

12

DISTRICT  
MEUSE

# SDAGE

## 2022 > 2027

**DIRECTIVE CADRE  
EUROPÉENNE SUR L'EAU**

Schéma directeur  
d'aménagement  
et de gestion des eaux

DOCUMENT D'ACCOMPAGNEMENT

## **Rapport environnemental du SDAGE**

District de la Meuse

TOME 12

**PROJET** SOUMIS  
À CONSULTATION  
01/03/2021 > 01/09/2021



# Sommaire

<b>A.</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE ET SES OBJECTIFS.....</b>	<b>7</b>
1.1	<i>Cadre juridique .....</i>	7
1.2	<i>Objectifs .....</i>	7
<b>2</b>	<b>LE SDAGE 2022-2027 ET SES DOCUMENTS CONSTITUTIFS.....</b>	<b>7</b>
2.1	<i>Les documents constitutifs du SDAGE .....</i>	7
2.2	<i>Les orientations fondamentales et les objectifs du SDAGE.....</i>	8
2.3	<i>Le programme de mesures (PDM).....</i>	13
<b>3</b>	<b>UN SCHEMA « CHAPEAU » AVEC LEQUEL LES DOCUMENTS DEVRONT S'ARTICULER .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>SYNTHESE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT (EIE) .....</b>	<b>17</b>
4.1	<i>Situation générale du district de la Meuse .....</i>	17
4.2	<i>Ressources en eau, des enjeux principalement qualitatifs .....</i>	17
4.3	<i>Les risques d'inondations et les autres risques.....</i>	18
4.4	<i>Les paysages, les milieux naturels et les espèces sont confrontés aux pressions climatiques et anthropiques...</i>	18
4.5	<i>La consommation d'énergie et ses conséquences.....</i>	18
4.6	<i>Les conséquences du passé industriel et historique, et celles de l'extraction de matériaux.....</i>	19
4.7	<i>La gestion des déchets .....</i>	19
<b>5</b>	<b>SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....</b>	<b>19</b>
5.1	<i>L'identification des enjeux.....</i>	19
5.2	<i>L'évolution des enjeux à travers le scénario au fil de l'eau.....</i>	19
5.3	<i>La hiérarchisation des enjeux.....</i>	20
<b>6</b>	<b>DES CHOIX JUSTIFIÉS BIEN EN AMONT DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>23</b>
6.1	<i>Le respect d'un cadre réglementaire .....</i>	23
6.2	<i>Des choix co-construits.....</i>	24
6.3	<i>La mise à jour du SDAGE 2022-2027 .....</i>	24
<b>7</b>	<b>DES INCIDENCES GLOBALEMENT POSITIVES SUR LE DISTRICT DE LA MEUSE DU SDAGE 2022-2027.....</b>	<b>25</b>
7.1	<i>Rappel méthodologique .....</i>	25
7.2	<i>Les enjeux environnementaux pris en compte.....</i>	26
7.3	<i>Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.....</i>	29
<b>8</b>	<b>UN SCHEMA EVITANT LES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000 .....</b>	<b>29</b>
8.1	<i>Les sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés sur le district.....</i>	29
8.2	<i>Les incidences du SDAGE sur ces sites .....</i>	29
<b>9</b>	<b>UN DISPOSITIF D'INDICATEURS POUR UN SUIVI OPTIMUM DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES.....</b>	<b>32</b>
<b>B.</b>	<b>EXPOSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>39</b>
	<b>CONTEXTE D'UN ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>39</b>
<b>1</b>	<b>L'ÉTAT INITIAL POSE LE SOCLE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>39</b>
<b>2</b>	<b>LEVIERS DU SDAGE .....</b>	<b>39</b>
<b>3</b>	<b>LIMITES DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>40</b>
	<b>MILIEU PHYSIQUE .....</b>	<b>41</b>
<b>1</b>	<b>LE BASSIN RHIN-MEUSE EST LE BASSIN HYDROGRAPHIQUE FRANÇAIS LE PLUS TRANSFRONTALIER .....</b>	<b>41</b>
<b>2</b>	<b>LE DISTRICT DE LA MEUSE .....</b>	<b>43</b>
2.1	<i>Un district s'étendant des plaines de la Meuse au massif ardennais .....</i>	43
2.2	<i>Le réseau hydrographique de la Meuse.....</i>	44
<b>3</b>	<b>CLIMAT .....</b>	<b>45</b>
<b>4</b>	<b>OCCUPATION DU SOL .....</b>	<b>45</b>
4.1	<i>Impact de l'urbanisation sur le cycle de l'eau.....</i>	45
4.2	<i>Les pressions de l'urbanisation.....</i>	46
4.3	<i>Synthèse sur l'occupation du sol.....</i>	53
	<b>RESSOURCES EN EAU .....</b>	<b>54</b>
<b>1</b>	<b>CADRE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>54</b>
1.1	<i>Les principales directives et lois sur l'eau .....</i>	54
1.2	<i>Les zones de protection de l'eau.....</i>	56
<b>2</b>	<b>LES CARACTERISTIQUES DE L'EAU SUR LE DISTRICT DE LA MEUSE .....</b>	<b>62</b>
2.1	<i>Etat des masses d'eau .....</i>	62
2.2	<i>Masses d'eau souterraine .....</i>	67
<b>3</b>	<b>LES PRESSIONS SUR L'ASPECT QUANTITATIF DE LA RESSOURCE EN EAU.....</b>	<b>74</b>
3.1	<i>Des prélèvements à destination des populations en diminution .....</i>	74
3.2	<i>Des prélèvements pour l'agriculture .....</i>	75
3.3	<i>L'industrie, l'artisanat, et les services.....</i>	75
3.4	<i>Les prélèvements pour la production hydroélectrique .....</i>	76

3.5	Évolution et bilan des prélèvements sur la ressource en eau .....	76
<b>4</b>	<b>LES PRESSIONS SUR LA QUALITE DES MASSES D'EAU .....</b>	<b>77</b>
4.1	Pressions moyennes ou fortes sur l'hydromorphologie .....	77
4.2	Les pressions macropolluants sur les masses d'eau superficielle .....	79
4.3	Origine des pressions s'exerçant sur les masses d'eau superficielle .....	84
4.4	Pressions sur les masses d'eau souterraine .....	97
4.5	Pressions d'origine historique sur les masses d'eau superficielle et souterraine .....	97
<b>5</b>	<b>SANTE ET QUALITE DE L'EAU : ZOOM SUR L'EAU POTABLE ET LES EAUX DE BAINNADE .....</b>	<b>98</b>
5.1	La distribution de l'eau potable .....	98
5.2	La présence d'ions perchlorates dans l'eau potable .....	98
5.3	L'assainissement des eaux usées .....	98
5.4	Les eaux de baignade .....	99
<b>6</b>	<b>LES RISQUES DE NON ATTEINTE DU BON ETAT QUALITATIF ET QUANTITATIF EN 2027 .....</b>	<b>99</b>
6.1	Masses d'eau « rivières » et plans d'eau .....	99
6.2	Les masses d'eau souterraine .....	104
<b>7</b>	<b>SYNTHESE SUR LES RESSOURCES EN EAU SUPERFICIELLE ET SOUTERRAINE .....</b>	<b>109</b>
7.1	Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives .....	109
7.2	Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle .....	109
	<b>MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE .....</b>	<b>111</b>
<b>1</b>	<b>INTERACTION DU SDAGE AVEC LA THEMATIQUE .....</b>	<b>111</b>
1.1	Principales lois pour la protection des milieux naturels et de la biodiversité .....	111
1.2	La stratégie régionale biodiversité .....	111
<b>2</b>	<b>UNE RICHESSE ECOLOGIQUE RECONNUE PAR DES OUTILS DE CONNAISSANCE ET UN LABEL INTERNATIONAL .....</b>	<b>111</b>
2.1	Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique représentent 37 % de la superficie du bassin 112	
2.2	Des mesures pour préserver des espèces et des espèces à enjeux forts .....	114
2.3	Zoom sur un milieu à la fois remarquable et ordinaire : les zones humides .....	114
<b>3</b>	<b>DES SUPERFICIES PROTEGEES INEGALEMENT REPARTIES .....</b>	<b>117</b>
3.1	Des milieux protégés par la maîtrise foncière et d'usage de faibles superficies .....	117
3.2	Protection contractuelle ou conventionnelle .....	117
3.3	Protection réglementaire .....	118
<b>4</b>	<b>LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES .....</b>	<b>118</b>
4.1	Éléments de contexte .....	118
4.2	État des connaissances pour les poissons migrateurs .....	121
4.3	Des programmes pour préserver et améliorer les continuités aquatiques .....	121
<b>5</b>	<b>PRESSIONS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES .....</b>	<b>122</b>
5.1	Des milieux aquatiques et humides particulièrement touchés par les espèces exotiques envahissantes .....	122
5.2	De nombreuses autres pressions et menaces, actuelles ou à venir .....	122
<b>6</b>	<b>SYNTHESE SUR LES MILIEUX NATURELS .....</b>	<b>122</b>
6.1	Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives .....	122
6.2	Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle .....	123
	<b>PAYSAGES ET PATRIMOINE .....</b>	<b>124</b>
<b>1</b>	<b>CADRE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>124</b>
1.1	Principales lois assurant la protection des paysages et des patrimoines .....	124
1.2	Les outils de connaissance du paysage .....	125
<b>2</b>	<b>ÉLÉMENTS PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX DU BASSIN RHIN-MEUSE .....</b>	<b>126</b>
2.1	Les unités paysagères selon les atlas du paysage couvrant le district .....	126
2.2	Les éléments patrimoniaux du bassin .....	129
2.3	Les protections réglementaires sur le bassin .....	129
2.4	Zoom sur le district de la Meuse .....	131
<b>3</b>	<b>DES PAYSAGES QUI S'APPAUVRISSENT ET SE BANALISENT .....</b>	<b>131</b>
<b>4</b>	<b>SYNTHESE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE .....</b>	<b>132</b>
4.1	Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives .....	132
4.2	Enjeux du paysage et du patrimoine .....	132
	<b>RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES .....</b>	<b>133</b>
<b>1</b>	<b>CADRE REGLEMENTAIRE DE LA GESTION DES RISQUES .....</b>	<b>133</b>
1.1	Définitions .....	133
1.2	Principaux textes encadrant la prévention et la gestion des risques naturels et technologiques .....	133
<b>2</b>	<b>INFORMATIONS PREVENTIVES SUR LES RISQUES MAJEURS DU BASSIN .....</b>	<b>135</b>
2.1	Des dossiers départementaux sur les risques majeurs (DDRM) récents .....	135
2.2	Une bonne information des communes sur les risques majeurs .....	136
2.3	28 % des communes ont établi un DICRIM .....	136
2.4	Un tiers des communes disposent d'un plan communal de sauvegarde (PCS) .....	136

<b>3</b>	<b>ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC SUR LES RISQUES NATURELS .....</b>	<b>136</b>
3.1	<i>Les arrêtés reconnaissant l'état de catastrophe naturelle .....</i>	136
3.2	<i>Les secteurs du bassin Rhin-Meuse sont exposés à de multiples risques naturels.....</i>	137
3.3	<i>Les risques d'inondation concernent près de la moitié des communes .....</i>	140
3.4	<i>Environ le tiers des communes exposées aux risques météorologiques .....</i>	157
3.5	<i>Des communes concernées par des risques de mouvement de terrain .....</i>	157
3.6	<i>Le risque sismique demeure faible et très localisé.....</i>	165
3.7	<i>Le risque radon relatif au sous-sol est localisé dans quelques secteurs .....</i>	165
3.8	<i>Le risque feu de forêt demeure très faible.....</i>	165
<b>4</b>	<b>ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES .....</b>	<b>169</b>
4.1	<i>Des risques industriels liés à la présence de sites SEVESO.....</i>	169
4.2	<i>Le risque nucléaire.....</i>	172
4.3	<i>Un risque lié aux engins de guerre hérité du passé .....</i>	173
4.4	<i>Les risques de rupture de barrages et de digues sont minimes sur le district.....</i>	176
4.5	<i>Le risque minier .....</i>	177
4.6	<i>Plus de la moitié des communes du bassin exposée à un risque lié au transport de matières dangereuses (TMD) 180</i>	180
<b>5</b>	<b>SYNTHESE SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....</b>	<b>183</b>
5.1	<i>Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives.....</i>	183
5.2	<i>Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle.....</i>	183
	<b>CLIMAT, AIR, ENERGIE.....</b>	<b>184</b>
<b>1</b>	<b>CADRE REGLEMENTAIRE CLIMAT AIR ÉNERGIE.....</b>	<b>184</b>
1.1	<i>Les lois, programmes et stratégies structurants .....</i>	184
1.2	<i>Les schémas régionaux et locaux structurants .....</i>	186
<b>2</b>	<b>CLIMAT, PREVISIONS CLIMATIQUES ET EMISSIONS DE GES .....</b>	<b>188</b>
2.1	<i>D'hier à demain, le climat sur le bassin .....</i>	188
2.2	<i>Les émissions de Gaz à effet de serre (GES).....</i>	190
2.3	<i>Impacts du changement climatique sur les milieux.....</i>	191
<b>3</b>	<b>ÉNERGIE.....</b>	<b>192</b>
3.1	<i>Situation régionale en 2017 .....</i>	192
3.2	<i>Situation du bassin Rhin-Meuse .....</i>	194
<b>4</b>	<b>AIR.....</b>	<b>199</b>
4.1	<i>La qualité de l'air à l'échelle du Grand-Est .....</i>	199
4.2	<i>La qualité de l'air sur le bassin Rhin-Meuse .....</i>	202
<b>5</b>	<b>SYNTHESE CLIMAT AIR ÉNERGIE.....</b>	<b>206</b>
5.1	<i>Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle.....</i>	206
5.2	<i>Enjeux issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement.....</i>	208
	<b>NUISANCES SONORES .....</b>	<b>209</b>
<b>1</b>	<b>CADRE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>209</b>
<b>2</b>	<b>LES NUISANCES SONORES SUR LE BASSIN RHIN-MEUSE .....</b>	<b>209</b>
2.1	<i>Introduction.....</i>	209
2.2	<i>La prévention du bruit.....</i>	209
2.3	<i>Le trafic routier.....</i>	210
2.4	<i>Le trafic fluvial à l'échelle du bassin Rhin-Meuse .....</i>	210
<b>3</b>	<b>SYNTHESE SUR LES NUISANCES SONORES .....</b>	<b>212</b>
3.1	<i>Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives.....</i>	212
3.2	<i>Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle.....</i>	212
	<b>RESSOURCES MINERALES.....</b>	<b>213</b>
<b>1</b>	<b>CADRE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>213</b>
1.1	<i>Définitions .....</i>	213
1.2	<i>Principales lois et schéma encadrant l'extraction de matériaux .....</i>	213
<b>2</b>	<b>L'EXPLOITATION DES RESSOURCES DU BASSIN RHIN-MEUSE.....</b>	<b>216</b>
2.1	<i>Plus de 250 carrières en activité produisant majoritairement des matériaux alluvionnaires et des roches meubles 216</i>	216
2.2	<i>Perspectives de production et besoins futurs à l'échelle régionale .....</i>	217
<b>3</b>	<b>SYNTHESE SUR LES RESSOURCES MINERALES.....</b>	<b>218</b>
3.1	<i>Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives.....</i>	218
3.2	<i>Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle.....</i>	218
	<b>SITES ET SOLS POLLUES ET PRESSIONS ANTHROPIQUES .....</b>	<b>219</b>
<b>4</b>	<b>CADRE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>219</b>
4.1	<i>Définitions .....</i>	219
4.2	<i>Principaux cadres et lois relatifs à la pollution des sols.....</i>	219
<b>5</b>	<b>QUELQUES SITES POLLUES, HERITES DU PASSE DONT LA CONNAISSANCE EST ENCORE INCOMPLETE .....</b>	<b>220</b>

5.1	Secteurs d'Information sur les Sols (SIS).....	220
5.2	Des sites BASIAS, peu nombreux sur le district de la Meuse.....	220
5.3	Sites et sols pollués ou potentiellement pollués, nécessitant des mesures préventives ou curatives (BASOL) ..	222
5.4	Les établissements pollueurs identifiés par le registre français des émissions polluantes (IREP).....	225
5.5	Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).....	225
5.6	Pollution liée à la Première Guerre mondiale.....	228
5.7	Pollution liée aux anciennes exploitations minières.....	228
<b>6</b>	<b>SYNTHESE SUR LES SITES ET SOLS POLLUES .....</b>	<b>230</b>
6.1	Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives.....	230
6.2	Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle.....	230
	<b>DECHETS.....</b>	<b>231</b>
<b>1</b>	<b>CADRE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>231</b>
1.1	Les lois structurantes des dernières décennies.....	231
1.2	Le PRPGD intégré dans le SRADDET Grand-Est.....	232
1.3	Les déchets au niveau régional et des départements du bassin Rhin-Meuse.....	233
1.4	8,8 Millions de tonnes de déchets produits en Grand-Est (2015, hors BTP).....	233
1.5	Un bon réseau de traitement des déchets.....	234
1.6	Incidences de la filière des déchets sur la qualité des eaux.....	236
1.7	La production de déchets au niveau des huit départements couverts par le bassin Rhin-Meuse.....	237
<b>2</b>	<b>ZOOM SUR CERTAINS DECHETS POUVANT PORTER ATTEINTE A LA RESSOURCE EN EAU .....</b>	<b>238</b>
2.1	Les déchets d'activités économiques (DAE) non dangereux et non inertes.....	238
2.2	Les déchets de l'assainissement.....	239
2.3	Les sédiments de dragage.....	241
2.4	Les déchets dangereux en quantités dispersées.....	241
2.5	Les terres polluées excavées et traitées hors site.....	242
<b>3</b>	<b>SYNTHESE SUR LES DECHETS .....</b>	<b>243</b>
3.1	Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives.....	243
3.2	Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle.....	243
	<b>SCENARIO AU FIL DE L'EAU .....</b>	<b>244</b>
<b>1</b>	<b>L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE, REFLET DES TENDANCES PASSES.....</b>	<b>244</b>
<b>2</b>	<b>L'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>244</b>
2.1	L'ouverture des marchés français entraîne une dégradation de l'environnement et l'abandon des campagnes. 244	
2.2	On assiste à un développement polarisé des territoires qui stabilise l'état actuel.....	244
2.3	Le développement équilibré et productif des territoires se met en place.....	245
<b>3</b>	<b>ZOOM SUR L'EVOLUTION DE L'ETAT DES MASSES D'EAU .....</b>	<b>245</b>
3.1	Les risques de non-atteinte des objectifs environnementaux pour les masses d'eau superficielle à l'échelle du bassin Rhin-Meuse.....	246
3.2	Les risques de non-atteinte des objectifs environnementaux pour les masses d'eau souterraine à l'échelle du bassin Rhin-Meuse.....	249
<b>4</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>253</b>
<b>5</b>	<b>ENJEUX DU DISTRICT MEUSE.....</b>	<b>254</b>
<b>C.</b>	<b>EXPOSE DE L'ARTICULATION DU SDAGE .....</b>	<b>258</b>
	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>258</b>
<b>1</b>	<b>QU'EST-CE QU'UN SDAGE ?.....</b>	<b>258</b>
1.1	Objectifs et contenu des SDAGE.....	258
1.2	Gouvernance du SDAGE.....	259
1.3	Procédure réglementaire d'élaboration des SDAGE.....	259
<b>2</b>	<b>L'ANALYSE DE L'ARTICULATION .....</b>	<b>260</b>
2.1	Introduction.....	260
2.2	Compatibilité et prise en compte des documents-cadres.....	260
	<b>L'ARTICULATION DU SDAGE DU DISTRICT DE LA MEUSE.....</b>	<b>261</b>
<b>1</b>	<b>LES DOCUMENTS DE RANG SUPERIEUR.....</b>	<b>261</b>
	La Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI).....	261
<b>2</b>	<b>LES DOCUMENTS DE RANG INFERIEUR.....</b>	<b>261</b>
2.1	Le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI).....	262
2.2	Le Schéma régional de développement durable et d'égalité du Grand-Est (SRADDET).....	263
2.3	Les Schémas départementaux des carrières devant être remplacés par le schéma régional des carrières L. 515-3 code de l'environnement.....	264
2.4	Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).....	264
2.5	Les documents d'urbanisme.....	265
<b>3</b>	<b>ARTICULATION DE PLANS ET PROGRAMMES SANS LIEN JURIDIQUE DIRECT.....</b>	<b>266</b>
3.1	Directives territoriales d'aménagement et de développement durable (DTADD).....	266

