warndt existe par la qualité intrinsèque de son manteau forestier d'une grande diversité : paysage forestiers traditionnels de hautes et moyennes futaies, paysages boisés re-colonisateurs des terrils et sites miniers….
Elle souffre malheureusement d'un manque de visibilité et d'identité forte. Un marketing territorial autour de cette ressource précieuse serait un levier fort de valorisation du territoire.

La colonisation par les boisements de secteurs délaissés par l'industrie et surtout la progression dispersée de l'habitat (mitage) se traduisent malheureusement sur le territoire par une dégradation des lisières et de la qualité de la perception forestière : La forêt apparait souvent davantage comme, un horizon informel plutôt que comme un environnement situé, qualifié et typé.
Le contact entre les zones urbanisées et les tissus urbains souffre assurément de la disparition des transitions : coteaux jardinés, vergers…

Cette propriété de « liant paysager » qui tend à faire de la forêt un environnement par défaut, peut-être retournée comme un formidable atout: la forêt a en effet légitimement vocation à fédérer le territoire.
Certains cœurs de massifs sont déjà innervés par de beaux circuits de randonnées pédestres ou cyclistes mais ce réseau reste encore très parcellaire, insuffisamment maillé, et trop peu lisible et perceptible dans le territoire. Il pourrait être compléter par des équipements récréatifs plus ambitieux : la forêt de Warndt présente en effet une valeur de qualité qui appelle à diversifier les usages de loisirs, en liaison avec l'environnement récréatif allemand voisin.

De nombreux sites miniers aujourd'hui désaffectés et fermés constituent pour le long terme des réservoirs de développement d'un grand attrait en termes d'ambiances paysagères, de traces mémorielles et de qualités naturelles ; de par ses richesses, ils sont appelés à conforter le grand ensemble vert.

*La forêt du Warndt : une des principales « Valeurs dormantes » du territoire.*

**Enjeux des massifs forestiers**

- **Qualité des coteaux et des lisières :**
  - recul paysagers : éviter la congestion et préserver des espaces interstitiels ouverts de respiration et de regard
  - transitions : nouer davantage de liens visuels et fonctionnels entre les sites forestiers et leurs équipements, d'un côté, les lisières urbaines et les quartiers habités de l'autre (Confortement des points d'entrée dans le réseau forestier, qualification et accessibilité depuis les villages…)

- **Développement des pratiques récréatives associées à la forêt :** développement de parcours, (réseau pédestre + équestre+ VTT…), valorisation de sites (sportifs, ludiques, naturalistes, mémoriels….)

- **Développement d'une nouvelle offre résidentielle en lien avec cet environnement attractif**
  Le massif de Warndt apparait comme un territoire privilégié pour développer une nouvelle qualité d'habitat.
  70% de la population peut aller en forêt à pied. La grande qualité du paysage du Warndt et la très grande proximité avec les centres urbains français et allemands, permettent d'envisager une stratégie d'urbanisation de certains sites en frange, voire dans le massif lui-même.
  Il s'agit de développer, en harmonie avec le paysage et en cohérence avec la stratégie allemande, une nouvelle forme d'habitat plus conforme aux aspirations actuelles en termes de mode de vie. C'est également une condition sine qua non pour attirer de nouvelles entreprises dans la région.

**Le rapprochement avec la stratégie de valorisation de la partie allemande du massif forestier** doit être un objectif prioritaire pour augmenter son impact en termes d'usage et atteindre une certaine cohérence. A ce titre, voici les axes prioritaires présentés côté allemand :

- Mettre en place autour de ce massif les nouvelles bases « d'une vie après le charbon »
- En faire un véritable lieu de vie en contre-point des zones de densité urbaine
- Développer un véritable projet franco-allemand

## 2.3 –Le plateau agricole, entre sites pittoresques et sites en déprise

*Surfaces cultivées et prairies – la prégnence du plateau lorrain*

L'espace agricole cultivé représente près d'un tiers de la surface du SCoT. Il se déploie principalement au Sud du territoire sur les pans ondulés du plateau lorrain.

Composé de paysages essentiellement agricoles, cette vaste unité géographique qui correspond à la partie la plus orientale du bassin parisien, présente ici, au contact de la « boutonnière du Warndt », une topographie plus chahutée qu'ailleurs, génératrice de contrastes d'échelles : grandes ouvertures visuelles alternent avec des chambres plus intimes. Le paysage change encore lorsqu'on se rapproche des lacs et étangs de la Moselle, par un système de plateaux successifs.
Ses villages souvent pittoresques nichent au creux du relief localement prononcé. Cette configuration génère souvent de beaux surplombs et d'intéressantes approches. Ce relief est lié à un micro chevelu d'eau assez complexe qui s'exprime assez fortement via des milieux humides et des cortèges rivulaires qui animent le paysage.
Les bois occupent souvent les crêtes des collines, ce qui donne aux paysages des horizons de grande qualité.

Les villages sont reliés entre eux par un réseau routier dense, mais peu adapté à de fortes circulations. Ce n'est ni une agriculture opulente, ni un domaine en déprise.

Si l'intensification des pratiques agricoles a tendu, ici comme partout à appauvrir et simplifier les paysages (diminution des herbages au profit des cultures, disparition de certaines lignes végétales et dilatation des échelles de perception suite aux remembrements…), les reliefs vallonnés, les bois qui ponctuent ou surlignent l'horizon, la qualité préservée des silhouettes villageoises ont su garder à cet ensemble champêtre une physionomie très attractive, surtout à l'Est du territoire.

Le plateau agricole n'est en effet pas homogène mais riche de nuances. Il opère progressivement la bascule entre le bassin versant de la Seille à l'Ouest et celui de la Sarre à l'Est. Ce faisant on passe progressivement d'un paysage organisé selon un assemblage de grandes chambres de labours assez dissociées à un paysage organisé a contrario selon une succession de longs vallons davantage solidarisés qui abrite encore de nombreux vergers .

Le plateau diffère aussi entre un rebord Nord très accidenté et un Sud territoire plus « lissé ». Cette partie Sud, fortement marqué par l'eaux et des très beaux lacs et étangs, opère une nouvelle plongée vers la seille. La ville de Morhange par exemple, dominant une vaste plaine humide.

Les ceintures vertes formées par de petites parcelles de vergers sont très menacées. Les photos aériennes font illusion car les vergers ne sont plus entretenus et disparaissent lentement. L'agriculture touche alors directement les franges.

Outre les problèmes de cohabitation entre habitat et agriculture, cette confrontation brutale crée des limites très sensibles : chaque modification urbaine génère un impact paysager très fort.

Les fermes en se modernisant, sont obligées de sortir des villages sans véritable politique sur cette question pourtant cruciale pour l'image du territoire.

Le phénomène résidentiel existe, peu de maisons sont à l'abandon. La menace de pertes de terrains agricoles due à la poussée des lotissements elle aussi existe, mais comparée à d'autres territoires, elle semble rester mesurée.

*Au nord le plateau agricole très ondulé crée des chambres et des creux qui logent les villages*

*De belles lignes de vergers animent encore le paysage ; mais elles tendent malheureusement à disparaitre ou à s'enfricher*

**Enjeux :**

- **Limitation de la déprise des ceintures vertes de vergers**
- **Maintien des différentes autres natures,** linéaires ou surfaciques, qui animent le paysage, ancrent les villages dans leurs sites et tissent des solidarités entre les bans : jardins périphériques, ripisylves et milieux humides, micro-boisements, alignements de bords de route…
- **Qualité des panoramas paysagers et des silhouettes urbaines** : Valorisation des sites promontoires, pérennisation des fronts villageois (étagement, dimensions et qualités architecturales, rideaux végétaux…)
- **Valorisation des sites liés à l'eau** (cours d'eaux, étangs, lacs, milieux humides)
- **Meilleure Intégration visuelle et environnementale des nouvelles installations,** industrielles, agricoles, énergétiques : Zones d'activité, parcs éoliens….
- **Limitation de la consommation foncière par extension urbaine et intégration paysagère renforcée de ces opérations**

## 2.4 –Un chevelu d'eau, qui opère une couture paysagère à renforcer

Les cours d'eau représentent bien plus qu'un simple exutoire pour les eaux de ruissellement. Ils constituent la base d'un écosystème de zones humides qui donne une valeur paysagère et écologique à un bassin versant.

Le système hydrologique est sans aucun doute l'élément naturel qui a le plus souffert de l'activité minière. L'état des cours d'eau, indépendamment de la qualité de l'eau, est médiocre. Les couvertures partielles, les endiguements, les déviations...ont souvent complètement coupé le cours d'eau de son lit majeur.

De fait, si l'eau informe sourdement beaucoup le paysage via son travail sur le relief bien sûr et les nombreux milieux humides qu'elle génère, elle se donne très peu à voir directement : les principaux cours d'eau, dont la Rosselle qui donne pourtant son nom au territoire du SCOT, sont presque absents du paysage, surtout en milieu urbain ou leur enchevêtrement dans le maillage viaire les disqualifie.

Même au contact du bâti, dans les agglomérations, comme au sein des villages, l'élément «eau» est trop peu mis en valeur : peu de cheminements le long des berges, pas de valorisation des traverses villageoises.

Deux secteurs font cependant clairement exception :

- Contrairement aux autres fils d'eau du territoire la Bisten occupe encore une place centrale dans sa vallée ; dilatée selon une succession de longs étangs, elle constitue un fil récréatif polarisateur pour la commune de Creutzwald et ses voisines.
- Annonciateurs du pays des lacs, certains étangs occupent une place paysagère importante dans le Sud du territoire, notamment à Hoste ou aux alentours de Morhange.

La renaturation des cours d'eau nécessite des travaux lourds de démolition d'ouvrages, de création de champs d'épandage, de reconstitution des ripisylves. Ce travail, déjà bien engagé en Allemagne est encore très timide côté français

*L'eau constitue des lignes de vie villageoises trop rarement valorisées*

*De nombreux beaux milieux humides animent les creux de vallon*

*Des fils d'eau à renaturer*

*… et à replacer au cœur des environnements quotidiens*

**Enjeux :**

- **Renaturation progressive des principaux cours d'eau**

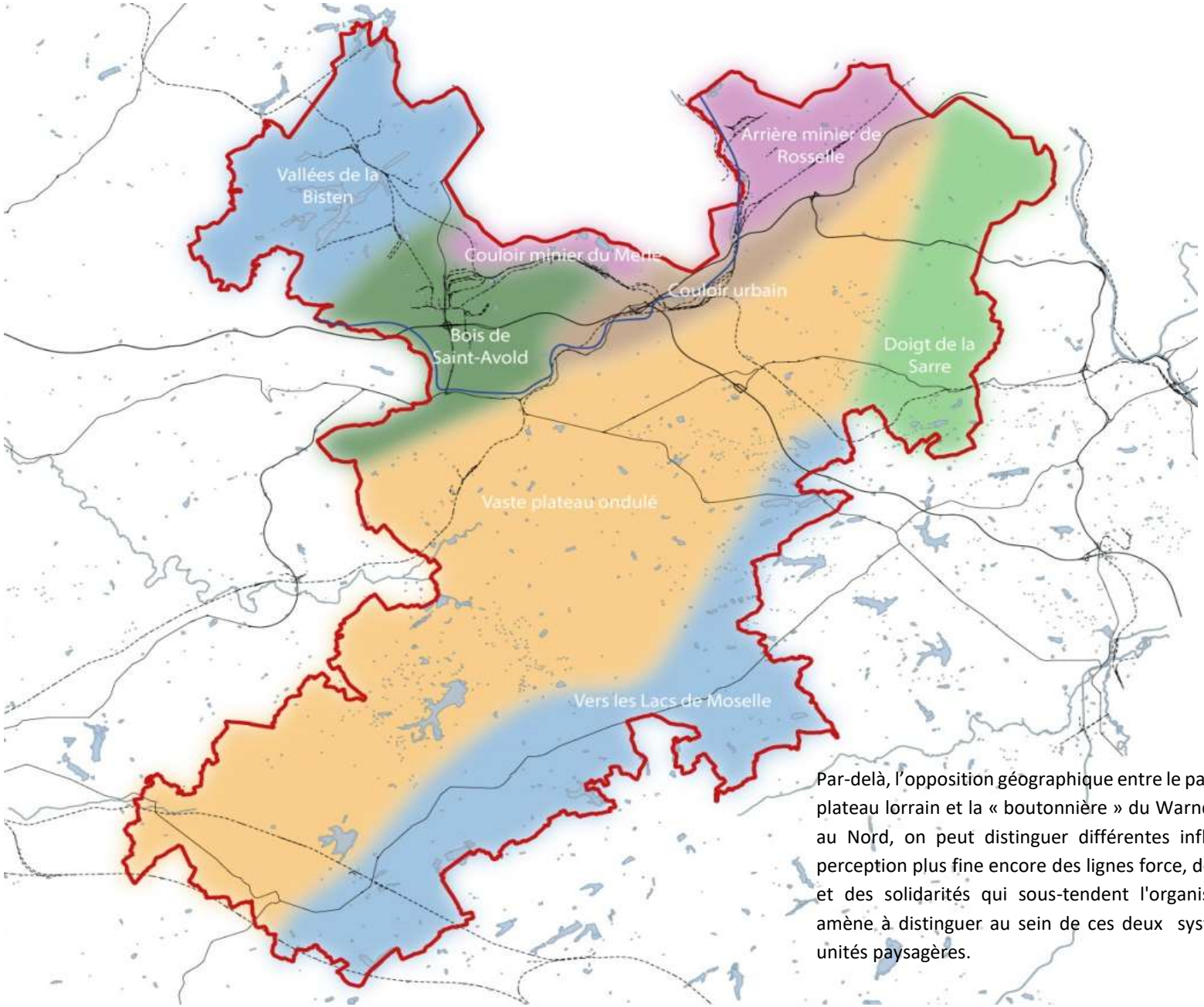
Celle-ci comporte deux volets :

- Le premier volet concerne directement la reprise du lit dans le but de faire renouer la rivière avec sa dynamique originelle. Il implique le lit mineur et les berges. Déjà très engagée en Allemagne, cette reprise est parfois accompagnée d'un travail d'accessibilité des berges, ne serait-ce que pour régler des problèmes d'entretien. Le rehaussement de la qualité de l'eau et de celle de la ripisylve, le retour des poissons...sont autant de répercussions positives observables grâce à cette entreprise. Les cours peuvent même parfois réaccueillir les canoë-kayaks. C'est la première étape de la réhabilitation de la rivière.

- La renaturation est aussi un projet urbain : Les éléments naturels retrouvent une importance, les paysages urbains un nouvel ancrage : développement de pratiques récréatives (détente, observations naturalistes, pêche…), Qualification des traverses d'eau dans les villages (jalons végétaux, traitement de berges, garde-corps et mobilier, fleurissement, sentier…)

- **Poursuite de la valorisation des plans d'eaux et vigilance sur la privatisation de certains espaces**

## 2.5 –Différentes sous-unités paysagères




Par-delà, l'opposition géographique entre le paysage tabulaire ouvert du plateau lorrain et la « boutonnière » du Warndt qui vient l'interrompre au Nord, on peut distinguer différentes inflexions paysagères : une perception plus fine encore des lignes force, des limites, des ambiances et des solidarités qui sous-tendent l'organisation du paysage nous amène à distinguer au sein de ces deux systèmes différentes micro-unités paysagères.

**Vallée de la Bisten**

Cette unité creusée, au Nord-Ouest du territoire, dans le massif forestier de la Warndt diffère fortement des autres trouées opérées dans le manteau boisé de par son amplitude et la place dévolue au chevelu d'eau. L'espace ouvert dans le massif n'est pas totalement congestionné ici par l'urbanisation et les infrastructures ; il laisse place à de belles étendues agricoles annonciatrices des paysages du plateau. Les reculs visuels qu'il occasionne mettent pleinement en valeur par contraste les reliefs boisés qui ferment l'horizon et adossent les villages. La rivière Bisten et son chevelu affluent occupe une place remarquable dans cette unité : la richesse paysagère et environnementale des étangs qui dilatent les fils d'eau qualifie fortement le cadre de vie des riverains et confère son attractivité à l'unité ; les lignes d'eau et leur cortège végétal assurent une forte solidarité entre les villages.

***Enjeux :***

- Mettre l'eau encore plus résolument au cœur du développement harmonieux du territoire
- Freiner l'étalement et le mitage urbain qui tend à gommer progressivement les qualités de cette unité en la « remplissant » d'un tissu pavillonnaire lâche et banalisant

**Grand bois de Saint Avold et ses clairières**

Cet ensemble est composite ; son liant est la forêt : les différentes poches qui perforent le vaste manteau peuvent être dédiées à l'industrie, lourde ou artisanale, au commerce, à l'habitat… elles ont toutes en commun de constituer des « isolats » assez déconnectés les uns des autres. Certains ensembles sont remarquables : cimetière militaire, site de Saint Avold, anciennes cités minières… L'enveloppe forestière qui les loge constitue un rempart visuel fortement réducteur d'impact pour les grands ensembles usinier, dont l'imposant plateforme pétro-chimique de Carling-Saint Avold. Elle constitue aussi un ciment vert qui sépare aujourd'hui davantage qu'il ne lie. Loin de jouer un rôle d'ensemblier territorial, la forêt tend à enfermer certaines cités « oubliées » dans leurs clairières, et à tenir Saint Avold à l'écart de ses voisins.

***Enjeux :***

- Développer les qualités forestières et le maillage doux pour tirer pleinement parti et identité de ce ciment vert
- Valoriser le site clairière de Saint Avold en tissant une relation plus forte entre le cœur urbain et ses reliefs périphériques boisés

*La Bisten au cœur d'une belle unité paysagère*

*Des cités ouvrières clairières, isolées dans de superbes environnements*

**Nœud central**

Au cœur Nord du territoire, la conurbation de Freyming Merlebach occupe une place articulatoire.

A la croisée de plusieurs vallons (Rosselle, Merle, Dotelbach), Ce site – carrefour, coïncide à un important nœud de réseau ; il opère une distribution directionnelle majeure. Croisée autoroutière et distribution ferroviaire y occupent une place importante au contact d'une urbanisation assez composite. Le paysage est marqué par cette concentration urbaine forte mais aussi par le caractère très exposé du site, encadré par un relief marqué qui génère d'intéressant balcon et de belles co-visibilités. La commune de Hombourg située en lisière du nœud a su très tôt tirer parti de ce contexte en installant son site historique de façon spectaculaire à flanc de relief puis en positionnant ses différentes extensions, dont ses cités en balcon sur le paysage.

L'arrivée depuis l'autoroute sur Freyming-Merlebach est pareillement très spectaculaire qui présente une façade urbaine, certes très composite mais très « explicative » des développements urbains successifs. La Roselle, pourtant déterminante dans l'installation humaine est ici assez discrète et fortement artificialisée.

***Enjeux :***

- Mieux valoriser les différentes lignes-force paysagères en démêlant davantage les différents fils qui s'entrecroisent et en les qualifiant (rivières, environnement autoroutier, abords ferroviaires…)
- Freiner l'étalement et le mitage urbain
- Valoriser les panoramas et pérenniser certaines « façades » paysagères.

**Couloir minier du Merle**

Le couloir arrière creusé par le Merle et liant Freyming Merlebach à L'Hôpital doit sa singularité à sa relative discrétion dans le territoire, liée à son caractère encaissé entre Forêt de Saint Avold et forêt de Warndt , mais aussi surtout à son identité minière. Cette étroite et courte vallée abrite une mémoire industrielle encore très vive qui s'exprime par des petites cités minières adossées aux coteaux, des terrils et des friches minières et surtout par quelques ruines usinières qui se signalent encore de façon altière dans le paysage via leur tours d'extraction : Ces chevalements procèdent comme des emblèmes identitaires.

***Enjeux :***

- Donner à ce couloir un nouvel élan en le faisant participer d'un dispositif global de découverte et de valorisation récréative du territoire minier
- Développer les qualités forestières et le maillage doux

Une belle position dominante pour Hombourg-le-Haut

*Un couloir empreint de mémoire*

**Couloir de Forbach**

Le couloir urbain étiré le long de la RN 3 depuis Morsbach jusqu'à la frontière allemande correspond à une longue nappe bâtie continue : Celle-ci est composite ; elle procède par simple addition /juxtaposition de tissus très disparates : habitat individuel (pavillonnaire et villas plus cossues), immeubles « de ville », ensembles de collectifs, zones artisanales, zones commerciales, friches se succèdent sans articulation. Les matrices historiques dont le centre de Forbach sont noyées dans ce continuum sans être véritablement repérables.
Le paysage est fuselé en bandes par les différents réseaux linéaires parallèles qu'il accueille : autoroute, route nationale, voie ferrée. Il est marqué par une omniprésence de la voiture.

***Enjeux :***

- Changer de paradigme de mobilité pour restructurer le couloir autour d'un continuum de circulation à échelle urbaine, ( TC/ boulevard pacifié…)
- Requalifier les tissus artisanaux et commerciaux en encourageant davantage de mixité programmatique et typologique et en promouvant la nature en ville.
- Requalifier les abords de l'axe central et des autres réseaux linéaires

**Arrière minier de Rosselle**

Chahuté par des micro-affluents transversaux de la Rosselle, le paysage au Nord de Forbach, coupé du couloir de Forbach par la voie ferrée constitue une unité paysagère et typologique à part : c'est le principal ensemble houiller.
Depuis le début du XIXème sciècle, l'exploitation minière a été la principale activité économique du secteur de Petite Rosselle et Grande Rosselle, ces deux villages francais et allemand, face à face de part et d'autre de la rivière, tantôt rassemblés, tantôt séparés par l'histoire. Elle s'exprime aujourd'hui encore partout dans le paysage après la fermeture des activités : énormes « cicatrices » en rond de bosse des terrils et des excavations, friches usinières avec chevalements, habitat ouvrier sériel (cités), maison de maitres et de contremaitres….
Une dynamique de revalorisation touristique est amorcée autour du musée du Carreau Wendel. Elle présente la mémoire du patrimoine minier et des « Gueules noires ». La Rosselle évolue sur une assiette un peu plus large, le long de la frontière, dans un cadre naturel à renforcer.

***Enjeux :***

- Continuer les dynamiques de requalification amorcées du paysage minier en saisissant les richesses paysagères singulières de ce territoire autour d'une dynamique récréative transfrontalière
- Retisser des liens d'aménité avec l'Allemagne d'un côté et avec le couloir de Forbach de l'autre via un développement des cheminements doux et le développement d'une nouvelle offre attractive d'habitat

*Une organisation urbaine principalement construite autour de la route nationale*

*Un paysage totalement façonné par l'histoire minière*

**Grande frange agricole ondulée**

Le rebord du vaste plateau lorrain au contact du Massif de Warndt connait une physionomie plus chahutée qu'ailleurs du fait de l'effet d'ourlet généré par la dépression et les nombreuses micro-entailles opérées par les différents affluents septentrionaux de la Rosselle.

Le paysage s'étire selon un long ruban ondulé arrêté d'un côté par les rebords boisés de la fracture dépressionnaire périphérique du Warndt et de l'autre par un chapelet arrière de boisement étiré selon une même orientation S/O - N/E le long d'une longue ligne faîtière discontinue annonçant l'inclinaison du plateau vers d'autres bassins versants.

Le paysage procède ainsi d'une succession de différentes « chambres » paysagères souvent assez amples, habitées par quelques villages, installés le plus souvent dans les creux. C'est un paysage champêtre où alternent des finages de labours et de prés.

***Enjeux :***

- Pérenniser les différentes natures qui animent le paysage, ancrent les villages dans leurs sites et tissent des solidarités entre les bans
- Conforter les silhouettes urbaines
- Mieux intégrer les installations agricoles, les zones d'activité, les parcs éoliens….
- Développer les itinéraires de découverte

*Un territoire très changeant du fait du relief*

**Vers les lacs**

Le Sud du territoire de Scot connait autour de Barst, Hoste, Farschwiller , Morhange, Grostenquin un secteur lacustre singulier qui annonce les paysages voisins de lacs de Moselle.

Celui-ci présente des caractéristiques très comparables au reste du plateau mais les étangs y tiennent une place importante en termes d'ambiance et d'attractivité. Inscrite dans un secteur topographiquement moins chahuté, cette unité, aux frontières du territoire, entretient des solidarités douces avec la cuvette de Puttelange- aux-lacs vers laquelle son chevelu d'eau converge.

***Enjeux :***

- Valoriser en réseau le patrimoine bleu en coordination avec les territoires voisins.
- Circonscrie le développement des villages

*De longs étangs qui donnent son caractère à cette unité*

**Doigts de la Sarre**

Située, à l'Ouest du territoire du SCOT, cette unité paysagère regroupe l'amont d'une série de vallons digités qui s'inclinent et s'échancrent progressivement vers la vallée de la Sarre : Appuyés aux coteaux, les villages s'étagent en chapelet de part et d'autres des différents petits affluents de la rivière frontalière (Altwiesenbach, Strichbach, Hungerbach, Waeschbach, Simbach …). Les solidarités visuelles tissées en cascade par ces « gouttières » donnent à cette unité une forte attractivité : les villages se détachent et se répondent ; de belles perspectives s'ouvrent vers la vallée lointaine.
Cette attractivité doit aussi à l'exceptionnelle richesse naturelle qui s'exprime encore au sein de ces longs « doigts » paysagers : cette unité recèle encore en effet de belles taches de vergers et jardins et de beaux fonds de vallons humides.

- **Enjeux :**

- Limiter la déprise des tissus de vergers et des jardins périurbains
- Pérenniser les panoramas paysagers et les silhouettes urbaines

*Une unité qui se singularise par l'importance de ses jardins et vergers*

## 3 – DÉCOUVERTES PAYSAGÈRES

Le paysage c'est la physionomie du territoire qui se donne à voir à un observateur ; c'est une affaire de regards.

L'image que les habitants et les visiteurs se façonnent de leur territoire, le paysage qu'ils intègrent et mémorisent est ainsi très partie prenante de la « trame visuelle » qui orchestre notre découverte de celui-ci.

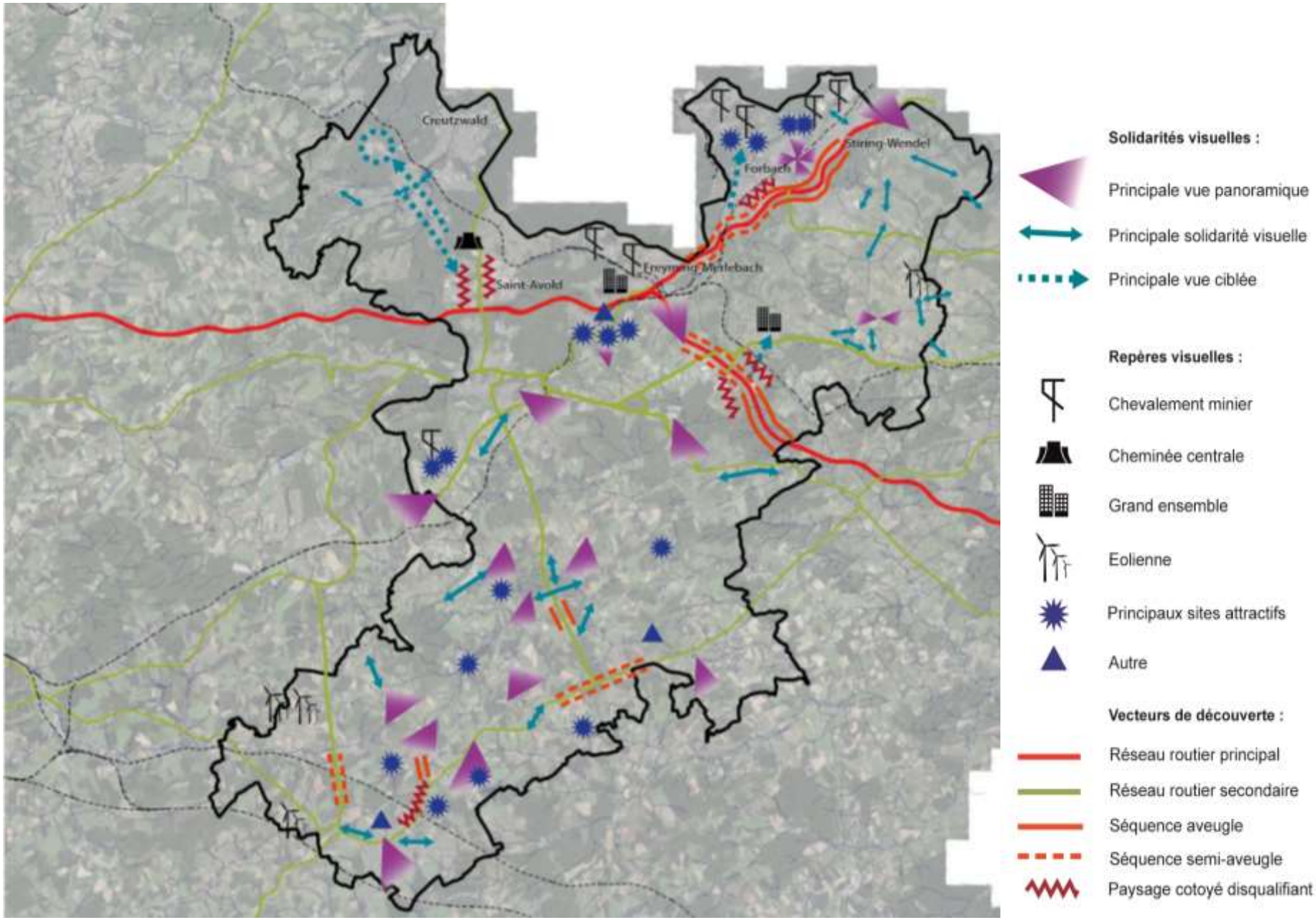
- Celle-ci dépend des **vecteurs de découverte** qui nous permettent de le parcourir, parmi lesquels en premiers chefs les grands axes de circulation, autoroutes, nationales et grandes départementales ;
- elle est sous- tendue par des **repères visuels** qui focalisent l'attention, orientent le regard et frappent les mémoires
- elle met en jeu, à travers les intervisibilités qu'elle occasionne, des **solidarités** plus ou moins fortes entre les différents territoires.

La carte ci-après tente de traduire cela schématiquement.

*Quelques grands signaux industriels qui polarisent visuellement le territoire*

*Quelques éoliennes prennent aujourd'hui le relais des anciens chevalements*

*Certains points haust sur le plateau occasionnent de remarquables panoramas*


Creutzwald
Saint-Avold
Forbach
Stiring-Wendel
Solidarités visuelles :
Principale vue panoramique
Principale solidarité visuelle
Principale vue ciblée
Repères visuelles :
Chevalement minier
Cheminée centrale
Grand ensemble
Eolienne
Principaux sites attractifs
Autre
Vecteurs de découverte :
Réseau routier principal
Réseau routier secondaire
Séquence aveugle
Séquence semi-aveugle
Paysage cotoyé disqualifiant

La carte montre bien les différences de perception qui président à notre découverte des paysages du SCOT selon les territoires :

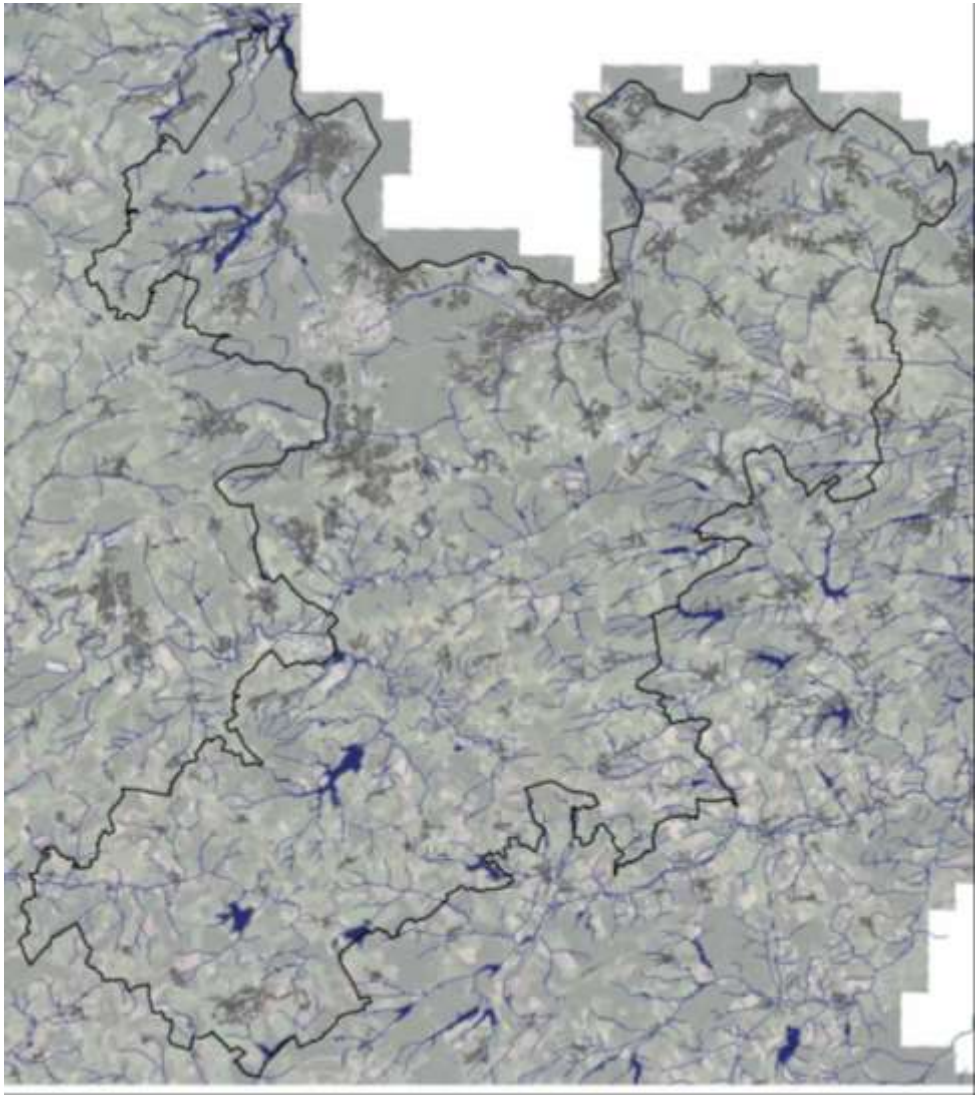
La découverte du territoire opère sans recul au Nord dans les unités paysagères forestières et urbaines très denses du Warndt. Seules quelques émergences lointaines visibles fugacement depuis quelques points hauts réussissent à nous orienter ponctuellement en appelant notre regard au-delà des premiers plans enveloppant : chevalements miniers, grandes cheminées industrielles, terrils, éoliennes et chateaux d'eaux sont les principaux signaux qui captent notre attention.
Seule exception notoire, la vallée de la Bisten organise encore d'intéressantes solidarités visuelles intervillageoises via ses espaces agricoles ouverts qui créent une amplitude visuelle ailleurs absente.

Le plateau agricole autorise des amplitudes visuelles plus grandes mais sans pour autant générer de fortes intervisibilités entre les différents villages qu'il loge pourtant selon une trame assez serrée ; le relief permet en effet localement quand on le gravit d'embrasser de vaste horizon lointain, mais il crée des jeux de cloisons qui coupe visuellement les villages les uns des autres.

Les repères focalisateurs sont peu nombreux ; dans ce contexte, les installations industrielles récentes sont assez impactantes (Zone d'activité, plateformes d'éolienne).

Exception notoire là encore, le secteur des « doigts de la Sarre » à l'Est du plateau présente une trame visuelle beaucoup plus maillée : les villages se relaient visuellement via leur clocher pour dessiner un paysage beaucoup plus animé.

Parfois discrète, tantôt spectaculaire, la place de l'eau dans le territoire est très variable. Omniprésente, celle-ci pourrait être le vecteur d'un renforcement de la structure du grand paysage et de projets d'aménagement de centres-bourgs. La vallée de la Rosselle, fortement artificialisée, fait l'objet d'un programme de renaturation à poursuivre, pour manifester plus fortement l'importance de l'eau dans la constitution du couloir urbain et offrir un espace de respiration qualitatif à la population.



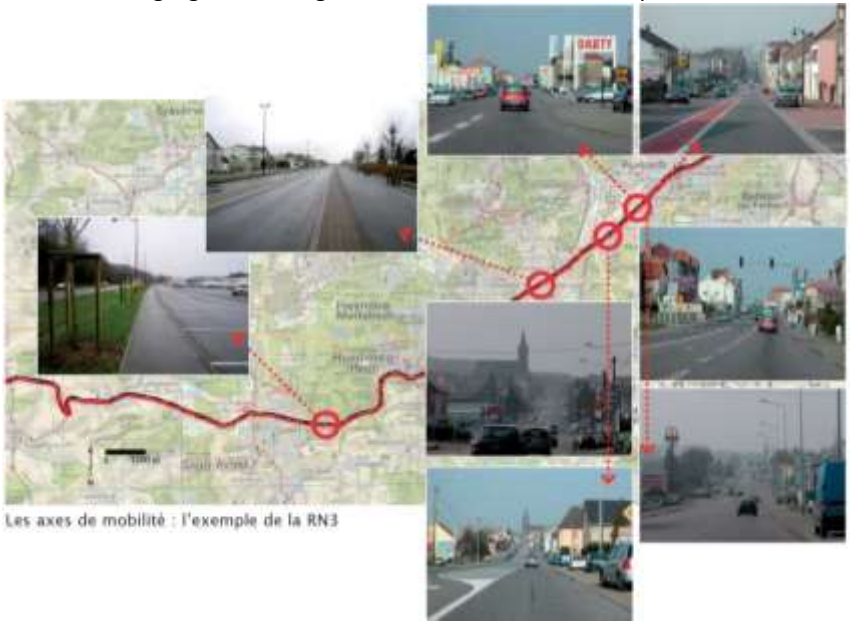
*Chevelu hydrogaphique et plans d'eaux – Une marque paysagère forte*

### 3.2 – Des vecteurs de découverte à mieux qualifier

Les axes de communication sont les principaux vecteurs d'images d'un territoire.

