



PROJET DE MISE EN ŒUVRE D'UN
PROGRAMME D'ACTION DE PREVENTION DES
INONDATIONS D'INTENTION
DE LA SARRE

DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

Projet établi par

Le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement de l'Alsace-Moselle (SDEA)
&
La Communauté d'Agglomération de Sarreguemines Confluences (CASC)

Juillet 2019

SOMMAIRE

Table des Figures	5
Table des Tableaux	7
Liste des abréviations	8
I. PRESENTATION DU BASSIN VERSANT DE LA SARRE	10
A. Le périmètre du PAPI	10
B. Le milieu physique du bassin versant	13
1. Le relief	13
2. La géologie	14
3. L'occupation du sol	14
4. La climatologie	16
C. Les milieux naturels protégés et la biodiversité	17
1. Les Parcs Naturels Régionaux	17
2. Le réseau Natura2000	18
3. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	20
4. Les réserves de biosphère et réserves biologiques dirigées	21
D. Le contexte hydrologique du bassin versant de la Sarre	22
1. Le réseau hydrographique de la Sarre et de ses affluents	22
2. Débits caractéristiques des cours d'eau	23
3. L'état écologique des masses d'eau superficielles	28
4. Les études restauration et de renaturation des cours d'eau	29
a) Les rejets de polluants ont tendance à diminuer	29
b) Une ripisylve endogène et une qualité paysagère à conserver ou à recréer	29
c) Une qualité des eaux, une faune piscicole et une diversité d'habitats à préserver	30
d) Le SAGEECE de l'Isch et de l'Eichel	30
5. Les zones humides remarquables	31
E. Etat de la connaissance des aléas sur le territoire du PAPI de la Sarre	32
1. L'historique des crues	33
a) Recensement des principales crues historiques	33
b) Arrêtés de catastrophe naturelle	37
2. Connaissance des zones inondables	39
a) Enveloppe de la crue centennale	39
b) Enveloppe des crues historiques	40
c) L'enveloppe de crue maximale	41
d) L'enveloppe des crues fréquentes, moyennes et extrêmes sur le TRI de Sarreguemines	42
3. Caractéristiques des crues	44
4. L'aléa érosion	45

F. Les enjeux exposés	47
1. Les enjeux à l'échelle du bassin versant	47
2. La vulnérabilité du TRI de Sarreguemines	48
a) Le zonage PPR de la Sarre	48
b) La cartographie des enjeux sur le TRI de Sarreguemines	50
G. L'état des lieux des outils existants pour la gestion des inondations	55
1. Les ouvrages de protection existants	55
a) Les digues de Sarralbe	56
b) Le barrage du Grentzbach	58
c) Les ouvrages écrêteurs de crue du bassin versant du ruisseau d'Achen	59
d) Les ouvrages écrêteurs de crue de Farschviller	60
2. Les documents réglementaires : le PPRI et le TRI	60
a) Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation	60
b) Le TRI de Sarreguemines	63
3. L'annonce et la prévision des crues	63
a) Schéma de prévision des crues du bassin Rhin-Meuse	63
b) Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues Rhin-Sarre	66
c) Système d'alerte des crues	67
4. La gestion de crise	67
a) Le PCS	67
b) Le DICRIM	68
c) Le DDRM	68
5. La gestion des eaux pluviales	69
6. La prise en compte des risques inondations dans l'urbanisme	69
a) Le PLU	69
b) Les SCoT	70
II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET DE PAPI	71
1. Á l'échelle européenne	71
a) La Directive Inondation	71
b) La LEMA	72
2. Á l'échelle du Bassin Rhin-Meuse	72
a) Le SDAGE	72
b) Le PGRI « Rhin »	76
3. Á l'échelle du Bassin local de la Sarre	77
a) Le SAGE du Bassin Houiller	77
b) La SLGRI et ses grandes orientations	78
III. LA STRATEGIE DU PAPI D'INTENTION DE LA SARRE	83
A. Le PAPI d'intention de la Sarre	83
1. L'émergence du PAPI d'intention de la Sarre	84

2.	Le périmètre d'action du PAPI et sa situation transfrontalière particulière	85
3.	Un outil pour faire émerger la conscience du risque d'inondation	87
4.	Une gestion intégrée des inondations pour aller vers un schéma global de la Sarre	88
5.	Construire un projet partagé : organisation de la gouvernance de la démarche PAPI Sarre	89
	a) Les parties prenantes	89
	b) La structure porteuse : le SDEA	89
	c) La concertation des parties prenantes	89
	d) La concertation de la population	93
B.	Gouvernance du PAPI d'intention de la Sarre	93
1.	Le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace Moselle (SDEA) : Structure porteuse du projet	93
2.	Structures GEMAPI	95
	a) Les EPCI et les transferts de compétences	95
	b) Les Syndicats de rivière	97
3.	Maîtrise d'ouvrage des actions du PAPI d'intention	97
	Bibliographie	98
	Annexes	99

Table des Figures

Figure 1. Situation transfrontalière du PAPI d'intention de Sarre, SDEA, 2018.....	10
Figure 2 : Périmètres des nouveaux EPCI fusionnés au 1 ^{er} Janvier 2017 sur le bassin versant de la Sarre, SDEA, 2018.	12
Figure 3 : Orographie sur le périmètre de la SLGRI, d'après BD ALTI IGN, SDEA, 2017.	13
Figure 4. Occupation des sols sur le territoire de la Sarre d'après Corine Land Cover 2012, SDEA, 2018.	15
Figure 5. Températures et précipitations moyennes à Sarreguemines. Source : www.meteoblue.com	16
Figure 6. Parc Naturels Régionaux sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018.....	17
Figure 7. Les ZPS, les SIC et les ZICO sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018.	19
Figure 8. Les ZNIEFF sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018	20
Figure 9. Les réserves biologiques dirigées sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018.....	22
Figure 10. Le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre et ses principaux cours d'eau, SDEA, 2018.	23
Figure 11. Stations hydrométriques sur le périmètre du PAPI de la Sarre. Source : SPC Rhin-Sarre, DREAL Alsace	25
Figure 12 : Débit moyen mensuel calculé sur la période 1968 - 2017 à la station de Hermelange. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr , le 24/03/2017	26
Figure 13 : Débit moyen mensuel calculé sur la période 1975 - 2016 à la station de Sarreguemines [Welferding] Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr , le 16/03/2017.....	27
Figure 14. Etat écologique des masses d'eau de la Sarre et de ses affluents, SDEA, 2019.	28
Figure 15. Les zones humides remarquables sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018.....	32
Figure 16 : Crue de l'Eichel en mai 1983	33
Figure 17 : Crue de la Sarre à Wittring le 26 février 1997.....	35
Figure 18 : Crue de l'Eichel le 29 décembre 2001	36
Figure 19 : Crue de la Sarre à Sarre-Union le 4 octobre 2006	37
Figure 20 : Arrêtés de catastrophe naturelle et risques identifiés sur les communes du périmètre du PAPI de la Sarre, SDEA, 2019.....	38
Figure 21 : Enveloppe de la crue centennale modélisée sur le périmètre du PAPI Sarre, SDEA, 2019	40
Figure 22. Modélisation de la crue centennale et des crues historiques du bassin versant de la Sarre, SDEA, 2018.	41
Figure 23. L'enveloppe de crue maximale du bassin versant de la Sarre selon la méthode hydrogéomorphologique, SDEA, 2018.....	42
Figure 24 : Enveloppe des crues fréquentes, moyennes et extrêmes de la Sarre et de la Blies sur le TRI de Sarreguemines, SDEA, 2019	43

Figure 25. Risque potentiel de coulées d'eaux boueuses par bassin versant connectés aux zones urbaines sur le territoire de l'Alsace Bossue. Source : ARAA, 2007.....	46
Figure 26. Carte de sensibilité à l'érosion sur le territoire de l'Alsace Bossue. Source : ARAA, 2007.	47
Figure 27 : Carte des zones à risque du PPR de la Sarre au niveau de la commune de Sarreguemines (classement des risques d'après le tableau 9). Source : PPRi Sarre, 2000.....	49
Figure 28. Carte des risques du TRI de Sarreguemines, Planche 1. Source : TRI de Sarreguemines.	51
Figure 29. Carte des risques du TRI de Sarreguemines, Planche 2. Source : TRI de Sarreguemines.	52
Figure 30. Carte des risques du TRI de Sarreguemines, Planche 2. Source : TRI de Sarreguemines.	53
Figure 31. Les digues de Sarralbe, SDEA, 2018.	57
Figure 32. Vue en coupe du barrage du Grentzbach. Source : Dossier d'ouvrage du barrage de Grentzbach à Diemeringen, 2012, SAFEGE.....	58
Figure 33. Vue aérienne du barrage du Grentzbach. Source : Dossier d'ouvrage du barrage de Grentzbach à Diemeringen, 2012, SAFEGE.....	59
Figure 34. Zonage PPRI de la Sarre et de la Blies, SDEA, 2018.	62
Figure 35 : Bassin Rhin-Meuse couvert par le schéma directeur. Source : Schéma directeur de prévention des crues, DREAL Lorraine, 2012.....	64
Figure 36 : Périmètre de compétences du SPC Rhin-Sarre sur le secteur du PAPI Sarre. SDEA, 2019	65
Figure 37 : Cartographie des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)	70
Figure 38. Emprise du SAGE du Bassin Houiller sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018.....	78
Figure 39. Périmètre du PAPI d'intention de la Sarre et périmètre de la SLGRI de la Sarre, SDEA, 2018.	80
Figure 40. Les 7 axes des PAPI, SDEA, 2017.	84
Figure 41. Schéma conceptuel d'articulation entre la stratégie locale et la démarche PAPI, SDEA, 2018.	85
Figure 42. Insertion du bassin versant de la Sarre dans le bassin de la Moselle. Source : Moselle Aval, 2018.....	86
Figure 43. Situation transfrontalière du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018.....	87
Figure 44. Réunion du comité technique lors de l'atelier « La prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme », mars 2018.....	90
Figure 45. Périmètres des PAPI portés par le SDEA, SDEA, 2018.....	94
Figure 46. Carte des compétences transférées au SDEA par les EPCI-FP, SDEA, 2019.	96

Table des Tableaux

Tableau 1. Principaux affluents de la Sarre. Source : PPRi Sarre, 2000.....	22
Tableau 2. Période de retour des crues de Décembre 1993 à Février 1997 à différentes échelles limnimétriques. Source : PPRi Sarre – Note de présentation.....	37
Tableau 3. Caractéristiques des stations hydrométriques sur le territoire de la Sarre. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr	24
Tableau 4. Données hydrologiques de synthèse (1968 - 2017) de la Sarre à Hermelange, 24/03/2017. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr	26
Tableau 5 : Débits et période de retour, Station de Hermelange. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr	26
Tableau 6. Données hydrologiques de synthèse (1975 - 2016) de la Sarre à Sarreguemines [Welferding], 16/03/2017. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr	27
Tableau 7 : Débits et période de retour, Station de Sarreguemines [Welferding]. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr	27
Tableau 8. Données utilisées pour la cartographie du TRI de Sarreguemines. Source : Rapport de présentation de la cartographie du risque inondation sur le TRI de Sarreguemines, 2014.....	50
Tableau 9. Estimation de la population et du nombre d'emplois en zone inondable. Source : Rapport de présentation de la cartographie du risque inondation sur le TRI de Sarreguemines, 2014.....	54
Tableau 10 : Synthèse des ouvrages hydrauliques présents sur le territoire de la Sarre	55
Tableau 11 : Règles de croisement des hauteurs d'eau et de la vitesse d'écoulement en crue centennale pour la définition de l'aléa. Source : PPRi Sarre, 200 – Note de présentation	61
Tableau 12 : Population sur les communes du TRI de Sarreguemines. Source : INSEE, 2014	63
Tableau 13 : Communes couvertes par le secteur d'intervention du SPC Rhin-Sarre. Source : INSEE, 2014.....	66
Tableau 14. Liste des SCoT présents sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre.	71
Tableau 15 : Instances de gouvernance du PAPI d'intention de la Sarre.....	89
Tableau 16. Transfert des alinéas GEMAPI sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre au 02/2019, SDEA, 2019.	96
Tableau 17 : Tableau récapitulatif des crues historiques sur le bassin versant de la Sarre.....	100

Liste des abréviations

AERM : Agence de l'Eau Rhin-Meuse
ARAA : Association pour la Relance Agronomique en Alsace
AZI : Atlas des Zones Inondables
CASC : Communauté d'Agglomération Sarreguemines Confluences
COTECH : Comité Technique
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DCO : Demande Chimique en Oxygène
DDT : Direction Départementale des Territoires
DDRM : Document Départemental des Risques Majeurs
DI : Directive Inondation
DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale
EPRI : Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation
EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin
FPRNM : Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs
GEMAPI : GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
HT : Hors Taxes
IGN : Institut national de l'information géographique et forestière
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
MAPTAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles
PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations
PCS : Plan Communal de Sauvegarde
PGRI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PNR : Parc Naturel Régional
POS : Plan d'Occupation des Sols
PPMS : Plan Particulier de Mise en Sureté

PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation
RIC : Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAGEECE : Schéma d'Aménagement, de Gestion Ecologique et d'Entretien des Cours d'Eau
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDEA : Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace Moselle
SIC : Sites d'Intérêt Communautaire
SIVOM : Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple
SLGRi : Stratégie Locale de Gestion des Risques d'inondation
SPC : Service de Prévision des Crues
TRI : Territoire à Risques important d'Inondation
TTC : Toutes Taxes Comprises
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZSC : Zone Spéciale de Conservation

I. PRESENTATION DU BASSIN VERSANT DE LA SARRE

A. LE PERIMETRE DU PAPI

Le bassin versant de la Sarre en territoire français représente environ 3 750 km² (Figure 1). La Sarre est un affluent important de la Moselle qui conflue avec celle-ci à l'amont de Trêves, en Allemagne. Elle trouve son origine à Hermelange par la réunion de la Sarre Rouge et de la Sarre Blanche. Ses principaux affluents sont la Blies, l'Albe et l'Eichel. La Blies prend sa source en Allemagne dans le massif schisteux rhénan. Seulement 18 % de la surface de son bassin versant est situé en France contre 82 % en Allemagne.

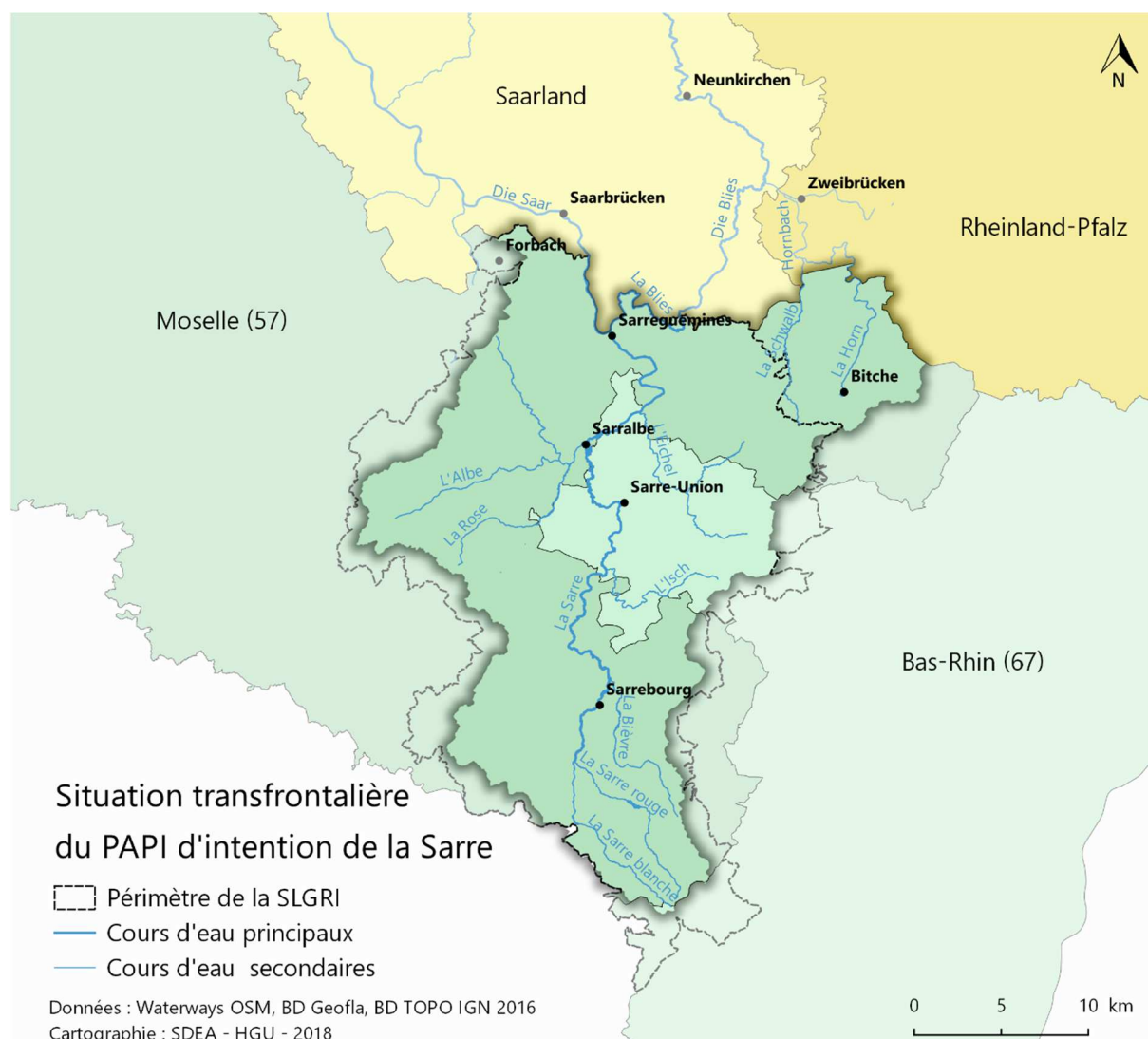


Figure 1. Situation transfrontalière du PAPI d'intention de Sarre, SDEA, 2018.

Le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre concerne l'ensemble du bassin versant de la Sarre française, y compris le bassin versant de la Horn (Figure 2). Ce dernier n'avait pas été inclus dans le périmètre de la SLGRI car la Horn rejoint la Blies, affluent de la Sarre, sur le territoire allemand. Dans le principe de solidarité amont-aval, le Comité de Pilotage du PAPI d'intention de la Sarre a décidé d'inclure ce périmètre orphelin, faisant partie intégrante du bassin versant hydrographique de la Sarre. Cette portion du bassin versant connaissant régulièrement des épisodes de crues et particulièrement de coulées de boues, il semblait d'autant plus essentiel de l'inclure au périmètre du PAPI. De plus, il contribue lui aussi à l'alimentation du TRI puisqu'il est un affluent de la Blies. Le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre s'étend pour l'essentiel sur le département de la Moselle (8 EPCI) et pour une partie sur le département du Bas-Rhin (2 EPCI). Il compte 216840 habitants répartis sur 290 communes.

Le Territoire à Risque Important (TRI) de Sarreguemines a été identifié le 18 décembre 2012 par l'arrêté SGAR n°2012-527 au regard des inondations par débordement de la Sarre et la Blies. Six communes sont désignées par le TRI : Bliesbrück, Blies-Ebersing, Blies-Guersviller, Frauenberg, Sarreguemines et Grosbliederstroff.

Il est à noter que le périmètre du PAPI d'intention est un périmètre opérationnel et non administratif, ce qui n'implique aucune modification du périmètre de la SLGRI.

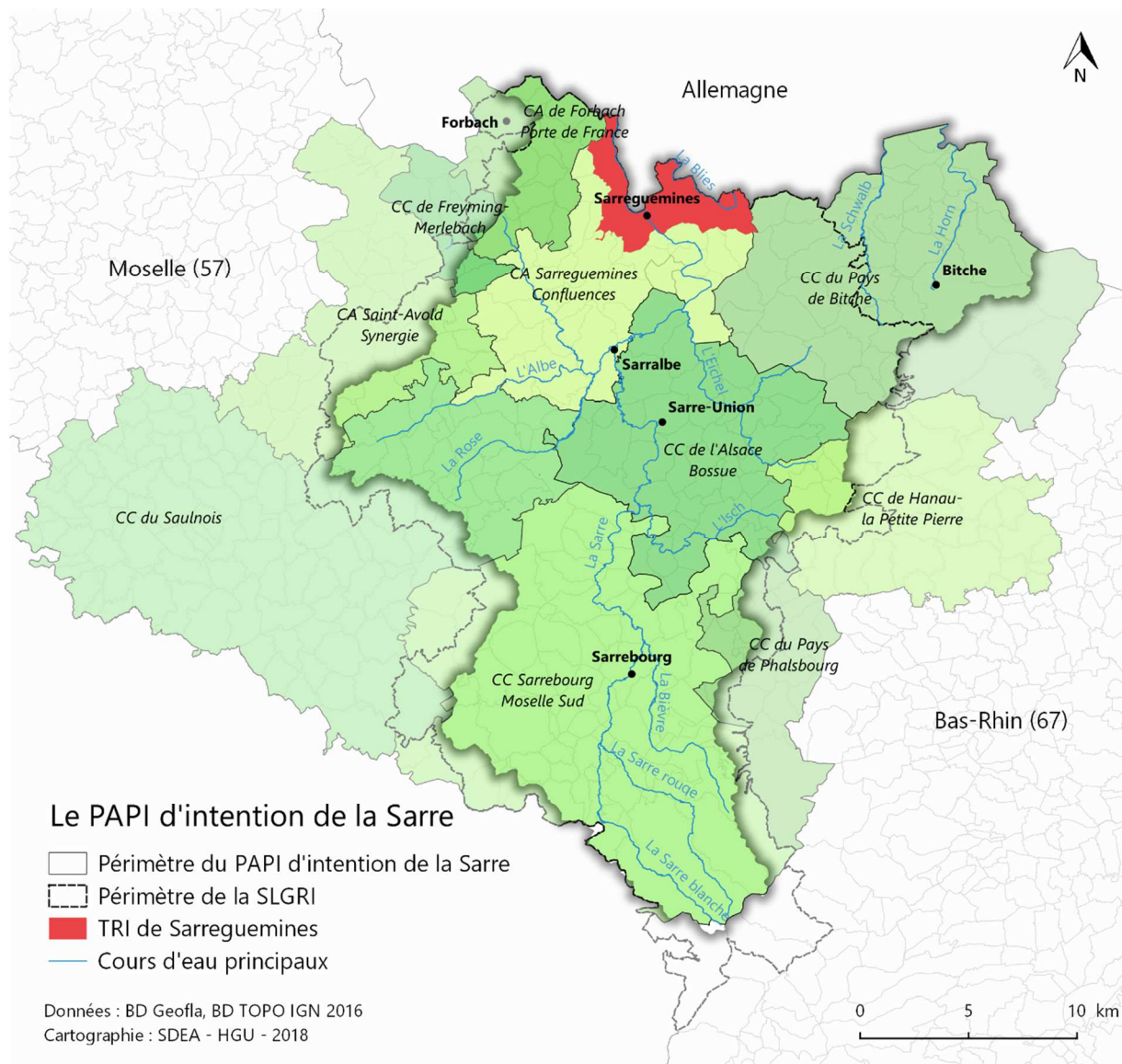


Figure 2 : Périmètres des nouveaux EPCI fusionnés au 1^{er} Janvier 2017 sur le bassin versant de la Sarre, SDEA, 2018.

B. LE MILIEU PHYSIQUE DU BASSIN VERSANT

1. Le relief

La plaine se situe à une altitude moyenne de 250 mètres. Le sud du bassin versant comporte un secteur montagnard sur les premiers contreforts de la chaîne vosgienne. Les points culminants sont le Rocher du Mutzig (1010 m) et le Donon (1008 m) (Figure 3). Les pentes sont assez importantes et génèrent l'accélération des écoulements sur les cours d'eau. Cependant, le lit majeur restreint par la topographie limite l'étalement des crues. À l'inverse, en plaine, les pentes sont faibles mais le lit majeur s'étend en champs d'expansion des crues. La morphologie du relief influence donc, de manière significative, les vitesses d'écoulement des cours d'eau, le ruissellement et l'érosion.

La partie Est du territoire, avec les Vosges du Nord qui forment des reliefs « vallonnés », présente des pentes moyennes à fortes. Sur l'ouest, le bassin versant se situe essentiellement sur le plateau lorrain, avec des pentes relativement faibles.

Cartographie : SDEA - LPO- 2017
Fond topographique : ©IGN 2012
Données : BD ALTI®
Echelle : 1/450000

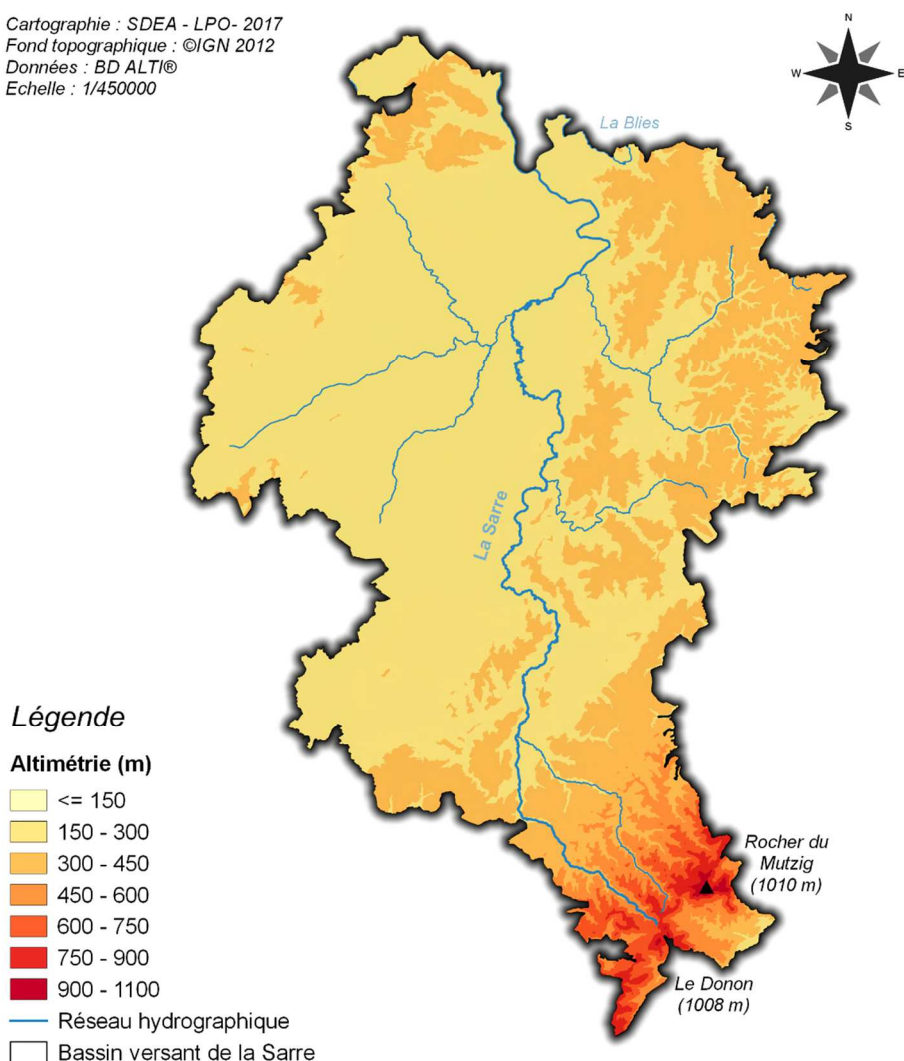


Figure 3 : Orographie sur le périmètre de la SLGRI, d'après BD ALTI IGN, SDEA, 2017.

2. La géologie

Le bassin de la Sarre peut être découpé en trois zones géologiques :

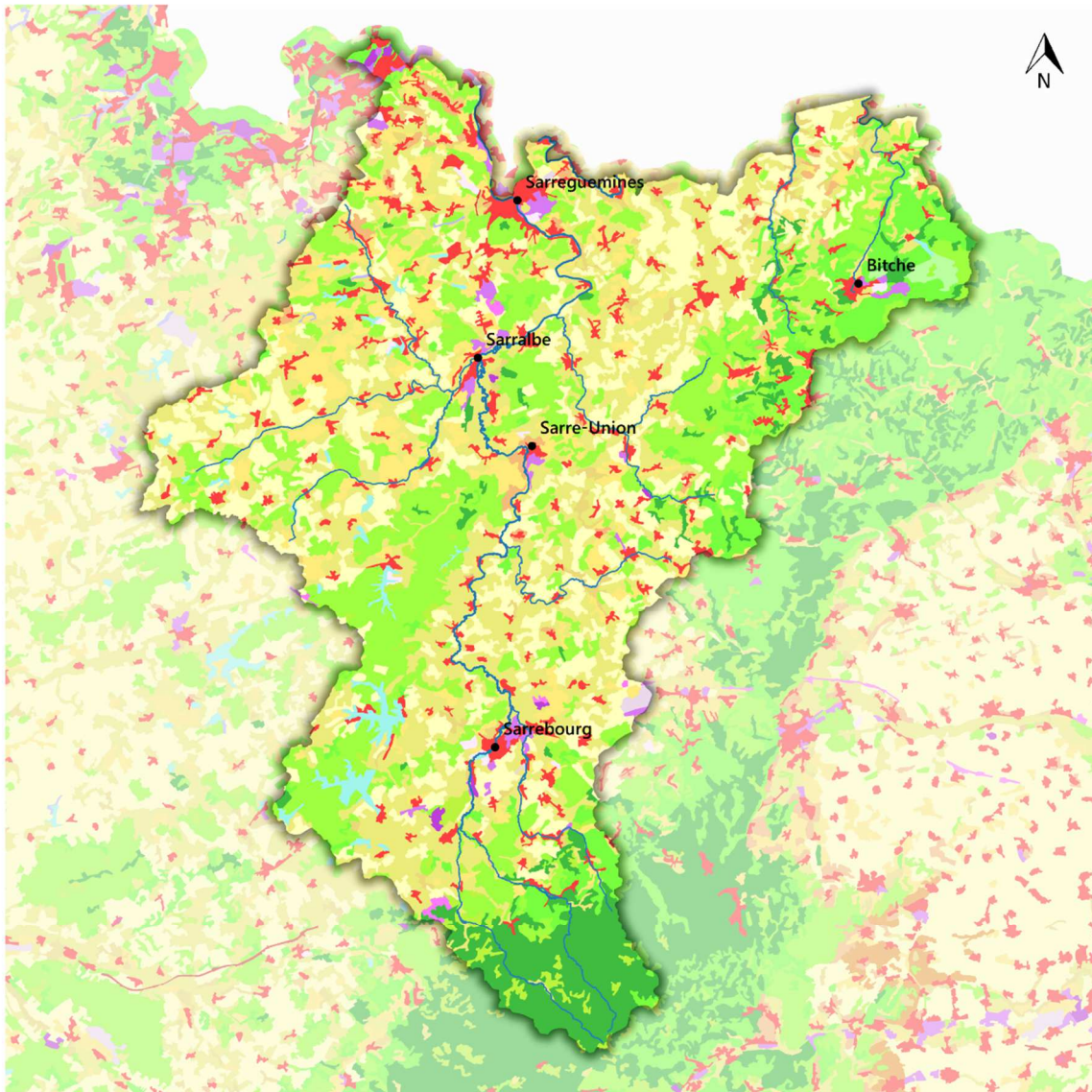
- La rive gauche de la Sarre à partir de Sarrebourg est caractérisée par des terrains argileux, un relief monotone avec un faible encaissement des rivières ;
- La rive droite de la Sarre à partir de Sarrebourg est, quant à elle, composée de bancs calcaires où la perméabilité est variable et les rivières sont considérées encaissées, telle que l'Eichel ;
- Le haut-bassin versant, caractérisé par son grès vosgien, présente des terrains perméables avec un réseau hydrographique encaissé.

3. L'occupation du sol

Le territoire d'étude du bassin de la Sarre est un secteur essentiellement rural. A partir de la base de données géographique CORINE Land Cover (2012), la carte d'occupation du sol (Figure 4) montre majoritairement des terres agricoles, des zones urbanisées, des prairies le long des principaux cours d'eau (la Sarre, l'Albe) et des forêts prédominantes dans l'Est et dans le Sud du bassin.

Cette carte montre également les points suivants :

- Les zones agricoles prédominent sur le périmètre de la Sarre. Notamment, l'arboriculture se concentre sur les plaines du nord entre les villes de Sarreguemines et Forbach et le long de la Sarre au niveau de Sarre-Union ;
- Les importantes zones urbaines (en rouge et violet sur la carte) se concentrent surtout sur les rives de la Sarre avec les agglomérations telles que, de l'amont vers l'aval, Sarrebourg, Sarre-Union, Sarralbe et Sarreguemines.
- La couverture forestière (nuances de vert sur la carte) couvre une part importante du relief, plus particulièrement à l'Est avec le Parc Naturel Régional des Vosges du Nord, au Sud avec le massif des Vosges et au Sud Ouest avec le Parc Naturel Régional de Lorraine. La forêt au pied de la montagne vosgienne est dominée par des conifères (sapins et épicéas essentiellement) alors que la forêt du Parc Naturel Régional de Lorraine se compose principalement de feuillus.



Occupation du sol sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre

- | | |
|---|---|
| ■ Tissu urbain continu | ■ Cultures permanentes |
| ■ Tissu urbain discontinu | ■ Systèmes culturaux et parcellaires complexes |
| ■ Zones industrielles, commerciales ou publiques | ■ Forêts de feuillus |
| ■ Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés | ■ Forêts de conifères |
| ■ Equipements sportifs et de loisirs | ■ Forêts mélangées |
| ■ Terres arables hors périmètres d'irrigation | ■ Landes et broussailles |
| ■ Vergers et petits fruits | ■ Forêt et végétation arbustive en mutation |
| ■ Surfaces agricoles enherbées | ■ Plans d'eau |

Données : Corine Land Cover 2016, BD Geofla, BD TOPO IGN 2016
Cartographie : SDEA - HGU - 2018

0 5 10 km

Figure 4. Occupation des sols sur le territoire de la Sarre d'après Corine Land Cover 2012, SDEA, 2018.

4. La climatologie

Le bassin versant de la Sarre est soumis à un climat semi-continentale. Il se traduit par une irrégularité de la température et des précipitations, avec des écarts notoires au cours d'une même année ou des oscillations marquées au cours d'une même saison. Les hivers peuvent être rigoureux et froids comme doux ; les étés peuvent être chauds et secs comme humides et frais. Les précipitations, quant à elles, sont globalement régulières toute l'année. Les vents des secteurs ouest à sud prédominent très largement et d'autre part, la bise du secteur nord/nord-est est très présente. Le secteur subit les effets des nuages bas, en particulier à la saison hivernale influençant ainsi le taux d'ensoleillement annuel qui atteint en moyenne de 1500 à 1700 heures.

La pluviométrie annuelle décroît sensiblement d'ouest en est sur le bassin versant, depuis l'ouest où elle est de l'ordre de 1000 à 1100 mm, jusqu'à la barrière des Vosges qui atténue les précipitations en flux océanique d'Ouest, où elle n'est plus que de l'ordre de 800 à 900 mm¹.

Le TRI de Sarreguemines est représentatif de ce type de climat (Figure 5). La « maximale moyenne quotidienne » (ligne rouge continue) et la « minimale moyenne quotidienne » (ligne bleue continue) montrent respectivement les moyennes de la température maximale et minimale d'un jour pour chaque mois. Le cumul des précipitations sont exprimées en bleu sous forme d'histogrammes.