3.2	Plan régional Grand-Est pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole remis à jour récemment signé le 9 août 2018.....	267
3.3	Les programmes et contrats de financement.....	267
3.4	Autres plans et programmes non soumis à évaluation environnementale, ni à la procédure d'examen au cas par cas.....	268
<b>D.</b>	<b>ANALYSE DES INCIDENCES .....</b>	<b>272</b>
	<b>RAPPEL DU CADRE LEGISLATIF .....</b>	<b>272</b>
<b>1</b>	<b>LE SDAGE, UN OUTIL DE MISE EN ŒUVRE LOCALE DE LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU .....</b>	<b>272</b>
<b>2</b>	<b>POURQUOI UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SDAGE ?.....</b>	<b>273</b>
2.1	Les limites de l'exercice .....	273
2.2	Ce qu'il faut retenir des enjeux environnementaux.....	273
	<b>L'ANALYSE DES INCIDENCES .....</b>	<b>274</b>
<b>1</b>	<b>METHODE D'ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU SDAGE .....</b>	<b>274</b>
1.1	Processus méthodologique.....	274
1.2	Le principe de l'analyse matricielle.....	275
<b>2</b>	<b>GRILLE DE LECTURE DE L'ANALYSE DES INCIDENCES.....</b>	<b>279</b>
2.1	Une présentation à travers des fiches d'analyse détaillées.....	279
2.2	Les éléments du SDAGE évalués.....	280
<b>3</b>	<b>VISION GLOBALE DES INCIDENCES DU SDAGE DU DISTRICT DE LA MEUSE 2022-2027 .....</b>	<b>286</b>
3.1	Les incidences cumulées du SDAGE .....	286
3.2	Le profil environnemental global du SDAGE.....	289
<b>4</b>	<b>LES INCIDENCES SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES ERC .....</b>	<b>294</b>
4.1	Incidences sur les enjeux des ressources en eau.....	294
4.2	Incidences sur les enjeux relatifs aux milieux naturels et la biodiversité.....	297
4.3	Incidences sur les enjeux relatifs aux ressources minérales et aux sols pollués.....	298
4.4	Incidences sur les enjeux relatifs aux risques d'inondation et aux autres risques .....	299
4.5	Incidences sur les enjeux de l'énergie et de l'adaptation au changement climatique.....	301
4.6	Incidences sur les enjeux des déchets.....	303
4.7	Incidences sur les enjeux du paysage et du patrimoine.....	304
4.8	Incidences sur les enjeux de la ressource foncière.....	306
4.9	Incidences sur les enjeux de santé environnementale : pollution de l'air, qualité de l'eau potable et exposition aux risques.....	307
<b>5</b>	<b>LES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU SDAGE.....</b>	<b>308</b>
5.1	Thème 1 « eau et santé » .....	309
5.2	Thème 2 « eau et pollution » .....	311
5.3	Thème 3 « eau, nature et biodiversité » .....	314
5.4	Thème 4 « eau et rareté » .....	317
5.5	Thème 5 « eau et aménagement du territoire ».....	319
5.6	Thème 6 « eau et gouvernance » .....	320
<b>6</b>	<b>MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION.....</b>	<b>322</b>
	<b>LE RESEAU NATURA 2000 DU BASSIN RHIN-MEUSE ET DU DISTRICT DE LA MEUSE .....</b>	<b>323</b>
<b>1</b>	<b>PRESENTATION DU RESEAU SUR LE BASSIN ET LE DISTRICT DE LA MEUSE .....</b>	<b>323</b>
<b>2</b>	<b>LA DETERMINATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU SDAGE .....</b>	<b>325</b>
<b>3</b>	<b>PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 DEPENDANTS DIRECTEMENT DE LA RESSOURCE EN EAU .....</b>	<b>326</b>
3.1	Les sites ZPS en lien avec les masses d'eau superficielle et souterraine .....	328
3.2	Les sites ZSC en lien avec les masses d'eau superficielle et souterraine .....	329
3.3	Incidence sur les sites Natura 2000.....	331
3.4	Conclusion .....	332
<b>E.</b>	<b>JUSTIFICATION DU PROJET.....</b>	<b>334</b>
	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>334</b>
	<b>JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS .....</b>	<b>335</b>
<b>1</b>	<b>LE RESPECT D'UN CADRE REGLEMENTAIRE.....</b>	<b>335</b>
1.1	Une mise à jour du SDAGE dans le respect de la mise en œuvre de la DCE.....	335
1.2	Une évaluation environnementale garante de la prise en compte large des enjeux environnementaux.....	336
<b>2</b>	<b>L'ENVIRONNEMENT INTEGRE SELON PLUSIEURS APPROCHES .....</b>	<b>338</b>
2.1	La co-construction au cœur de la mise à jour du SDAGE .....	338
2.2	Les fondements de la mise à jour des orientations et objectifs du SDAGE fixés en Comité de bassin .....	339
2.3	La cohérence des enjeux environnementaux.....	340
<b>3</b>	<b>L'AMBITION REVISEE DU SDAGE ET DU PDM.....</b>	<b>344</b>
3.1	Modifications des orientations.....	345
3.2	Les objectifs environnementaux du 3 <sup>e</sup> cycle du SDAGE .....	346
3.3	Un Programme de mesures (PDM) pour répondre aux objectifs environnementaux de la DCE.....	350

<b>SOLUTIONS DE SUBSTITUTION .....</b>	<b>358</b>
<b>1 METHODOLOGIE POUR LA DEFINITION DES OBJECTIFS D'ETAT DES MASSES D'EAU .....</b>	<b>358</b>
1.1 <i>Objectifs pour les masses d'eau superficielle .....</i>	358
1.2 <i>Masses d'eau souterraine .....</i>	359
1.3 <i>Conclusion .....</i>	359
<b>2 CHOIX FAITS POUR LES ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS DU SDAGE .....</b>	<b>359</b>
<b>F. DISPOSITIF DE SUIVI.....</b>	<b>362</b>
<b>1 PRESENTATION DU SYSTEME DE SUIVI .....</b>	<b>362</b>
1.1 <i>Le système de suivi .....</i>	362
1.2 <i>Les différents types d'indicateurs de suivi .....</i>	362
1.3 <i>Le suivi environnemental du SDAGE et des programmes de mesure mené par l'Agence de l'eau .....</i>	363
1.4 <i>Mise en œuvre d'un programme de surveillance permettant le suivi de l'évolution de la qualité des masses d'eau</i>	
364	
<b>2 LES INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....</b>	<b>364</b>
<b>G. ANNEXES .....</b>	<b>372</b>
<b>DECHETS.....</b>	<b>372</b>
<b>FICHES ANALYTIQUES DETAILLEES.....</b>	<b>373</b>
<b>THEMATIQUE : RESSOURCES EN EAU .....</b>	<b>373</b>
<b>THEMATIQUE : RISQUES D'INONDATIONS ET AUTRES RISQUES .....</b>	<b>376</b>
<b>THEMATIQUE : MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE.....</b>	<b>378</b>
<b>THEMATIQUE : ÉNERGIE ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....</b>	<b>380</b>
<b>THEMATIQUE : PAYSAGES ET PATRIMOINE .....</b>	<b>382</b>
<b>THEMATIQUE : SANTE ENVIRONNEMENTALE : QUALITE DE L'EAU POTABLE, EXPOSITION AUX RISQUES ET POLLUTION DE L'AIR .....</b>	<b>383</b>
<b>THEMATIQUE : DECHETS .....</b>	<b>384</b>
<b>THEMATIQUE : RESSOURCES MINERALES, SOLS .....</b>	<b>385</b>
<b>THEMATIQUE : RESSOURCE ESPACE (FONCIER) .....</b>	<b>386</b>
<b>NATURA 2000 : LISTES DETAILLEES DES SITES .....</b>	<b>387</b>
<i>Bassin Rhin-Meuse .....</i>	387
<i>District de la Meuse.....</i>	389

# A. Résumé non technique

*Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues [...] Extraits de l'article du R 122-20 Code de l'environnement*

## 1 L'évaluation environnementale stratégique et ses objectifs

### 1.1 Cadre juridique

L'évaluation environnementale des plans et programmes, « Évaluation Environnementale Stratégique », est régie par la directive européenne n° 2001/42/CE du 27 juin 2001 et le Code de l'environnement français (section 2 du chapitre II du titre II du livre I) et répond aux exigences de l'Article R122-20 du Code de l'environnement. Cette évaluation a pour objectif d'identifier, de caractériser et d'exposer les incidences notables des préconisations et actions proposées par le SDAGE sur l'environnement et la santé.

Elle correspond à une démarche itérative entre l'évaluation stratégique et l'Agence de l'eau Rhin-Meuse visant à assurer la meilleure intégration possible de l'environnement à travers :

- L'identification des incidences probables de la mise en œuvre du SDAGE sur l'environnement ;
- La caractérisation des incidences positives ou négatives, directes ou indirectes, temporaires ou permanentes ;
- La proposition de mesures destinées à favoriser les incidences positives et éviter, réduire ou compenser les incidences négatives.

### 1.2 Objectifs

L'évaluation environnementale vise à intégrer le plus en amont possible les enjeux environnementaux dans le document évalué : elle analyse l'état initial de l'environnement et les effets (positifs ou négatifs) sur ce dernier du SDAGE. Elle propose alors des évolutions du projet et des mesures complémentaires pour améliorer ses effets sur l'environnement et la santé publique.

L'Autorité Environnementale du CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) intervient pour formuler un avis obligatoire sur l'évaluation réalisée. Cet avis porte à la fois sur la qualité de l'évaluation environnementale, sa complétude, son adéquation aux enjeux du document évalué et la façon dont l'environnement a été pris en compte.

Enfin, l'évaluation environnementale et l'avis de l'autorité environnementale visent à éclairer le public sur la manière dont l'Agence de l'eau Rhin-Meuse a pris en compte les enjeux environnementaux dans l'élaboration du projet de SDAGE 2022-2027.

## 2 Le SDAGE 2022-2027 et ses documents constitutifs

Deux générations de SDAGE se sont déjà succédées sur le bassin Rhin-Meuse pour tendre vers le bon état des masses d'eau voulu par l'Europe, le dernier couvrant la période 2016-2021.

### 2.1 Les documents constitutifs du SDAGE

**Le SDAGE 2022-2027 des districts du Rhin et de la Meuse est composé de trois tomes :**

- **Tome 1** : Objet et portée du SDAGE ;
- **Tome 2** : Objectifs de qualité et de quantité des eaux ;
- **Tome 3** : Orientations fondamentales et dispositions ;

Par ailleurs, sont associés au SDAGE :

- une annexe faisant partie intégrante du SDAGE et ayant la même portée juridique ;
- **Tomes 4** : Annexe cartographique du district du Rhin et de la Meuse ;
- Dix documents d'accompagnement :
- **Tome 5** : Présentation synthétique de la gestion de l'eau et inventaire des émissions polluantes dans les districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 6** : Dispositions prises en matière de tarification de l'eau et de récupération des coûts dans les districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 7** : Résumé des programmes de mesures des districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 8** : Résumé des programmes de surveillance des districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 9** : Dispositif de suivi destiné à évaluer la mise en œuvre des SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 10** : Résumé des dispositions prises pour l'information et la consultation du public sur le SDAGE et le Programme de mesures des districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tomes 11 et 12** : Rapports environnementaux des SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse ;
- Deux volumes distincts pour les districts du Rhin (tome 11) et de la Meuse (tome 12) ;
- **Tome 13** : Synthèse des méthodes et critères servant à évaluer l'état chimique et les tendances à la hausse des districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 14** : Guide des bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques des districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 15** : La SOCLE (Stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau).

## 2.2 Les orientations fondamentales et les objectifs du SDAGE

Le tome 3 regroupe les orientations fondamentales du SDAGE qui sont elles-mêmes organisées selon 6 thèmes :

Priorités	Orientations fondamentales
<b>Thème 1 Eau et santé</b>	
Avoir une eau potable de qualité en permanence	<p><b>Assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité (Orientation T1-O1)</b></p> <p>Orientation T1-O1.1 : Prendre, en amont des captages d'eau destinée à la consommation humaine, des mesures préventives permettant de limiter et de réduire significativement les traitements ainsi que les substitutions de ressources.</p> <p>Orientation T1-O1.2 : Sécuriser les installations de production et de distribution d'eau potable.</p> <p>Orientation T1-O1.3 : Informer les consommateurs sur les enjeux sanitaires liés à l'eau.</p>
Garantir des lieux de baignade sains	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientation T1-O2 : Favoriser la baignade en toute sécurité sanitaire, notamment en fiabilisant prioritairement les sites de baignade aménagés et en encourageant leur fréquentation.</li> </ul>
<b>Thème 2 Eau et pollution</b>	
Réduire toutes les pollutions dans les milieux aquatiques, en agissant prioritairement à la source	<p><b>Réduire les pollutions responsables de la non-atteinte du bon état des eaux. (Voir orientation T2-O1)</b></p> <p>Orientation T2-O1.1 : Poursuivre les efforts de réduction des pollutions d'origines industrielle, domestique, ou encore issues du ruissellement pluvial pour atteindre au moins les objectifs de qualité des eaux fixés par le SDAGE.</p> <p>Orientation T2-O1.2 : Limiter les dégradations des masses d'eau par les pollutions intermittentes et accidentelles.</p> <p>Orientation T2-O1.3 : Adapter les concentrations en sels minéraux dans le milieu pour atteindre le meilleur état possible des eaux superficielles et</p>

	<p>souterraines en préservant le développement économique et social de la région et en confortant les usages en aval.</p> <p>Orientation T2-O1.4 : Limiter l'impact des sites et sols pollués sur les eaux superficielles et les eaux souterraines.</p> <p>Orientation T2-O1.5 : Limiter la contamination sédimentaire par les PCB (Polychlorobiphényles).</p>
<p>Porter une attention particulière aux substances toxiques en réduisant ou supprimant progressivement leurs émissions</p>	<p><b>Connaître et réduire les émissions de substances toxiques (voir Orientation T2-O2)</b></p> <p>Orientation T2-O2.1 : Améliorer les connaissances sur les nouveaux polluants et sur la présence, les origines et les effets des substances toxiques.</p> <p>Orientation T2-O2.2 : Connaître et maîtriser les déversements de substances toxiques dans les réseaux publics et privés d'assainissement en favorisant la réduction à la source.</p> <p>Orientation T2-O2.6 : Connaître et maîtriser les stocks de substances toxiques en place résultant d'activités présentes ou passées.</p> <p>Orientation T2-O2.6.2 : Améliorer la connaissance des niveaux de contamination et des phénomènes de relargage* liés aux sédiments contaminés pour décider les règles de gestion à adopter au cas par cas à des coûts économiquement acceptables.</p>
<p>Porter une attention particulière aux milieux naturels destinés à l'Alimentation en eau potable (AEP), en vue de réduire au maximum les traitements préalables nécessaires à leur consommation, toujours selon les principes de prévention et d'action à la source définis dans le thème « Eau et gouvernance »</p>	<p><b>Réduire la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires d'origine agricole (voir orientation T2-O4).</b></p> <p>Orientation T2-O4.1 : Développer l'offre d'enseignement vers les utilisateurs professionnels de produits phytosanitaires et de nitrates.</p> <p>Orientation T2-O4.2 : Promouvoir des pratiques agronomiques et des systèmes de cultures visant à réduire la pollution des eaux.</p> <p>Orientation T2-O4.3 : Prévoir une adaptation des pratiques agronomiques dans le programme d'actions en zone vulnérable élaborés en application de l'article R.211-81 du Code de l'environnement pour tenir compte des objectifs fixés par le SDAGE.</p> <p>Orientation T2-O4.4 : Soutenir le développement des filières à bas niveau d'impact.</p> <p>Orientation T2-O4.5 : Développer une activité de méthanisation compatible avec la préservation des ressources en eau, voire actrice de cette préservation.</p> <p>Orientation T2-O4.6 : Encourager les initiatives multi-partenariales répondant à un enjeu local de pollution de l'eau en veillant à ce que l'articulation de l'ensemble des leviers d'actions disponibles (incitatifs, régaliens, fonciers...) soit définie.</p> <p><b>Orientation T2-O5 : Réduire la pollution par les produits phytosanitaires d'origine non agricole.</b></p> <p>Orientation T2-O5.1 : Promouvoir les méthodes d'entretien des espaces sans phytosanitaires dans les villes et sur les infrastructures privées.</p> <p>Orientation T2-O5.2 : Améliorer la connaissance sur la présence de phytosanitaires dans l'environnement et les pratiques des différents utilisateurs.</p> <p><b>Réduire la pollution de la ressource en eau afin d'assurer à la population la distribution d'une eau de qualité (voir orientation T2-O6).</b></p> <p>Orientation T2-O6.1 : Les SAGE pourront identifier des zones de protection qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement.</p> <p>Orientation T2-O6.2 : Reconquérir et préserver la qualité de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable.</p> <p>Orientation T2-O6.3 : Encourager les actions préventives permettant de limiter les traitements ainsi que les substitutions de ressources.</p>
<p>Bien gérer les dispositifs d'assainissement et leur</p>	<p><b>Veiller à une bonne gestion des dispositifs publics et privés d'assainissement et des boues d'épuration (voir orientation T2-O3).</b></p>

<p>sous-produit : les boues d'épuration</p>	<p>Orientation T2-O3.1 : Garantir une bonne gestion des boues d'épuration, dans un souci de transparence vis-à-vis des utilisateurs et des consommateurs finaux et ce dans le cadre du développement durable (étude sol, air, eau) et du respect des réglementations spécifiques. Une durée de stockage adaptée à la filière d'élimination des boues et une traçabilité des sous-produits dépotés dans la station d'épuration ou le réseau d'assainissement sont nécessaires pour cela. Par extension, cette orientation s'applique également aux digestats issus de boues méthanisées ou aux composts de boues non normalisés.</p> <p>Orientation T2-O3.2 : Améliorer la gestion des systèmes d'assainissement, publics et privés, et maîtriser la pollution déversée dans ces systèmes.</p> <p>Orientation T2-O3.3 : Améliorer la prise en compte des eaux pluviales dans les zones urbanisées et à urbaniser, en privilégiant, si possible, les techniques alternatives (préférentiellement fondées sur la nature) et en tenant compte des préconisations faites dans les dispositions T2-O1.2-D1 et T2-O1.2-D2. Ces zones doivent pouvoir être entretenues sans l'usage de produits phytosanitaires.</p> <p>Orientation T2-O3.4 : Identifier localement les zones à enjeu environnemental pour l'Assainissement non collectif (ANC).</p> <p>Orientation T2-O3.5 : Accélérer la réhabilitation des dispositifs d'ANC non conformes à risque sanitaire et/ou environnemental.</p> <p>Orientation T2-O3.6 : Faire rentrer les systèmes d'assainissement publics et privés dans l'ère de l'économie circulaire.</p>
<p>Protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales</p>	<p><b>Protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales (voir orientation T2-O7).</b></p> <p>Orientation T2-O7.1 : Favoriser la diversité biologique et la migration des espèces piscicoles amphihalines.</p> <p>Orientation T2-O7.2 : Réduire les apports en nutriments et les polluants susceptibles d'atteindre le milieu marin.</p> <p>Orientation T2-O7.3 : Réduire les quantités de déchets flottants.</p>
<p><b>Thème 3 Eau et biodiversité</b></p>	
<p>Maintenir ou restaurer l'intégrité des milieux naturels, pour qu'ils continuent à nous rendre gratuitement des services qui, sans eux, nous coûteraient très cher. C'est aussi reconnaître l'intérêt économique des milieux naturels fonctionnels</p>	<p><b>Appuyer la gestion des milieux aquatiques sur des connaissances solides, en particulier en ce qui concerne leurs fonctionnalités (voir orientation T3-O1).</b></p> <p>Orientation T3-O1.1 : Rassembler les connaissances de base et construire les outils méthodologiques nécessaires à une bonne gestion des bassins versants et des milieux aquatiques.</p> <p>Orientation T3-O1.2 : Veiller à ce que soient prises en considération, lors de la définition des priorités d'actions, à l'échelle du bassin versant et, de façon intégrée, les fonctionnalités principales des écosystèmes aquatiques.</p> <p>Orientation T3-O1.3 : S'agissant de la gestion des bassins versants et des milieux aquatiques, définir des priorités précises d'actions en termes de contenu et de localisation, fondées sur une démarche rigoureuse.</p> <p><b>Organiser la gestion des bassins versants et y mettre en place des actions respectueuses des milieux naturels, en particulier de leurs fonctionnalités (voir orientation T3-O2).</b></p> <p>Orientation T3-O2.1 : Favoriser l'émergence de maîtres d'ouvrage opérationnels porteurs de projets permettant d'améliorer l'état écologique des milieux aquatiques.</p> <p>Orientation T3-O2.2 : Favoriser la déclinaison dans les programmes d'intervention des maîtres d'ouvrage des actions prioritaires en termes de contenu et de localisation telles que mentionnées dans l'orientation T3-O1.3.</p> <p><b>Restaurer ou sauvegarder les fonctionnalités naturelles des bassins versants, des sols et des milieux aquatiques et notamment la fonction d'auto-épuration (voir orientation T3-O3).</b></p> <p>Orientation T3-O3.1 : Privilégier le maintien ou la reconstitution de la dynamique latérale des cours d'eau.</p>