Le territoire du SCoT, vu de l'autoroute n'est pas disqualifiant car surtout marqué par les forêts ; l'autoroute méconnait cependant globalement les territoires qu'elle traverse et n'offre que des visons extrêmement réduites et fugaces de son environnement. Ce sont principalement les nouvelles activités industrielles et commerciales qui « vont au contact de la route » , à la recherche d'une vitrine.
La découverte des paysages urbains du Warndt est également rendue possible par de larges fenêtres autour des nœuds d'échange et un remarquable panorama frontal ; elle n'est malheureusement pas très valorisante et présente des tissus décousus, et sans cohérence.

La RN3 qui traverse les cœurs urbains de Forbach, Freyming-Merlebach et Saint-Avold est la colonne vertébrale historique du territoire ; elle présente un visage très disqualifiant du territoire en agrégeant le long de son fil très routier un chapelet de tissus sans qualités.



Les axes de mobilité : l'exemple de la RN3

## 4 – PAYSAGES URBAINS

### 4.1 – Des développements résidentiels à mieux intégrer dans leur paysage

Le développement résidentiel s'est principalement opéré, dans l'aire d'étude comme ailleurs en France ces dernières décennies, selon **des extensions pavillonnaires fortement consommatrices d'espace**. Ces nouveaux tissus se sont formés pour partie sous la forme de lotissements, pour partie « à la parcelle» au fil des voies et chemins progressivement viabilisés et dans les interstices urbains.
Cet étalement urbain s'exprime très différemment dans les deux grandes unités paysagères du Warndt et du plateau agricole :

- Le premier ensemble septentrional, organisé selon un découpage industriel déjà très éclaté, voit ces différentes adjonctions progressivement constituer une nappe urbaine lâche et sans repères. Celle-ci s'organise selon une trame viaire complexe et peu hiérarchisée.
- La campagne méridionale, organisée selon des unités villageoises mieux circonscrites, garde davantage de lisibilité et souffre d'impacts paysagers plus locaux, liés le plus souvent à des micro-débordements villageois au-delà des «marques» topographiques originaires. Simples collages additionnels, nombre de ces extensions ne s'accrochent malheureusement à leur matrice communale que via quelques fils très ténus.

***Enjeux :***

- Limiter la consommation d'espace en densifiant préférentiellement les tissus lâches et les friches urbaines
- Assurer de meilleures accroches urbaines des nouveaux quartiers aux centres anciens, favorables aux cheminements doux
- Conforter et mieux s'appuyer sur les lignes forces paysagères qui garantissent l'ancrage paysager des villages : relief, rivières, ceintures vertes….
- Dessiner des contours villageois harmonieux en reconstituant le cas échéant les périphéries vertes détruites

*Un développement urbain qui prend un peu trop ses aises en générant des formes lâches*

*Des extensions qui débordent trop souvent les marques topographiques et impactent les paysages*

Ces enjeux morphologiques sont importants pour construire de nouveaux paysages urbains plus respectueux et mieux intégrés à leur environnement ; mais la question des **typologies architecturales** apparait également cruciale pour garder au territoire lorrain son caractère et son identité. Le territoire du SCOT souffre aujourd'hui d'une cacophonie architecturale assez préoccupante par total oubli des cultures d'habiter propre à son territoire.

La démultiplication de modèles importés et de standards urbains décontextualisés banalise les paysages.

Les transformations intempestives du patrimoine hérité, rural et usinier, ruinent la mémoire et l'identité locale.

***Enjeux :***

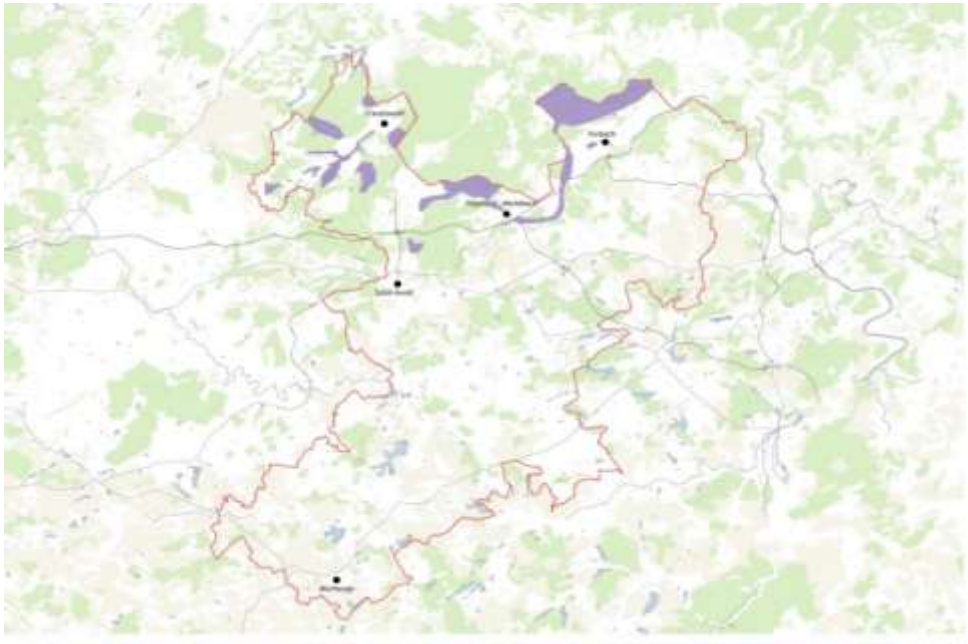
- Promouvoir des typologies architecturales et paysagères mieux adaptées aux contextes locaux
- Mieux préserver les patrimoines urbains hérités : centres et hameaux anciens, cité ouvrières…

*Des modèles architecturaux et jardiniers banalisants et sans cohérence*

## 4.2 – L'héritage industriel : un tremplin

L'héritage bâti lié aux mines est impressionnant, surtout au Nord du territoire : Les différentes « cités » ouvrières composent un patchwork urbain pittoresque d'une grande diversité. Ce patrimoine urbain trop longtemps mésestimé a malheureusement souffert d'un manque de régulation et d'attention et a perdu localement sa force paysagère et sa cohésion. Intégré progressivement dans la ville étale, il peut néanmoins jouer aujourd'hui à nouveau un rôle intéressant de référent paysager. La culture de vivre ensemble qu'il véhicule et le paradigme de cité jardin auquel il se réfère sont en effet des appuis intéressants pour inventer de nouvelles réponses urbaines durables, alternatives au modèle pavillonnaire ambiant banalisant.

Avant la vague résidentielle actuelle, le territoire urbain péri- industriel s'est aussi intensifié après-guerre via de grandes cités qui souffrent aujourd'hui fortement de la déprise industrielle (paupérisation, vacance..). Ces grands ensembles participent néanmoins fortement également de l'identité collective du territoire et présentent pour certaines de vraies potentialités de requalification. Une dynamique forte de réaménagement de ces ensembles s'est amorcée via l'ANRU qui compose entre démolition, résidentialisation, renouvellement typologique…celle-ci modifie très progressivement l'image de ces territoires malheureusement souvent stigmatisés.



Le patrimoine usinier et surtout paysager résultant des mines est impressionnant. Sa conservation, sa réutilisation, sont un vrai défi. Concernant les bâtiments industriels, La politique menée jusqu'à présent en Lorraine et consistant à classer quelques bijoux et raser le reste, est discutable : conserver en l'état coûte cher et n'est pas nécessairement productif! Plutôt que de muséifier la mémoire, il serait intéressant de trouver à quoi pourrait servir certains de ces bâtiments : sports, culture, événements…afin de donner à ces sites un nouvel élan.
Le musée du carreau Wendel est un produit strictement dédié à la mémoire, alors que Völklingen Hütte par exemple, allie mémoire et usage contemporain.

Les sites d'extraction et de production arrêtés sont immenses. Un certain nombre de reconversions de friches sont dirigées vers des **programmes de loisirs**. Cette perspective est en effet une piste intéressante pour la réhabilitation de ces immenses territoires.
Ces projets ne doivent pas être pris isolément selon une logique de type Walibi Schtroumpfs.
C'est difficile pour un événement isolé de faire basculer l'image d'un territoire.

A l'image de ce qui s'est fait en Allemagne, il serait beaucoup plus raisonnable de regrouper ces projets sous un concept global, de les rattacher à ceux existant de l'autre côté de la frontière pour développer un produit attractif à grande échelle.

*Un formidable héritage qui stimule l'imaginaire.*

## Synthèse

| Atouts / potentialités | Fragilités / Contraintes |
|---|---|

**Dépression du Warndt, Plateau champêtre, tissus urbains et industriels**

| Forces | Faiblesses |
|---|---|
| Les deux grands ensembles paysagers prédominants présentent d'intéressants atouts :<br>Le Warndt bénéficie de massifs forestiers facilement accessibles à la population et riches d'ambiances ;<br>Le Plateau Lorrain présente un fort caractère champêtre et déploie une belle palette d'ambiances paysagères et de panoramas, avec un potentiel certain lié à l'eau<br><br>La Bisten et sa vallée offre des milieux particulièrement agréables.<br><br>Le patrimoine industriel dispose de richesses remarquables, architecturales et paysagères. | Le paysage Nord est décousu et progressivement « étouffé» par des développements urbains sans lignes forces.<br><br>Les patrimoines naturels et bâtis tendent à disparaitre ou à se banaliser : vergers en friches, cœurs villageois peu valorisés…<br><br>Le chevelu hydrique est trop effacé et n'opère plus assez comme structure paysagère et urbaine.<br><br>Les principaux vecteurs de découverte ne mettent pas en valeur le territoire ; la RN3 ne tient pas qualitativement sa place de colonne vertébrale structurante. |
| **Opportunités** | **Menaces** |
| Le réseau forestier constitue une valeur dormante potentiellement très fédératrice.<br><br>La reconquête des sites de productions miniers faciliterait la création d'espaces polyvalents au sein de structures appropriées par la population.<br><br>La renaturation des cours d'eau et leur valorisation paysagère pourrait offrir des espaces de repos au cœur du territoire et permettre de mieux qualifier les tissus urbains. | La désaffectation des sites industriels peut conduire à la perte de caractère paysager de ce patrimoine en l'absence de visions.<br><br>La périurbanisation lâche et la disparition des couronnes jardinées dégrade les paysages champêtres et fragilise leur perception lointaine.<br><br>la construction de pavillons standardisés sans référence au contexte local tend à uniformiser les communes et à défigurer les centres anciens. |

| | |
|---|---|
| **Enjeu 1**<br>**S'appuyer sur la forêt pour fédérer et qualifier le Warndt** | - Elaborer un concept global de grand parc naturel incluant les vallées, les transports, le patrimoine minier, les nouveaux quartiers de logements, en bonne intelligence avec l'Allemagne.<br>Mobiliser également la forêt pour pérenniser certaines coupures stratégiques des continuums urbains. |
| **Enjeu 2**<br>**Requalifier les principaux axes viaires et ferroviaires** | Réordonnancer le paysage urbain et plus spécifiquement les couloirs urbains denses autour des grandes voies structurantes (réseau viaire primaire, lignes ferroviaires) et autour des nouvelles mobilités douces (TC, Pistes cyclables…) : requalification des espaces publics et des tissus bâtis, confortement des centres, meilleurs marquages des entrées … |
| **Enjeu 3**<br>**Renaturer et qualifier les principaux cours d'eau pour en faire des vecteurs d'aménité** | - Renaturer les rivières en milieux ouverts<br>- Qualifier les cours d'eau en milieu urbain et villageois en y associant des pratiques récréatives<br>- S'appuyer sur le chapelet d'étangs et de lacs pour valoriser le territoire |
| **Enjeu 4**<br>**Valoriser et pérenniser les différentes natures qui animent le paysage** | - Limiter la déprise des vergers et des jardins périurbains<br>- Valoriser certains panoramas |
| **Enjeu 5**<br>**Freiner l'étalement urbain et promouvoir un bâti mieux intégré aux contextes** | - Promouvoir une urbanisation plus resserrée autour des cœurs urbains en freinant la dispersion de l'habitat diffus dans les périphéries et en lisière du grand couloir urbain<br>Mieux encadrer les constructions, et les réhabilitations |

# IV – LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU

L'eau est un composé chimique présent partout sur terre et un élément primordial pour tous les organismes vivants connus. L'eau constitue donc une ressource capitale à préserver pour assurer le développement cohérent d'un territoire.

## 1 – LE CADRE REGLEMENTAIRE

### 1.1 – La Loi sur l'eau

En France, l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation, comme l'indique la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Cette loi énonce les trois grands principes fondamentaux de la politique de l'eau :

- l'unicité de la ressource en eau,
- la nécessité d'une gestion globale et équilibrée,
- la mise en œuvre d'un système de planification.

La Loi sur l'eau a instauré la mise en place des SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique et leur déclinaison à l'échelle locale : les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

### 1.2 – La Directive Cadre européenne sur l'Eau

Dans l'Union Européenne, la Directive Cadre sur l'Eau, adoptée le 23 octobre 2000, vise à mettre en place une politique communautaire globale pour protéger sur le long terme l'environnement aquatique et les ressources en eau.

Cette directive fixe des objectifs écologiques sur l'ensemble des milieux aquatiques (rivières, lacs, eaux souterraines) mais aussi des obligations de résultats portant sur 3 volets :

- stopper toute dégradation des eaux et respect de tous les objectifs assignés aux zones protégées ;
- parvenir d'ici 2015 au bon état quantitatif et qualitatif des eaux superficielles, souterraines ;
- réduire les rejets des substances prioritaires et supprimer à terme les rejets des substances "prioritaires dangereuses".

L'état des lieux, qui constitue la première étape, contribue à la mise en évidence des enjeux importants du bassin et à organiser la construction du plan de gestion et la définition du programme de mesure.
La Directive Cadre sur l'Eau prévoit également la réalisation d'un plan de gestion définissant les objectifs à atteindre en 2015 et d'un programme d'actions.

Cette Directive n'a pas fondamentalement modifié la politique de l'eau en France puisqu'elle reprend plusieurs principes clés de la loi sur l'Eau déjà opérante.
Le 30 décembre 2006, une nouvelle loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques a transposé en droit français les principes de la Directive Cadre européenne et amélioré l'efficacité de la politique de l'eau.
Les SDAGE, instaurés par la Loi sur l'eau de 1992, correspondent en France aux plans de gestion de la Directive Cadre.
Cette nouvelle loi a renforcé la portée des SAGE, en rendant ceux-ci opposables au tiers.

Le SCoT doit être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, les objectifs de qualité et de quantité définis dans le SDAGE Rhin-Meuse et les objectifs de prévention du SAGE du Bassin Houiller lorrain.

## 1.3. – Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux des districts hydrographiques Rhin et Meuse

Les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) sont des outils de planification qui visent à obtenir une meilleure gestion de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques, tout en assurant un développement économique et humain.

Le SDAGE a un double objet :
Constituer le plan de gestion ou au moins la partie française du plan de gestion des districts hydrographiques au titre de la Directive Cadre Européenne ;
Rester le document global de planification française pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Le SCoT du du Val de Rosselle est intégralement inclus dans le périmètre du SDAGE Rhin – Meuse et appartient au district du Rhin.
Le SDAGE Rhin-Meuse a été adopté en novembre 2015 pour la période 2016-2021. Le SDAGE et le programme de mesures 2016-2021 sont le fruit d'une mise à jour des documents du cycle de gestion 2010-2015 selon les priorités prédéfinis par le Comité de bassin et le Préfet coordonnateur de bassin.

Le SDAGE se compose de cinq tomes :

- Tome 1 : Objet et portée du SDAGE ;
- Tomes 2 et 3 : Objectifs de qualité et de quantité des eaux (Un volume pour chaque district : Rhin et Meuse) ;
- Tome 4 : Orientations fondamentales et dispositions ;
- Tome 5 : Modalités de prise en compte du changement climatique dans les programmes de mesures ;
- ainsi que de neuf documents d'accompagnement :

Par ailleurs, sont associés au SDAGE, deux annexes ayant la même portée juridique : les tomes 6 et 7 qui regroupent les cartographies pour les districts du Rhin et de la Meuse.`

Les orientations fondamentales et les dispositions du SDAGE se répartissent selon six thématiques :

- **Thème 1 :** Eau et santé (avec pour enjeu d'améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade),
- **Thème 2 :** Eau et pollution (avec pour enjeu de garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines)
- **Thème 3 :** Eau, nature et biodiversité (avec pour enjeu de retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques)
- **Thème 4 :** Eau et rareté (avec pour enjeu, d'encourager une utilisation raisonnable de la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse),
- **Thème 5 :** Eau et aménagement du territoire (avec pour enjeu, d'intégrer les principes de gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires) ;
- **Thème 6 :** Eau et gouvernance (avec pour enjeu, de développer dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins versants du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière).

Le SDAGE indique que les SCoT pourront prévoir des orientations, des objectifs et des prescriptions afin de ne pas aggraver certaines situations concernant la gestion de l'eau, notamment lorsqu'il existe :

- un risque de déséquilibre entre les prélèvements effectués dans une nappe souterraine et les conditions de recharge de cette même nappe,
- un déséquilibre entre les volumes des eaux pluviales interceptées et les volumes rejetés,
- la possibilité de préserver les zones de mobilité d'un cours d'eau,
- la possibilité de préserver l'intégrité du lit d'un cours d'eau et des zones latérales de toute atteinte,
- la possibilité de préserver les zones humides remarquables et ordinaires,
- la possibilité de préserver les végétations rivulaires, les corridors biologiques et la qualité paysagère des cours d'eau.

Par ailleurs, le SDAGE fixe des échéances limites pour l'atteinte du bon état (chimique, écologique ou quantitatif) par les différentes masses d'eau (superficielles et souterraines). Ces objectifs sont détaillés plus loin dans le rapport avec la présentation des masses d'eau présentes sur le SCoT.

## 1.4.– Le Schéma d'Aménagement et de Gestion du Bassin Houiller lorrain

Les bassins élémentaires forment la structure de l'organisation du SDAGE ; il s'agit des entités territoriales privilégiées pour la mise en œuvre des SAGE.

Les principaux enjeux du SAGE du Bassin Houiller Lorrain sont issus des anciennes activités minières du territoire.
L'arrêt de l'exploitation minière dans le Bassin Houiller et des exhaures a conduit à des modifications importantes du régime des eaux souterraines et superficielles, ainsi qu'à l'altération de leur qualité. Il en a résulté des impacts forts vis-àv-is des usages (alimentation en eau), des risques naturels (variation du débit des cours d'eau) et des conditions d'alimentation des cours d'eau (arrêt des exhaures, débordement, fuites).

Le SAGE du Bassin Houiller Lorrain recouvre une partie importante du territoire du SCoT (48 communes sur un total de 72). Par rapport au SCoT, le SAGE s'étend notamment en direction de l'ouest.
Les communes du SCOT, localisées sur le revers du plateau, de l'autre côté de la ligne de partage des eaux, ne sont pas intégrées dans le SAGE. Ainsi, vingt-neuf communes du sud du SCoT (appartenant à la CC Agglo de Saint-Avold Synergie) et huit communes situées à l'est du SCoT, n'en font pas partie.
La plupart des communes du SCoT sont concernées à la fois pour leurs eaux de surface et les masses d'eau souterraines. Douze communes localisées en bordure orientale du du SAGE ne sont concernées que pour les eaux souterraines.

L'objectif global du SAGE Bassin Houiller est de concilier la préservation des milieux aquatiques, l'aménagement du territoire et le développement socio-économique du Bassin Houiller, et d'assurer ainsi une gestion durable et cohérente des ressources en eau sur l'ensemble du territoire.

Le SAGE comporte :

- Un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD). Le PAGD contient les enjeux et objectifs de gestion de l'eau, ainsi que les moyens de les atteindre.
- Un règlement qui peut définir des priorités d'usage et les mesures nécessaires à la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Le règlement contient des règles renforçant certaines des dispositions du PAGD.

Le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)** du SAGE contient une soixantaine de dispositions (prescriptions, recommandations et actions) pour répondre aux quatre principaux enjeux idntifiés pour le Bassin Houiller :

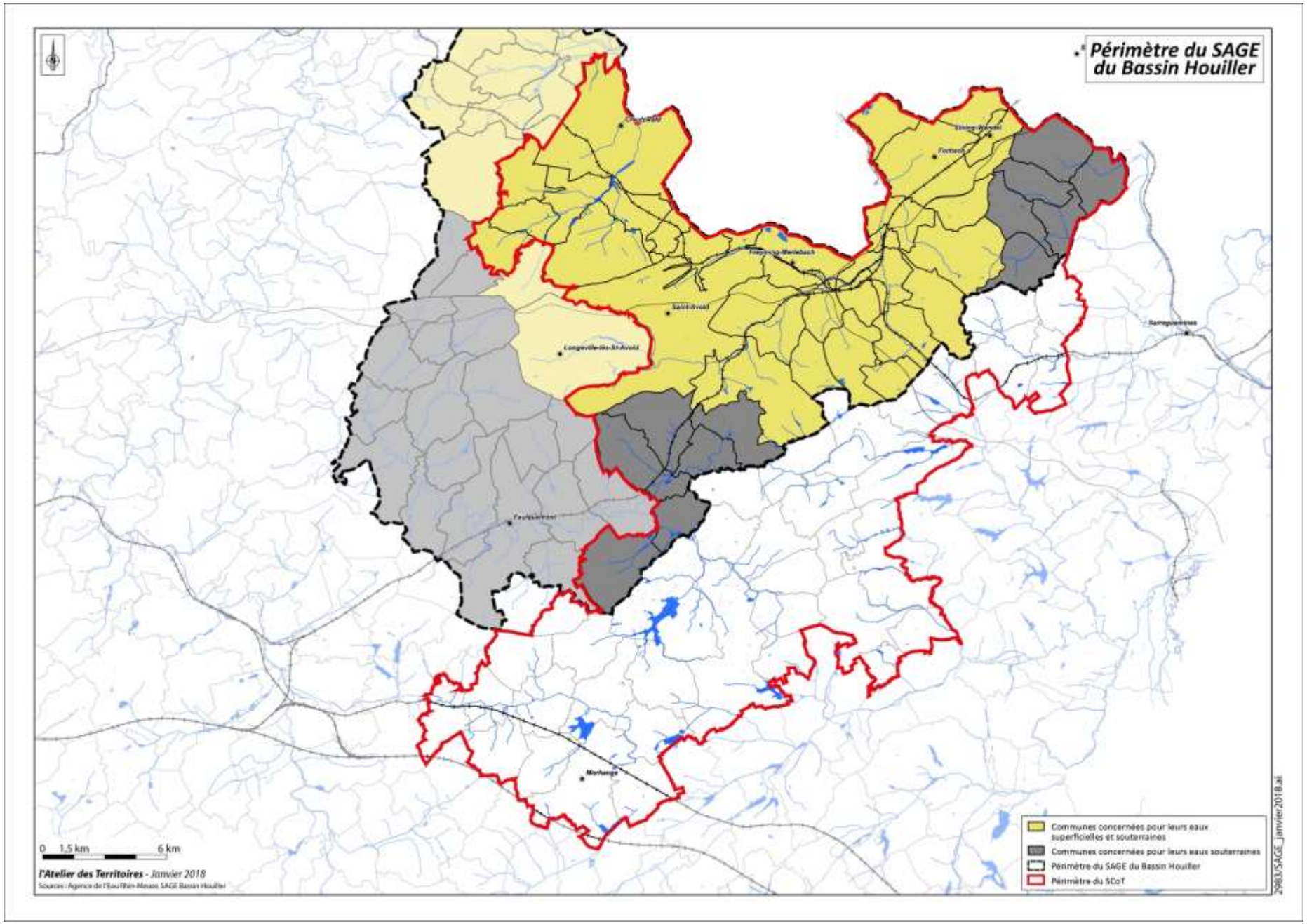
- **A - Préserver et restaurer les milieux naturels**, avec pour objectifs généraux d'améliorer la connaissance des zones humides, de protéger et gérer durablement les zones humides et les têtes de bassin versant, de protéger et gérer durablement les cours d'eau, de favoriser la restauration et la renaturation des cours d'eau, d'améliorer la continuité écologique des cours d'eau, d'améliorer le suivi de la qualité des cours d'eau ;
- **B - Améliorer la qualité des ressources en eau**, avec pour objectifs généraux d'accompagner et renforcer la mise en œuvre de la politique d'assainissement, de réduire les pollutions liées aux activités industrielles, artisanales et commerciales, de favoriser le recours aux techniques alternatives pour la gestion des euax pluviales, de lutter contre les pollutions diffuses et de protéger les captages d'eau potable. En ce qui concerne les eaux pluviales, ils 'agit de prioriser l'infiltration systématiquement dès qu'elle est possible ;
- **C - Appréhender la remontée des eaux souterraines**, avec pour objectifs principaux de suivre la remontée de la nappe des Grès du Trias Inférieur et d'anticiper les conséquences de la remontée de la nappe ;
- **D - Mettre en œuvre le SAGE**, avec pour objectif général de créer une structure porteuse.

Tous les objectifs du PAGD n'ont pas le même impact sur l'atteinte du bon état écologique. Compte tenu du contexte du Bassin Houiller, la réalisation de certains d'entre doit être prioriaire :

- la protection et la restauration des zones humides et des cours d'eau ;
- la réduction des pollutions d'origine non domestique ;
- le suivi et l'anticipation des conséquences de la remontée de la nappe ;
- la création de la structure porteuse.

Le **règlement** du SAGE contient des thèmes facultatifs, il est composé d'articles concernant les utilisations de l'eau. Ces articles doivent permettre d'atteindre les objectifs majeurs du SAGE.
Le règlement comprend quatre règles réparties dans trois articles :

- Article 1 – Préserver les zones humides (1 règle);
- Article 2 – Améliorer la dynamique naturelle des cours d'eau (2 règles);
- Article 3 – Restaurer la continuité écologique (1 règle).


Périmètre du SAGE du Bassin Houiller
Communes concernées pour leurs eaux superficielles et souterraines
Communes concernées pour leurs eaux souterraines
Périmètre du SAGE du Bassin Houiller
Périmètre du SCoT
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Sources : Agence de l'Eau Rhin-Meuse, SAGE Bassin Houiller
2983/SAGE_janvier2018.ai

# 2 – LES SOURCES DE POLLUTION DES EAUX

## 2.1. – La pollution d'origine industrielle

Les activités industrielles sont une source importante de pression sur la qualité des eaux en raison de la concentration de nombreux sites sur le territoire du SCoT.
Les rejets susceptibles d'altérer la qualité des eaux peuvent comporter différents types de polluants : hydrocarbures, métaux lourds, chlore, sulfates, …

La base de données sur les installations classées répertorie 16 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), qui occasionnent des rejets directs ou indirects dans les milieux aquatiques. Les installations référencées sont présentées dans le tableau disponible à la page suivante.

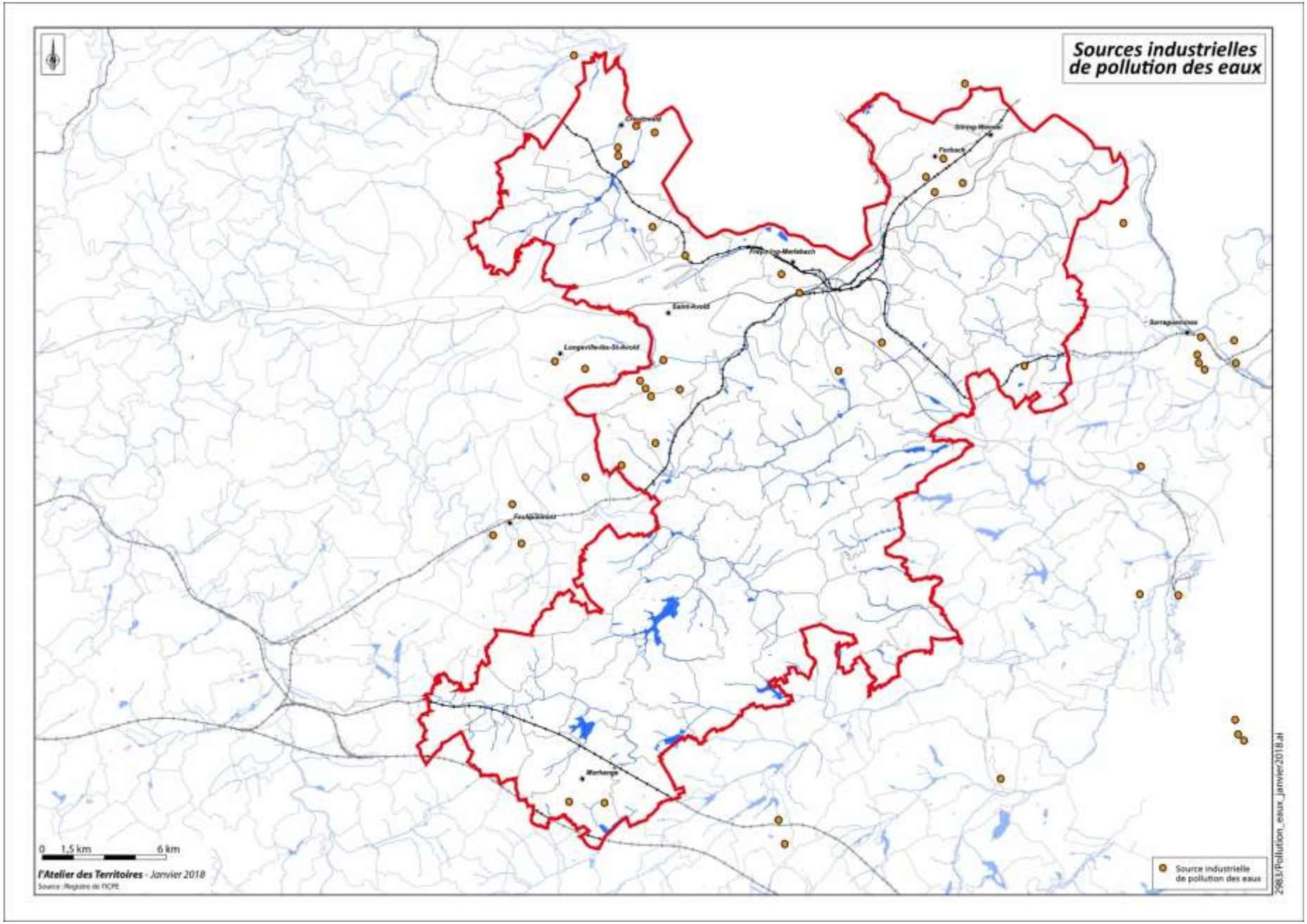
La plateforme pétrochimique de Carling – Saint-Avold regroupe une grande partie de ces installations industrielles. Les cours d'eau à proximité de la plateforme tels que le Merle ou la Rosselle sont donc particulièrement sensibles à ces pollutions.

Les autres industries sont généralement situées dans les vallées de la Bisten (Creutzwald, Freyming-Merlebach) et de la Rosselle (Forbach) en dehors de la plateforme pétrochimique.
Quelques industries sont également situées sur le plateau, dans les zones d'activités industrielles de Folchviller et de Farébersviller.

La zone industrielle Lavoisier à Morhange constitue également une source de pression sur la qualité des eaux, notamment sur l'étang de la Mutche par l'intermédiaire du ruisseau Le Betz.
Cependant les principales entreprises concernées comme Rehau et Galva-Lorraine n'apparaîssent pas dans le registre Irep des émissions polluantes pour leurs rejets directs et/ou indirects dans l'eau.

| Commune | Entreprise | Exploitation | Domaine | Type d'émissions | Milieu rejets directs | Polluants des émissions directes |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Creutzwald | LORMAFER | en activité | centre de maintenance ferroviaire | direct | La Bisten | Dichloroéthane, Acide fluorhydrique, Hydrocarbures (dont Benzène et ses dérivés), Chlore, Plomb |
| Carling | COKES DE CARLING SAS | en cours de démantèlement | production de coke | direct et indirect | | Acide cyanhydrique, Chlore, Chlorures, Fluor |
| Freyming-Merlebach | CDF BASSIN DE DECANTATION DE MERLEBACH | arrêtée depuis 2001 | carrière de grès et sable / mine charbon | direct | Le Merle | Carbone organique, Chlore, Chlorures, Fer, Manganèse, Matières en suspension, Sulfates |
| Freyming-Merlebach | UNITE D'EXPLOITATION LA HOUVE « SIEGE 2 » | arrêtée depuis 2004 | mine de Charbon | direct | La Bisten | Carbone organique, Chlore, Chlorures, Fer, Manganèse |
| Farébersviller | KATOEN NATIE FRANCE | en activité | logistique | direct | | Aluminium |
| Forbach | VFT FRANCE | arrêtée depuis 2004 | distillation de coke | direct et indirect | | Acide cyanhydrique, Benzène, Crésol |
| Merten | METALLISATION INDUSTRIELLE DE MERTEN (MIM) | en cessation d'activité | traitement et revêtement des métaux | direct et indirect | | |
| Schoeneck | SOREPRO SA | en activité | récupération et recyclage métaux | direct et indirect | La Sarre | |
| Folschviller | BOULANGERIE NEUHAUSER | en activité | agroalimentaire | indirect | | |
| Folschviller | EURO-LOCKS SA | en activité | métallerie (serrures) | direct | | Fluor |
| Saint-Avold | ARKEMA | en activité | industrie chimique | direct | La Rosselle | Acide cyanhydrique, Arsenic, Azote, Hydrocarbures (dont Benzène et ses dérivés), Chlore, Cuivre, Cyanures, Fer, Fluore, |
| Saint-Avold | CRAY-VALLEY | en activité | industrie chimique | direct et indirect | | Fluor |
| Saint-Avold | EON - CENTRALE EMILE HUCHET | en activité | production électricité (centrale charbon) | direct | La Bisten | Arsenic, Cadmium, Composés organohalogènés, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Sulfates, Zinc |
| Saint-Avold | LA SNET - CENTRALE EMILE HUCHET | rachetée par EON en 2008 | production électricité (centrale charbon) | direct | Lac | Carbone organique, Chrome, Matières en suspension, Sulfates |
| Saint-Avold | PROTELOR | en activité | industrie chimique | direct et indirect | | Acide cyanhydrique, Aldéhyde formique, Ammoniac, Cobalt |
| Saint-Avold | TOTAL PETROCHIMICALS FRANCE | en activité | industrie chimique | indirect | | |

**Les Installations Classées (ICPE) susceptibles d'avoir un impact sur les eaux**
Source : SDAGE Rhin-Meuse. Base de données des Installations classées


Sources industrielles
de pollution des eaux
Creutzwald
Stiring-Wendel
Forbach
Freyming-Merlebach
Saint-Avold
Longeville-lès-St-Avold
Sarreguemines
Faulquemont
Morhange
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Source : Registre de l'ICPE
Source industrielle
de pollution des eaux
2983/Pollution_eaux_janvier2018.ai

## 2.2.– La pollution d'origine agricole

Au sein du SCoT, les activités agricoles se concentrent principalement sur le plateau tandis que la dépression du Warndt, les vallées de la Rosselle et de la Bisten comportent très peu de terres agricoles.
Ce sont donc les cours d'eau et les masses d'eau du plateau qui sont les plus susceptibles d'être affectés par des pollutions agricoles.

Les activités agricoles génèrent principalement deux types de pollutions :

- l'excès de nitrates pouvant résulter de l'apport d'engrais sur les terres,
- la présence de pesticides par dissémination et drainage suite aux épandages dans les champs ou faisant suite à une négligence ou un accident.

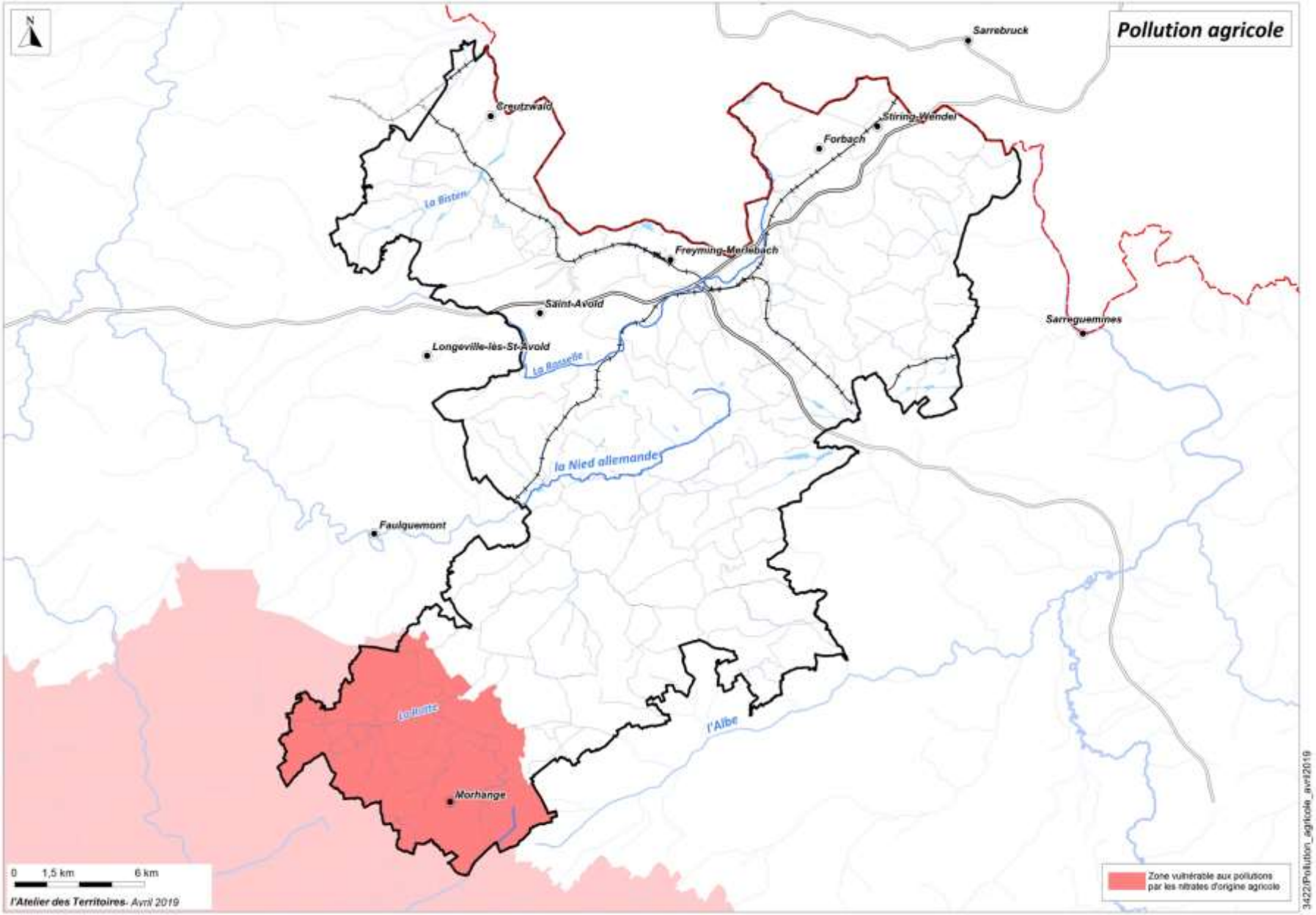
Au sein du SCoT, le sud-ouest de la CAde Saint-Avold Synergie fait partie des zones vulnérables aux nitrates ayant été délimitées par arrêté préfectoral (préfet coordonnateur du Bassin Rhin-Meuse) en octobre 2016.
Les communes de Baronville, Brulange, Destry, Eincheville, Landroff, Morhange, Racrange, Suisse ainsi que des sections cadastrales situées à Boustroff, Harprich, Viller et Vallerange sont concernées.