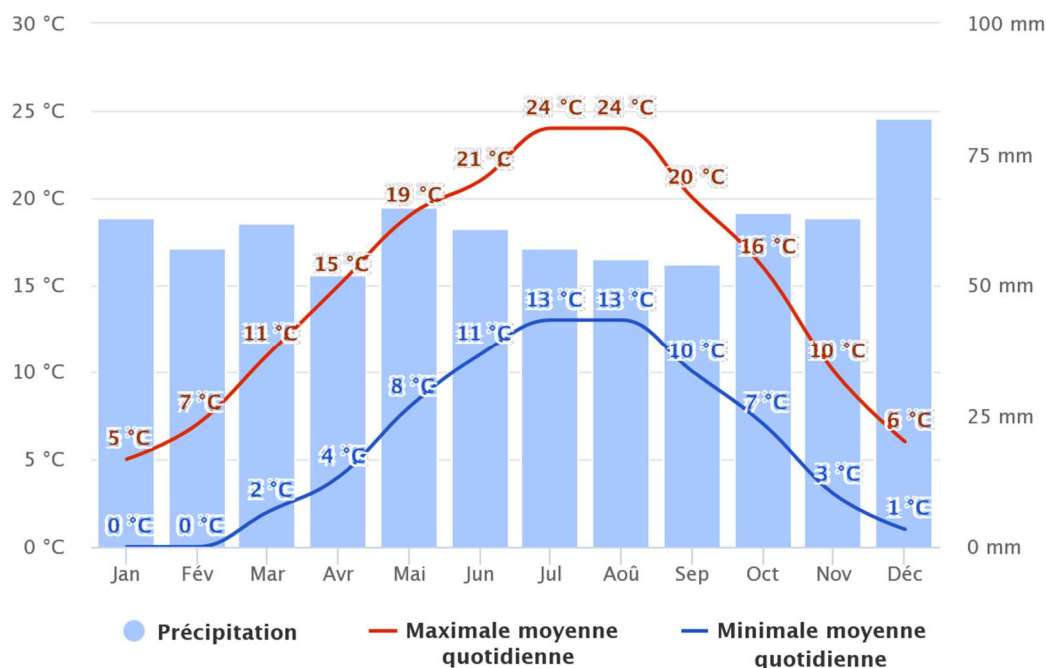


Figure 5. Températures et précipitations moyennes à Sarreguemines. Source : www.meteoblue.com

¹ D'après les données de www.meteo-express.com

C. LES MILIEUX NATURELS PROTEGES ET LA BIODIVERSITE

Le bassin versant de la Sarre compte de nombreux espaces naturels protégés pour leurs caractéristiques écologiques, paysagères et leur importance dans la préservation de la biodiversité. Ces espaces classés prennent la forme de parcs naturels, de zones du réseau Natura2000, de zones humides remarquables et de ZNIEFF. Le PAPI d'intention de la Sarre est élaboré en accord avec la préservation de ces espaces protégés.

1. Les Parcs Naturels Régionaux

Deux Parcs Naturels Régionaux (PNR) se localisent en partie sur le périmètre du PAPI (Figure 6), le PNR de Lorraine et le PNR des Vosges du Nord. Les PNR sont des espaces classés visant à protéger des espaces ruraux dont le milieu naturel et le patrimoine culturel est de grande qualité. Le territoire français comporte 53 PNR, soit 15% de sa surface totale².

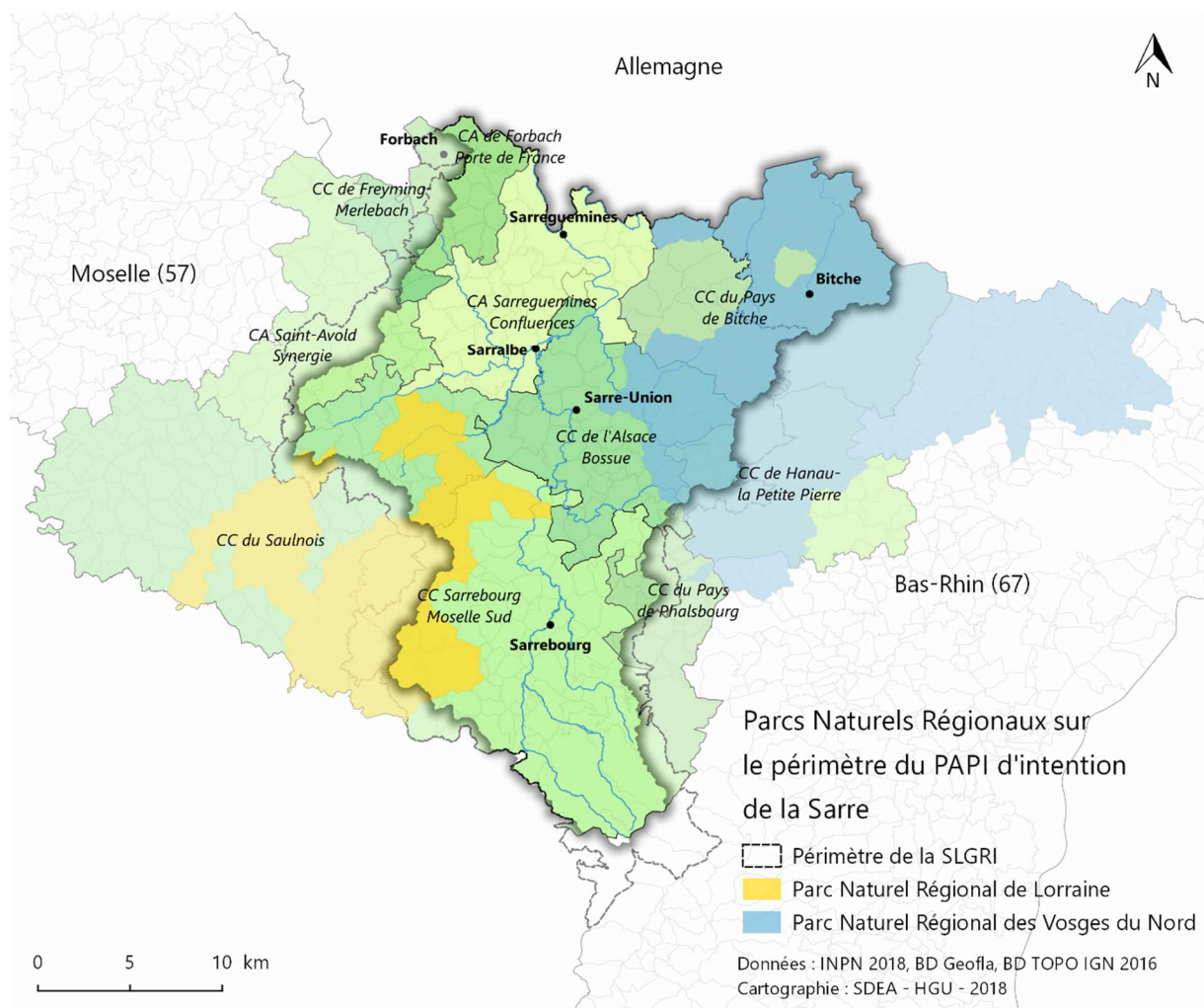


Figure 6. Parc Naturels Régionaux sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018.

² « Les Parc Naturels Régionaux de France », PNR de France, consulté le 15/02/2019, <http://www.parcs-naturels-regionaux.fr/qui-sommes-nous/les-parcs-naturels-regionaux-de-france>

2. Le réseau Natura2000

Le réseau Natura2000 vise à préserver la biodiversité à l'échelle européenne. Le projet s'inscrit dans le cadre de la Directive Habitats (1992) et de la Directive Oiseaux (1979) ayant pour objectif d'assurer la préservation des espèces et des habitats menacés. Le réseau dénombre environ 230 types d'habitats naturels et 1200 espèces animales et végétales identifiés remarquables, rares ou fragiles sur l'ensemble du territoire européen³.

La carte suivante (Figure 7) a été réalisée à partir des couches nationales de référence, diffusées par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Celles-ci ont été réalisées par agrégations des données des deux anciennes DREAL lorraine et alsacienne. Elles présentent trois types de zonages, les Zones de Protection Spéciale (ZPS), les Zones spéciales de conservation/Sites d'Importance Communautaire (ZSC/SIC) et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) :

- **Les ZPS** ont été créées en application à la Directive Oiseaux dont les orientations visent à protéger certaines espèces d'oiseaux et leurs espaces de vie. Ces espaces classés peuvent consister en des aires de reproduction, d'hivernage ou de zones de relais d'oiseaux migrateurs.
- **Les ZSC et SIC** ont été créées en application à la Directive Habitats, Faune, Flore. Les ZSC/SIC ont pour objectif la conservation des habitats d'espèces animales et végétales définies par la Directive « d'importance communautaire ». En fonction de l'état d'avancement de la procédure de labellisation, un statut de ZSC ou de SIC est attribué au site.
- **L'inventaire des ZICO** recueille des sites classés majeurs accueillant des oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne pour la protection de ces espaces⁴.

Sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre (Figure 7), 3 ZPS sont recensés au nord-ouest et à l'amont, 5 SIC sur plus dispersés sur le territoire et une ZICO a été identifiée à l'amont du bassin versant.

³ « Le Réseau Natura 2000 », MNHN, consulté le 03/07/2018, <https://inpn.mnhn.fr/programme/natura2000/presentation/objectifs>

⁴ « Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux », Conservation Nature, consulté le 15/02/2019, <http://www.conservation-nature.fr/article3.php?id=147>

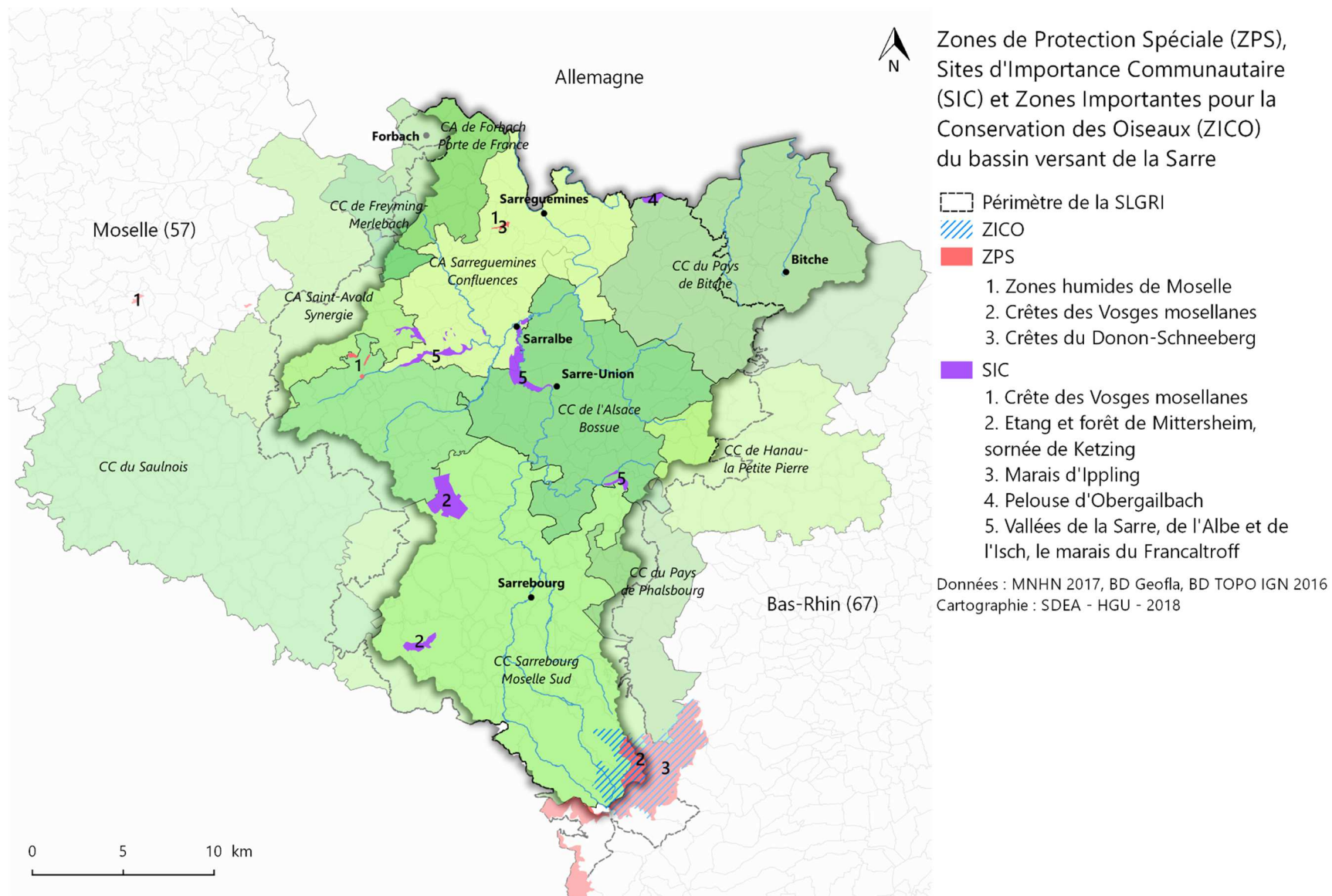


Figure 7. Les ZPS, les SIC et les ZICO sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018.

3. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) identifie et décrit des espaces à fortes capacités biologiques et ayant un état de conservation jugé remarquable⁵. Les ZNIEFF de type I et II recouvrent une partie importante du territoire (Figure 9), principalement en amont du bassin versant.

La carte suivante a été réalisée à partir des couches nationales de référence, diffusées par le Muséum national d'Histoire naturelle. Elles présentent deux types de zonages :

- **Les ZNIEFF de type I** : les secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- **Les ZNIEFF de type II** : les grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

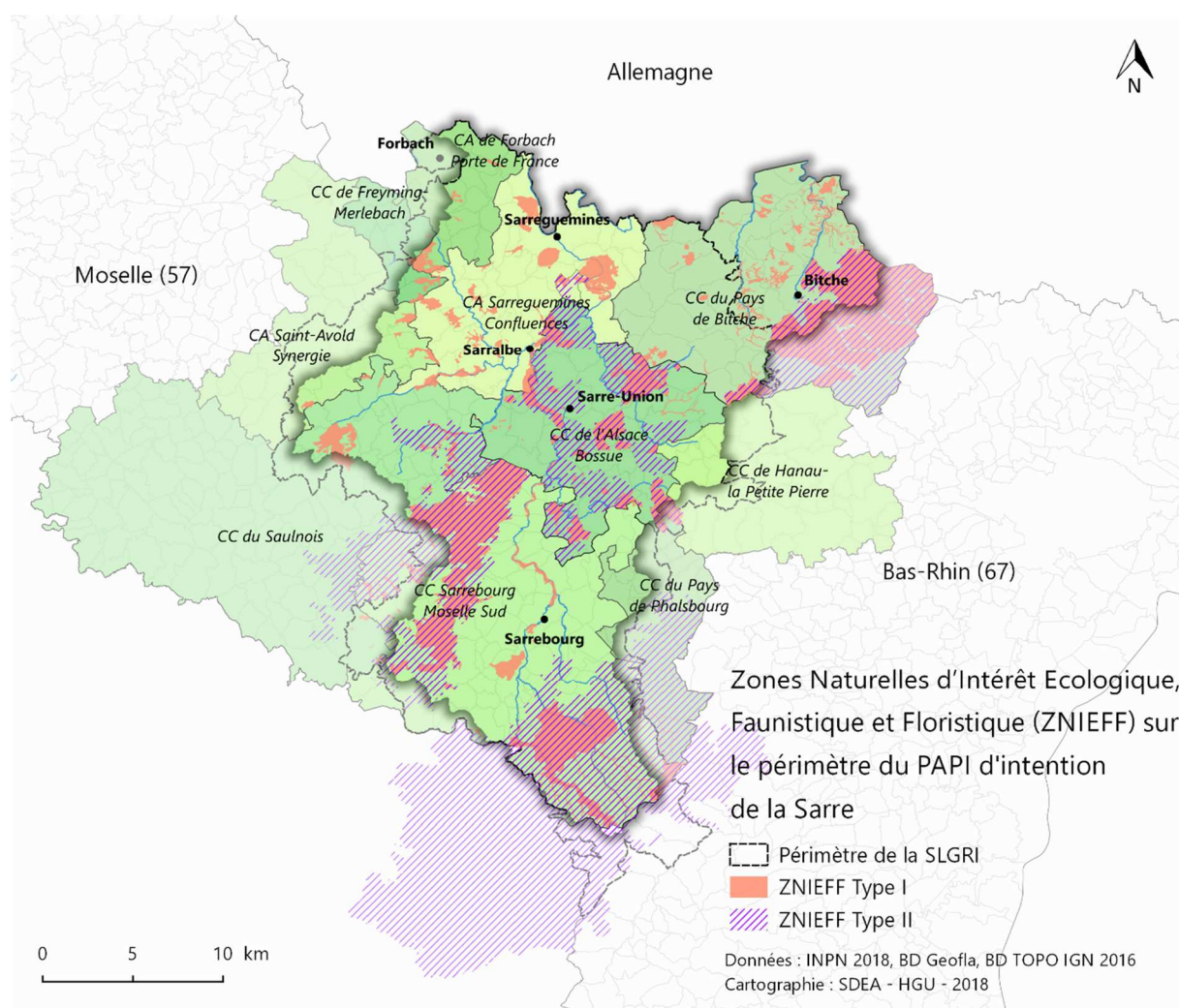


Figure 8. Les ZNIEFF sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018

⁵ « L'inventaire ZNIEFF », INPN, consulté le 15/02/2019, <https://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation>

4. Les réserves de biosphère et réserves biologiques dirigées

Les réserves de biosphère sont des espaces dont les écosystèmes remarquables sont gérés durablement afin de conserver leur biodiversité⁶. En France, 14 sites sont classés réserves de biosphère. La Réserve de biosphère transfrontalière des Vosges du Nord-Pfälzerwald, visible sur la carte ci-dessous (Figure 10), a été désignée en 1998 par l'UNESCO. Elle est issue de la fusion des deux réserves de biosphère nationales limitrophes, des Vosges du Nord (France) et du Pfälzerwald (Allemagne). Elle couvre essentiellement le nord-est du périmètre du PAPI d'intention. Les réserves de biosphère sont structurées en trois zones :

- **La zone centrale** : Faisant l'objet d'une réglementation à long terme en matière de protection, elle comprend les écosystèmes strictement protégés ;
- **La zone tampon** : Elle jouxte la zone centrale et vise à renforcer sa protection en régularisant les activités et les pratiques ;
- **La zone de transition** : Elle vise à renforcer la protection des aires centrales sur une zone plus étendue. Cependant, les activités et les pratiques sont moins restrictives que dans la zone tampon.

Les réserves biologiques dirigées sont protégées et entretenues pour la conservation des milieux et des espèces en vue de maintenir ou de favoriser le développement de certaines espèces⁷. Parmi celles-ci, la réserve biologique du Grossman a été identifiée, à l'amont du bassin versant de la Sarre (Figure 10).

⁶ « Les Réserves de biosphère en France », La France à l'UNESCO, consulté le 15/02/2019, <https://unesco.delegfrance.org/Les-Reserves-de-biosphere-en-France-Programme-MAB-FRANCE/>

⁷ « Protéger le patrimoine naturel remarquable », ONF, consulté le 15/02/2019, http://www.onf.fr/gestion_durable/sommaire/action_onf/reserves/20160205-101344-251303/@@index.html

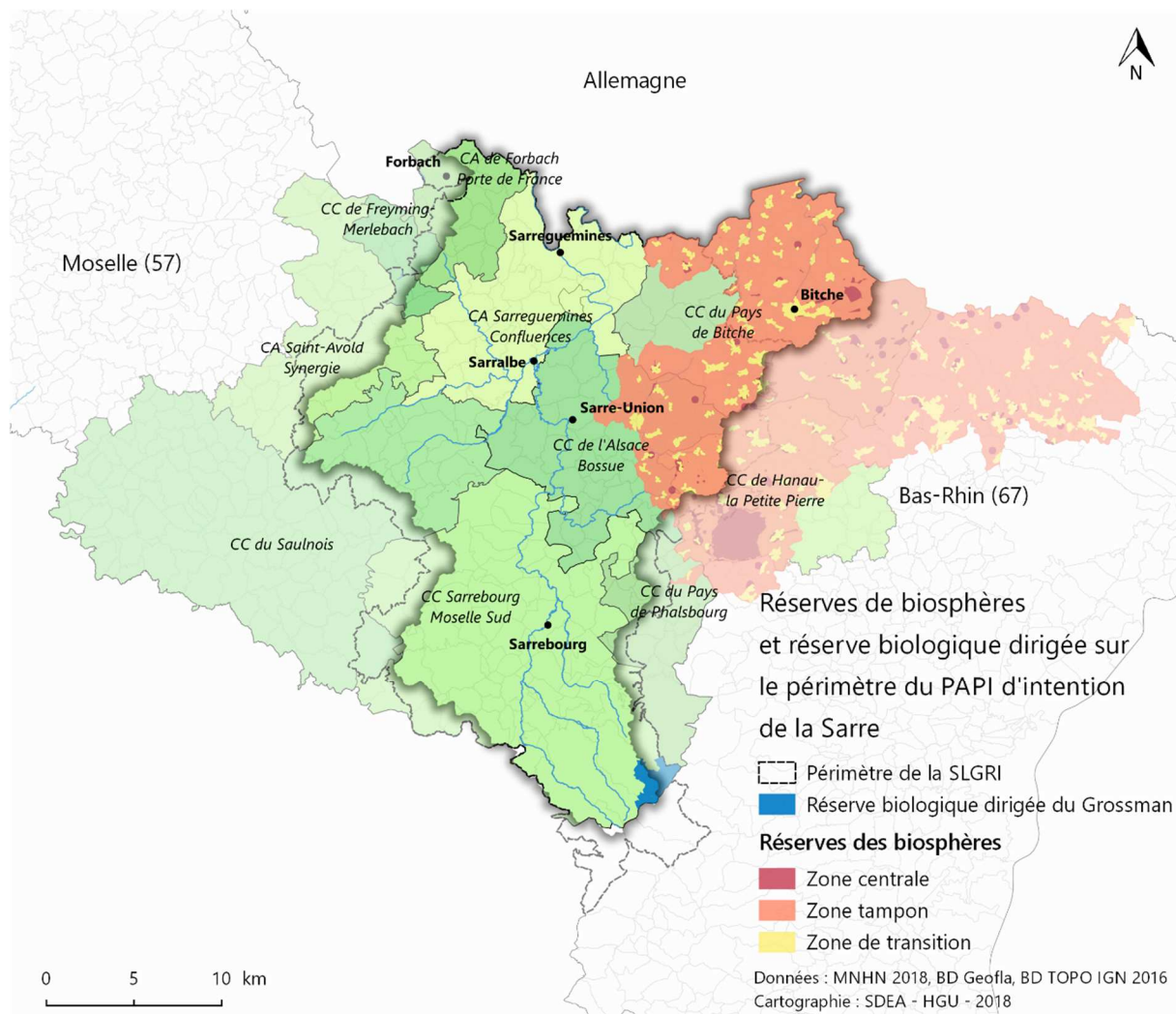


Figure 9. Les réserves biologiques dirigées sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018.

D. LE CONTEXTE HYDROLOGIQUE DU BASSIN VERSANT DE LA SARRE

1. Le réseau hydrographique de la Sarre et de ses affluents

La Sarre est un affluent important de la Moselle qui conflue avec celle-ci à l'amont de Trèves, en Allemagne. Elle trouve son origine à Hermelange par la réunion de la Sarre Rouge et de la Sarre Blanche. Ses principaux affluents sont la Blies, l'Albe et l'Eichel (Figure 11). La Blies prend sa source en Allemagne dans le massif schisteux rhénan et développe un linéaire d'environ 100 km. Le bassin de la Blies est situé pour 18 % en France, 37 % dans le Land de Sarre et 45 % dans le Land de Rhénanie-Palatinat. Ses principaux affluents sont le Schwarzbach (1 150 km²) et la Horn/Hornbach (520 km²). Les plus importants affluents de la Sarre recouvrent une superficie plus ou moins importante de son bassin versant :

Tableau 1. Principaux affluents de la Sarre. Source : PPRi Sarre, 2000.

Rive gauche		Rive droite	
Noms	Superficie (km ²)	Noms	Superficie (km ²)

Le Naubach	83	La Bièvre	75
Le Landbach	65	L'Isch	153
Le Gondrexange	92	L'Eichel	289
L'Albe	412	La Blies	1930

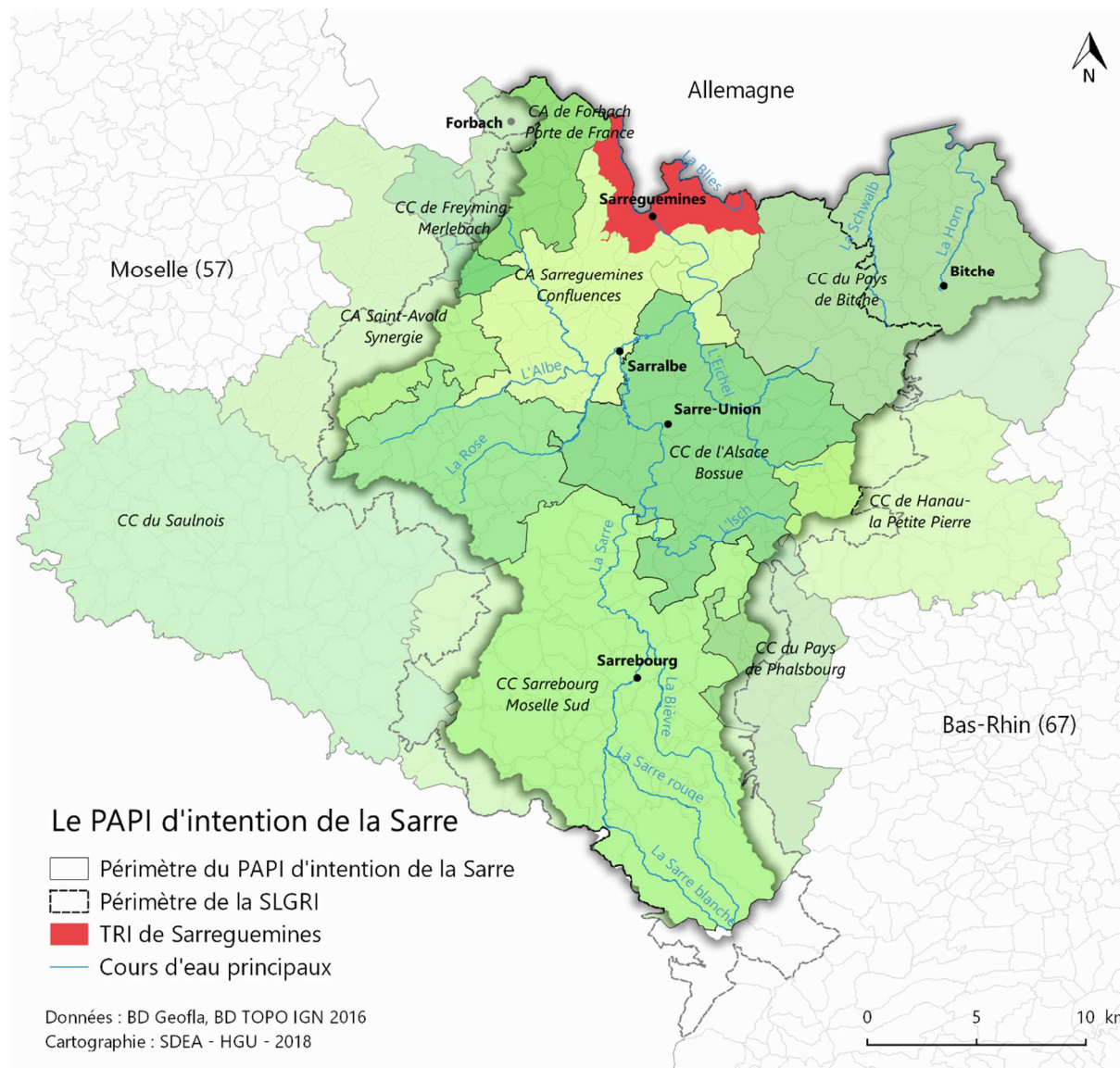


Figure 10. Le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre et ses principaux cours d'eau, SDEA, 2018.

2. Débits caractéristiques des cours d'eau

Le bassin versant de la Sarre est équipé de 17 stations hydrométriques automatisées gérées par la cellule hydrométrie de la DREAL Grand Est (Figure 22). La station « La Sarre à Sarreguemines [Welferding] » couvre un bassin versant de 3740 km², soit la quasi-totalité du bassin versant de la Sarre (Tableau 3). Les données récoltées au niveau de cette station

représentent bien la majeure partie du débit de la Sarre. Les caractéristiques de cette station sont détaillées ci-après. Toutefois, il est intéressant d'évaluer les caractéristiques d'une station en amont du bassin versant de la Sarre, telle que « La Sarre à Hermelange » puis celle de Sarreguemines située en aval afin d'apprécier l'évolution des débits.

Il existe par ailleurs une station hydrométrique sur la Sarre côté allemand (Hanweiler) mais pour laquelle nous ne disposons pas des données de débits caractéristiques.

Tableau 2. Caractéristiques des stations hydrométriques sur le territoire de la Sarre. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr

Nom de la Station	Référence	Superficie du BV (km ²)	Données disponibles de débit	Module ⁽¹⁾ (m ³ /s)	QMNA 5 ⁽²⁾ (m ³ /s)	QIX 50 ⁽³⁾ (m ³ /s)
La Sarre Blanche à Laneuveville-lès-Lorquin	A9001050	65	1968 - 2016	1,26	0,33	20
La Sarre Rouge à Vasperviller	A9013050	89	1968 - 2017	1,48	0,55	23
La Sarre à Sarrebourg	A9021010	262	1995 - 2017	2,9	0,22	/
La Sarre à Imling	A9021021	52,3	2015 - 2017	/	/	/
La Sarre à Hermelange	A9021040	186	2008 - 2017	2,01	0,19	49
La Sarre à Keskastel	A9091050	879	1967 - 2017	8,97	1,7	190
La Sarre à Diedendorf	A9091060	733	1970 - 2017	7,52	1,6	200
La Sarre à Sarralbe [centre]	A9200100	1303	2008 - 2017	/	/	/
La Sarre à Sarreinsming	A9221010	1760	1964 - 2017	18	2,9	510
La Sarre à Sarreguemines [Welferding]	A9251050	3740	1975 - 2017	42,5	10	/
La Sarre à Witting	A9301010	1716	1996 - 2017	17,3	3	/
La Sarre à Sarreguemines [centre]	A9311050	1780	2008 - 2016	/	/	/
L'Isch à Postroff	A9072050	147	1969 - 2017	1,65	0,2	120
L'Eichel à Oermingen	A9352050	277	1968 - 2017	2,79	0,39	120
L'Eichel à Diemeringen	A9232010	153	2010 - 2017	/	/	/
L'Albe à Sarralbe [Eich]	A9192060	409	2011 - 2017	4,09	0,31	160
La Blies à Bliesbruck [Pont]	A9372050	1815	2008 - 2017	18,2	5,6	260
La Horn à Bousseviller	A9402110	95	1969-2019	0,84	0,37	7,9

⁽¹⁾ Module (m³/s) : Débit moyen interannuel, calculé sur des dizaines d'années. C'est une synthèse des débits moyens annuels.

⁽²⁾ QMNA 5 (m³/s) : Débit moyen mensuel sec de récurrence cinq ans. Il donne une mesure sur la sévérité de l'étiage.

⁽³⁾ QIX 50 (m³/s) : Débit instantané maximum de retour cinquante ans, indiquant l'ampleur de la crue.

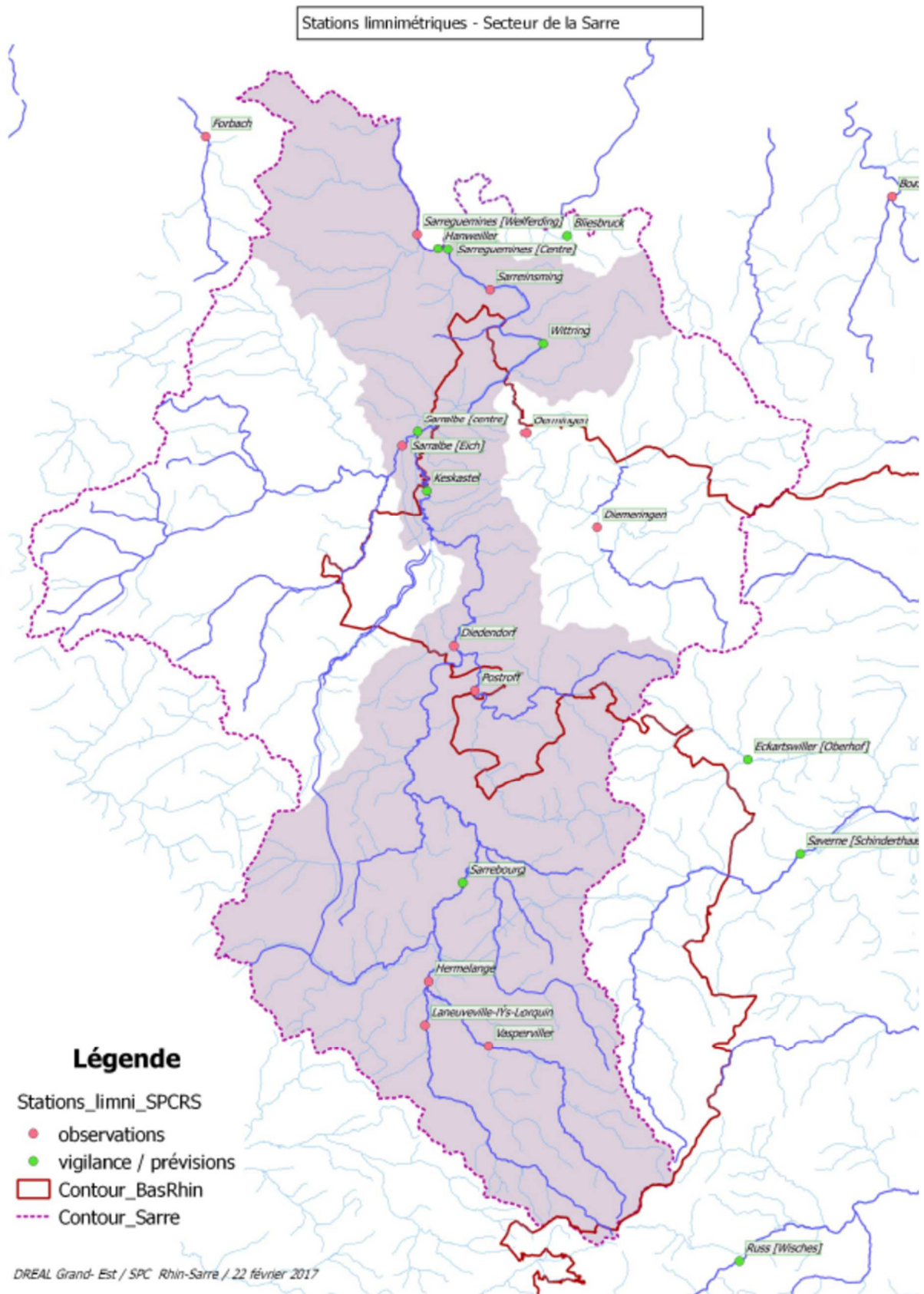


Figure 11. Stations hydrométriques sur le périmètre du PAPI de la Sarre. Source : SPC Rhin-Sarre, DREAL Alsace

- **En amont du bassin versant : La Sarre à Hermelange**

Les données de synthèse ci-dessous (Tableau 4, Figure 23) ont été calculées le 8 mars 2017 avec un intervalle de confiance de 95%. Le code de validité affiché # illustre la valeur estimée (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine. Le Q_{sp} est le débit spécifique ; il représente un débit par unité de superficie du bassin versant exprimé en $L/s/km^2$. Il permet la comparaison entre différents cours d'eau sur des bassins versants différents.