	<p>Orientation T3-O3.2 : Préserver ou favoriser la reconstitution de la diversité écologique des berges et du lit mineur des cours d'eau par des actions de restauration de l'hydromorphologie (solutions fondées sur la nature).</p> <p><b>Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques (voir orientation T3-O4).</b></p> <p>Orientation T3-O4.1 : Limiter au maximum les opérations conduisant à une banalisation, une artificialisation ou une destruction des écosystèmes.</p> <p>Orientation T3-O4.2 : Mettre en place des codes de bonnes pratiques pour certains aménagements, tels que les gravières, les étangs et le drainage ayant un impact négatif particulièrement fort sur les cours d'eau ainsi que les points de rejets* d'assainissement et de drainage.</p> <p>Orientation T3-O4.3 : Mettre en place une stratégie de suivi et d'actions relatives aux espèces exotiques envahissantes.</p> <p><b>Mettre en place une gestion piscicole durable (voir orientation T3-O5).</b></p> <p><b>Renforcer l'information des acteurs locaux sur les fonctionnalités des milieux aquatiques et les actions permettant de les optimiser (voir orientation T3-O6).</b></p> <p><b>Préserver les milieux naturels et notamment les zones humides (voir orientation T3-O7).</b></p> <p>Orientation T3-O7.1 : Développer la sensibilisation et la culture d'acceptation des zones humides.</p> <p>Orientation T3-O7.2 : Assurer la convergence des politiques publiques en matière de zones humides.</p> <p>Orientation T3-O7.3 : Améliorer la connaissance des zones humides.</p> <p>Orientation T3-O7.4 : Stopper la dégradation et la disparition des zones humides.</p> <p>Orientation T3-O7.5 : Développer la renaturation, la récréation et la gestion des zones humides (solutions fondées sur la nature).</p> <p><b>Préserver et reconquérir la trame verte et bleue pour garantir le bon fonctionnement écologique des bassins versants (voir orientation T3-O8)</b></p> <p>Orientation T3-O8.1 : Assurer la convergence des politiques publiques de gestion de l'eau, des milieux aquatiques et des inondations et de reconquête de la trame verte et bleue.</p> <p>Orientation T3-O8.2 : Décliner localement et améliorer la connaissance de la Trame verte et bleue.</p> <p>Orientation T3-O8.3 : Préserver le réseau de milieux naturels local (Trame verte et bleue).</p> <p>Orientation T3-O8.4 : Consolider, restaurer et densifier le réseau de milieux naturels local (Trame verte et bleue).</p> <p><b>Respecter les bonnes pratiques en matière de gestion des milieux aquatiques (voir orientation T3-O9).</b></p>
<b>Thème 4 Eau et rareté</b>	
Empêcher la surexploitation des ressources en eau	<p><b>Prévenir les situations de surexploitation et de déséquilibre quantitatif de la ressource en eau (voir orientation T4-O1)</b></p> <p>Pour l'alimentation en eau potable, repenser l'organisation des prélèvements pour éviter les manques d'eau (voir orientation T4-O1.1).</p> <p>Respecter le principe d'équilibre entre les prélèvements d'eau et la capacité de renouvellement de chaque masse d'eau souterraine (voir orientation T4-O1.2).</p> <p>Prévenir les conséquences négatives sur l'état des masses d'eau et des milieux associés des transferts de débits entre bassins versants ou masses d'eau souterraine, ou au sein d'un même bassin versant (voir orientation T4-O1.3).</p> <p>Sensibiliser les consommateurs et encourager les économies d'eau par les différentes catégories d'usagers, tant pour les eaux de surface que souterraines, tout en respectant les impératifs liés à la qualité sanitaire de l'eau (voir orientation T4-O1.4).</p> <p>Respecter le principe d'équilibre entre les prélèvements d'eau et la qualité et l'intégrité de chaque masse d'eau de surface (voir orientation T4-O1.5).</p>

	<p>Gérer de manière économe les ressources en eau à l'échelle du territoire approprié, y compris la réutilisation des eaux non conventionnelles (voir orientation T4-O1.6 nouvelle).</p> <p><b>Évaluer l'impact du changement climatique et des activités humaines sur la disponibilité des ressources en assurant les suivis des eaux de surface et des eaux souterraines (voir orientation T4 - O2).</b></p>
<p><b>Thème 5 Eau et aménagement du territoire</b></p>	
<p>Prévenir le risque d'inondation par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques</p>	<p>Le volet Inondation est traité dans son intégralité dans la partie C « Objectifs de gestion des inondations pour le district et dispositions associées » du PGRI du bassin Rhin-Meuse.</p> <p><u>Partie 5A : Inondations</u></p> <p><b>Préserver et reconstituer les capacités d'écoulement et d'expansion des crues (voir Orientation T5A-Objectif 4.1 du PGRI).</b></p> <p><b>Maîtriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agro-écologiques (voir Orientation T5A-O5-Objectif 4.2 du PGRI).</b></p> <p><b>Prévenir le risque de coulée d'eau boueuse (voir Orientation T5A-O7-Objectif 4.4 du PGRI).</b></p>
<p>Mieux préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques</p>	<p><u>Partie 5B : Des écosystèmes fonctionnels</u></p> <p><b>Orientation T5B-O1 : Limiter l'impact des urbanisations nouvelles et des projets nouveaux pour préserver les ressources en eau et les milieux et limiter les rejets.</b></p> <p>Orientation T5B-O1.1 : Dans les zones caractérisées par un risque de déséquilibre entre les prélèvements effectués dans une nappe souterraine et les conditions de recharge de cette même nappe, les projets nécessitant déclaration ou autorisation soumise au Code de l'environnement doivent être accompagnés de dispositions visant à assurer au maximum l'infiltration des eaux pluviales ou des eaux résiduaires ne nécessitant pas ou plus d'épuration [...]</p> <p>Orientation T5B-O1.2 : Dans les bassins versants caractérisés par un déséquilibre important entre les volumes d'eaux pluviales interceptées et les volumes rejetés (prélèvement des eaux pluviales dans un bassin versant et rejet dans un autre bassin versant), les projets nécessitant déclaration ou autorisation soumise au Code de l'environnement doivent être accompagnés de dispositions visant à assurer le maintien des eaux pluviales dans le bassin versant où elles ont été recueillies [...]</p> <p>Orientation T5B-O1.3 : Sur l'ensemble du territoire, l'infiltration le plus en amont possible des eaux pluviales, la récupération et la réutilisation des eaux pluviales et/ou la limitation des débits de rejet dans les cours d'eau et dans les réseaux doivent être privilégiées, auprès de toutes les collectivités et de tous les porteurs de projet [...]</p> <p><b>Orientation T5B-O2 : Préserver de toute urbanisation les parties de territoire à fort intérêt naturel notamment ceux constituant des éléments essentiels de la trame verte et bleue.</b></p> <p>Orientation T5B-O2.1 : Les SAGE identifient les zones de mobilité, veillent dans leur règlement à leur préservation et prévoient les modalités de réhabilitation en vue d'assurer un fonctionnement écologique optimal [...]</p> <p>Orientation T5B-O2.2 : Les documents de planification dans les domaines de l'eau et de l'urbanisme contribuent à l'amélioration de la connaissance des zones humides par la réalisation d'inventaires à une échelle adaptée [...]</p> <p>Orientation T5B-O2.3 : En rive de cours d'eau, la préservation de la végétation rivulaire est attentivement prise en considération, afin de préserver au maximum son intérêt pour la diversité biologique, pour la qualité des paysages, pour la préservation des berges du cours d'eau et pour l'absorption des pollutions diffuses.</p>

	<p>Orientation T5B-O2.4 : Les SCOT, ou à défaut les Plans locaux d'urbanisme (PLU)* ou PLUi et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales*, devront être compatibles avec l'objectif de préservation des végétations rivulaires et de corridors biologiques, la préservation de la qualité paysagère et l'entretien des cours d'eau, et devront prévoir respectivement, des orientations et objectifs, des prescriptions et comme par exemple, la possibilité d'interdire toute construction nouvelle sur une largeur nécessaire par les documents opposables (Document d'orientation et d'objectifs) des SCOT, règlement des PLU) [...]</p>
<p>Assurer que les urbanisations nouvelles puissent être correctement alimentées en eau potable et correctement assainies</p>	<p>Partie 5C : Alimentation en eau potable et assainissement des zones ouvertes à l'urbanisation</p> <p><b>Orientation T5C-O1 : L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si la collecte et le traitement des eaux usées (assainissement collectif ou non collectif) qui en seraient issues ne peuvent pas être assurés dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements</b></p> <p><b>Orientation T5C-O2 : L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si l'alimentation en eau potable de ce secteur ne peut pas être effectuée dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement.</b></p>
<p><b>Thème 6 Eau et gouvernance</b></p>	
<p>Agir à la bonne échelle, c'est-à-dire celle des bassins versants et/ou hydrogéologiques. Garantir une réelle participation des acteurs et du public et prendre en compte les intérêts des différents acteurs équitablement. Mettre en place une gouvernance adaptée aux enjeux de la DCE et de la Directive inondation. Prendre en compte les enjeux de long terme, en particulier celui du changement climatique. Mettre au cœur les principes d'adaptation au changement climatique et de prévention. Mieux connaître, pour mieux gérer.</p>	<p><b>Orientation T6-O1 : Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins versants du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire, transfrontalière et résiliente aux impacts du changement climatique.</b></p> <p><b>Orientation T6-O2 : Assurer la prise en compte des enjeux de l'eau et du changement climatique dans les projets opérationnels des territoires.</b></p> <p><b>Orientation T6-O3 : Renforcer la participation du public et de l'ensemble des acteurs intéressés par les questions liées à l'eau, aux milieux naturels et au changement climatique.</b></p>

### 2.3 Le programme de mesures (PDM)

Le Programme de mesures (PDM) du SDAGE est constitué de :

- Mesures nationales, qui correspondent principalement à des mesures de base. Ces dernières constituent les « exigences minimales » ;

- Mesures territorialisées spécifiques à chaque district hydrographique de type *instrument administratif*<sup>1</sup> ou définies par *domaine*.

Le tableau suivant récapitule les mesures territorialisées des PDM 2022-2027 des districts du Rhin et de la Meuse :

<b>Milieux aquatiques</b>	
MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
MIA0304	Aménager ou supprimer un ouvrage (à définir)
MIA0401	Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines
MIA0402	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau
MIA0601	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
<b>Assainissement</b>	
ASS01	Étude globale et schéma directeur
ASS02	Gestion du temps de pluie
ASS13	Nouveau système d'assainissement ou amélioration du système d'assainissement
<b>Industrie et artisanat</b>	
IND0101	Étude globale et schéma directeur
IND0601	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions essentiellement liées aux sites industriels et « sites et sols pollués »
IND12	Ouvrages de dépollution en technologie propre — Principalement pour les substances dangereuses
IND13	Réduire la pollution hors des substances dangereuses
<b>Agriculture</b>	
AGR 0401	Développement de pratiques pérennes à faibles intrants
AGR 05	Élaboration d'un programme d'action AAC (Aire d'alimentation de captages)
<b>Ressources</b>	
RES0101	Élaboration d'un schéma directeur ou d'une étude globale
RES0201	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
RES0203	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
RES0701	Mettre en place une ressource de substitution
RES0702	Mettre en place une ressource complémentaire
<b>Gouvernance</b>	
GOU0201	Mise en place ou renforcement d'un SAGE
GOU03	Mesures de formation, conseil, sensibilisation ou animation

<sup>1</sup> Elles précisent en s'appuyant sur la réglementation existante et sans en créer de nouvelle, le cadre administratif existant et l'améliorent pour qu'il permette d'atteindre les objectifs environnementaux.



		PGRI du district du Rhin et PGRI du district de la Meuse
Le schéma régional de développement durable et d'égalité du Grand Est (SRADDET)	1	Vérification de la compatibilité avant 2025
Le Schéma régional des carrières (SRC) du Grand Est	1	Élaboration en cours — la compatibilité devra être étudiée par l'évaluation environnementale du SRC
Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	11	Vérification de la compatibilité avant 2025
Les documents d'urbanisme (SCoT)	11 sur le district Meuse	Vérification de la compatibilité avant 2025
<b>Plan et programme sans lien juridique</b>		
Plan régional Grand Est pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole remis à jour récemment signé le 9 août 2018	1	Le SDAGE prend en compte la pollution par les nitrates dans ses orientations fondamentales et à travers les mesures du Programme de Mesures.
Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)	1	En cours d'élaboration. Il est soumis à évaluation environnementale.
Contrat de Plan État-Région Grand Est (CPER) du Grand Est et Interrégional État-Région du massif des Vosges (CPIER),	- 2	- En cours d'élaboration. Ils sont soumis à évaluation environnementale.
<b>Autres plans et programmes non soumis à EES, ni à la procédure d'examen au cas par cas</b>		
Plan régional santé environnement 2017-2021 (PRSE 3) Grand Est	- 1	- Le SDAGE répond aux préoccupations du PRSE3 concernant la qualité des eaux potables.
Plan d'adaptation et atténuation pour la ressource en eau au changement climatique du bassin Rhin-Meuse (PAACC)	- 1	- Le SDAGE s'est structuré selon 5 principes pour penser notamment les orientations et les dispositions en faveur de l'eau et du climat.
<b>Les Plans et programmes des États frontaliers</b>		
Plan de gestion faîtière du district international de la Meuse	- 1	- Poursuivre la coordination actuelle en fonction des nouvelles questions importantes en matière de gestion de l'eau dans le district hydrographique

## 4 Synthèse de l'état initial de l'environnement (EIE)

L'état initial de l'environnement du bassin Rhin-Meuse présente les grandes caractéristiques et tendances évolutives des thématiques environnementales. Il pose le socle de l'évaluation environnementale. Ce diagnostic, réalisé en amont de l'analyse des incidences, permet de mettre en lumière les enjeux environnementaux du bassin et des districts du Rhin et de la Meuse susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre du SDAGE 2022-2027.

L'analyse de l'état initial de l'environnement a été structurée en dix chapitres environnementaux. **Lorsqu'il en a été possible, l'état initial a été caractérisé à l'échelle des districts, voire des secteurs de travail.**

### 4.1 Situation générale du district de la Meuse

La Meuse est un fleuve international qui draine le territoire de la France, de la Belgique, de l'Allemagne et des Pays-Bas. Sur la partie française du district, on distingue deux bassins séparés : celui de la Meuse principale et de ses affluents directs situés le bassin Rhin-Meuse et celui de la Sambre, situé sur le territoire du bassin Artois-Picardie.

La partie française du district de la Meuse est soumise à des pressions anthropiques moindres que sur le reste du bassin Rhin-Meuse, principalement en raison de sa **dominante agricole** (élevage principalement), de sa **faible densité de population** et de la **présence de vastes massifs forestiers**. Seule la vallée de la Meuse concentre les agglomérations les plus importantes et l'essentiel des activités industrielles.

Selon les **scénarii climatiques**, on envisage à l'horizon 2050 une hausse des températures moyennes, du nombre de jours de vagues de chaleur en été et des précipitations moyennes tandis que les jours anormalement froids en hiver devraient diminuer. L'évolution du régime des précipitations pourrait conduire à une baisse des débits moyens en été (estimée de 5 % à 40 % sur le district d'ici la fin du XXI<sup>e</sup> siècle) et à une hausse des débits de crue (de 8 % à 30 %). Ainsi, les questions de partage de la ressource en eau, de la qualité des eaux et de gestion des événements extrêmes pourront s'accroître dans le futur.

### 4.2 Ressources en eau, des enjeux principalement qualitatifs

#### 4.2.1 Des actions pour améliorer la qualité des ressources à poursuivre

Si la qualité de l'eau progresse de façon continue pour certains paramètres grâce à l'amélioration des traitements et à la réduction des principaux rejets industriels, urbains et agricoles, la qualité écologique des cours d'eau du district est moyenne à très bonne pour la plupart.

Les pressions significatives sur le district sont plus faibles qu'à l'échelle du bassin. Les pollutions diffuses d'origine agricole, les pollutions toxiques et historiques restent difficiles à endiguer et engendrent des pressions se cumulant sur les masses d'eau. La réduction des substances toxiques prioritaires est insuffisante pour atteindre le bon état qualitatif en 2027 :

- **Les pesticides** demeurent une problématique majeure dans le bassin Rhin-Meuse ;
- 2 masses d'eau souterraine du district Meuse ne sont pas en bon état chimique du fait des phytosanitaires ;
- A l'échelle du district de la Meuse, 76 % des masses d'eau « rivières » sont à risque de non-atteinte des objectifs environnementaux 2027 (RNAOE 2027) pour le paramètre HAP. Les RNAOE les plus importants concernent les pesticides (53 %), les nitrates (47 %) et les pressions hydromorphologiques (39 %).

#### 4.2.2 Prévenir et guérir les déséquilibres quantitatifs sur le district

Les prélèvements représentent **415 millions de m<sup>3</sup>** et affichent des tendances baissières sur le district de la Meuse. Toutefois une vigilance est nécessaire :

- Les prélèvements pour l'eau potable ont fortement augmenté dans les eaux superficielles même si les volumes restent faibles ;
- L'énergie et le refroidissement industriel captent 142 millions de m<sup>3</sup>. L'énergie demeure le plus gros préleveur d'eau, avec plus de 135 millions de m<sup>3</sup> par an. L'alimentation des canaux de navigation détourne près de 240 millions de m<sup>3</sup> des cours d'eau naturels ;
- Les prélèvements pour l'industrie, le refroidissement industriel et la production d'énergie ou pour l'alimentation des canaux, bien que beaucoup plus volumineux sont souvent effectués dans les secteurs aval où les débits sont plus importants, leur impact est généralement plus faible.

L'ensemble des masses d'eau souterraines présente un bon état quantitatif en 2019. De nouveaux secteurs à enjeux quantitatifs en ex-Lorraine, notamment sur les coteaux calcaires des côtes de Meuse.

#### 4.2.3 Assurer la qualité de l'eau pour la santé humaine

Le district de la Meuse, notamment certains secteurs lorrains, est directement concerné par la problématique des perchlorates dans les **eaux souterraines**. Par ailleurs, compte tenu des évolutions des pratiques agricoles, on retrouve des enjeux de qualité de l'eau des captages pour l'alimentation en eau potable. L'apparition de nouveaux polluants représente également un nouveau défi.

Sur le bassin Rhin-Meuse, la qualité de l'eau potable distribuée est conforme à 99 % aux exigences de qualité et seulement 1 % de la population desservie est concernée par une eau potable de qualité dégradée. Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, 91 % des captages sont protégés par un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique sur le bassin Rhin-Meuse.

### 4.3 Les risques d'inondations et les autres risques

Le district de la Meuse est concerné par les risques naturels d'inondation (97 % des arrêtés de catastrophe naturelle), de mouvement de terrain incluant le risque sismique (2 %) et d'affaissement minier.

Principal risque naturel à l'échelle du district, le risque d'inondation (incluant les coulées de boues) requiert une gestion cohérente de l'espace et des usages afin de maîtriser l'aléa et la vulnérabilité des territoires. Une SLGRI couvre l'ensemble du bassin de la Meuse, associée aux quatre TRI « Neufchâteau », « Verdun », « Longwy » et « Sedan - Givet » et est mise en œuvre par un PAPI. Face au développement des pôles urbains, **préserver les zones d'expansion de crues est un enjeu** pour réduire l'exposition des biens et des personnes.