Les zones vulnérables aux nitrates sont définies en fonction deux critères : les résultats des stations de suivi (qualité des eaux) et les zones reconnues d'agriculture intensive. Il s'agit :

- des zones où les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l''alimentation en eau potable, ont ou risquent d''avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l,
- et des zones où les eaux douces superficielles (ainsi que les eaux des estuaires et les eaux côtières ou marines) ont subi ou montrent une tendance à l''eutrophisation susceptible d''être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

Plusieurs mesures s'appliquent en zone vulnérable aux nitrates, celles-ci portent sur:

- les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés (avec un calendrier des interdictions d'épandage);
- le stockage des effluents d'élevage (qui doivent être suffisants pour respecter le calendrier des interdictions d'épandage);
- l'équilibre de la fertilisation azotée (entre le besoin des cultures et les apports) et les documents d'enregistrement;
- la limitation de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage épandue annuellement par exeploitation ;
- les conditions d'épandage (en fonction de la distance des cours d'eau et des caractéristiques des sols) ;
- la couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses ;
- la couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 hectares.


Pollution agricole
N
Sarrebruck
Creutzwald
Stiring-Wendel
Forbach
La Bisten
Freyming-Merlebach
Saint-Avold
Sarreguemines
Longeville-lès-St-Avold
La Rosselle
la Nied allemande
Faulquemont
Loutre
l'Albe
Morhange
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires- Avril 2019
Zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole
3422/Pollution_agricole_avril2019

## 2.3.– La pollution domestique

Les activités domestiques peuvent être à l'origine de pollutions sur les milieux aquatiques. Une partie de ces pollutions sont issues de pratiques qui ne font pas l'objet de suivi spécifique par les structures publiques, comme, à titre d'exemple, l'usage des produits phytosanitaires (insecticides, fongicides, herbicides) par les particuliers.

Le rejet des eaux usées constitue l'un des principaux enjeux concernant les pollutions domestiques.
La loi sur l'eau impose aux communes d'assurer la collecte et le traitement des eaux domestiques et éventuellement pluviales, ainsi que la réalisation d'un zonage d'assainissement. Les zonages d'assainissement permettent de définir les secteurs équipés pour l'assainissement collectif et les secteurs destinés à un assainissement non collectif.

**L'assainissement collectif**

Sur le territoire du SCoT, cinq établissements de coopération intercommunale interviennent dans le cadre de l'assainissement collectif.
Ces collectivités peuvent être compétentes en matière de collecte et de traitement des eaux usées, ou plus rarement uniquement pour le traitement.
Au total, 12 stations d'épuration sont réparties entre les différentes collectivités du SCoT.

**L'assainissement non collectif**

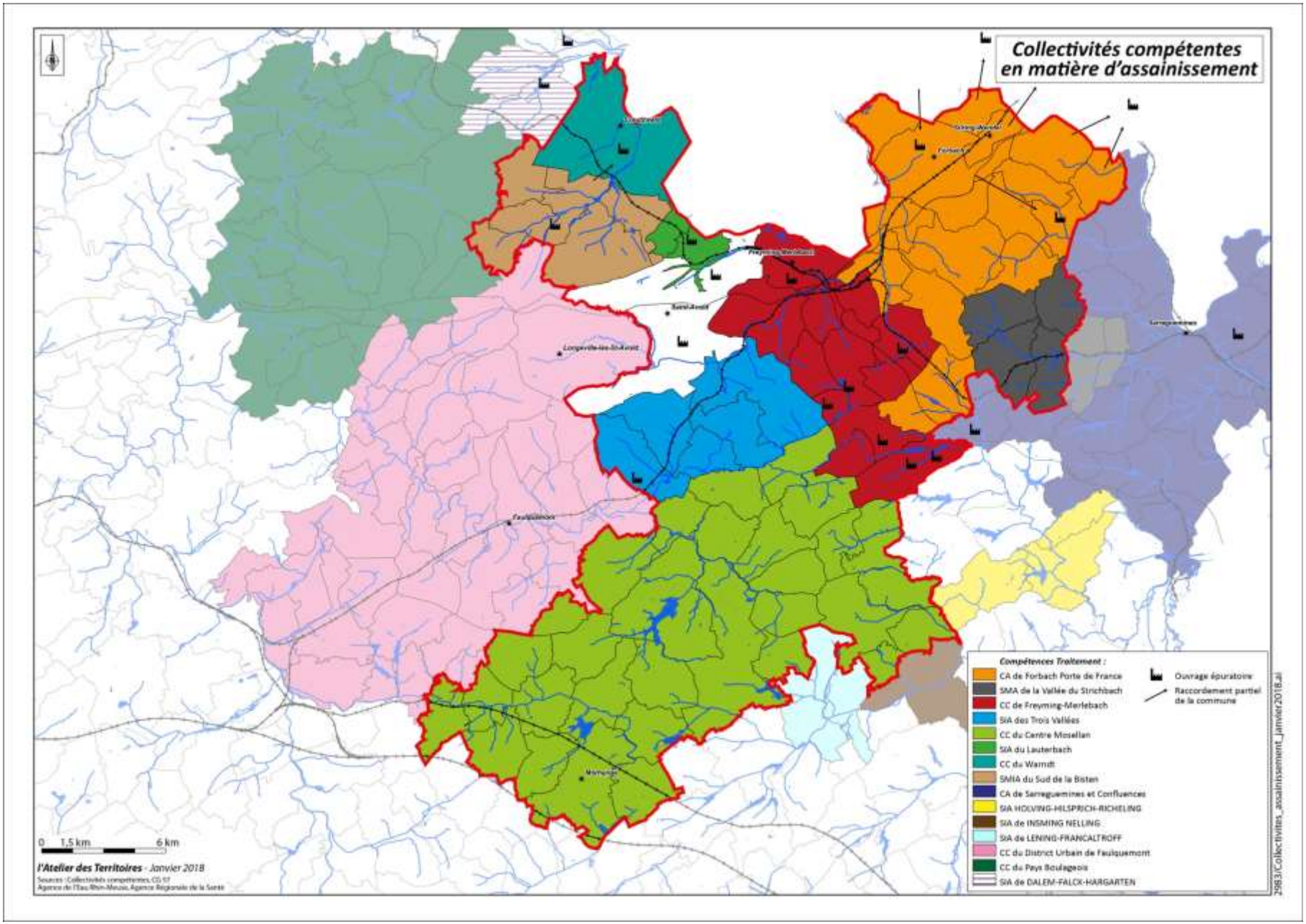
L'assainissement non collectif est effectué à partir d'installations individuelles chez les particuliers. Pour être fonctionnel, un dispositif d'assainissement non collectif doit être adapté judicieusement en fonction des caractéristiques locales : perméabilité du sol, présence ou non d'une nappe souterraine, espace disponible.

L'assainissement non collectif peut aussi connaître de nombreux disfonctionnements. Les branchements peuvent être déficients, ce qui peut générer des fuites directes dans le milieu

| Structures intercommunales compétentes pour l'assainissement | Communes d'implantation de station d'épuration | Capacités de traitement (en équivalent-habitant) | Date de mise en service | Conformité en performance | Milieux de rejet |
|---|---|---|---|---|---|
| **CA de Forbach Porte de France** | Petite-Rosselle | 73 000 | 31.12.1976 | OUI | La Rosselle |
| | Kerbach | 22 000 | 31.12.1983 | OUI | Ruisseau le Lixing |
| **CC de Freyming-Merlebach** | Hoste | 333 | 15.11.2012 | OUI | Ruisseau de Hoste / Mo |
| | Cappel | | 01.01.1990 | OUI | Ruisseau de Cappel / Mo |
| | Barst (Marienthal) | | 01.01.1995 | OUI | Nied allemande |
| | Freyming-Merlebach | 47 717 | 30.08.2004 | OUI | La Rosselle |
| | Cocheren | 1 250 | 30.08.2004 | OUI | Ruisseau Le Dotelbach / |
| **C. d'Agglo Saint-Avold Synergie** | Lixing-lès-Saint-Avold | 1 520 | 11.12.2008 | OUI | Nied de Bischwald / Nie |
| | Maxstadt | 720 | 01.01.2010 | OUI | Ruisseau le Langenbach |
| | Saint-Avold | 20 385 | 31.12.2001 | NON (charge max en entrée : 24 738 EH) | La Rosselle |
| **CC du Warndt** | Creutzwald | 23 000 | 31.12.1990 | OUI | Bisten |
| **SIA des Trois Vallées** | Folschwiller | 29 900 | 31.12.2005 | OUI | Nied allemande |

**Structures responsables de l'assainissement et stations d'épuration**
Source : Agence de l'Eau Rhin-Meuse

naturel. Certaines installations peuvent souffrir d'un manque d'entretien ou être obsolètes.


Collectivités compétentes en matière d'assainissement
Compétences Traitement :
CA de Forbach Porte de France
SMA de la Vallée du Strichbach
CC de Freyming-Merlebach
SIA des Trois Vallées
CC du Centre Mosellan
SIA du Lauterbach
CC du Warndt
SMIA du Sud de la Bisten
CA de Sarreguemines et Confluences
SIA HOLVING-HILSPRICH-RICHELING
SIA de INSMING NELLING
SIA de LENING-FRANCALTROFF
CC du District Urbain de Faulquemont
CC du Pays Boulageois
SIA de DALEM-FALCK-HARGARTEN
Ouvrage épuratoire
Raccordement partiel de la commune
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Sources : Collectivités compétentes, CG 57
Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Agence Régionale de la Santé
29813/Collectivites_assainissement_janvier2018.ai

# 3 – LA QUALITE GLOBALE DES EAUX

## 3.1. – La qualité des eaux superficielles

Les principaux cours d'eau (La Bisten, La Rosselle et leurs affluents) situés dans la dépression du Warndt sont caractérisés par un mauvais état chimique et par un mauvais potentiel écologique.
Les cours d'eau du Plateau Lorrain, situés en tête de bassin versant, bénéficient d'une qualité légèrement meilleure, notamment en ce qui concerne leur état chimique.

| | Etat chimique | Potentiel écologique | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Biologie | Paramètres généraux | Substances |
| Altwiesenbach | 2 | 2 | 5 | 3 |
| Bisten | 3 | 5 | 5 | 3 |
| Ruisseau de Lixing | 2 | 5 | 3 | 2 |
| Moderbach | 2 | 3 | 5 | 3 |
| Nied Allemande 1 | ND | 4 | 4 | 3 |
| Rosselle 1 | ND | 3 | 4 | 3 |
| Rosselle 2 | 3 | 5 | 5 | 3 |
| Rosselle 3 | 3 | 5 | 5 | 3 |
| Seille 2 | 3 | 5 | 3 | 3 |
| Nied Française 1 | ND | 2 | 2 | 3 |
| Albe 1 | ND | 4 | 4 | 3 |

**Etat des lieux 2013**
**Qualité des masses d'eau superficielles : état chimique et potentiel écologique**
Sources : Agence de l'Eau Rhin Meuse, Onema, DREAL du Bassin Rhin-Meuse

**La Bisten**

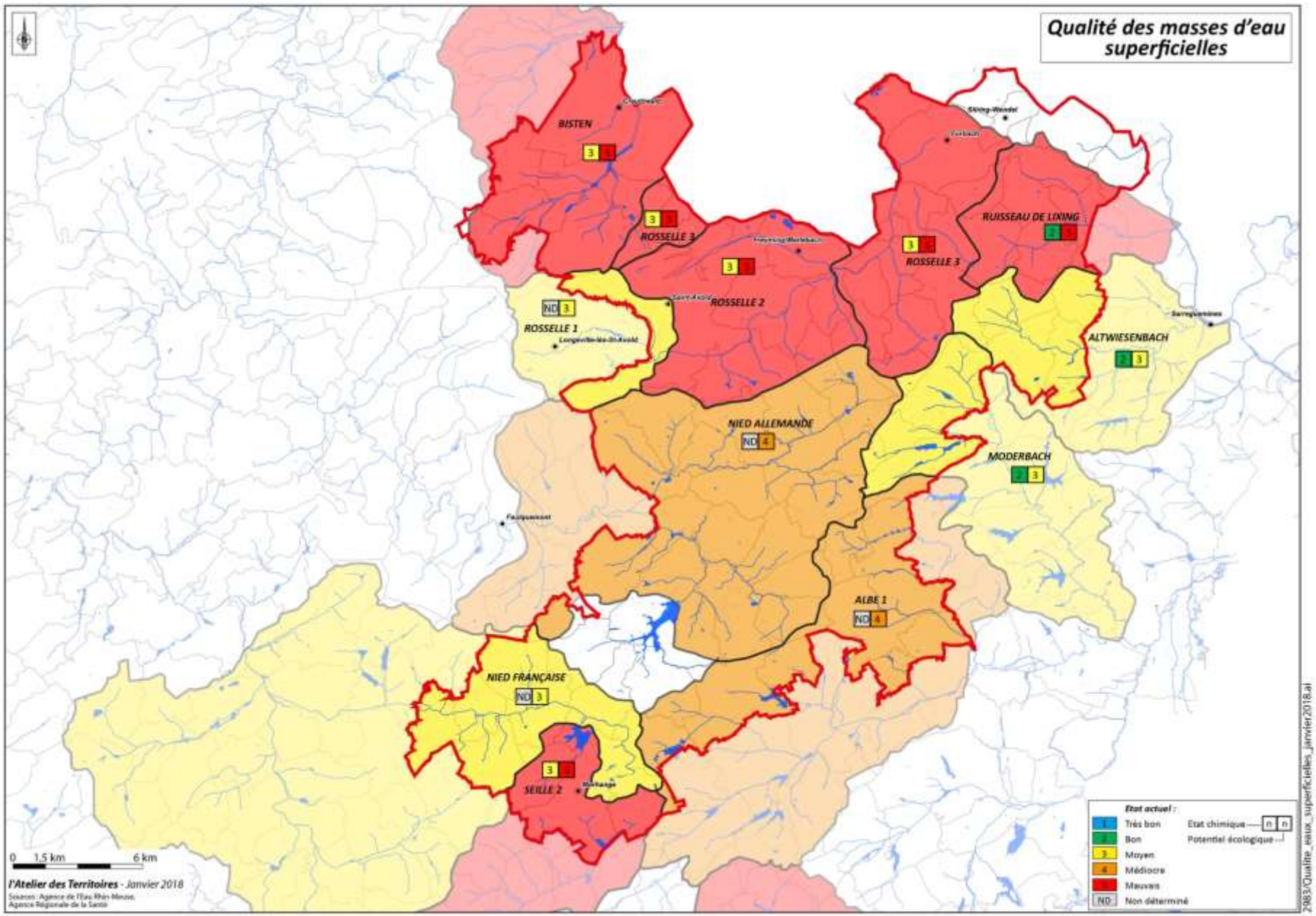
L'état chimique de la Bisten est dégradée par la présence excessive de mercure, de Benzo(g.h.i.)pérylène, et d'Indeno(1,2,3-cd)pyrène.
Son potentiel écologique est mauvais pour les poissons, et médiocre pour les invertébrés. Les autres paramètres déclassants sont les taux de phosphate, de phosphore total, de zinc et de cuivre.

**La Rosselle**

Pour le cadre du suivi de la qualité des eaux, la Rosselle est partagée entre trois segments (Rosselle 1 à 3) de l'amont à l'aval. La masse d'eau « Rosselle 2 » intègre également le ruisseau du Merle.
La qualité des eaux de la masse d'eau « Rosselle 1 » n'est pas suivie par des stations de mesure. Son potentiel écologique est considéré comme moyen, d'après les résultats des modélisations.
Les masses d'eau « Rosselle 2 » et « Rosselle 3 » présentent un mauvais état chimique et un mauvais potentiel écologique.
L'état chimique est lié aux taux de Fluoranthène, de Nickel, de Benzo(g.h.i.)pérylène et d'Indeno(1,2,3-cd)pyrène.
Le potentiel écologique est mauvais ou médiocre pour la biologie (Diatomées, Invertébrés) et pour presque l'ensemble des paramètres généraux (Bilan oxygène, nutriments). Parmi les substances mesurées, les concentrations de zinc et de cuivre sont également trop élevées.

**Les autres masses d'eau**

Les autres masses d'eau ne font pas partie du SCoT sur l'intégralité de leur tracé. Il s'agit de plusieurs cours d'eau de taille relativement modeste répartis sur le Plateau Lorrain. Ces cours d'eau sont moins dégradés que ceux de la dépression du Warndt. Toutefois, la plupart présente des taux élevés de phosphate et de phosphore total, déclassant pour leur potentiel écologique (sauf le « Ruisseau de Lixing » et la « Nied française 1 »).
Parmi les substances polluantes, le cuivre est présent à des concentrations élevées dans les masses d'eau « Altwiesenbach », « Nied allemande 1 », « Nied française 1 », et « Moderbach ».


Qualité des masses d'eau superficielles
BISTEN
ROSSELLE 3
ROSSELLE 2
ROSSELLE 1
RUISSEAU DE LOMNG
ALTWIESENBACH
NIED ALLEMANDE
MODERBACH
ALBE 1
NIED FRANÇAISE
SEILLE 2
Etat actuel :
Très bon
Bon
Moyen
Médiocre
Mauvais
Non déterminé
Etat chimique
Potentiel écologique
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Sources : Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Agence Régionale de la Santé
2083/Qualite_eaux_superficielles_janvier2018.ai

## 3.2.– La qualité des eaux souterraines

Sur le territoire du SCoT, quatre masses d'eau souterraines affleurent : la masse d'eau des Grès du Trias Inférieur, la masse d'eau des Argiles du Muschelkalk, la masse d'eau des Calcaires du Muschelkalk et la masse d'eau du Plateau lorrain.
Au sein du SCoT, seules les masses d'eau des Grès du Trias Inférieur et des Calcaires du Muschelkalk constituent des sources pour l'alimentation en eau potable.

**La masse d'eau des Grès du Trias inférieur du bassin houiller**

La nappe des Grès du Trias inférieur constitue un vaste système aquifère qui occupe la bordure orientale du Bassin parisien. Dans le bassin Rhin-Meuse, ce système aquifère affleure sur 3075 km$^2$ du nord-ouest des Vosges au Pays de Bitche longeant ensuite la frontière franco-allemande jusqu'au Luxembourg.
Sur l'ensemble de son étendue, ce système offre un potentiel très important qui est largement exploité. L'aquifère en affleurement présente toutefois une grande vulnérabilité avec localement une dégradation de la qualité chimique des eaux souterraines.

La masse d'eau des Grès du Trias Inférieur du bassin houiller constitue un sous-système de cet ensemble. Il s'agit du principal aquifère du SCoT, et la principale source d'approvisionnement en eau potable. Cette masse d'eau est de type « dominante sédimentaire ». Elle affleure sur une surface de 208 km$^2$.

Au sein du bassin houiller, la masse d'eau des Grès du Trias Inférieur est soumise à peu de pression d'origine agricole. En 2007, environ 12 % de l'occupation du sol était consacrée à l'agriculture (terres arables 13,1%, zones agricoles hétérogènes 63,8%).
Les pressions les plus importantes viennent des pollutions d'origine industrielle, notamment sur les communes de Saint-Avold, Freyming-Merlebach, Creutzwald.

Selon les observations de 2007, l'état chimique de l'aquifère était bon.
L'objectif d'état chimique est de maintenir ce bon état pour 2015.

Sur la période 2009-2013, les analyses des stations de mesure Qualité Directive Cadre sur l'Eau (GTI à Morsbach, GTI à Behren-lès-Forbah, GTI à Freyming-Merlebach, GTI à Porcelette) montrent que la plupart des polluants suivis sont en dessous des valeurs seuils correspondantes (et souvent en dessous de la moitié des valeurs seuils).

Toutefois certaines stations ont enregistré des dépassements pour certains polluants :
- la concentration des pesticides de type 2 ,6-Dichlorobenzamide a été supérieure à la valeur seuil à Freyming-Merlebach en 2012,
- la concentration des pesticides de type AMPA (issus de la dégradation du glyphosate) a été supérieure à la moyenne seuil à Porcelette en 2013,
- la concentration de chlorures était supérieure à la valeur seuil à Morsbach en 2009, 2010, 2011.

**La masse d'eau des Argiles du Muschelkalk**

La masse d'eau des Argiles du Muschelkalk affleure au niveau du SCoT le long de la cuesta de Lorraine (Bassin élémentaire : Bassin Houiller) et surtout en bordure des Vosges de Volmunster à Vittel, où elle forme une bande étroite orienté du nord-est au sud-ouest.
Elle est de type « imperméable et localement aquifère », sa surface totale est de 908 km$^2$.

Selon les observations de 2007, l'état chimique de l'aquifère était bon.
L'objectif d'état chimique est de maintenir ce bon état pour 2015.

**La masse d'eau des Calcaires du Muschelkalk**

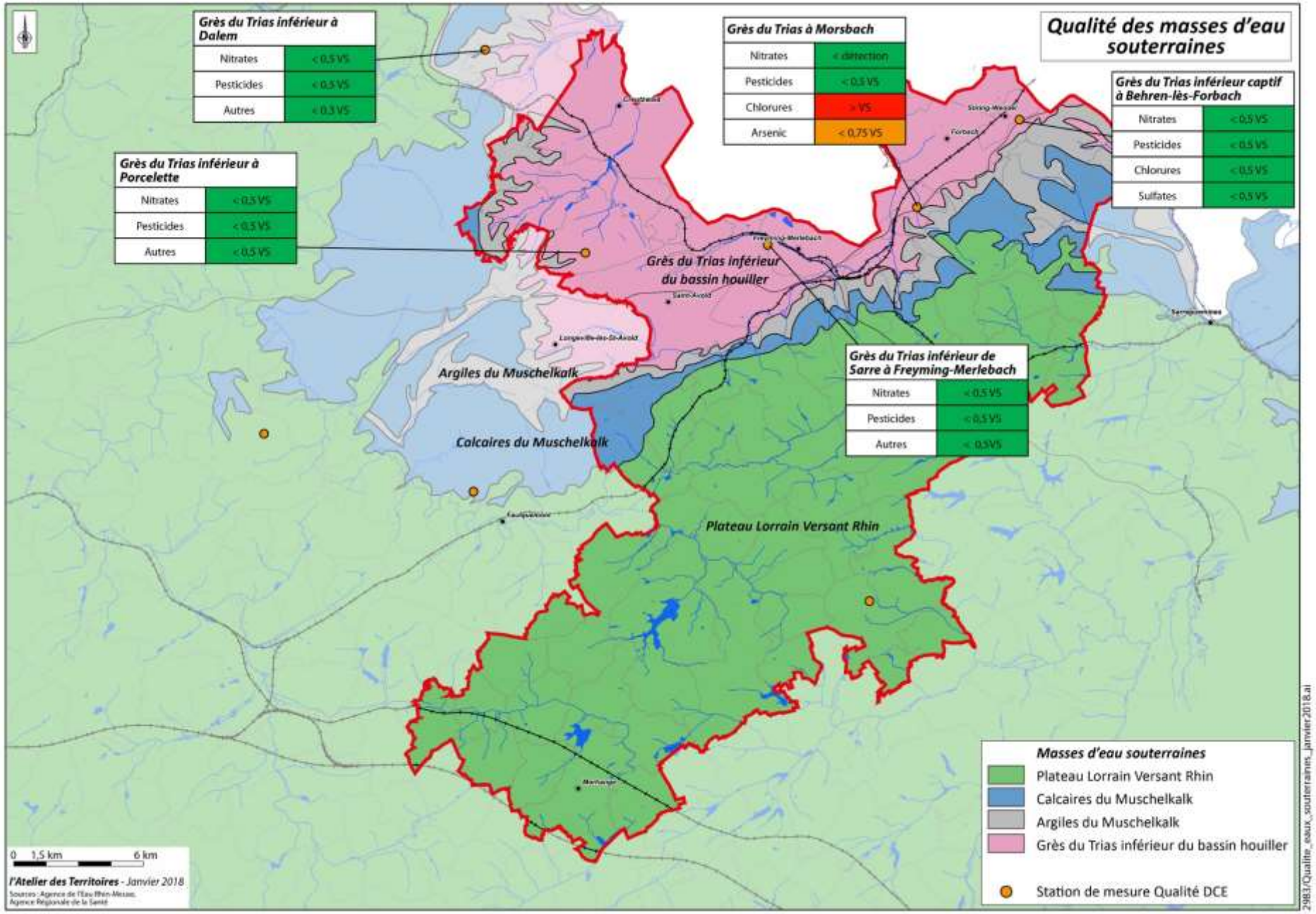
Les affleurements de la masse d'eau des Calcaires du Muschelkalk suivent ceux de la masse d'eau des Argiles du Muschelkalk, avec un léger décalage en direction du sud.
Cette masse d'eau est de type « dominante sédimentaire », sa surface totale est de 1 422 km$^2$.

Elle était Inférieure au bon état en 2007 avec des excès en nitrates et en pesticides (Epoxiconazole, Chlortoluron, Carbofuran, Atrazine, Izoproturon, Atrazine déséthyl, Métazachlore).
L'objectif d'atteinte d'un bon d'état chimique a été fixé pour l'année 2027.

**La masse d'eau du Plateau lorrain versant Rhin**

Cette masse d'eau correspond au versant Rhin du Plateau lorrain, elle affleure sur une vaste surface d'une superficie totale de 6 944 km$^2$.

Elle était Inférieure au bon état en 2007 avec des excès en nitrates et en pesticides (Atrazine).
L'objectif d'atteinte d'un bon d'état chimique a été fixé pour l'année 2015.


Qualité des masses d'eau souterraines
Grès du Trias inférieur à Dalem
Nitrates < 0,5 VS
Pesticides < 0,5 VS
Autres < 0,3 VS
Grès du Trias à Morsbach
Nitrates < détection
Pesticides < 0,5 VS
Chlorures > VS
Arsenic < 0,75 VS
Grès du Trias inférieur captif à Behren-lès-Forbach
Nitrates < 0,5 VS
Pesticides < 0,5 VS
Chlorures < 0,5 VS
Sulfates < 0,5 VS
Grès du Trias inférieur à Porcelette
Nitrates < 0,5 VS
Pesticides < 0,5 VS
Autres < 0,5 VS
Grès du Trias inférieur du bassin houiller
Argiles du Muschelkalk
Calcaires du Muschelkalk
Grès du Trias inférieur de Sarre à Freyming-Merlebach
Nitrates < 0,5 VS
Pesticides < 0,5 VS
Autres < 0,3 VS
Plateau Lorrain Versant Rhin
Masses d'eau souterraines
Plateau Lorrain Versant Rhin
Calcaires du Muschelkalk
Argiles du Muschelkalk
Grès du Trias inférieur du bassin houiller
Station de mesure Qualité DCE
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Sources : Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Agence Régionale de la Santé
2983/Qualite_eaux_souterraines_janvier2018.ai

# 4 – L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

## 4.1. – L'organisation de l'alimentation en eau potable

Plusieurs structures interviennent dans l'alimentation en eau potable, il peut s'agir d'établissements regroupant plusieurs communes comme des syndicats intercommunaux des eaux (8), de syndicat mixte (1), d'intercommunalité disposant de cette compétence (1), ou de régies communales (7).

Les tableaux présentés ci-dessous renseignent sur les principales caractéristiques des structures compétentes pour l'alimentation en eau potable.

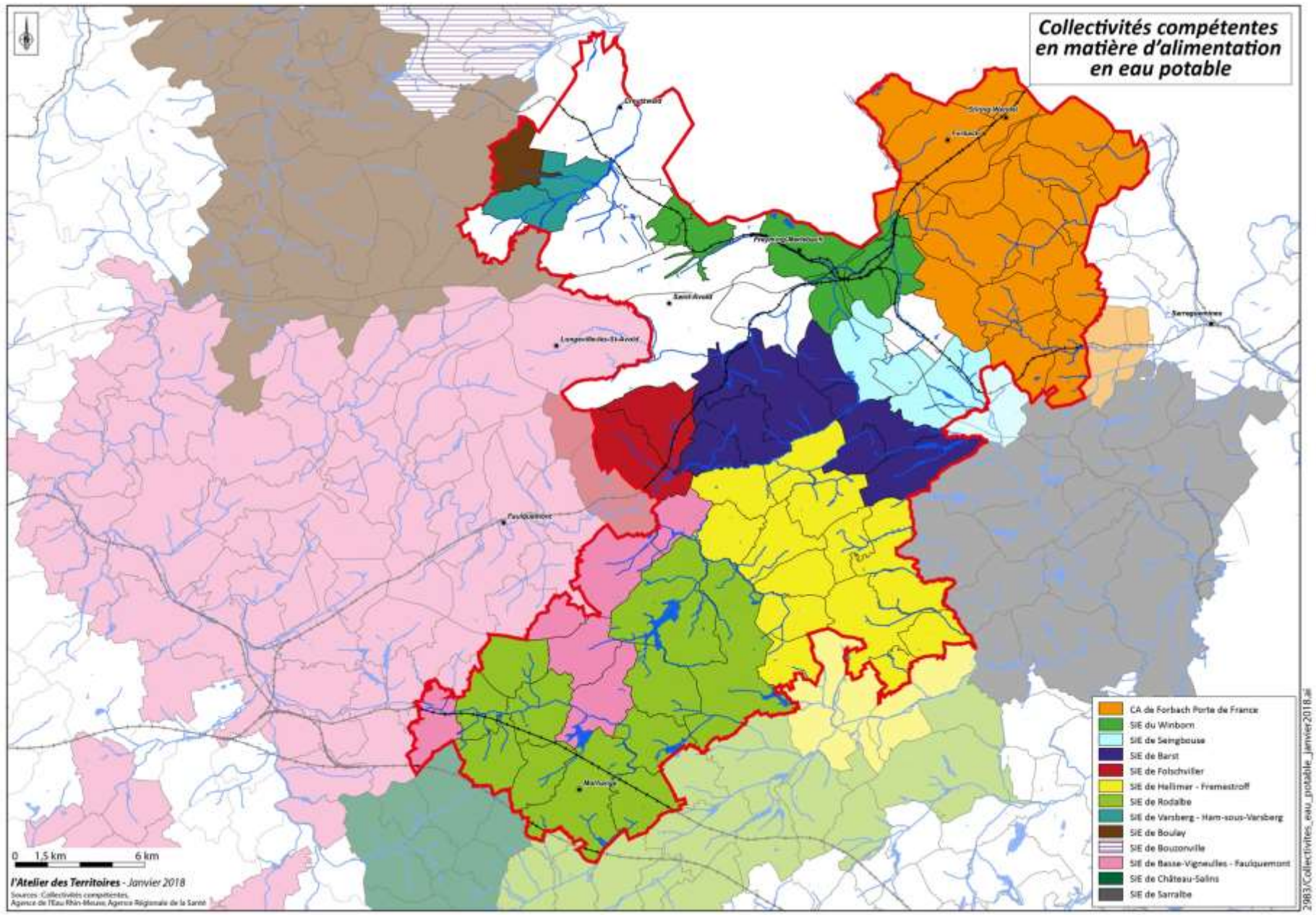
**Les structures intercommunales**

| **Structure responsable de l'AEP** | **Nb communes du SCoT** (sur total du syndicat) | **Nombre d'habitants** (sur total du syndicat) | **Captage(s)** |
|---|---|---|---|
| Communauté d'Agglomération de Forbach | 17 (sur 19) | 69 915 (sur 72 024) | 3 forages Kerbach, Behren-lès-Forbach (Pfisterquelle), Alsting |
| Syndicat Intercommunal des Eaux du Winborn | 7 (sur 7) | 29 423 (sur 29 423) | 14 forages (DUP en cours) |
| Syndicat Intercommunal des Eaux de Seingbouse | 3 (sur 4) | 4 227 (sur 5 193) | 1 forage (DUP en cours) |
| Syndicat Intercommunal des Eaux de Basse-Vigneules Faulquemont | 6 (sur 83) | (sur 44 560) | 8 forages |
| Syndicat Intercommunal des Eaux de Hellimer-Frémestroff | 14 (sur 18) | | |
| Syndicat Intercommunal des Eaux de Rodalbe | 11 (sur 30) | (sur 11 000) | |
| Syndicat Intercommunal des Eaux de Varsberg et de Ham-sur-Varsberg | 2 (sur 2) | 3 724 (sur 3 724) | |
| Syndicat Intercommunal des Eaux de Barst | 7 (sur 7) | 7 300 (sur 7 300) | 2 forages (DUP - 07/2005) - Macheren |
| Syndicat Mixte d'assainissement et d'eau potable de Farébersviller et environs | 2 (sur 2) | 8 392 (sur 8 392) | Plusieurs forages : Saint-Avold et Freyming-Merlebach |
| Syndicat Intercommunal des Eaux de Folschviller | 2 (sur 4) | (sur 9 495) | 3 forages |

**Les régies d'alimentation en eau potable**

| **Régie communale** | **Nombre d'habitants** | **Captage(s)** |
|---|---|---|
| Bisten-en-Lorraine | 181 habitants | source Mottenberg |
| Creutzwald | 13 727 habitants | 3 forages |
| Diesen | 1 124 habitants | 1 forage communal |
| Porcelette | 2 536 habitants | 1 forage |
| Saint-Avold | 17 091 habitants | 3 forages |
| Hombourg-Haut | 7 250 habitants | 2 forages |

**Les structures compétentes pour l'alimentation en eau potable : Intercommunales et communales**
Sources : structures AEP, CG 57


Collectivités compétentes en matière d'alimentation en eau potable
CA de Forbach Porte de France
SIE du Winborn
SIE de Seingbouse
SIE de Barst
SIE de Folschviller
SIE de Helimer - Framestroff
SIE de Rodalbe
SIE de Varsberg - Ham-sous-Varsberg
SIE de Boulay
SIE de Bouzonville
SIE de Basse-Vigneulles - Fauquemont
SIE de Château-Salins
SIE de Sarralbe
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Sources : Collectivités compétentes, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Agence Régionale de la Santé
2983/Collectivites_eau_potable_janvier2018.ai

## 4.2. – Les sites de captage et leur protection

**La localisation des sites de captage**

Au sein du SCoT, se trouvent 35 captages d'alimentation en eau potable en activité. Ils sont souvent situés en contrebas de la côte de Lorraine, légèrement à l'écart de l'agglomération du Val de Rosselle.
La plupart de ceux-ci puisent leur eau dans l'aquifère des Grès du Trias inférieur. Dans certains cas le captage se fait dans l'aquifère des Grès du Trias inférieur à travers l'aquifère des Argiles du Muschelkalk qui affleure. Au sein du SCoT, un seul groupe de deux captages, situé à Bousbach, est alimenté par la nappe des Calcaires du Muschelkalk.

**La protection des captages d'alimentation en eau potable**

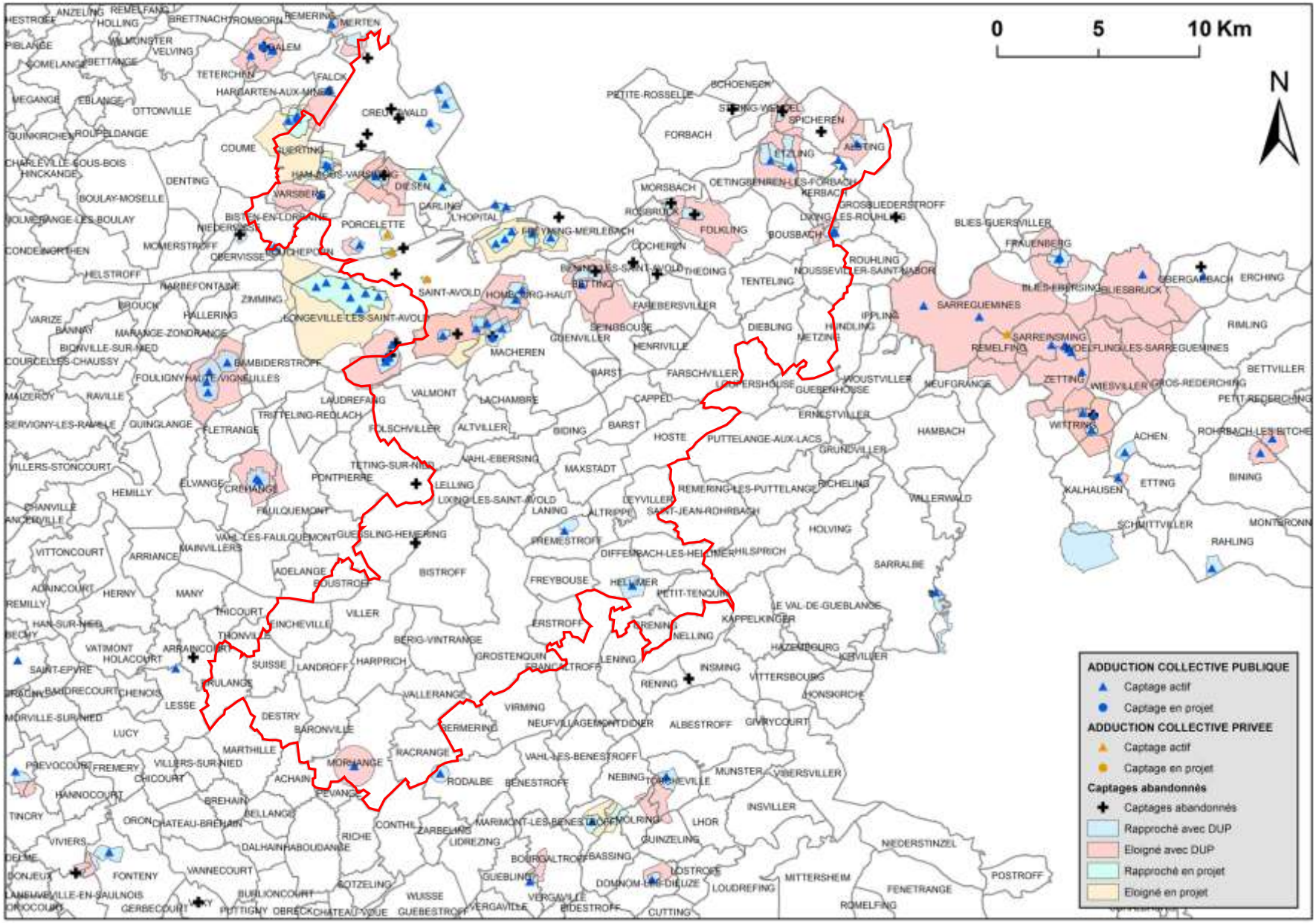
Parmi les captages, 18 ont fait l'objet d'une protection par Déclaration d'Utilité Publique.