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	3.120	4.200 #	4.090	2.610 #	1.540 #	1.210 #	0.622 #	0.563 #	0.540 #	1.130 #	1.750 #	2.860 #	2.010
Q_{sp} (l/s/km ²)	16.8	22.6 #	22.0	14.1 #	8.3 #	6.5 #	3.3 #	3.0 #	2.9 #	6.1 #	9.4 #	15.4 #	10.8
Lame d'eau (mm)	44	56 #	58	36 #	22 #	16 #	8 #	8 #	7 #	16 #	24 #	41 #	342

Tableau 3. Données hydrologiques de synthèse (1968 - 2017) de la Sarre à Hermelange, 24/03/2017. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr

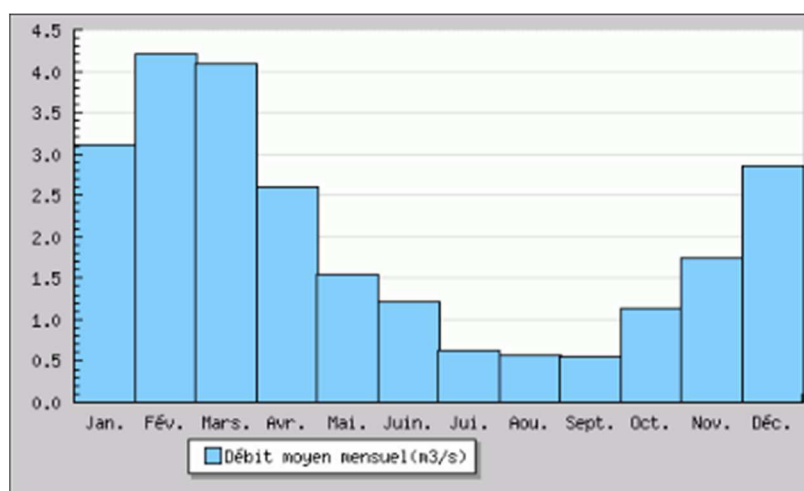


Figure 12 : Débit moyen mensuel calculé sur la période 1968 - 2017 à la station de Hermelange. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr, le 24/03/2017

Les débits correspondant à des périodes de retour de référence sont également calculés au niveau de la station de Welferding à partir de la loi de Gumbel sur 40 ans de données (Tableau 5).

Tableau 4 : Débits et période de retour, Station de Hermelange. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr

Période de retour	Débit (m ³ /s)	Intervalle de confiance (95%)
2	17	[16 ; 20]
5	26	[23 ; 30]
10	31	[28 ; 37]
20	36	[32 ; 44]
50	43	[37 ; 52]

- **En aval du bassin versant : La Sarre à Sarreguemines [Welferding]**

Les données de synthèse ci-dessous (Tableau 6, Figure 24) ont été calculées le 8 mars 2017 avec un intervalle de confiance de 95%. Le code de validité affiché # illustre la valeur estimée (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine. Le Q_{sp} est le débit spécifique ; il représente un débit par unité de superficie du bassin versant exprimé en $L/s/km^2$. Il permet la comparaison entre différents cours d'eau sur des bassins versants différents.

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	70.80	77.30 #	56.50	48.50	43.70 #	33.20 #	22.90 #	18.00 #	16.00 #	34.30 #	31.20 #	60.20 #	42.50
Q_{sp} (l/s/km ²)	18.9	20.7 #	15.1	13.0	11.7 #	8.9 #	6.1 #	4.8 #	4.3 #	9.2 #	8.3 #	16.1 #	11.4
Lame d'eau (mm)	50	51 #	40	33	31 #	22 #	16 #	12 #	11 #	24 #	21 #	43 #	360

Tableau 5. Données hydrologiques de synthèse (1975 - 2016) de la Sarre à Sarreguemines [Welferding], 16/03/2017. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr

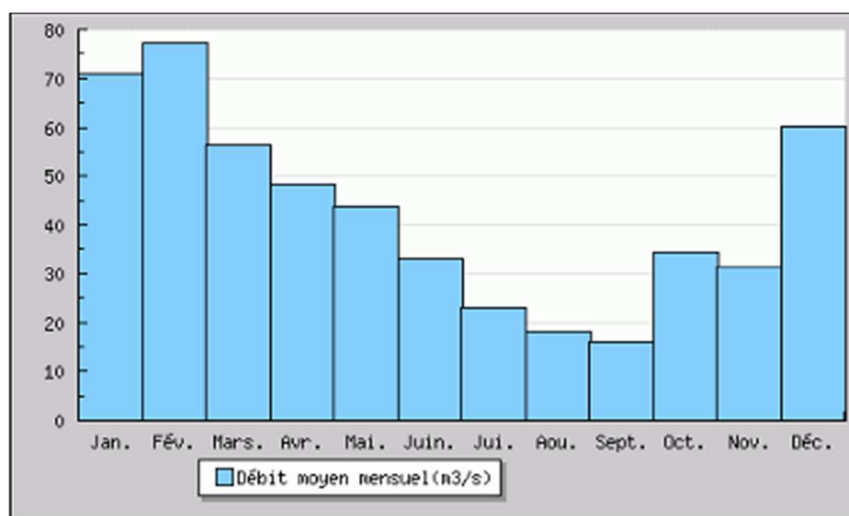


Figure 13 : Débit moyen mensuel calculé sur la période 1975 - 2016 à la station de Sarreguemines [Welferding]
Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr, le 16/03/2017

Les débits correspondant à des périodes de retour de référence sont également calculés au niveau de la station de Welferding à partir de la loi de Gumbel sur 40 ans de données (Tableau 7).

Tableau 6 : Débits et période de retour, Station de Sarreguemines [Welferding]. Source : Banque Hydro, www.hydro.eaufrance.fr

Période de retour	Débit (m ³ /s)	Intervalle de confiance (95%)
2	300	[260 ; 350]
5	410	[360 ; 510]
10	480	[420 ; 620]
20	550	[470 ; 730]
50	Non calculée	Non calculée

3. L'état écologique des masses d'eau superficielles

Selon l'état des lieux du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021, réalisé en 2013, les masses d'eau superficielles du bassin versant présentent globalement un état écologique moyen à mauvais, comme le montre la carte suivante (Figure 12) :

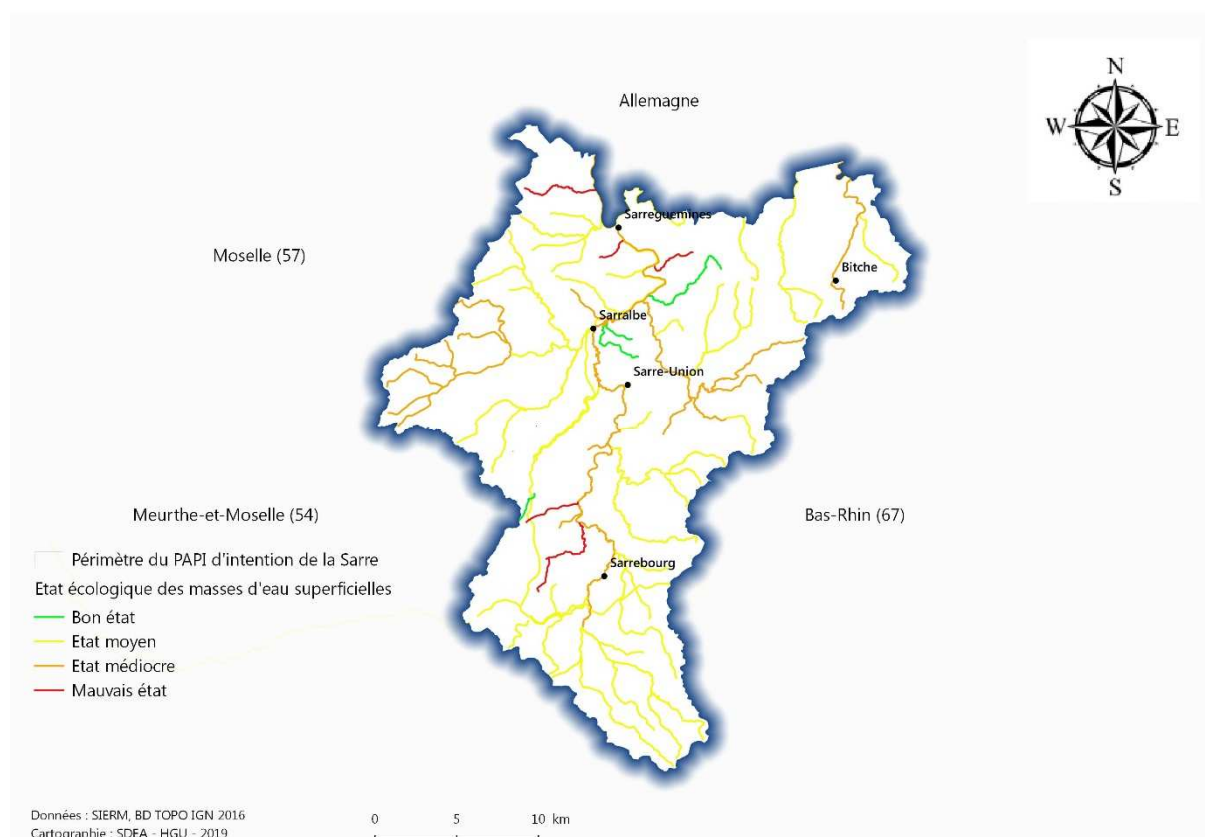


Figure 14. Etat écologique des masses d'eau de la Sarre et de ses affluents, SDEA, 2019.

En effet, ces cours d'eau présentent à la fois des paramètres physico-chimiques globalement de mauvaise qualité (PO4, présence de Cuivre) et des paramètres biologiques mauvais. A cela s'ajoute de nombreux facteurs de dégradation hydromorphologiques : rectification, recalibrage de cours d'eau de plaine agricole, présence de nombreux ouvrages transversaux...

Concernant plus spécifiquement la qualité physique des cours d'eau, alors que le bassin de la Sarre apparaît relativement préservé sur les secteurs amont forestiers (Sarre Blanche, Sarre Rouge et affluents de tête de bassin versant), les zones médianes et aval sont davantage dégradés par les travaux d'hydraulique agricoles menés sur les cours d'eau, en particulier sur les affluents de rive gauche que sont l'Albe, la Rode, le Mutterbach,.... mais également sur les bassins de la Bièvre, de l'Isch et de l'Eichel en rive droite. A noter que le cours principal de la Sarre est encore bien préservé sur une grande partie de son linéaire (hors

Sarre canalisée à l'aval), avec notamment une bonne expression de la dynamique fluviale et de la mobilisation des champs d'expansion de crues, constitués de vastes prairies inondables qui représentent des milieux naturels parfois remarquables.

4. Les études restauration et de renaturation des cours d'eau

Plusieurs études préalables sur la qualité des milieux aquatiques ont été menées sur le périmètre du bassin versant de la Sarre. Ils ont débouché sur des travaux et actions ayant pour objectifs principaux :

- L'entretien et restauration de la ripisylve,
- La diversification des écoulements,
- La restauration des habitats pour la faune,
- La protection contre les inondations (notamment la construction d'une série de bassins de rétention sur les affluents du ruisseau d'Achen),
- La sensibilisation des riverains à ces problématiques.

Plusieurs points saillants ressortent de manière systématique dans les diagnostics de ces études. Dans cette partie, il s'agira de détailler ces divers points.

a) Les rejets de polluants ont tendance à diminuer

Les cours d'eau du bassin versant subissent de nombreuses pollutions liées aux rejets domestiques, industriels et agricoles. Néanmoins, la qualité des cours d'eau a tendance à s'améliorer dans le temps. En effet, alors que les réseaux d'assainissement ont longtemps été déversés dans les cours d'eau, la plupart des communes sont aujourd'hui équipées de stations d'épurations. En outre, le contrôle des rejets agricoles et la réduction des pollutions industrielles permettent également une amélioration des milieux aquatiques.

b) Une ripisylve endogène et une qualité paysagère à conserver ou à recréer

Sur certains secteurs la végétation est proche d'un état naturel constituée notamment d'Aulnes glutineux, de Frênes commun et de Saules. Sur le périmètre de la CASC par exemple, le lit mineur de la Sarre a relativement bien conservé son aspect naturel. Il présente des sinuosités et des berges abruptes alors que sur le lit majeur, les écoulements sont susceptibles d'être confrontés à des obstacles lors d'épisodes de crues. Néanmoins, sur de nombreux tronçons, la ripisylve peut être clairsemée, voire absente. Parmi les causes peuvent être cités l'artificialisation des berges et le piétinement du bétail. Il est également à noter que de nombreuses espèces invasives sont présentes sur le périmètre et que la ripisylve peut être peu diversifiée.

Les lits majeurs peuvent également constituer des milieux intéressants. Parmi ces derniers, les trames vertes le long de l'Isch et du Bruchbach constituent des zones d'expansion des crues, des milieux écologiques intéressants pour la faune et la flore locales et des sites paysagers remarquables. En effet, leurs lits majeurs respectifs sont principalement occupés par des prairies de fauche et des pâtures. Cependant, les pratiques intensives contribuent à la banalisation et l'uniformisation de ces espaces lorsqu'elles s'étendent vers les berges et diminuent sensiblement de la biodiversité. Une attention particulière doit être ainsi apportée à la préservation de ces sites.

L'élevage de bétail, répandu sur l'ensemble du bassin versant, influe significativement sur l'érosion des berges et l'appauvrissement de la ripisylve. En effet, de nombreux sites d'abreuvements sont localisés sur les berges ayant pour conséquences le piétinement des berges et de sa ripisylve, l'installation de clôtures dans le lit mineur entravant les écoulements, et la mise en suspension de matières fines qui colmatent le fond du lit. De plus, sur les linéaires où la ripisylve est éparse voire absente, les berges du lit mineur sont particulièrement sensibles à l'érosion pendant les épisodes de crues.

c) Une qualité des eaux, une faune piscicole et une diversité d'habitats à préserver

Sur le bassin versant, plusieurs tronçons de cours d'eau bénéficient d'un classement particulier. En raison de la présence en forte quantité de DCO, d'Azote et de Phosphore, la Sarre et la Blies ont été classées en « qualité moyenne », c'est-à-dire en classe 2 selon la classification de la banque de l'eau. L'Isch et le Bruchbach sont classés en première catégorie piscicole. Ce classement correspond aux rivières aux eaux claires, riches en oxygène avec un fond minéral. Néanmoins, la faune présente est plus représentative de la deuxième catégorie piscicole que de la première. Les deux cours d'eaux regroupent, en effet, principalement des poissons blancs tels que les Chevaine, Carpe, Perche, Brochet, etc. D'amont en aval, le nombre et la diversité des habitats, la qualité des cours d'eau, le débit mais aussi le nombre d'espèces et la quantité de poissons augmentent.

Les ouvrages perturbent la libre circulation de la faune piscicole. Sur l'Isch, cinq ouvrages posant des problèmes de franchissement ont été recensés : le moulin de Postroff, les deux moulins de Baerendorf, le barrage en amont d'Hirschland et le seuil de Drulingen.

d) Le SAGEECE de l'Isch et de l'Eichel

Les Schémas d'Aménagement de Gestion et d'Entretien Ecologique des Cours d'Eau (SAGEECE) sont des outils de gestion des cours d'eau, mis en place par le Conseil Départemental du Bas-Rhin depuis 1991 en étroite collaboration avec les principaux usagers et gestionnaires des cours d'eau et de l'eau, les collectivités et élus locaux, les services compétents de l'Etat et l'Agence de l'Eau. Le SAGEECE est un document de synthèse dont l'objectif principal est d'organiser et de programmer les moyens à mettre en œuvre pour valoriser, protéger et insérer la rivière et son écosystème dans son environnement rural et urbain.

(1) LE SAGEECE de l'Isch

Les enjeux du **SAGEECE de l'Isch**, dont les études ont été réalisées en 1995/1996, se répartissent en plusieurs catégories :

- La lutte contre les inondations ;
- L'amélioration de l'écoulement ;
- La restauration des conditions naturelles d'écoulement des habitats ;
- La stabilisation du lit mineur et des berges ;
- La restauration de la végétation des berges ;
- La valorisation du potentiel piscicole ;
- La préservation de l'intérêt écologique du lit majeur ;
- La mise en valeur du potentiel récréatif de la rivière.

La somme globale de travaux toutes opérations confondues (hydraulique, nettoyage du lit mineur, plantations et création de ripisylve, protection de berges et diversification du lit mineur), incluant également l'acquisition foncière et la gestion du pâturage s'élevait à 6 574 830 francs H.T, soit environ 1 million d'euros H.T.

Les actions présentées dans ce SAGEECE n'ont pas pu toutes aboutir sur le territoire à défaut de fonds nécessaires pour financer les travaux, mais une partie des actions ont été menées par le SIVOM de l'Ischthal.

(2) **Le SAGEECE de l'Eichel**

Les études menées en 2001 pour la réalisation du **SAGEECE de l'Eichel** visent à proposer des actions pour répondre aux objectifs suivants :

- L'amélioration des conditions d'écoulement en période de crue dans les zones urbaines ;
- Le traitement et la gestion du bord des rivières ;
- La réalisation de travaux simples de restauration et de renaturation du cours d'eau ;
- La pérennisation du développement de zones humides, ou d'annexes hydrauliques ;
- La facilitation du franchissement des ouvrages par la faune aquatique.

Le SAGEECE de l'Eichel a été décliné en cinq volets principaux budgétés : la gestion des crues et du champs d'inondation (1 782 300 €), la gestion des ouvrages (528 500 €), la restauration physique et biologique des milieux aquatiques (2 643 955 €), la valorisation du potentiel piscicole (45 970 €) et la gestion des lits majeurs et zones humides (252 522 €). Le total du projet du SAGEECE de l'Eichel a été chiffré à 5 253 247 €.

Les actions présentées dans ce SAGEECE n'ont pas pu aboutir sur le territoire à défaut de maîtrise d'ouvrage. Toutefois les communes de Diemeringen et Oermingen ont réalisés des travaux sur l'Eichel.

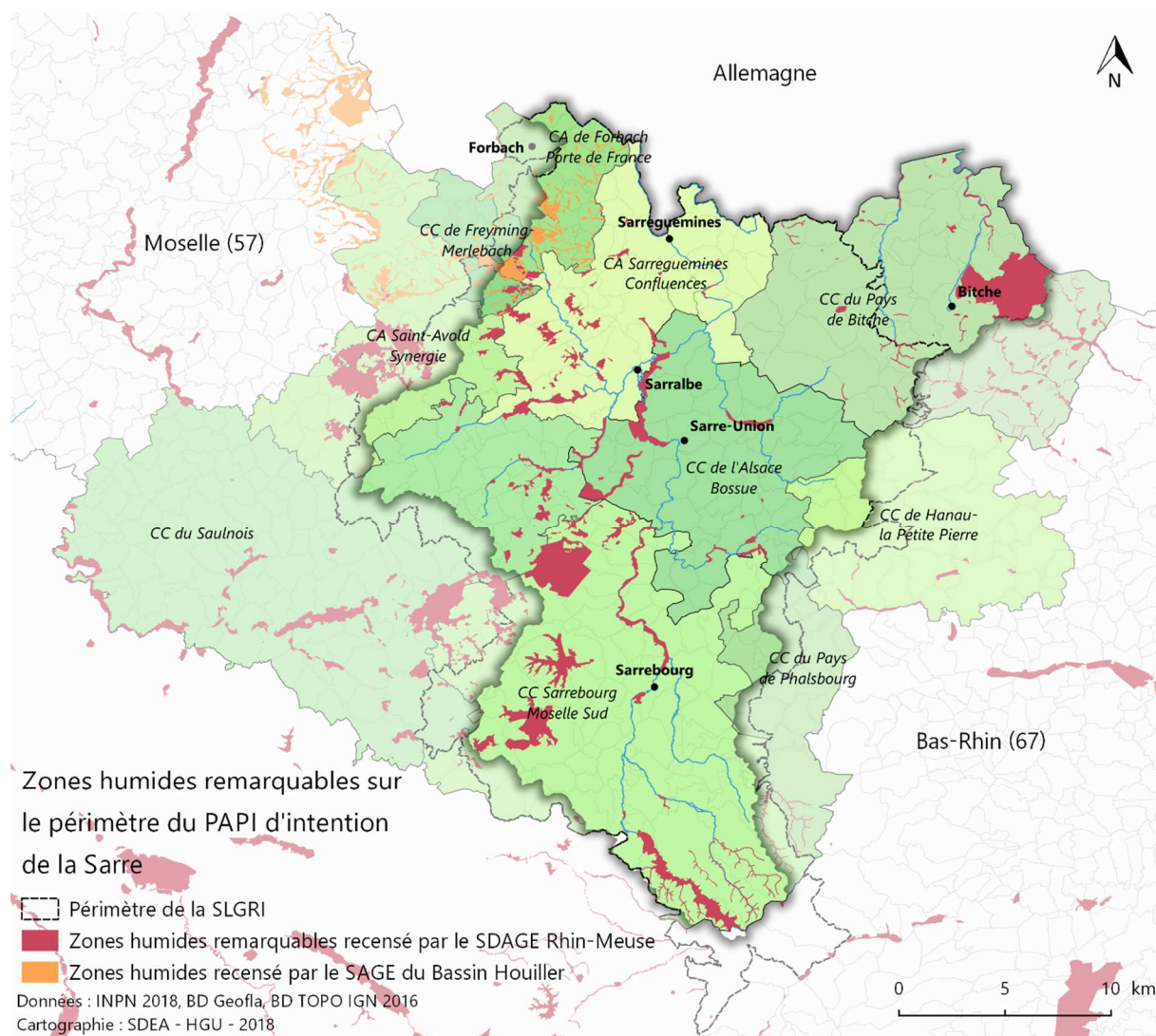
5. **Les zones humides remarquables**

Les zones humides sont caractérisées par la présence d'eau, de végétation hydrophile et/ou de sols hydromorphes⁸. Ces espaces participent à l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques et peuvent à la fois soutenir l'étiage et réduire les inondations. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) définit les zones humides remarquables comme des zones classées pour leurs caractéristiques exceptionnelles en termes de biodiversité. Le bassin versant de la Sarre en compte un grand nombre sur son périmètre (Figure 8).

Ces zones humides remarquables sont localisées le long du cours principale de la Sarre, pour ses vallées alluviales, mais on en retrouve également sur l'amont du bassin de la Horn, avec présence de tourbières, mais également au sud-ouest du bassin, avec la zone des étangs de Mittersheim ou bien encore des étangs du Stock et de Gondrexange. Tout l'amont de la Sarre (Sarre rouge, Sarre blanche et ruisseau d'Abreschwiller) sont également classés comme zone humide remarquable.

⁸ « Les zones humides », Agence de l'eau Rhin-Meuse, consulté le 15/02/2019, http://www.eau-rhin-meuse.fr/zones_humides

Par ailleurs, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Bassin Houiller a réalisé un zonage particulièrement fin des zones humides sur son périmètre, visibles au nord-ouest du bassin versant.



E. ETAT DE LA CONNAISSANCE DES ALEAS SUR LE TERRITOIRE DU PAPI DE LA SARRE

Cette partie présente les aléas connus à la date de rédaction du diagnostic sur le périmètre du PAPI d'intention.

En effet, la connaissance de phénomènes de débordement de cours d'eau ou d'érosion des sols n'a pas été acquise de manière uniforme sur l'ensemble du territoire. Il s'agit bien ici de faire état de la connaissance à un instant T, et de montrer les manques d'information sur certains secteurs, qui auront vocation à être comblés si nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI d'intention de la Sarre.

1. L'historique des crues

Le bassin de la Sarre a été majoritairement touché par les crues de mai 1970, octobre 1981, décembre 1982, mai 1983, décembre 1993 et février 1997. Cette dernière a été dévastatrice sur la partie aval du bassin versant (en aval de Sarralbe), l'Albe ayant atteint un débit de pointe centennal.

a) Recensement des principales crues historiques

Les principales crues ayant touché le bassin de la Sarre ont fait l'objet de nombreuses observations à partir de relevés aux échelles et aux limnimètres, de photos aériennes et de l'étude des laisses de crue. Quelques exemples sont traités ci-dessous et une synthèse plus détaillée de l'historique des crues est proposée en annexe (Annexe 1).

▪ La crue de mai 1983

De fortes pluies survenues principalement entre le 23 et le 26 mai 1983 sont à l'origine de cette crue. La pluie, issue d'une dépression méditerranéenne du 23 mai, a été relativement faible sur le versant Nord-Ouest des Vosges (haut bassin de la Moselle) alors que la partie Est a été fortement touchée (affluents de l'Ill et Rive droite de la haute Meurthe). La quantité d'eau précipitée du 23 au 26 mai a été proche de 100 mm à peu près partout sur la Moselle à l'amont de Metz et en Alsace. La crue s'est propagée d'amont en aval sur une semaine. La période de retour de cette crue est de 30 ans sur le bassin de la Moselle.

De nombreux quartiers des vallées de la Moselle et de la Sarre ont été envahis par les eaux, des routes ont été coupées et de nombreuses personnes ont été évacuées. Dans le secteur de Sarrebourg, la route nationale 4 a par exemple été noyée à Reding et interdite à la circulation.



Figure 16 : Crue de l'Eichel en mai 1983

▪ La crue de décembre 1993

En 1993, un épisode majeur a engendré de nombreux dommages sur les bassins versant de la Sarre et de la Blies, et plus particulièrement sur l'agglomération de Sarreguemines. Cet évènement localisé n'a pas été recensé par l'EPRI mais constitue l'un des évènements de référence sur le secteur. Ainsi, peu de données relatives à cette crue sont actuellement disponibles.

Toutefois, on sait que la crue de décembre 1993 a été provoquée par une succession de perturbations pluvieuses depuis le 8 décembre 1993. Ces perturbations ont été accompagnées de chutes et de fontes de neiges successives sur le massif vosgien au-dessus de 600 mètres d'altitude. Cette neige a contribué à la saturation des sols et à l'accélération du ruissellement. En raison de précipitations abondantes, accompagnées en montagne d'une brusque remontée des températures, une montée générale du niveau des cours d'eau s'est produite à partir du 19 décembre. La Sarre a rapidement atteint la cote d'alerte à Sarrebourg (2,40 m) en fin de journée du 19 décembre (2,54 m) et le 21, elle a atteint son maximum avec 3,06 m. Sur la Sarre, les débits mesurés à la station de Sarreinsming étaient de l'ordre de 500 m³/s (module à cette station : 18 m³/s, crue cinquantennale : 470 m³/s) et le débit maximal mesuré à Bliesbruck sur la Blies était de l'ordre de 470 m³/s (module à cette station : 18,30 m³/s, crue cinquantennale : 220 m³/s). En termes de conséquences économiques, 18 hectares de surfaces urbanisées furent inondés à Sarrebourg, 5 à Berthelming, 4 à Romelfing, 6 à Sarrewerden et 4 à Sarre-Union.

▪ La crue de février 1997

Le mois de février 1997 voit se succéder deux dépressions d'origine océanique, apportant d'importantes précipitations sur le Nord-Est du département de Moselle. Du 11 au 19 février, un premier épisode pluvieux contribue à saturer les sols. Un second épisode pluvieux plus conséquent du 24 au 26 février, sera à l'origine de la crue. Du 25 au 26 février, les cumuls sur 24 heures sont compris entre 50 et 80 mm de précipitation sur le nord du massif des Vosges.

Cette crue a particulièrement touché le bassin de la Nied et celui de la Sarre. Elle a été peu marquée sur la partie amont de la Sarre avec un débit de 277 m³/s à Sarrebourg le 26 février (avec une période de retour de 5 à 10 ans) ; contrairement à l'aval où elle s'amplifie avec un débit de 474 m³/s à Sarreinsming (crue cinquantennale) et une période de retour de 20 ans à partir de Sarralbe. Des dommages ont été recensés tels qu'à Sarrebourg où des quartiers sont envahis par des coulées d'eau provenant des collines et des caves sont inondées, à Réding où une trentaine d'habitants ont été sinistrés ou encore au niveau de Bébing où la route nationale RN4 a été coupée. Les inondations de la Blies et de la Sarre ont provoqué d'importants dégâts dans les quartiers de la vieille ville de Sarreguemines (circulation coupée, foyers évacués). Une cinquantaine de maisons ont également été inondées le long de la Sarre entre Zetting et Wittring (Figure 19).



Figure 17 : Crue de la Sarre à Wittring le 26 février 1997

▪ La crue de décembre 2001

Cette crue de redoux, de type crue d'hiver avec dégel soudain, est survenue suite à un fort épisode pluvieux localisé sur des sols enneigés et gelés au Nord de la Lorraine et sur les contreforts ouest des Vosges du 26 au 30 décembre 2001. La remontée des températures les jours suivants a provoqué une forte fonte nivale qui, se rajoutant aux pluies, a accéléré la montée des eaux.

Les temps de réaction et de propagation (pluies-débits) sont particulièrement rapides et génèrent des crues considérables sur le bassin de la Moselle et de la Sarre. Sur la Moselle, la pointe de crue est enregistrée à Epinal le 30 décembre à 6h00, à Toul à 19h30, à Custines le 31 Décembre à 1h00 et à Uckange le 1^{er} Janvier à 1h00. Sur le bassin de la Sarre, des périodes de retour de 5 à 10 ans sur l'amont (Sarrebouurg) et l'aval (Sarreguemines) et supérieures à 20 ans dans la région de Wittring et Sarralbe ont été estimées. Il s'agit de la zone la plus impactée par cette crue.

La Moselle, la Seille et la Sarre ont débordé causant de nombreuses dégâts : zones submergées, nombreuses caves et rez-de-chaussée inondés, routes coupées, trains annulés. À Bussang, un enfant est également décédé, enseveli par une coulée de boue.



Figure 18 : Crue de l'Eichel le 29 décembre 2001

▪ La crue d'octobre 2006

Au début du mois d'octobre 2006, les sols sur les hauts bassins versants, en particulier dans la partie vosgienne de la Lorraine, ont saturé suite à deux forts épisodes pluvieux au mois de septembre. Les précipitations s'intensifient à nouveau les 2 et 3 octobre. Sur la Meuse, on relève des cumuls compris entre 100 et 125 mm. Sur la Moselle, la Meurthe et la Sarre, les cumuls dépassent les 100 mm sur les reliefs et jusqu'à 156 mm sur le nord des Vosges.

Sur la Meuse, la crue est plus intense sur la partie supérieure et médiane du bassin. La Moselle connaît une crue modérée à l'amont de Tonnoy avec une période de retour inférieure à 5 ans alors qu'en aval, elle s'intensifie avec les apports du Madon jusqu'à connaître une crue exceptionnelle avec une période de retour largement supérieure à 100 ans. Tout le bassin de la Sarre connaît, quant à lui, d'importantes montées des eaux. La partie amont réagit le plus fortement (période de retour 20 ans), puis la crue s'amortit ensuite à l'aval de Sarralbe (crue décennale jusqu'à Wittring, inférieure en deçà).



Figure 19 : Crue de la Sarre à Sarre-Union le 4 octobre 2006

Dans le cadre du PPRI de la vallée de la Sarre établi en 2000 et celui de la Blies en 2005, des périodes de retour pour les crues de décembre 1993 et février 1997 ont été estimées (Tableau 2). Il a également permis d'identifier des dates et des débits journaliers maximaux des 10 crues les plus importantes enregistrées sur chaque station de la Sarre et de la Blies. L'exploitation de ces données a permis, à partir d'une étude hydrologique et hydraulique effectuée par un bureau d'études spécialisé ISL en 1998 et 2001, de comprendre le fonctionnement hydrologique du bassin versant de la Sarre et de la Blies et d'étudier les caractéristiques des crues (calculs hydrauliques, hydrogramme de la crue centennale).

Tableau 7. Période de retour des crues de Décembre 1993 et Février 1997 à différentes échelles limnimétriques.
Source : PPRI Sarre et Blies – Note de présentation.

Date de la crue	Décembre 1993	Février 1997
Localisation de l'échelle		
Sarrebourg	7 ans	5 ans
Sarralbe	10 ans	20 ans
Wittring	30 ans	50 ans
Sarreguemines	50 ans	20 ans
Bliesbruck	30 ans	-

b) Arrêtés de catastrophe naturelle

La synthèse de l'ensemble des arrêtés de catastrophe naturelle inondations permet de recenser les communes du bassin versant de la Sarre ayant subi un événement d'inondations par débordement ou de coulées d'eaux boueuses. Les communes concernées sont

représentées par un point rouge sur la carte ci-dessous (Figure 25). Les arrêtés de catastrophes naturelles datant de décembre 1999 ont été exclus car un grand nombre d'entre eux ont été enregistrés suite à des dommages liés à la tempête Lothar.

A partir des DDRM des départements du Bas-Rhin et de Moselle, des communes ont été recensées avec un fort risque d'inondation et/ou ruissellement et coulées d'eau boueuse, illustrées en bleu et en hachuré sur la carte.

La cartographie permet de révéler qu'un grand nombre des communes du bassin versant de la Sarre est soumis à un risque inondation à la fois le long de la Sarre et de ses principaux affluents (Isch, Blies, Albe, Horn) mais également en amont des sous-bassins versants. Cette constatation légitime l'évaluation de l'état de la connaissance du risque inondation à l'échelle du bassin versant en recensant dans les meilleurs délais les études existantes pour élaborer au préalable un PAPI. Il laissera envisager des actions de réduction de l'aléa et/ou de la vulnérabilité des communes pour d'éventuelles crues afin d'améliorer considérablement le niveau d'exposition de certaines communes au risque inondation.

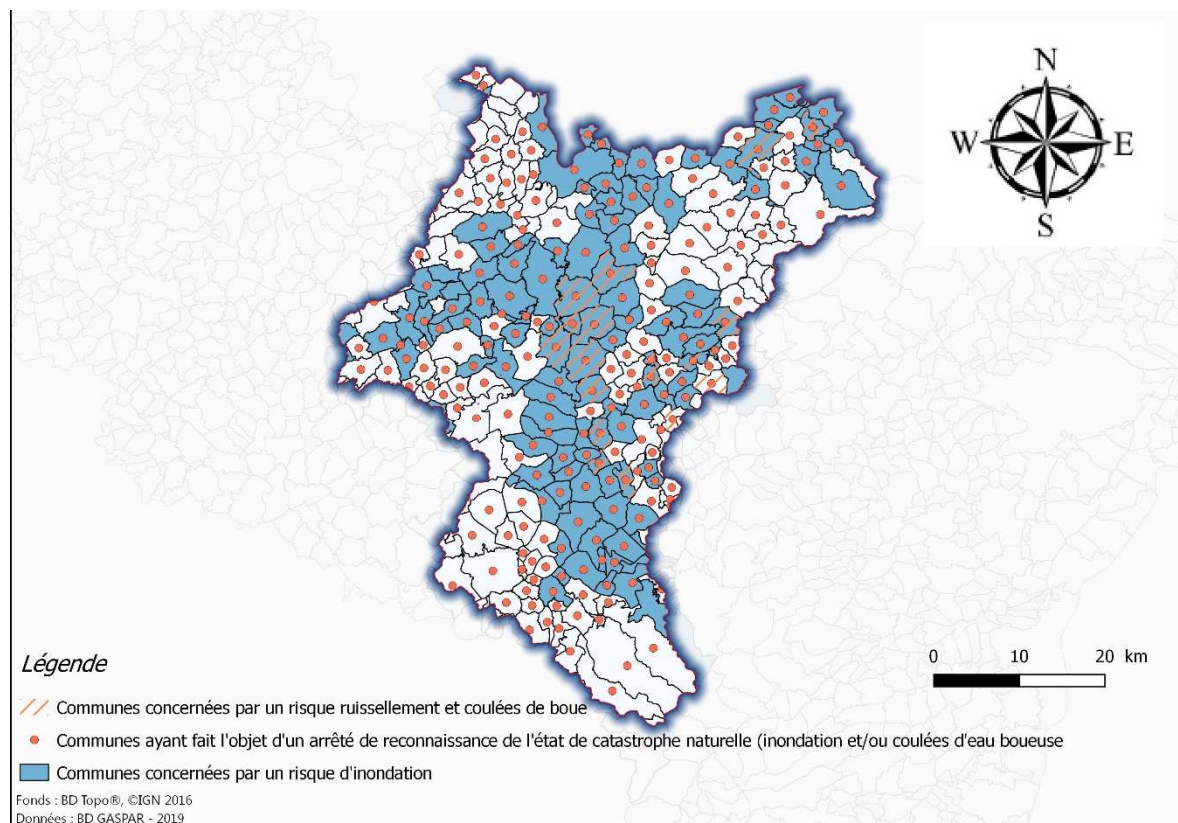


Figure 20 : Arrêtés de catastrophe naturelle et risques identifiés sur les communes du périmètre du PAPI de la Sarre, SDEA, 2019.

2. Connaissance des zones inondables

Plusieurs sources d'information permettent de caractériser l'aléa inondation par débordement de cours d'eau sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre.

Les Atlas des Zones Inondables (AZI) constituent l'état des lieux des connaissances de l'aléa inondation sur le bassin versant de la Sarre. Deux sources de données sont disponibles : les AZI de l'ancienne région de la Lorraine et les AZI de l'ancienne région d'Alsace. Le lot de données a été créé par la DREAL Lorraine à partir de l'ensemble des données sur les AZI détenues à la DREAL Lorraine et à la DREAL Alsace, issues de travaux de différents producteurs (services de l'Etat, collectivités) s'étalant sur plusieurs années.