Les risques industriels et technologiques sont minimes et proviennent essentiellement de quelques établissements industriels (9 sites SEVESO), de la centrale nucléaire de Chooz et d'un barrage hydroélectrique. Les risques liés aux transports de matières dangereuses émanent de la présence de gazoducs.

### 4.4 Les paysages, les milieux naturels et les espèces sont confrontés aux pressions climatiques et anthropiques

Le district de la Meuse offre un riche patrimoine architectural, culturel, historique protégé dans l'ensemble (23 sites inscrits et 16 sites classés), et un patrimoine plus ordinaire de villages et hameaux. Le patrimoine hydraulique, certainement riche étant donné la présence de l'eau sur le territoire, n'est pas documenté.

Les paysages du district Meuse subissent les mutations de l'agriculture, notamment la dégradation de la ripisylve.

Les milieux naturels riches et variés du district de la Meuse et leur biodiversité régressent comme sur l'ensemble du territoire français. Les espaces naturels protégés couvrent une très faible portion sur le district de la Meuse. On retrouve 38 sites Natura 2000, trois grandes zones humides labellisées Ramsar. La superficie des périmètres de protection (sans superposition) représente 0,1 % du district par rapport à 33 % reconnus d'intérêt écologique (ZNIEFF 2).

### 4.5 La consommation d'énergie et ses conséquences

La **consommation d'énergie** du Grand Est reste relativement élevée et repart à la hausse depuis 2014 (188 864 GWh en 2017). La consommation du bassin représente 76 % de celle-ci. Le bassin Rhin-Meuse fournit 95 % de la production énergétique régionale avec ses 3 centrales nucléaires (dont celle de Chooz sur le district de la Meuse) et la production hydroélectrique. Les économies d'énergie, en particulier fossiles, et la production d'énergie renouvelable constituent des enjeux majeurs. Celle-ci progresse continuellement, notamment le développement de la méthanisation pouvant être source de pollution des eaux.

Le Grand Est est fortement émetteur de **gaz à effet de serre**. En 2017, 51,5 MtCO<sub>2</sub>e soit environ 9,3 tCO<sub>2</sub>e/hab. dont 73 % ont été émises par l'industrie, les transports et au tertiaire/résidentiel.

Globalement, la **qualité de l'air** est bonne sur le district, notamment grâce à la faible industrialisation. Des pollutions de fond subsistent dans plusieurs agglomérations et on note une omniprésence de l'ozone au-dessus des valeurs seuils en zone rurale et urbaine.

L'utilisation des moteurs thermiques sont sources de **nuisances sonores** qui se retrouvent principalement au niveau des pôles urbains, des infrastructures routières (vallée de la Meuse) et ferroviaires, des sites industriels majeurs et des aéroports. Le transport fluvial permet, quant à lui, de réduire de manière considérable les impacts en termes de bruit et de pollutions locales.

## 4.6 Les conséquences du passé industriel et historique, et celles de l'extraction de matériaux

Sur le district, on dénombre 2381 sites BASIAS, 43 sites BASOL, 184 sites pollueurs identifiés par l'IREP, 458 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont 9 sites SEVESO. 28 masses d'eau superficielle sont impactées par ces sites sur le district.

## 4.7 La gestion des déchets

En 2015, la région Grand Est est fortement productrice de déchets (8,8 Mt de déchets ménagers et assimilés et déchets d'activités économiques) et de déchets inertes du BTP (13,9 Mt). Les installations de traitement des déchets non dangereux bien maillées sur la région permettent de traiter 42 % des déchets ménagers et assimilés (DMA) valorisés et 74 % des déchets d'activités économiques. 99,9 % des boues urbaines et industrielles sont traitées sur la région.

813 000 tonnes de déchets dangereux ont été produites au niveau régional en 2015. 59 % des déchets ont été valorisés grâce aux bonnes capacités régionales de traitement des déchets dangereux.

L'absence de données à l'échelle du bassin Rhin-Meuse et du district ne permet pas d'identifier d'enjeux particuliers.

# 5 Synthèse des enjeux environnementaux

## 5.1 L'identification des enjeux

De l'étude de l'état initial de l'environnement résultent **des enjeux environnementaux** identifiés au regard :

- Des éléments de diagnostic et des tendances évolutives de chaque thématique ;
- De la sensibilité du territoire face aux possibilités d'action du SDAGE.

Cette analyse, thème par thème, a permis de faire émerger 43 enjeux (voir tableau des enjeux hiérarchisés) sur lesquels le SDAGE 2022-2027 est susceptible d'agir. Après une première analyse des incidences, des enjeux ont été réadaptés pour mieux coller à la nature des orientations du SDAGE. Par ailleurs, l'enjeu sur les nuisances sonores a été écarté de la suite de l'évaluation du fait de l'absence de levier d'actions du SDAGE sur cette thématique.

## 5.2 L'évolution des enjeux à travers le scénario au fil de l'eau

L'évolution des thématiques environnementales aboutit au scénario au fil de l'eau de l'environnement. Celui-ci identifie les tendances de fond à partir des variables climatiques, environnementales et socio-économiques qui influent sur le territoire.

En décrivant l'évolution du territoire en l'absence de SDAGE, le scénario au fil de l'eau permet finalement d'identifier les critères pour qualifier les incidences potentielles sur l'environnement de sa mise en œuvre.

L'évolution de l'environnement du district de la Meuse demeure étroitement soumise à la politique d'aménagement et à la trajectoire démographique et économique du territoire. Sur l'ensemble des thématiques

considérées, les perspectives sont généralement préoccupantes (cf. les grilles AFOM<sup>2</sup> présentées en synthèse de chaque thématique de l'EIE) ou se stabilisent.

### 5.3 La hiérarchisation des enjeux

La hiérarchisation et la spatialisation des enjeux sont une étape charnière de la démarche d'évaluation environnementale stratégique. Il s'agit tout d'abord de définir les critères d'analyse qui permettront d'évaluer le niveau d'enjeu. Deux critères ont été combinés afin d'établir une hiérarchie des enjeux :

- **Sensibilité du territoire** : traduit la criticité actuelle de l'enjeu selon l'état initial de la thématique (bon ou dégradé) et sa sensibilité au regard des pressions externes existantes ou futures (de 1 à 3) ;
- **Levier d'action** du SDAGE : traduit la sensibilité des thématiques au regard des champs d'application sur lesquels le SDAGE lors de sa mise en œuvre, de 1 (faible) à 3 (fort).

Quatre classes d'enjeux sont ainsi établies (colonne hiérarchisation). Celles-ci seront traduites par une pondération allant de 1 à 5 pour l'analyse matricielle des incidences. Les résultats sont présentés dans le **tableau des enjeux hiérarchisés** ci-après.

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Priorité District de la Meuse	SDAGE leviers d'actions	Hiérarchisation District de la Meuse
Hydromorphologie	Permettre la restauration des continuités écologiques	Améliorer l'équilibre sédimentaire	3	3	5
		Améliorer la dynamique fluviale, notamment de l'axe Rhin	3	3	5
		Améliorer la diversification des écoulements et la reconnexion des annexes hydrauliques	3	3	5
		Favoriser la renaturation des cours d'eau	3	3	5
Qualité de la ressource	Préserver voire reconquérir une qualité de la ressource satisfaisante pour répondre aux besoins des différents usages	Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, surtout agricoles, industrielles et historiques (« l'après-mine, pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets...).	3	3	5
		Réduire les risques de pollution des eaux lors des épisodes extrêmes (crues, inondations, pluies torrentielles, sécheresse)	3	1	2
		Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin	3	3	5
		Gérer les prélèvements en prenant en compte les impacts sur la qualité des milieux aquatiques	3	3	5
		Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires	3	3	5

<sup>2</sup> AFOM : atout faiblesse opportunité menace

<b>Milieus naturels &amp; biodiversité</b>	Préserver et restaurer les espaces importants pour le fonctionnement des milieux aquatiques et humides pour préserver les espèces patrimoniales associées	Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices	2	3	3
		Améliorer la connaissance et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	1	2	1
		Maintenir des débits moyens et d'étiages compatibles avec la vie biologique	2	2	2
		Lutter contre l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau	1	2	1
		Préserver et restaurer des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques	2	3	3
<b>Quantité de la ressource</b>	Préserver à long terme l'état et l'équilibre quantitatifs de la ressource	Recycler les eaux non conventionnelles (eaux usées traitées et pluviales)	1	2	1
		Participer à la prise en compte de la ressource en eau dans les projets de développement	2	2	2
		Limiter les impacts de la substitution et de la création de ressources en eau	1	2	1
		Eviter d'impacter la ressource en eau en aval du bassin Rhin-Meuse	1	3	2
		Mieux gérer les prélèvements et favoriser les économies d'eau	2	2	2
<b>Risque inondation</b>	Réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques d'inondation	Préserver les zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau	2	2	2
		Gérer les eaux pluviales au plus près d'où elles tombent	3	2	3
		Maîtriser l'aléa débordement de cours d'eau et réduire la vulnérabilité des territoires	2	1	1
		Prévenir les phénomènes de remontée de nappe	1	1	1
		Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque	2	1	1
		Prévenir les phénomènes de coulées d'eaux boueuses et ceux liés aux ruissellements	2	1	1
		Ne pas aggraver le risque en aval du bassin Rhin-Meuse	2	1	1
<b>Adaptation au changement climatique</b>		Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques des effets du changement climatique	2	3	3
		Anticiper et modérer les conflits d'usage sur la ressource	1	3	2

		Améliorer la gestion des crues intermédiaires et des événements extrêmes	1	1	1
Sites et sols pollués	Prévenir les pollutions provenant du passé lointain et proche	Prévenir les pollutions émanant des sols pollués, friches industrielles et minières, et risques de l'après-mine	3	2	3
		Prévenir les pollutions émanant des sites de destruction et de stockage des minutions	2	1	1
Ressources minérales	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	1	3	2
Énergies renouvelables, Polluants atmosphériques et émissions de GES	Concilier le développement des ENR liées à l'eau et la préservation des milieux et espèces aquatiques	Maintenir les capacités de production d'énergies renouvelables (hydraulique)	1	1	1
		Concilier le développement des énergies renouvelables, notamment la méthanisation, avec la gestion des risques et la préservation de la ressource en eau	2	2	2
	Préserver les capacités de filtration de l'air et de stockage de carbone des écosystèmes aquatiques	Préserver voire développer les capacités de stockage de polluants atmosphériques des écosystèmes	2	1	1
Déchets	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques dues aux déchets	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques et marins dues aux déchets,	1	2	1
Paysages	Préserver et mettre en valeur les paysages, le patrimoine et le cadre de vie du bassin Rhin-Meuse	Prendre en compte le patrimoine architectural et culturel lié à l'eau	1	1	1
		Valoriser les qualités paysagères, notamment des rives naturelles et des ripisylves	1	2	1
		Prendre en compte le paysage dans les opérations d'aménagement, hydrauliques notamment	1	1	1
Autres risques	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux autres risques	Réduire et mieux gérer les aléas de mouvements de terrain	1	1	1
		S'assurer du bon fonctionnement des installations susceptibles d'engendrer des risques, notamment des sites	1	1	1

		SEVESO et sites nucléaires installés le long des cours d'eau			
		Prévenir le risque de rupture des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations	1	1	1
		Prendre en compte les impacts l'après-mine en lien avec l'évolution des nappes	2	1	1
<b>Consommation d'espace</b>	Limiter la consommation des espaces naturels et agricoles	Identifier des secteurs limitant les extensions urbaines — zones inondables, périmètres de captage, etc.	1	1	1
<b>Bruits vibration</b>	Réduire l'exposition des personnes aux nuisances sonores	Favoriser le transport fluvial	1	1	1

Deux thématiques environnementales sont apparues ainsi prioritaires pour l'évaluation environnementale du SDAGE 2022-2027 sur le district de la Meuse : améliorer la qualité de la ressource et l'hydromorphologie du réseau hydrographique superficiel.

<b>Priorisation des thématiques environnementales à partir des enjeux et des leviers d'action du SDAGE sur le district de la Meuse</b>			
<b>Prioritaire</b>	<b>Importante</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Mineure</b>
Qualité de la ressource	Milieux naturels & biodiversité	Adaptation au changement climatique	Énergies renouvelables
Hydromorphologie	Risque inondation	Sites et sols pollués	Autres risques
	Quantité de la ressource		Paysages
			Ressources minérales
			Déchets

## 6 Des choix justifiés bien en amont de l'évaluation environnementale

### 6.1 Le respect d'un cadre réglementaire

La mise à jour du SDAGE 2022-2027 s'est faite dans le respect de la mise en œuvre de la DCE, respectant chacune des étapes imposées par la directive européenne :

- Un diagnostic préliminaire : l'état des lieux de l'eau 2019 sur les districts du Rhin et de la Meuse ;
- L'ambition portée par le projet de SDAGE 2022-2027 qui contient les « objectifs de qualité et de quantité des eaux » ;
- La définition des moyens et des priorités d'action pour atteindre l'ambition fixée par le SDAGE est quant à elle traduite dans le Programme de mesures 2022-2027 et les orientations fondamentales et dispositions ;
- La mise en place d'un Programme de surveillance ;
- De même, la « Directive inondation » fixe des objectifs et des étapes retraduits dans un Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) et une Stratégie Locale de Gestion des Risques Inondations

(SLGRI). Le couplage et les synergies entre la mise en œuvre de ces deux directives sont mises en place de longue date dans le bassin Rhin-Meuse.

## 6.2 Des choix co-construits

L'évaluation environnementale a garanti la prise en compte des enjeux environnementaux. Celle-ci a été enclenchée en février 2020. Le calendrier a été fortement impacté par la crise sanitaire (Covid 19) et a réduit la portée des propositions formulées au cours de l'analyse des incidences.

La co-construction a été au cœur de la mise à jour du SDAGE avec le travail en parallèle de six groupes de travail qui se sont penchés sur les problématiques liées aux enjeux de l'eau sur le bassin : la santé, les pollutions, la nature et la biodiversité, la disponibilité, mais aussi les aspects de gouvernance et l'aménagement du territoire.

## 6.3 La mise à jour du SDAGE 2022-2027

### 6.3.1 Les fondements de la révision des orientations et objectifs

A travers les enseignements de l'État des lieux 2019 et du tableau de bord sur la période 2016-2019, des situations à améliorer ainsi que des pressions et des menaces sur les masses d'eau superficielle et souterraine ont été révélées. Des points de vigilance guidant les choix ont ainsi été retenus :

- Limiter les impacts du changement climatique perceptibles sur le bassin grâce à des actions d'adaptation et d'atténuation ;
- Poursuivre les actions pour économiser l'eau (limiter les prélèvements en eau souterraine...);
- Poursuivre les actions envers les zones humides ;
- Maintenir des critères d'évaluation constants afin de pouvoir mettre en évidence les réels progrès ou les réelles dégradations (état des masses d'eau, taux de conformité Eaux résiduelles urbaines (ERU)).

À cela se rajoutent les enjeux de l'eau identifiés lors de la consultation du public de 2019 : les questions importantes de l'eau :

- **Eau et changement climatique**, un enjeu chapeautant tous les autres : il est urgent d'agir !
- **Eau, nature et biodiversité** : préserver la biodiversité et les fonctionnalités des milieux aquatiques, notre assurance-vie pour demain ;
- **Eau et santé** : priorité à la diminution des pesticides et autres substances toxiques ;
- **Eau et territoires** : l'eau et le vivant au cœur de notre cadre de vie ;
- **Eau et mémoire** : gérer les impacts de l'arrêt de l'exploitation minière et les pollutions liées aux guerres mondiales, connaître le passé pour mieux appréhender l'avenir ;
- **Eaux internationales** : une gestion concertée qui ne connaît pas de frontières.

En cohérence avec le Plan d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique sur les ressources en eau du bassin Rhin-Meuse adopté en 2018, chacune des étapes de construction du SDAGE et du PDM en faveur de l'eau et du climat ont été pensées en fonction des principes suivants :

- **Traquer la mal-adaptation**, en identifiant et en évitant les « fausses bonnes idées » ;
- **Privilégier les mesures « sans regret »**, bénéfiques quelle que soit l'ampleur du changement climatique ;
- **Opter pour des mesures multifonctionnelles et des projets intégrés**, mesures ayant des bénéfices multiples et permettant ainsi d'apporter des solutions à différents enjeux en même temps ;
- Aller vers des solutions économes en ressources (eau, sol, énergies fossiles) ;
- Partager équitablement la ressource et converger vers une solidarité entre les usagers, en intégrant aussi les milieux naturels.

Ces principes ont été intégrés de manière systématique dans l'ensemble du SDAGE afin d'aller vers des territoires « CLIMAT'EAU compatibles ».

Le SDAGE 2022-2027 a alors été mis à jour dans la continuité du cycle précédent selon un cap d'objectifs environnementaux réalistes.

### 6.3.2 Un Programme de mesures (PDM) qui répond aux objectifs environnementaux de la DCE

Le Programme de mesures rassemble :

- Les mesures nationales, qui correspondent principalement à des mesures de base. Ces dernières constituent les « exigences minimales » ;
- Des mesures territorialisées spécifiques à chaque district hydrographique de type *instrument administratif*<sup>3</sup> ou définies par *domaine*.

Le travail de révision des mesures territorialisées a été conduit par thématique en vérifiant que les mesures du PDM actuel permettent de traiter les pressions significatives et d'identifier les nouvelles mesures nécessaires en prenant en compte l'état d'avancement de la déclinaison opérationnelle des PDM 2016-2021. Grâce aux données de l'État des lieux de 2019 permettant de mieux définir les causes de dégradation, les actions ont fait l'objet d'un ciblage plus précis là où l'état était dégradé et où les tendances d'évolution des pressions étaient significatives. Finalement, **une analyse coût-efficacité** a été menée, afin de retenir les mesures les plus pertinentes.

Le coût prévisionnel global des mesures pour la période 2022-2027 est de l'ordre de 1,7 milliard d'euros sur l'ensemble du bassin et répartis par district (0,2 milliard d'euros pour le district de la Meuse) et par domaine.

### 6.3.3 L'ambition révisée du SDAGE 2022-2027 : l'atteinte des objectifs de bon état en 2027.

Les objectifs de bon état des masses d'eau sont justifiés au regard de :

- L'État des lieux Rhin-Meuse 2019 définissant t des masses d'eau superficielle et souterraine à risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2027 (RNOE 2027) ;
- Des questions importantes qui en ont découlé (soumises à consultation) et auxquelles le SDAGE doit répondre ;
- Du bilan à mi-parcours du PDM 2016-2021 ;
- De la mise à jour du tableau de bord du SDAGE sur la période 2016-2019 pointant l'évolution des points de vigilance sur le bassin.

Ces différents éléments ont servi de support à la révision des orientations et dispositions du SDAGE, des actions du PDM et des objectifs de bon état des masses d'eau 2027.

Les objectifs environnementaux du SDAGE 2022-2027 sont fixés en respectant les motifs recevables dans le cadre de la DCE en exemption à l'objectif générique de bon état en 2015 : le **report de délais à l'horizon 2021, 2027 ou plus tard** (cas des reports pour conditions naturelles ou de certaines substances spécifiques) ou la définition d'un **objectif moins strict que le bon état**.

## 7 Des incidences globalement positives sur le district de la Meuse du SDAGE 2022-2027

### 7.1 Rappel méthodologique

La complexité du SDAGE a nécessité un système d'évaluation multicritère robuste et souple à la fois pouvant particulariser l'analyser à chaque district. Les incidences des orientations fondamentales et de dispositions sur les enjeux de l'environnement par rapport à leur évolution au fil de l'eau ont été analysées. La méthode s'est appuyée sur une analyse matricielle indiquée en fonction de trois critères (opérationnalité, opposabilité, couverture géographique) pour évaluer les degrés d'incidences.