Cette protection repose sur l'instauration de périmètres autour des captages, organisés de la manière suivante :

- un périmètre de protection immédiate : le site de captage est clôturé et toutes les activités qui ne relèvent pas de l'exploitation ou de l'entretien de l'ouvrage sont interdites,
- un périmètre de protection rapprochée: il est plus vaste que le précédent, toute activité susceptible de provoquer des pollutions y est interdite ou soumise à de fortes prescriptions,
- un périmètre de protection éloignée qui couvre l'ensemble de l'approvisionnement du point de captage, au sein duquel les activités sont surveillées et encadrées.

La mise en place des périmètres de protection est en cours pour les 14 autres captages du SCoT servant à alimenter les habitants en eau potable.

Le SCoT comprend également 3 captages qui permettent d'approvisionner en eau les entreprises de la plateforme pétrochimique de Saint-Avold/Carling,
Parmi ces captages, 2 font l'objet d'un projet de protection.


0
5
10 Km
N
ADDUCTION COLLECTIVE PUBLIQUE
Captage actif
Captage en projet
ADDUCTION COLLECTIVE PRIVEE
Captage actif
Captage en projet
Captages abandonnés
Captages abandonnés
Rapproché avec DUP
Eloigné avec DUP
Rapproché en projet
Eloigné en projet

## 5 – LES SYNDICATS DE RIVIERES

### 5.1. – Le Syndicat Intercommunal pour l'Entretien et l'Aménagement de la Rosselle (SIEAPR)

Le Syndicat Intercommunal pour l'Entretien et l'Aménagement de la Rosselle (SIEAPR) a été créé en 1996 et regroupe onze communes du SCoT : Béning-lès-Saint-Avold, Betting, Boucheporn, Freyming-Merlebach,
Ses compétences portent notamment sur les travaux d'entretien, le confortement des berges et sur l'étude pour la prévention des inondations dans le bassin de la Rosselle.
Depuis 2003, plusieurs opérations de reconstitution, réhabilitation et d'aménagement des berges ont été menées à Cocheren, Hombourg-Haut, Petite-Rosselle, Rosbruck et Forbach. Des espaces ont été renaturés dans le cadre de projets de l'EPF Lorraine.

Les travaux ont pour objectif de :

- reconquérir la qualité de l'eau et retrouver une valeur patrimoniale,
- améliorer la fonctionnalité naturelle des cours d'eau,
- permettre la libre circulation des espèces animales,
- assurer une gestion hydraulique équilibrée et cohérente, respectant les différents usages de la rivière tout en conservant les conditions nécessaires à un fonctionnement biologique optimal,
- assurer une continuité écologique du milieu.

### 5.2. – Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Nied Allemande (SIANA)

Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Nied Allemande (SIANA) a été créé en 1998, à partir de l'expérience de deux syndicats fluviaux existants depuis 1913. Le SINAN est un Syndicat de bassin versant, il exerce à ce titre les compétences suivantes :

- l'aménagement de bassin hydrographique
- l'entretien et l'aménagement de cours d'eau non domanial
- la défense contre les inondations
- la concertation des actions de lutte contre les pollutions
- la maîtrise des eaux de ruissellement
- la protection et la restauration des écosystèmes aquatiques et des zones humides

Dix communes du SCoT, situées au sud et à l'est de Saint-Avold, font partie du SIANA Folschviller, Valmont, Altviller, Lachambre, Macheren, Guenviller, Barst, Cappel, Seingbouse, Henriville

La Nied Allemande s'écoule en bordure mériodionale du SCoT, les communes du SCoT membres sont concernées aussi bien pour la Nied Allemande que pour ses affluents.
LE SIANA est notamment intervenu dans le cadre de la préservation du marais de Valmont et la restauration de la zone humide d'Altviller, la traversée du Muelhengraben à Téting sur Nied, de la restauration du ruisseau du Weihergraben

## LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU – SYNTHESE

| Atouts / potentialités | Fragilités / Contraintes |
|---|---|
| **Dépression du Warndt, Plateau champêtre, patrimoine urbain et industriel** | |
| **Forces** | **Faiblesses** |
| Le SAGE du Bassin Houiller constitue un document de gestion des eaux sur un territoire cohérent avec des problématiques clairement identifiées<br><br>La nappe des Grès du Trias Inférieur est une ressource facilement accessible avec des eaux en quantité et globalement de bonne qualité.<br><br>La protection des captages d'alimentation en eau potable est bien avancée sur le territoire du SCoT.<br><br>Globalement, les équipements d'assainissement sont suffisamment dimensionnés pour répondre aux besoins locaux. | Dans le Warndt, les masses d'eau superficielles présentent une très faible qualité générale, notamment parce que leurs débits ne sont pas suffisants pour réceptionner l'ensemble des déversements.<br><br>Les activités industrielles exercent une forte pression sur les cours d'eau par le rejet de substances polluantes (pétrochimie notamment). |
| **Opportunités** | **Menaces** |
| Un programme opération de renaturation des cours d'eau est mis-en-œuvre. | L'élévation du niveau piézométrique de la nappe des Grès du Trias Inférieur (avec l'arrêt des eaux d'exhaure et la chute de l'activité industrielle) pourrait amener à mettre l'eau en contact avec des sites pollués (risque de contamination de la nappe) et des zones urbanisées (dégâts des eaux). |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 1 – Intégrer la problématique de la qualité des eaux aux projets de développement économique et urbain** | - Envisager les solutions permettant de réduire les pressions d'origine industrielle.<br><br>- Adapter les volumes de rejet aux débits des milieux récepteurs. |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 2 - Anticiper les conséquences d'une montée du niveau de la nappe des Grès du Trias Inférieur** | - Etudier les possibilités du pompage des eaux souterraines.<br><br>- Evaluer les conséquences sur les risques d'inondation et de dégâts des eaux. |

# V – LES NUISANCES ET POLLUTIONS

Les activités humaines sont génératrices de pollution de différentes natures, qui concourent à dégrader la qualité de l'environnement.
La question de la qualité des eaux a été analysée dans la partie IV consacrée aux ressources en eau, les nuisances et les pollutions étudiées dans cette partie sont :

- la pollution atmosphérique,
- le bruit,
- et la pollution des sols.

## 1 – QUALITE DE L'AIR ET POLLUTION ATMOSPHERIQUE

L'air constitue un élément fondamental et indispensable pour les êtres vivants.
Par exemple, un être humain inspire, chaque jour, entre 15 et 20 $m^3$ d'air.
L'air se compose originellement d'un ensemble de gaz et de particules dont les concentrations sont compatibles avec la vie.

La prise de conscience de la croissance des émissions atmosphériques dues aux activités humaines et de leurs effets potentiellement néfastes pour la santé a conduit à établir des normes de qualité à respecter.
En France, le droit de respirer un air qui ne nuise pas à la santé a été reconnu à chacun en décembre 1996 par la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (dite loi Laure) et repris en septembre 2000, par l'article L220-1 du code de l'environnement.

Selon le code de l'environnement (L220-2), la pollution atmosphérique constitue « *l'introduction pour l'homme directement ou indirectement, ou la présence dans l'atmosphère et les espaces clos d'agents chimiques, biologiques ou physiques ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives.* »

### 1.1 – La surveillance de la qualité de l'air

Conformément à la loi Laure, la Région Lorraine s'est dotée d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air avec Air Lorraine, Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) par le ministère chargé de l'environnement.

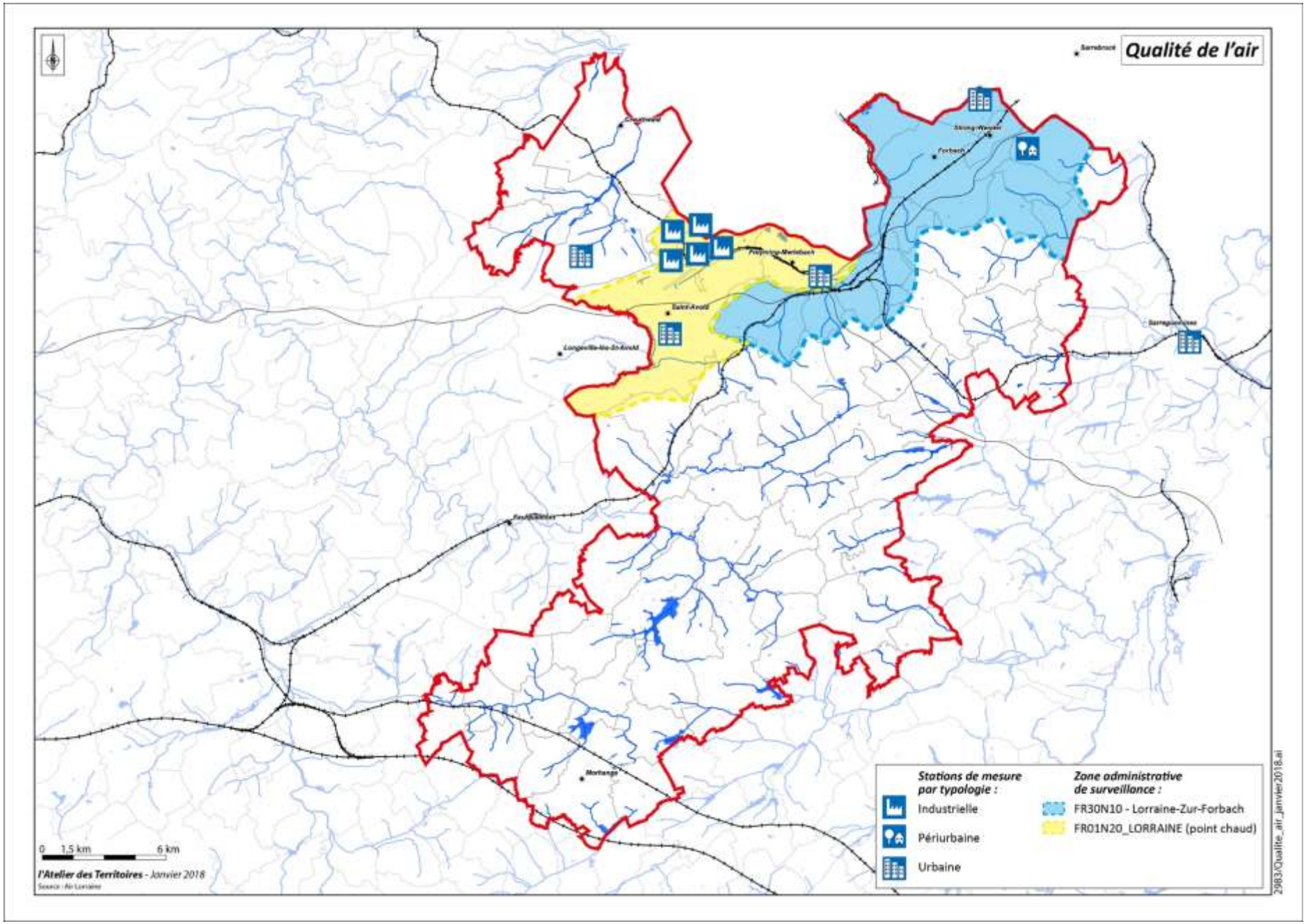
Le territoire du SCoT comporte deux secteurs dont la qualité de l'air est suivie avec une attention particulière, Ces deux secteurs sont répartis entre deux zones administratives de surveillance (ZAS) :

- La zone rurale (ZR) classée comme point chaud de proximité industriel qui comprend les communes de L'Hôpital, Carling, Saint-Avold et Freyming-Merlebach.
  Ce point chaud comprend six stations de mesures. Parmi celles-ci, quatre sont de typologie industrielle (Saint-Avold-rond-point-Sabatier, L'Hôpital–Bois Richard, L'Hôpital-Mairie, Carling) et deux sont de typologie urbaine (Saint-Avold, Freyming-Merlebach).

- La zone urbaine (ZUR) de Forbach : zone urbaine dont la population est comprise entre 50 000 et 250 000 habitants.
  Dans cette zone, la qualité de l'air est suivie par deux stations de mesures localisées à Forbach (typologie urbaine) et à Spicheren (typologie périurbaine).

Le reste du territoire du SCoT est classé en zone rurale hors zone de surveillance. La qualité de l'air y est mesurée grâce à une station de mesures située à Schoeneck.

La carte qui suit précise la localisation des zones administratives de surveillance et répertorie les différentes stations de mesures.


Qualité de l'air
Stations de mesure par typologie :
Industrielle
Périurbaine
Urbaine
Zone administrative de surveillance :
FR30N10 - Lorraine-Zur-Forbach
FR01N20_LORRAINE (point chaud)
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
2983\Qualite_air_janvier2018.ai

## 1.2 – Les sources de pollution atmosphérique

Dans l'air ambiant, les polluants quelque soit leur provenance se présentent sous la forme d'un mélange combinant de nombreux éléments agissant en synergie. Il est difficile d'évaluer l'impact sur la santé de chacun des polluants de façon isolée. Le suivi de la pollution s'appuie sur certains polluants marqueurs représentatifs de la qualité atmosphérique globale. La pollution atmosphérique est issue de quatre sources principales (le secteur résidentiel, les industries liées à l'énergie, les transports routiers et les autres activités industrielles), dont la responsabilité varie selon les polluants.

En 2014, les activités industrielles du domaine de l'énergie sont responsables de la quasi-totalité des émissions de dioxyde de soufre ($SO_2$) ainsi que de la moitié des émissions d'oxydes d'azote ($NO_x$).
Les industries des autres secteurs industriels (manufactures, traitement des déchets, construction) sont le troisième secteur pour les émissions de $NO_x$, avec près du cinquième des émissions totales du territoire (19%).
Ensemble, les deux grands secteurs industriels (liés à l'énergie ou à la production manufacturière) jouent également un rôle important pour les émissions de particules fines $PM_{10}$ et $PM_{2.5}$ avec respectivement 29 et 27% des émissions totales du territoire.
Le développement du territoire a été déterminé par la présence de ressources en charbon, et repose encore aujourd'hui sur la concentration d'industries lourdes. La forte densité industrielle et leur typologie (pétrochimie, centrale thermique, etc.) se manifeste aussi par de fortes émissions atmosphériques.

Une partie importante des émissions de particules fines est imputable au secteur résidentiel, responsable à hauteur de 36% pour les émissions de PM10 et de 49% pour les PM2.5. Ce sont les systèmes de chauffage, reposant en majorité sur des énergies fossiles associés à un parc de logement vieillissant et faiblement isolé qui justifient ces émissions.

Le transport routier joue un rôle considérable dans la pollution atmosphérique. Les émissions liées au transport routier représentent près d'un quart des émissions de $NO_x$ et à peu près autant de particules fines ($PM_{10}$ et $PM_{2.5}$) que l'industrie manufacturière.

Le secteur agricole est très majoritairement le principal émetteur d'amoniac ; il intervient également considérablement dans les émissions de particules fines (à hauteur de 20% pour les $PM_{10}$ et de 7% pour les$PM_{2.5}$).

Ces forts niveaux d'émission dans le territoire du SCoT s'expliquent d'une part par la densité industrielle qui implique un trafic important de poids lourds, d'autre part par la prépondérance de la voiture dans les déplacements de personnes.

| | Emissions de $NH_3$ | | Emissions de $NO_x$ | | Emissions de $PM_{10}$ | | Emissions de $PM_{2.5}$ | | Emissions de $SO_2$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | en tonnes | En % | en tonnes | en % | en tonnes | en % | en tonnes | en % | en tonnes | en % |
| Extraction, transformation et distribution d'énergie | | | 2 689 | 50% | 84 | 14% | 51 | 12% | 1 796 | 82% |
| Industrie manufacturière, traitement des déchets, construction | 36 | 6% | 1 009 | 19% | 89 | 15% | 63 | 15% | 304 | 14% |
| Résidentiel | | | 256 | 5% | 212 | 36% | 207 | 49% | 72 | 3% |
| Tertiaire, commercial et institutionnel | | | 82 | 2% | 7 | 1% | 6 | 1% | 23 | 1% |
| Agriculture, sylviculture et aquaculture hors UTCF | 528 | 91% | 80 | 1% | 116 | 20% | 30 | 7% | | |
| Transport routier | 12 | 2% | 1 227 | 23% | 77 | 13% | 61 | 14% | 2 | 0% |
| Modes de transports autres que routier | | | 35 | 1% | 10 | 2% | 3 | 1% | | |
| Gestion des déchets | | | 1 | 0% | 1 | 0% | | 0% | | |
| TOTAL | 577 | | 5 381 | | 595 | | 422 | | 2 198 | |

**Emission de différents types de polluants marqueurs par secteurs d'activités**
Source : Invent'Air 2014, Air Lorraine

## 1.3 – Les sources de pollution atmosphérique

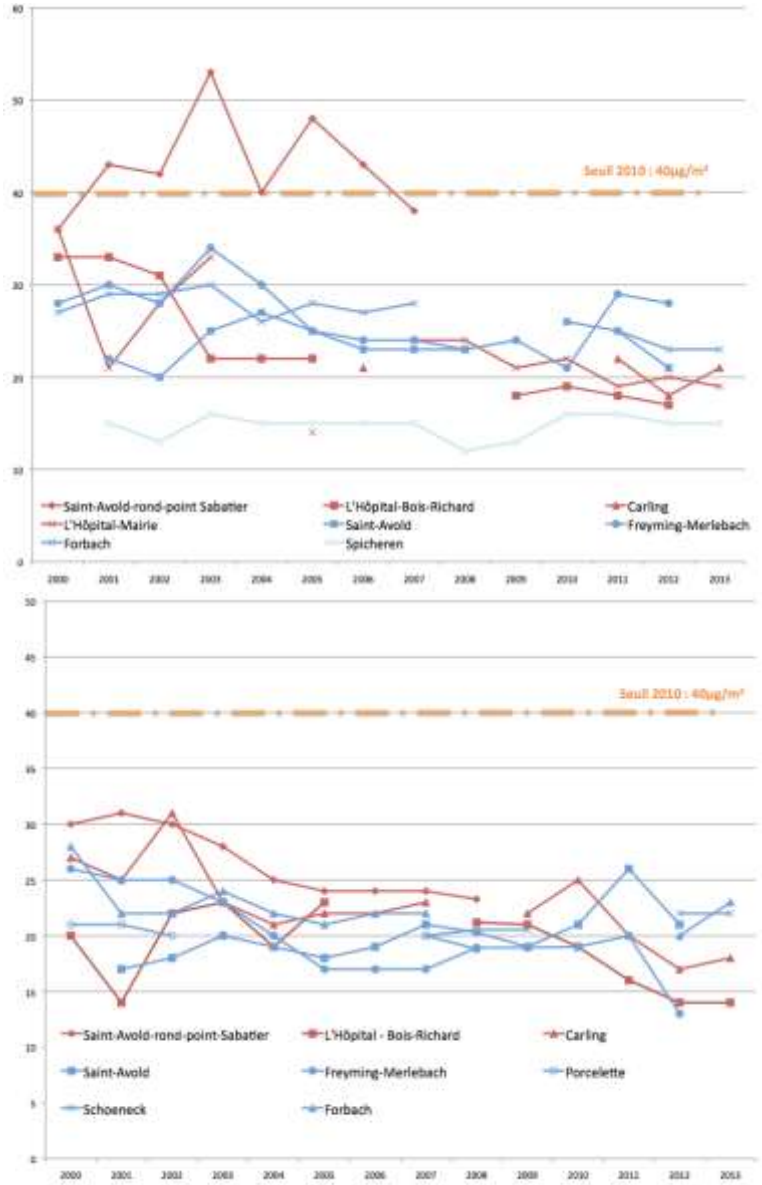
Les concentrations annuelles moyennes des polluants atmosphériques cibles ($NO_2$ ou $PM_{10}$) ont connu une décroissance importante au début des années 2000, avec l'arrêt de plusieurs industries lourdes sur le territoire.
Les premières années, cette diminution s'observe nettement dans les stations de suivi de typologie industrielle, comme les stations de L'Hôpital – Bois-Richard et du rond point Sabatier à Saint-Avold, mais également dans les stations de typologie urbaine.
A partir de 2004/2005 environ, les taux de pollution moyens continuaient à baisser dans les secteurs industriels, tandis qu'ils se stabilisaient dans la plupart des stations urbaines. Dans certains cas, une légère augmentation a pu être mesurée comme à Freyming-Merlebach.
Les concentrations annuelles moyennes étaient toujours en dessous du seuil réglementaire fixé en 2010 à 40µg/m$^3$ pour ces deux polluants. Pour les moyennes annuelles, les seuls dépassements ont été observés pour les $NO_2$, avant 2007, au niveau de la station du rond point Sabatier à Saint-Avold.

Une analyse plus fine des variations intra-annuelles montre que les valeurs maximales sont très rarement dépassées.
Concernant les $NO_2$, la valeur limite pour la protection de la santé de 200µg/m$^3$ n'est dépassée plus de 18 heures par an dans aucune des stations du SCoT depuis 2000.
Concernant les $PM_{10}$, aucune station n'a mesuré de concentration supérieure à 50µg/m$^3$ plus de 35 jours par an depuis 2003. Avant cette date, seules deux stations dépassaient cette valeur limite plus de 35 jours par an : celle du rond point Sabatier (en 2002, 2001 et 2000) et celle de Carling (en 2000).

## 1.4 – L'exposition de la population

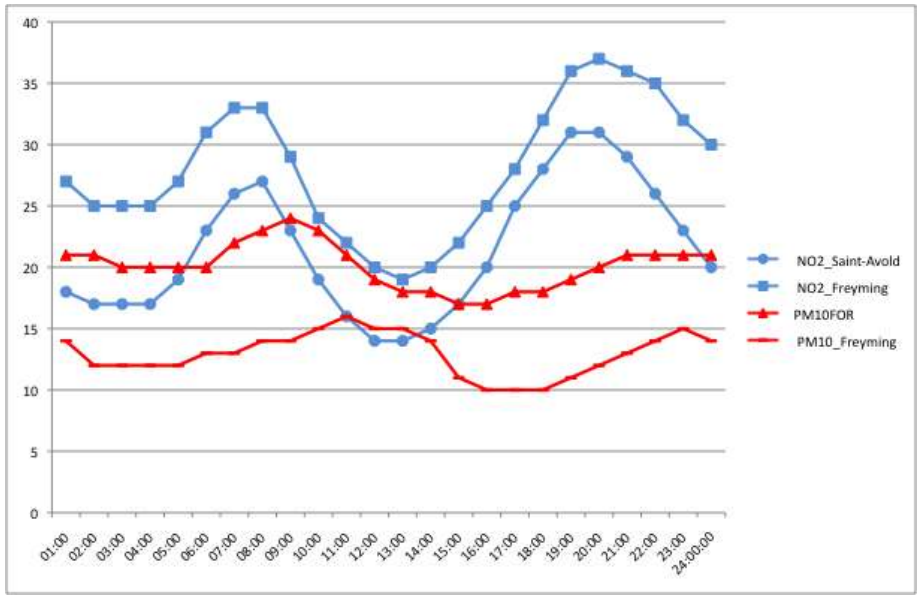
Les graphiques présentés sur la colonne de droite montrent la pollution de fond, toutefois il est important de tenir compte de l'exposition de la population qui varie au cours de la journée, selon les individus et selon les activités.

Par exemple, en fonction de son mode de déplacement et selon sa localisation dans l'espace publique un individu sera plus ou moins exposé à la pollution. Un individu situé au cœur du trafic, sera directement au contact des sources polluantes (comme les tuyaux d'échappement). Les automobilistes sont ainsi généralement plus affectés que les piétons qui, sur les trottoirs sont légèrement en retrait.




**Evolution de la concentration atmosphérique en $NO_2$ (en haut) et en $PM_{10}$ (en bas), de 2000 à 2012 dans les stations industrielles (en rouge), urbaine (en bleu) et périurbaine (en bleu clair)**
Source : Invent'Air 2012, Air Lorraine

L'analyse des profils de variation journalière montre que la concentration en NO2 s'élève au moment des périodes d'affluence sur les infrastructures routières, notamment pour les déplacements domicile/travail et travail/domicile. Cette variation est moins accentuée pour les particules fines $PM_{10}$

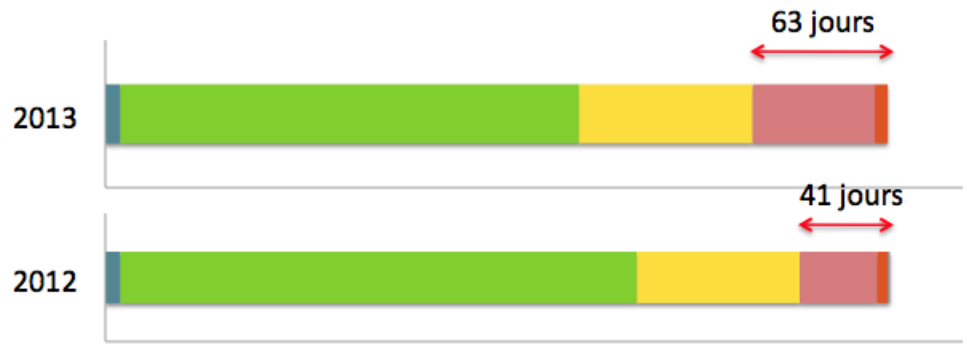



**Profils de la variation journalière des concentrations atmosphériques en $NO_2$ et en $PM_{10}$**
Source : Invent'Air 2012, Air Lorraine

Par ailleurs, étant donné que les français passent la grande majorité de leur temps en espace clos, ou semi-clos : logements, lieux de travail, écoles, commerces, lieux de loisirs etc, la qualité de l'air intérieur est une problématique importante.
Cette qualité de l'air intérieur varie selon la configuration (proximité d'une rue à fort trafic, étage) et en fonction du mode de vie (chauffage, habitudes d'aération, …)

## 1.5 – Synthèse

| Indice Atmo Forbach | 1-2 Très bon | 3-4 Bon | 5 Moyen | 6-7 Mediocre | 8-9 Mauvais | 10 Très mauvais | Sans Indice |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2012 | 7 | 241 | 76 | 36 | 5 | 0 | 1 |
| 2013 | 7 | 214 | 81 | 57 | 6 | 0 | 0 |




**Indices ATMO des années 2012 et 2013**
Source : Air Lorraine

L'indice ATMO fournit une information synthétique sur la qualité de l'air, reposant sur les résultats journaliers de plusieurs stations de mesure dans un même secteur.
Au cours des deux dernières années (2012, 2013), la qualité de l'air de l'agglomération de Forbach était médiocre ou mauvaise plus d'un jour sur dix (11% des jours en 2012 et 17% en 2013).

# 2– LE BRUIT

Selon la définition de l'agence française de la normalisation (AFNOR), est considéré comme bruit « toute sensation auditive désagréable ou gênante, tout phénomène acoustique produisant cette sensation ».

La tranquillité sonore apparaît comme l'une des préoccupations majeures des français concernant la qualité de leur cadre de vie.
Ressenti directement et pouvant ainsi constituer un gène constante, le bruit arrive le plus souvent en tête des nuisances vécues au quotidien dans les enquêtes. Le nombre de revendications locales et des plaintes enregistrées témoigne de l'importance accordée aux nuisances sonores parmi les problèmes environnementaux.

## 2.1 – Le cadre réglementaire

En France, l'arrêté du 6 octobre 1978 relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur constitue le premier texte imposant une protection vis-à-vis des nuisances acoustiques dans les nouvelles constructions.
La prise en compte législative des nuisances sonores est confirmée dans la loi du 31 décembre 1992, relative à la lutte contre le bruit, codifiée aux articles L.571 et suivants du Code de l'environnement.
Cette loi a introduit le classement, sous la responsabilité du Préfet, des infrastructures de transport, en fonction du niveau de bruit qu'elles engendrent.

Le dispositif réglementaire de lutte contre le bruit a été complété par le décret ministériel du 24 mars 2006 transposant dans le code de l'environnement et le code de l'urbanisme, la directive européenne sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement de 2002.
Cette directive européenne impose aux agglomérations dont la population dépasse 100 000 habitants et aux gestionnaires des infrastructures supportant un certain seuil minimal de trafic, la réalisation de Cartographies Stratégiques du Bruit et l'élaboration de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

## 2.2 – Le classement sonore des infrastructures

Les infrastructures concernées par le classement sonore sont :

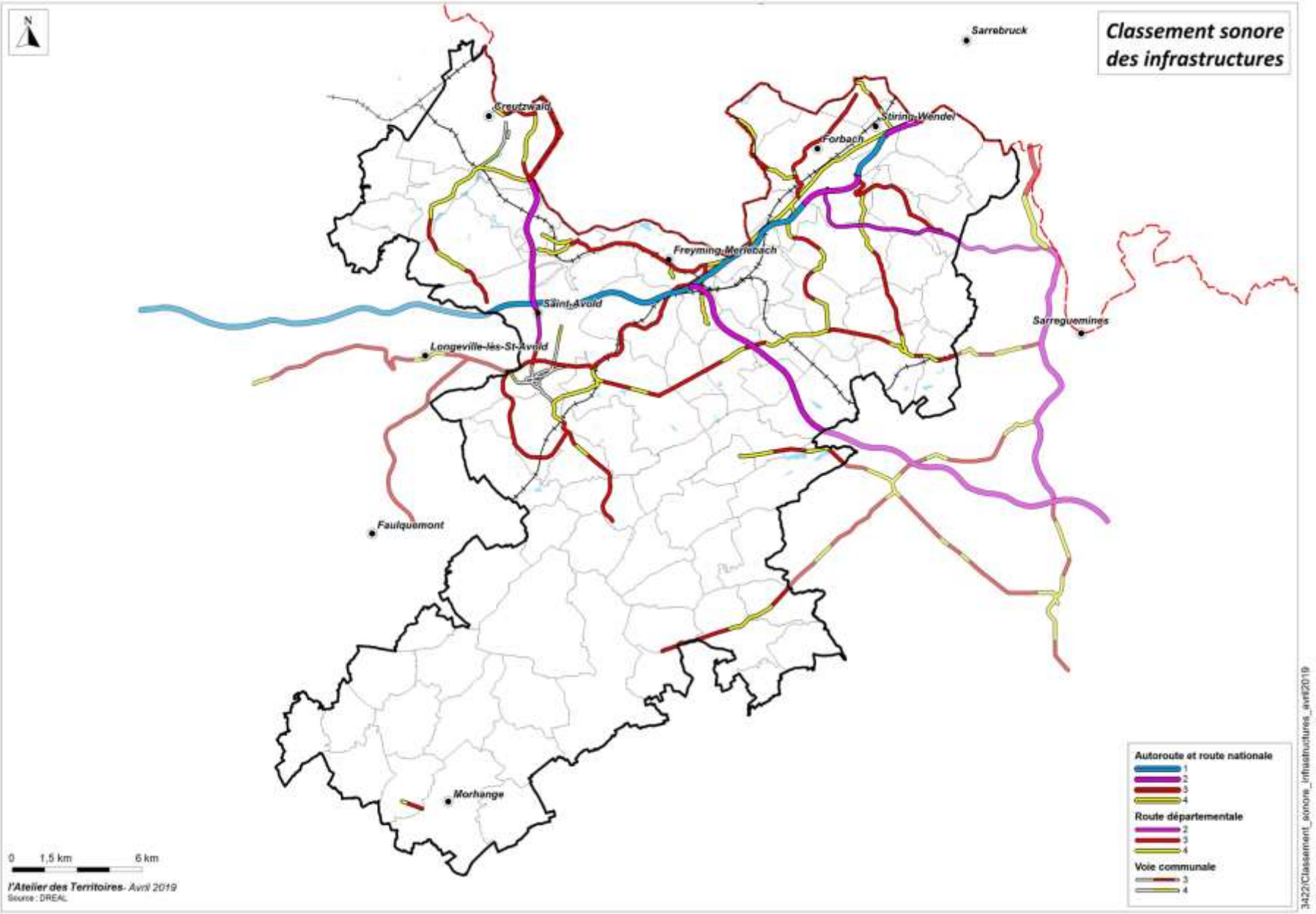
- les voies routières supportant un trafic moyen journalier annuel supérieur à 5 000 véhicules par jour,
- les voies ferroviaires interurbaines supportant un trafic moyen supérieur à 50 trains par jour,
- les voies ferroviaires urbaines avec un trafic moyen supérieur à 100 trains par jour (pour lesquelles le SCoT n'est pas concerné),
- les lignes de transports en commun en site propre avec un trafic moyen supérieur à 100 autobus ou rames par jour (pour lesquelles le SCoT n'est pas concerné).

Le classement sonore des infrastructures est établi d'après les niveaux d'émission sonore des infrastructures pour les périodes diurne (6h00 à 22h00) et nocturne (22h00 à 6h00).
Les niveaux sonores sont calculés en fonction des caractéristiques des voies (trafic, vitesses, pourcentage de poids lourds, géométrie de la voie, …) selon des méthodes normalisées.

Plusieurs arrêtés préfectoraux définissent la classification des infrastructures en fonction du type de réseau et de l'autorité compétente, il s'agit :

- pour le réseau des routes et autoroutes concédé et non concédé de l'Etat :
  de l'arrêté préfectoral du 21 mars 2013,
- pour le réseau des routes départementales de Moselle :
  de l'arrêté préfectoral du 27 février 2014,
- pour le réseau routier communal (communes de Creutzwald, Saint-Avold) :
  de l'arrêté préfectoral du 31 janvier 2017,
- pour le réseau ferroviaire :
  de l'arrêté préfectoral du 15 janvier 2013.

Le classement des infrastructures du SCoT est visible sur la cartographie à la page suivante.
Le secteur affecté par le bruit est une zone s'étendant de part et d'autre de l'infrastructure sur une distance définie en fonction de la catégorie.
Dans le secteur affecté par le bruit, le classement impose aux constructeurs de respecter des valeurs minimales pour l'isolation acoustique des nouveaux bâtiments.
Les valeurs minimales d'isolation sont précisées dans les arrêtés préfectoraux. Elles varient selon la catégorie de l'infrastructure et selon la typologie des rues (rue en U ou tissu urbain ouvert) puisque celle-ci influe sur la réverbération des sons.


Classement sonore des infrastructures
N
Sarrebruck
Creutzwald
Stiring-Wendel
Forbach
Freyming-Merlebach
Saint-Avold
Longeville-lès-St-Avold
Sarreguemines
Faulquemont
Morhange
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires- Avril 2019
Source : DREAL
Autoroute et route nationale
1
2
3
4
Route départementale
2
3
4
Voie communale
3
4
3422/Classement_sonore_Infrastructures_avril2019

L'A4 de l'ouest du SCoT jusqu'à Freyming-Merlebach et la majeure partie de l'A320 sont classées en catégorie 1.
Il s'agit des infrastructures dont la catégorie est la plus élevée. Le secteur affecté par le bruit s'étend sur 300 mètres de part et d'autre de ces portions d'autoroute.

Plusieurs infrastructures appartiennent à la seconde catégorie, notamment l'A4 à l'est de Freyming-Merlebach en direction de Strasbourg et la RN33 qui traverse la plateforme pétrochimique de Carling.
La principale ligne ferroviaire du territoire (liaison de Sarrebourg à Metz) est également classée en catégorie 2.
Pour ces infrastructures, le secteur affecté par le bruit s'étend sur 250 mètres de chaque côté de la voirie.

Parmi les infrastructures appartenant à la catégorie 3, se trouvent les routes départementales qui assurent la traversée de l'ensemble urbain qui s'étend de Forbach à Saint-Avold et L'Hôpital (RD26, RD103 et certaines portions de la RN3). La RD910 et la RD31 qui, en périphérie de cet ensemble, assurent la desserte des communes du revers du plateau, relèvent aussi de la catégorie 3.
Le secteur affecté par le bruit porte sur 100 mètres de part et d'autre de ces infrastructures.

Le réseau viaire du SCoT comporte par ailleurs de nombreuses routes appartenant aux catégories 4 ou 5. Il s'agit généralement de portions de routes départementales ou communales qui se concentrent, pour une grande partie d'entre elles, dans les communes de l'unité urbaine centrale formée par Stiring-Wendel, Forbach, Freyming-Merlebach et Saint-Avold.
Les nuisances sonores à proximité de ces routes sont moindres et les secteurs affectés par le bruit sont restreints, 30m de chaque côté pour la catégorie 4 et 10 m pour la catégorie 5.