L'atlas des zones inondables est composé de trois types de zonage : la crue centennale modélisée, la surface obtenue par la méthode hydrogéomorphologique et les crues historiques.

Les cartes suivantes (Figure 14, 15 et 16) présentent 3 types de zonages : la crue centennale, les crues historiques et l'enveloppe maximale de crue déterminée par la méthode hydrogéomorphologique. Chacun d'entre eux a été élaboré avec une méthode propre, détaillées dans les paragraphes suivants.

a) *Enveloppe de la crue centennale*

La première carte présentée ci-dessous (Figure 15), montre le zonage de la crue centennale.

Pour la Sarre et la Blies, la cartographie de la crue centennale est issue des modélisations hydrauliques effectuées par l'Etat dans le cadre de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques d'inondation de la Sarre en 1998 et de la Blies en 2000.

Pour la Sarre, la détermination des débits de la crue centennale a été effectuée à partir des données disponibles pour les années comprises entre 1967 et 1993 (variables suivant les stations considérées). Ces années correspondent à la période pour laquelle on dispose de mesures précises sur les niveaux et les débits en cas de crue et qui reflètent donc bien l'hydrologie actuelle de la Sarre. Le modèle unidimensionnel a été calé à partir des crues de 1993 et 1997 qui avaient fait l'objet d'un grand nombre d'observations. La modélisation réalisée par ISL a porté sur la Sarre depuis la confluence Sarre rouge et Sarre Blanche jusqu'à la sortie du territoire français.

Pour la Blies, la crue de calage utilisée est celle de décembre 1993. La modélisation a été effectuée par le bureau d'études ISL, sur la base d'un modèle unidimensionnel. L'intégralité de la Blies a été modélisée.

Sur l'Eichel et l'Isch, le Conseil Départemental du Bas-Rhin avait fait réaliser des études hydrauliques dans le cadre des SAGEECE. Les enveloppes de la crue centennale sont issues de ces études, 1996 pour l'Isch (GEREEA) et 2003 pour l'Eichel (SOGREAH). La crue centennale de l'Eichel est issue de l'application de 2 méthodes : une méthode hydrogéomorphologique sur les petits cours d'eau de tête de bassin, et un modèle hydraulique unidimensionnel pour l'aval. Pour l'Isch, il s'agit d'un modèle unidimensionnel.

Sur l'Albe, elle est issue d'une étude hydraulique de la DDE de Moselle en 2000.

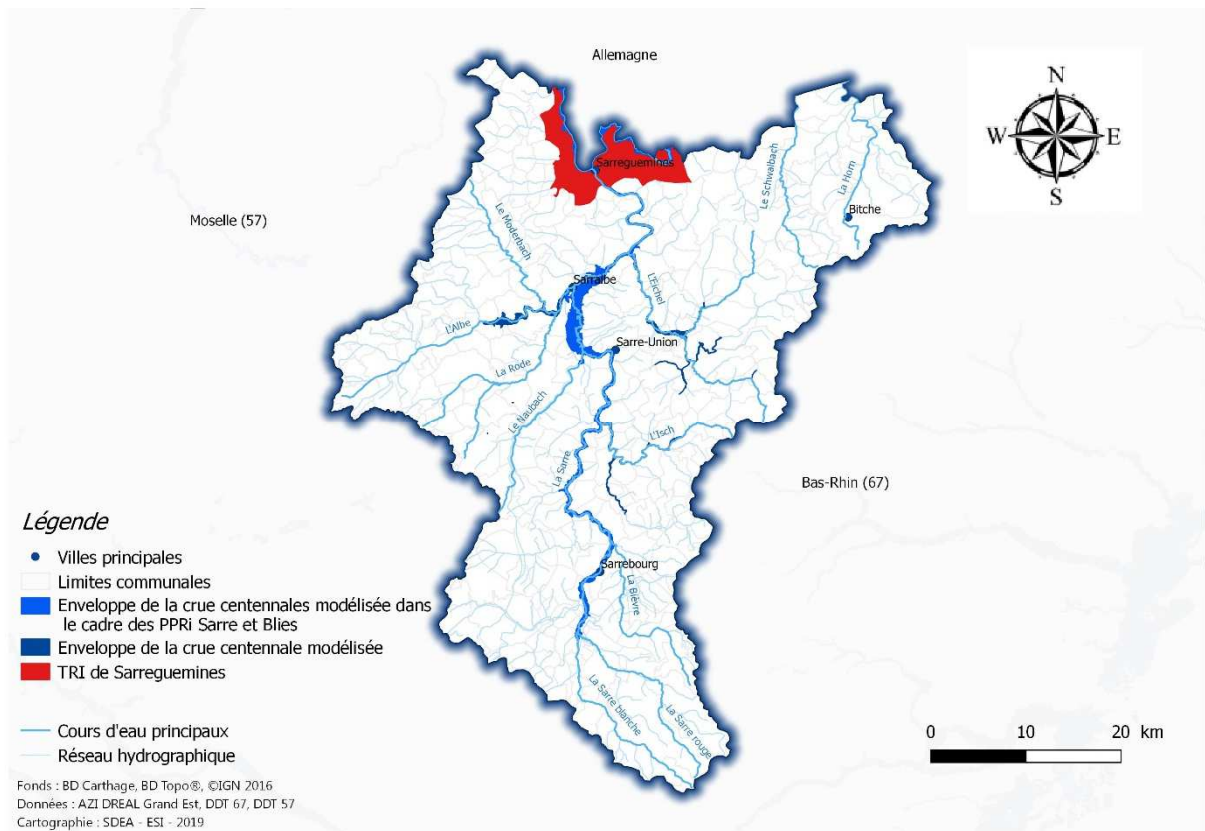


Figure 21 : Enveloppe de la crue centennale modélisée sur le périmètre du PAPI Sarre, SDEA, 2019

b) Enveloppe des crues historiques

L'enveloppe des crues historiques est, quant à elle, le résultat de l'agrégation des observations et relevés de laisses de crue des crues historiques des cours d'eau du périmètre du PAPI Sarre (18 crues comprises entre 1882 et 2006 pour la Sarre par exemple).

Le zonage des crues historiques a une étendue plus importante que celui de la crue centennale car elle recense également des crues dont la période de retour est supérieure à 100 ans.

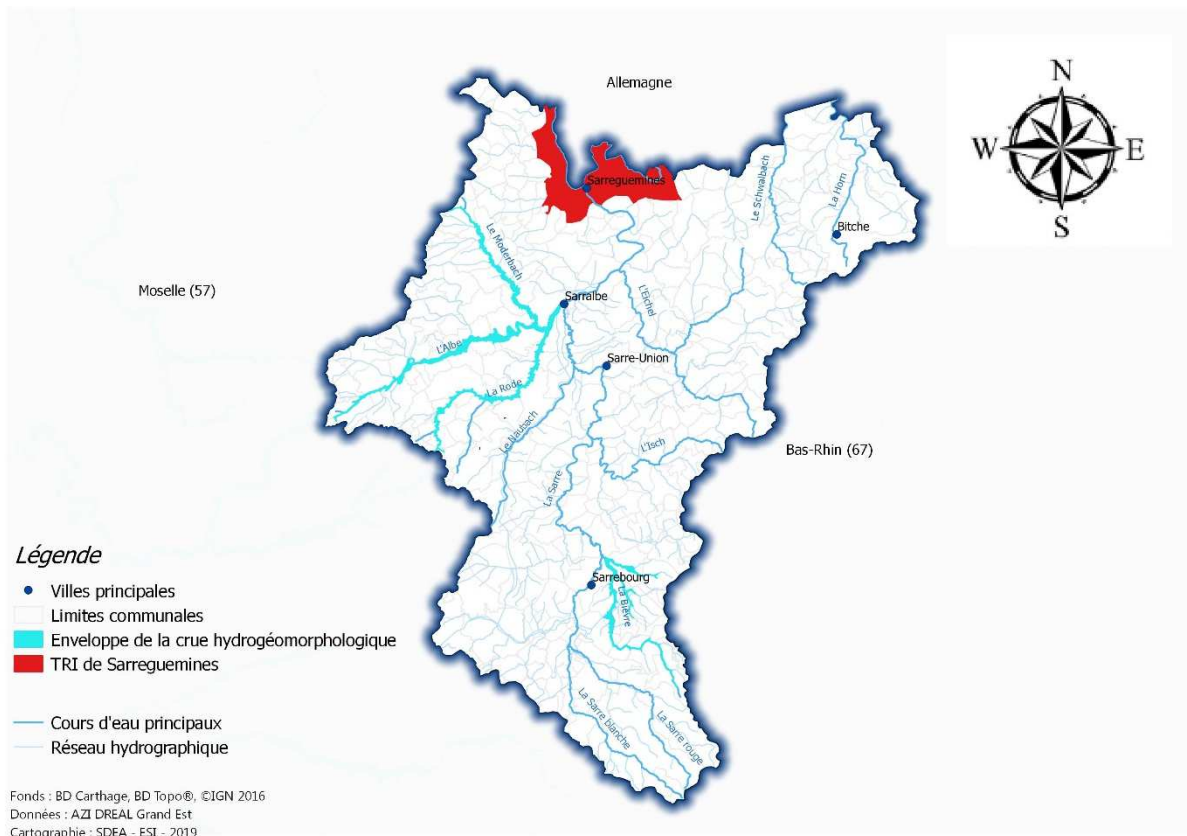


Figure 23. L'enveloppe de crue maximale du bassin versant de la Sarre selon la méthode hydrogéomorphologique, SDEA, 2018.

d) *L'enveloppe des crues fréquentes, moyennes et extrêmes sur le TRI de Sarreguemines*

Dans le cadre de l'Évaluation Préliminaire du Risque Inondation effectuée en vue de l'élaboration du PGRI, une cartographie des crues fréquentes, moyennes et extrêmes a été réalisée pour le TRI de Sarreguemines.

Celle-ci a été réalisée à partir d'un modèle bidimensionnel élaboré par EEPI en 2012. La carte suivante (Figure 24) montre les différentes enveloppes.

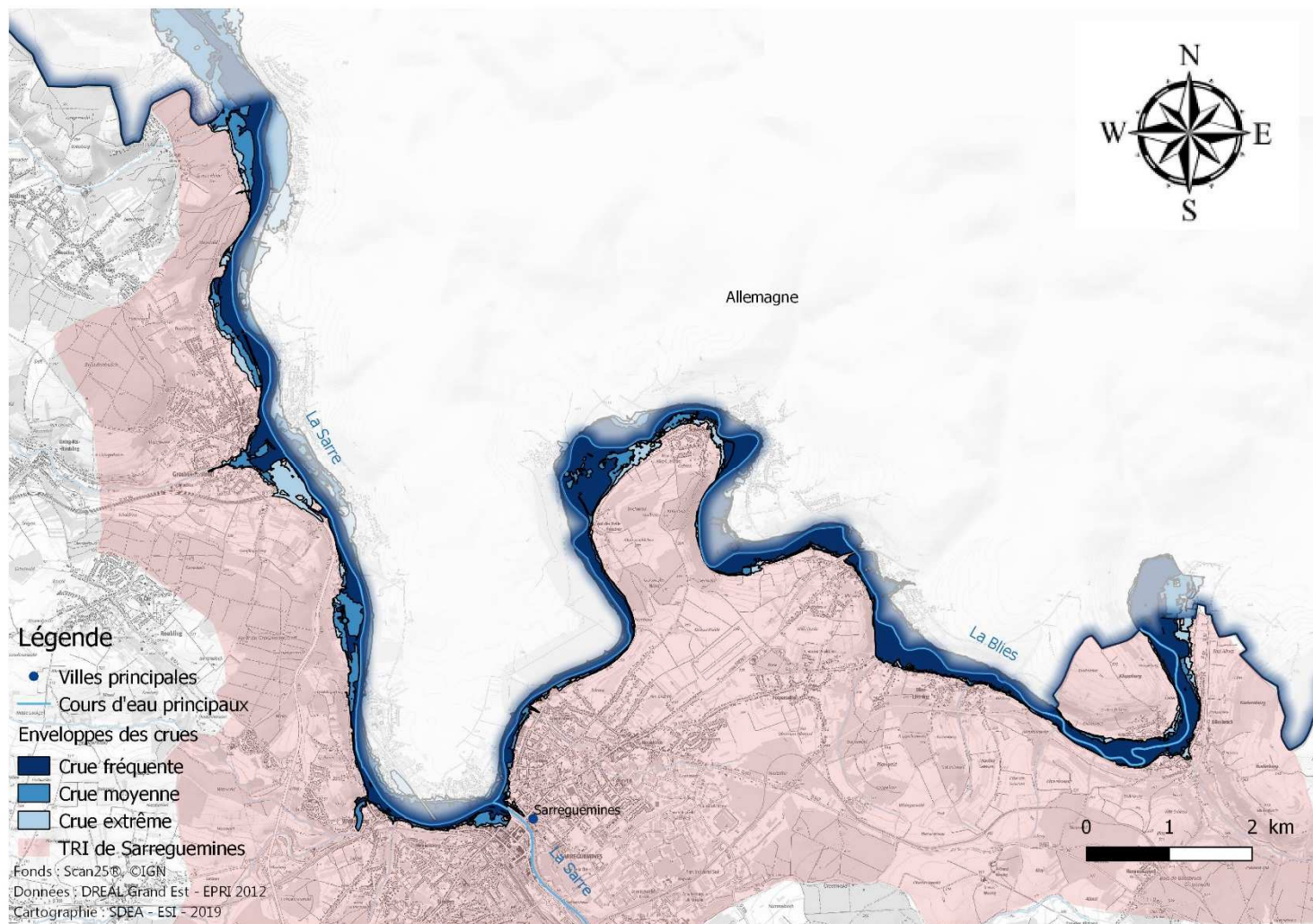


Figure 24 : Enveloppe des crues fréquentes, moyennes et extrêmes de la Sarre et de la Blies sur le TRI de Sarreguemines, SDEA, 2019

3. Caractéristiques des crues

D'une manière globale, la vallée de la Sarre peut être représentée sous la forme d'un « V », de l'amont, de Hermelange à Sarre-Union, à l'aval, de Herbitzheim jusqu'à la commune de Grosbliederstroff.

Quelques rétrécissements du lit majeur de la Sarre peuvent être observés, comme à l'amont de Sarrebourg ou de Sarreguemines. La rupture de pente diminue de Hermelange jusqu'à l'aval de Grosbliederstroff et se stabilise à partir de la commune de Sarre-Union. Cette géographie en V se dissipe au niveau de la commune de Sarre-Union pour donner place à un paysage de plaine, où la zone inondable s'accroît considérablement jusqu'à la commune de Herbitzheim.

Les zones naturelles d'expansion des crues tendent à disparaître par le remembrement des terres agricoles proches du lit mineur de la Sarre et l'aménagement d'ouvrages imposants dans le lit majeur. Cette observation peut être toutefois nuancée par la présence d'un faible remblaiement le long du lit majeur de la Sarre ; hormis au niveau du tronçon de Sarre-Union à Herbitzheim, où de nombreuses digues et ouvrages de protection contre les crues sont présents dans la vaste zone d'expansion des crues.

De plus, il existe, ou a existé, tout le long de la Sarre, une forte exploitation des ressources de la rivière. La présence de moulins et autres ouvrages hydrauliques (usines hydroélectriques, anciens seuils, etc...) en témoigne. Ces ouvrages influencent l'écoulement général de la rivière. La canalisation de la Sarre a également modifié sa nature en réduisant la sinuosité du cours d'eau de la commune d'Herbitzheim.

Les situations météorologiques associées aux crues peuvent être associées à des pluies intenses et des crues de différentes origines :

- **Les crues générées par un courant du Sud à l'Ouest généralement présent au début de l'automne (octobre - novembre).** Durant cette période, les pluies de fin d'été sont généralement faibles, les sols s'imprègnent à nouveau de l'humidité, ils sont ainsi capables d'absorber les précipitations, rendant ainsi les coefficients d'écoulement faibles en automne. Dans la zone des Vosges, principalement granitique et donc imperméable, la saturation des sols en eau est plus conséquente aux abords de ce massif qu'en plaine ;
- **Les crues provoquées par une vague de perturbations océaniques avec des flux d'Ouest à Sud-Ouest (décembre – mars).** Dans ce cas précis, lorsque l'épisode pluvieux intervient, le sol est généralement déjà saturé par les pluies précédentes liées au passage successif de perturbations océaniques. Le coefficient d'écoulement devient alors assez élevé ;
- **Les crues liées aux redoux intervenant à partir d'un flux Sud-Ouest (janvier – mars).** Ces crues sont liées à la fonte des neiges et au volume du manteau neigeux qui influencent les débits maximums des crues. Les crues d'hiver peuvent être de natures variées de par leur vitesse d'écoulement et leur durée. Elles sont généralement provoquées par un dégel occasionné par un courant atmosphérique de sud-ouest.

- **Les crues survenues suite à la présence d'un front quasi-stationnaire en début de printemps.** Il s'agit des crues les plus violentes issues de précipitations intenses ; celles-ci surviennent suite à un courant d'air chaud et humide en provenance de la Méditerranée.

4. L'aléa érosion

L'Association pour la Relance Agronomique en Alsace (ARAA) propose une cartographie de l'aléa érosif sur le territoire de l'ancienne région alsacienne. Cette dernière a pour principal objectif l'augmentation de la cohérence des actions de prévention face aux coulées de boues. Elle hiérarchise 5 classes de sensibilité potentielles à l'érosion allant de très faible à très fort, localise les zones à risque sur un territoire donné, aide à l'identification des principaux facteurs de risque, et ainsi oriente vers un type de mesures anti-érosives.

Sur le périmètre du bassin de la Sarre, cette cartographie recouvre les communautés de communes de l'Alsace Bossue et celle du Pays de Hanau – La Petite Pierre. Deux types de cartes sont réalisés : la sensibilité à l'érosion (Figure 14) et le risque potentiel de coulées d'eaux boueuses (Figure 13). Ces cartes témoignent d'un risque d'érosion éparse sur le périmètre. Cette cartographie n'est actuellement pas étendue à la partie mosellane mais une action du PAPI d'intention en fera l'objet.

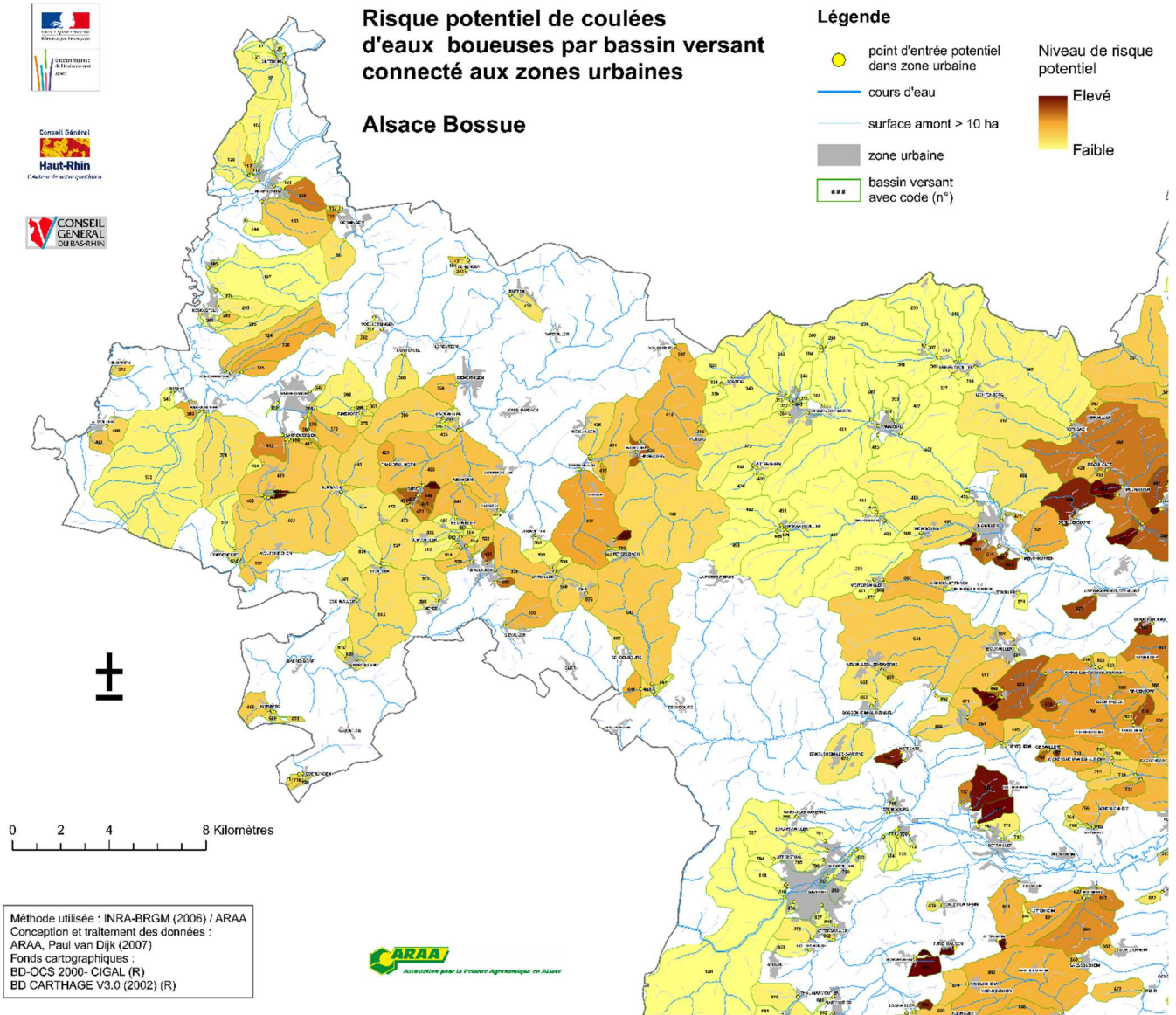


Figure 25. Risque potentiel de coulées d'eaux boueuses par bassin versant connectés aux zones urbaines sur le territoire de l'Alsace Bossue. Source : ARAA, 2007.

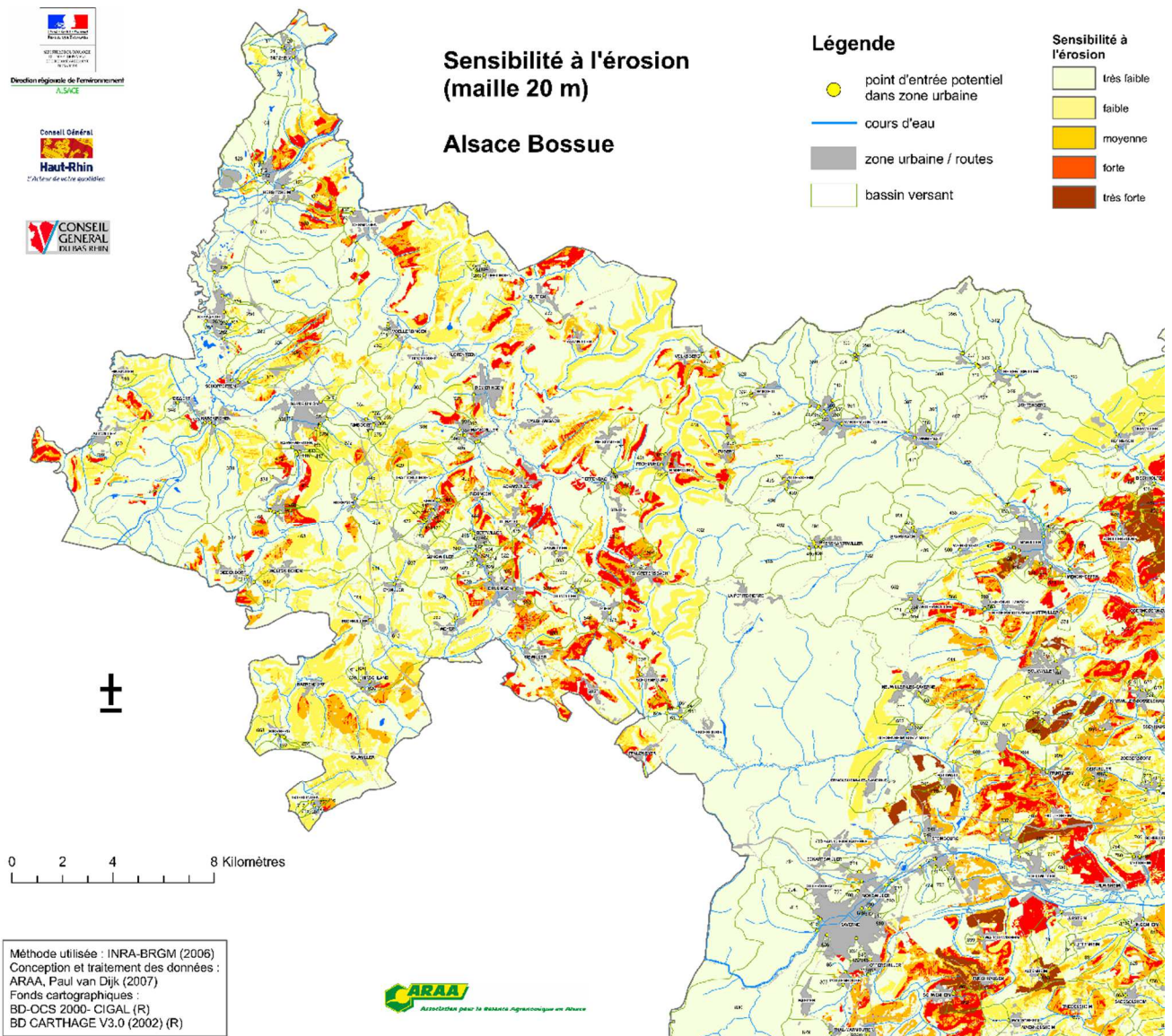


Figure 26. Carte de sensibilité à l'érosion sur le territoire de l'Alsace Bossue. Source : ARAA, 2007.

F. LES ENJEUX EXPOSES

1. Les enjeux à l'échelle du bassin versant

Les principales zones urbaines du bassin versant se concentrent le long des rives de la Sarre : de l'amont vers l'aval, les agglomérations de Sarrebourg, Sarre-Union, Sarralbe et Sarreguemines. A notre connaissance, 6 grandes crues ont marqué le bassin versant de la Sarre : les crues de mai 1970, d'octobre 1981, de décembre 1982, de mai 1983, de décembre 1993 et de février 1997. Cette dernière a été particulièrement dévastatrice à l'aval de Sarralbe ; l'Albe ayant atteint un débit de pointe avec une période de retour centennale. Cependant, d'autres secteurs sont également sujets aux inondations.

Le PPRi de la Sarre recense les communes concernées par la crue centennale de la Sarre (Annexes 2, 3 et 4). Les cartes associées identifient les enjeux du territoire localisés dans la zone inondable :

- Les espaces sensibles telles que les maisons de retraites, les établissements scolaires et les zones accueillant du public... ;
- Les sites potentiellement dangereux pour l'environnement en cas de crue telles que les industries ;
- Les principaux axes de mobilités (routes, voies ferrées et gares) ;
- Et les établissements publics tels que les gendarmeries, les administrations et les casernes de pompiers.

Les cartes PPRi de la Sarre désignent un grand nombre d'enjeux en zone inondable sur bassin versant de la Sarre.

2. La vulnérabilité du TRI de Sarreguemines

Le Territoire à Risque Important (TRI) de Sarreguemines a été identifié le 18 décembre 2012 par l'arrêté SGAR n°2012-527 au regard des inondations par débordement de la Sarre et la Blies. Six communes sont désignées par le TRI : Bliesbrück, Blies-Ebersing, Blies-Guersviller, Frauenberg, Sarreguemines et Grosbliederstroff. En 2017, le TRI a fait l'objet d'une Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI). Elle a été initiée par la Communauté d'Agglomération de Sarreguemines Confluences (CASC) et validée par l'arrêté préfectoral n°2017-DCAT-BEPE-81 le 14 septembre 2017. Le Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) d'intention a notamment pour objectif de décliner les dispositions de la SLGRI.

a) *Le zonage PPR de la Sarre*

Les PPR de la Sarre et de la Blies, respectivement approuvés en 2000 et 2005, ont été réalisés à partir d'un aléa de référence de crue centennale. Quatre zones ont été définies comme suit, du risque d'inondation le plus fort au plus faible : la zone orange, la zone jaune, la zone bleue et la zone blanche. La carte ci-dessous (Figure 26) représente le zonage du PPRi sur le périmètre du TRI de Sarreguemines. La vallée étant fortement encaissée, les enjeux principaux se concentrent à proximité du cours d'eau, dans le lit mineur. Les zones à risque inondation fort (zone orange) prédominent sur les autres zonages (jaune, bleu et blanc).

b) La cartographie des enjeux sur le TRI de Sarreguemines

Le rapport de présentation de la cartographie du risque inondation sur le TRI de Sarreguemines approuvé en 2014 dresse un bilan des enjeux existants sur le périmètre du TRI.

(1) Le contenu des données

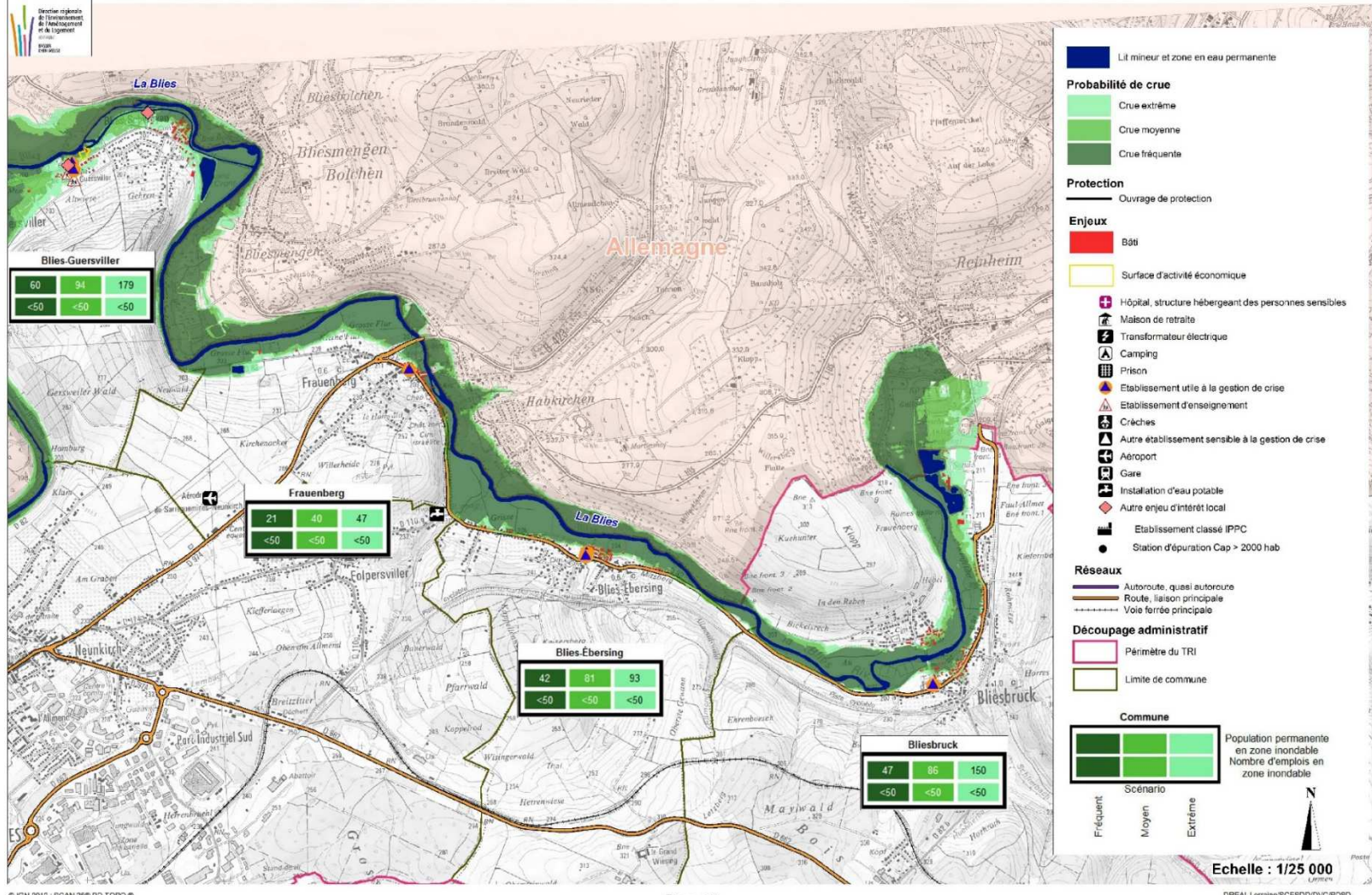
Les données cartographiques utilisées sont décrites en détail dans le tableau ci-dessous (Tableau 10). Les enjeux présents en zone inondable ainsi que certains établissements nécessaires à la gestion de crise situés hors de la zone inondable ont été cartographiés.

Tableau 8. Données utilisées pour la cartographie du TRI de Sarreguemines. Source : Rapport de présentation de la cartographie du risque inondation sur le TRI de Sarreguemines, 2014.

Types de données	Méthode	Sources
Population permanente en zone inondable	Estimation par semi de points de la population à l'échelle de la parcelle	Réseau scientifique et technique du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
Emplois en zone inondable	Evaluation du nombre d'emplois par commune	
Bâtiments en zone inondable	Recensement des bâtiments de plus de 20 m ² localisés dans la zone inondable (habitations, bâtiments industriels, bâtis remarquables, ...)	BD TOPO v2 de l'IGN
Activités économiques en zone inondable	Distinction du type d'activités économiques présentes en zone inondable. Sont prises en compte les zones d'activités commerciales et industrielles, les zones de camping ainsi que des zones portuaires ou aéroportuaires.	
Établissements, infrastructures ou installations sensibles	Prise en compte des éléments en zone inondable et hors zone inondable : → Les bâtiments utiles pour la gestion de crise → Les bâtiments et sites sensibles pouvant présenter des difficultés d'évacuation → Les réseaux et installations utiles pour la gestion de crise Les établissements ou installations susceptibles d'aggraver la gestion de crise	
Installations polluantes	Prise en compte deux types de données situées en zone inondables : → Les IPPC : les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), définies par la directive IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) → Les stations de traitement des eaux usées (STEU) prises en compte sont les installations de plus de 2000 équivalents-habitants présentes dans la surface inondable du TRI	Base S3IC (Gestion Informatique des Données des Installations Classées)

(2) L'atlas du TRI

Les cartes suivantes (Figures 27, 28 et 29) présentent 3 types de zonages de l'aléa : la crue fréquente (Q10), la crue moyenne (Q100) et la crue extrême (Q100 + 30%). Les enjeux précédemment cités sont localisés ainsi que les ouvrages de protection existants. Enfin, pour chaque commune, la population permanente et le nombre d'emplois exposés en zone inondable sont indiqués.



Page 16
 Figure 28. Carte des risques du TRI de Sarreguemines, Planche 1. Source : TRI de Sarreguemines.