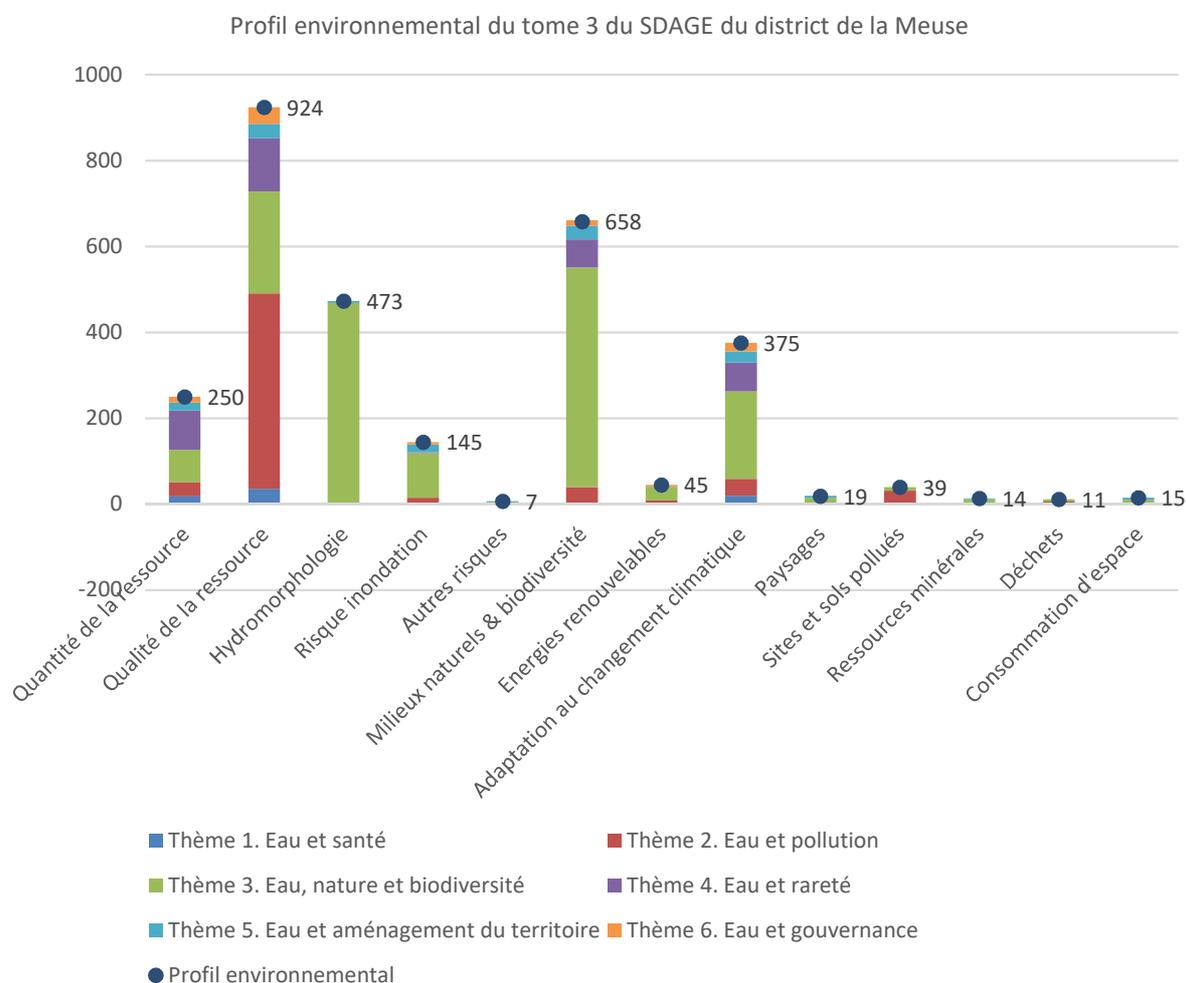
---

<sup>3</sup> Elles précisent en s'appuyant sur la réglementation existante et sans en créer de nouvelle, le cadre administratif existant et l'améliorent pour qu'il permette d'atteindre les objectifs environnementaux.

Ainsi la **performance des choix** effectués au regard des enjeux environnementaux et les **incidences prévisibles** du projet sur l'environnement ont été analysées.

## 7.2 Les enjeux environnementaux pris en compte

Les résultats montrent que la majorité des enjeux devrait bénéficier de la mise en œuvre du SDAGE. Le profil environnemental du SDAGE illustre cette situation (voir page suivante).



Ainsi le SDAGE apporte **4 niveaux de réponse** aux enjeux du district (par niveau décroissant de contribution) :

- Les enjeux de qualité de l'eau (thématique prioritaire) et des milieux naturels et la biodiversité (thématique importante) ;
- Les enjeux relatifs à l'adaptation au changement climatique et ceux liés à l'hydromorphologie des cours d'eau (thématiques très importantes à moyennes) ;
- Les enjeux sur les aspects quantitatifs de la ressource en eau et le risque inondation (thématiques importantes à moyenne). Précisions que les orientations intégrées dans le SDAGE relevant du PGRI ne sont pas évaluées, celles-ci ont été évaluées par l'évaluation environnementale du PGRI qui montre des incidences positives de ce dernier sur la thématique. Les incidences positives du SDAGE sur la prise en compte du risque d'inondation sont donc sous notées ;
- Les autres enjeux (thématiques de priorité importante à faible) sur lesquels la mise en œuvre des orientations du SDAGE apportera peu d'améliorations.

**Les enjeux importants** obtiennent également de beaux scores, notamment ceux relatifs à :

- Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, surtout agricoles, industrielles et historiques (l'après-mine, pollution munition, assainissement, ruissellements, rejets...);
- Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin ;
- Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices ;
- Préserver et restaurer les habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques ;
- Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques des effets du changement climatique.

**Ce profil environnemental simplifié montre deux points essentiels :**

- D'une part, **le SDAGE n'engendre aucune incidence négative** sur les différentes thématiques environnementales. Ces propos liminaires sont à nuancer. En effet, les incidences du SDAGE sur **des enjeux territorialisés sont relatives à des dispositions très ciblées** qui se trouvent diluées dans le nombre important de dispositions d'ordre plus général. De fait, leur plus-value environnementale est ainsi peu remarquable dans l'ensemble.
- Cette synthèse des incidences par thématique gomme les incidences très positives du SDAGE sur des enjeux spécifiques, particuliers à chaque thématique.

Le profil environnemental simplifié montre que le SDAGE apporte une plus-value globale significative par rapport à l'évolution au fil de l'eau des enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement et à leurs niveaux d'importance.

Le SDAGE ne devrait pas engendrer d'incidence négative significative sur les enjeux environnementaux du district de la Meuse.

### **7.2.1 Les incidences cumulées des thèmes des orientations du SDAGE du district de la Meuse**

Le graphique suivant présente les scores environnementaux des orientations stratégiques du SDAGE obtenus lors de l'analyse multicritère (AMC). Cette « signature environnementale » regroupe les incidences cumulées sur l'ensemble des 43 enjeux environnementaux des dispositions du SDAGE définies pour décliner les orientations du tome 3. Comme il l'a été précisé, la présentation des résultats écarte les enjeux relatifs aux nuisances sonores et se focalise sur les 42 autres enjeux du district.



### 7.3 Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Selon l'analyse des incidences, le SDAGE ayant pesé l'ensemble de ses choix selon un point de vue environnemental, l'évaluation environnementale ne relève aucune incidence négative significative.

**Il ne fait donc l'objet d'aucune mesure d'évitement, de réduction et/ou de compensation. Des points de vigilance ont été précisés dans le chapitre 5 consacré à l'analyse des incidences sur les enjeux et le chapitre 6 sur l'analyse des thèmes regroupant les orientations du SDAGE.**

## 8 Un schéma évitant les incidences sur le réseau Natura 2000

### 8.1 Les sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés sur le district

Les sites du réseau Natura 2000 sur le district de la Meuse comprennent :

- 30 Zones Spéciales de Conservation, soit 235 km<sup>2</sup>, 3 % de la superficie du district Meuse, classé au titre de la Directive habitat-faune-flore. Parmi ces ZSC, 93 km<sup>2</sup> ont été désignés pour des milieux naturels à dominante humide et aquatique soit 40 % de la superficie totale des ZSC du district ;
- 9 Zones de Protection Spéciale identifiées sur 1 592 km<sup>2</sup>, soit 20 % de la superficie du district classé au titre de la Directive oiseaux.

**Les sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés sont uniquement ceux qui présentent un lien fonctionnel fort avec les milieux aquatiques, comme ceux de type lacustre, rivulaire.**

### 8.2 Les incidences du SDAGE sur ces sites

Le SDAGE porte de nombreux objectifs, déclinés en orientations et en dispositions, qui apporteront une plus-value significative quant à la préservation de l'état de conservation des sites Natura 2000 présentant un lien fort avec l'eau et les milieux aquatiques sur le bassin Rhin-Meuse. Ainsi, la mise en œuvre des thèmes du SDAGE va avoir des incidences positives sur le réseau communautaire, notamment :

- Le thème 1 « Eau et santé » qui vise le maintien d'une eau potable de qualité et de lieux de baignade sains. Les incidences de ce thème seront bénéfiques pour les milieux naturels, dont ceux situés au sein des sites Natura 2000 ;
- Le thème 2 « Eau et pollution » qui vise à réduire les pollutions des masses d'eau superficielles et souterraines. Ce qui permettra donc de garantir des milieux aquatiques présentant des conditions qualitatives adaptées au cycle de vie des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ;
- Le thème 3 « Eau nature et biodiversité » qui développe plusieurs orientations et dispositions et dont l'objectif est de maintenir ou de restaurer l'intégrité des milieux naturels, dont ceux des sites Natura 2000 ;
- Le thème 4 « Eau et rareté » qui a pour but principal d'empêcher la surexploitation des ressources en eau ce qui protège également certains milieux naturels et espèces d'intérêt communautaire ;
- Le thème 5 « Eau et aménagement du territoire » qui participe à la préservation des milieux aquatiques présents au sein des zones Natura 2000 ;
- Enfin, le thème 6 « Eau et gouvernance » aura des effets bénéfiques indirects sur l'état de conservation des sites Natura 2000 présentant un lien fonctionnel fort avec les milieux aquatiques et humides.

Plus spécifiquement le SDAGE porte une attention particulière aux sites Natura 2000 dans :

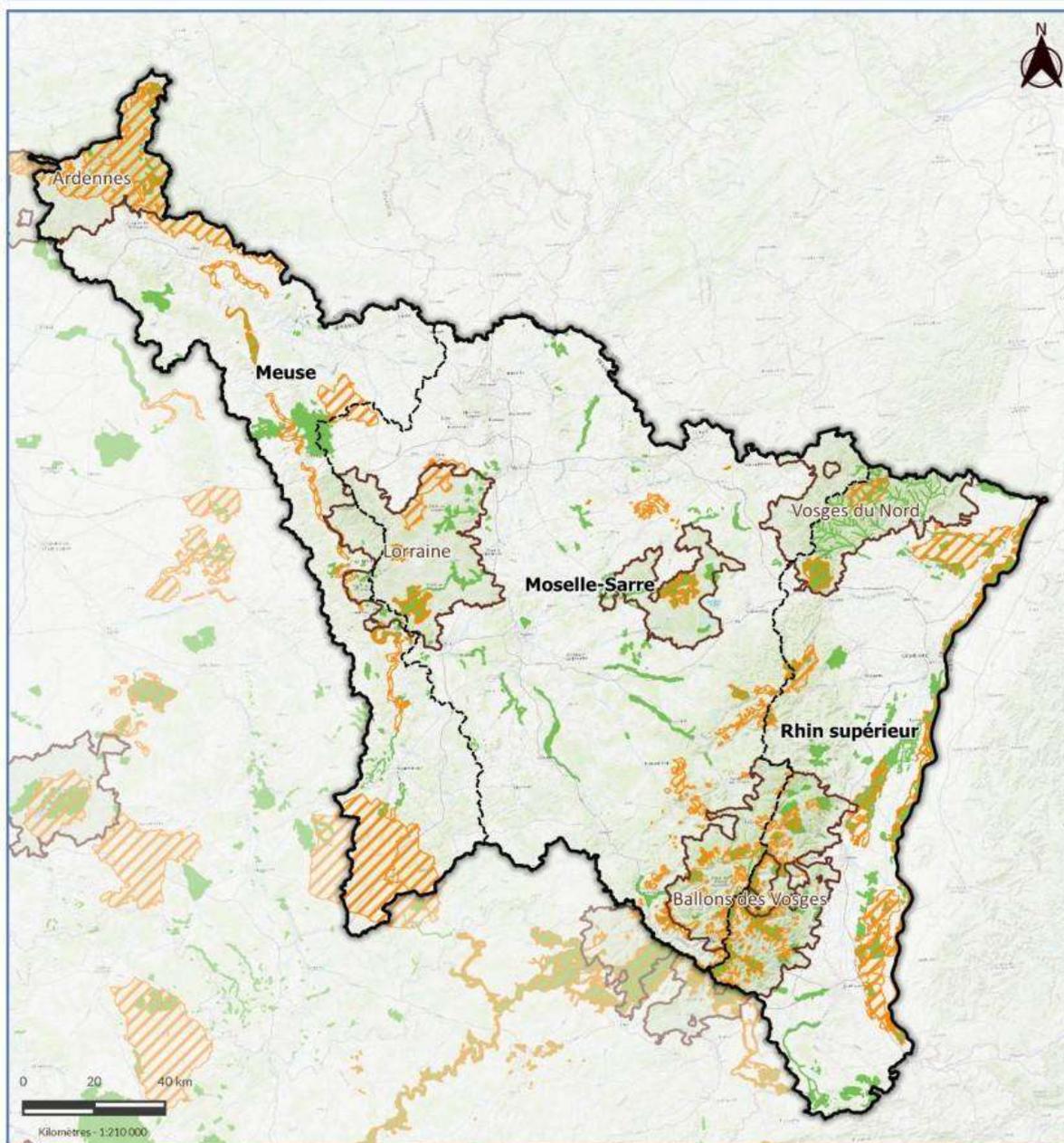
- La disposition T3-O3 - D1 qui cite le classement Natura 2000 au niveau des milieux alluviaux rhénans dans le cadre de la restauration et de la sauvegarde des bassins versants, des sols et des milieux aquatiques ;
- L'orientation T3-O7.3 qui évoque les zones humides remarquables localisées au sein des sites Natura 2000.

Les mesures territorialisées du domaine « milieux aquatiques » du PDM 2022-2027 ciblent la mise en œuvre des objectifs relatifs aux zones protégées, en particulier de type Natura 2000 :

- MIA0203 : Renaturation des cours d'eau ;
- MIA0304 : Amélioration de la continuité écologique des cours d'eau ;
- MIA 0401 : Réduire l'impact de plans d'eau ;
- MIA0402 : Mise en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau ;
- MIA0601 : Maîtrise foncière des zones humides.

Par ailleurs, le SDAGE, en tant que document de planification portant sur la gestion et la préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques, ne porte pas de dispositions susceptibles d'avoir des incidences négatives significatives directes ou indirectes sur le réseau Natura 2000.

On est en droit de conclure que le SDAGE 2022-2027 n'entraînera aucune incidence significative étant de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces et/ou des habitats ayant entraîné la désignation des sites Natura 2000 sur le district de la Meuse.



Légende

-  Parc Naturel Régional
- Réseau NATURA 2000 :
-  Directive "Habitat" - Zone Spéciale de Protection
-  Directive "Oiseaux" - Zone de Protection Spéciale

Source : INPN, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



## 9 Un dispositif d'indicateurs pour un suivi optimum des incidences environnementales

La mise en place d'un système d'indicateurs contribue au suivi et à l'amélioration continue du SDAGE ainsi que lors de sa révision. Les indicateurs de suivi concernent toutes les thématiques environnementales à enjeux identifiés dans l'état initial.

Les indicateurs retenus sont présentés dans un tableau qui renseigne :

- Le thème concerné ;
- L'indicateur retenu ;
- **L'indicateur d'état** : décrit l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits ;
- **L'indicateur de pression** : décrit les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. ;
- **L'indicateur de réponse** : décrit les politiques en œuvre pour limiter les impacts négatifs. ;
- La source de l'indicateur ;
- L'origine de l'indicateur : indicateur du district, national ou proposé par l'évaluation environnementale.

**Légende :**

- Indicateur national (arrêté du 18 décembre 2014) ;
- Indicateur issu des tableaux de bord du SDAGE pour les districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau Rhin-Meuse) ;
- Indicateur et/ou proposition issue de l'évaluation environnementale.

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
<b>Quantité de la ressource</b>	Recycler les eaux non conventionnelles (eaux usées traitées et pluviales)	Volumes (m3) d'eaux usées traitées recyclées	État	Indicateur non mobilisable par absence de données
	Participer à la prise en compte de la ressource en eau dans les projets de développement	Les volumes prélevés en eau souterraine et en eau de surface et leur ventilation par secteur d'activité ;	État	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014) Agence de l'eau Rhin-Meuse
		Volume moyen consommé par usager par an	Pression	Gestionnaire de réseau/EPCI
	Limiter les impacts de la substitution et de la création de ressources en eau	Évolution du nombre de cours d'eau présentant un assec	État	OFB, réseau ONDE (Observatoire National Des Étiages)
	Eviter d'impacter la ressource en eau en aval du bassin Rhin Meuse	Nombre de Projets de territoire pour la gestion des eaux (PTGE)	Réponse	Collectivités, acteurs légitimes, DREAL
<b>Qualité de la ressource</b>	Mieux gérer les prélèvements et favoriser les économies d'eau	La concentration d'une sélection de substances aux points frontières	État	Tableaux de bord SDAGE districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau Rhin-Meuse)
		Le suivi du niveau piézométrique et des prélèvements dans la Zone de répartition des eaux (ZRE) de la nappe des grès du Trias inférieur.	État	Tableaux de bord SDAGE districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau Rhin-Meuse)
	Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, agricoles, industrielles et historiques (« l'après-mine,	Évolution des prélèvements et consommation d'eau par types d'usager	Pression	BNPE/Agence de l'Eau
		Les tendances d'évolution des nitrates et des produits phytosanitaires par masse d'eau souterraine ou par sous-secteur ;	État	Tableaux de bord SDAGE districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau)
		La réduction des émissions de chacune des substances prioritaires ;	Réponse	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
<b>Hydromorphologie</b>	pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets...).	L'évaluation de l'état des eaux de baignades ;	État	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
	La conformité aux exigences de collecte et de traitements des eaux résiduaires urbaines ;	Aucun indicateur proposé pour cet enjeu.	Pression	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014) Agence de l'eau Rhin-Meuse Gestionnaires de réseau
	Réduire les risques de pollution des eaux lors des épisodes extrêmes (crues, inondations, pluies torrentielles, sécheresse)	L'évaluation de l'état des eaux et l'atteinte des objectifs définis dans le SDAGE	État	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
	Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin	Le dépassement des objectifs de quantité aux points nodaux	Pression	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
	Gérer les prélèvements en prenant en compte les impacts sur la qualité des milieux aquatiques	Le nombre de captages prioritaires dont la qualité s'est améliorée par rapport au nombre de captages prioritaires en 2009 ;	Réponse	Tableaux de bord SDAGE districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau Rhin-Meuse)
	Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires	La délimitation des aires d'alimentation de captages et la réalisation de plans d'action ; Ratio « Aires de captage avec DUP/Total aires de captage »	Réponse	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
	Améliorer l'équilibre sédimentaire	L'évaluation de l'état des différents éléments de qualité de l'état écologique aux sites de contrôle ;	État	ARS, DDT
	Améliorer la dynamique fluviale, notamment de l'axe Rhin	La restauration de la continuité au droit des ouvrages situés sur les cours d'eau classés au titre du 2° de l'article L214.7 du Code de l'environnement ;	État	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
	Améliorer la diversification des écoulements et la reconnexion des annexes hydrauliques	Favoriser la renaturation des cours d'eau	Réponse	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
<p><b>Risque inondation</b> L'évaluation environnementale a repris les indicateurs de suivi du PGRI.</p>	<p>Préserver les zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau</p> <p>Gérer les eaux pluviales au plus près d'où elles tombent</p>	<p>Aucun indicateur proposé pour cet enjeu au regard de l'indisponibilité des données utiles</p>		
		<p>Taux de couverture des communes du district de la Meuse par un zonage pluvial</p>	Réponse	AERM, DREAL, DDT, SISPEA
		<p>Taux des communes du district de la Meuse concernées par le phénomène débordement de cours d'eau</p>	État	DREAL, Géorisques et EPRI
		<p>Taux de couverture du district de la Meuse où des démarches opérationnelles de prévention des inondations sont menées de manière coordonnée à cette échelle</p>	Réponse	DREAL_SPRNH DREAL_PERMIDB DDT AERM
	<p>Maîtriser l'aléa débordement de cours d'eau et réduire la vulnérabilité des territoires</p>	<p>Nombre d'ouvrages situés en TRI susceptibles d'avoir un rôle de protection contre les inondations identifiés dans l'inventaire de la MATB classés au titre de la réglementation en tant que système d'endiguement</p>	Réponse	DREAL_SPRNH
		<p>Taux de communes en TRI disposant de repères de crues sur le district de la Meuse</p>	Réponse	DREAL_SPRNH
		<p>Taux des communes du district de la Meuse concernées par le phénomène débordement de cours d'eau</p>		
	<p>Prévenir les phénomènes de remontée de nappe</p>	<p>Taux des communes du district de la Meuse concernées par le phénomène de remontée de nappe</p>	État	DREAL, Géorisques
	<p>Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque</p>	<p>Taux d'établissements d'enseignement secondaire situés en zone inondable de TRI ayant fait l'objet d'une sensibilisation au risque d'inondation</p> <p>Taux de communes situées en TRI couvertes par un PPRN(i) approuvé après 2010</p>	Réponse	DREAL_SPRNH DDT, Rectorats  DREAL_SPRNH DREAL_PERMIDB DDT