## 2.3 – Les cartographies stratégiques du bruit

L'agglomération principale du SCoT n'atteint pas 100 000 habitants selon la définition retenue lors de la transposition en droit français de la directive européenne de 2002.
La réalisation d'une cartographie stratégique du bruit à l'échelle de l'agglomération n'est donc pas obligatoire.

En revanche, des Cartes de Bruit ont été établies pour les grandes infrastructures routières dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an et les voies ferroviaires dont le trafic est supérieur à 30 000 passages de trains par an.

Dans le département de Moselle, les Cartes de Bruit concernant les grandes infrastructures du réseau routier et ferroviaire national ont été approuvées par le Préfet par arrêté préfectoral :

- pour les routes et autoroutes nationales à la date du 3 octobre 2012
  (l'A320 et la RN 33 sont concernées dans le SCoT),
- pour les autoroutes concédées à la date du 19 juillet 2013
  (l'A4 est concernée dans le SCoT),
- pour le réseau ferroviaire à la date du 3 septembre 2013
  (la ligne 172000 de Betting à Forbach est concernée dans le SCoT).

L'élaboration des cartes de bruit est encore en projet pour le réseau routier départemental. Dans le SCoT, les routes départementales RD23, RD26, RD31, RD31B RD73, RD80, RD603, RD633, sont concernées par ce projet cartographique.

Les analyses du bruit portent sur deux périodes :

- le niveau global de bruit (Lden : Leq day, evening, night) : moyenne journalière pondérée en fonction de la sensibilité particulière des heures de jour, de soirée et de nuit,
- et le niveau sonore nocturne (Ln : Leq night), exposition au bruit nocturne.

Les cartographies stratégiques du bruit sont accompagnées par une estimation du nombre de personnes affectées par le bruit.
Les niveaux sonores au delà desquels le bruit peut être considéré comme étant gênant sont fixés à 68dB pour le niveau global (Lden) et à 55dB la nuit (Ln).

Les nuisances sonores subies par la population sont principalement causées par les infrastructures suivantes :

- les autoroutes A320 et A4,
- la route nationale RN33,
- certaines routes départementales la RD603, la RD26, la RD633 et la RD73,
- et la voie ferrée entre Betting et Forbach.

Le tableau suivant reprend les estimations de personnes exposées au bruit, selon les niveaux sonores globaux (Lden). Pour les infrastructures sortant du périmètre du SCoT (par exemple l'A4 ou la RD603), l'estimation de la population exposée porte sur l'ensemble du tracé (y compris hors SCoT).

Il apparaît que les nuisances causées par certaines routes départementales sont aussi importantes que celles des infrastructures nationales.

| | Lden | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 55-60 | | 60-65 | | 65-70 | | 70-75 | | ≥75 | | ≥68 | |
| | pop. | établ. | pop. | établ. | pop. | établ. | pop. | établ. | pop. | établ. | pop. | établ. |
| A320 | 7472 | 5E + 1S | 3493 | 6E | 1588 | | 301 | | 42 | | 752 | |
| A4 | 5000 | 3E | 2300 | 3E | 100 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| RN33 | 66 | 1S | 14 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| L17200 (RFF) | 2558 | 7E + 4S | 1538 | 2E | 476 | | 362 | | 272 | 1E | 382 | 1E |
| | | | | | | | | | | | | |
| hors agglomération | | | | | | | | | | | | |
| RD23 | 510 | | 99 | | 38 | | 24 | | 10 | | 40 | |
| RD26 | 279 | | 420 | | 278 | | 462 | | 280 | | 806 | |
| RD31 | 105 | | 87 | | 62 | | 41 | | 2 | | 79 | |
| RD31b | 295 | | 45 | | 30 | | 0 | | 0 | | 3 | |
| RD73 | 446 | | 122 | | 170 | | 133 | | 0 | | 242 | |
| RD80 | 49 | | 7 | | 7 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| RD603 | 3075 | | 1846 | | 2776 | | 1211 | | 190 | | 2722 | |
| RD633 | 735 | | 187 | | 260 | | 111 | | 7 | | 302 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| en agglomération | | | | | | | | | | | | |
| RD23 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| RD26 | 0 | 2E | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| RD31 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| RD31b | 0 | 2E | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| RD73 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| RD80 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| RD603 | 2044 | 9E + 2S | 2319 | 5E + 1S | 1554 | 5E +1S | 1372 | | 134 | | 2041 | 1S |
| RD633 | 0 | 1E | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| | | | | | | | | | | | | |

**Estimation de la population et des établissements sensibles (E = Ecole et S = Santé) exposés à différents niveaux de nuisances sonores sur une moyenne journalière pondérée (Lden)**
Source : Cartographies Stratégiques du Bruit, DDT57

Les cartographies stratégiques constituent la base pour l'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dont les objectifs sont de :

- prévenir les effets du bruit sur l'environnement,
- dresser un état des lieux,
- réduire les niveaux de bruit lorsque cela est nécessaire,
- protéger les « zones calmes » lorsqu'elles sont identifiées.

Dans le département de la Moselle, les cartes de la première échéance ont permis d'établir un PPBE pour les infrastructures routières de l'Etat (concédées et non concédées) et un PPBE pour les voies ferroviaires, adoptés par arrêté préfectoral du 2 août 2012. Au sein du SCoT, ces PPBE retiennent comme mesures :

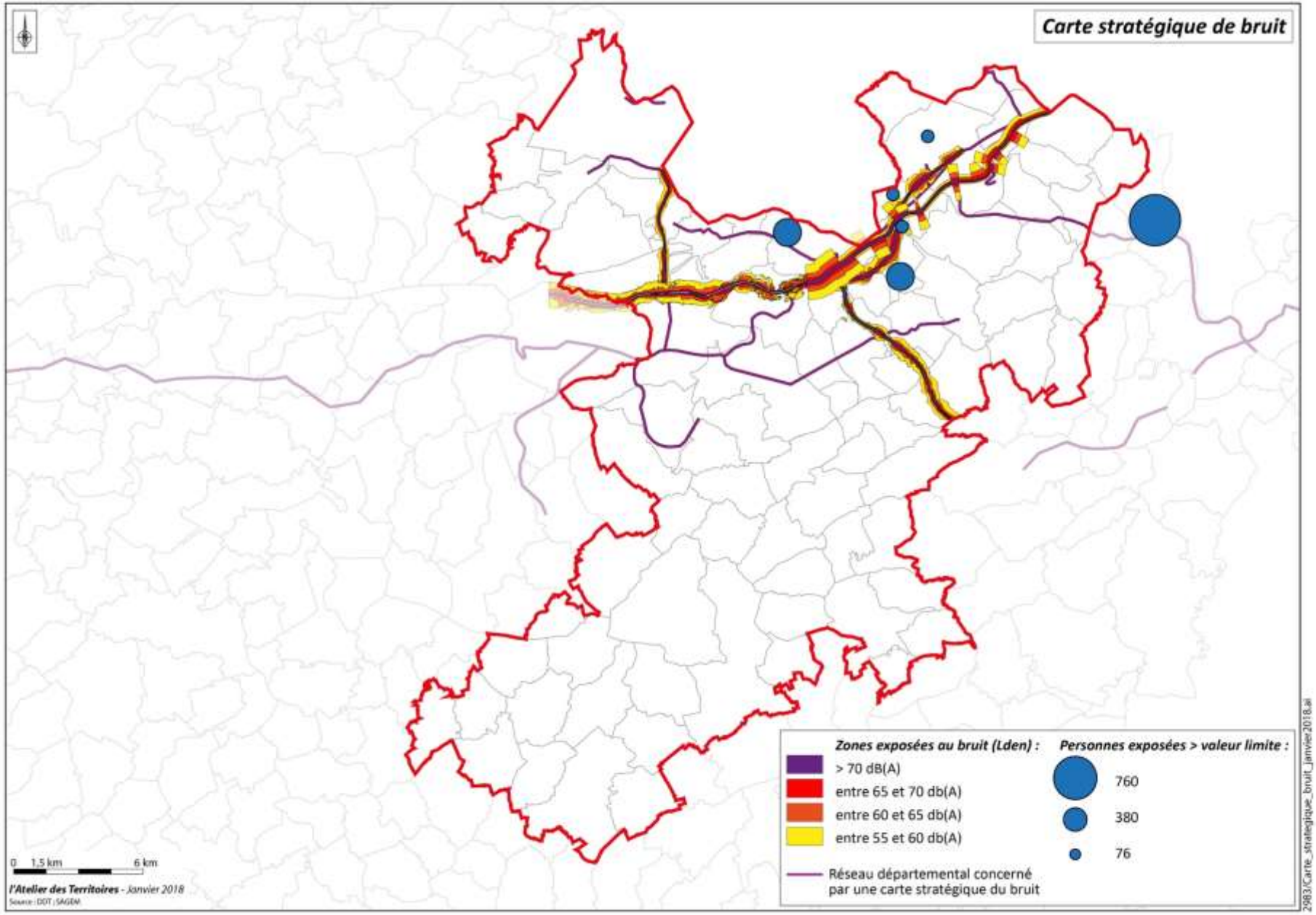
- à Hombourg-Haut, la réalisation d'écrans acoustiques complétée par des isolements de façades,
- à Betting-lès-Saint-Avold : des isolements de façade,
- des protections acoustiques sur l'A320 (Rosbruck, Cocheren, Forbach et Spicheren) : écrans phoniques ou protection de façades selon les secteurs.
- le renouvellement du ballast sur les voies ferroviaires et la suppression d'aiguillages.

Les mesures ayant déjà été réalisées sont recensées dans le tableau qui suit :

| Infrastructure | Commune | Type d'actions | Longueur |
|---|---|---|---|
| A4 | Hombourg-Haut | Ecran béton - bois | 400m |
| | | Isolation de 21 façades | |
| | Freyming-Merlebach | Isolation de 1 façade | |
| | Henriville | Isolation de 1 façade | |
| | Seingbouse | Isolation de 6 façades | |
| | Betting | Isolation de 12 façades | |
| A320 | Cocheren (cité Belle-roche) | Ecrans palplanches raccordés sur merlo | 600m |
| | Rosbruck | Merlon | 200m |
| | | Ecran végétalisé | 100m |
| | Morsbach | Ecran béton - bois | 700m |
| | Forbach (le Wiesberg) | Ecran bois | 500m |
| | | Ecran béton | 300m |
| | | Merlon | 200m |

**Actions menées sur les infrastructures de l'Etat**
Source : Proiet de PPBE Mars 2014

A partir des cartographies de la deuxième échéance (2013), un nouveau PPBE a été approuvée en décembre 2014 par Arrêté Préfectoral.


Carte stratégique de bruit
Zones exposées au bruit (Lden) :
> 70 dB(A)
entre 65 et 70 db(A)
entre 60 et 65 db(A)
entre 55 et 60 db(A)
Réseau départemental concerné par une carte stratégique du bruit
Personnes exposées > valeur limite :
760
380
76
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Source : DDT ; SAGEM
2983/Carte_stratégique_bruit_janvier2018.ai

# 3– LA POLLUTION DES SOLS

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, est susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

## 3.1 – L'inventaire BASIAS

Sur le territoire du SCoT, la Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) répertorie 858 sites. Ceux-ci se rassemblent majoritairement dans le bassin industriel de la dépression du Wardnt et la vallée de la Rosselle. La cartographie de la répartition communale des sites montre clairement l'importance de ce bassin industriel. Les quatre principales communes concentrent plus de la moitié des sites BASIAS : Forbach (avec 144 sites), Saint-Avold (avec 104 sites), Freyming-Merlebach (avec 99 sites) et Creutzwald (avec 64 sites). D'autres communes du SCoT abritent également une quantité importante de sites : Hombourg-Haut (40), Petite-Rosselle (34), Morhange (29) Carling (24), Stiring-Wendel (24), L'Hôpital (20),…

Bien que les informations soient lacunaires, la base indique qu'une grande partie de ces sites sont désaffectés (au moins 402), seuls 116 sont référencés comme étant encore en activité.
Les occupations les plus fréquentes des sites sont le dépôt de produits dangereux (liquides inflammables, gaz, ..), les décharges, les garages et les stations services, les carrières (de calcaire, de sable, de pierre)…

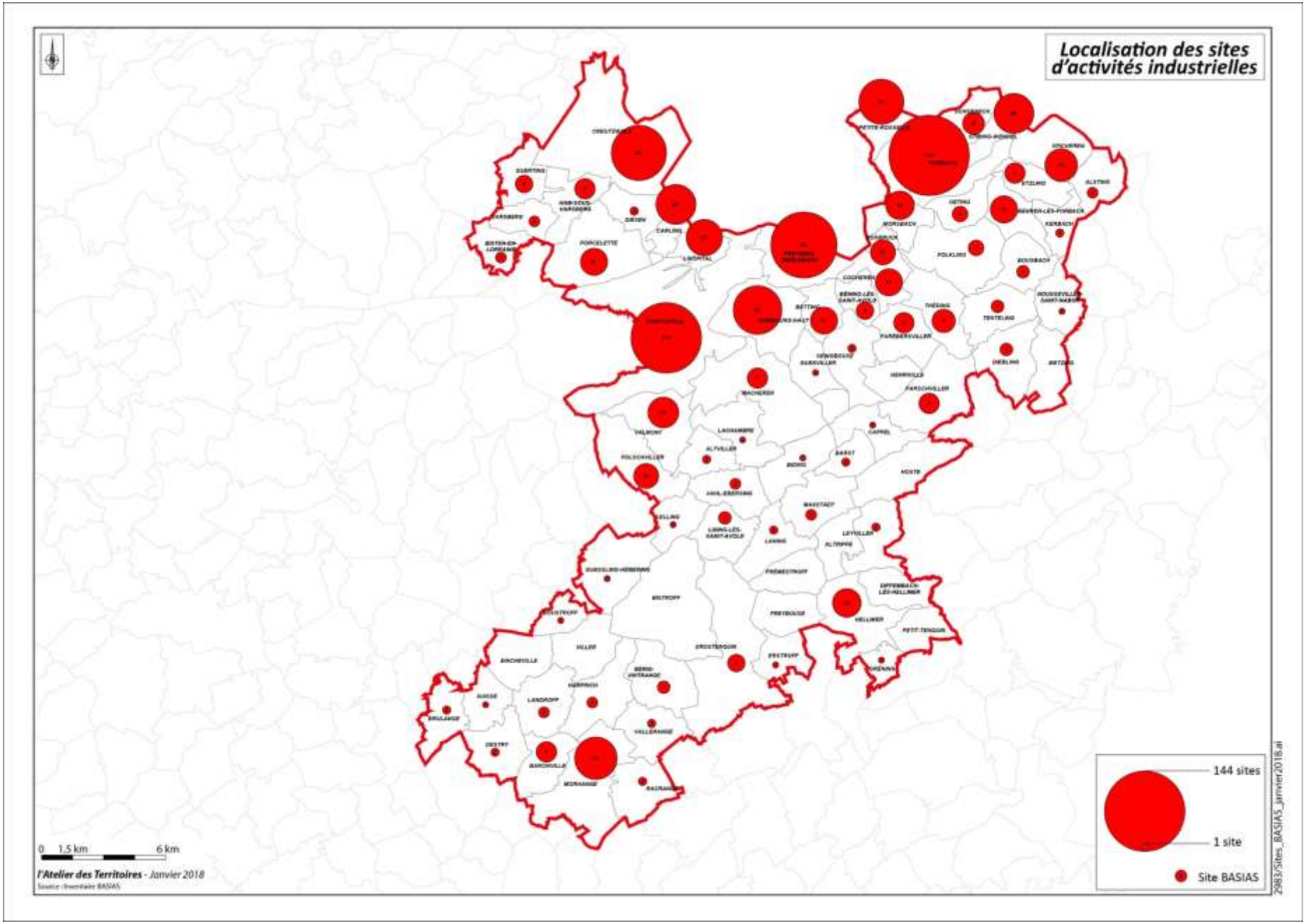
La présence d'un site industriel n'occasionne pas obligatoirement une pollution des sols. Toutefois, certains usages du sol induisent un risque de pollution et les activités industrielles passées ou actuelles d'un terrain peuvent fortement contraindre sa réversibilité et sa réaffectation.

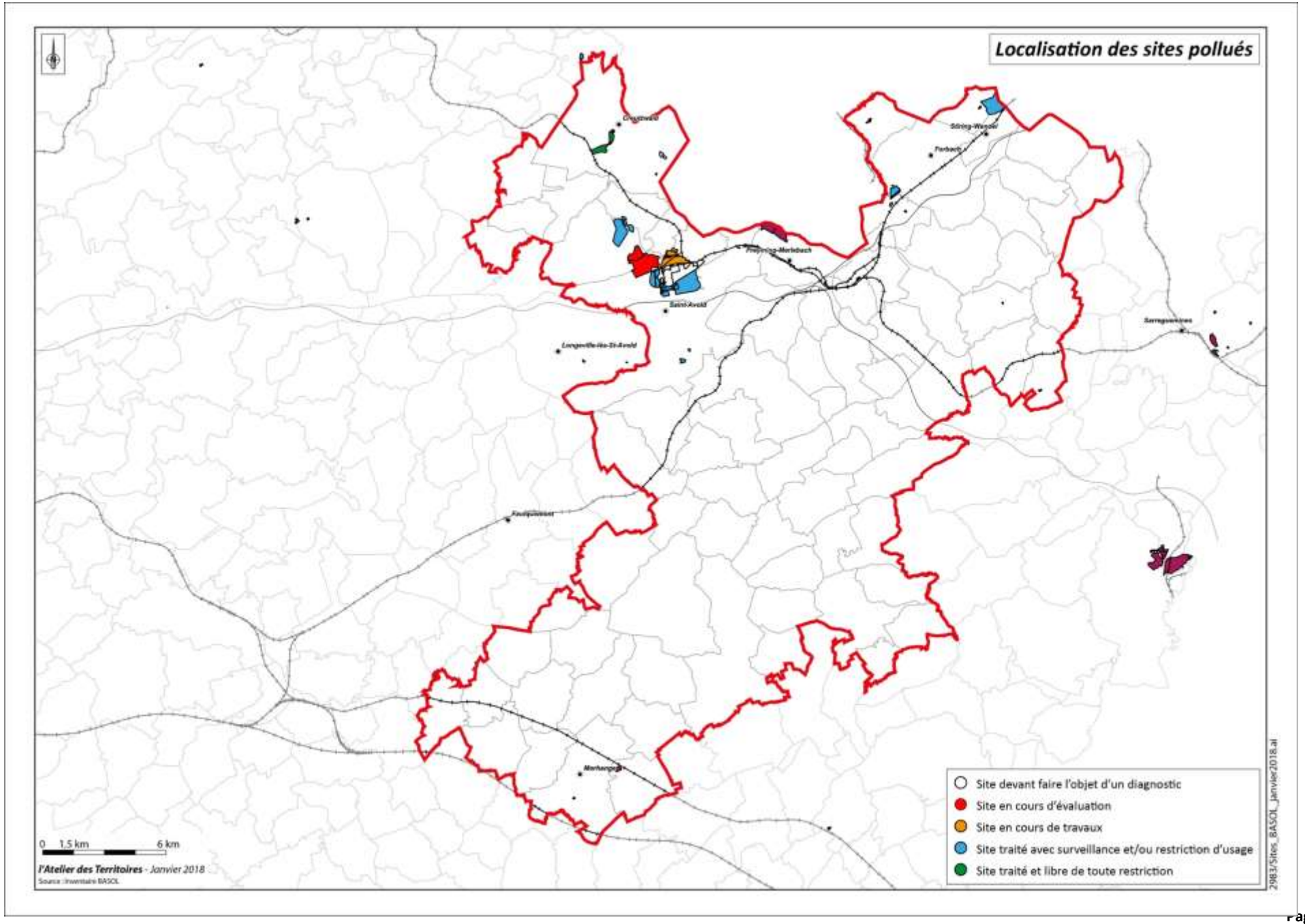
## 3.2 – L'inventaire BASOL

La base de données BASOL répertorie les sites et les sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Sur le territoire du SCoT, la base de données fait mention de 26 sites BASOL.
Plus du tiers de ceux-ci sont localisés au sein de la plate-forme pétrochimique de Carling-Saint-Avold qui compte 10 sites (8 à Saint-Avold et 2 à Carling).
De nombreux sites correspondent à d'anciens sites d'extraction du charbon ou des industries lourdes directement liées à cette ressource énergétique. Ils se situent sur les communes de Creutzwald, Forbach, Morsbach et Stiring-Wendel.

Environ la moitié des sites a déjà été traité, dans la plupart des cas des servitudes d'accès sont encore maintenues.
De nombreux sites doivent encore faire l'objet d'un diagnostic ou d'une évaluation approfondie, avant que des opérations d'assainissement y soient conduites.


Localisation des sites d'activités industrielles
144 sites
1 site
Site BASIAS
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Source : Inventaire BASIAS
29863/Sites_BASIAS_janvier2018.ai


Localisation des sites pollués
Site devant faire l'objet d'un diagnostic
Site en cours d'évaluation
Site en cours de travaux
Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage
Site traité et libre de toute restriction
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Source : Inventaire BASOL
2983/Sites_BASOL_janvier2018.ai

| Commune | Nom_Site | Activité | Etat |
|---|---|---|---|
| Béning-lès-Saint-Avold | SOFERLOR | Récupération, dépôts de ferrailles | en cours d'évaluation |
| Betting | DEPOT DE PNEUS ET RBA DE LA SOCIETE TRI | Déchets et traitements | traité avec surveillance et/ou restriction d'usage |
| Carling | ATELIER CENTRAL AC4 DES HOUILLERES DU BASSIN DE LORRAINE | Entretien du matériel des mines | en cours d'évaluation |
| Carling | COKES DE CARLING | Coséfaction, usines à gaz | en cours de travaux |
| Creutzwald | NILOS | Industrie – travail des métaux | connaissance sommaire, diagnostic éventuellement nécessaire |
| Creutzwald | CDF - CARREAU DU SIEGE 2 - LA HOUVE | Houillères | traité et libre de toute restriction |
| Creutzwald | LORMAFER | Maintenance de matériel ferroviaire | site devant faire l'objet d'un diagnostic |
| Creutzwald | SCI CEJA (ex TOTAL) | Ancienne station-service | site en cours de traitement |
| Forbach | ANCIENNE COKERIE DE MARIENAU | Coséfaction, usines à gaz | traité avec surveillance et/ou restriction d'usage |
| Forbach | RETIA - SITE DE MARIENAU | Pétrochimie carbochimie organique | traité avec surveillance et/ou restriction d'usage |
| Metzing | SOTRALLE | Industrie – travail des métaux | site nécessitant des investigations supplémentaires |
| Morhange | ANCIENNE USINE A GAZ DE MORHANGE | Usine à gaz (Houille) | traité avec surveillance, travaux réalisés |
| Morsbach | TRIANGLE ET LAGUNES DE MARIENAU | Lagunes pour les eaux de la cokerie | traité avec surveillance et/ou restriction d'usage |
| Morsbach | ANCIENNE COKERIE DE MARIENAU | Coséfaction, usines à gaz | traité avec surveillance et/ou restriction d'usage |
| Morsbach | ANCIEN GAZOMETRE DE MARIENAU - CONFINEMENT | Coséfaction, usines à gaz | traité avec surveillance et/ou restriction d'usage |
| Petite-Rosselle | ATELIER CENTRAL AC1 DES HOUILLERES DU BASSIN DE LORRAINE | Entretien du matériel des mines | en cours d'évaluation |
| Saint-Avold | TOTAL PETROCHEMICAL France (TPF) | Pétrochimie carbochimie organique | en cours d'évaluation |
| Saint-Avold | ARKEMA | Pétrochimie carbochimie organique | en cours d'évaluation |
| Saint-Avold | CRAY VALLEY | Pétrochimie carbochimie organique | site devant faire l'objet d'un diagnostic |
| Saint-Avold | CENTRALE EMILE HUCHET | Centrales électriques thermiques | traité avec surveillance et/ou restriction d'usage |
| Saint-Avold | PROTELOR | Pétrochimie carbochimie organique | site devant faire l'objet d'un diagnostic |
| Saint-Avold | BRGM-DPSM (EX CDF) | Décantation des eaux des schlamms | traité avec surveillance et/ou restriction d'usage |
| Saint-Avold | STYRIA ELESFRANCE | Sidérurgie, industrie métallurgique | traité avec surveillance et/ou restriction d'usage |
| Saint-Avold | RECORD (HYPERMARCHE) | Tour aéroréfrigirante et station service | en cours de travaux |
| Schoeneck | SAARSTAHL AG (EX SOREPRO) | Sidérurgie, première transformation | traité avec surveillance et/ou restriction d'usage |
| Stiring-Wendel | CDF – EUROZONE – PUITS SIMON | Lavage des produits miniers | traité avec surveillance et/ou restriction d'usage |

**Sites pollués répertoriés dans l'inventaire BASOL**
Source : BASOL, consultée en août 2014

## 3.3 – L'inventaire des friches de l'EPF Lorraine et du CD57

L'Etablissement Public Foncier (EPF) de Lorraine et le Conseil Départemental de Moselle (CD57) ont réalisé un recensement des friches du département de la Moselle dans un objectif stratégique de valorisation du foncier

| Collectivité territoriale | Nombres de friches | Superficie cumulée (en hectares) |
|---|---|---|
| CA de Forbach Porte-de-France | 17 | 536 |
| CC du Warndt | 2 | 27 |
| CC Freyming-Merlebach | 5 | 119 |
| Ex CC Pays Naborien | 1 | 50 |
| CC Houve | 1 | 6 |

Sur l'ensemble du SCoT, 25 friches ont été référencées ; elles se répartissent entre les différentes collectivités territoriales de la manière suivante :

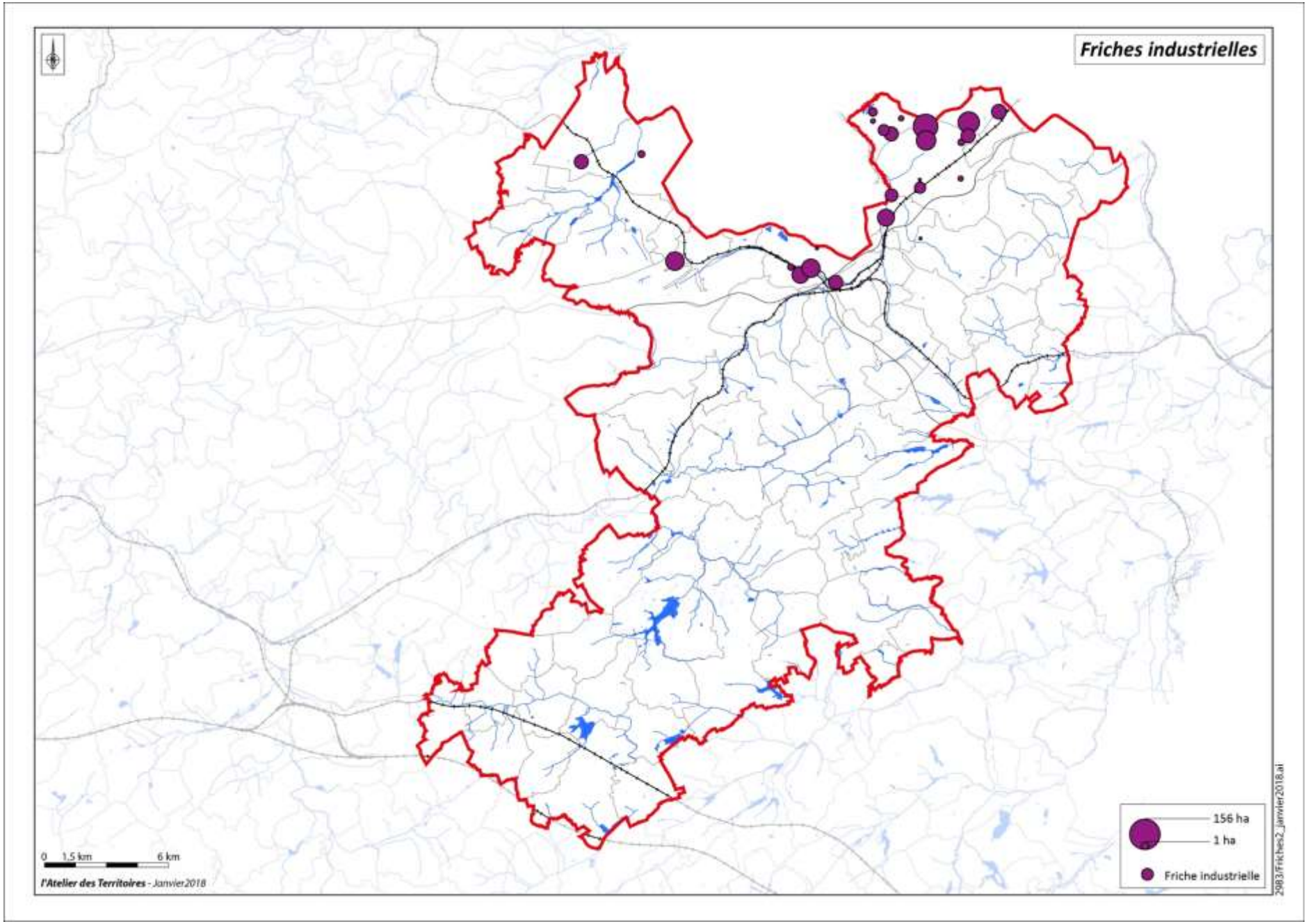
- 17 au sein de la Communauté d'Agglomération de Forbach Porte de France (représentant une superficie totale de 536 ha),
- 2 au sein de la Communauté de Communes du Warndt (représentant une superficie totale de 27 ha),
- 5 au sein de la Communauté de Communes du Freyming-Merlebach (représentant une superficie totale de 119 ha),
- 1 au sein de l'ancienne Communauté de Communes du Pays Naborien (représentant une superficie totale de 50 ha),
- et 1 au sein de la Communauté de Communes de la Houve. (représentant une superficie totale de 6 ha).

Aucun inventaire n'a été réalisé sur l'ancienne communauté de commune du Centre Mosellan, qui fait partie de l'actuelle communauté d'Agglomération Saint-Avold Synergie (avec la CC du Pays Naborien).
Les friches se concentrent majoritairement au niveau des anciens sites d'exploitation minière et dans les aires d'activité industrielle.
Des contraintes liées à la pollution des sols sont souvent présentes et constituent un critère essentiel à prendre en compte dans les projets de revalorisation.

**Ci-contre, quelques exemples de friches de l'inventaire :**

- **le Siège II des Mines de la Houve à Creutzwald (en haut)**
- **le Siège Cuvelette à Freyming-Merlebach (en bas)**

Source : L'Atelier des Territoires


Friches industrielles
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier2018
156 ha
1 ha
Friche industrielle
2983/Friches2_janvier2018.ai

## LES NUISANCES ET POLLUTIONS - SYNTHESE

| Atouts / potentialités | Fragilités / Contraintes |
|---|---|

| Qualité de l'air, nuisances sonores et pollution des sols | |
|---|---|
| **Forces** | **Faiblesses** |
| Le territoire dispose d'un réseau bien développé de stations de suivi et de mesures de la qualité de l'air.<br><br>Les principales infrastructures du territoire disposent de Plans de Protection du Bruit dans l'Environnement en cours de mise en œuvre.<br><br>La reconversion des sites désaffecté est organisée à travers un programme stratégique par les acteurs fonciers (EPF Lorraine, Conseil Départemental notamment). | La qualité de l'air a été médiocre ou mauvaise 11% des jours en 2012 (soit un jour sur dix) et 17 % des jours en 2013 (soit un jour sur six).<br><br>La situation centrale de certains axes routiers à fort trafic (RN 3 par exemple) rend le territoire particulièrement sensible aux nuisances sonores.<br><br>Le territoire abrite de nombreuses friches industrielles, avec de fortes suspicions de pollution des sols. |
| **Opportunités** | **Menaces** |
| Avec la décroissance des émissions industrielles, la qualité de l'air est globalement en amélioration.<br><br>La mise en œuvre de Plan de Protection du Bruit dans l'Environnement permet de réduire localement les nuisances (isolement de façades, mur anti-bruit) | |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 1 – Identifier les altérations de l'environnement local et les incorporer dans les démarches de projet** | - Prendre en compte la pollution locale (notamment les NOx, les PM) et l'exposition de la population dans les projets.<br><br>- Prémunir les logements contre les nuisances sonores.<br><br>- Examiner les différentes solutions permettant de résorber la pollution des sols. |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 2 - Améliorer le cadre environnemental dans le contexte urbain existant** | - Réduire l'exposition de la population aux nuisances environnementales actuelles les plus sensibles |

# VI – LES RISQUES MAJEURS

Les risques majeurs font référence aux deux grands types de risque que sont les risques naturels (inondations, mouvements de terrain, incendies de forêt, tempêtes, séismes, cyclones, etc.) et les risques technologiques (industriel, nucléaire, transport de matières dangereuses, rupture de barrages, etc.).
La présence ou l'absence de risques naturels conditionne en partie les possibilités d'utilisation d'un espace par les sociétés humaines. Les risques sont donc des enjeux fondamentaux à prendre en considération dans un projet de territoire.

## 1 – LA GESTION DES RISQUES

L'Etat se prépare aux situations de crise en édictant des mesures de réduction des risques à la source, en élaborant des plans de prévention des risques, en organisant les secours et en animant une politique d'information préventive, de sensibilisation et d'éducation.

Faisant l'objet d'une attention soutenue, la protection des personnes et des biens face aux risques n'a cessé de progresser. Elle s'appuie notamment sur :

- une connaissance précise des risques et des phénomènes,
- l'information à travers le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM),
- le dossier communal synthétique (DCS) sur les risques majeurs qui répertorie tous les risques existants sur une commune.

Conformément à la loi du 22 juillet 1987, la Moselle dispose d'un Dossier Départemental des Risques Majeurs de Moselle, approuvé par décret préfectoral le 7 février 2012.

La prise en compte des risques passe également par l'élaboration de documents de planification, les plans de prévention des risques naturels (PPRN) ou technologiques (PPRT), qui permettent de réglementer et de maîtriser l'urbanisation dans les zones les plus exposées.

**Inondations et coulées de boues du 11 juillet 2014 à Saint-Avold**
Source : GECNAL du Warndt

# 2 – LES RISQUES NATURELS

## 2.1 – Le risque d'inondation

L'inondation correspond au débordement d'un cours d'eau qui entraine la submersion d'une zone habituellement hors de l'eau. Une inondation peut être plus ou moins rapide et se manifester par débordement direct (le cours d'eau sort de son lit découlement pour occuper le lit majeur) ou indirect (les eaux remontent par les nappes phréatiques).

**Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021**

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 des bassins Rhin et Meuse a été arrêté le 30 Novembre 2015.

Le PGRI est la concrétisation en France de la mise en œuvre de la directive inondation 2007/60/CE du 23 Octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Ce document fixe les objectifs à atteindre à l'échelle du bassin hydrographique et sur les territoires à risques importants d'inondations (TRI) en édictant des dispositions à mettre en œuvre pour y parvenir.

Le PGRI poursuit quatre objectifs généraux : réduire la vulnérabilité des territoires ; agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages ; raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ; mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.

Le PGRI retient ainsi ces objectifs pour les douze territoires à risque important d'inondation (TRI) identifiés dans les bassins des districts Rhin et Meuse.
Le SCoT du Val de Rosselle n'est concerné par aucun de ces TRI.

**L'Atlas des Zones Inondables et le Recueil des Zones Inondées**

Les zones exposées aux inondations sont recensées dans l'Atlas des Zones Inondables (AZI), établi selon les données disponibles en Moselle au 1er janvier 2009.
Au sein du SCoT, les zones concernées se répartissent sur 16 communes et s'établissent autour de cinq cours d'eau : la Bisten (5 communes) et la Rosselle (11 communes) dans la dépression du Warndt, ainsi que la Rotte (8 communes), la Zelle (3 communes) et la Seille (2 communes) sur le plateau.

Un Recueil des Zones Inondées a été réalisé au regard des terres submergées lors de la crue des 15 et 16 octobre 1981. Les zones en bordures de la Rosselle, de Saint-Avold et Macheren à Petite-Rosselle, ont été inondées lors de cette crue. Sur le plateau, les principaux cours d'eau concernés étaient la Nied du Bischwald et l'Albe.

**Le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) de la Vallée de la Rosselle**

Le territoire du SCoT comporte un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) : celui de la Vallée de la Rosselle.
Le PPRI de la Vallée de la Rosselle a été approuvé le 23 juillet 2002, par arrêté préfectoral. Il concerne dix communes du territoire : Béning-lès-Saint-Avold, Betting, Cocheren, Forbach, Freyming-Merlebach, Hombourg-Haut, Macheren, Morsbach, Petite-Rosselle, Rosbrück. Ce PPRI ne porte pas sur la commune de Saint-Avold, qui est toutefois répertoriée dans l'Atlas de Zones Inondables (AZI).