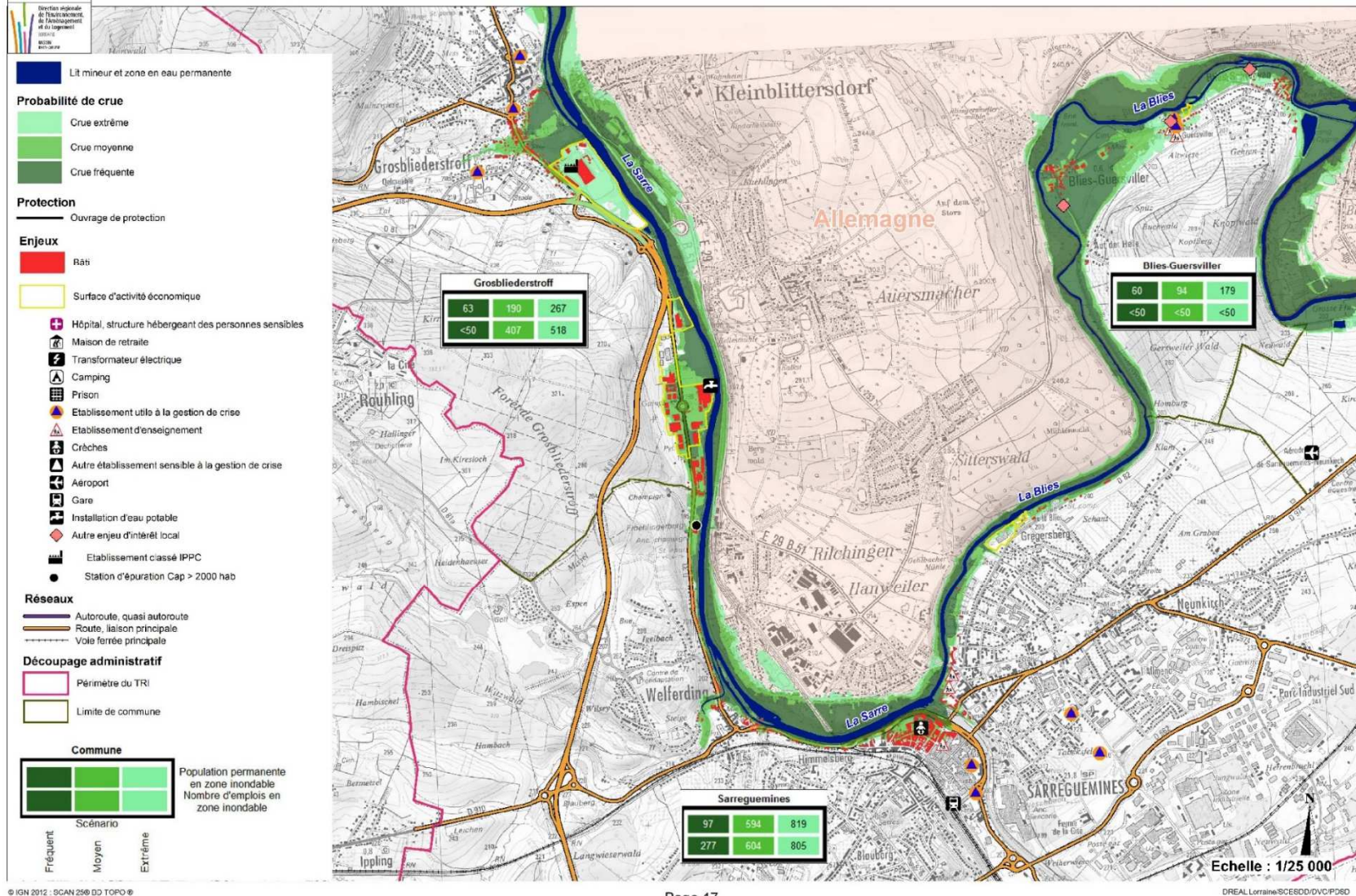


Figure 29. Carte des risques du TRI de Sarreguemines, Planche 2. Source : TRI de Sarreguemines.

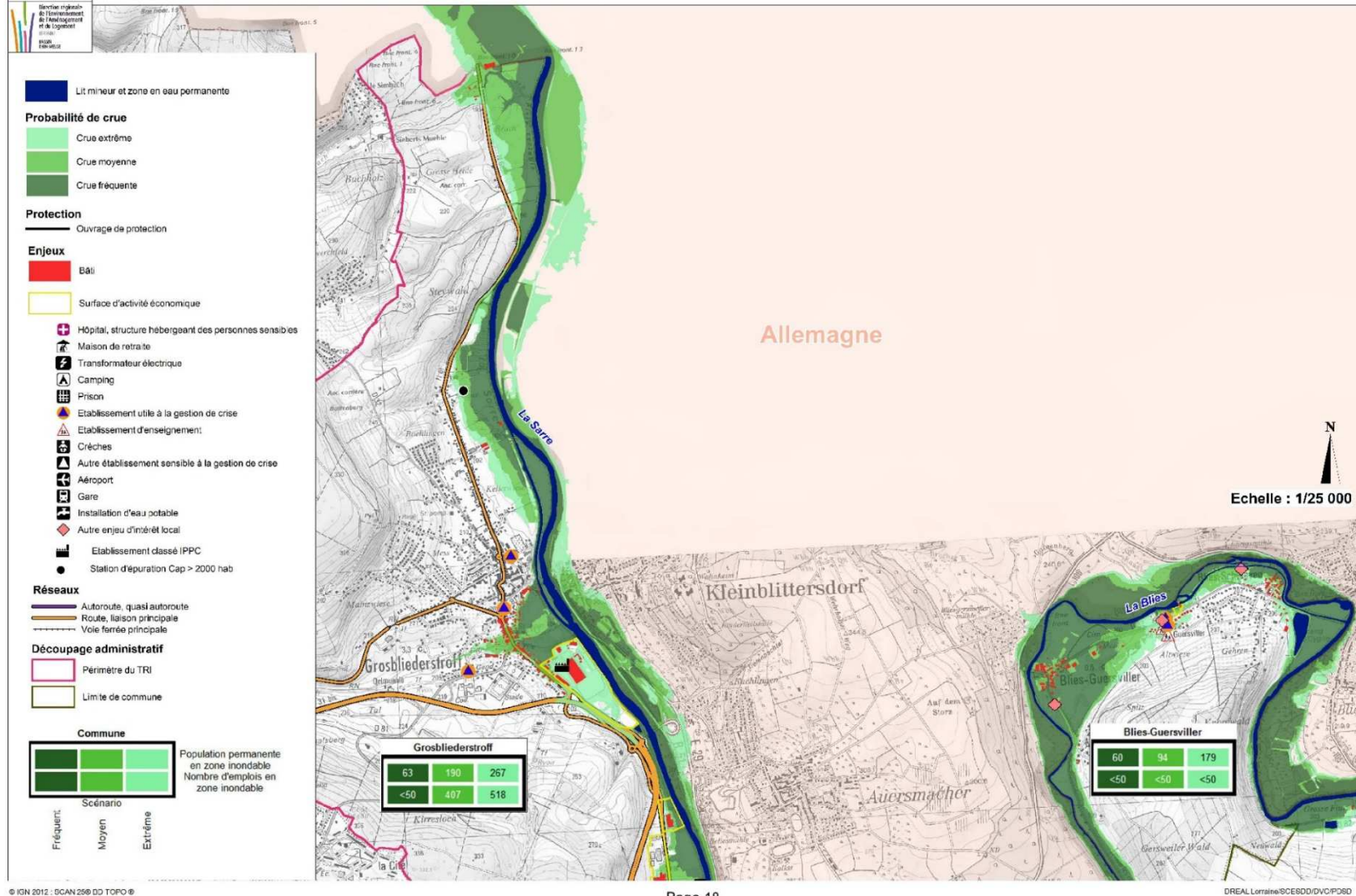


Figure 30. Carte des risques du TRI de Sarreguemines, Planche 2. Source : TRI de Sarreguemines.

(3) L'estimation totale de l'exposition des habitants permanents et des emplois

A partir de cette étude cartographique, il est estimé que 331 habitants permanents et 348 emplois sont exposés à une crue décennale, 1085 habitants permanents et 1043 emplois à une crue de type centennale et enfin 1556 habitants permanents et 1377 emplois sont exposés à une crue extrême (Tableau 9) sur le territoire du TRI de Sarreguemines.

Tableau 9. Estimation de la population et du nombre d'emplois en zone inondable. Source : Rapport de présentation de la cartographie du risque inondation sur le TRI de Sarreguemines, 2014.

	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue extrême
Population en zone inondable	331	1 085	1 556
Nombre d'emplois en zone inondable	348	1 043	1 377

G. L'ETAT DES LIEUX DES OUTILS EXISTANTS POUR LA GESTION DES INONDATIONS

1. Les ouvrages de protection existants

Le tableau ci-dessous liste les différents ouvrages recensés sur le bassin versant de la Sarre, leur gestionnaire et la classe potentielle de ces ouvrages compte tenu du nombre d'habitants qu'ils protègent. Il est à noter qu'à ce jour aucun ouvrage n'est classé sur le périmètre du PAPI d'intention au titre du décret « digues » de 2015.

Tableau 10 : Synthèse des ouvrages hydrauliques présents sur le territoire de la Sarre

Nom de l'ouvrage	Communes	Cours d'eau concerné	Gestionnaire / Exploitant	Classe potentielle de l'ouvrage (décret 2015)	Arrêté préfectoral	Procédure en cours
Digue de Sarralbe (Albe amont)	Sarralbe	Albe – RD	Communauté d'agglomération Sarreguemines Confluence/CD57	C		Réalisation des EDD à venir
Digue de Sarralbe (Albe aval)	Sarralbe	Albe – RG	Communauté d'agglomération Sarreguemines Confluence	C		Réalisation des EDD à venir
Digue de Salzbronn	Sarralbe	Sarre – RD	Communauté d'agglomération Sarreguemines Confluence	C		Réalisation des EDD à venir
Digue de Salzbronn Ouest	Sarralbe	Sarre – RD	Communauté d'agglomération Sarreguemines Confluence/Réseau ferré de France	C		Réalisation des EDD à venir
Digue de Sarralbe (Sarre)	Sarralbe	Sarre – RG	Communauté d'agglomération Sarreguemines Confluence	C		Réalisation des EDD à venir
Barrage de Grentzbach	Diemeringen	Grentzbach	SDEA	C	04/03/2009	Réalisation de l'EDD en 2020
Ouvrage de ralentissement dynamique de l'Eichmatt	Hommarting – Reding	Eichmatt	CC Sarrebourg Moselle Sud	Non déterminée		
Ouvrage écrêteur de GROS-REDERCHING	Gros-Rederching	Kalkswiese	CC Pays de Bitche	Non déterminée		

Ouvrage écrêteur de ACHEN	Achen	Sattelbach	CC Pays de Bitche	Non déterminée		
Ouvrage écrêteur de ACHEN	Achen	Singling	CC Pays de Bitche	Non déterminée		
Ouvrage écrêteur de ACHEN	Achen	Salwiese	CC Pays de Bitche	Non déterminée		
Ouvrages écrêteurs de crue de Farschviller	Farschviller	Mutterbach,	SILMA	C	6/10/2017	Néant

Source : DDT 57, DDT 67

a) *Les digues de Sarralbe*

Les digues ont été construites entre 1972 et 1976 par le Service de navigation de Strasbourg (SNS) et le ministère de l'Équipement et relèvent désormais de la gestion de la communauté d'agglomération Sarreguemines-Confluence. A ce jour, peu d'informations sont disponibles sur ces ouvrages. Un rapport d'inspection des digues de 2017⁹ permet cependant de disposer des informations suivantes.

Cet ensemble de 5 ouvrages protège le centre-ville de Sarralbe et de Salzbronn des inondations pour les crues dont l'occurrence est inférieure à 40 ans (Figure 30). Le système d'endiguement s'accompagne d'un système de pompes et de vannes pour l'évacuation des eaux lors des inondations. Les crues dans le secteur sont fréquentes, ces systèmes de protection sont ainsi régulièrement sollicités (tous les 5 ans en moyenne). Ces ouvrages sont globalement bien entretenus, même si quelques travaux de suppression de la végétation sont à prévoir sur certains ouvrages. Le plan ci-dessous présente le système d'endiguement de Sarralbe. Chaque digue est numérotée et décrite ci-dessous.

⁹ Rapport de l'inspection du 27 avril 2017 des digues de Sarralbe et Salzbronn (57) de la Direction régionale de l'Environnement et de l'Aménagement et du Logement de la Moselle.

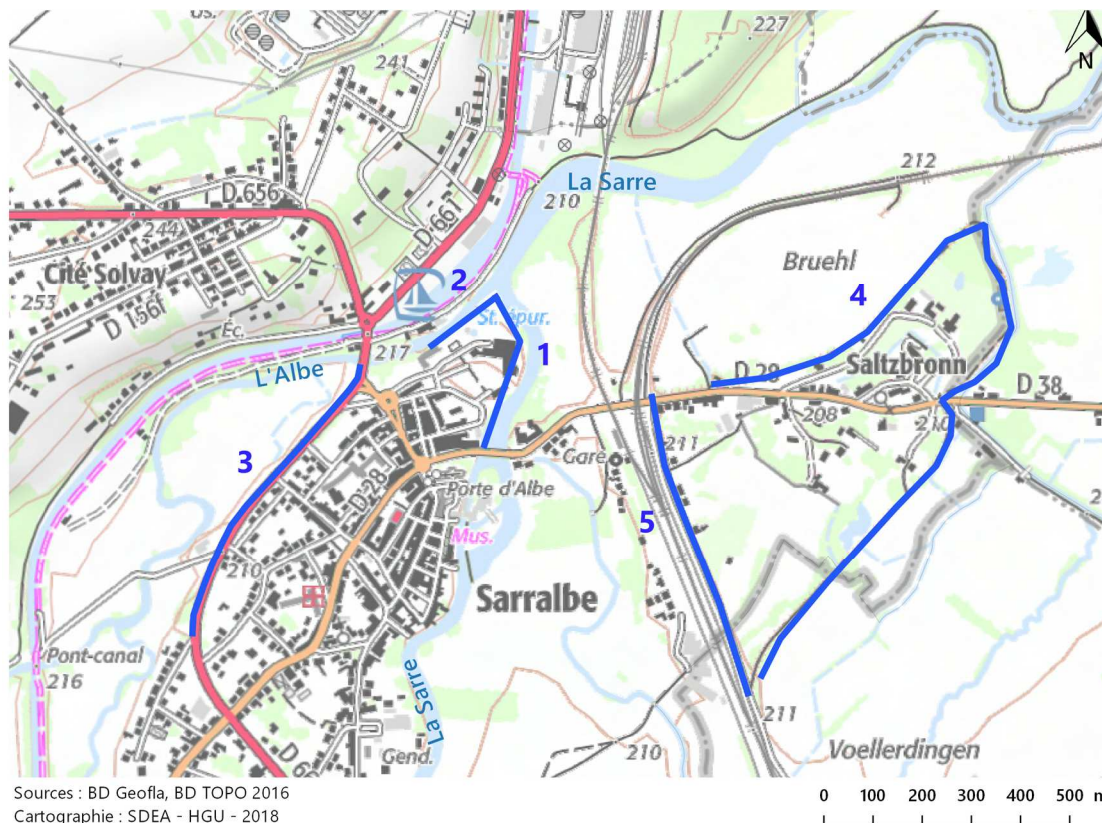


Figure 31. Les digues de Sarralbe, SDEA, 2018.

1. Digue de Sarralbe (Sarre)

Cette première digue d'une longueur de 330 mètres s'étend de la rive droite de la Sarre jusqu'à la confluence avec l'Albe. Elle protégerait le centre-ville de Sarralbe des inondations de la Sarre à l'est. Elle est réalisée en deux partie : un tronçon en palplanches (du pont de la RD jusqu'aux installations communales) et un second tronçon en remblai en terre de plusieurs mètres de largeur.

2. Digue de Sarralbe (Albe aval)

La digue de Sarralbe aval est située en rive droite de l'Albe, entre le pont de la route départementale 661 et la confluence de l'Albe avec la Sarre et s'étend sur 160 mètres. Cet ouvrage protège le nord-ouest du centre-ville de Sarralbe des crues de l'Albe. Il s'agit d'un remblai de terre de plusieurs mètres de largeur.

3. Digue de Sarralbe (Albe amont)

Cet ouvrage est support de la RD 66, propriété du Département de Moselle. La digue de 710 mètres de longueur protège l'ouest du centre-ville de Sarralbe des crues de l'Albe. Elle est constituée d'un remblai de terre surmontée, sur sa crête, de la route départementale 66. Le remblai rejoint le niveau du terrain naturel à la rue des Lilas, en direction du sud de la ville.

4. Digue de Salzbronn – 1960 m

La digue entourant le quartier de Salzbronn par l'est est également une digue en remblai de terre de grande largeur (crête de 3 à 5 mètres, pente amont de 4 mètres et pente aval entre 1,5 et 3 mètres) et longueur (1960 mètres). Elle rejoint le remblai de la route départementale 38 à l'est de Salzbronn.

5. Digue de Salzbronn Ouest

Le remblai de Salzbronn protège le quartier des crues de la Sarre par l'ouest. La voie ferrée se situe sur la crête de la digue sur 640 mètres. Il est constitué de multiples matériaux (terre, mur en pierre...). Ainsi, l'ouvrage est géré par SNCF Réseau.

b) Le barrage du Grentzbach

Situé en amont de Diemeringen, l'ouvrage écrête les crues du Grentzbach, affluent rive droite de l'Eichel. Conçu pour protéger la commune, le barrage est pour écrêter une crue centennale de l'Eichel. Il est capable d'écrêter un débit supérieur à 11 m³/s et son volume de stockage déclaré est de 550 000 m³ d'eau. Il a fait l'objet d'un classement « Barrage de classe C » au titre du décret de 2007 par arrêté préfectoral en date du 4/03/2009. Cet ouvrage va faire l'objet d'une régularisation au titre du décret de 2015, avec demande de classement en aménagement hydraulique.

Sur le Grentzbach, les crues décennales correspondent à 21 m³/s, centennales à 34 m³/s et milléniales à environ 60 m³/s. Le SDEA est gestionnaire de l'ouvrage. Les vues en coupe et en plan ci-dessous (Figures 31 et 32) décrivent avec précision la géométrie de l'ouvrage.

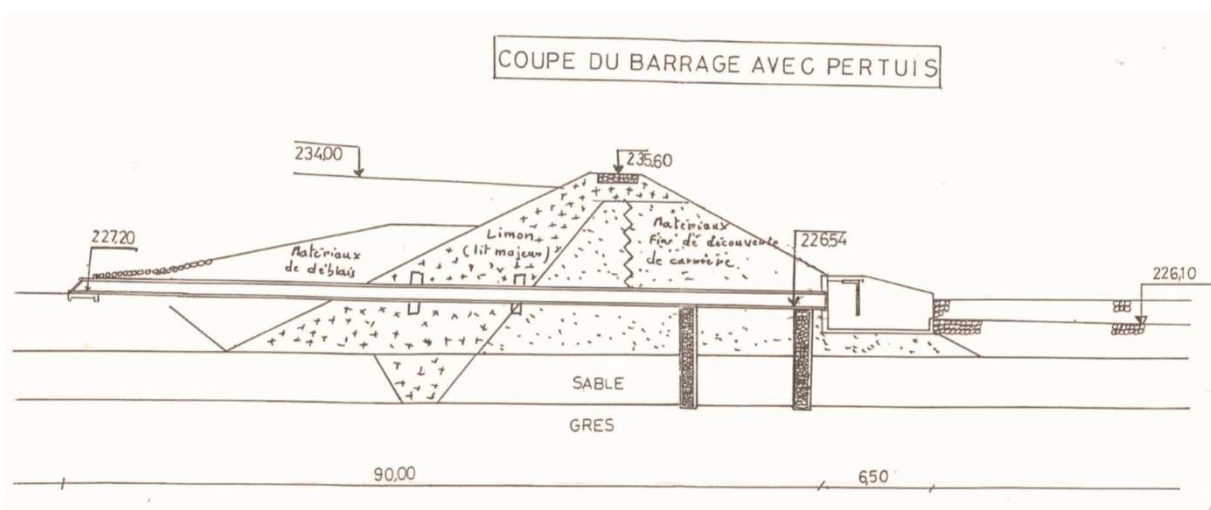


Figure 32. Vue en coupe du barrage du Grentzbach. Source : Dossier d'ouvrage du barrage de Grentzbach à Diemeringen, 2012, SAFEGE

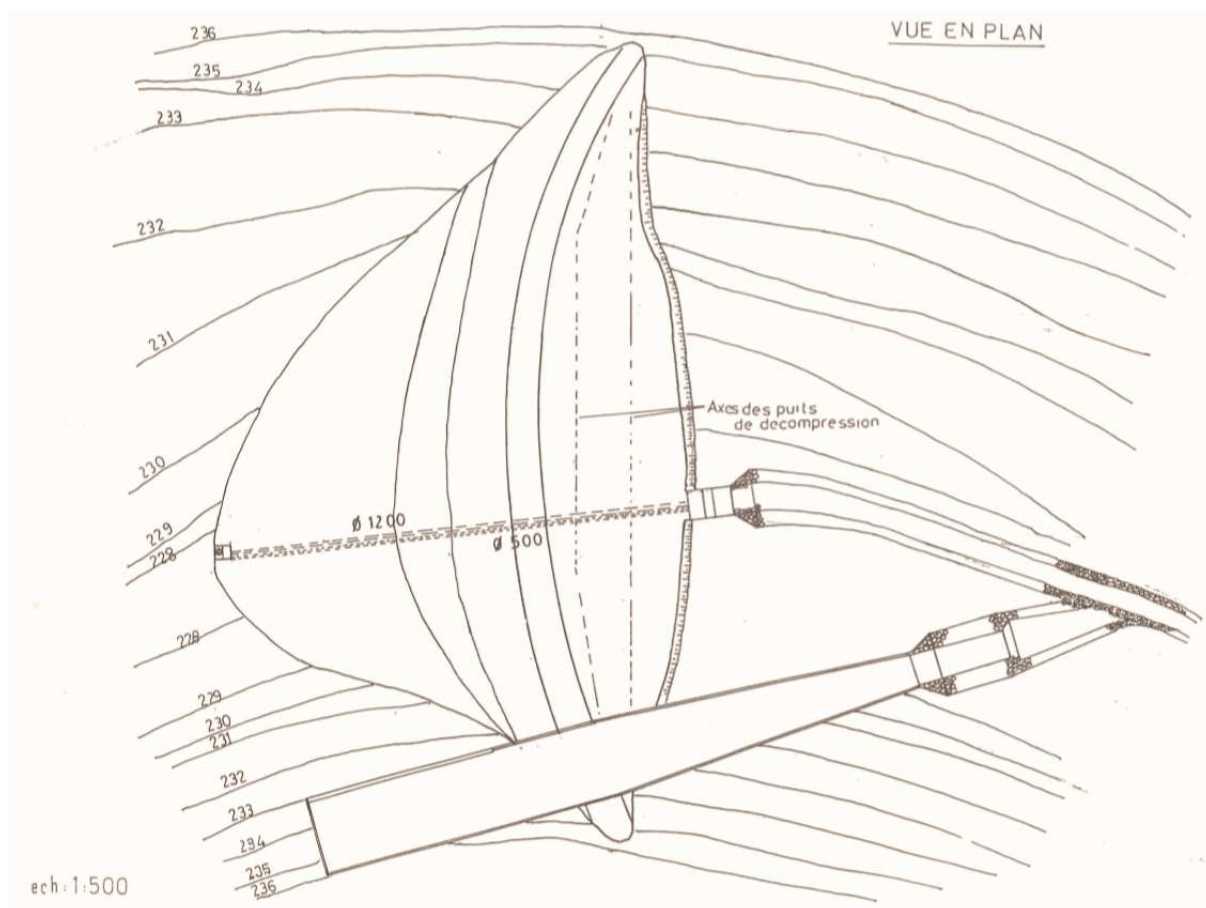


Figure 33. Vue aérienne du barrage du Grentzbach. Source : Dossier d'ouvrage du barrage de Grentzbach à Diemeringen, 2012, SAFEGE

c) Les ouvrages écrêteurs de crue du bassin versant du ruisseau d'Achen

L'ex-communauté de communes de Rorhbach-Les-Bitche a aménagé dans les années 2010 4 ouvrages écrêteurs de crue sur les bans communaux de Gros-Rederching et Achen.

Les principales caractéristiques techniques sont les suivantes :

	Volume de stockage max (pour Q100)	Hauteur maximale de la digue	Débit de fuite max
Bassin « La Kalkswiese »	25 300 m ³	3,05 m	1,5 m ³ /s
Bassin « Le Sattelbach »	50 600 m ³	4,85 m	2,5 m ³ /s
Bassin « Le Singling »	25 600 m ³	5,50 m	3 m ³ /s
Bassin « Le Salwiese »	39 600 m ³	5,90 m	2 m ³ /s

d) *Les ouvrages écrêteurs de crue de Farschviller*

3 ouvrages écrêteurs de crue ont été construits en 2017 et 2018 par le Syndicat de la Ligne Maginot aquatique (SILMA), pour un niveau de protection atteignant la crue centennale. La population protégée s'élève à 146 personnes. Des études de danger ont été réalisées en 2016 afin de régulariser ces ouvrages au titre du décret 2015-526.

Les principales caractéristiques de ces ouvrages sont les suivantes :

	Volume de stockage (Q100)	de max	Hauteur de la digue	Débit de fuite
Ouvrage du Judenloch	4800 m ³		3,00 m	0,28 m ³ /s
Ouvrage du Roemersbach	8700 m ³		2,60 m	0,23 m ³ /s
Ouvrage du Mutterbach	8700 m ³		2,50 m	0,20 m ³ /s

2. *Les documents réglementaires : le PPRI et le TRI*

a) *Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation*

Afin de prendre conscience du risque inondation, des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) ont été instaurés, en application de la loi du 2 Février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement dite loi « Barnier », modifiés en 2003 par la loi « Bachelot ». Ces plans sont élaborés sous la responsabilité de l'Etat et régis par le Code de l'Environnement article L.562-1 et suivants. C'est dans le cadre de ce nouveau dispositif juridique et suite à la forte crue de la Sarre de Décembre 1993 que des études techniques ont été lancées en 1994 en vue de l'établissement d'un PPRi de la vallée de la Sarre. Les PPR permettent de délimiter les zones exposées aux risques en y prescrivant des mesures d'interdiction ou des mesures de prévention à mettre en place par les particuliers et les collectivités. Le PPRi approuvé constitue une servitude d'utilité publique et doit être annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et Cartes Communales.

En respectant le principe des PPRn, le PPRi du bassin versant de la Sarre, a été approuvé par les Préfets des Départements du Bas-Rhin et de Moselle avec pour objectifs :

- Cartographie des zones exposées aux risques ;
- Interdire les nouvelles implantations dans les zones les plus dangereuses et les limiter dans les autres ;
- Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues ;
- Sauvegarder l'équilibre des milieux naturels et des paysages.

Le règlement du PPRi détermine « les mesures d'interdiction et de prévention qui s'appliquent dans les différentes zones à risques ». Les dispositifs entrepris dans le PPRi visent à diminuer les dommages des biens existants et des personnes engendrés par une éventuelle inondation. Ils permettent également d'éviter une éventuelle aggravation future du risque et des dommages.

La fréquence prise en compte pour l'étude de l'aléa de référence est la crue centennale. La détermination des débits de cette crue a été réalisée à partir des données disponibles pour les années comprises entre 1967 et 1993. Une crue centennale estimée par modélisation hydraulique a servi de support à l'élaboration du zonage réglementaire. Celui-ci s'appuie sur un croisement de l'aléa, qui prend en compte la hauteur d'eau et la vitesse d'écoulement (Tableau 11) et des enjeux du territoire de la Sarre.

Tableau 11 : Règles de croisement des hauteurs d'eau et de la vitesse d'écoulement en crue centennale pour la définition de l'aléa. Source : PPRi Sarre, 200 – Note de présentation

Hauteur d'eau(m)	0 – 0.5	0.5 – 1	1 – 2	> 2
Vitesse d'écoulement(m/s)				
Faible < 0.25 m/s	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Moyen	Moyen	Moyen	Fort	Très fort
Fort	Moyen	Fort	Très fort	Très fort

L'ensemble des communes concernées par le PPRi de la Vallée de la Sarre est donc divisé en quatre zones :

- Une **zone orange** correspondant aux espaces où le risque d'inondation est très fort, hors centres urbains historiques denses et hors secteurs urbanisés se situant à l'arrière d'un système de protection (pour, au moins, une inondation avec une période de retour de 40 ans). Sur cette zone, les crues exceptionnelles sont redoutables et s'applique une interdiction de construction.
- Une **zone jaune** correspondant aux zones urbanisées soumises à un risque d'inondation faible à fort, aux centres urbains historiques denses soumis à un risque d'inondation très fort et aux secteurs urbanisés se situant à l'arrière d'un système de protection (pour, au moins, une inondation avec une période de retour de 40 ans). Dans cette zone, les constructions sont autorisées sous réserve de respecter des conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation.
- Une **zone bleue** faisant référence d'une part, aux autres zones inondables et d'autre part, au champ d'expansion naturel des crues. Dans cette zone s'applique une interdiction de construction sauf exceptions strictement limitées.
- Une **zone blanche** où le risque est jugé acceptable ou non prévisible pour lequel la probabilité d'occurrence et les dommages éventuels sont qualifiés négligeables. Le PPRi de la Sarre n'a pas prévu de disposition réglementaire pour cette zone blanche.

Les habitants ciblés par le PPRi disposent d'un délai de cinq ans pour réaliser les travaux et les mesures prescrites afin de réduire la vulnérabilité des habitations et des activités économiques. Ils peuvent bénéficier d'une aide financière des fonds « Barnier ». Celle-ci

s'élève à un taux maximal de 20% pour les activités économiques de moins de 20 salariés et jusqu'à un taux maximal de 40% (80% dès lors qu'un diagnostic a été établi dans le cadre d'un PAPI) pour les bâtiments à usage d'habitations. Le taux d'aide est appliqué au montant des travaux, plafonnés à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens à la date d'approbation du PPRi.

Deux PPRi sont en application sur le bassin versant (Figure 33) :

- **Le PPRi de la Sarre**, prescrit le 25 Novembre 1996 et approuvé le 23 Mars 2000. Il couvre onze communes du Bas-Rhin et vingt-deux communes mosellanes.
- **Le PPRi de la Blies**, prescrit le 15 Mai 2001 et approuvé le 8 Juin 2005. Il couvre cinq communes mosellanes : Bliesbruck, Blies-Ebersing, Blies-Guersviller, Frauenberg et Sarreguemines.

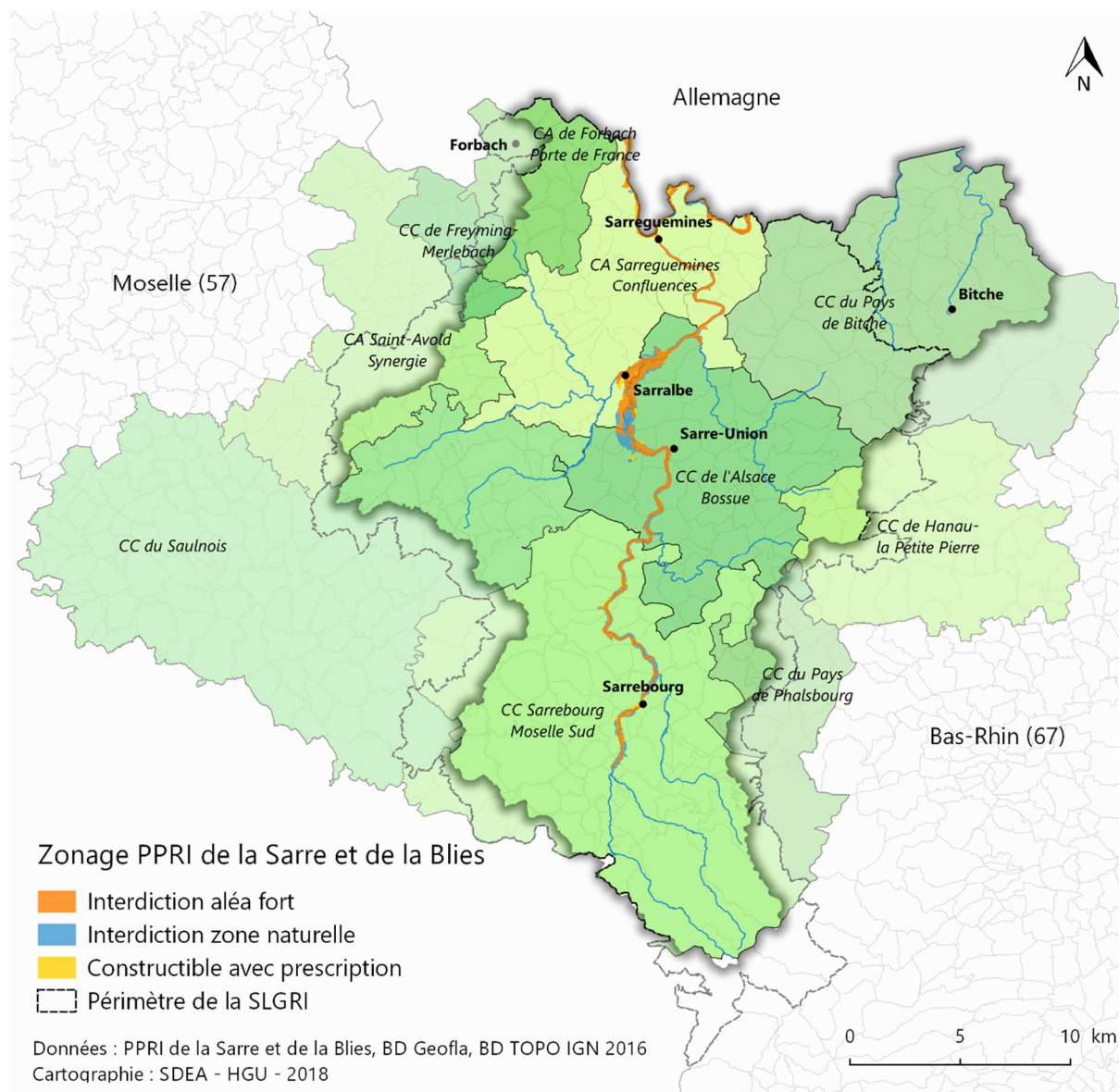


Figure 34. Zonage PPRi de la Sarre et de la Blies, SDEA, 2018.

b) *Le TRI de Sarreguemines*

L'application de la Directive Inondation permet de réaliser un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin de la Sarre tout en privilégiant l'intervention de l'Etat pour les territoires à risque important d'inondation (TRI). La vulnérabilité du territoire de Sarreguemines a été identifiée au regard du risque inondation par débordement de la Sarre et de la Blies. Les 6 communes qui constituent ce territoire à risque important d'inondation sont : Bliesbruck, Blies-Ebersing, Blies-Guersviller, Frauenberg, Grosbliederstroff et Sarreguemines. La population du TRI se concentre principalement à Sarreguemines avec 21 956 habitants pour 28 180 de population totale (Tableau 12).

Tableau 12 : Population sur les communes du TRI de Sarreguemines. Source : INSEE, 2014

Communes	Population légale (en 2014)
Bliesbruck	1 014
Blies-Ébersing	649
Blies-Guersviller	611
Frauenberg	552
Grosbliederstrof	3 398
Sarreguemines	21 956
TOTAL	28 180

3. *L'annonce et la prévision des crues*

a) *Schéma de prévision des crues du bassin Rhin-Meuse*

Le Schéma Directeur de Prévision des Crues (SDPC) du bassin Rhin-Meuse (Figure 34) définit l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues dans le bassin Rhin-Meuse, et a été approuvé par arrêté préfectoral en Février 2012.



Figure 35 : Bassin Rhin-Meuse couvert par le schéma directeur. Source : Schéma directeur de prévention des crues, DREAL Lorraine, 2012.

Le schéma directeur de prévision des crues définit :

- « Les cours d'eau pour lesquels l'État assure la transmission de l'information sur les crues, ainsi que leur prévision lorsqu'elle aura pu être réalisée ;
- Le découpage du bassin Rhin-Meuse en sous-bassins sur lesquels des Services de Prévision des Crues (ci-après dénommés SPC) ont pour missions :
 - La surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues des cours d'eau désignés ;
 - La capitalisation de l'observation et de l'analyse des phénomènes d'inondation sur ces territoires ;
 - L'organisation des dispositifs de surveillance utilisés à ces fins, les rôles respectifs des acteurs intervenant dans ce domaine et les conditions de cohérence entre les dispositifs que pourront mettre en place les collectivités territoriales et l'État. »¹⁰

Le secteur d'intervention du SPC Rhin-Sarre est limité aux communes bordant les rivières de la Sarre et de la Blies, communes faisant l'objet d'un PPRi (Figure 35 et Tableau 13).