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque	
<p><b>Autres risques</b></p>		<p>Taux de communes couvertes par un PPRN(i) approuvé après 1995 en TRI et hors TRI</p>	Réponse	DREAL_SPRNH DREAL_PERMIDB DDT	
		<p>Taux de communes abonnées aux outils VIGICRUE FLASH et APIC par rapport aux communes couvertes par ces services</p>	Réponse	DREAL_SPRNH	
		<p>Sous-indicateur 9a : Nombre de CDRNM réunies dans les départements du district de la Meuse par année</p>	Réponse	DREAL_SPRNH	
		<p>Sous-indicateur 9 b : Nombre de CDRNM réunies dans les départements du district de la Meuse suite à une inondation majeure</p>	Réponse	DREAL_SPRNH	
		<p>Taux de DDRM de moins de 5 ans</p>	Réponse	DREAL_SPRNH DREAL_PERMIDB DDT	
		<p>Proportion du budget des PAPI alloué aux mesures de réduction de la vulnérabilité sur le district de la Meuse</p>	Réponse	DREAL_SPRNH	
		<p>Prévenir les phénomènes de coulées d'eaux boueuses et ceux liés aux ruissellements</p>	<p>Taux des communes du district de la Meuse concernées par le phénomène de ruissellement et coulées d'eaux boueuses</p>	État	DREAL, Géorisques CATNAT
		<p>Ne pas aggraver le risque en aval du bassin Rhin Meuse</p>	<p>Nombre de réunions internationales portant sur les PGRI frères Meuse</p>	Réponse	DREAL_PERMIDB, AERM, DDT
		<p>Réduire et mieux gérer les aléas de mouvements de terrain</p>			
		<p>S'assurer du bon fonctionnement des installations susceptibles d'engendrer des risques, notamment des sites SEVESO et sites nucléaires installés le long des cours d'eau</p>			
	<p>Prévenir le risque de rupture des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations</p>				
		<p>Le SDAGE ayant un faible levier sur cet enjeu, aucun indicateur n'est proposé.</p>			

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
- Thématiques	Prendre en compte les impacts l'après-mine en lien avec l'évolution des nappes			
	Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices	L'accessibilité et la fréquentation des cours d'eau par un ou des poissons migrateurs ; La restauration de la continuité au droit des ouvrages situés sur les cours d'eau classés au titre du 2° de l'article L214.7 du Code de l'environnement ;		Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
		Nombre d'obstacles aménagés ou arasés	Réponse	DREAL, DDT
	Améliorer la connaissance et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	Suivi des espèces végétales et animales exotiques envahissantes des cours d'eau et milieux aquatiques	État	OFB
	Maintenir des débits moyens et d'étiages compatibles avec la vie biologique	Le dépassement des objectifs de quantité aux points nodaux	Pression	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
	Lutter contre l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau	État des masses d'eau superficielle selon les paramètres phosphore et azote	État	Système d'information de l'eau Rhin-Meuse (SIERM, GEORM)
	Préserver et restaurer des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques	Les surfaces de zones humides restaurées (entretien et acquisition en ha)	Réponse	Tableaux de bord SDAGE districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau Rhin-Meuse)
	Maintenir les capacités de production d'énergies renouvelables (hydraulique)	Évolution de la production hydroélectrique en GWh	État	Observatoire Air-Climat-Energie ATMO Grand Est, EDF, RTE
	Concilier le développement des énergies renouvelables, notamment la méthanisation, avec la gestion des risques et la préservation de la ressource en eau	Localisation des nouvelles installations par rapport aux zones à pressions sur les masses d'eau	État	Observatoire Air-Climat-Energie ATMO Grand Est, Agence de l'eau
	Préserver voire développer les capacités de stockage de polluants atmosphériques des écosystèmes	Évolution du stockage de carbone et des flux stockés annuellement	État	Observatoire Air-Climat-Energie ATMO Grand Est

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
<b>Adaptation au changement climatique</b>	Anticiper et modérer les conflits d'usage sur la ressource en eau	Suivi de masses d'eau « sentinelles » afin de prendre en considération les impacts du changement climatique	État	Non réalisable à court terme
	Améliorer la gestion des crues intermédiaires et des événements extrêmes	Aucun indicateur proposé pour cet enjeu.		
<b>Paysages</b>	Prendre en compte le patrimoine architectural et culturel lié à l'eau	Évolution du nombre d'ouvrages et sites classés et inscrits liés au patrimoine de l'eau	État	DREAL, Atlas des patrimoines (ministère de la Culture) Non réalisable à court terme
	Valoriser les qualités paysagères, notamment des rives naturelles et des ripisylves	Linéaires de cours d'eau restaurés	Réponse	Agence de l'eau Rhin-Meuse
	Prendre en compte le paysage dans les opérations d'aménagement, hydrauliques notamment	Aucun indicateur proposé pour cet enjeu.		
<b>Sites et sols pollués</b>	Prévenir les pollutions émanant des sols pollués, friches industrielles et minières, et risques de l'après-mine	Évolution du stade de traitement des sites et sols pollués	Réponse	BASOL (Données souvent non mises à jour)
<b>Ressources minérales</b>	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	Nombre d'autorisations de carrière délivrées dans ces secteurs	État	DREAL
<b>Déchets</b>	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques et marins dues aux déchets	Aucun indicateur proposé pour cet enjeu.		
<b>Consommation d'espace</b>	Identifier des secteurs limitant les extensions urbaines — zones inondables, périmètres de captage, etc.	Évolution de l'artificialisation sur le district	Réponse	Corinne Land Cover, Modèle d'occupation du sol, MAGIC

# B. Exposé de l'état initial de l'environnement

*Le rapport environnemental comprend :*  
*« Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet »*  
*Extraits de l'article du R 122-20 Code de l'environnement*

## Contexte d'un état initial de l'environnement

### 1 L'état initial pose le socle de l'évaluation environnementale

L'état initial de l'environnement constitue la première étape de l'évaluation environnementale. Un des objectifs est de faciliter la prise en compte des enjeux environnementaux en amont du projet évalué. Aussi, il s'agit d'identifier les atouts, les faiblesses et les problématiques clés en matière de pression environnementale, en lien avec les prérogatives du SDAGE et du PGRI.

**L'état initial de l'environnement doit ainsi permettre de définir un référentiel à t=0 et de le confronter aux leviers d'action du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhin-Meuse (SDAGE).**

Selon la circulaire d'avril 2006 relative aux évaluations environnementales de plans et programmes, l'état initial aborde l'ensemble des thématiques relatives à la santé humaine, la biodiversité, les sols, les eaux, l'énergie, l'air, le bruit, le climat, les paysages, le patrimoine culturel, architectural et archéologique... Les thématiques à analyser ne sont pas imposées et doivent permettre de juger de l'état de toutes les composantes de l'environnement.

Ce diagnostic permet également une hiérarchisation des enjeux de l'environnement et la présentation d'un scénario au fil de l'eau visant à identifier la plus-value environnementale du SDAGE. Les enjeux relevés constitueront la base de l'évaluation des incidences du projet.

L'état initial de l'environnement présenté ci-après reprend l'ensemble des thématiques recommandées par l'autorité environnementale, regroupées selon leur priorité pour le SDAGE.

### 2 Leviers du SDAGE

**Le SDAGE est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive-cadre européenne sur l'eau (DCE) et de la Loi sur l'eau (LEMA), des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines).**

Selon les thématiques de l'environnement, le SDAGE a plus ou moins de leviers d'action. À ce titre, les chapitres seront plus ou moins développés en cohérence avec les moyens du SDAGE.

Trois niveaux de leviers d'action sont distingués :

- **Levier SDAGE = 1** : le SDAGE a peu voire aucune interaction avec la thématique environnementale étudiée. Ses leviers sont quasi inexistantes ;

- **Levier SDAGE = 2** : le SDAGE présente un lien indirect ou modéré avec la thématique et constitue un outil adapté pour répondre aux enjeux de la problématique ;
- **Levier SDAGE = 3** : le SDAGE a un lien direct avec la thématique, ses leviers sont forts. Le SDAGE est l'outil le plus approprié pour résoudre la problématique.

### 3 Limites de l'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement a été mené au plus fin des données existantes dans les bases de données et dans les documents faisant référence sur le bassin Rhin-Meuse. Lorsqu'il a été possible, l'analyse a été affinée à l'échelle du district de la Meuse.

## 1 Le bassin Rhin-Meuse est le bassin hydrographique français le plus transfrontalier

Trois ensembles constituent le bassin :

- Le Rhin, dont le cours moyen entre Bâle et Lauterbourg, fait frontière entre la France (ex-Alsace) et l'Allemagne (Bade-Wurtemberg) ;
- La Moselle (et ses affluents la Meurthe, les Niefs et la Sarre) sur son cours amont. La Moselle rejoint le Rhin à Coblenze en Allemagne ;
- La Meuse, pour son cours amont. À la sortie du massif ardennais français, elle traverse la Belgique puis la Hollande où son estuaire sur la Mer du Nord avoisine celui du Rhin.

L'ensemble de ce bassin hydrographique international se situe sur l'arc central de l'Europe dans une zone de très forte activité économique, issue des ressources du sous-sol (fer, charbon, sel) et d'une agriculture intensive.

Le bassin hydrographique Rhin-Meuse comprend les bassins versants suivants :

- L'Ill et les autres affluents alsaciens du Rhin : Moder, Sauer, Lauter (district du Rhin) ;
- La Moselle, affluent du Rhin également, et ses deux affluents principaux, la Meurthe et la Sarre (district du Rhin) ;
- La Meuse qui prend sa source en Haute-Marne et ses affluents principaux : le Vair, la Chiers et la Semoy (sur 21 km en France) et le Viroin (4 km en France) et la Houille (14 km en France) (district de la Meuse).

L'étiage dans le bassin Rhin-Meuse, période au cours de laquelle les débits des cours d'eau sont les plus faibles, s'étale généralement de mai à octobre.

Liées au relief, apparaissent les régions naturelles soumises également aux caractéristiques de la géologie. Le bassin Rhin-Meuse se divise en quatre secteurs géologiques :

- L'Ardenne ;
- Le massif vosgien ;
- Le plateau lorrain ;
- Le fossé rhénan.



Légende

Altitude (en m)

-  0
-  < à 350
-  De 350 à 700
-  De 700 à 1000
-  > à 1000 (Max. 1417)

Source : BD ALTI 75M ©IGN. Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



## 2 Le district de la Meuse

La Meuse est un fleuve international qui draine le territoire de la France, de la Belgique, de l'Allemagne et des Pays-Bas. Sur la partie française du district, on distingue deux bassins séparés : celui de la Meuse principale et de ses affluents directs situés sur le territoire du bassin Rhin-Meuse et celui de la Sambre, situé sur le territoire du bassin Artois-Picardie.

### 2.1 Un district s'étendant des plaines de la Meuse au massif ardennais

#### 2.1.1 Trois types de reliefs

On distingue sur le district de la Meuse :

- Les reliefs montagneux (massif ardennais). Les points culminants sont la Croix-Scaille dans les Ardennes (504 mètres) et le mont Fouche dans la partie vosgienne du haut bassin de la Meuse (501 mètres) ;
- Les reliefs de côtes (côtes de la Meuse) ;
- Les plaines et plateaux (hauts de Meuse). Les zones les plus basses (moins de 200 mètres) se situent dans la vallée de la Meuse, entre Verdun et Givet.

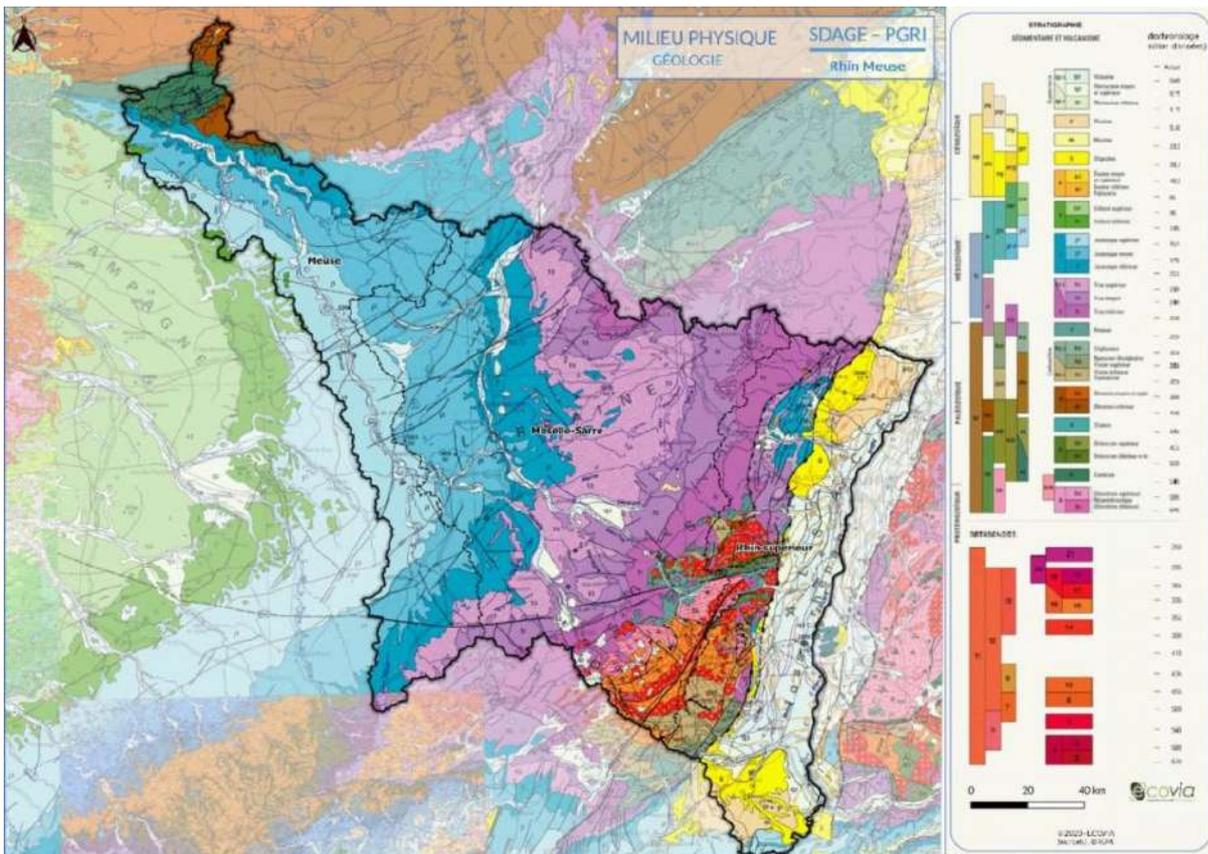
#### 2.1.2 Deux grands ensembles géologiques

Deux grands ensembles géologiques liés au relief apparaissent :

- S'appuyant sur les massifs vosgiens, schisto-rhénan et ardennais, le plateau lorrain constitue le rebord nord-est du bassin parisien, où se sont succédé de façon concentrique les dépôts sédimentaires de l'ère secondaire et tertiaire (au centre) ;
- S'étendant en Belgique et au Luxembourg, l'Ardenne appartient aux massifs « anciens », formés de schistes (et parfois de grès et calcaires), elle est profondément entaillée par les méandres de la Meuse.

Les couches de calcaires, dures et perméables, sont en général en relief (côtes de Meuse, côtes du Dogger plus à l'est) et les couches tendres et imperméables affleurent sur les plateaux ou dans les dépressions (hauts de Meuse).

La carte suivante illustre cette géologie à l'échelle du bassin Rhin-Meuse.



## 2.2 Le réseau hydrographique de la Meuse

La Meuse a un statut de fleuve international et draine trois pays sur un parcours d'environ 950 km. Elle traverse la France, la Belgique et les Pays-Bas avant de se jeter dans la Mer du Nord. Elle prend sa source au pied du plateau de Langres, à Pouilly-en-Bassigny (Haute-Marne) à 384 mètres d'altitude.

Son bassin hydrographique relativement étroit, est orienté sud-nord et s'étend sur 36 000 km<sup>2</sup>, dont 10 430 km<sup>2</sup> à Givet (frontière franco-belge). À ce niveau, seulement 7 800 km<sup>2</sup> sont administrativement en France. Sur la partie française, la Meuse coule sur 480 km et reçoit peu d'affluents. Son bassin concerne quatre départements : Ardenne, Meuse, Haute-Marne et Meurthe-et-Moselle, et est très étroit (environ 20 km sur plus de 200 km). Ceci résulte de la capture de deux affluents : la Moselle vers la Meurthe et l'est et l'Aire vers l'Aisne, qui a réduit de moitié le bassin versant de la Meuse en France.

Les principaux affluents qui composent le bassin hydrographique Meuse sont :

- Le Vair, le Chiers et la Semoy (sur 21 km en France) ;
- Le Viroin (sur 4 km en France) ;
- La Houille (sur 14 km en France).

### 2.2.1 La richesse hydrogéologique du bassin de la Meuse

#### Le nouveau référentiel des masses d'eau souterraine

**Sept masses d'eau souterraine sont rattachées au district de la Meuse, dont deux sont transdistricts** (masses d'eau n° FRB1G113 : Calcaires des côtes de Meuse de l'Oxfordien et du Kimméridgien et argiles du Callovo-Oxfordien (districts du Rhin et de la Meuse) et n° FRB1G107 Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Meuse (districts de la Meuse et de la Seine)). Il s'agit de :

- Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Meuse — masse d'eau n° FRB1G107 ;
- Calcaires du Dogger versant Meuse nord — masse d'eau n° FRB1G109 ;
- Calcaires du Dogger versant Meuse sud — masse d'eau n° FRB1G111 ;

- Grès d'Hettange et formations gréseuses et argileuses du Lias et du Keuper — masse d'eau n° FRB1G112 ;
- Calcaires des côtes de Meuse de l'Oxfordien et du Kimméridgien et argiles du Callovo-Oxfordien — masse d'eau n° FRB1G113 ;
- Alluvions de la Meuse et de ses affluents — masse d'eau n° FRB1G115 ;
- Socle du massif ardennais — masse d'eau n° FRB1G119.

La masse d'eau n° FRCG104 Grès du Trias inférieur au sud de la faille de Vittel est commune aux districts de la Meuse, du Rhin et du Rhône. Elle est rattachée au district du Rhin. Les masses d'eau n° FRCG105 Grès du Trias inférieur au nord de la faille de Vittel et la masse d'eau n° FRCG116 Réservoir minier du bassin ferrifère lorrain de Briey-Longwy sont communes aux districts de la Meuse et du Rhin ; elles sont rattachées au district du Rhin.

### Les volumes contenus dans les aquifères

Le volume d'eau contenu dans les réservoirs aquifères des principales nappes est de :

- Pour la nappe des calcaires jurassiques et des alluvions de la Meuse : 230 millions de m<sup>3</sup> ;
- Pour la nappe des calcaires dans le bassin ferrifère : 200 millions de m<sup>3</sup>.