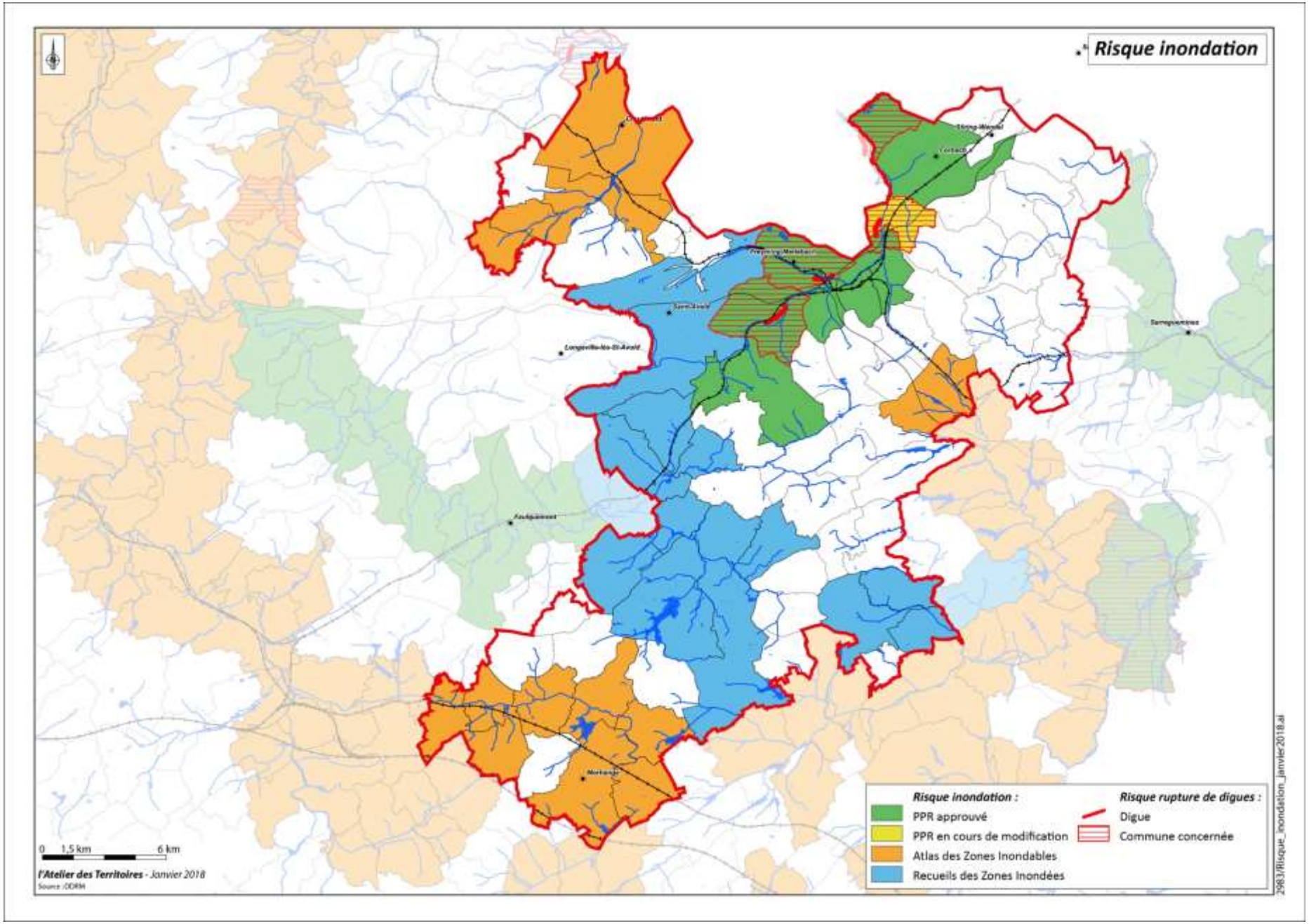
Le PPRi définit des zones en fonction de leurs sensibilités aux risques d'inondation.
Les contraintes imposées dans ces secteurs varient selon leur classement :

- la Zone Rouge est inconstructible et des prescriptions s'imposent à toute activités,
- la Zone Orange est déjà bâtie, les nouvelles constructions y sont autorisées sous réserve de respecter certaines prescriptions.

| | INONDATIONS | | | |
|---|---|---|---|---|
| | AZI | PPRi | RZI (crues octobre 1981) | Cours d'eau |
| ALSTING | | | | |
| ALTRIPPE | | | | |
| ALTVILLER | | | | Nied allemande |
| BARONVILLE | | | | |
| BARST | | | | |
| BEHREN-LÈS-FORBACH | | | | |
| BENING-LÈS-ST-AVOLD | | Approuvé | | Rosselle |
| BERIG-VINTRANGE | | | | |
| BETTING | | Approuvé | | Rosselle |
| BIDING | | | | |
| BISTEN-EN-LORRAINE | | | | Bisten |
| BISTROFF | | | | |
| BOUSBACH | | | | |
| BOUSTROFF | | | | |
| BRULANGE | | | | Rotte |
| CAPPEL | | | | |
| CARLING | | | | |
| COCHEREN | | Approuvé | | Rosselle |
| CREUTZWALD | | | | Bisten |
| DESTRY | | | | Rotte |
| DIEBLING | | | | |
| DIESEN | | | | Bisten |
| DIFFEMBACH-LES-HELLIMER | | | | Zelle |
| EINCHEVILLE | | | | |
| ERSTROFF | | | | |
| ETZLING | | | | |
| FARÉBERSVILLER | | | | |
| FARSCHVILLER | | | | |
| FOLKLING | | | | |
| FOLSCHVILLER | | | | Nied allemande |
| FORBACH | | Approuvé | | Rosselle |
| FREMESTROFF | | | | |
| FREYBOUSE | | | | |
| FREYMING-MERLEBACH | | Approuvé | | Rosselle |
| GRENING | | | | |
| GROSTENQUIN | | | | Nied du Bischwald |
| GUENVILLER | | | | |
| GUERTING | | | | |
| GUESSLING-HEMERING | | | | Nied du Bischwald |

| | INONDATIONS | | | |
|---|---|---|---|---|
| | AZI | PPRi | RZI (crues octobre 1981) | Cours d'eau |
| HAM-SOUS-VARSBERG | | | | Bisten |
| HARPRICH | | | | Rotte |
| HELLIMER | | | | Zelle |
| HENRIVILLE | | | | |
| HOMBOURG-HAUT | | Approuvé | | Rosselle |
| HOSTE | | | | |
| KERBACH | | | | |
| L'HOPITAL | | | | |
| LACHAMBRE | | | | |
| LANDROFF | | | | Rotte |
| LANING | | | | Albe/Nied du Bischwald |
| LELLING | | | | Nied du Bischwald |
| LEYVILLER | | | | |
| LIXING-LES-SAINT-AVOLD | | | | Nied du Bischwald |
| MACHEREN | | Approuvé | | Rosselle |
| MAXSTADT | | | | |
| METZING | | | | |
| MORHANGE | | | | Seille/Rotte |
| MORSBACH | | Approuvé | | Rosselle |
| NOUSSEVILLER SAINT-NABOR | | | | |
| OETING | | | | |
| PETIT-TENQUIN | | | | Zelle |
| PETITE-ROSSELLE | | Approuvé | | Rosselle |
| PORCELETTE | | | | |
| RACRANGE | | | | Seille/Rotte |
| ROSBRUCK | | Approuvé | | Rosselle |
| SAINT-AVOLD | | | | Rosselle |
| SCHOENECK | | | | |
| SEINGBOUSE | | | | |
| SPICHEREN | | | | |
| STIRING-WENDEL | | | | |
| SUISSE | | | | Rotte |
| TENTELING | | | | |
| THÉDING | | | | |
| VAHL-EBERSING | | | | |
| VALLERANGE | | | | Rotte |
| VALMONT | | | | Nied allemande |
| VARSBERG | | | | Bisten |
| VILLER | | | | |

**Situation des communes au regard des risques d'inondation**
Source : DDRM Moselle


Risque inondation
Risque inondation :
PPR approuvé
PPR en cours de modification
Atlas des Zones Inondables
Recueils des Zones Inondées
Risque rupture de digues :
Digue
Commune concernée
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Source : DDRM
2983/Risque_inondation_janvier2018.ai

## 2.2 – Le risque de mouvements de terrain

Un mouvement de terrain se manifeste par le déplacement plus ou moins brutal du sol, et peut être à l'origine de dommages sur les biens ou sur les personnes.
Cette dénomination correspond à différents types de phénomène : qu'ils soient lents et continus (comme les tassements et affaissements de sols, le retrait-gonflement des argiles, les glissements de terrain le long d'une pente), ou rapides et discontinus (les effondrements de cavités, les coulées boueuses, les écroulements et l'érosion de berges).

Le territoire du SCoT est principalement affecté par des affaissements, notamment dans les formations à l'aplomb des marnes à gypse et anhydrite du Keuper. Ces affaissements sont liés à la dissolution des couches sous-jacentes.
Le territoire de Farébersviller est particulièrement concerné et la commune a fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques de Mouvement de Terrains.
Par ailleurs, plusieurs communes dont Freyming-Merlebach et Forbach sont marquées par la présence de failles géologiques

**Le phénomène de retrait-gonflement des argiles**

La sensibilité d'un territoire au retrait-gonflement des argiles est fortement tributaire du type de substratum présent. Au sein du SCoT, l'aléa de retrait-gonflement est quasi-nul dans la dépression du Warndt et faible sur la très grande majorité de du plateau.
Très localement, sur une bande d'une vingtaine de mètres de largueur, à l'affleurement de la couche des Marnes rouges de Levallois (Rhétien supérieur), le risque est considéré comme moyen. Ce phénomène concerne une petite portion des territoires communaux d'Atrippe, Frémestroff Laning, Lixing-lès-Saint-Avold, Lelling et de Vahl-Ebersing ainsi que de Boustroff, Viller et Eincheville.

**La présence de cavités souterraines**

L'inventaire des cavités souterraines a été établi en 1999, et est régulièrement mis à jour par des études complémentaires. En mai 2001, le BRGM a réalisé un document recensant les cavités souterraines abandonnées d'origine naturelle ou anthropique sur le territoire du département de la Moselle.
Il ressort de cet inventaire que les cavités souterraines les plus fréquentes au sein du SCoT sont de type karstique ou anthropique.
Certaines communes sont concernées par un nombre élevé de cavités comme Hoste (25), Maxstadt (23) et Biding (18).

**Le Plan de Prévention du Risque Naturel (PPRN) de Mouvement de Terrains de Farébersviller**

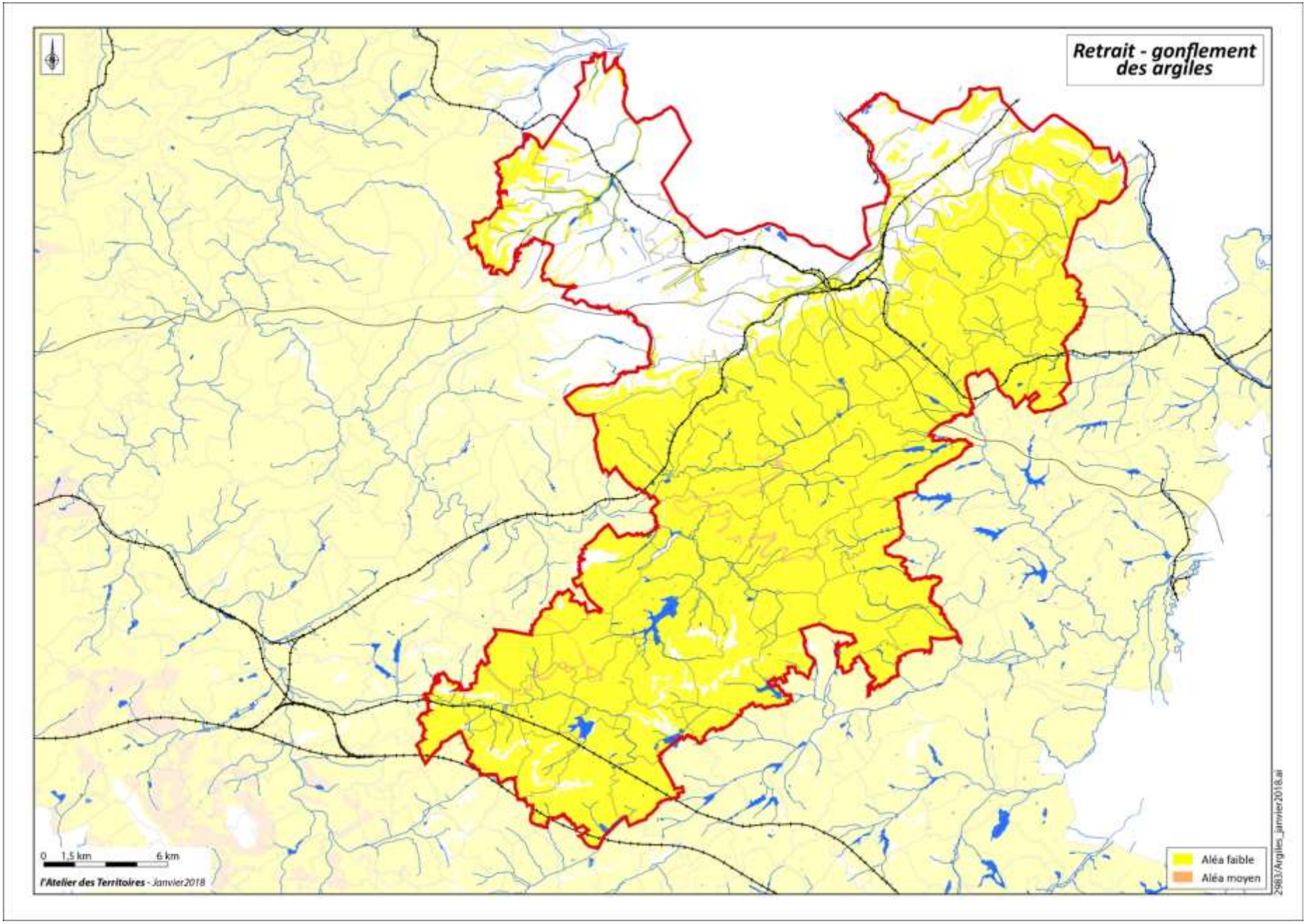
Le territoire communal de Farébersviller est concerné par l'existence de mouvements de terrain de type affaissements ou effondrements liés à la dissolution de couches géologiques solubles (gypse) et aux rajustements de versant associés.
La commune dispose d'un Plan de Prévention du Risque Naturel de Mouvements de Terrain, approuvé par arrêté préfectoral le 13 mai 2004.
Au regard des risques d'affaissement, le territoire de Farébersviller a été divisé en quatre types de zones :

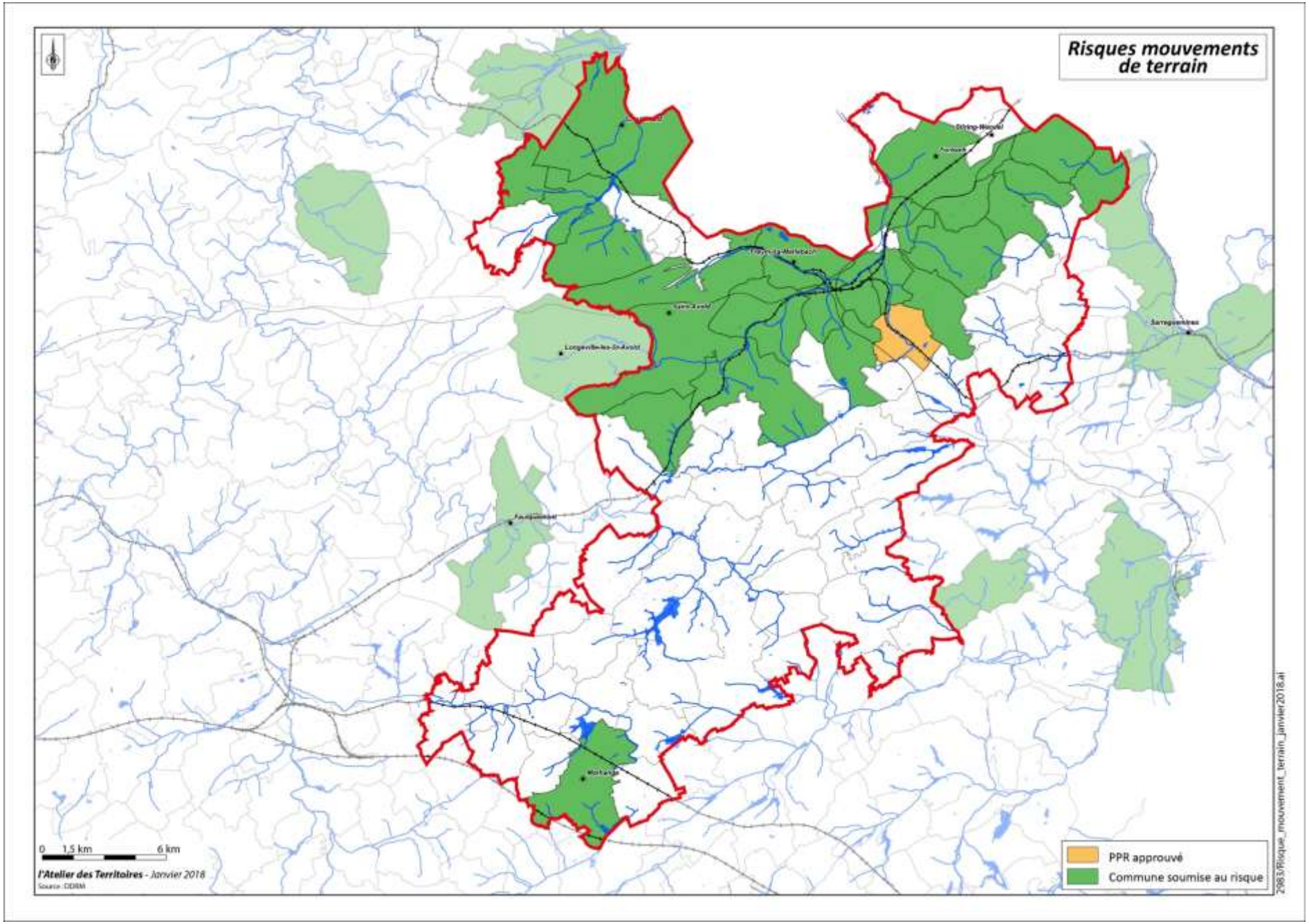
- les zones rouges, avec un très haut niveau de risque, où toutes nouvelles occupation et utilisation du sol sont interdites,
- les zones jaunes, où la densification (population nouvelle) n'est pas permise,
- les zones vertes où les risques sont faibles voire nuls mais qui sont sous surveillance,
- les zones blanches où le risque est acceptable voire inexistant.

| | MOUVEMENT DE TERRAIN | | | MINIER |
|---|---|---|---|---|
| | Risque | PPR | Cavités souterraines | Risque minier |
| ALSTING | | | | |
| ALTRIPPE | | | | |
| ALTVILLER | | | 1 | |
| BARONVILLE | | | | |
| BARST | | | 7 | |
| BEHREN-LÈS-FORBACH | | | | |
| BENING-LÈS-ST-AVOLD | | | 3 | |
| BERIG-VINTRANGE | | | | |
| BETTING | | | | |
| BIDING | | | 18 | |
| BISTEN-EN-LORRAINE | | | 6 | |
| BISTROFF | | | | |
| BOUSBACH | | | | |
| BOUSTROFF | | | | |
| BRULANGE | | | | |
| CAPPEL | | | 4 | |
| CARLING | | | | |
| COCHEREN | | | | |
| CREUTZWALD | | | 1 | |
| DESTRY | | | | |
| DIEBLING | | | | |
| DIESEN | | | | |
| DIFFEMBACH-LES-HELLIMER | | | | |
| EINCHEVILLE | | | | |
| ERSTROFF | | | | |
| ETZLING | | | 1 | |
| FARÉBERSVILLER | | Approuvé | | |
| FARSCHVILLER | | | | |
| FOLKLING | | | | |
| FOLSCHVILLER | | | 9 | |
| FORBACH | | | | |
| FREMESTROFF | | | 3 | |
| FREYBOUSE | | | | |
| FREYMING-MERLEBACH | | | | |
| GRENING | | | | |
| GROSTENQUIN | | | | |
| GUENVILLER | | | | |
| GUERTING | | | 3 | |
| GUESSLING-HEMERING | | | | |

| | MOUVEMENT DE TERRAIN | | | MINIER |
|---|---|---|---|---|
| | Risque | PPR | Cavités souterraines | Risque minier |
| HAM-SOUS-VARSBERG | | | | |
| HARPRICH | | | | |
| HELLIMER | | | | |
| HENRIVILLE | | | | |
| HOMBOURG-HAUT | | | | |
| HOSTE | | | 25 | |
| KERBACH | | | | |
| L'HOPITAL | | | | |
| LACHAMBRE | | | | |
| LANDROFF | | | | |
| LANING | | | 5 | |
| LELLING | | | | |
| LEYVILLER | | | 1 | |
| LIXING-LES-SAINT-AVOLD | | | 2 | |
| MACHEREN | | | | |
| MAXSTADT | | | 23 | |
| METZING | | | | |
| MORHANGE | | | | |
| MORSBACH | | | 3 | |
| NOUSSEVILLER SAINT-NABOR | | | 1 | |
| OETING | | | | |
| PETIT-TENQUIN | | | | |
| PETITE-ROSSELLE | | | 1 | |
| PORCELETTE | | | | |
| RACRANGE | | | | |
| ROSBRUCK | | | | |
| SAINT-AVOLD | | | 2 | |
| SCHOENECK | | | | |
| SEINGBOUSE | | | | |
| SPICHEREN | | | | |
| STIRING-WENDEL | | | | |
| SUISSE | | | | |
| TENTELING | | | | |
| THÉDING | | | 1 | |
| VAHL-EBERSING | | | 11 | |
| VALLERANGE | | | | |
| VALMONT | | | | |
| VARSBERG | | | | |
| VILLER | | | | |

**Situation des communes au regard des risques de mouvement de terrain et miniers**
Source : DDRM Moselle


Retrait - gonflement des argiles
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier2018
Aléa faible
Aléa moyen
29813/Argiles_janvier2018.ai


Risques mouvements de terrain
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
Source : DDRM
PPR approuvé
Commune soumise au risque
2983/Risque_mouvement_terrain_janvier2018.ai

## 2.3 – Le risque minier

Dans le bassin houiller, les risques liés à l'exploitation minière passée ne se manifestent pas particulièrement sous la forme de mouvements de terrain (mis-à-part dans certains secteurs) mais plutôt par des accumulations de gaz dangereux et par l'aléa de remontée de nappe, suite à l'arrêt des exhaures minières.
Ce risque concerne de façon presque exclusive la partie du SCoT située dans la dépression du Warndt.

**Les accumulations de gaz dangereux**

Avec le remplissage du réservoir minier du fait de l'arrêt des exhaures, le gaz de mine (grisou) va être pistonné à la surface.
Des mesures de prévention (captage et valorisation du gaz, sondages de décompression), ainsi que des mesures de surveillance sont mises en œuvre (contrôle de l'absence de gaz en surface, surveillance de la vitesse de remplissage) pour maitriser ce risque.
Toutefois, la période de risque réel étant très courte (de l'ordre de 4 mois en fin de remplissage) l'élaboration d'un PPRM n'a pas été jugée nécessaire, d'autant que le risque disparaîtra avec la fin de l'ennoyage. L'information des communes sur le suivi de l'efficacité du dispositif est prévue par le Groupe d'Information sur l'Après-Mine (GIAM).

Les communes concernées par la présence d'ouvrages servant à gérer le risque gaz sont : Creutzwald, Forbach, Freyming-Merlebach, L'Hôpital, Petite-Rosselle, Saint-Avold, Schoeneck, Stiring-Wendel.

**Les risques de mouvements de terrains**

En raison de la méthode d'exploitation (remblayage des zones d'extraction par effondrement du toit ou par apport de matériaux de carrières), l'aléa mouvement de terrain est peu représenté dans le bassin houiller.
Il se limite à des aléas de mouvements résiduels dans certaines zones d'exploitation :

- à Creutzwald (puits avec zone d'aléa fontis),
- à Forbach (aléa fontis en zone non bâtie),
- à L'Hôpital (aléa fontis sur puits),
- à Saint-Avold (aléa fontis en zone non bâtie),
- à Petite-Rosselle (aléa fontis en zone non bâtie),
- à Schoeneck (aléa fontis en zone non bâtie),
- à Freyming-Merlebach (mouvements résiduels de terrain sur sillon profond).

## 2.4 – Le risque lié au radon

Le radon est un gaz radioactif inodore et incolore, présent naturellement dans l'environnement. Classé comme cancérigène pulmonaire certain pour l'homme, il présente un risque lié à l'inhalation de celui-ci.

Certains départements français sont plus concernés par le risque lié au radon, du fait de leur géologie : c'est le cas . de la Moselle.
Des zones prioritaires ont été définies par l'arrêté préfectoral du 27 juin 2018. Sur le territoire du Val de Rosselle, plus de la moitié des communes sont classées en zone 2 (risque moyen), ce qui signifie que des facteurs géologiques peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments

Pour limiter l'exposition au radon, des mesures doivent être prises lors de la construction des bâtiments. Elles consistent notamment à les isoler du sous-sol et à les aérer au maximum grâce à une bonne ventilation.

Pour les lieux publics, la réglementation fixe deux niveaux d'action au dessus desquels il est nécessaire d'entreprendre des travaux afin de réduire les concentrations en radon :

- **en dessous de 400 Bq/m$^3$** : aucune action correctrice particulière n'est nécessaire. Néanmoins, une bonne aération permet de diminuer les concentrations en radon ;

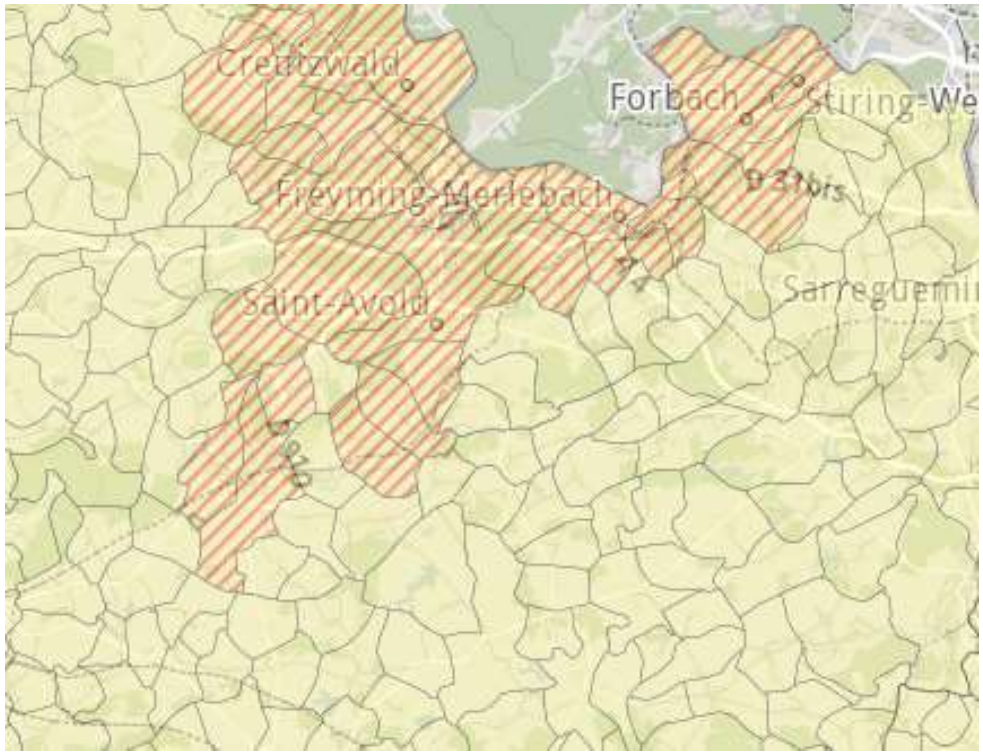
- **Entre 400 et 1000 Bq/m$^3$** : il est obligatoire d'entreprendre des actions correctrices simples pour réduire les concentrations en radon. Si cela ne suffit pas, il est nécessaire de faire réaliser un diagnostic du bâtiment et des mesures supplémentaires pourront être appliquées si besoin ;

- **Au-dessus de 1000 Bq/m$^3$** : il est obligatoire de réaliser sans délai des actions correctrices simples pour réduire l'exposition et de faire réaliser immédiatement un diagnostic du bâtiment.

Pour les lieux de travail, la réglementation relative à la protection des travailleurs vis-à-vis de l'exposition au radon d'origine géologique (article R. 4451-136 du code du travail) impose la réalisation de mesures de concentration en radon par l'IRSN ou par un organisme agréé par l'ASN, dans des lieux souterrains situés dans les départements prioritaires et concernés par certaines activités professionnelles particulières (arrêté du 7 août 2008 relatif à la gestion du risque lié au radon dans les lieux de travail). Ces mesures doivent être réalisées tous les 5 ans.

En cas de dépassement de certains niveaux de radon, il est alors nécessaire de procéder à des travaux visant à diminuer ces niveaux ou à faire du suivi dosimétrique des personnels.

Pour les bâtiments d'habitation, il n'existe pas s'obligation réglementaire actuellement.
Cependant, une réflexion dès la conception des bâtiments dut de techniques de réduction des concentrations en radon est réalisée.
Il est également recommandé de maintenir une teneur moyenne annuelle en radon inférieure à 200 Bq/m$^3$.




**Extrait cartographique des communes du SCoT du Val de Rosselle concernées par le risque radon (source : IRSN)**

**Sur el territoire du SCoT Val de Rosselle, 25 communes sont classées en zone 2, qui correspond à un risque moyen d'exposition au radon, tandis que le reste des communes est classé en catégorie 1 (risque faible).**

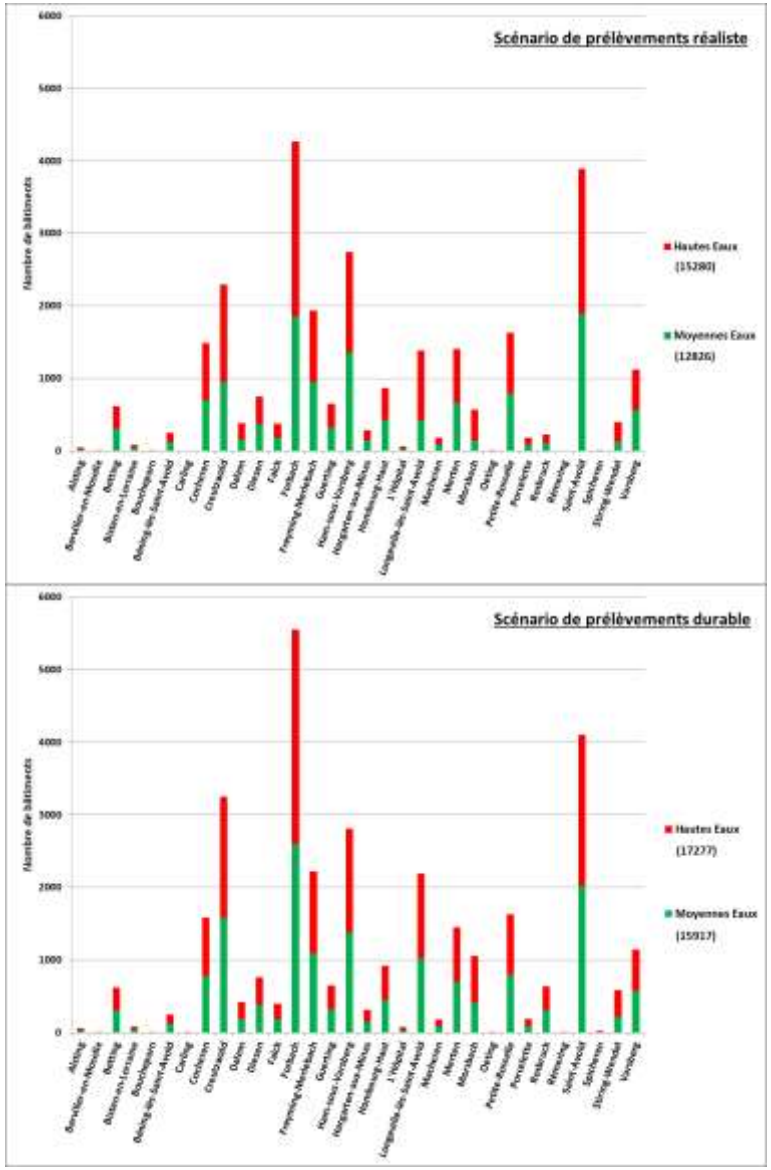
## 2.5 – L'aléa de remontée de nappe

L'aléa de remontée de nappe des Grès du Trias Inférieur, suite à l'arrêt des exhaures et à la diminution des pompages industriels, constitue un risque à court ou moyen terme.
La remontée de la nappe devrait durer plusieurs années, pour retrouver un équilibre semblable à celui qui prévalait avant l'exploitation minière, la nappe étant à nouveau drainée par le réseau hydrographique.

Plusieurs secteurs ayant été urbanisés pendant l'exploitation minière sont menacés de se trouver sur des terrains redevenus humides. Ainsi, à l'horizon 2035, certaines zones bâties pourraient être sujettes à un aléa de type inondation (humidité ou présence d'eau dans les caves) en l'absence de mesures appropriées.
Les zones susceptibles de retrouver un caractère humide se concentrent majoritairement dans le Warndt, et sont représentées sur la cartographie des zones avec des enjeux liés aux zones humides (***voir dans la Partie 3, le chapitre 3.8 Les zones humides***).

Pour maitriser ce risque, des mesures de surveillance du niveau de la nappe et de protection des zones déjà bâties sont prévues.
Un Groupe d'Intérêt Public constitué entre le BRGM et l'INERIS, GEODERIS, a été chargé d'une mission d'expertise et d'assistance technique aux services centraux et déconcentrés de l'État pour l'exercicice de leurs compétences dans les domaines liés à l'après-mine.
GEODERIS a notamment été chargé d'étudier le phénomène de remontée de la nappe des Grès du Trias Inférieur.
GEODRIS utilise un modèle numérique pour simuler le phénomène de remontée de la nappe et évaluer les sites susceptibles d'être affectés selon plusieurs scénarios de prélèvement : tendanciel ou conservatoire.

Quelque soit le scénario de prélèvement considéré, plusieurs milliers de bâtiments sont présents dans les zones où la première nappe rencontrée serait à moins de 3 m de profondeur.
Ainsi que l'indiquent les graphiques présentés à la page suivante.




**Dénombrements des bâtiments au sein des secteurs où la première nappe rencontrée serait à moins de 3 m de profondeur (pour chaque commune)**
Source : GEODERIS, 2018

La remontée de nappe est un phénomène inéluctable dont les effets nuisibles peuvent prendre du temps avant d'être perceptibles avec une difficulté à déterminer la date d'apparition. Elle se manifeste par des infiltrations dans les parties enterrées des ouvrages et des constructions (fondations, sous-sol, réseaux enterrées).

Les nuisances occasionnées sont l'humidité des locaux, l'ennoyage des parties enterrées, l'exercice de poussées qui peuvent affecter la structure et la solidité des ouvrages (fondations, dallages, réseaux souterrains) jusqu'à menacer leur pérennité.
Les sites concernés sont affectés par de longues périodes de nuisances, de plusieurs semaines voire plusieurs mois avec une décrue très lente.

De premiers dégâts ont déjà été causés dans certaines communes à l'ouest du bassin houiller : humidité, moissisures, inondation des sous-sols.

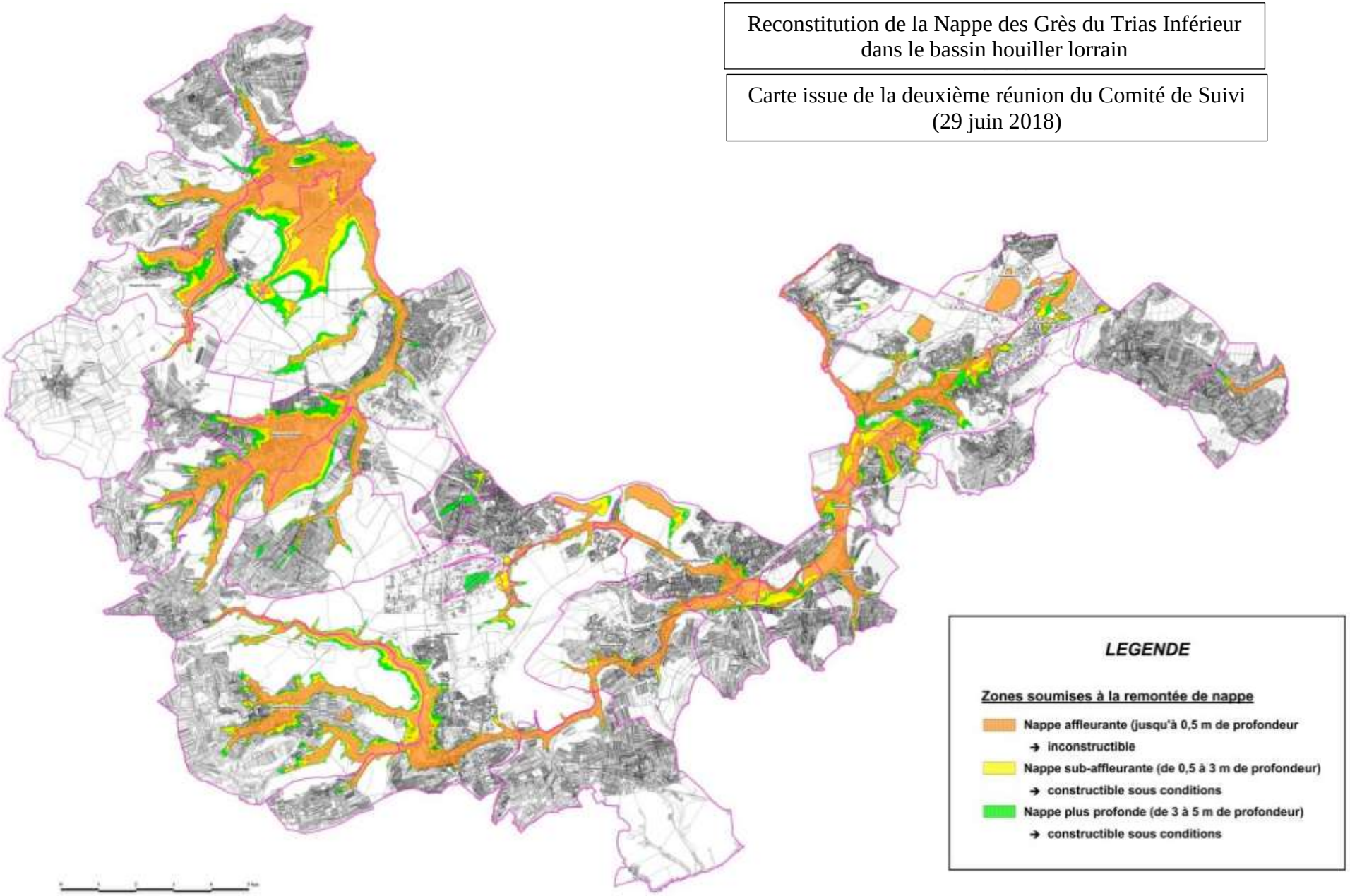
Par ailleurss, le phénomène de remontée de nappe participera à une restauration des zones humides disparues et pourra contribuer à ce titre à l'amélioration de la qualité écologique des cours d'eau.