¹⁰ Schéma Directeur de Prévision des Crues (SDPC) du bassin Rhin-Meuse, février 2012

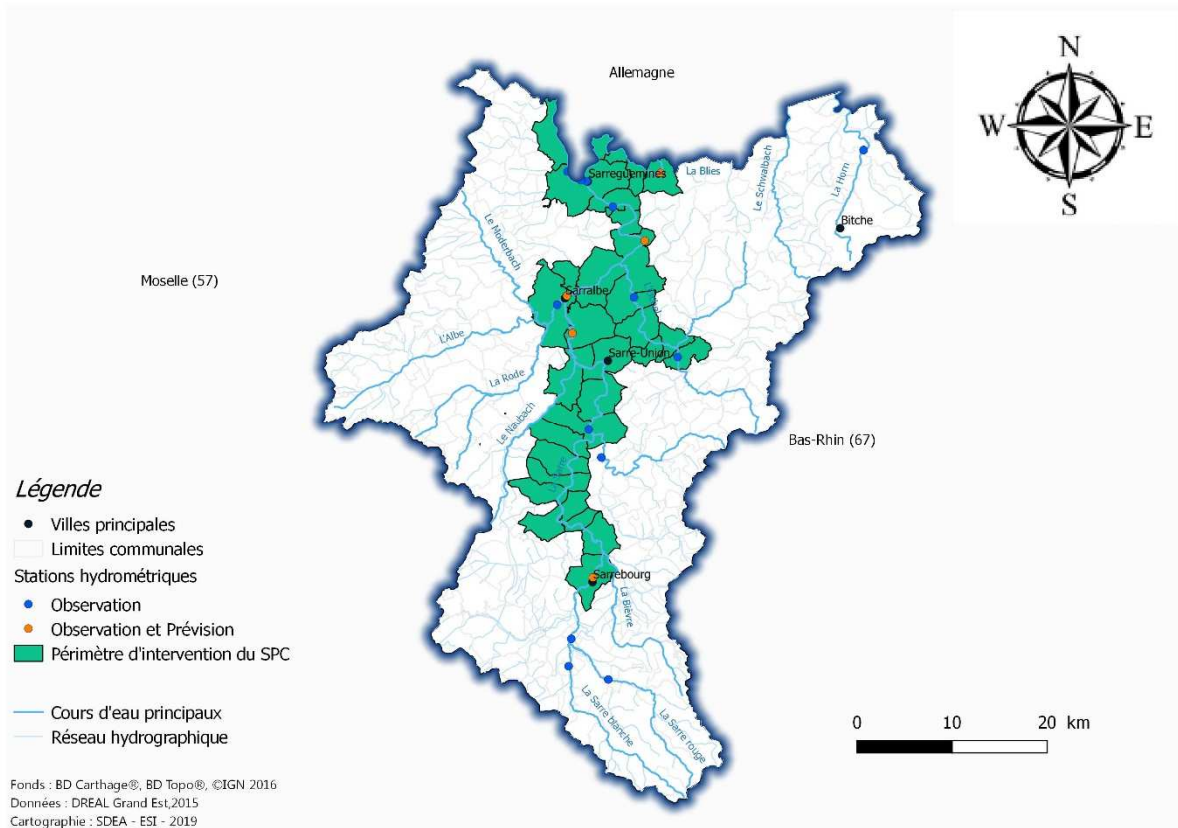


Figure 36 : Périmètre de compétences du SPC Rhin-Sarre sur le secteur du PAPI Sarre. SDEA, 2019

Tableau 13 : Communes couvertes par le secteur d'intervention du SPC Rhin-Sarre. Source : INSEE, 2014.

	MOSELLE				BAS-RHIN		
	Code INSEE	Nom	Population (2014)		Code INSEE	Nom	Population (2014)
	57066	Berthelming	512		67091	Diedendorf	326
	57071	Bettborn	446		67095	Diemeringen	1 685
	57091	Bliesbruck	1 014		67099	Domfessel	313
	57092	Blies-Ébersing	649		67183	Harskirchen	867
	57093	Blies-Guersviller	611		67191	Herbitzheim	1 907
	57210	Fénétrange	724		67234	Keskastel	1 582
	57234	Frauenberg	552		67274	Lorentzen	221
	57255	Gosselming	623		67355	Oermingen	1 258
	57260	Grosbliederstroff	3 398		67434	Sarre-Union	3 015
	57355	Kalhausen	863		67435	Sarrewerden	894
	57506	Niederstinzeln	266		67456	Schopperten	437
	57518	Oberstinzeln	369		67508	Vœllerdingen	402
	57568	Rémelfing	1 427		67552	Wolfskirchen	374
	57592	Romelfing	368				
	57628	Sarralbe	4 664				
	57629	Sarraltroff	744				
	57630	Sarrebourg	12 652				
	57631	Sarreguemines	21 956				
	57633	Sarreinsming	1 314				
	57746	Willerwald	1 552				
	57748	Wittring	814				
	57760	Zetting	861				

b) Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues Rhin-Sarre

Le Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues (RIC) découle du SDPC, décliné au domaine de compétence de chaque SPC. Il constitue un cadre pour les missions du SPC Rhin-Sarre, intégré au pôle Hydrologie et Risques Naturels de la DREAL Grand Est. Il a fait l'objet d'une révision en 2015. Il présente une description des différents bassins versants du domaine SPC, un historique des crues conséquentes sur ces bassins et un résumé des enjeux et des ouvrages hydrauliques existants.

Le règlement rappelle que le SPC Rhin-Sarre assure la transmission de l'information sur les crues en aval de Sarrebourg jusqu'à la frontière allemande pour la Sarre et de la frontière allemande jusqu'à sa confluence avec la Sarre pour la Blies. Le RIC fixe également les seuils de vigilance (vert, jaune, orange, rouge) des tronçons surveillés, dont dépend notamment la mise en marche des dispositifs d'alerte et de secours au niveau communal.

c) *Système d'alerte des crues*

La Communauté d'Agglomération de Sarreguemines Confluences (CASC) a mis en place un système d'alerte à destination directe des habitants. Toutes les communes du TRI sont membres de la CASC et bénéficient déjà de ce service, qui reste à étendre.

Ce système d'alerte local des crues a été instauré pour la vallée de la Blies et de la Sarre en février 2007. Il permet de prévenir les habitants d'une éventuelle crue significative. Il génère des alertes de crue à partir des hauteurs d'eau relevées par des capteurs situés à Reinheim en Allemagne pour la vallée de la Blies et à Wittring pour la vallée de la Sarre. Un seuil d'alerte des crues est alors calculé à partir des prévisions météorologiques, des relevés des stations de mesure sur la Sarre et la Blies et les hauteurs des précipitations. Lorsque ce seuil est atteint, un message est diffusé par le serveur vocal ou un SMS aux habitants concernés. Chaque habitant vulnérable est localisé et un seuil de priorité 1, 2, 3 ou 4 (1 étant le risque le plus élevé) leur est attribué. La base de données constituée de la liste des habitants et de leur numéro de téléphone a été récoltée par les mairies. Elle est mise à jour 2 fois par an.

Le système d'alerte permet également de générer des historiques d'évènements assurant un meilleur suivi et connaissance des crues. Ces données pourraient donc être exploitées dans le cadre du PAPI complet. En outre, une action fera l'objet d'une étude d'opportunité d'extension de ce système dans le cadre du PAPI d'intention.

4. *La gestion de crise*

a) *Le PCS*

La gestion de crise est organisée à l'échelon communal au moyen des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS). Il encadre la marche à suivre en cas de survenue d'une crise. Il contient les informations suivantes :

- Le recensement des risques connus et des moyens disponibles ;
- La détermination des mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes ;
- La fixation de l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité ;
- Les modalités de mise en œuvre des mesures d'accompagnement, de soutien et d'information de la population.

Les communes soumises à un PPRi sont dans l'obligation d'établir un PCS sous un délai de 2 ans. Dans le cas du territoire de la Sarre, 25 communes sont dans l'obligation de réaliser un PCS incluant le risque d'inondation. Parmi celles-ci 20 communes l'ont réalisé et 2 communes ne l'ont pas encore effectué ou mis à jour (Bliesbruck et Sarreinsming)¹¹. En effet, les PCS doivent être renouvelés tous les cinq ans.

Dans le cadre du PAPI de la Sarre, une assistance à l'élaboration et la mise à jour des PCS pourra être apportée par l'animateur PAPI, pour le volet Inondation, auprès des communes.

¹¹ D'après les données des préfectures du Bas-Rhin et de la Moselle, juillet 2019

b) Le DICRIM

Tout comme le PCS, le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), introduit par le Décret 90-918 du 11 Octobre 1990, est obligatoire pour les communes faisant l'objet d'un PPRi. Celui-ci permet aux citoyens de prendre conscience des risques majeurs auxquels ils peuvent être exposés dans leur commune. Le document recense les risques majeurs naturels et technologiques du territoire et informe sur les moyens de réduction la vulnérabilité des biens et des personnes.

Conformément au droit à l'information, les citoyens ont accès à des données locales, départementales et nationales de quatre catégories :

- La connaissance des risques ;
- Les mesures prises par la commune ;
- Les mesures de sauvegarde ;
- Le plan d'affichage de ces consignes.

Sur l'ensemble des communes concernées par le futur PAPI Sarre, 46 communes ont réalisé un DICRIM, officialisé par arrêté municipal (39 communes mosellanes et 7 communes bas-rhinoises).

c) Le DDRM

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) est élaboré par le préfet de département dans lequel, conformément à l'article R125-11 du Code de l'Environnement, il renseigne toutes les données fondamentales sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau de son département, ainsi que les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

Le DDRM rassemble :

- Les informations connues par les services de l'Etat sur les risques naturels et technologiques ;
- La liste des communes soumises à un ou plusieurs de ces risques ;
- Les moyens de prévention, de protection et d'information ;
- Les consignes de sécurité à appliquer en cas de risque déclaré.

Sur le territoire de la Sarre, étendu à la fois sur les départements du Bas-Rhin et de la Moselle, deux DDRM nous intéressent. Celui de la Moselle a été validé par arrêté préfectoral du 17 décembre 2018. Tous deux, consultables en mairie, doivent ainsi recenser toutes les communes à risque des deux départements. Dans le périmètre du PAPI, 131 communes sur 271 sont concernées par l'un des deux DDRM.

Le DDRM du Bas-Rhin et celui de Moselle ont également classifié les communes suivant le risque des coulées d'eau boueuse en quatre groupes :

- **CB1** : la commune a connu au moins un événement caractéristique d'une coulée d'eau boueuse reconnu par arrêté ministériel comme catastrophe naturelle.
- **CB2** : la commune n'a jamais été reconnue en état de catastrophe naturelle pour un événement caractéristique d'une coulée d'eau boueuse mais il existe au moins un bassin versant directement en amont d'une zone urbaine de la commune (ou au moins

un bassin versant alimentant un cours d'eau traversant une zone urbanisée de la commune) sensible à l'érosion des sols.

- **CB3** : la commune a connu des coulées d'eau boueuse depuis 2006 mais n'a jamais été reconnue en état de catastrophe naturelle pour un événement caractéristique d'une coulée d'eau boueuse.
- **CB4** : la commune a connu au moins un événement reconnu par arrêté ministériel comme catastrophe naturelle au titre des « inondations et coulées de boue » mais la nature exacte de l'événement en cause est inconnue.

5. La gestion des eaux pluviales

Actuellement nous ne disposons d'aucune information sur l'existence de zonages pluviaux. Ces derniers devront être réalisés sur les zones à enjeu, qui seront identifiées plus précisément dans les études diagnostic du bassin versant de la Sarre.

6. La prise en compte des risques inondations dans l'urbanisme

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, cartes communales) se doivent d'intégrer les enjeux eau et inondations. A ce titre, ils doivent être compatibles avec le SDAGE et le PGRI.

a) Le PLU

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui fixe les règles générales d'utilisation du sol. Il reflète le projet global d'aménagement d'une commune ou d'un plus grand territoire, comme la communauté de communes, dans une optique de développement durable. Il précise donc toutes les informations nécessaires aux projets de construction et d'aménagement. La carte suivante présente l'état actuel, au 1^{er} Janvier 2017, des communes dotées d'un PLU approuvé, en cours d'élaboration ou en révision (Figure 36).

Fond topographique : BD Topo®, ©IGN 2012
Cartographie : SDEA - LPO- 2017
Données : Géoportail
Echelle : 1/450000

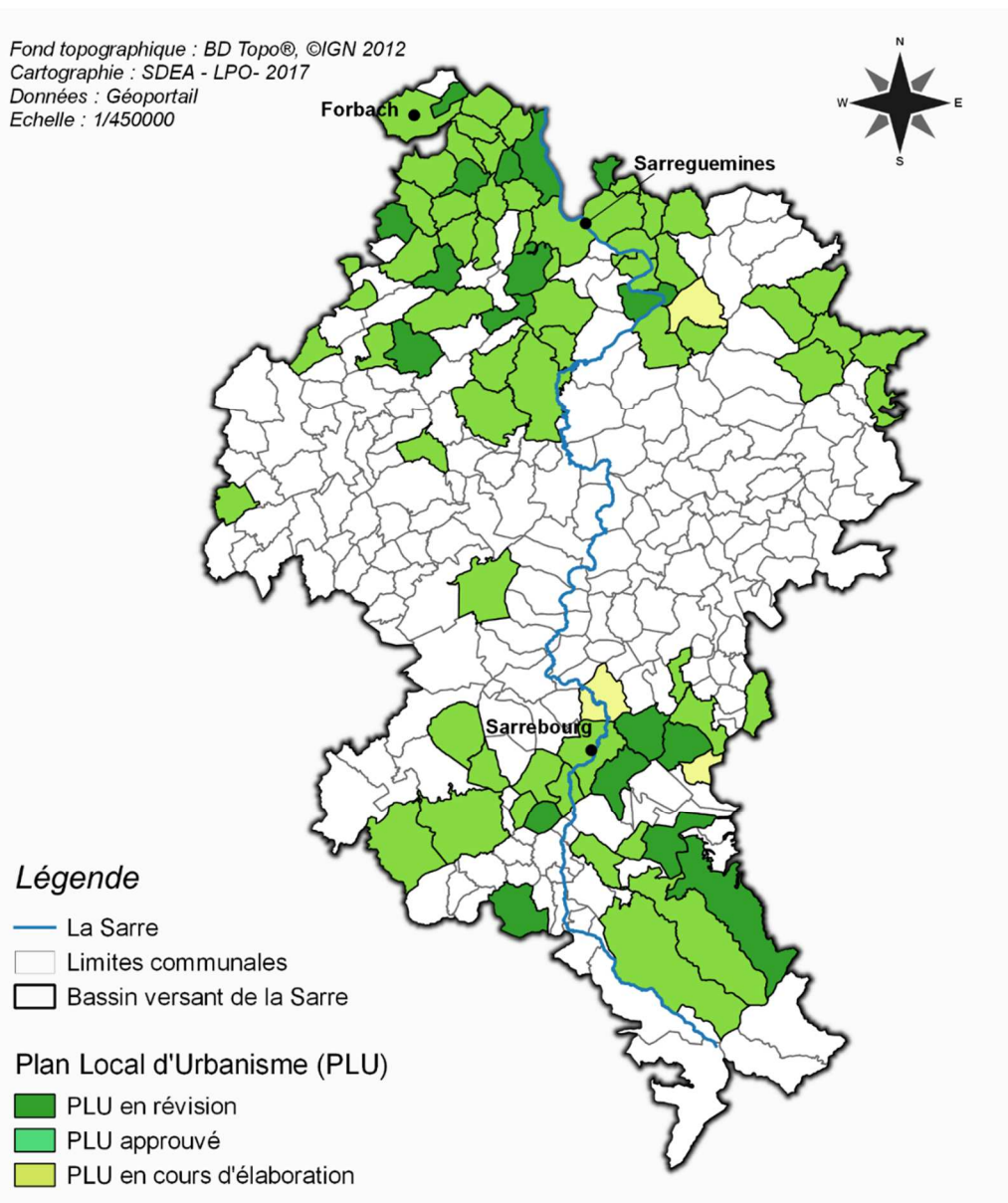


Figure 37 : Cartographie des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

b) Les SCoT

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

Il est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement.... Il en assure la cohérence, tout comme il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux : plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), programmes locaux de l'habitat (PLH), plans de déplacements urbains (PDU), et des PLU ou des cartes communales établis au niveau communal.

Le SCoT doit respecter les principes du développement durable : principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ; principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ; principe de respect de l'environnement. Il contient 3 documents :

- Un rapport de présentation, qui contient notamment un diagnostic et une évaluation environnementale ;
- Le projet d'aménagement et de développements durables (PADD) ;
- Le document d'orientation et d'objectifs (DOO), qui est opposable aux PLUi et PLU, PLH, PDU et cartes communales, ainsi qu'aux principales opérations d'aménagement (ZAD, ZAC, lotissements de plus de 5000 m², réserves foncières de plus de 5ha...).

Le secteur étudié est concerné par quatre SCoT présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14. Liste des SCoT présents sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre.

Nom	Territoire concerné (sur le périmètre du PAPI Sarre)	Date d'approbation
SCoT de l'arrondissement de Sarreguemines	CA Sarreguemines confluences & CC du Pays de Bitche	23 janvier 2014
SCoT Val de Roselle	CA Forbach Porte de France & CC Freyming-Merlebach	5 mars 2012
SCoT de l'arrondissement de Sarrebourg	CC du Pays de Phalsbourg & CC de Sarrebourg Moselle Sud	En cours d'élaboration
SCoT de la Région de Saverne	CC de l'Alsace Bossue & CC du Hanau La Petite Pierre	En cours de révision

II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET DE PAPI

1. À l'échelle européenne

a) La Directive Inondation

Etablie le 23 Octobre 2007, la **Directive 2007/60/CE** relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations dite « Directive Inondation » propose l'établissement d'un cadre quant à la gestion globale des risques d'inondations et à son évaluation. Elle a pour objectif de réduire les conséquences potentielles pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux multiples types d'inondations pour les territoires exposés.

Cette Directive a été retranscrite en droit français en 2010 et 2011 et codifiée dans les articles L566-1 et suivants du code de l'Environnement. Elle recommande la mise en place de plans de gestion à l'échelle des grands bassins hydrographiques appelés « districts hydrographiques », en l'occurrence le district Rhin pour ce qui concerne notre bassin.

Au niveau de chaque district hydrographique, le Préfet Coordonnateur du Bassin Rhin-Meuse instaure les étapes de mise en œuvre de la Directive telles que :

- L'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations (EPRI) sur le district ;
- La détermination des Territoires à Risques Importants d'inondations (TRI) sur la base de l'EPRI et des critères nationaux définis dans le cadre de la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI) ;
- L'élaboration de carte des zones inondables et des risques d'inondation pour les crues sur les TRI de différentes probabilités (faible, moyenne et forte) ;
- La mise en place d'un Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI) à l'échelle du district présentant les objectifs de gestion fixés et les mesures retenues pour les atteindre ;
- L'élaboration de Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) pour les TRI répertoriés.

En outre, l'ensemble de ces étapes est révisé tous les 6 ans et conformément à la Directive puis suite à l'évaluation préliminaire des risques d'inondation sur l'ensemble du territoire français, la rédaction d'une Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI) a été établie.

b) La LEMA

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 Décembre 2006 a renouvelé le cadre global défini par les lois sur l'eau du 16 Décembre 1964 et 3 Janvier 1992 qui avaient bâti les fondements de la politique française de l'eau : comités de bassin, redevances, agences de l'eau, outils de gestion des eaux à l'échelle des bassins versants, les SDAGE et SAGE. À ce titre, la LEMA adapte les dispositions des deux textes de loi précédents suivant les impératifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) afin d'atteindre notamment l'objectif d'un bon état des eaux d'ici 2015.

Les nouvelles orientations qu'apporte la LEMA sont les suivantes :

- Une rénovation des institutions liées à l'eau et leur financement ;
- La création de l'Onema, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (qui depuis Janvier 2017, par fusion avec l'Agence des aires maritimes protégées, les Parcs nationaux de France et l'Atelier technique des espaces naturels, est devenue l'Agence française pour la biodiversité) ;
- La prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau ;
- Le renforcement de la gestion locale et concertée des ressources en eau, notamment au travers des SAGE.

2. À l'échelle du Bassin Rhin-Meuse

a) Le SDAGE

Le SDAGE Rhin-Meuse, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, et son programme de mesure poursuivent l'objectif du « bon état » des masses d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) sur le bassin Rhin-Meuse. Il préconise une stratégie

pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, plans d'eaux, cours d'eau et nappes. Certaines orientations sont susceptibles de contribuer également à la gestion des risques d'inondation : préservation des zones humides...

Le SDAGE possède donc 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 DCE ;
- Rester le document global de planification française pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Le plan de gestion 2016-2021 (SDAGE et programme de mesures) du district du Rhin est composé de ces documents principaux :

- **Objet et portée du SDAGE (tome 1 du SDAGE)**
Ce document explicite la procédure de mise à jour définie pour le SDAGE, sa portée juridique, les articulations existant entre la DCE et la Directive Inondation. Sont également précisés les modes d'information et de consultation du public sur les projets de SDAGE et de programmes de mesures.
- **Objectifs de qualité et de quantité des eaux du district Rhin (tome 2 du SDAGE)**
Ce tome répertorie les objectifs quantitatifs et qualitatifs des masses d'eau, les objectifs de réduction des substances et les objectifs de préservation des zones protégées.
- **Orientations fondamentales et dispositions du SDAGE (tome 4 du SDAGE)**
Ce document est constitué par les orientations fondamentales (assurer une gestion de l'eau à l'échelle du bassin Rhin-Meuse) et par les dispositions (modalités de mise en œuvre des décisions administratives dans le domaine de l'eau).
- **Modalités de prise en compte du changement climatique dans les SDAGE et les programmes de mesures (tome 5 du SDAGE)**
Ce tome présente les décisions prises quant à l'adaptation au changement climatique dans le SDAGE et le programme de mesures (PDM) du district Rhin.
- **Annexe cartographique (tome 6 du SDAGE)**
Une synthèse cartographique des informations relatives aux eaux de surface et souterraines pour le district Rhin.
- **Programme de mesures (PDM)**
Ce programme définit des moyens techniques et financiers à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs environnementaux définis dans le tome 2 du SDAGE.

Les Orientations Fondamentales du SDAGE sont les suivantes :

- **Enjeu 1 : Améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade**

Cette partie possède deux priorités : de l'eau potable de qualité en permanence et des lieux de baignade sains. Pour atteindre ces objectifs, les orientations fondamentales visent à : tout d'abord, assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité, puis favoriser la baignade en toute sécurité sanitaire.

→ **Enjeu 2 : Garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines.**

Au sein de cette partie, des orientations fondamentales sont émergentes avec leurs priorités respectives. Elles ont pour but de :

- Réduire les pollutions responsables de la non-atteinte du bon état des eaux afin de diminuer toutes les pollutions dans les milieux aquatiques, en agissant prioritairement à la source ;
- Connaître et réduire les émissions de substances toxiques ;
- Veiller à une bonne gestion des dispositifs publics et privés d'assainissement et des boues d'épuration dans l'optique de minimiser au maximum les traitements préalables nécessaires à leur consommation ;
- Réduire la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires d'origine agricole et non agricole ;
- Réduire la pollution de la ressource en eau afin d'assurer à la population la distribution d'une eau de qualité ;
- Protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales.

→ **Enjeu 3 : Retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques.**

Une grande priorité dans ce chapitre est de maintenir ou restaurer l'intégrité des milieux naturels, pour qu'ils continuent à nous rendre gratuitement des services qui, sans eux, coûteraient très cher. C'est aussi reconnaître l'intérêt économique des milieux naturels fonctionnels. C'est pourquoi, les orientations fondamentales suivantes ont pour objectifs de :

- Appuyer la gestion des milieux aquatiques sur des connaissances solides, en particulier en ce qui concerne leurs fonctionnalités ;
- Organiser la gestion des cours d'eau et des plans d'eau et y mettre en place des actions respectueuses de ces milieux ;
- Restaurer et sauvegarder les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques et notamment la fonction d'auto-épuration ;
- Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques et améliorer la gestion piscicole ;
- Renforcer l'information des acteurs locaux sur les fonctionnalités des milieux aquatiques et les actions permettant de les optimiser ;
- Préserver les zones humides ;
- Respecter les bonnes pratiques en matière de gestion des milieux aquatiques.

→ **Enjeu 4 : Encourager une utilisation raisonnable de la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse.**

Cet enjeu vise à empêcher la surexploitation des ressources en eau ainsi qu'à favoriser la surveillance de l'impact du climat sur les eaux à travers cinq axes d'actions :

- Pour l'alimentation en eau potable, repenser l'organisation des prélèvements pour éviter les manques d'eau ;
- Respecter le principe d'équilibre entre les prélèvements d'eau et la capacité de renouvellement de chaque masse d'eau souterraine ;
- Prévenir les conséquences négatives sur l'état des masses d'eau et des milieux associés des transferts de débit entre bassins versants ou masses d'eau souterraine, ou au sein d'un même bassin versant ;
- Sensibiliser les consommateurs et encourager les économies d'eau ;
- Respecter le principe d'équilibre entre les prélèvements d'eau et la qualité et l'intégrité de chaque masse d'eau de surface.

→ **Enjeu 5 : Intégrer les principes de gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires.**

Dans ce chapitre, les priorités fondamentales s'orientent autour de la prévention du risque inondation par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques, d'une meilleure préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques ainsi que de l'assurance que les urbanisations nouvelles puissent être correctement alimentées en eau potable et assainies. C'est pourquoi, les actions associées visent à :

- Identifier et reconquérir les zones d'expansion de crues ;
- Limiter le rejet des eaux pluviales dans les cours d'eau, encourager l'infiltration ;
- Limiter l'accélération et l'augmentation du ruissellement sur les bassins versants ruraux et périurbains, par la préservation des zones humides et le développement d'infrastructures agro-écologiques ;
- Prévenir le risque de coulées d'eau boueuse.

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

Cette démarche de gestion de l'eau élaborée dans cette partie vise à anticiper sur l'avenir, agir à la bonne échelle (bassin versant), garantir une réelle participation des acteurs, mieux connaître pour mieux gérer et mettre en place une gouvernance adaptée aux enjeux de la DCE et de la Directive Inondation. Elle se traduit par les actions ci-contre :

- Anticiper en mettant en place une gestion de l'eau gouvernée par une vision à long terme, accordant une importance égale aux différents piliers du développement durable ;
- Aborder la gestion des eaux à l'échelle du district hydrographique ;
- Renforcer la participation du public et de l'ensemble des acteurs intéressés pour les questions liées à l'eau et prendre en compte leurs intérêts équitablement ;

- Mieux connaître, pour mieux gérer ;
- Mettre en place une gouvernance adaptée aux enjeux de la DCE et de la DI.

Le PAPI Sarre a vocation à construire un schéma de gestion globale de la Sarre et de ses affluents. L'objectif est de connaître le fonctionnement global du bassin versant, et identifier les actions qui apporteront une réelle plus-value environnementale, dans un double objectif de restaurer la fonctionnalité des cours d'eau tout en améliorant la prévention des inondations : restauration des zones naturelles d'expansion de crue, des zones humides, du fuseau de mobilité, intégration de l'eau en ville via les documents d'urbanisme, sensibiliser les populations à l'importance du bon fonctionnement des cours d'eau dans la lutte contre les inondations... Il apparaît ainsi compatible avec les orientations concernant les inondations dans le SDAGE. Il apparaît même comme une mise en œuvre concrète des orientations et préconisations du SDAGE Rhin-Meuse à travers ses différents axes d'actions puisqu'il pourra permettre d'alimenter de futurs programmes de restauration ambitieux portés par les différents maîtres d'ouvrage du territoire.

b) Le PGRI « Rhin »

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la Directive Inondation. Il vise d'une manière générale à la protection des biens et des personnes.

L'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) s'est appuyée sur un recensement des inondations « remarquables » récentes pour évaluer les zones inondées et les impacts à l'échelle du district Rhin en France. Elle a ainsi permis de déterminer les secteurs les plus à enjeux et établir, à l'échelle du PGRI « Rhin », huit territoires à risque important d'inondation (TRI) : l'agglomération strasbourgeoise, l'agglomération mulhousienne, Metz-Thionville-Pont-à-Mousson, Nancy-Damelevières, Saint-Dié-Baccarat, Epinal, Pont-Saint-Vincent et Sarreguemines.

Les **6 communes du TRI de Sarreguemines en Moselle** sont Bliesbruck, Blies-Ebersing, Blies-Guersviller, Frauenberg, Grosbliederstorf et Sarreguemines. Sur ce TRI, il est envisagé de mettre en place une Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI). Compte-tenu du dynamisme des cours d'eau environnants, le périmètre de la stratégie locale s'étendra au bassin versant de la Sarre.

En cohérence avec la Stratégie Nationale, le PGRI « Rhin » a fixé cinq grands objectifs pour le district Rhin listés ci-dessous.

OBJECTIF 1

FAVORISER LA COOPERATION ENTRE LES ACTEURS

- Organiser les maîtrises d'ouvrages opérationnelles ;
- Assurer une coordination des mesures ayant un impact transfrontalier à l'échelle du district hydrographique international du Rhin.

OBJECTIF 2 **AMELIORER LA CONNAISSANCE ET DEVELOPPER LA CULTURE DU RISQUE**

- Améliorer la connaissance des aléas ;
- Améliorer la connaissance de la vulnérabilité ;
- Informer le citoyen, développer la culture du risque.

OBJECTIF 3 **AMENAGER DURABLEMENT LES TERRITOIRES**

Réduire la vulnérabilité des enjeux par des opérations sur le bâti existant et par la prise en compte du risque inondation dans les constructions nouvelles.

OBJECTIF 4 **PREVENIR LE RISQUE PAR UNE GESTION EQUILIBREE ET DURABLE DE LA RESSOURCE EN EAU**

Identifier et reconquérir les zones à vocation d'expansion des crues.

OBJECTIF 5 **SE PREPARER A LA CRISE ET FAVORISER LE RETOUR A UNE SITUATION NORMALE**

- Améliorer la prévision et l'alerte ;
- Se préparer à gérer la crise ;
- Maintenir l'activité pendant la crise et favoriser le retour à une situation normale.

3. **À l'échelle du Bassin local de la Sarre**

a) *Le SAGE du Bassin Houiller*

Les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) permettent de définir à une échelle locale les objectifs à atteindre, d'après les éléments préalablement définis dans le SDAGE. Le SAGE du Bassin Houiller, approuvé depuis le 27 octobre 2017, est en partie localisé sur le bassin de la Sarre sur les périmètres de la communauté de communes de Freyming-Merlebach et la communauté d'agglomération de Forbach Porte de France (Figure 37).

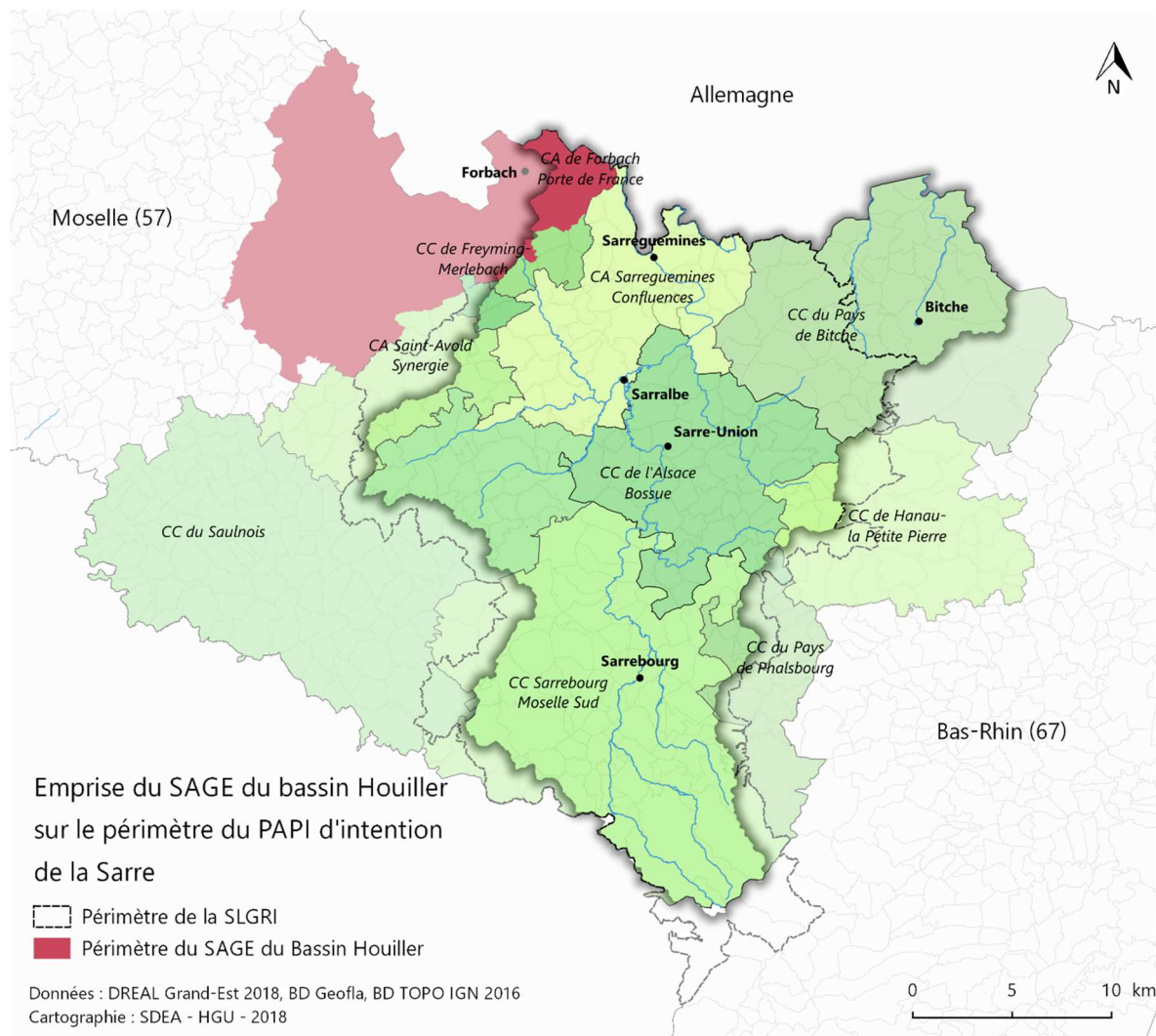


Figure 38. Emprise du SAGE du Bassin Houiller sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018.

Le projet de SAGE s'est construit autour de quatre objectifs majeurs :

- La préservation et la restauration des milieux naturels ;
- L'amélioration de la qualité des ressources en eau ;
- L'appréhension de la remontée des eaux souterraines ;
- La mise en œuvre du SAGE.

Le PAPI d'intention de la Sarre s'engage à respecter ces objectifs dans le cadre de son programme sur le périmètre du SAGE.

b) La SLGRI et ses grandes orientations

(1) Mise en œuvre progressive de la Directive Inondation sur le bassin de la Sarre

La directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « **Directive Inondation** » vise à réduire les conséquences dommageables pour la santé humaine, l'environnement, l'activité économique

et le patrimoine culturel liées aux inondations. Elle fixe ainsi un cadre pour identifier les TRI et mettre en œuvre une gestion des risques d'inondations à l'échelle des districts hydrographiques.

La directive a été transposée en droit français par des dispositions législatives (loi Grenelle II du 12 juillet 2010) et un décret en Conseil d'État fixant les modalités d'application de la loi (décret n°2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation). L'État français a ainsi institué une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) qui encadre les plans de gestion des risques inondations (PGRI) déclinés à l'échelle des districts hydrographiques. Le PGRI du district Rhin a été approuvé le 30 novembre 2015 et publié le 22 décembre 2015. Il fixe des objectifs de gestion des risques inondation à l'échelle du district et des objectifs spécifiques pour les territoires à risque important d'inondation (TRI).

(2) Le TRI de Sarreguemines

Les territoires à risque important d'inondation (TRI) ont été identifiés suite à l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) du district Rhin, approuvée le 22 décembre 2011. Elle décrit les inondations survenues dans le passé et évalue les conséquences négatives potentielles des inondations futures afin d'identifier les territoires les plus vulnérables.

Ainsi, sur le district Rhin, 8 TRI ont été identifiés dont le TRI de Sarreguemines pour les débordements de la Sarre et de la Blies. Le TRI concerne 6 communes (Bliesbruck, Blies-Ebersing, Blies-Guersviller, Frauenberg, Grosbliederstroff et Sarreguemines), au regard des enjeux exposés à risque d'inondation.

(3) L'élaboration d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation

Conformément à l'article L566-7 du code de l'Environnement, des stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRi) doivent être mises en œuvre sur ces territoires. Portées par les collectivités compétentes et les services de l'État, les stratégies locales permettent de répondre aux objectifs généraux de la stratégie nationale et du PGRI :

- Développer la gouvernance et les maîtrises d'ouvrages appropriées sur le territoire.
- Améliorer la connaissance des vulnérabilités à réduire ;
- Aménager durablement les territoires, en respectant les principes relatifs à l'aménagement des zones à risque d'inondation, en renforçant la solidarité entre territoires amont et territoires aval, en adaptant le niveau des objectifs de protection au niveau des événements et en réduisant la vulnérabilité des enjeux ;
- Apprendre à vivre avec les crues en développant des outils de gestion de crise et en améliorant la pédagogie de la connaissance opérationnelle notamment pour les élus.