## 3 Climat

Le climat est de type océanique tempéré, à tendance continentale : affaiblissement de l'influence des masses d'air atlantiques et influences conjuguées d'air froid en provenance d'Europe du Nord et d'air d'origine tropicale. Cette tendance correspond à une régularisation des précipitations en toutes saisons, à une augmentation de l'amplitude thermique, ainsi qu'à un allongement de la saison froide. Le climat des reliefs (massif ardennais) est particulier avec l'accentuation de l'influence océanique et montagnarde.

Les précipitations sont abondantes avec plus de 900 mm d'eau par an en moyenne. Quelques disparités bien localisées apparaissent, avec de petites dépressions pluviométriques constatées :

- Autour de Commercy, jusqu'à la vallée de la Meuse ;
- Entre Dun-sur-Meuse et Mouzon, et entre Sedan et Charleville ;
- Au pied des côtes de Meuse et de la Woëvre septentrionale (effet d'abri sous les reliefs).

Le massif ardennais est plus arrosé, jusqu'à 1 200 mm/an par effet de l'altitude. Une diminution des pluies est observée (800 à 900 mm/an) liée aux singularités du relief telles que la plaine de Charleville-Mézières et la vallée de la Meuse à Givet.

Les pluies peuvent varier d'une année à l'autre, entre les années humides et les années sèches où des problèmes d'alimentation peuvent se poser localement. La variabilité des précipitations est cependant assez faible entre les saisons. Les crues des rivières, qui apparaissent généralement entre décembre et mai, peuvent constituer des menaces pour les zones urbanisées.

## 4 Occupation du sol

### 4.1 Impact de l'urbanisation sur le cycle de l'eau

Le développement de l'urbanisation s'accompagne toujours d'une perturbation, plus ou moins importante, du parcours local de l'eau, notamment parce que :

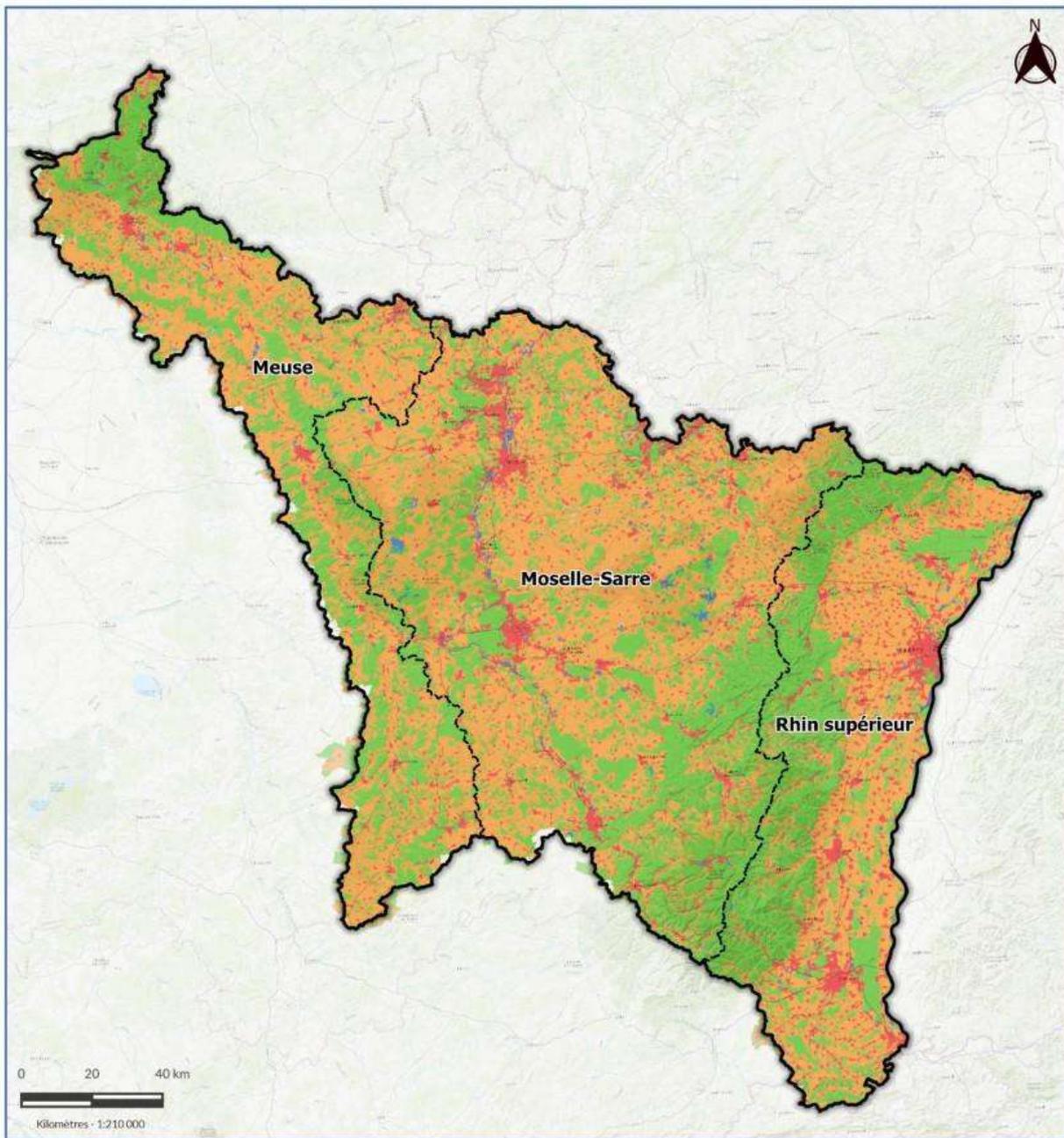
- Le prélèvement de ressources en eau est nécessaire pour assurer l'approvisionnement des nouvelles activités ou habitations ;
- Ils peuvent être trop importants sur certaines masses d'eau ;
- Ils peuvent entraîner des transferts d'eau entre bassins versants, qui menacent, en particulier en période d'étiage, la qualité biologique et le débit des cours d'eau prélevés ;
- La modification de l'occupation des sols, en particulier l'imperméabilisation, modifie les conditions initiales d'écoulement et d'infiltration des eaux entraînant des risques d'inondations accrus. Le mode de gestion « tout tuyau » des eaux pluviales augmente encore ce risque.

- La présence humaine et ses activités génèrent la production d'eaux résiduaires qui sont recueillies, transportées, épurées et rejetées dans le milieu environnant dans des conditions qui modifient le milieu initial.

## 4.2 Les pressions de l'urbanisation

Il faut souligner l'importance qu'ont eu les activités minières (activités minières du bassin ferrifère de la Chiers du district Meuse) sur les plans humains, sociaux, économiques et environnementaux.

Hormis dans le bassin ferrifère, qui concerne la partie orientale du bassin de la Chiers, la partie française du district de la Meuse est soumise à des pressions moindres que le district du Rhin, principalement en raison d'une **vocation à dominante agricole** (élevage principalement), de sa **faible densité de population** et de la **présence de vastes massifs** forestiers épargnés d'une activité humaine intensive. Seule la vallée de la Meuse concentre les agglomérations les plus importantes et l'essentiel des activités industrielles.



Légende

- Territoire articialisé
- Territoire agricole
- Forêt et milieu naturel
- Zone humide
- Surface en eau

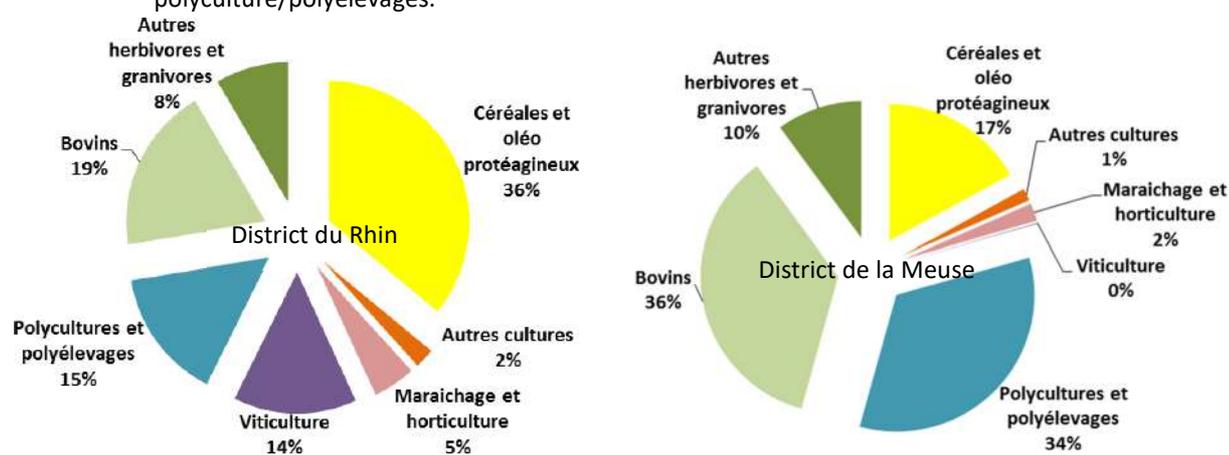
Source : Corine Land Cover, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



### 4.2.1 L'évolution des surfaces agricoles

Une différence assez marquée existe entre les deux districts du bassin :

- D'un côté, le district du Rhin avec une viticulture bien développée (essentiellement sur le secteur de travail Rhin supérieur où elle regroupe près d'un tiers des exploitations) ainsi qu'une proportion importante d'exploitations tournées vers les céréales et les oléoprotéagineux.
- De l'autre, le district de la Meuse avec une part importante de bovins et d'exploitations en polyculture/polyélevages.



Répartition des exploitations agricoles en fonction de leur activité principale en 2015

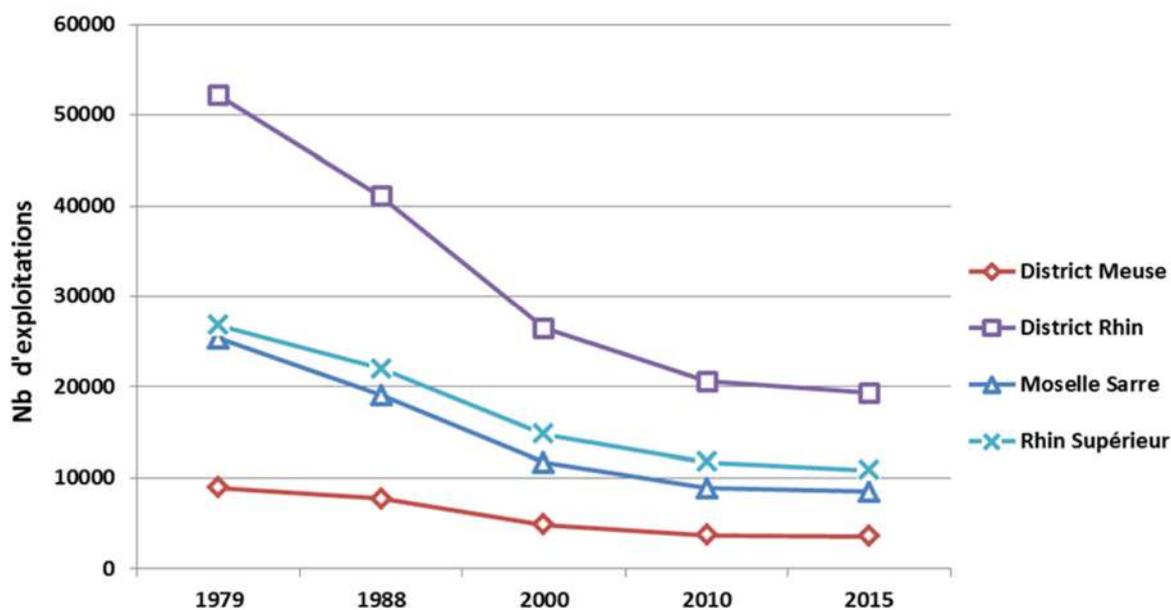
La carte suivante montre la répartition des exploitations sur le bassin Rhin-Meuse.

### 4.2.2 Une diminution des surfaces agricoles, particulièrement marquée sur le district Rhin

Depuis 1979, les terres labourables ne cessent de prendre du terrain sur les surfaces toujours en herbe.

Le bassin Rhin-Meuse est un territoire fortement tourné vers l'agriculture. Plus de la moitié de la surface du territoire est occupé par des terres agricoles. Du fait de la grande diversité pédoclimatique du bassin, les zones de productions sont très variées d'un endroit à l'autre du bassin.

Un peu moins de 23 000 exploitations agricoles sont implantées sur le bassin Rhin-Meuse en 2015. C'est environ 6 % de moins que lors du recensement agricole de 2010. Le district de la Meuse (-4 %) est moins impacté que le secteur de travail Rhin supérieur (-7 %).



Évolution du nombre d'exploitations agricoles entre 1979 et 2015

### 4.2.3 Des surfaces en agriculture biologique en forte progression

Un peu plus de **1 400 exploitations en agriculture biologique** ou en conversion à l'agriculture biologique sont recensées en 2016 sur le bassin Rhin-Meuse, ce qui représente plus de 84 000 hectares.

On a assisté à **un doublement du nombre d'exploitations en agriculture biologique** sur le bassin Rhin-Meuse entre 2010 et 2016, phénomène qui concerne l'ensemble du bassin. Sur le district Meuse, cette proportion est la plus importante (8%).

Évolution du nombre d'exploitations agricoles (source Diagnostic Eaux 2019)

(en 2016)

	Nombre d'exploitations en agriculture bio ou en conversion	Surfaces concernées (en ha)	Evolution 2010/2016	Proportion d'exploitations en agriculture bio	Proportion de surface en agriculture bio
District Meuse	270	20 660	100%	8%	5%
District Rhin	1 155	63 700	97%	6%	6%
<i>Moselle Sarre</i>	530	42 500	102%	6%	6%
<i>Rhin Supérieur</i>	625	21 200	92%	6%	7%
<b>Rhin-Meuse</b>	<b>1 425</b>	<b>84 360</b>	<b>97%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>

### 4.2.4 Une évolution disparate des exploitations selon les secteurs

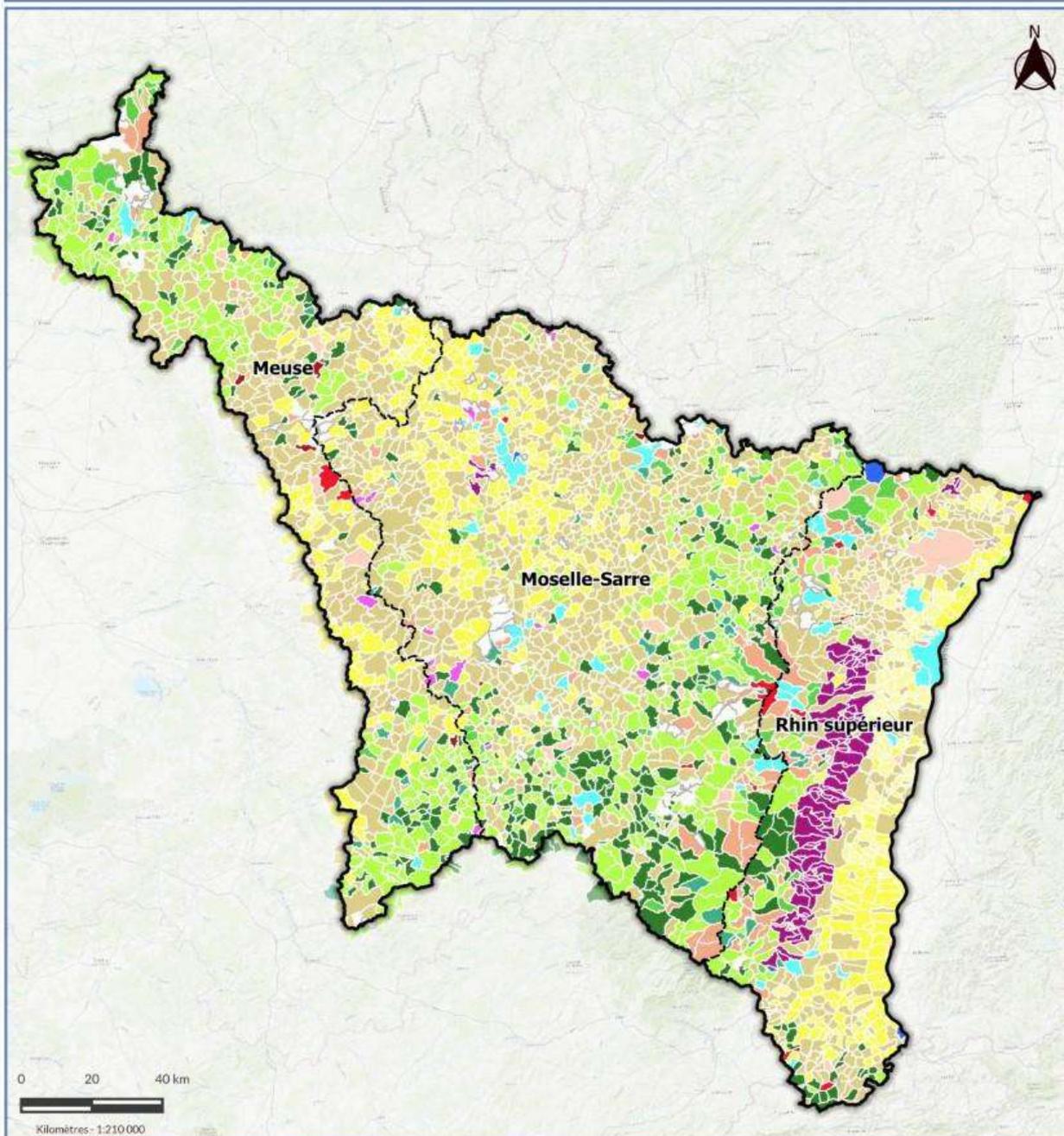
L'étude de la période 1979-2010 fait apparaître **une diminution des bovins et des ovins** sur le district. Seuls les effectifs porcins sont en hausse depuis 1988. Les bovins restent majoritaires (70%). On assiste à une volonté des **exploitations agricoles « bovins - lait » de diversifier leur activité** (résultante probable de l'impact de la suppression des quotas laitiers) : diminution de -8% au profit des exploitations en polycultures/polyélevages.

# AGRICULTURE

ORIENTATIONS TECHNICO-ÉCONOMIQUES PAR COMMUNE EN 2010

SDAGE – PGRI

Rhin Meuse



## Légende

- |  |                    |                              |
|--|--------------------|------------------------------|
| ■ Céréales et oléoprotéagineux (COP)           | ■ Bovins lait      | ■ Autres herbivores          |
| ■ Cultures générales (autres grandes cultures) | ■ Bovins viande    | ■ Granivores mixtes          |
| ■ Légumes et champignons                       | ■ Bovins mixte     | ■ Polyculture et polyélevage |
| ■ Fleurs et horticulture diverse               | ■ Ovins et caprins | ■ Données non renseignées    |
| ■ Viticulture (appellation et autre)           | ■ Porcins          |                              |
| ■ Fruits et autres cultures permanentes        | ■ Aviculture       |                              |

Source : AGRESTE, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



#### 4.2.5 Consommation d'espace

Ce sont essentiellement les zones les plus rurales du bassin (Vallée de la Meuse, Massif vosgien...), le bassin houiller et les centres-villes des grandes agglomérations qui se dépeuplent au profit des zones périurbaines et frontalières du Luxembourg, de la Suisse et de l'Allemagne sur la partie rhénane (voir cartes suivantes).

Les zones périurbaines connaissent un fort développement par la **création de nouveaux lotissements la plupart du temps en lieu et place de surfaces agricoles**, ce qui peut poser question sur la problématique de l'imperméabilisation des sols.

#### 4.2.6 Diminution de la surface agricole

Source : État des lieux de l'eau 2019 — Éléments de diagnostic de la partie française du district du Rhin et du district de la Meuse, données Agreste 2015.

Au total, la SAU du bassin Rhin-Meuse s'élève environ à **1 400 000 hectares** (1 008 000 ha pour le district du Rhin et 380 000 ha pour le district de la Meuse). La Surface agricole utile (SAU) sur le bassin Rhin-Meuse a **diminué de 3 %** entre 2010 et 2015. Cette baisse se concentre essentiellement sur les secteurs de travail Rhin supérieur et Moselle-Sarre (-4 % de SAU soit 39 000 hectares) en périphérie des villes de grande et moyenne taille qui ont construit de nouveaux lotissements. Sur le district de la Meuse, seulement 5 000 hectares de SAU ont été perdus sur la même période.