L'étude Géoderis, conduite par la DREAL Grand Est, a établi une cartographie des zones soumises au phénomène de remontée de nappe, classées en 3 zones :

- la zone orange correspond à des secteurs où la nappe sera affleurante, voire artésienne, soit un risque fort.
- la zone jaune correspond à des secteurs où la nappe sera sub-affleurante, soit une zone de risque élevé.
- la zone verte correspond à des secteurs où la nappe sera plus profonde (au-delà de 3 mètres de profondeur), soit une zone de risque faible.

Reconstitution de la Nappe des Grès du Trias Inférieur dans le bassin houiller lorrain

Carte issue de la deuxième réunion du Comité de Suivi (29 juin 2018)



## 2.5 – Le risque carrières souterraines

Une ancienne carrière souterraine pour l'exploitation du Gypse est présente au sein du SCoT, dans la commune de Théding.
Pour différentes raisons telles que la taille de l'exploitation, les méthodes employées, l'absence d'habitations à proximité, etc., le risque de mouvement de terrain lié à la carrière est considéré comme faible.

## 2.6 – Les autres risques naturels : séisme, feux de forêts, …

**Le risque sismique**

L'ensemble du SCoT est situé dans un secteur où l'aléa de risque sismique est réputé très faible, il n'y a pas de prescriptions particulières pour les constructions.

**Le risque de feu de forêt**

La Moselle est un département où le risque de feu de forêt est statistiquement faible. Le danger peut être plus significatif pendant les périodes de sécheresse.
La forêt se développe sur d'importantes étendues dans le SCoT, le territoire est donc sensible à ce risque.

**Le risque de tempête**

L'ensemble du SCoT est concerné par le risque de tempête. Toutefois, les tempêtes se forment généralement sur l'Océan Atlantique, et leur intensité diminue fortement avec l'éloignement des côtes.
Les tempêtes de 1999 et de 2010 ont toutefois touché la Moselle et provoqué d'importants dégâts (notamment aux boisements).

# 3 – LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

## 3.1 – Le risque industriel

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entrainant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Par le passé, plusieurs accidents ont eu lieu sur le territoire du SCoT, il s'agit principalement de catastrophes liées aux activités minières entraînant la mort de mineurs (notamment à Petite-Rosselle, à Freyming-Merlebach, à Saint-Avold et à Forbach).

Aujourd'hui, suite à l'arrêt des mines, ce sont d'autres activités industrielles qui sont à l'origine de risques industriels.
Compte tenu de l'historique des activités industrielles traditionnelles, l'urbanisation est souvent proche des industries à risques. L'enjeu humain est de taille. Par ailleurs, les industries qui sont génératrices des risques ont pour la plupart une importance économique significative.

**Les établissements dits « SEVESO seuil haut »**

La Directive européenne SEVESO porte sur les établissements dont les risques sont les plus importants. Elle a été retranscrite dans le droit français et concerne les installations ICPE soumises à autorisation préfectorale d'exploiter.
Pour les établissements dits « SEVESO seuil haut » l'autorisation d'exploiter s'accompagne de servitudes d'utilité publique qui réglementent l'usage des sols autour des sites à hauts risques.
Le SCoT du Val de Rosselle comporte cinq établissements à risques :

- quatre sont situés sur la plateforme de Carling : Arkema, TPF, Protelor et SNF,
- et un autre est situé à Folkling : Elysée cosmétiques.

Pour assurer l'information du public, des Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) ont été organisé autour de ces établissements SEVESO : le CLIC Carling et le CLIC Elysée Cosmétiques.

**Les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)**

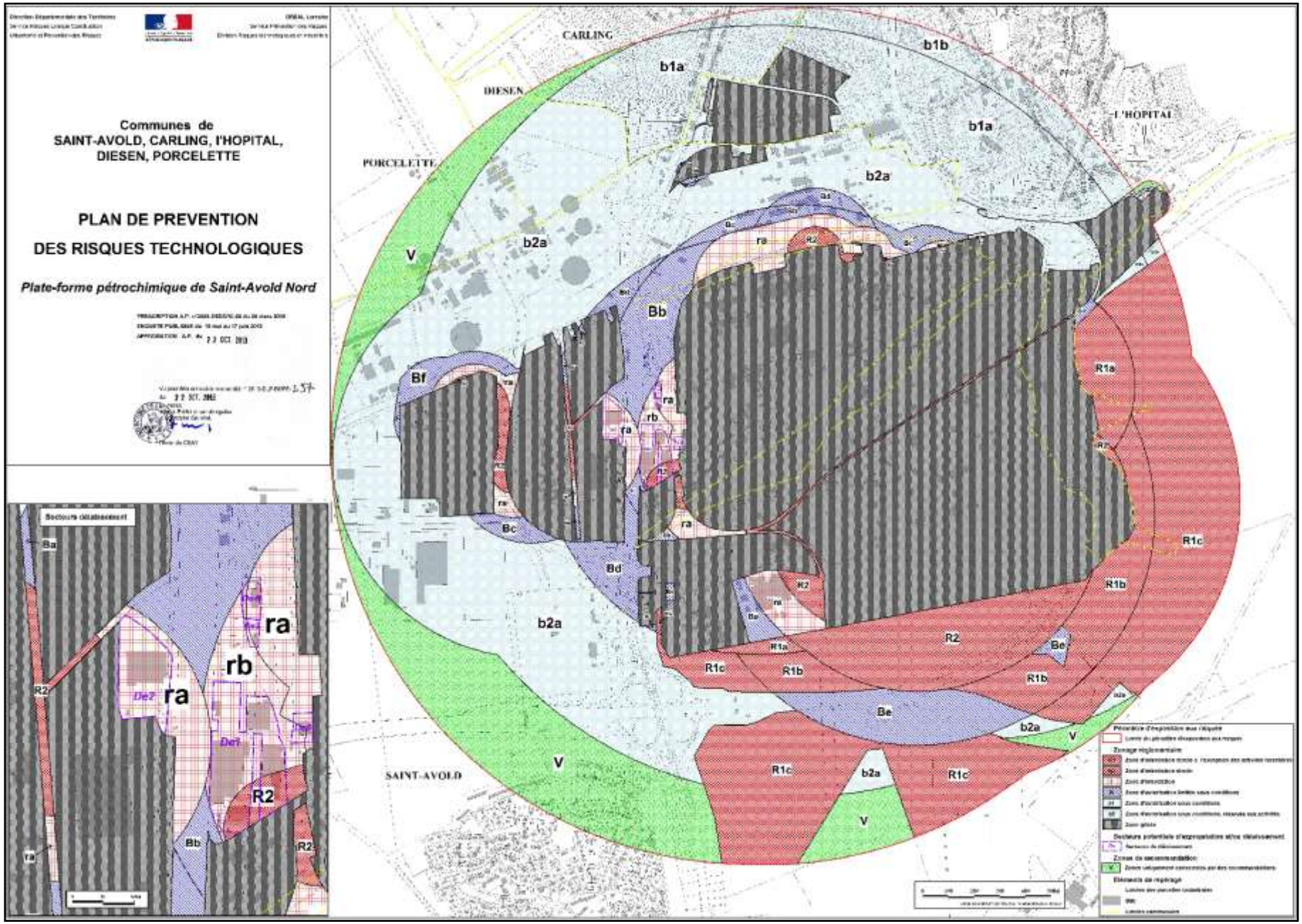
La prévention du risque repose par ailleurs sur l'élaboration et la mise en œuvre de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) qui définissent un périmètre d'exposition aux risques au sein duquel plusieurs servitudes s'appliquent :

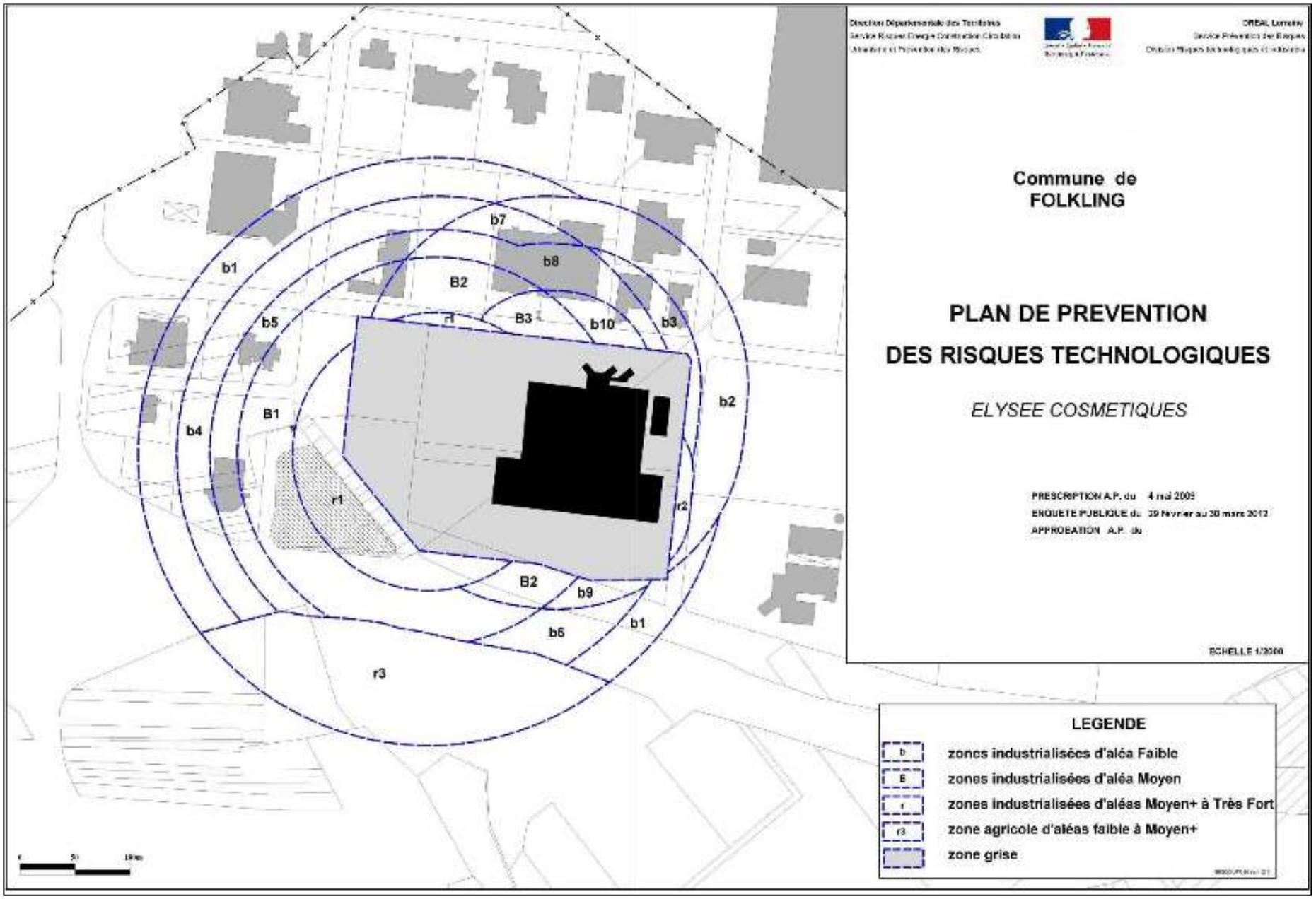
- toute nouvelle construction est interdite ou subordonnée au respect de certaines prescriptions,
- les communes peuvent instaurer le droit de préemption urbain ou un droit de délaissement des bâtiments,
- l'Etat peut déclarer d'utilité publique l'expropriation d'immeubles en raison de leur exposition à des risques importants à cinétique rapide présentant un danger très grave pour la vie humaine.

Deux PPRT s'appliquent sur le territoire du SCoT autour des cinq établissements « SEVESO seuil haut »: le PPRT de la Plateforme pétrochimique de Saint-Avold Nord et le PPRT d'Elysee Cosmétiques.

| Communes | Objet | PPRT prescrit<br>Arrêté préfectoral |
|---|---|---|
| Carling<br>L'Hôpital<br>Saint-Avold<br>Diesen<br>Porcelette | Plateforme pétrochimique de Saint-Avold Nord entreprises concernées : ARKEMA ; TPF ; PROTELOR ; SNF Carling / Saint-Avold | 2013-DLP-BUPE-197<br>du 22/10/2013 |
| Folkling | ELYSEE COSMETIQUES | 2012-DLP-BUPE-340<br>du 07/06/2012 |

Le PPRT de la Plateforme de Saint-Avold Nord intègre dans son périmètre, outre les milieux industriels, certains secteurs résidentiels appartenant aux communes de l'Hôpital et de Saint-Avold. Toutefois, ces secteurs étant suffisamment éloignés des sites à risque, ils sont uniquement concernés par des recommandations d'aménagement.
Le PPRT d'Elysée Cosmétiques s'applique exclusivement sur les bâtiments voisins au sein de la zone d'activité industrielle de Folkling.


Communes de
SAINT-AVOLD, CARLING, l'HOPITAL,
DIESEN, PORCELETTE
PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES TECHNOLOGIQUES
Plate-forme pétrochimique de Saint-Avold Nord
CARLING
DIESEN
PORCELETTE
l'HOPITAL
SAINT-AVOLD
b1a
b1b
b2a
V
Bb
Bf
Bc
Bd
Be
ra
rb
R1a
R1b
R1c
R2
Secteurs réalisation


Commune de
FOLKLING
PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES TECHNOLOGIQUES
ELYSEE COSMETIQUES
PRESCRIPTION A.P. du 4 mai 2009
ENQUETE PUBLIQUE du 19 février au 30 mars 2012
APPROBATION A.P. du
ECHELLE 1/2000
LEGENDE
b zones industrialisées d'aléa Faible
B zones industrialisées d'aléa Moyen
r zones industrialisées d'aléas Moyen+ à Très Fort
r3 zone agricole d'aléas faible à Moyen+
zone grise
b1
b2
b3
b4
b5
b6
b7
b8
b9
b10
B1
B2
B3
r1
r2
r3

## 3.2 – Le risque transport de matière dangereuse

Le risque de transport de marchandise dangereuse est consécutif à un accident pouvant se produire lors du transport de ces marchandises, entrainant alors des conséquences graves pour la population, l'environnement ou les biens.
Les conséquences peuvent être des dégâts liés à une explosion, à un incendie ou à la formation d'un nuage toxique.

Sur les routes, il n'y a pas d'itinéraires obligatoires pour le transport de marchandises dangereuses. Au sein du SCoT, l'ensemble de la voirie accessible aux poids lourds peut être concernée.
Toutefois la circulation des véhicules de transport de marchandises a tendance à ce concentrer de préférence sur les axes routiers principaux. Les principales infrastructures routières concernées par ce risque sont donc l'A320, l'A4, la RN33 et la RD603..

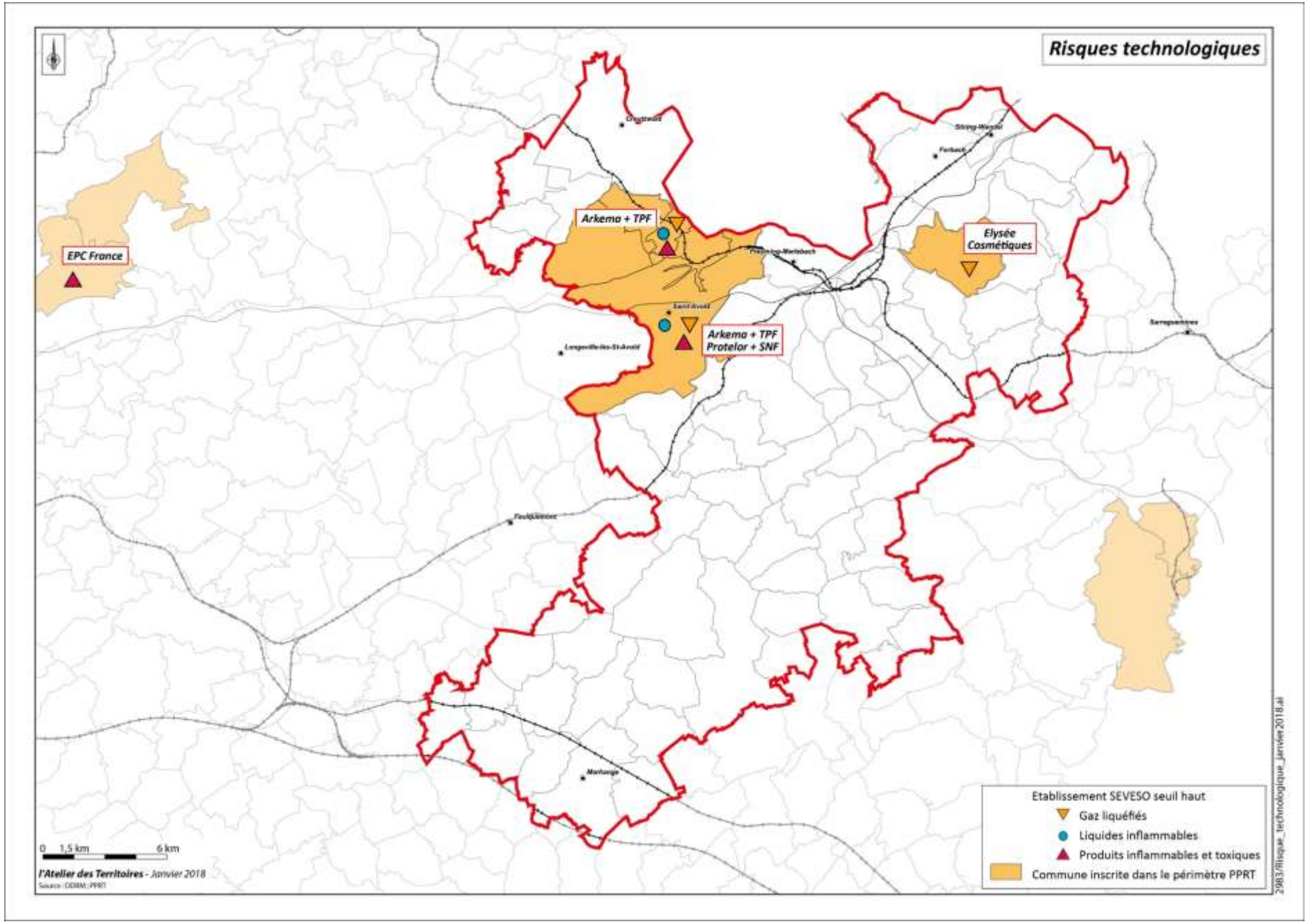
Concernant le transport ferroviaire, la ligne 17200 (Sarrebrück-Metz), qui traverse le SCoT du nord-est au sud-ouest, est la principale concernée.
Par ailleurs, certaines communes du SCoT comportent des sites soumis à étude de Dangers du type Infrastructures de Transports : Creutzwald + Gare de triage VFLI.

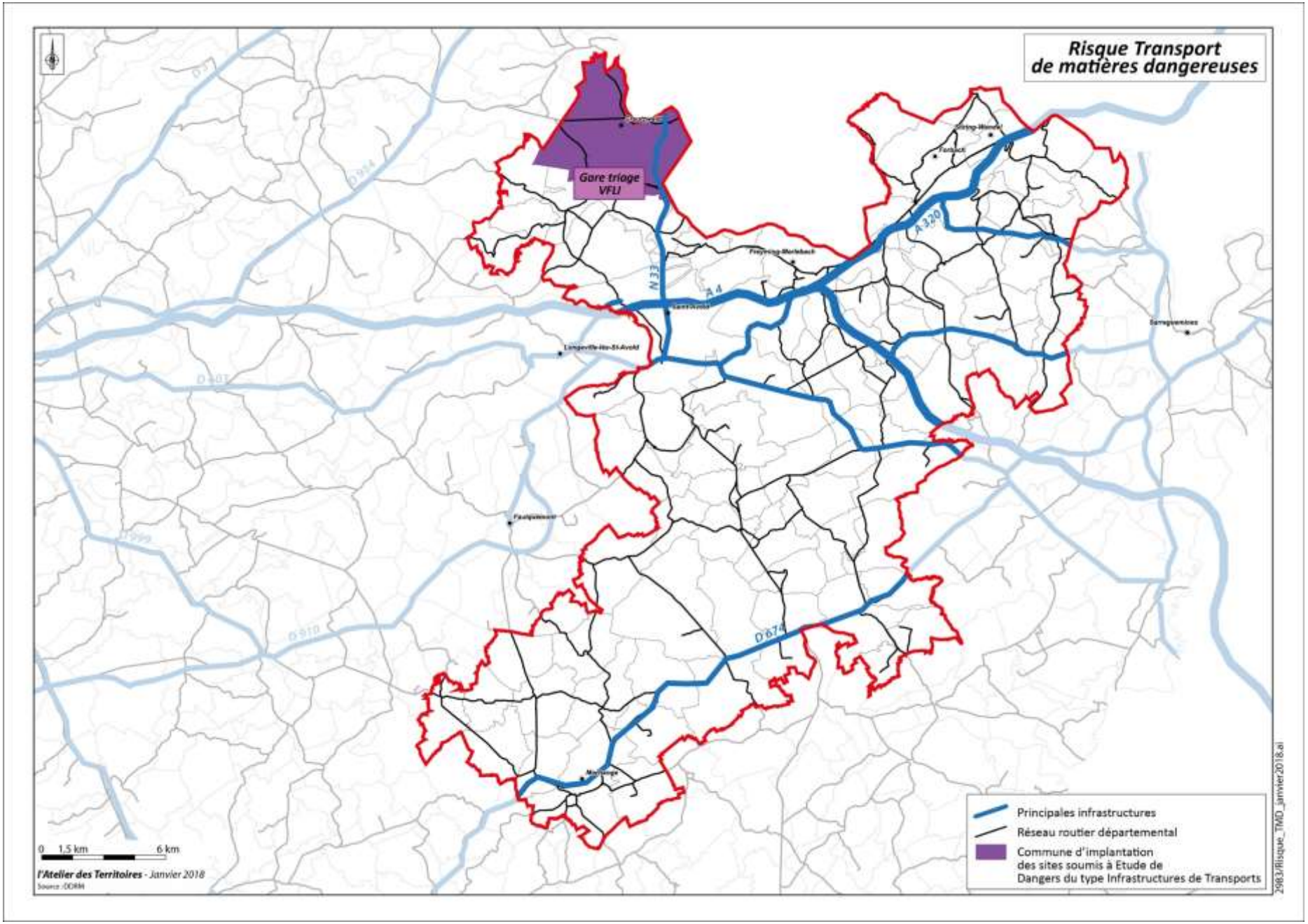
Pour le transport de matière dangereuse par canalisation, la plateforme pétrochimique apparaît comme un nœud du réseau vers lequel convergent des canalisations pour le transport de l'azote, de l'oxygène, de l'éthylène, de propylène, de gaz naturel, …
Celles-ci sont gérées par différents opérateurs comme Total et Total Petrochemicals France, Air Liquide, GRTgaz, Inéos, Sociétée du Pipeline de la Raffinerie de Lorraine

## 3.3 – Le risque de rupture de digue

Une digue est un ouvrage destiné à empêcher l'eau d'envahir une zone résidentielle, industrielle, agricole … Différents évènements peuvent provoquer une rupture de digue, et amplifier une inondation, les ruptures survenant généralement en période de crue.
Le SCoT comporte quatre digues ; toutes sont situées sur la Rosselle :

- la Digue du Pont de la Frontière (à Petite-Rosselle),
- la Digue de Rosbruck,
- la Digue de Hombourg-Haut,
- et la Digue de Betting-lès-Saint-Avold.


Risques technologiques
Arkema + TPF
EPC France
Elysée Cosmétiques
Arkema + TPF
Protelor + SNF
Etablissement SEVESO seuil haut
Gaz liquéfiés
Liquides inflammables
Produits inflammables et toxiques
Commune inscrite dans le périmètre PPRT
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
2983/Risque_technologique_janvier2018.ai


Risque Transport
de matières dangereuses
Gare triage
VFLI
N 33
A 4
A 320
D 674
D 914
D 910
Principales infrastructures
Réseau routier départemental
Commune d'implantation
des sites soumis à Etude de
Dangers du type Infrastructures de Transports
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018
2983/Risque_TMD_janvier2018.ai

## LES RISQUES MAJEURS - SYNTHESE

| Atouts / potentialités | Fragilités / Contraintes |
|---|---|

| Risques naturels (inondation, mouvement de terrains,…) et technologiques | |
|---|---|
| **Forces** | **Faiblesses** |
| Les risques majeurs auxquels est soumis le territoire sont bien connus, et le public a facilement accès à ces informations.<br><br>Les risques majeurs les plus importants ont fait l'objet de Plans de Protection (Plan de Protection des Risques d'Inondation de la vallée de la Rosselle, Plan de Protection des Risques Technologiques de la plateforme de Carling/ Saint-Avold et de Folkling). | Le territoire est assujetti à de nombreux risques : Inondation, coulées de boues, mouvement de terrains (notamment d'origine minière), risques industriels, transport de matières dangereuses, rupture de digue.<br><br>La commune de Saint-Avold recensée dans l'Atlas des Zones Inondées autour de la Rosselle, n'est pas couverte pas un Plan de Protection des Risques d'Inondation. |
| **Opportunités** | **Menaces** |
| | L'élévation du niveau de la nappe sous-jacente (suite à l'arrêt des exhaures et à la déprise industrielle) pourrait constituer accroître les risques d'inondation et de dégâts des eaux. |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 1<br>-<br>Prendre considération de la vulnérabilité intrinsèque du territoire** | - Intégrer la problématique risques naturels dans les projets de développement pour développer une culture locale du risque. |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 2<br>-<br>S'adapter aux situations à risques** | - Anticiper les conséquences d'une élévation du niveau de la nappe sous-jacente et de la résurgence de zones humides.<br><br>- Développer des réponses locales aux situations de risque. |

# VII – LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

Chacun des habitants et chacune des entreprises est responsable de la production de déchets. La gestion de ces déchets est une problématique importante pour assurer le développement d'un territoire.
Dans l'ensemble du SCoT du Val de Rosselle, une collecte sélective est mise en place (avec des modalités différentes selon les communes), une fraction des déchets peut ainsi être revalorisée.

## 1 – L'ORGANISATION TERRITORIALE

### 1.1. – Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND) de la Moselle

Le Département de la Moselle joue le rôle de coordonnateur des différentes méthodes de gestion des déchets sur l'ensemble de son territoire.
La politique départementale est retranscrite dans un document de planification, le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND), qui vise à organiser les actions de gestion, de collecte et de traitement pour :

- réduire la production de déchets (prévention),
- favoriser le réemploi, puis le recyclage et la valorisation matière, et enfin la valorisation énergétique avant d'orienter, en dernier recours, les déchets vers l'enfouissement.

Le PDPGDND a été approuvé par le Conseil Départemental de la Moselle le 12 juin 2014.

Les objectifs du plan sont les suivants :

- la réduction des productions d'Ordures Ménagères résiduelles (non triées et recyclées) de 40% entre 2009 et 2019 et de 50% entre 2009 et 2025,
- l'augmentation des performances de collecte des recyclables secs de 31% entre 2009 et 2019 et de 76% entre 2009 et 2025,
- l'augmentation des performances de collecte du verre de 31% entre 2009 et 2019 et de 41% entre 2009 et 2025,
- l'augmentation de la qualité du tri à la source par les habitants,
- le développement de la tarification incitative sur l'ensemble du territoire conformément aux objectifs du Grenelle et de ses évolutions.

### 1.2. – Les établissements de coopération intercommunale

Au sein du territoire du SCoT, la gestion des déchets ménagers et assimilés repose sur des structures intercommunales. Les communautés de communes et d'agglomération sont compétentes pour la collecte des déchets.
Pour le traitement, toutes les communes du SCoT sont membres du Syndicat Mixte de Transport et de Traitement des Déchets Ménagers de Moselle-Est (Sydeme).
Le Sydeme couvre un territoire plus large que le SCoT, puisqu'il regroupe, au total, 14 intercommunalités réparties sur l'est du département de la Moselle (12) et dans celui du Bas-Rhin (2), et compte un population d'environ 381 000 habitants.

| | Population (en 2014) | Collecte des déchets | Traitement des déchets |
|---|---|---|---|
| CC du Warndt | 18 271 | compétence intercommunale | SYDEME |
| C Agglo Saint-Avold Synergie | 54 047 | | |
| CC de Freyming-Merlebach | 32 795 | | |
| CA de Forbach Porte de France | 78 556 | | |

### 1.3. – Le financement

Le financement de la gestion des déchets ménagers et assimilés se présente sous deux formules au sein du SCoT.
Dans certaines collectivités, il s'agit d'une Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères basée sur le foncier bâti.
Pour d'autres, une Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères (REOM) est mise en place, le plus souvent sous la forme d'une Redevance Incitative (RI). Dans ce cas, l'usager est facturé en fonction de sa propre production de déchets.

| | Mode de financement |
|---|---|
| CC du Warndt | TEOM (selon le foncier bâti) |
| CC Agglo Saint-Avold Synergie | TEOM (variable selon la taille du foyer) |
| CC de Freyming-Merlebach | Redevance Incitative (RI) |
| CA de Forbach Porte de France | TEOM (selon le foncier bâti) |

# 2 – LA COLLECTE DES DECHETS

## 2.1. – La prévention de la production

La prévention consiste à réduire à la base les quantités ou la nocivité des déchets de la phase production d'un produit jusqu'à sa collecte par les services publics.
La prévention de la production des déchets permet de réduire les consommations de matière première et d'énergie. Elle permet également de limiter les impacts de la gestion des déchets en réduisant les volumes en amont.

**Le Plan Local de Prévention du SYDEME**

Le SYDEME a mis en place un Programme Local de Prévention en Septembre 2011.

Ce programme comprend :

- un diagnostic du territoire : caractérisation du gisement de déchets et des spécificités locales,
- un inventaire des actions de prévention existantes,
- un plan d'actions permettant de mobiliser les acteurs et d'atteindre les objectifs.

**Le développement de la Redevance Incitative (RI)**

Le développement de la tarification incitative (ou redevance incitative) sur le territoire est une piste privilégiée pour inciter les habitants à réduire leur production d'ordures ménagères résiduelles, en triant davantage.

Le développement de la redevance incitative s'accompagne d'actions à fort enjeu telles que le développement des opérations de compostage individuel et collectif, et la promotion des bonnes pratiques en matière de déchets (Stop Pub, Gestes alternatifs, Réemploi et développement du réseau de recycleries).

## 2.2. – Les modes de collecte selon les flux

Les modalités de collecte des déchets ne sont pas identiques dans toutes les collectivités territoriales au sein du SCoT.

Au sein des collectivités adhérentes au SYDEME, un système de tri multiflux a été mis en service. Le tri repose sur la participation des habitants qui répartissent les déchets domestiques en différents flux : emballage recyclable, biodéchets et ordures ménagères résiduelles (OMr). Chaque catégorie de déchets est collectée dans un sac, une couleur différente a été attribuée pour chacun des flux.

Pour tous ces flux, la collecte est réalisée en porte-à-porte dans chacune des intercommunalités. La collecte des biodéchets n'a pas encore été mise en service dans les communautés de communes du Pays Naborien et de Freyming-Merlebach.
Ces déchets sont ensuite amenés jusqu'à un centre de tri Multiflux (soit celui de Morsbach, soit celui de Faulquemont) où les sacs sont triés au moyen d'un système de détection de couleur.

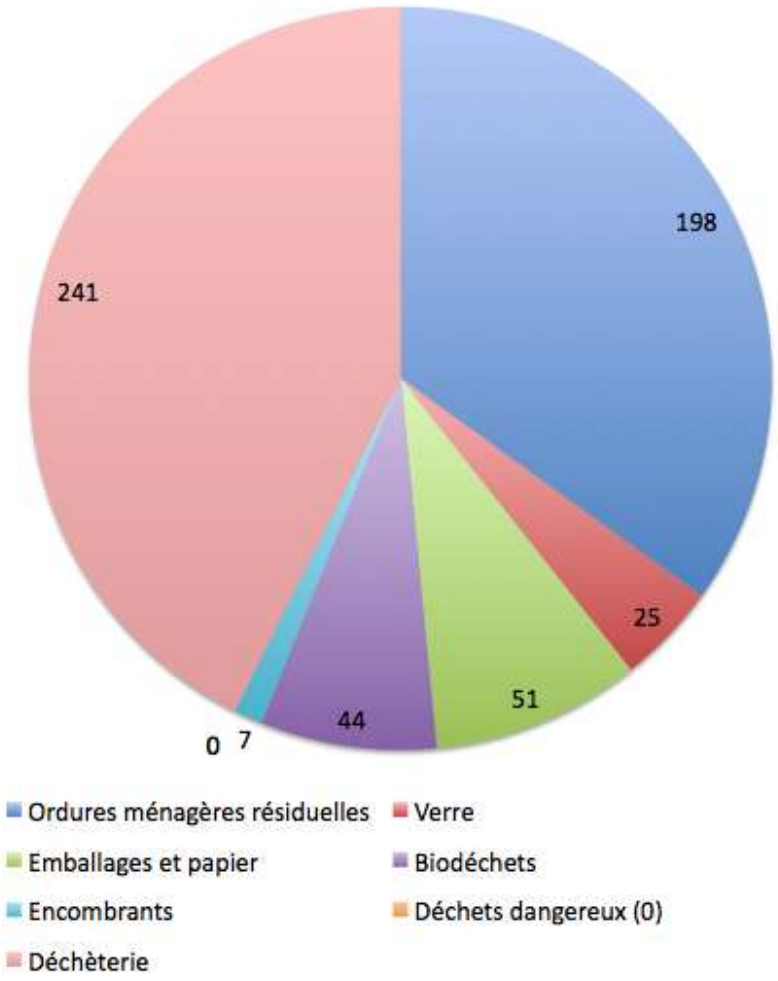
Dans l'ensemble des intercommunalités du SCoT, le verre est collecté grâce à l'implantation de bornes d'apport volontaire.

Douze déchèteries sont réparties au sein du territoire du SCoT.
En règle générale, les habitants ont accès à l'ensemble des déchèteries de leur intercommunalité. Il existe aussi des conventions de mutualisation entre intercommunalités : par exemple les habitantes des communes de Diesen et Porcelette (CA Saint-Avold Synergie) peuvent accéder à la déchèterrie de la CC du Warndt.

| | Flux collectées | | | | | Nombre de déchetterie(s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | OMr | Recyclables | Biodéchets | Verre | Encombrants | |
| CC du Warndt | PAP | PAP | PAP | PAV | PAP | 1 |
| CA Saint-Avold Synergie | PAP | PAP | | PAV | PAP | 3 |
| CC de Freyming-Merlebach | PAP | PAP | | PAV | PAP | 3 |
| CA de Forbach Porte de France | PAP | PAP | PAP | PAV | PAP | 6 |

## 2.3. – La production de déchets ménagers

| | TOTAL (en tonnes) pour le territoire du SCoT | TOTAL (en kg) pour un habitant du SCoT |
|---|---|---|
| **Collecte en porte- à-porte** | | |
| Ordures Ménagères Résiduelles | 40 042 | 218 |
| Verre | 5 097 | 28 |
| Recyclables hors verre (emballages, revues, journaux, magazines) | 10 507 | 57 |
| Biodéchets | 9 179 | 50 |
| **Total de la collecte en porte-à-porte** | **64 825** | **353** |
| **Collecte en déchetterie** | | |
| Déchets dangereux | 593 | 3 |
| Matériaux recyclables | 8 198 | 45 |
| Déchets Verts | 10 874 | 59 |
| Encombrants | 14 665 | 80 |
| Déblais et gravatsn | 16 577 | 90 |
| **Total de la collecte en déchetterie** | **50 907** | **277** |
| **TOTAL** | **117 345** | **639** |




**Répartition par flux des masses de déchets produites au sein du SCoT du Val de Rosselle (en 2014)**
Source : Conseil Départemental de Moselle

Comme le montrent les graphiques de la page précédente, la production annuelle moyenne de déchets ménagers a été de 639 kg par habitant en 2014.
Elle se répartie entre les déchets collectés en porte-à-porte (353 kg) et ceux collectés en déchèteries (277 kg).
Cette moyenne est plus élevée que la moyenne mosellane (592 kg/hab en 2014) où 248 kg/hab/an sont collectés en porte à porte ou par point apport volontaire, et 238 kg/hab/an en déchetterie.

Pour les ordures ménagères collectées au porte à porte ou par point d'apport volontaire, la production totale des habitants est équivalente à celle du département, mais la répartition des flux varie.
En effet, une analyse détaillée des flux montre que la part des ordures ménagères résiduelles est nettement plus faible au sein du SCoT (218 kg/hab, et 34%) que dans l'ensemble de la Moselle (248 kg/hab et 42%). Il s'agit de déchets qui ne sont que très peu valorisés.
La collecte sélective des recyclables secs (Verre, Recyclable hors verre) au sein du SCoT (13% en intégrant les refus de tri) est légèrement en dessous de la moyenne mosellane (15%).
C'est surtout la collecte des biodéchets (déchets de cuisine principalement) qui est bien développée dans le SCoT (50 kg /hab contre 8 kg/hab en Moselle). Dans les collectivités du SCoT, membres du SYDEME, des filières spécifiques pour la valorisation de biodéchets sont proposées, ce qui n'est pas le cas dans l'ensemble du département.

Les encombrants et les flux collectés en déchèterie du SCoT représentent une masse supérieure à la moyenne départementale.
Ce sont principalement les flux de déchets inertes et les encombrants qui sont plus importants dans le SCoT que la moyenne départementale.
La collecte des déchets verts (issue des travaux de jardinage à la différence des biodéchets) est conforme à ce qui s'observe dans le département.

Au sein du SCoT, la production globale de déchets représente donc une masse globale plus élevée que la moyenne départementale.
Toutefois, la plupart des flux collectés peuvent bénéficier de filières de traitement plus vertueuses, avec une valorisation matière ou organique et la part des ordures ménagères résiduelles est plus faible.