Par arrêté du 22 novembre 2016, le Préfet du Bassin Rhin-Meuse a fixé la liste des stratégies locales ainsi que leurs périmètres, leurs objectifs et les échéances d'approbation. La stratégie locale du bassin de la Sarre a ainsi été définie sur le périmètre du bassin versant français de la Sarre sur les départements de Moselle et du Bas-Rhin.

(4) *Le périmètre d'application de la SLGRi*

Le périmètre de la SLGRi de la Sarre (Figure 38) est défini par l'arrêté préfectoral de bassin du 22 novembre 2016 (n°2016/1583) fixant la liste des SLGRi du bassin Rhin Meuse, leur périmètre, leurs objectifs et les délais d'approbation. La liste des communes incluses dans le périmètre est annexée à l'arrêté. Le périmètre correspond à l'ensemble des bassins versants français de la Sarre et de la Blies. Le bassin versant concerne 8 établissements de coopération intercommunale (EPCI) en Moselle et 2 EPCI dans le Bas-Rhin.

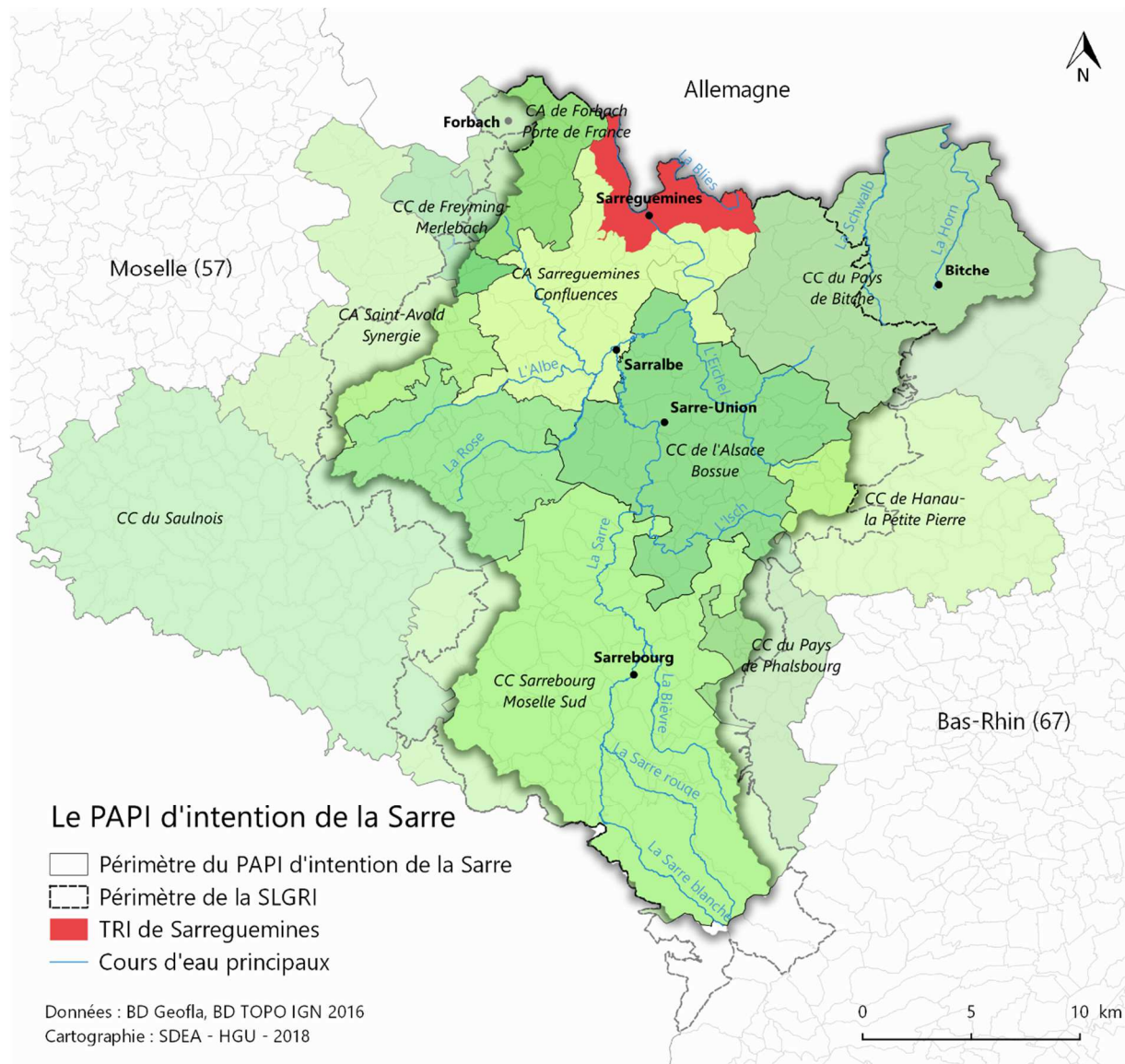


Figure 39. Périmètre du PAPI d'intention de la Sarre et périmètre de la SLGRi de la Sarre, SDEA, 2018.

(5) *La gouvernance de la stratégie locale*

La structure porteuse de l'élaboration de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation était la Communauté d'Agglomération Sarreguemines Confluence (CASC), dont sont membres les 6 communes du TRI. La gouvernance de la SLGRi s'est articulée autour

d'un comité de pilotage, présidée par la structure porteuse et les services de l'État et associant l'ensemble des EPCI du bassin et l'Agence de l'Eau Rhin Meuse.

Au cours de l'année 2015, les services de la CASC ont rencontré les EPCI du bassin versant de la Sarre pour leur présenter le projet de périmètre de la stratégie locale qui porte sur l'ensemble du bassin versant. Le principe de solidarité de bassin pour l'élaboration de la SLGRi et sa mise en œuvre à travers un programme d'études globales a été accueilli favorablement. Des comités techniques associant les principaux acteurs dans le domaine de la gestion des inondations, des milieux aquatiques et de l'aménagement du territoire ont permis d'élaborer collectivement la stratégie.

L'animation de la SLGRi et l'élaboration d'un PAPI d'intention ont été confiées par la CASC, en accord avec les EPCI du bassin, au SDEA. Afin de légitimer l'intervention du syndicat, les EPCI de la Sarre ont été sollicités pour se doter de la compétence « Animation et concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques » (L. 211-7 du Code de l'Environnement) et de la confier au SDEA par le biais d'un transfert.

(6) Les objectifs et dispositions portés par la stratégie

Conformément à l'article R566-16 du code de l'environnement, la stratégie locale comporte les objectifs fixés par le plan de gestion des risques d'inondation et identifie des dispositions concourant à la réalisation de ces objectifs sur l'ensemble de son périmètre. Elle permettra de répondre au besoin d'amélioration de la connaissance et de mise en œuvre de mesures de sauvegarde à court terme sur l'ensemble du bassin versant.

Le PGRI du district Rhin prévoit sur le territoire de la Sarre le développement d'une gouvernance adaptée au risque à l'échelle du bassin versant (Objectif 1 du PGRI), l'amélioration de la connaissance et le développement de la conscience du risque (Objectif 2 du PGRI), l'amélioration de la surveillance, la prévision des crues et des inondations ainsi que de l'alerte et la gestion de crise (Objectif 5 du PGRI).

Les 5 objectifs de la SLGRi, déclinés en dispositions, sont les suivants :

→ Objectif 1 : Développer une gouvernance adaptée au risque à l'échelle du bassin versant

- Faire émerger une structure porteuse pour réaliser un programme d'action de prévention des inondations (PAPI) d'intention sur l'ensemble du bassin versant de la Sarre.

→ Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la conscience du risque

- Réalisation d'une modélisation hydraulique de la Sarre et ses affluents ;
- Cartographie des zones inondables par débordement de cours d'eau ;
- Identification des zones exposées à un risque d'érosion des sols et du ruissellement ;
- Prise en compte du volet « Adaptation au changement climatique » ;
- Amélioration de la connaissance des enjeux exposés aux inondations ;
- Réalisation d'une étude hydromorphologique ;

- Réalisation d'études relatives à la connaissance géohistorique des aléas, en préalable à la pose de repères de crues ;
- Inventaire des repères de crues existants et élaboration d'un plan d'actions visant à installer de nouveaux repères dans les secteurs à enjeux du bassin de la Sarre ;
- Réaliser et actualiser les DICRIM de plus de 5 ans pour les communes mentionnées dans les DDRM des départements de Moselle et du Bas-Rhin ;
- Réaliser l'information préventive des populations pour les communes couvertes par les PPRi de la Sarre et de la Blies conformément aux dispositions de l'article L.125.2 du Code de l'environnement : création d'évènements de communication, d'un guide pédagogique et d'un portail internet, mise en place d'une affiche communale sur le risque inondation, réalisation de plaquettes d'information inondation, conception d'un film de sensibilisation, information de la population des zones à risque important d'inondation de l'existence et du fonctionnement du système de téléalerte.

→ **Objectif 3 : Améliorer la surveillance, la prévision des crues et des inondations**

- Mise en place d'une organisation et de méthodes pérennes, entre les collectivités territoriales et le Service de Prévision des Crues Rhin Sarre, permettant de capitaliser des données pour les inondations importantes ou majeures ;
- Recensement des stations de mesure, en prévoir l'optimisation par le complément en nouvelles stations.

→ **Objectif 4 : Améliorer l'alerte et la gestion de crise**

- Réaliser et actualiser les plans communaux de sauvegarde (PCS) de plus de 5 ans pour les communes couvertes par les PPRi de la Sarre et de la Blies conformément aux dispositions de l'article L. 125.2 du Code de l'Environnement ;
- S'assurer de l'élaboration de Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS) dans les écoles ;
- Moderniser le système de téléalerte des riverains en période de crue, en vue d'une extension du système.

III. LA STRATEGIE DU PAPI D'INTENTION DE LA SARRE

L'hétérogénéité des données sur le territoire du PAPI d'intention de la Sarre montre la nécessité d'améliorer la connaissance du territoire afin de pouvoir définir une stratégie à long terme de gestion du risque, qui prend en compte les démarches déjà initiées par l'ensemble des parties prenantes du PAPI, et qui se doit de reposer sur les fonctionnalités mobilisables des milieux aquatiques et humides.

A partir de cette connaissance mise à jour et complétée, la vulnérabilité effective du territoire sera évaluée, le fonctionnement hydromorphologique et hydraulique du territoire sera complet et des propositions d'actions auront été définies.

La stratégie à long terme sera construite sur la base des éléments issus des études, et devra être partagée et validée par tous.

En accord avec le cadre législatif¹², la stratégie du PAPI d'intention de la Sarre vise à réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'activité économique, l'environnement et le patrimoine culturel.

Elle répond également aux principes de la solidarité amont-aval, de l'acceptation du risque, de l'aménagement durable et de la résilience des territoires¹³.

A. LE PAPI D'INTENTION DE LA SARRE

Les démarches PAPI à l'état d'intention sont constituées d'un programme d'études permettant de réaliser un diagnostic approfondi du territoire de la Sarre, une stratégie de gestion du risque inondation, un programme d'actions et une méthode de suivi et d'évaluation du programme.

Le dossier de PAPI d'intention comporte sept axes d'actions (Figure 39). L'axe 1 « Améliorer la connaissance des aléas et la conscience du risque » représente le volet principal du PAPI d'intention. En particulier, l'étude complète du diagnostic du territoire permettra d'obtenir une compréhension globale du fonctionnement du bassin versant, de cerner les enjeux et de proposer des actions afin de prévenir du risque. Cette stratégie de gestion repose aussi, à travers les six autres axes, sur :

- La finalisation de l'ensemble des obligations réglementaires visant les communes en matière de gestion du risque inondation (pose de repères de crues, amélioration des plans communaux de sauvegarde et des documents d'information communaux sur les risques majeurs, mesures de réduction de la vulnérabilité des réseaux et bâtiments publics, sécurisation des digues, information des populations, ...) ;
- La réflexion sur le volet transfrontalier de la Sarre en développant un partenariat franco-allemand sur la thématique de gestion du risque inondation sur la Sarre ;

¹² Directive Européenne 2007/60/CE, transposée en droit Français dans la loi LENE du 13 juillet 2010 et dans le décret N°2011-227 du 2 mars 2011

¹³ Principes exposés dans la Stratégie Nationale de Gestion des Inondations (SNGRI), 2014

→ L'élaboration d'un schéma de gestion globale de la Sarre et de ses affluents, permettant d'appréhender le fonctionnement global du bassin versant, d'un point de vue hydraulique et hydromorphologique ;

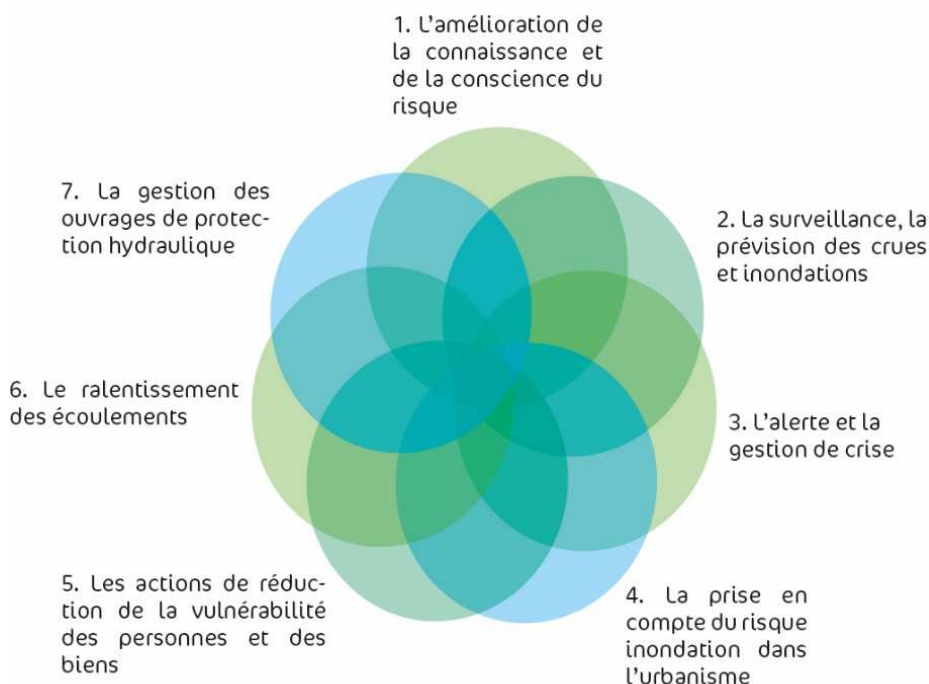


Figure 40. Les 7 axes des PAPI, SDEA, 2017.

L'ensemble de ces actions permettra d'instaurer une stratégie de gestion du risque inondation à plus long terme, reposant le plus possible sur des solutions fondées sur la nature, en complément d'ouvrages quand cela s'avère nécessaire et au regard des objectifs de protection visés. Afin que le projet de PAPI d'intention se décline en PAPI complet, il s'agira de considérer les différentes actions décrites dans celui-là en les hiérarchisant en fonction de leur priorité, d'établir leur mise en place, le maître d'ouvrage responsable et le financement alloué.

La stratégie de gestion des inondations du PAPI complet suit les grands axes d'intervention du PAPI d'intention en privilégiant la mise en place d'actions et d'aménagements. Parallèlement à la mise en œuvre du PAPI d'intention, l'élaboration du PAPI complet se mettra en place en échangeant avec l'ensemble des parties prenantes afin d'optimiser le dimensionnement et l'efficacité de chaque future action.

1. L'émergence du PAPI d'intention de la Sarre

À travers un contexte institutionnel évolutif tel que le décret digue en 2015, le transfert aux communes et aux intercommunalités de la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) en 2018 ainsi que la mise en place de la SLGRi, la CASC a sollicité une attention de la part des services de l'Etat en s'appuyant sur le concours du SDEA pour réaliser cette stratégie et définir un plan d'actions réaliste et adapté au territoire de la Sarre.

Certaines actions inscrites dans la SLGRi seront réalisées dans le cadre de l'animation de cette stratégie. Les deux démarches entreprises (PAPI et SLGRi) permettent de placer le PAPI comme volet opérationnel de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation en application de la Directive Inondation (Figure 40).

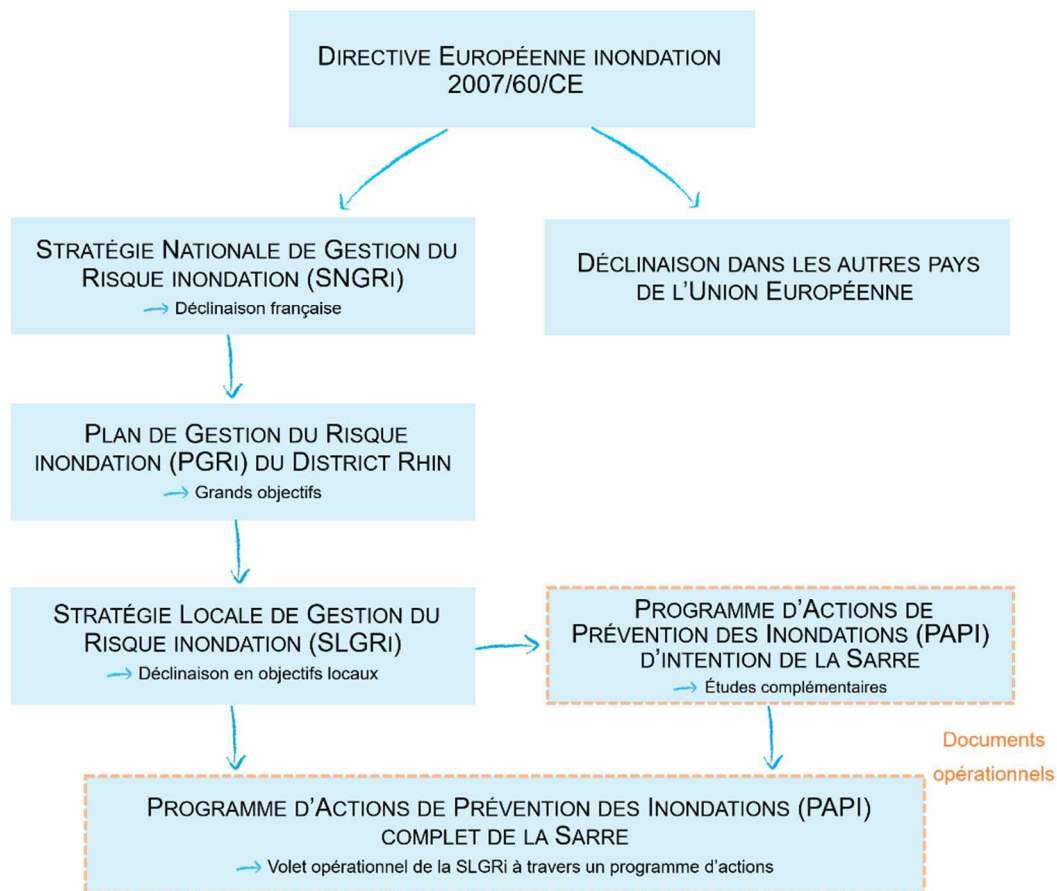
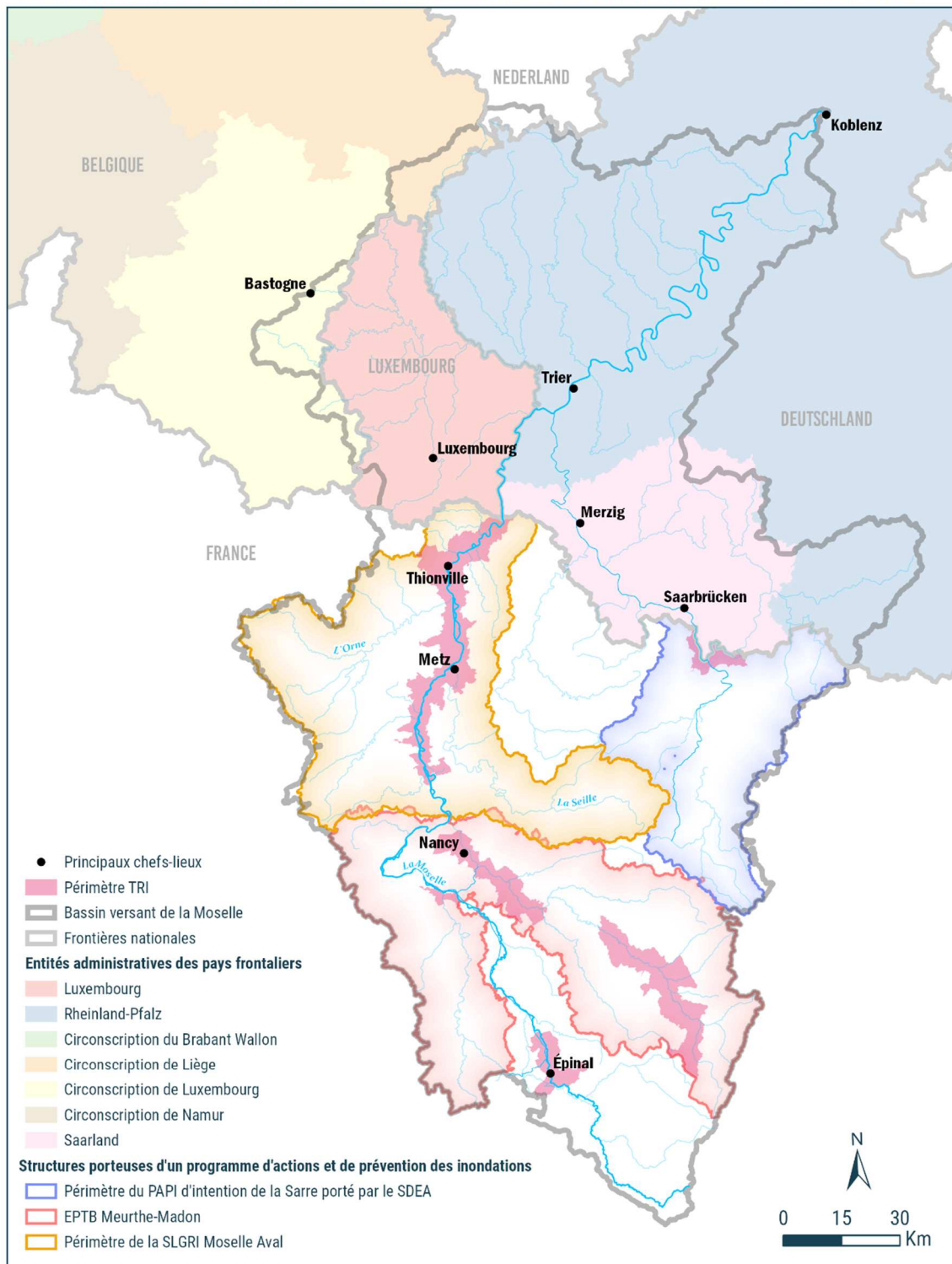


Figure 41. Schéma conceptuel d'articulation entre la stratégie locale et la démarche PAPI, SDEA, 2018.

2. Le périmètre d'action du PAPI et sa situation transfrontalière particulière

La Sarre est un affluent important de la Moselle qui conflue avec celle-ci à l'amont de Trèves, en Allemagne (carte ci-dessous). Le bassin versant de la Moselle s'écoule presque en sa moitié au Luxembourg et en Allemagne (Figure 41).

GOUVERNANCE DU TERRITOIRE DU POINT DE VUE DE LA GESTION DES RISQUES D'INONDATION
INSERTION DU PÉRIMÈTRE DU PAPI D'INTENTION MOSELLE AVAL PAR RAPPORT AUX STRUCTURES EXISTANTES



Sources : SIG-GR, DREAL Grand Est, EEA, SDEA, EPTB Meurthe-Madon
 Date d'exportation : 29/11/2018

Figure 42. Insertion du bassin versant de la Sarre dans le bassin de la Moselle. Source : Moselle Aval, 2018.

La Sarre trouve son origine à Hermelange par la réunion de la Sarre Rouge et de la Sarre Blanche (Figure 42). Ses principaux affluents sont la Blies, l'Albe et l'Eichel. La Blies prend sa source en Allemagne dans le massif schisteux rhénan. Seulement 18 % de la surface de son bassin versant est situé en France contre 82 % en Allemagne. En lien avec le « principe de solidarité amont-aval » de la SNGRI, le PAPI d'intention fera l'objet d'une attention particulière au développement de partenariats franco-allemands notamment sur la thématique de la gestion du risque d'inondation sur le bassin versant.

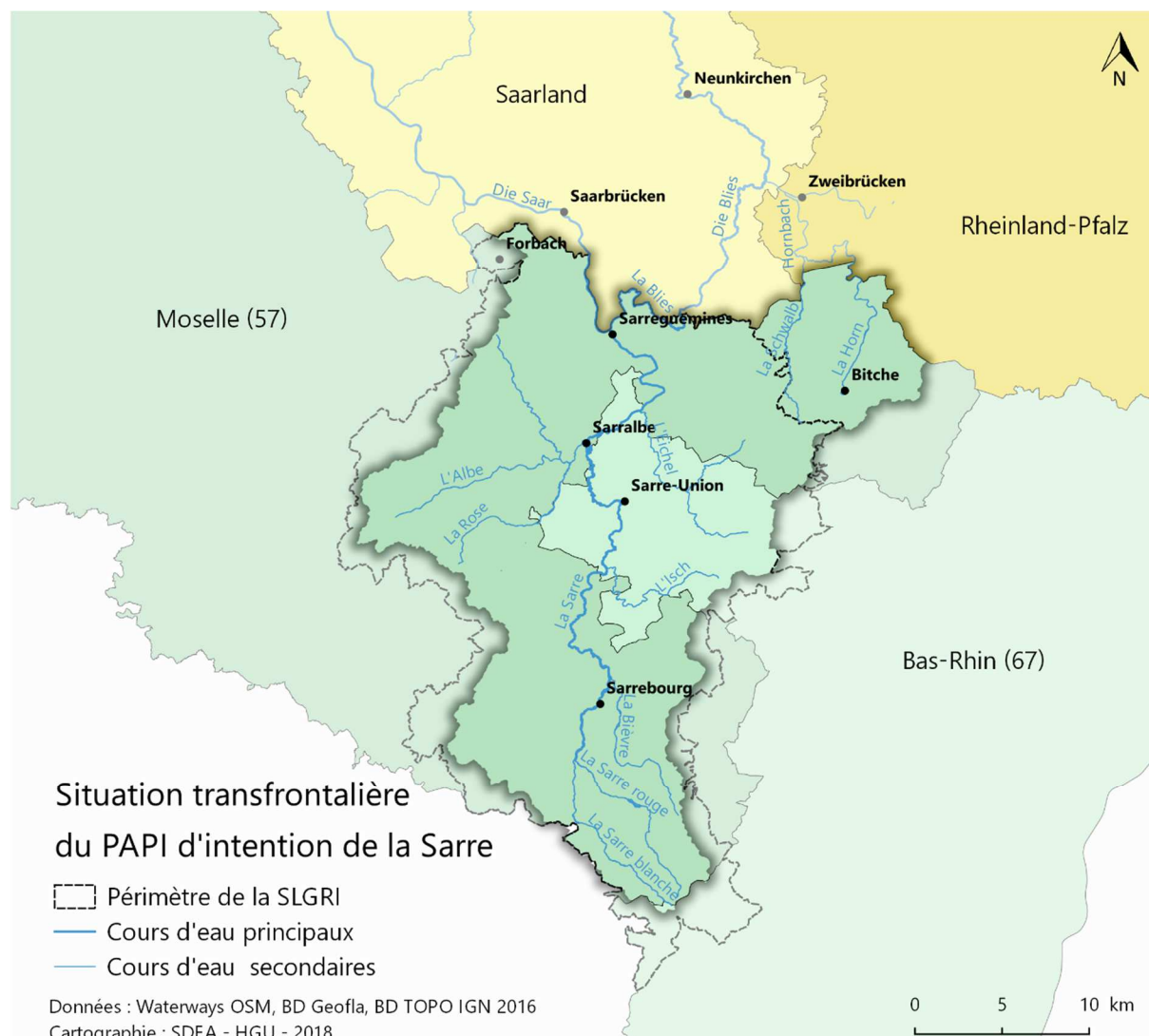


Figure 43. Situation transfrontalière du PAPI d'intention de la Sarre, SDEA, 2018.

3. Un outil pour faire émerger la conscience du risque d'inondation

Sur le périmètre du PAPI de la Zorn aval, une étude sur l'émergence et l'entretien de la culture du risque¹⁴ a été menée en 2017 par le laboratoire de recherche GESTE à partir d'entretiens individuels et collectifs. Deux points marquants ressortent parmi les résultats obtenus.

¹⁴ HEITZ Carine, Emergence et entretien d'une culture du risque sur le territoire du PAPI Zorn Aval et Landgraben, Laboratoire GESTE, 2017

Premièrement, la connaissance de l'existence d'un risque influe sur la représentation des inondations. Les individus informés du risque et de leurs conséquences, sont plus enclin à accepter l'idée de la survenue d'une inondation potentielle. Ils sont aussi des vecteurs de transmission des événements passés. De plus, bien que les repères de crues soient peu connus, après présentation du dispositif, les enquêtés les ont jugés utiles en tant que vecteurs d'information. Cependant, en vue du manque de connaissance de ces objets, il conviendrait de les accompagner d'autres mesures d'information.

Deuxièmement, les habitants ont d'avantage confiance aux aménagements techniques structurants tels que les digues. Selon eux, ces aménagements sont sûrs, ne constitue aucun risque, sont résistants dans le temps et sont peu coûteux pour la collectivité. La protection des habitants par un aménagement technique influence la tolérance au risque d'inondation. Bien qu'ils jugent les ouvrages non-structurants, tels que les zones tampons humides artificielles, utiles, ils ne sont pas prêts à les accepter en tant qu'unique protection contre les inondations de leur commune.

Ces résultats montrent le besoin de modifier les représentations du risque par les habitants. Il est à la fois nécessaire d'informer la population du risque à travers les bons vecteurs et de les sensibiliser au fonctionnement naturel des rivières afin de faire émerger une acceptation du risque. Cette dernière fait appel au principe de « mieux savoir pour mieux agir »¹⁵, selon lequel les individus sensibilisés et informés aux bonnes pratiques seront plus enclins à prendre des dispositions préventives pour réduire les conséquences générées par une inondation au moment de sa survenue. Ces mesures de prévention individuelles permettront ainsi un retour plus rapide à la normale et participent à la résilience des sociétés. Dans ce contexte, l'émergence d'une culture du risque constitue un enjeu principal de la diminution de la vulnérabilité sur le bassin versant de la Sarre. Elle reposera sur une étude des événements passés et fera l'objet d'une action dans l'axe 1 du PAPI d'intention.

4. Une gestion intégrée des inondations pour aller vers un schéma global de la Sarre

La CASC conduit depuis plus de 10 ans une démarche de gestion globale de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Il a été mis en place une politique de restauration et d'entretien des deux cours d'eau majeurs (La Sarre et la Blies) et de leurs principaux affluents afin de valoriser le potentiel écologique des cours d'eau, tout en protégeant les habitations contre les crues. Afin de poursuivre cette démarche, un schéma global de la Sarre sera mené en parallèle du PAPI d'intention de la Sarre au travers les trois objectifs suivants :

- Les opérations de restauration et d'entretien des milieux aquatiques sur l'ensemble du territoire seront poursuivies et mises en cohérence.
- En accord avec l'objectif 4 du PGRI « Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau : identifier et reconquérir les zones à vocation d'expansion des crues », les aménagements non-structurants devront prioritairement être envisagés pour réduire le risque d'inondation dans un objectif de préservation des milieux aquatiques.
- Il conviendra de restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques les plus sensibles et de préserver la qualité hydromorphologique des espaces remarquables.

¹⁵ Stratégie Nationale de Gestion des Inondations (SNGRI), 2014

5. Construire un projet partagé : organisation de la gouvernance de la démarche PAPI Sarre

Dans le cadre du PAPI d'intention et de la stratégie locale, différentes structures contribuant à l'élaboration du PAPI d'intention sont présentées ci-dessous.

a) *Les parties prenantes*

Les parties prenantes représentent l'ensemble des acteurs et partenaires concernés, économiquement ou opérationnellement, par la révision et le suivi de la mise en œuvre de la SLGRi sur le bassin de la Sarre. Elles se réunissent périodiquement pour partager les travaux et orientations définis par l'instance de pilotage de la stratégie locale.

b) *La structure porteuse : le SDEA*

La structure porteuse du PAPI d'intention est l'interlocuteur privilégié de l'État pour la mise en œuvre du projet et son programme d'actions. Elle assure l'animation du PAPI d'intention et sert de relais entre les maîtres d'ouvrage des différentes actions et les partenaires financiers. Pour assurer cette mission, le SDEA a été désigné structure porteuse. Les EPCI se sont dotés de la compétence animation de l'article L211-7I du Code de l'environnement, puis l'ont transféré au SDEA. Pour celles n'ayant pas opéré ce transfert, un accord par le biais d'une lettre de commande a été donné au SDEA pour assurer ce portage et la maîtrise d'ouvrage des actions du PAPI d'intention.

c) *La concertation des parties prenantes*

Pour établir le dossier de candidature du PAPI d'intention de la Sarre, le SDEA a conduit une démarche participative et concertée avec les partenaires et acteurs du territoire concerné. Le dossier de PAPI d'intention a été élaboré en concertation avec les parties prenantes. Le tableau ci-dessous décrit les instances de gouvernance.

Tableau 15 : Instances de gouvernance du PAPI d'intention de la Sarre.

Type d'instance	Composition	Rôle de l'instance	Fréquence de réunion
Comité de pilotage PAPI	DREAL, DDT, AERM, Région Grand-Est, SDEA, EPCI, SCOT, Chambre d'agriculture, Parc Régional des Vosges du Nord, Commission Locale de l'Eau du SAGE du Bassin Houiller	Contrôle du bon fonctionnement du programme d'actions, sa cohérence et sa planification. Constitution des commissions techniques	1 fois par an
Comité technique PAPI	DREAL, SDEA, DDT, AERM, maitres d'ouvrage, Région, Département de Moselle, Département du Bas-Rhin	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi technique, administratif et financier du PAPI ; - Préparation au PAPI Complet de la Sarre ; - Planification des Copil. 	2 fois par an

(1) Le comité de pilotage

Le comité de pilotage du PAPI d'intention est le garant de la cohérence et du respect de la stratégie du PAPI d'intention. Il est aussi l'outil de gouvernance local chargé de coordonner et de veiller à la mise en œuvre du programme. Le comité de pilotage est composé de représentants des financeurs, des maîtres d'ouvrage des actions inscrites au programme, des communes situées en zone PPRI, et de l'État. Il est présidé conjointement par un représentant de l'État et un représentant de la structure porteuse. Le personnel affecté à l'animation et à la gestion du PAPI d'intention assistera aux réunions du comité. Ce dernier est composé de l'ensemble des partenaires comme suit :

- Les partenaires technico-financiers : Agence de l'Eau Rhin-Meuse, laboratoire CRESAT de l'Université Haute-Alsace, Etat (DREAL, DDT57 et DDT 67), maîtres d'ouvrages des actions inscrites au programme ;
- Les partenaires techniques : CASC (structure porteuse de la SLGRI Sarre), Chambre d'Agriculture, Région Grand Est.

(2) Comité technique

Un comité technique suit l'élaboration et la mise en œuvre des actions du projet. Il est composé d'agents de services désignés respectivement par les représentants des financeurs, des maîtres d'ouvrage des opérations inscrites au PAPI d'intention, du SDEA et des services de l'Etat. Ce comité est présidé conjointement par des personnes désignées par les représentants de l'Etat et par le porteur de projet. Le comité technique se réunira au moins deux fois par an et de façon systématique avant les réunions du comité de pilotage.

(3) Les ateliers de finalisation du PAPI d'intention

Les ateliers de finalisation du PAPI d'intention de la Sarre fut l'occasion pour les membres du COTECH de faire le bilan des stratégies de gestion existantes, de prendre connaissance de la Stratégie Locale de Gestion du Risque d'inondation (SLGRi) sur le territoire, et de réagir ou de proposer des modifications et des améliorations (Figure 43). Quatre grands thèmes ont été définis : « la gestion de crise », « la communication », « la prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme » et « la réduction de la vulnérabilité ».



Figure 44. Réunion du comité technique lors de l'atelier « La prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme », mars 2018.

Les ateliers se sont organisés autour de deux rencontres, soit deux ateliers par journée :

- **Le vendredi 16 février**

9h30 - 12h30 : **Atelier « La gestion de crise »**

13h30 - 16h30 : **Atelier « La communication »**

Locaux de la Communauté d'Agglomération Sarreguemines Confluences,
99 Rue du Maréchal Foch à Sarreguemines

- **Le Vendredi 16 mars**

9h30 - 12h30 : **Atelier « La prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme »**

13h30 - 16h30 : **Atelier « La réduction de la vulnérabilité »**

Locaux de la Communauté de Communes de la Vallée de la Bièvre,
4 rue du Stade à Troisfontaines

Les ateliers ont permis de mettre en évidence les attentes et les besoins des différents acteurs du territoire et de faire avancer sensiblement le contenu du PAPI d'intention. Les conclusions, les apports et les modifications suite à chaque atelier sont décrits ci-dessous.

→ **L'atelier « La gestion de crise »**

La DDT57 propose d'apporter son appui à l'organisation d'un exercice de gestion de crise.

L'intitulé de l'action III.1.2) du PAPI d'intention doit être revue (« Aide à l'élaboration et à la mise en œuvre des PPMS »). En effet, la mise en œuvre du PPMS est pilotée par l'inspecteur de l'éducation nationale, le directeur d'école et le chef d'établissement. Il ne revient donc pas au SDEA ou aux intercommunalités de piloter ces actions. En revanche, le PAPI pourrait éventuellement prévoir la vérification de la mise en œuvre des PPMS.

Le PAPI d'intention prévoit d'étendre le dispositif de téléalerte aux communes disposant d'un PPRi. Il a été jugé que ce zonage était trop réducteur car de nombreuses communes ne disposant pas de PPRi sont également sujettes à des inondations (Atlas des Zones Inondables). Il est ainsi proposé de sélectionner des communes sur la base des AZI ayant un aléa fort sur leur territoire afin de les associer au dispositif.

→ **L'atelier « La communication »**

L'organisation d'un salon de l'inondation a été évoquée mais jugée inappropriée compte tenu de la taille du territoire. Il est envisagé de participer à divers événements prévus sur le bassin versant et d'organiser éventuellement des événements pour le grand public orienté sur le thème des cours d'eau, leur écologie et les inondations, notamment en lien avec les autorités compétentes allemandes.

Le PAPI d'intention prévoit des actions de communication aux communes disposant d'un PPRi. Il a été jugé que ce zonage était trop réducteur car de nombreuses communes ne disposant pas d'un PPRi sont également sujettes à des inondations (Atlas des Zones Inondables). Il est ainsi proposé de sélectionner des communes AZI ayant un aléa fort sur leur territoire afin de les associer aux actions prévues.

Des plaquettes d'information vont être réalisées pour l'ensemble du bassin versant. Il est proposé qu'elles soient personnalisées du logo de chaque commune ou communauté d'agglomération. Les plaquettes actuellement diffusées par le SDEA sur le thème des inondations ont semblé être une base à la réalisation de ces plaquettes. En revanche, le

contenu sera revu dans la mesure où le texte n'est pas suffisamment accessible au grand public (termes techniques tels qu'« aléa »,...). Ainsi, il est proposé que lors de l'élaboration de ces plaquettes, le comité technique se réunisse pour leur mise à jour.

→ L'atelier « La prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme »

La nécessité d'améliorer la connaissance des zones humides et du risque inondation sur le territoire a été soulevée. D'une part, les connaissances ne sont parfois pas suffisantes ou suffisamment précises pour prendre en compte le risque d'inondation et les zones humides dans les documents d'urbanisme. D'autre part, une multitude d'études plus ou moins exhaustives ont été réalisées et la création d'un document de référence unique pour le territoire de la Sarre pourrait faciliter et optimiser le travail des urbanistes, notamment. Ces réflexions renvoient donc à l'axe 1 du PAPI d'intention « améliorer la connaissance » mais impliquent également de définir un support de diffusion/consultation de ces informations aux acteurs locaux du périmètre.

La modélisation des risques de ruissellement est actuellement en émergence. Une réflexion est à mener quant à la prise en compte du ruissellement dans les documents d'urbanisme. Peut-être qu'il peut être envisagé d'étendre la carte de sensibilité au risque d'érosion du Bas-Rhin à la Moselle et de créer un guide pour sa prise en compte dans les documents d'urbanisme. La fiabilité de ce type de modélisation pose cependant encore question. La CC SMS mène actuellement une étude sur les ruissellements.

Certaines pratiques agricoles sont à l'origine de l'aggravation des ruissellements. Ainsi, le COTECH a souligné le besoin de sensibiliser les agriculteurs aux bonnes pratiques. Un groupe de travail va donc être créé afin de définir une stratégie de sensibilisation pertinente. Il se composera des membres du COTECH, d'élus locaux et de membres de la chambre d'agriculture.

Il est prévu de mettre en place un groupe de travail pour l'harmonisation des règlements des SCoTs sur le territoire. Ces moments d'échanges seront l'occasion de discuter sur les pratiques et les difficultés sur chacune des zones de compétences.

La faible prise en compte du risque inondation dans les PLUs a été soulignée (hors communes dotées d'un PPRi). Les PLU sont très fréquemment réalisés par des bureaux d'études. La DDT réalise régulièrement des points de sensibilisation/formation pour divers publics dont les bureaux d'études sur de nombreuses thématiques. Il est envisagé de s'insérer dans le cadre de ces manifestations pour sensibiliser les bureaux d'études notamment à la prise en compte du risque d'inondation dans les PLUs.

→ L'atelier « La réduction de la vulnérabilité »

« L'opération pieds au sec » pourrait être étendue dans le cadre du PAPI de la Sarre. Ce dispositif est un diagnostic de vulnérabilité des habitations aux inondations à destination des particuliers. Sa mise en place impliquera l'amélioration de la connaissance des risques (la hauteur d'eau) sur le territoire au préalable pour la réalisation des diagnostics de vulnérabilité. Il semble aussi important d'informer les particuliers de la possibilité de financement des protections individuelles par les Fonds Barnier. Un formulaire de demande est en cours d'élaboration entre le SDEA et la DDT. Un diagnostic de vulnérabilité et un suivi peuvent également être proposés aux professionnels. Le E.Leclerc de Sarrebourg suite aux crues subies a été cité comme exemple de réalisation intéressante prenant en compte le risque d'inondation.

L'auto-diagnostic ABRI de CALYXIS (accessible à tous via le lien internet suivant <http://abri.calyxis.fr/-Autodiagnostic-ABRI-R-36-.html>) a été également énoncé pour réduction de la vulnérabilité. Il permet à toute personne de vérifier la vulnérabilité de son logement vis-à-vis du risque inondation et rappelle les conseils élémentaires de sécurité et de comportement en cas d'inondation. Il mériterait cependant d'être adapté à l'échelle du périmètre du PAPI, voire à chaque communauté d'agglomération. L'échelle n'a pas encore été définie. Ainsi, il est imaginé d'intégrer dans l'outil la carte des zones inondables, les numéros utiles, les lieux et numéros d'informations locaux, ...

Ces diverses actions devront faire l'objet d'un plan de communication pour informer les particuliers et les entreprises de leur existence. Il est envisagé que les membres du COTECH profitent de leurs réunions publiques notamment pour la diffusion des documents. Il faudra également passer par d'autres biais comme internet, articles de presses, courriers, ...

(4) Suivi de la rédaction du PAPI d'intention par le COTECH

Ce comité de rédaction de la SLGRi a pour vocation à perdurer tout au long du PAPI d'intention de la Sarre, sous la forme d'un comité technique dédié.

Il aura la possibilité de suivre l'avancement du PAPI d'intention. Un document en ligne fera office de support des échanges sur l'avancée de la rédaction des fiches actions. Il permettra à chaque membre d'y indiquer ses remarques. De plus, la rédaction de certaines fiches actions spécifiques nécessiteront la concertation ponctuelle de certains membres.

d) La concertation de la population

Dans le cadre du programme d'action du PAPI d'intention, une stratégie de sensibilisation sera élaborée afin d'aboutir notamment à la définition d'une démarche de consultation du public en préparation du PAPI complet. Elle devra définir le public cible, les supports de communication adaptés selon le public visé et la pertinence des diverses stratégies de communication possibles. A partir de ce travail, une consultation du public sera définie comprenant à minima la consultation du dossier en ligne, l'organisation de réunions publiques et la mise à disposition du PAPI d'intention dans les communes du périmètre.

B. GOUVERNANCE DU PAPI D'INTENTION DE LA SARRE

1. Le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace Moselle (SDEA) : Structure porteuse du projet

Le SDEA a été désigné comme structure porteuse du PAPI d'intention de la Sarre. Créé il y a plus de 75 ans par des élus, le SDEA intervient dans les domaines de la production-traitement-distribution d'eau potable et de la collecte-transport-traitement des eaux pluviales sur les 500 communes membres des 3 départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle. En Septembre 2015, la prise officielle de la compétence GEMAPI élargi ses savoir-faire dans les domaines de la gestion des milieux aquatiques, de prévention des inondations et de protection/réaménagement des zones humides. Depuis le 1er Janvier 2016, le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace Moselle porte 4 PAPI dont un PAPI d'intention (Figure 44) :

→ Le PAPI Haute Zorn ;

- Le PAPI Zorn Aval et Landgraben ;
- Le PAPI Giessen-Liepvrette ;
- Le PAPI d'intention III – Ried Centre Alsace.

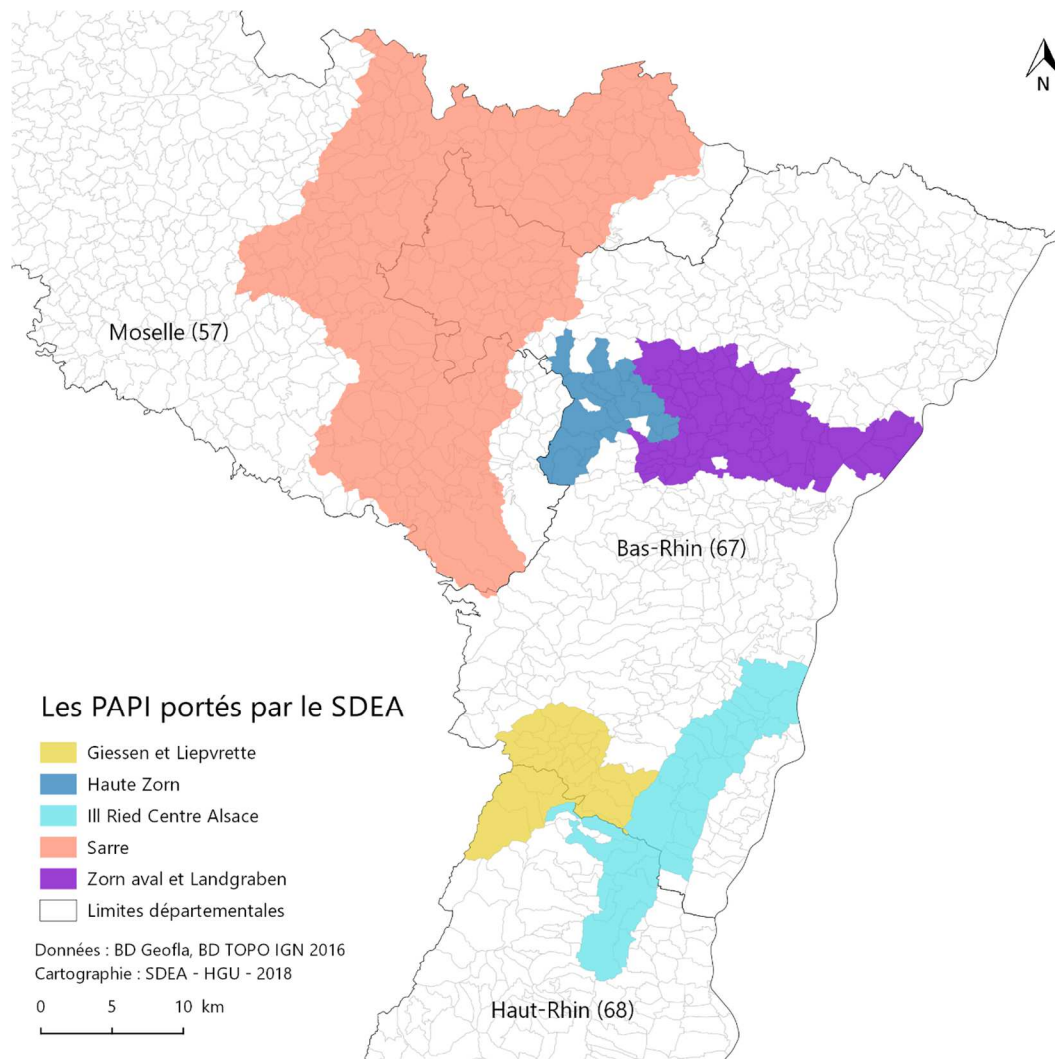


Figure 45. Périmètres des PAPI portés par le SDEA, SDEA, 2018.

L'animation du PAPI d'intention sera dirigée par une équipe d'animation :

- L'animateur PAPI est chargé d'assurer l'animation, le pilotage, la coordination, la mise en œuvre et le suivi des actions prévues par le programme. Il anime les réunions avec acteurs du territoire, les comités techniques et de pilotage, les partenaires et assure la gestion financière et administrative du PAPI. Il répondra au profil Ingénieur ou diplômé universitaire BAC+5 dans le domaine de l'environnement, de l'eau, des risques et/ou de l'aménagement.
- La coordination de l'équipe d'animation PAPI au sein du SDEA permet d'améliorer l'efficacité de la mise en œuvre des actions par la valorisation des retours d'expériences, de mutualiser certaines actions et d'aider au pilotage des actions structurantes.
- Un temps d'assistance technique de la part du bureau d'études du SDEA est également nécessaire à la réalisation et au suivi des études hydrauliques.

2. Structures GEMAPI

a) Les EPCI et les transferts de compétences

Le bassin versant de la Sarre compte 10 EPCI répartis sur les départements de la Moselle et du Bas-Rhin.

→ Dans le département de Moselle

- La **Communauté d'agglomération Sarreguemines Confluences** incluant également la Communauté de communes Albes et des Lacs, regroupe 38 communes dont les villes de Sarreguemines et Sarralbe situées sur le BV de la Sarre ;
- La **Communauté d'agglomération Saint-Avold Synergie** regroupant la Communauté de communes du Centre Mosellan et la Communauté de communes de Naborien comprend 41 communes dont 16 appartiennent au BV ;
- La **Communauté de communes de Sarrebourg – Moselle Sud** résultant de la fusion de la Communauté de communes de l'Étang du Stock, de la Communauté de communes du Pays des Étangs, de la Communauté de communes des Deux Sarres, de la Communauté de communes de la Vallée de la Bièvre et de la Communauté de communes de Sarrebourg Moselle Sud, se compose de 76 communes dont 71 se situent sur le BV ;
- La **Communauté de communes du Pays de Bitche** incluant également la Communauté de communes de Rohrbach-lès-Bitche comprend 46 communes dont 19 communes de la CC du Pays de Bitche sont incluses dans le BV ;
- La **Communauté d'agglomération de Forbach Porte de France** composée de 21 communes dont 16 communes se situent dans le BV ;
- La **Communauté de communes de Freyming-Merlebach** composée de 11 communes dont 5 se trouvent dans le BV ;
- La **Communauté de communes du Saulnois** avec 128 communes dont 34 d'entre elles appartiennent au BV ;
- La **Communauté de communes du Pays de Phalsbourg** avec 26 communes dont 12 se situent sur le BV.

→ Dans le département du Bas-Rhin

- La **Communauté de communes de l'Alsace Bossue** résultant de la fusion des Communauté de Communes d'Alsace Bossue et du Pays de Sarre Union regroupe regroupe 45 communes se situant sur le BV de la Sarre ;
- La **Communauté de communes du Pays de Hanau – La Petite Pierre** résultant de la fusion de la Communauté de communes du Pays de la Petite Pierre et de la Communauté de communes de Hanau concentre 38 communes dont seulement 11 communes de la CC du Pays de la Petite Pierre sont comprises dans le BV.

Différents EPCI du bassin versant ont transféré tout ou partie de leurs compétences GEMAPI au SDEA. Le tableau ci-dessous illustre une synthèse des transferts effectués au 28 mai 2019 à l'échelle des EPCI.

Tableau 16. Transfert des alinéas GEMAPI sur le périmètre du PAPI d'intention de la Sarre au 02/2019, SDEA, 2019.

Nom des EPCI	Tout ou partie des alinéas transférés des communes membres au SDEA
Communauté d'agglomération Sarreguemines Confluences	1, 12 (+2, 5 et 8 sur Siltzheim)
Communauté d'agglomération Saint-Avold Synergie	/
Communauté de communes de Sarrebourg – Moselle Sud	12 (+2 et 8 sur Hellingring-les-Fénétrange, Postroff, Schalbach, Bickenholtz, Fleischeim, Hilbesheim, Vieux-Lixheim et Veckersviller)
Communauté de communes du Pays de Bitche	12
Communauté d'agglomération de Forbach Porte de France	1, 12
Communauté de communes de Freyming-Merlebach	/
Communauté de communes du Saulnois	1, 12
Communauté de communes du Pays de Phalsbourg	/
Communauté de communes de l'Alsace Bossue	1, 2, 4, 5, 8, 12
Communauté de communes du Pays de Hanau – La Petite Pierre	1, 2, 5, 8

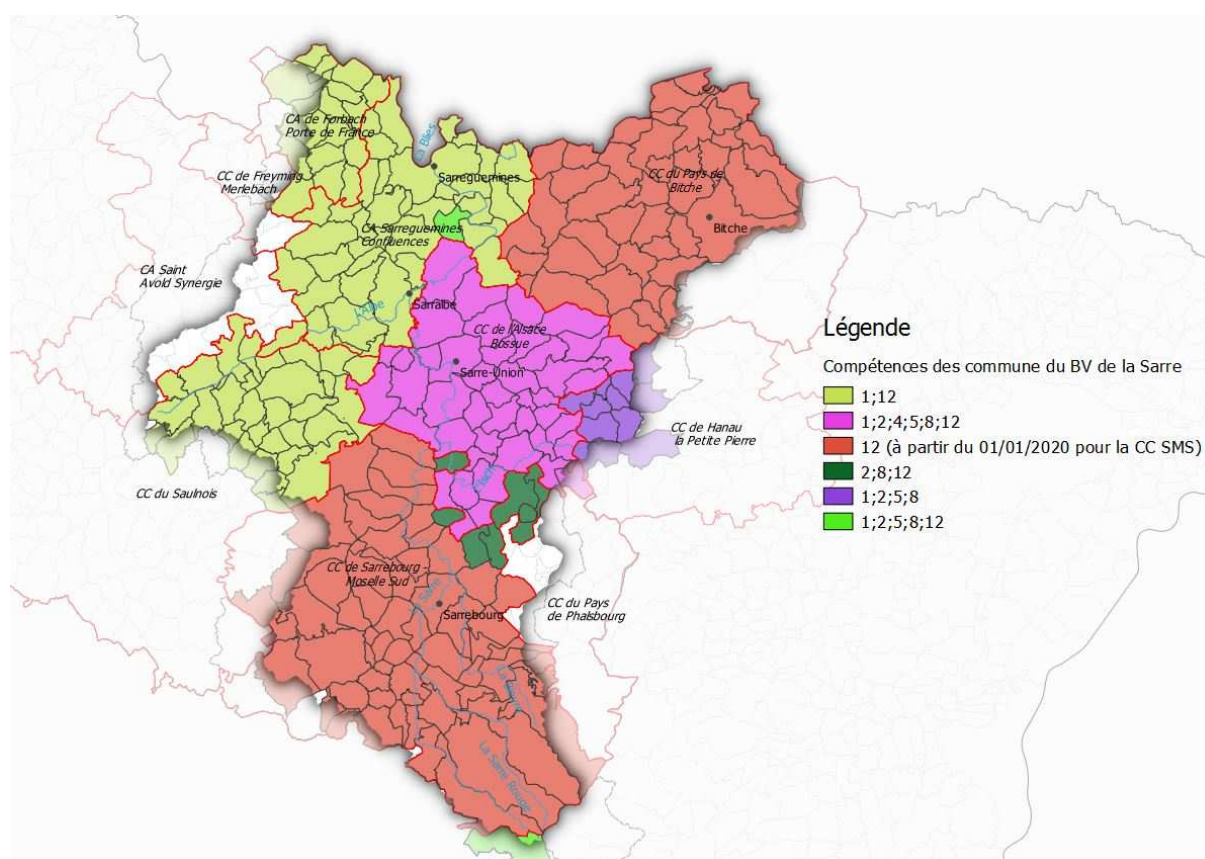


Figure 46. Carte des compétences transférées au SDEA par les EPCI-PP, SDEA, 2019.

Par défaut, les EPCI-PP sont réputés disposer du reste des compétences GEMAPI non transférées (la compétence animation (alinéa 12) et la compétence lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols (alinéa 4) ne sont pas des compétences obligatoires des EPCI-PP).

b) Les Syndicats de rivière

Les structures en charge de la gestion et de la protection des milieux aquatiques, dits syndicats de rivière, sont les suivantes :

- Le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle (SDEA) ;
- Le Syndicat Intercommunal de la Ligne Maginot Aquatique.

3. Maîtrise d'ouvrage des actions du PAPI d'intention

Le SDEA se portera maître d'ouvrage pour la totalité des actions du PAPI d'intention de la Sarre.

Bibliographie

- SERVICE DE LA NAVIGATION DE STRASBOURG. **Plan de Prévention du Risque Inondation de la Vallée de la Sarre**. 2000. 20 p.
- SYNDICAT MIXTE DE L'ARRONDISSEMENT DE SARREGUEMINES. **Extraits SCOT Arrondissement de Sarreguemines – Contribution PGRI**. 2017. 80p.
- EEPI Luxembourg S.à r.l., **Calculs hydrauliques et cartographie des inondations sur la Blies entre Bliesbruck et Sarreguemines et sur la Sarre entre Sarreguemines et Sarrebruck-Güdingen. Rapport final**. DREAL Lorraine. 2012. 60p.
- ISL Bureau d'Ingénieurs Conseils, **Étude hydrologique et hydraulique de la Sarre. Analyse hydraulique. Dossier principal**. Service de la Navigation de Strasbourg. 1997. 39p.
- ISL Bureau d'Ingénieurs Conseils, **Étude hydrologique et hydraulique de la Sarre. Analyse hydrologique. Dossier principal**. Service de la Navigation de Strasbourg. 1995. 52p.
- Historique des crues : <http://bdhi.fr> & <http://orrion.fr>
- Etude de restauration de la Sarre et de la Blies (volet inondations et renaturation), rapport, 2005, SOGREAH Consultants
- SAGEEECE du bassin de l'Isch, AERM, Conseil Général du Bas-Rhin, 1996, ECOLOR, GEREEA
- Programme pluriannuel de restauration et de mise en valeur de l'Isch et du Bruchbach, Syndicat Mixte à Vocation Unique de l'Ischthal (SMIVU), 2007, Sinbio
- Etude préalable à la restauration, la renaturation et l'entretien des cours d'eau sur le ban de la communauté de communes du pays de Bitche, Sinbio, 2012
- Étude hydraulique des ruisseaux Achen et Singling, SAFEGE, 2011

Annexes

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Synthèse des événements majeurs d'inondation, unité Moselle-Sarre-Nieds

Annexe 2 : Cartographie des enjeux du PPRi de la Sarre – Aval

Annexe 3 : Cartographie des enjeux du PPRi de la Sarre - intermédiaire

Annexe 4 : Cartographie des enjeux du PPRi de la Sarre - Amont

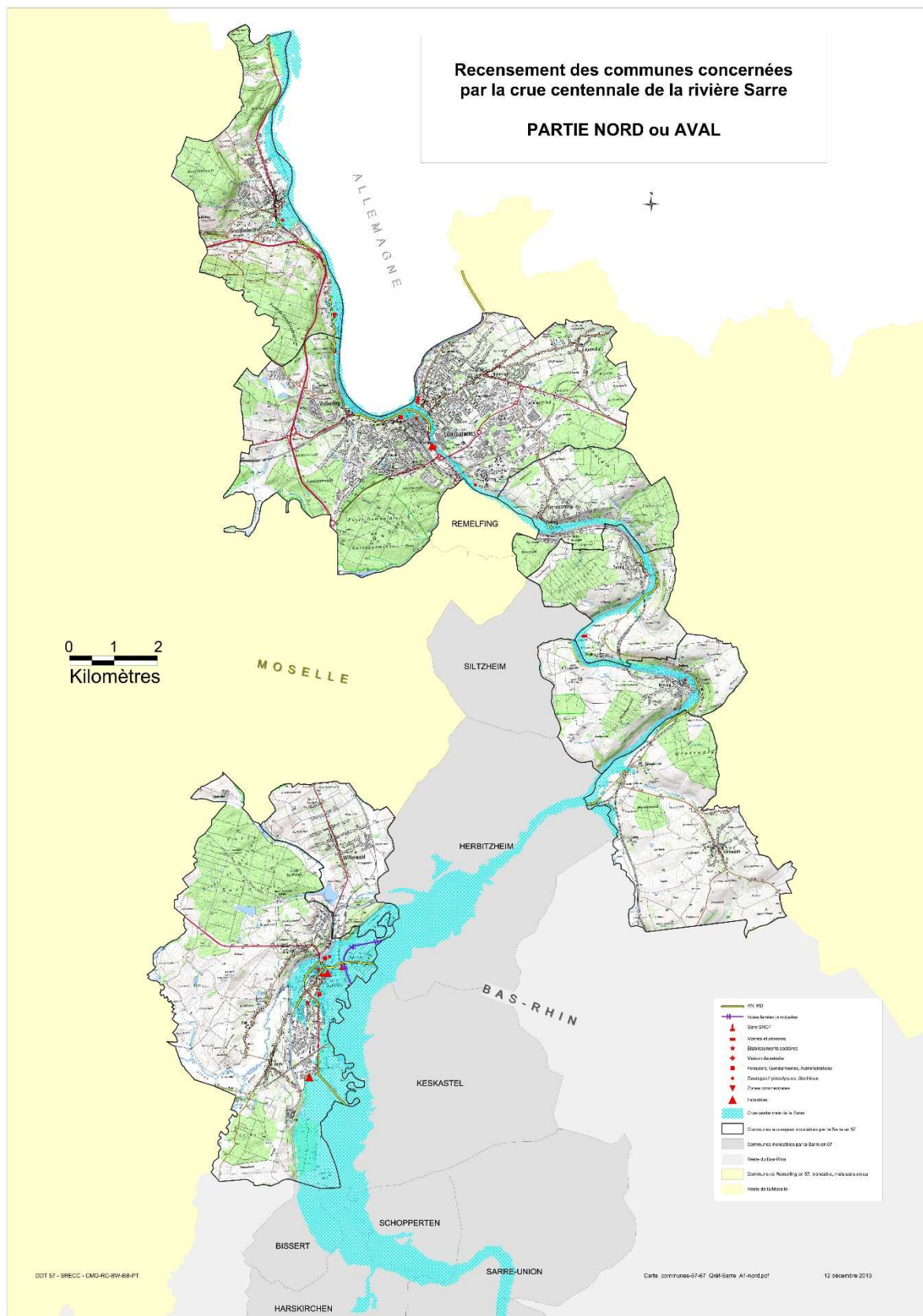
ANNEXE 1. SYNTHÈSE DES ÉVÉNEMENTS MAJEURS D'INONDATION, UNITÉ MOSELLE-SARRE-NIEDS

Tableau 17 : Tableau récapitulatif des crues historiques sur le bassin versant de la Sarre

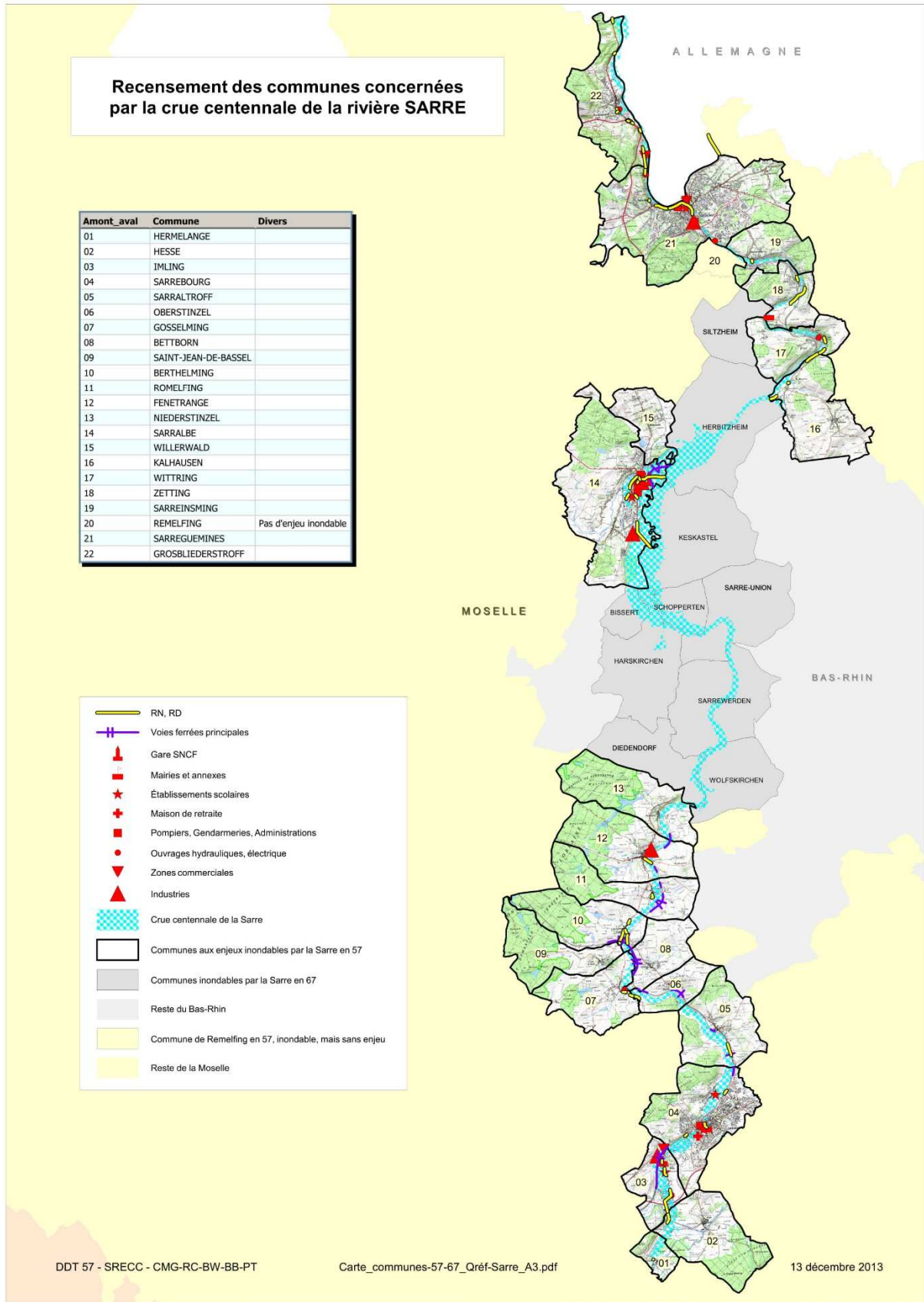
Évènement	Type de submersion	Particularités météorologiques	Zones inondées	Impacts
Inondations de Décembre 1919-1920	Débordement de cours d'eau : crue d'hiver en cas de dégel soudain	Fortes précipitations et fonte des neiges sur le nord de la Lorraine et sur le bassin de la Sarre	Vallées de la Moselle et de la Sarre inondées	Au moins un mort. Routes et voies ferrées coupées, usines fermées, rues et habitations inondées. A Metz, plusieurs quartiers sont inondés par la Moselle, dont le quartier de l'Arsenal. La voie ferrée est submergée entre Pont-à-Mousson et Ars-sur-Moselle : la circulation des trains entre Nancy et Metz est interrompue.
Inondations de Décembre 1947 - Janvier 1948 (Référence sur le bassin de la Moselle)	Débordement de cours d'eau : crue d'hiver en cas de dégel soudain	Fortes précipitations et fonte des neiges dans les Vosges	Vallées de la Moselle et de la Sarre inondées	Au moins 2 morts sur la Sarre et 3 morts à Saulxures-sur-Mosellote. Dégâts exceptionnels. Pertes estimées à un milliard de francs À Sarrable, le niveau des eaux atteint le premier étage des immeubles. L'inondation des voies ferrées et l'interruption des voies téléphoniques isolent Sarrable du reste du département. À Sarreguemines, un quartier est entièrement sous les eaux et 300 personnes sont évacuées. La Blies a coupé la route de Stenbach.
Inondations d'Avril et Mai 1983	Débordement de cours d'eau : Avril 1983 : crue d'hiver en cas de dégel soudain Mai 1983 : crue de printemps	Pluviosité exceptionnelle des mois d'avril et mai 1983 En avril fonte des neiges rapide	Vallées de la Moselle et de la Sarre inondées	Quartiers envahis par les eaux, notamment à Nancy et à Metz, entraînant des évacuations. Routes et voies ferrées coupées. Dans le secteur de Sarrebourg, la RN4 est noyée à Réding et interdite à la circulation. Dans les Vosges, de nombreux dégâts sont liés au ruissellement et à des ruptures de digues : affaissement de chaussées, routes coupées.

Evènement	Type de submersion	Particularités météorologiques	Zones inondées	Impacts
Inondations de Février 1990	Débordement de cours d'eau : crue d'hiver en cas de dégel soudain	Mois de février exceptionnellement pluvieux avec d'importantes chutes de neiges	Surtout vallée de la Moselle amont	Éboulements et glissements de terrains dans les Vosges, provoquant des dégâts importants sur les routes. Usines fermées et dégâts matériels, caves inondées. Crue moins marquée sur la Sarre.
Inondations de Décembre 1993	Débordement de cours d'eau : Crue d'hiver en cas de dégel soudain	Fortes précipitations	Vallée de la Sarre	Surfaces urbanisées inondées : 18 ha à Sarrebourg, 5 à Berthelming, 4 à Romelfing, 6 à Sarrewerden et 4 à Sarre-Union.
Inondation de Février 1997 (Un des plus importants sur Sarre et Niefs)	Débordement de cours d'eau : crue d'hiver par courant d'ouest	Épisode pluvieux important	Vallées de la Sarre et des Niefs	Quartiers inondés le long de la Sarre et de la Blies, notamment à Sarrebourg, Réding, Sarreguemines. Nombreuses routes inondées (RN4 à Bébing). Glissements de terrains et coulées d'eaux boueuses.
Inondations de Décembre 2001 - Janvier 2002	Débordement de cours d'eau : crue d'hiver en cas de dégel soudain	Redoux, accompagné d'un épisode pluvieux unique et intense pendant plusieurs jours	Vallées de la Moselle et de la Sarre et plus particulièrement la vallée de la Moselle amont	Un mort à Bussang (88). Nombreuses habitations touchées, particulièrement dans la vallée du Madon. Voies ferrées et une centaine de routes coupées.
Inondations d'Octobre 2006	Débordement de cours d'eau : crue d'automne	Fortes précipitations après des mois d'août et septembre particulièrement humides.	Vallées de la Sarre et de la Moselle	Les dommages les plus importants sont survenus principalement sur la Meurthe et ses affluents. Nombreuses entreprises sinistrées et habitations inondées. Voies ferrées, routes et électricité coupées sur certains secteurs.

ANNEXE 2. CARTOGRAPHIE DES ENJEUX DU PPRi DE LA SARRE - AVAL



ANNEXE 3. CARTOGRAPHIE DES ENJEUX DU PPRI DE LA SARRE - INTERMEDIAIRE



ANNEXE 4. CARTOGRAPHIE DES ENJEUX DU PPRI DE LA SARRE - AMONT