## 3 – LE TRAITEMENT DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

Une fois collectés, les déchets empruntent différentes filières de traitement et de valorisation en fonction de leur catégorie.

**La valorisation matière**

Les recyclables sont triés, conditionnés et stockés en balles (sauf les Journaux, revues et magazine stockés en vrac) au centre de tri de Sainte-Fontaine à Saint-Avold.
Ils sont ensuite expédiés vers des filières de valorisation adaptées selon les flux, et sont recyclées pour être utilisés comme matière première secondaire. Ces déchets sont parfaitement réutilisables.
Les processus de recyclage ont généralement un impact environnemental plus faible que la production de matières premières primaires.
Toutefois, les produits issus du recyclage ne permettent généralement pas de répondre à la même diversité de formes et d'usages que les produits issus de matières premières primaires.

**La valorisation organique**

Les déchets verts sont broyés et criblés sur les plates-formes de réception et de broyage. Ils sont ensuite valorisés soit sous la forme de compost via les plateformes de compostage (à Faulquemont ou à Sarreguemines), soit énergétiquement, sous la forme de gaz au centre de Morsbach (***voir aussi la partie VIII sur l'énergie, chapitre 3.2***.).

**L'enfouissement**

Les ordures ménagères résiduelles sont enfouies, au sein de l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) de Teting-sur-Nied, à proximité du SCoT au sein de la CC du district urbain de Faulquemont.
L'ISDND de Teting produit du biogaz majoritairement valorisé sous forme d'énergie électrique (97% du biogaz produit), le reste étant brulé en torchère.
Certaines nuisances olfactives peuvent être ressenties à proximité de ces sites.

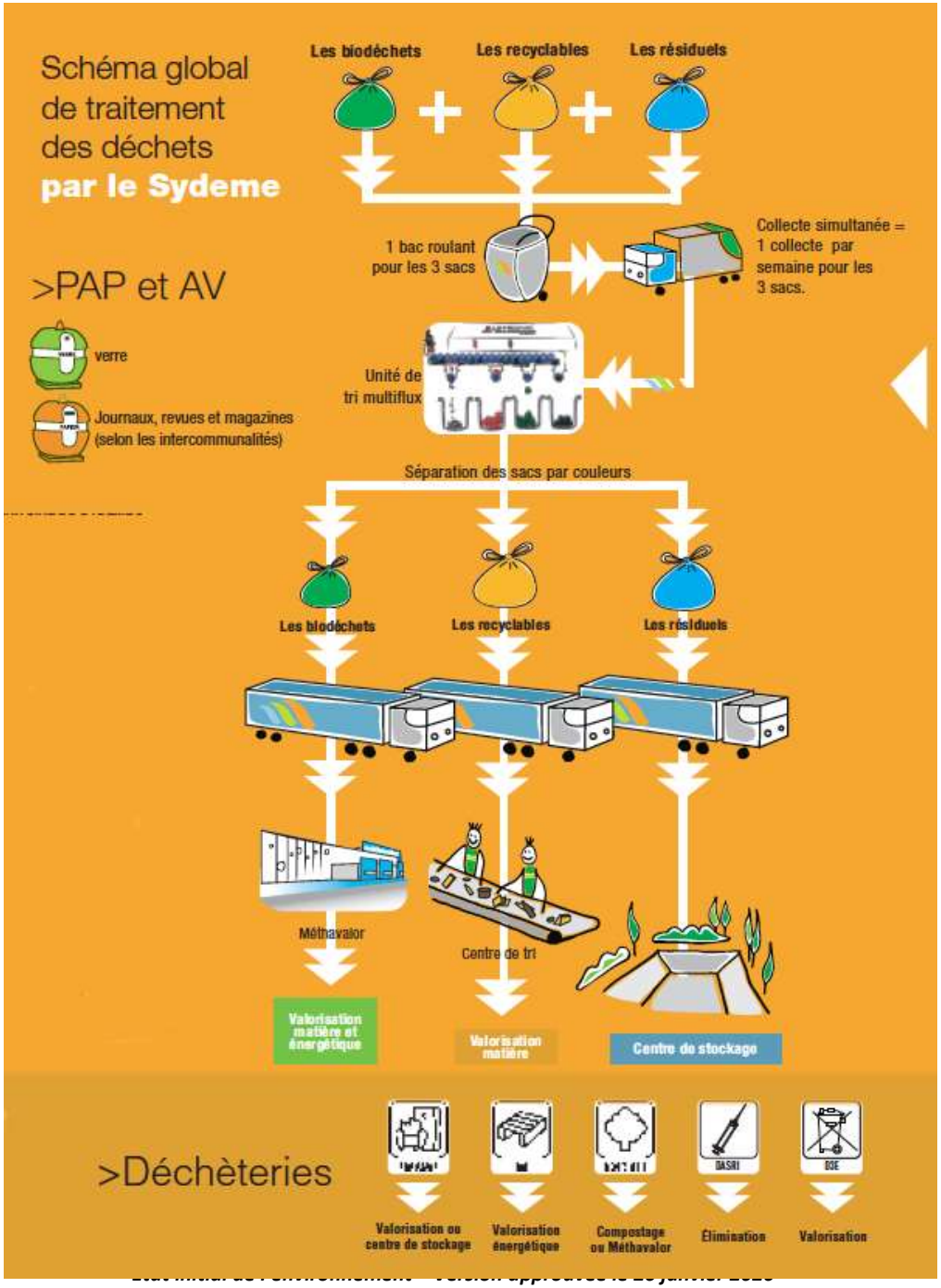


Schéma global de traitement des déchets par le Sydeme
Les biodéchets
Les recyclables
Les résiduels
1 bac roulant pour les 3 sacs
Collecte simultanée = 1 collecte par semaine pour les 3 sacs.
>PAP et AV
verre
Journaux, revues et magazines (selon les intercommunalités)
Unité de tri multiflux
Séparation des sacs par couleurs
Les biodéchets
Les recyclables
Les résiduels
Méthavalor
Centre de tri
Valorisation matière et énergétique
Valorisation matière
Centre de stockage
>Déchèteries
DASRI
DDE
Valorisation ou centre de stockage
Valorisation énergétique
Compostage ou Méthavalor
Élimination
Valorisation

## LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES - SYNTHESE

| Atouts / potentialités | Fragilités / Contraintes |
|---|---|

| Collecte et traitement des déchets ménagers, valorisation | |
|---|---|
| **Forces** | **Faiblesses** |
| Le PPGDND fixe un cadre opérationnel pour faire évoluer la gestion des déchets dans le département de la Moselle<br><br>Pour l'ensemble du SCoT, le traitement des déchets ménagers repose sur une seule structure : le SYDEME.<br><br>Le territoire enregistre des bons résultats concernant le taux de tri, et offre plusieurs filières de valorisation de la collecte sélective dont une pour les biodéchets.<br><br>Une communauté de communes a déjà mis en œuvre la redevance incitative. | La production de déchets ménagers ramenée à l'habitant est plus élevée que la moyenne départementale.<br><br>La valorisation des déchets est partielle, et le taux de tri pourrait encore être amélioré. |
| **Opportunités** | **Menaces** |
| Le développement de la redevance incitative est programmé pour l'ensemble du territoire. | |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 1<br>–<br>Intégrer la gestion des déchets ménagers dans les projets** | - Prévoir les modalités de collecte, et orienter les choix vers les solutions les plus dommageables pour l'environnement.<br><br>- Quantifier la production de déchets pour les nouvelles opérations et programmer des exutoires. |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 2<br>-<br>Mise en œuvre de la redevance incitative sur le territoire du SCoT** | - Prendre en compte l'évolution probable des filières vertueuses (emballages triés, biodéchets) et la baisse attendue des ordures ménagères résiduelles.<br><br>- Anticiper les externalités négatives liées au développement de la redevance incitative (incinération domestique des déchets, dépôts sauvages, etc.) |

# VIII – L'ENERGIE

L'énergie est une grandeur physique qui mesure le changement d'état d'un système.
Depuis la révolution industrielle, l'humanité a consommé de plus en plus d'énergie pour la production industrielle et pour améliorer ses conditions de vie.
L'énergie est un enjeu considérable dans l'aménagement du territoire, deux problématiques sont particulièrement d'actualité :

- la forte contrainte qui va s'imposer sur l'approvisionnement des ressources énergétiques fossiles du fait de leur raréfaction,
- les émissions de gaz à effet de serre lors de la combustion des ressources fossiles et leur probable contribution à l'effet de serre et au changement climatique.

## 1 – LA GESTION DE L'ENERGIE

### 1.1. – Le Schéma Régional Climat, Air, Energie

La région Lorraine s'est dotée en décembre 2012 d'un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) qui fixait des objectifs pour anticiper l'épuisement des ressources fossiles, pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serre et pour l'amélioration de la qualité de l'air. Ce document a été annulé par arrêt de la Cour d'Appel de Nancy en janvier 2016.
Le projet s'articulait selon trois axes prioritaires :

- consommer moins (évoluer vers des comportements écologiques, faire améliorer l'isolation des bâtiments, faire évoluer les pratiques de déplacement) ;
- produire mieux (augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique, améliorer la performance énergétique des productions agricoles et industrielles, améliorer la qualité de l'air) ;
- S'adapter au changement climatique (construire et aménager durablement, préserver les ressources naturelles, anticiper et gérer).

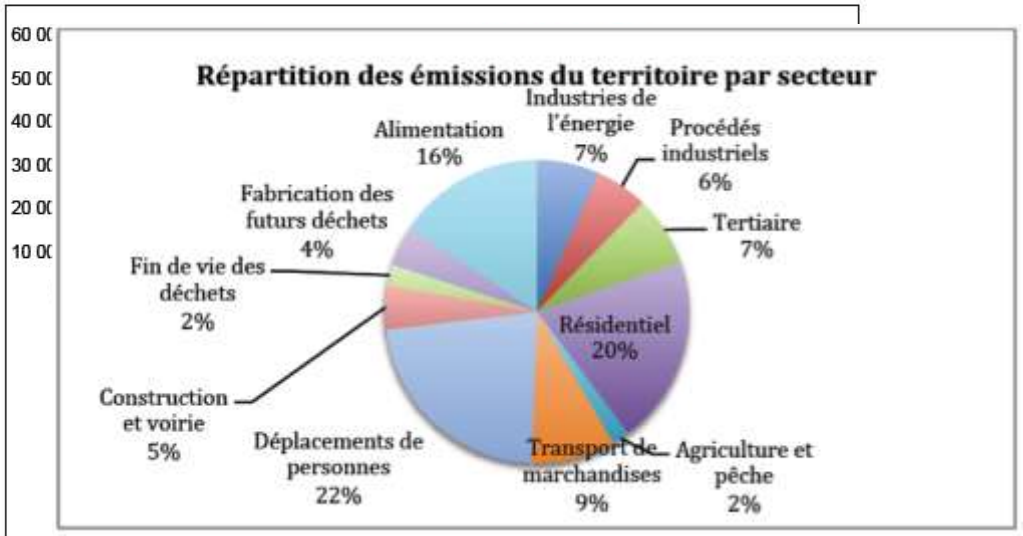
L'ambition régionale affichée dans ce document était notamment d'atteindre une puissance de 2 056 MW en 2020 pour l'ensemble des installations de productions d'électricité à partir de sources renouvelable, répartie de la manière suivante :

- 1500 MW de production éolienne,
- 400 MW de production photovoltaïque, dont 325 MW en grands parcs au sol,
- 156 MW de production issue de biomasse, de biogaz ou de centrales hydrauliques.

A ce titre, le SRCAE intègrait en annexe un Schéma Régional Eolien (dont les effets sur le Val de Rosselle seront explicités plus loin).

### 1.2. – Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable, et d'Egalité des Territoires du Grand Est

Le SRADDET a été approuvé le 22 novembre 2019. L'objectif 3 de l'axe 1 du SRADDET vise à rechercher l'efficacité énergétique des entreprises et à accompagner l'économie verte.




**Emissions de la Communauté d'Agglomération de Forbach Porte de France, selon les différents postes d'activité**
Source : PCET de la CA Forbach Porte de France

**Répartition selon les différents postes d'activité des émissions de la Communauté d'Agglomération de Forbach Porte de France**
Source : PCET de la CA Forbach Porte de France

Les entreprises, des secteurs tertiaires et industriels notamment, sont responsables d'une part importante des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre en Grand Est.
Développer des démarches d'efficacité énergtique au sein des entreprises, notamment dans l'organisation de leurs activités, leurs procédés de fabrication, leurs systèmes de chauffage, leurs chaines logistiques, est non seulement un levier pour une économie plus durable mais également un facteur indéniable de compétitivité.

L'économie circulaire, l'efficacité énergétique (bâti et procédés), les démarches EIT sont des leviers de compétitivité et de mutation de l'industrie.

On peut prendre pour exemple la centrale Emile-Huchet.
La centrale Emile-Huchet est une centrale thermique, mise en service en 1948, alimentée par du charbon et du gaz naturel et exploitée par UNIPER anciennement, la SNET (Société Nationale d'Electricité et de Thermique). Elle est située sur les communes de Saint-Avold et Carling.

### 1.2. – Le Plan Climat-Energie Territorial de la Communauté d'Agglomération de Forbach Porte de France

L'Agglomération de Forbach Porte de France s'est engagée en octobre 2012 dans une démarche de Plan Climat-Energie Territorial (PCET) avec un double objectif :

- contribuer à la lutte contre le changement climatique,
- et anticiper les différents impacts de la raréfaction des énergies fossiles.

Le PCET comporte un volet « Territoire » et un volet « Patrimoine et Services.
Le volet « Patrimoine et Services » porte sur les émissions directes de la Communauté d'Agglomération, issues du patrimoine qu'elle gère et des activités pour lesquelles elle assure la gestion. Ces émissions pèsent approximativement 15% des émissions du territoire.
Le volet « Territoire » porte sur l'ensemble des émissions du territoire de la communauté d'agglomération, quelque soient leurs origines. Ce volet comprend notamment un Bilan Carbone qui montre la responsabilité de chacune des fonctions et activités du territoire dans l'émission de gaz à effet de serre. Les principaux postes d'émission de la communauté d'agglomération sont le déplacement de personnes, le logement et l'alimentation.

Le programme du PCET se décline sous la forme d'actions regroupées en trois catégories : Aménagement, Développement et Environnement.

Les actions d'Aménagement intègrent notamment des problématiques liées à la mobilité (mobilités piétonnes et cyclistes, Plan de Déplacements Inter-Entreprises, Plan de Déplacements Urbains, Transport en Commune en Site Propre, …) au secteur résidentiel (réhabilitation du parc social, accompagnement des rénovations, …) et au tourisme.

Les actions de Développement portent notamment sur les activités agricoles (développement des circuits courts et de l'agriculture locale, …) et les solutions économiques locales (reconversion des friches, développement de l'artisanat, ...)

Les actions pour l'Environnement s'articulent principalement entre la gestion des déchets (recyclerie, compostage, tri, …) et la productionet et les économies énergétiques (faciliter les projets citoyens, cadastre solaire, amélioration thermique, bois-énergie,…)

Les autres collectivités locales appartenant au SCoT ne disposent pas de PCET.
Ce programme n'a pas un caractère obligatoire pour les Communautés de Communes.

# 2– LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

## 2.1. – La consommation énergétique

Le tableau présenté à la page 119 montre la répartition de la consommation énergétique du territoire du SCoT, en fonction des sources d'énergies exploitées et des débouchés par secteurs d'activités (.
Plusieurs entrées sont disponibles :

- la consommation d'énergie primaire (exprimée en Tonnes équivalent Pétrole (TeP)),
- la consommation d'énergie finale (en TeP),
- et les émissions de Gaz à Effet de Serre en résultant (en TeqCO2).

**Définition préalable**

L'énergie primaire correspond aux sources d'énergie directement disponible dans la nature avant toute transformation.
L'énergie primaire n'est pas toujours directement exploitable pour les activités humaines et donc fait souvent l'objet de transformation et de transport.

Après transformation, stockage et transport, l'énergie mise à la disposition et exploitée par le consommateur est appelée l'énergie finale.
La production de l'énergie finale entraine donc des pertes, notamment pour la production d'électricité dont la chaîne de production possède un faible rendement.

Par convention internationale, la consommation d'énergie primaire est déterminée à partir de l'énergie finale en appliquant des coefficients de transformation égaux à 2,58 pour les consommations d'électricité, à 1 pour toutes les autres consommations d'énergie. Il faut donc 2,58 MWh d'énergie primaire pour produire un MWh d'électricité consommable.

**La consommation d'énergie finale**

En 2014, la consommation d'énergie primaire totale du territoire du SCoT s'élèvait à 8 511 GWh. Cette consommation est élevée puisque ramené au nombre d'habitants, cela correspond à une moyenne annuelle de 46 MWh tandis que la moyenne nationale est de 28 MWh. L'écart à la moyenne s'explique en partie par l'importance des secteurs d'activité énergivore sur le territoire comme l'industrie de production d'électricité et des industries manufacturières.

L'industrie manufacturière et la construction sont les consommateurs les plus importants puisque ces activités pèsent pour 56% de la consommation totale. Le caractère industriel du SCoT est donc bien remarquable à travers son métabolisme énergétique.
L'industrie manufacturière utilise principalement du gaz industriel (comptabilisé dans la rubrique non renouvelable) qui représente la moitié de la consommation (51%). L'autre moitié repose sur l'exploitation de gaz naturel (24%), d'électricité (17%) et de produits pétroliers (9%).

Le secteur résidentiel est le second poste de consommation avec 22% de la consommation totale du territoire. Le gaz naturel constitue la principale ressource énergétique pour le secteur résidentiel, suivie par les produits pétroliers (fuel domestique notamment) et l'électricité.

Le transport routier représente 14% de la consommation d'énergie finale, et repose exclusivement sur les ressources pétrolières et les agrocarburants.
Les modes de transports autres que le transport routier (essentiellement le train) ne constituent pas un secteur avec de fortes consommations.

Le secteur tertiaire constitue le quatrième poste de consommation, avec environ 7% de la consommation totale du territoire. Le secteur tertiaire utilise principalement de l'énergie électrique, mais également du gaz naturel et des produits pétroliers.

Sur le territoire du SCoT, les consommations énergétiques pour l'agriculture sont négligeables.

Les énergies fossiles, produits pétroliers (25%) et gaz naturel (24%), sont respectivement les deuxième et troisième ressources utilisées dans le territoire après les gaz industriels. Il s'agit très majoritairement de produits d'importation et la disponibilité de ces ressources est soumise à une limite physique et leur production sera condamnée à diminuer progressivement dans un avenir proche.

La consommation finale d'électricité du SCoT s'élève à environ 1 508 GWh en 2014 et est inférieure à la production locale qui est de l'ordre de 7 000 GWh ***(voir en 3. La production d'énergie)***.
Les autres ressources énergétique comme le bois énergie (utilisé principalement dans le secteur résidentiel), les réseaux de chaleur et les autres énergies renouvelables sont encore largement subsidiaires dans le territoire du SCoT.

**La consommation d'énergie primaire**

Les secteurs d'activité utilisant de l'électricité comme l'industrie, le résidentiel ou le tertiaire, ont une consommation d'énergie primaire plis élevée que leur consommation finale. La hiérarchie des postes de consommation reste globalement inchangée selon la forme d'énergie considérée : primaire ou finale.

## 2.2. – Les émissions de gaz à effet de serre

En 2014, les émissions de gaz à effet de serre du territoire du SCoT du Val de Rosselle s'élevaient à environ 1 672 kt eq$CO_2$ (kilotonnes équivalent $CO_2$) soit environ 9 t eq$CO_2$ par habitant (la moyenne nationale étant de 5 t eqCO2). La forte présence de l'industrie explique également une grande partie de ce niveau d'émission.

Même si les deux phénomènes sont très liés, la hiérarchie des secteurs d'activités concernant émissions de GES ne suit pas complément celle de la consommation d'énergie.

Les activités industrielles, premier secteur de consommation énergétique sont également le premier poste d'émission de gaz à effet de serre. Les émissions associées résultent de la consommation de ressources non renouvelables comme le gaz industriel, le gaz naturel et les produits pétroliers.

Les transports routiers devancent légèrement le secteur résidentiel pour les émissions de gaz à effet de serre alors que leur consommation énergétique est inférieure.
Le mix énergétique des transports routiers est presque exclusivement constitué de produits pétroliers qui dégagent beaucoup de gaz à effet de serre tandis que le mix énergétique du secteur résidentiel est plus diversifié et inclus des énergies moins ou non émettrices comme le bois énergie, l'électricité ou les réseaux de chaleur.

Les autres secteurs d'activité : l'agriculture et le tertiaire ont des émissions plus faibles. La particularité du secteur agricole est d'être responsable d'émissions en grande partie non énergétiques générés, par exemple, lors de l'amendement des sols, de la fertilisation, ou du brûlage de déchets agricoles, …

Energie finale (en MWh)

| | Autres non renouvelables | Produits pétroliers | Gaz naturel | Electricité | Bois énergie | Chaleur issue du chauffage | Autres énergies renouvelables | CONSOMMATION TOTALE PAR SECTEUR D'ACTIVITE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Industrie (hors branche énergie) | 2 415 967 | 413 109 | 1 162 073 | 788 870 | 0 | 0 | 0 | 4 780 019 | 56% |
| Résidentiel | 0 | 396 374 | 760 239 | 406 329 | 172 339 | 98 340 | 267 | 1 833 888 | 22% |
| Transport routier | 0 | 1 119 993 | 2 768 | 0 | 0 | 0 | 74 235 | 1 196 996 | 14% |
| Tertiaire | 0 | 137 050 | 151 147 | 293 329 | 1 245 | 51 448 | 0 | 634 219 | 7% |
| Agriculture | 0 | 32 921 | 4 978 | 1 470 | 0 | 0 | 2 139 | 41 508 | 0% |
| Modes de transports autres que routier | 0 | 6 067 | 0 | 18 216 | 0 | 0 | 387 | 24 670 | 0% |
| CONSOMMATION TOTALE PAR ENERGIE | 2 415 967 | 2 105 514 | 2 081 205 | 1 508 214 | 173 584 | 149 788 | 77 028 | 8 511 300 | |
| | 28% | 25% | 24% | 18% | 2% | 2% | 1% | | |

Emission de Gaz à effet de Serre (en t eq$CO_2$)

| | Produits pétroliers | Gaz naturel | Autres non renouvelables | Aucune énergie | Bois-énergie | Energies renouvelables | Chaleur issue du chauffage | Electricité | EMISSIONS TOTALES PAR SECTEUR D'ACTIVITE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Industrie (hors branche énergie) | 124 161 | 236 853 | 457 478 | 61 634 | 0 | 0 | 0 | 0 | 880 126 | 53% |
| Transport routier | 303 475 | 571 | 0 | 6 700 | 0 | 0 | 0 | 0 | 310 746 | 19% |
| Résidentiel | 107 114 | 155 912 | 0 | 4 025 | 4 828 | 4 | 0 | 0 | 271 883 | 16% |
| Agriculture | 9 812 | 1 021 | 0 | 97 560 | 0 | 59 | 0 | 0 | 108 452 | 6% |
| Tertiaire | 37 078 | 30 998 | 0 | 13 219 | 5 | 0 | 0 | 0 | 81 300 | 5% |
| Déchets | 0 | 0 | 0 | 13 156 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 156 | 1% |
| Branche énergie | 0 | 0 | 0 | 4 156 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 156 | 0% |
| Modes de transports autres que routier | 1 664 | 0 | 0 | 90 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 755 | 0% |
| EMISSIONS TOTALES PAR ENERGIE | 581 640 | 425 355 | 457 478 | 200 450 | 4 833 | 63 | 0 | 0 | 1 671 574 | |
| | 35% | 25% | 27% | 12% | 0% | 0% | 0% | 0% | | |

**Consommation d'énergie finale et émissions de Gaz à effet de Serre du SCoT du Val de Rosselle**
Source : Invent'Air 2014, Air Lorraine, Région Lorraine

# 3 – LA PRODUCTION D'ENERGIE

## 3.1. – La production d'origine thermique

La principale unité de production d'électricité du territoire du SCoT est la Centrale Emile Huchet de Saint-Avold, exploitée par le groupe allemand Uniper.

La Centrale Emile Huchet dispose de trois tranches thermiques qui exploitent du charbon d'importation, du coke de pétrole et les schlamms (résidus miniers minéraux) du secteur.
Deux tranches supplémentaires fonctionnant par cycles combinés gaz ont été mises en service en 2010.
En raison de la baisse de la rentabilité des tranches de production charbon, notamment du fait des quotas d'émission de gaz à effet de serre, les tranches 4 et 5 de la centrale ont été fermées en 2015.

En 2017, la production totale d'électricité s'élevait à 2 150 GWh pour la dernière tranche thermique charbon à activité et à 4 800 GWh pour les cycles combinés gaz.
La production d'électricité d'origine thermique est adaptée en fonction des productions d'autres sources, notamment le nucléaire (72% de l'électricité française) et l'hydraulique (12% de l'électricité française). La production de la entrale Emile Huchet est donc susceptible de connaître des variations notables d'une année à l'autre.

**Capacité et production des différentes tranches de la Centrale Emile Huchet**
Source : Groupe E.ON.

**Tranches thermiques charbon**

| | Capacité installée (MW) | Production en 2017 (GWh) |
|---|---|---|
| Emile Huchet 6 | 595 | 2 150 |
| TOTAL | 595 | 2 150 |

**Cycles Combinés Gaz (CCGT)**

| | Capacité installée (MW) | Production en 2016 (GWh) |
|---|---|---|
| Emile Huchet 7 | 414 | 2 400 |
| Emile Huchet 8 | 414 | 2 400 |
| TOTAL | 828 | 4 800 |

**La Centrale Emile Huchet située sur la plateforme pétrochimique de Saint-Avold Nord**
Source : L'Atelier des Territoires

## 3.2. – La production par la valorisation de la biomasse

**L'Usine de méthanisation des biodéchets de Morsbach**

L'Usine de méthanisation, Méthavalor, mise en place par le Sydeme, permet de valoriser la fraction fermentescible des déchets ménagers et assimilés sous forme énergétique avec la production d'électricité, de chaleur et de biocarburant.
A partir de biodéchets, l'usine permet d'obtenir un compost mûr tout en produisant du biogaz. Le biogaz extrait est acheminé directement vers deux groupes de cogénérations, constitués de moteur à gaz couplés à des génératrices électriques. L'opération permet à la fois de produire

- de la chaleur utilisée pour chauffer les locaux et les installations du Sydeme et pour des serres horticoles avoisinantes,
- et de l'électricité revendue à EDF et réinjectée dans le réseau public.

Une partie du biogaz collecté est valorisé en biocarburant : le bio-méthane, permettant d'alimenter les véhicules fonctionnant au Gaz Naturel de Ville (GNV). Ce biogaz et contrôlé et odorisé par Gaz Réseau Distribution de France (GrDF) avant d'être injecté dans le réseau public.

La production annuelle de l'Usine de méthanisation est estimée à environ :

- 10,9 GWh d'électricité,
- 12,4 GWh de chaleur,
- et 400 000 Nm3 de biométhane.

(soit environ l'équivalent de 400 000 L de gazole ou 4 GWh d'électricité).

**Centre de méthanisation, Méthavalor**
Source : Sydeme

## 3.3. – La production d'origine éolienne

**Le Schéma Régional de Développement de l'Eolien**

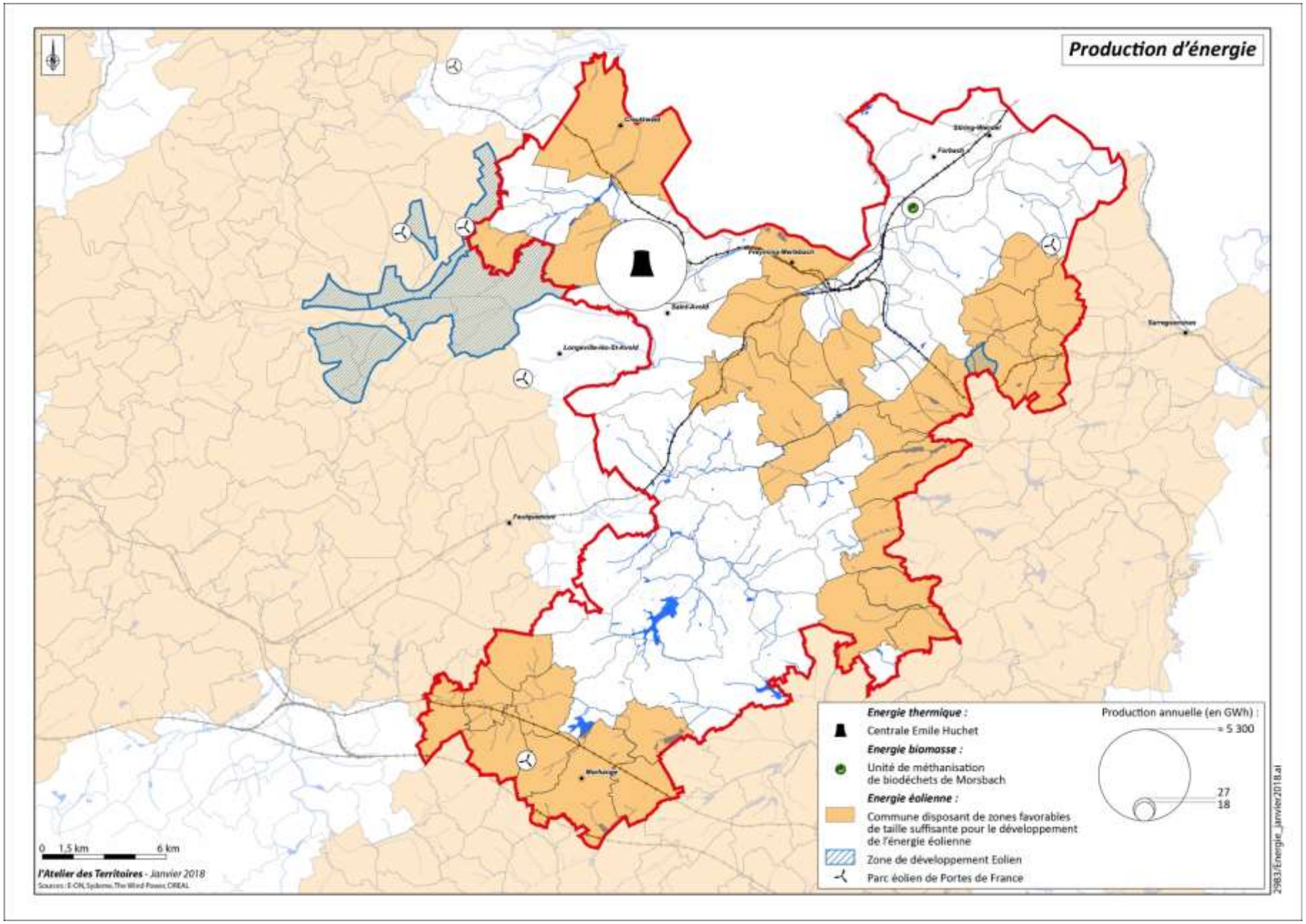
Le SRCAE comprenait un Schéma Régional Éolien (SRE) qui encadrait le développement de ce vecteur énergétique.
Le document s'appuyait sur une évaluation du potentiel éolien lorrain pour identifier les sites les plus favorables de la région. Cette évaluation dépendait à la fois des caractéristiques du vent et de la préservation des paysages remarquables.
Selon ce schéma, les communes du SCoT qui disposent de zones favorables de superficie suffisante pour le développement de l'éolien se situent majoritairement le long de la Côte de Lorraine. Cependant, certaines communes situées dans la dépression du Warndt disposent également de surfaces intéressantes. C'est notamment le cas à Creutzwald et à Freyming-Merlebach où le relief laisse apparaître quelques éminences notables.

**Les installations éoliennes sur le territoire**

Le SCoT dispose de deux champs éoliens : l'un est situé dans les communes de Baronville et Destry (6 machines) et l'autre à Bousbach et Kerbach (4 machines).

| Nom du champ | Baronville | Portes de France |
|---|---|---|
| Puissance nominale totale (en MW) | 12 | 8 |
| Production annuelle estimée (en GWh) | 36 | 18 |
| Communes | Baronville, Destry | Bousbach, Kerbach |
| Mise en service | 2010/06 | 2010 /12 |
| Nombre de machines | 6 * Vestas v90/2000 | 4 * Vestas V90/2000 |
| Hauteur des nacelles (en m) | 80 | 80 |
| Développeur | Eiden | Séchilienne Sidec |
| Exploitant | UEM Metz | EDF-EN |
| Propriétaire | UEM Metz | EDF-EN |

**Les installations éoliennes au sein du SCoT**
Source : The Wind Power


Production d'énergie
Energie thermique :
Centrale Emile Huchet
Energie biomasse :
Unité de méthanisation de biodéchets de Morsbach
Energie éolienne :
Commune disposant de zones favorables de taille suffisante pour le développement de l'énergie éolienne
Zone de développement Eolien
Parc éolien de Portes de France
Production annuelle (en GWh) :
≈ 5 300
27
18
0 1,5 km 6 km
l'Atelier des Territoires - Janvier 2018

# 4– LES PISTES D'ECONOMIE ENERGETIQUE

## 4.1. – Les subventions accordées pour développer les énergies renouvelables (jusqu'en 2011)

De 2005 à 2011, la Région Lorraine a aidé financièrement les projets de particuliers visant au développement des énergies renouvelables chez les particuliers.
Ces subventions portaient sur trois types d'installation : la géothermie, le solaire thermique et le solaire photovoltaïque.

| | Puissance installée (kW) | Production (kWh/an) | Production (tep/an) |
|---|---|---|---|
| Géothermie | 519 | 681 836 | 58,79 |

| | Surface installée (m²) | Production (kWh/an) | Production (tep/an) |
|---|---|---|---|
| Solaire thermique | 4 803 | 2 161 395 | 186 |

| | Puissance installée (kWc) | Production (kWh/an) | Production (tep/an) |
|---|---|---|---|
| Solaire photovoltaïque | 1 487 653 | 1 339 467 | 115 |

**Les installations d'énergie renouvelables aidées par la Région Lorraine jusqu'en 2011**
Source : Région Lorraine

La production d'énergie renouvelable par des installations financées avec le concours de la Région Lorraine s'élève à environ 4 182 698 kWh par an, soit environ 360 tep.

## 4.2. – Le Contrat Climat Energie (depuis 2011)

Depuis 2011, les aides financières aux énergies renouvelables de la Région Lorraine ont été remplacées par le Contrat Climat Energie.
Ce dispositif vise à accompagner les ménages tout au long d'un processus d'une amélioration énergétique de leur habitat.

Les particuliers peuvent trouver de l'information auprès des Espaces Info Energie.
L'EIE de Moselle Est à Forbach et l'EIE de Moselle Nord à Morhange se partagent le territoire du SCoT.

Les particuliers sont conseillés afin de bénéficier d'une approche d'amélioration énergétique complète (rénovation pour un Bâtiment Basse Consommation (BBC) et développement des énergies renouvelables) adaptée à leur situation particulière et sont soutenus tout au long de la démarche :

- conception du projet,
- analyse des propositions des entreprises,
- réalisation des travaux,
- et conseils d'utilisation.

## 4.3. – Les plateformes locales de rénovation énergétique de l'habitat

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) validé par l'Etat et la Région Lorraine fixe pour la Lorraine un objectif de rénovation de 20 000 à 25 000 logements par an, atteignant le niveau Bâtiment Basse Consommation (BBC).
Cet objectif est largement au dessus du rythme actuel de la rénovation de l'habitat.

Pour atteindre les ambitions du SRCAE, la Région Lorraine et l'Ademe ont ouvert un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) pour la création de plateformes locales de rénovation énergétique de l'habitat.
Ces plateformes pouvant prendre plusieurs formes visent à faciliter le processus de rénovation en proposant une offre globale et à réaliser des économies d'échelles avec des interventions groupées sur un territoire.

## L'ENERGIE - SYNTHESE

| Atouts / potentialités | Fragilités / Contraintes |
|---|---|

| Consommation et production énergétique, émissions de gaz à effet de serre | |
|---|---|
| **Forces** | **Faiblesses** |
| L'électricité produite sur le territoire (Centrale Emile Huchet principalement) dépasse largement les besoins locaux (bien qu'elle repose principalement sur des ressources énergétiques qui ne sont pas locales).<br><br>Le Plan Climat Energie Territorial de la Communauté d'Agglomération de Forbach Portes-de-France permet de développer un politique énergétique locale.<br><br>Plusieurs ressources énergétiques renouvelables sont exploitées sur le territoire : éolienne, méthanisation, bois-énergie. | Il n'existe pas de plan de gestion de l'énergie sur l'ensemble du SCoT.<br><br>Le territoire constitue un gros consommateur d'énergie (notamment pour les activités industrielles) et les niveaux d'émissions de gaz à effet de serre sont élevés. |
| **Opportunités** | **Menaces** |
| Des opportunités pour réduire les consommations énertiques et les émissions de gaz à effet de serre développées dans le cadre du SRCAE de la Région Lorraine pourraient être saisies par le SCoT.<br><br>La présence de parcs de logements homogènes (cités minières, grands ensembles) favorise l'émergence d'opération d'envergure de rénovation de l'habitat. | Sans planification permettant d'anticiper les problèmes d'approvisionnement énergétique, le fonctionnement du territoire sera fortement bouleversé lorsque des contraintes fortes se feront ressentir sur les ressources fossiles. |

Des projets de ferme photovoltaïques sont en cours de développement sur les friches industrielles.

| | |
|---|---|
| **Enjeux 1 – Réduire la facture énergétique pour stimuler l'émergence d'un territoire frugal** | - Recenser les principaux consommateurs énergétiques et les orienter vers des solutions de développement plus économe.<br><br>- Promouvoir la sobriété énergétique chez tous les acteurs du territoire. |
| | |

| | |
|---|---|
| **Enjeux 2 - Rendre possible l'exploitation de ressources énergétiques renouvelables** | - Développer une approche pragmatique pour le développement des énergies renouvelables.<br><br>- Evaluer les éventuels conflits relatifs à d'autres thématiques environnementales : milieux naturels, paysage, … |