La SAU moyenne par exploitation augmente légèrement entre 2010 et 2015 et atteint **60 hectares par exploitation** sur le bassin Rhin-Meuse (+ 2,5 % par rapport à 2010). En moyenne, les exploitations agricoles sur le district de la Meuse sont pratiquement quatre fois plus importantes que celles se trouvant sur le secteur de travail Rhin supérieur (respectivement 106 et 28 hectares par exploitation).

#### 4.2.7 À l'échelle du bassin une évolution peu notable

Selon la base de données CORINE land cover, l'évolution de l'occupation du sol entre 2012 et 2018 a engendré la consommation de 1384 ha, ce qui représente une diminution de 0,1 % en 6 ans.

Les terres artificialisées ont consommé en majorité des surfaces agricoles que des surfaces naturelles. Les surfaces en eau ont progressé de 126 ha environ.

Occupation du sol — CLC (ha)

Libellé — Niveau 1	Surface en 2012	Surface en 2018	Évolution (ha)
Territoire artificialisé	251 648	253 208	1 560
Territoire agricole	1 661 745	1 660 360	- 1 385
Forêt et milieu naturel	1 220 480	1 220 179	- 301
Zone humide	2 360	2 360	0
Surface en eau	27 404	27 530	126

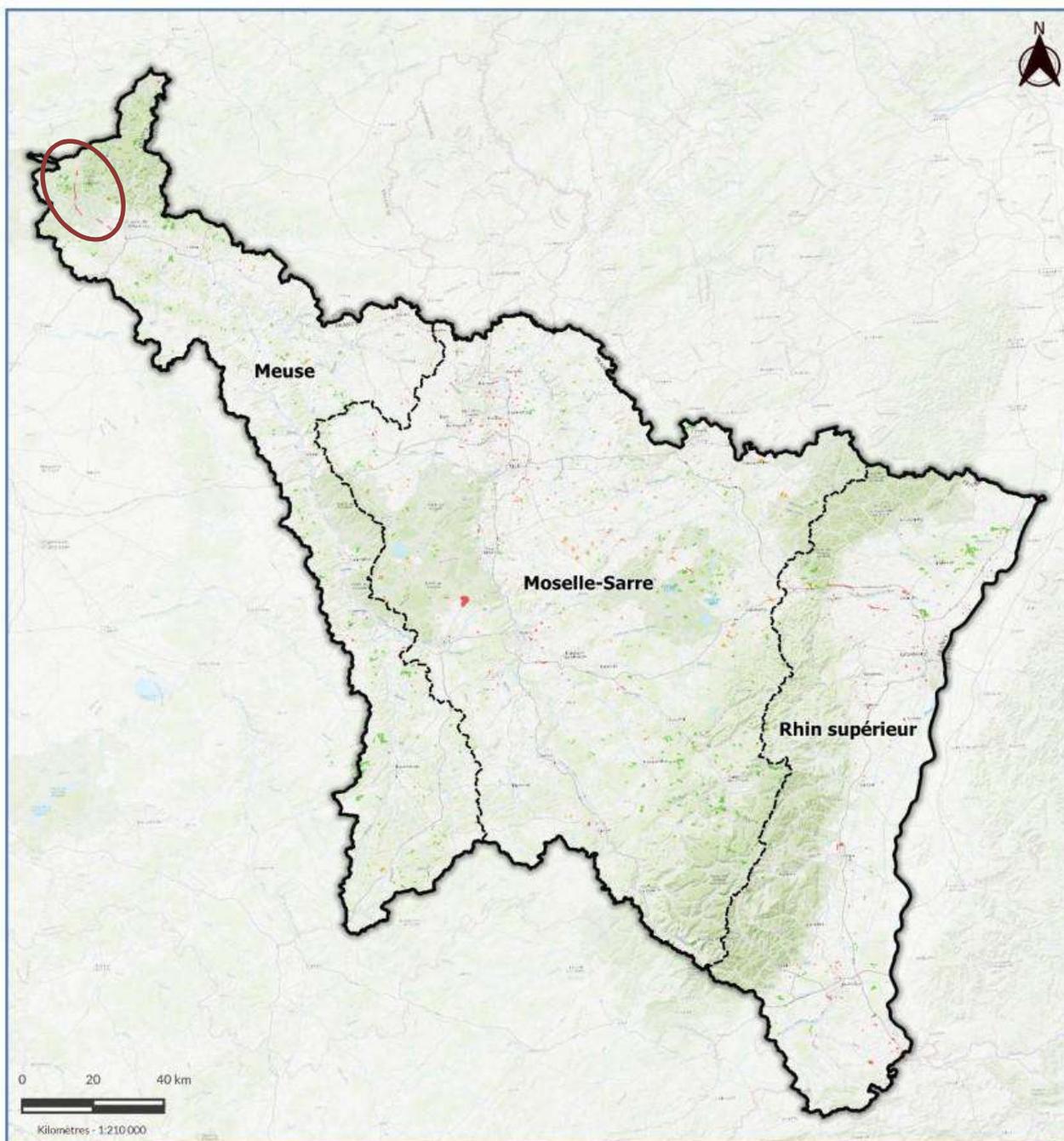
La carte suivante montre l'artificialisation des sols à l'échelle du bassin Rhin-Meuse. Cette échelle de représentation permet de constater deux secteurs d'urbanisation linéaire dans le district de la Meuse et une artificialisation diffuse de l'ensemble du district avec l'apparition de multiples nouvelles tâches urbaines.

# MILIEU PHYSIQUE

## ÉVOLUTION DE L'OCCUPATION DU SOL DE 2012 À 2018

### SDAGE - PGRI

#### Rhin Meuse



### Légende

- Territoire articialisé
- Territoire agricole
- Forêt et milieu naturel
- Zone humide
- Surface en eau

Source : Corine Land Cover, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



## 4.3 Synthèse sur l'occupation du sol

### 4.3.1 Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). L'ensemble de ces perspectives fondent le scénario tendanciel de l'occupation du sol sur le bassin Rhin-Meuse et le district de la Meuse.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Réseau hydrographique dense. Douze nappes souterraines de grandes étendues et stratégiques à l'échelle européenne (nappe alsacienne notamment).	↗	Une diminution des écoulements annuels des cours d'eau a été observée en parallèle de l'augmentation des températures.
+	Pression foncière moindre sur district de la Meuse par rapport au district du Rhin	↗	
+	Consommation d'espace de 260 ha/an sur le bassin		Mise en œuvre des règles du SRADDET Grand-Est visant la sobriété foncière et à compenser 150 % des nouvelles surfaces imperméabilisées en milieu urbain et 100 % en milieu rural règle 16 : Sobriété foncière, de la règle 17 : Optimiser le potentiel foncier mobilisable et règle no 18 : Développer l'agriculture urbaine et périurbaine et règle 25.
-	Les zones périurbaines connaissent un fort développement <b>la plupart du temps à la place des surfaces agricoles</b>	↗	
-	Augmentation de la SAU par exploitation	↗	
-	Les terres labourables ne cessent de prendre du terrain sur les surfaces toujours en herbe	↗	

### 4.3.2 Enjeux de l'occupation du sol

L'enjeu essentiel par rapport à la consommation foncière est corrélé au risque d'inondation. En effet, la détermination des secteurs à risque d'inondation a une incidence sur la destination des parcelles lors de la définition des zonages dans les documents d'urbanisme. Il s'agit en effet de privilégier l'installation des activités humaines dans les secteurs non soumis au risque d'inondation et de préserver les zones d'expansion de crues.

## 1 Cadre réglementaire

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques, le SDAGE est l'outil incontournable de la gestion de l'eau sous toutes ses formes. Ses orientations fondamentales et leurs objectifs sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau, aux SAGE, aux Plans locaux d'urbanisme (PLU), aux Schémas de cohérence territoriale (SCoT), aux Plans de déplacements urbains (PDU), etc.

Le programme de mesures identifie les mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs quantitatifs et qualitatifs pour la ressource en eau prévus par le SDAGE en application de la DCE.

Du point de vue de la santé publique, les mesures du SDAGE envers une amélioration de la qualité des eaux participent donc de manière directe à la qualité sanitaire des masses d'eau :

- Une ressource en eau de bonne qualité et en quantité suffisante participe à baisser les coûts d'exploitation et d'approvisionnement en eau potable et à pourvoir l'ensemble de la population en eau de bonne qualité sanitaire ;
- Une bonne qualité des eaux superficielles limite les risques sanitaires pour les pratiquants de loisirs aquatiques ;
- La sûreté alimentaire pour la production alimentaire issue de l'élevage de bovins, de la pêche ou de l'aquaculture est directement liée à la qualité des eaux, supports de ces productions.

### 1.1 Les principales directives et lois sur l'eau

#### 1.1.1 Les principales directives européennes

*La directive 2008/105/CE du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau*

La pollution chimique des eaux de surface constitue une menace tant pour le milieu aquatique, avec des effets tels que la toxicité aiguë et chronique pour les organismes aquatiques, l'accumulation dans les écosystèmes et la disparition d'habitats et la perte de biodiversité, que pour la santé humaine. Il convient, en priorité, d'identifier les causes de pollution et de lutter contre les émissions à la source, de la façon la plus efficace possible du point de vue économique et environnemental.

La présente directive établit donc des Normes de qualité environnementale (NQE) pour les substances prioritaires et certains autres polluants qui sont précisés dans l'Annexe 1 partie A et dans l'Annexe 1 partie B. Elle vise à réduire progressivement la pollution due aux substances prioritaires et d'arrêter ou de supprimer progressivement les émissions, les rejets et les pertes de substances dangereuses prioritaires.

*La directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations, dite « Directive Inondation »*

À la suite d'inondations catastrophiques (en Pologne en 1997, en République Tchèque en 2002, en France en 2003, etc.), la Commission européenne a adopté la directive 2007/60/CE, dite directive inondation.

En établissant un cadre global pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation, la directive vise à réduire les conséquences négatives sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique liée aux inondations.

Elle fixe un calendrier avec un cycle de révision tous les six ans en cohérence avec celui de la Directive cadre sur l'eau. Chaque cycle se décompose en trois phases :

- Une phase d'évaluation des risques (évaluation préliminaire des risques [EPRI]) ;
- Une phase de planification (plan de gestion du risque inondation [PGRI]) ;
- Une phase d'action (stratégie locale de gestion du risque d'inondation [SLGRI] et programme d'action de prévention des inondations [PAPI]).

### La directive 2006/118/CE du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration

Considérant que les eaux souterraines constituent une ressource naturelle précieuse, sensible et devraient être en tant que telles protégées contre la détérioration et la pollution chimique, notamment celles captées pour l'alimentation en eau potable afin de réduire le degré de traitement de purification nécessaire à la production d'eau potable, la directive établit des mesures spécifiques visant à prévenir et à contrôler la pollution des eaux souterraines, conformément à l'article 17, paragraphes 1 et 2, de la directive 2000/60/CE. Ces mesures comprennent en particulier :

- Des critères pour l'évaluation du bon état chimique des masses d'eau souterraine ;
- Et des critères pour l'identification et l'inversion des tendances à la hausse significatives et durables, ainsi que pour la définition des points de départ des inversions de tendance.

### La directive-cadre sur l'eau (2000/60/CE) du 23 octobre 2000 (DCE)

La directive-cadre sur l'eau ou DCE (2000/60/CE), souvent plus simplement désignée par son sigle DCE, est une directive européenne du Parlement européen et du Conseil adoptée le 23 octobre 2000.

Elle établit un cadre pour une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau. C'est l'élément majeur de la réglementation européenne concernant la protection des ressources en eau douces, saumâtres ou salées, superficielles ou souterraines, de « transition » N 1 et côtières.

Cette directive vise à prévenir et réduire la pollution de l'eau, promouvoir son utilisation durable, protéger l'environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques (zones humides) et atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

La DCE impose notamment :

- L'identification des eaux européennes et de leurs caractéristiques, par bassin et district hydrographiques ;
- L'adoption de « plans de gestion » et de « programmes de mesures » appropriées à chaque masse d'eau, le premier plan de gestion devant couvrir la période 2010-2015 (premier cycle de la DCE), et devant être adopté avant fin 2009. En France métropolitaine, les plans de gestion correspondent aux SDAGE (schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux).

#### 1.1.2 Les principales lois françaises sur l'eau

Le droit de l'eau s'est construit progressivement sur la base du code rural, à travers différentes lois dont les plus structurantes sont :

- **Loi 2004 de transposition de la DCE.** Elle implique la gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle), la mise en place d'un document de planification (le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux – SDAGE), le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques, la participation des acteurs de l'eau à la gestion sont autant de principes développés par la Directive ;
- **Loi LEMA 2006** sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 permet :
  - De se donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la DCE ;
  - D'améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement : accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente ;
  - De moderniser l'organisation de la pêche en eau douce ;
  - Les nouveaux classements de cours d'eau entrent en vigueur dès la publication des listes par arrêté du préfet de bassin. Les anciens classements deviennent caducs dès cette publication et, à défaut, le 1<sup>er</sup> janvier 2014 ;

#### Définition des classements des cours d'eau (l'article L214-17 du code de l'environnement)

Liste	Objectif	Conséquence
1	Préserver des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau en très bon état écologique « réservoirs biologiques », dotés d'une riche biodiversité jouant le rôle de pépinière nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins	Interdiction de construire tout nouvel obstacle à la continuité écologique, quel que soit l'usage.

2	<b>Restaurer</b> des cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.	<b>Obligation</b> de mise en conformité des ouvrages au plus tard dans les 5 ans après publication de la liste. Ce délai a été rallongé sous conditions par la loi de 2016 sur la préservation de la biodiversité.
---	--	--

- Enfin, la LEMA tente de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau ;
- Les **lois 2009 et 2010 Grenelle I et II** qui fixent des orientations pour atteindre un bon état des eaux en 2015 ;
- La **loi MAPTAM** de modernisation de l'action publique territoriale et l'affirmation des métropoles du 27 janvier 2014 attribue aux communes puis EPCI, une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI).

### 1.1.3 Plans et programmes visant à réduire les pollutions de l'eau

#### Plan Écophyto II+ publié le 4 juin 2019

Le **plan Écophyto II+** vient renforcer le plan précédent Écophyto II et répond aussi à une obligation européenne fixée par la directive 2009/128/CE instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable. Il matérialise les engagements pris par le Gouvernement pour atteindre l'objectif de réduire les usages de produits phytopharmaceutiques de 50 % d'ici 2025 et de sortir du glyphosate d'ici fin 2020 pour les principaux usages et au plus tard d'ici 2022 pour l'ensemble des usages.

#### Plan Micropolluants 2016-2021

Le nouveau plan micropolluants 2016-2021 a vocation à intégrer toutes les molécules susceptibles de polluer les ressources en eau. Ce nouveau plan est dédié à la protection des eaux de surface continentales et littorales, des eaux souterraines, du biote, des sédiments et des eaux destinées à la consommation humaine. Il vise à répondre aux objectifs de bon état des eaux fixés par la Directive cadre sur l'eau (DCE) et participe à ceux de la directive-cadre stratégie milieu marin (DCSMM) en limitant l'apport de polluants par les cours d'eau au milieu marin. Il poursuit les trois plans arrivés à échéance :

- Plan national de lutte contre les polychlorobiphényles (PCB) ;
- Plan national sur les micropolluants ;
- Plan national sur les résidus de médicaments.

Dans le cadre de la révision des SDAGE, le plan permet d'afficher les ambitions nationales notamment en matière de réduction des émissions et de préservation de la qualité des eaux.

## 1.2 Les zones de protection de l'eau

### 1.2.1 L'ensemble du bassin Rhin-Meuse est classé en zone sensible ZS (protection vis-à-vis du paramètre phosphore).

Selon l'arrêté du 23 novembre 1994 du Code de l'environnement, article 3, toujours en vigueur, les zones sensibles du bassin Rhin-Meuse comprennent les bassins versants des cours d'eau suivants :

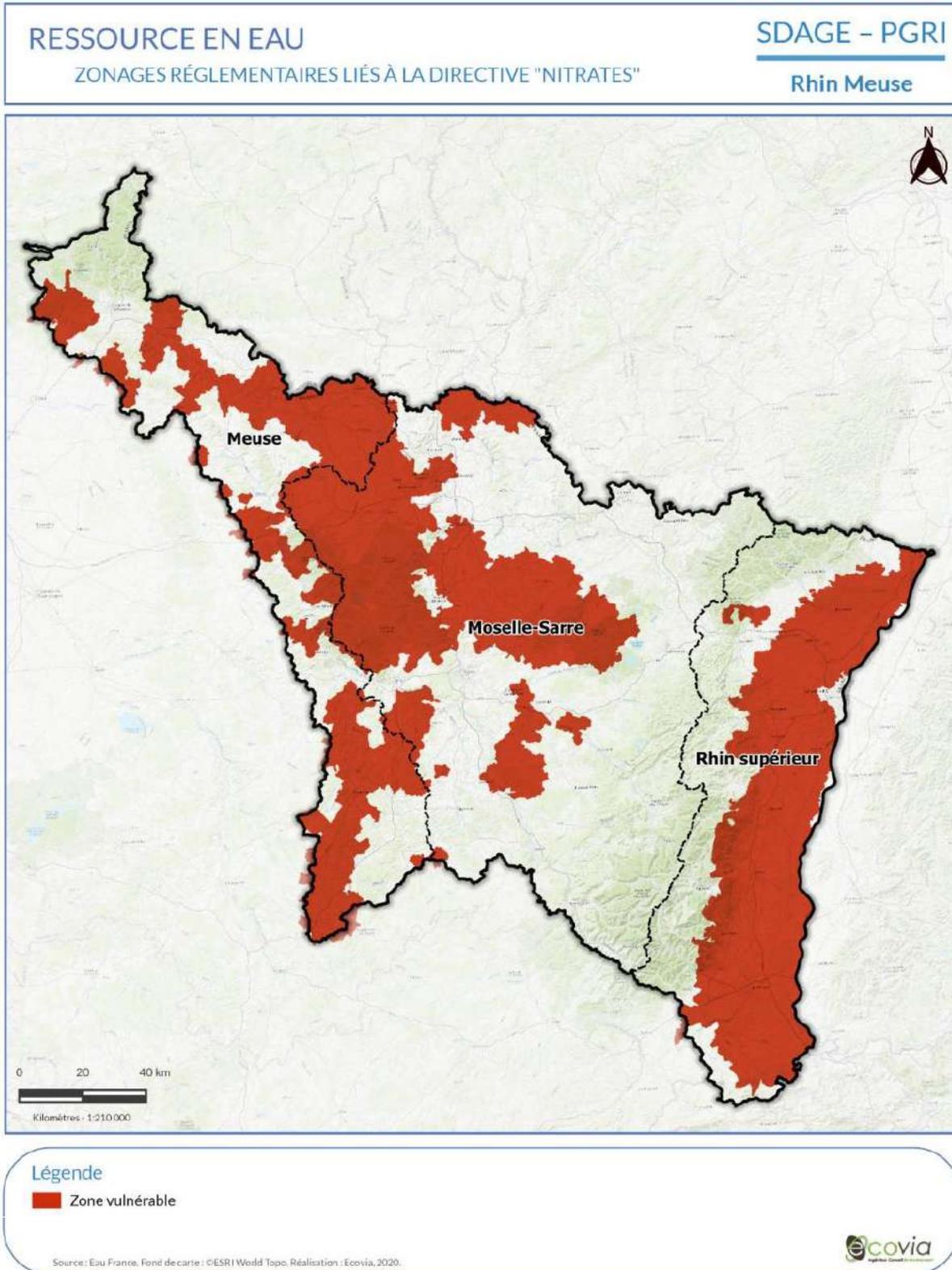
- La Meuse ;
- La Moselle ;
- Le Rhin ;
- La Sarre (y compris ses affluents et sous-affluents qui prennent leur source en territoire français, mais qui confluent avec la Sarre en territoire allemand).

Les zones vulnérables selon le paramètre « nitrates » et les zones sensibles selon le paramètre « phosphore ».

Sur le bassin Rhin-Meuse, les zones vulnérables ont été modifiées en 2015 puis en 2016, suivant la procédure prévue par le Code de l'environnement (article R211-75 et suivants). Elles sont à ce jour définies par quatre arrêtés et recouvrent 42 % du bassin.

Zones vulnérables

District de la Meuse	
Zones vulnérables (en ha)	356 044
% par secteur concerné	46 %



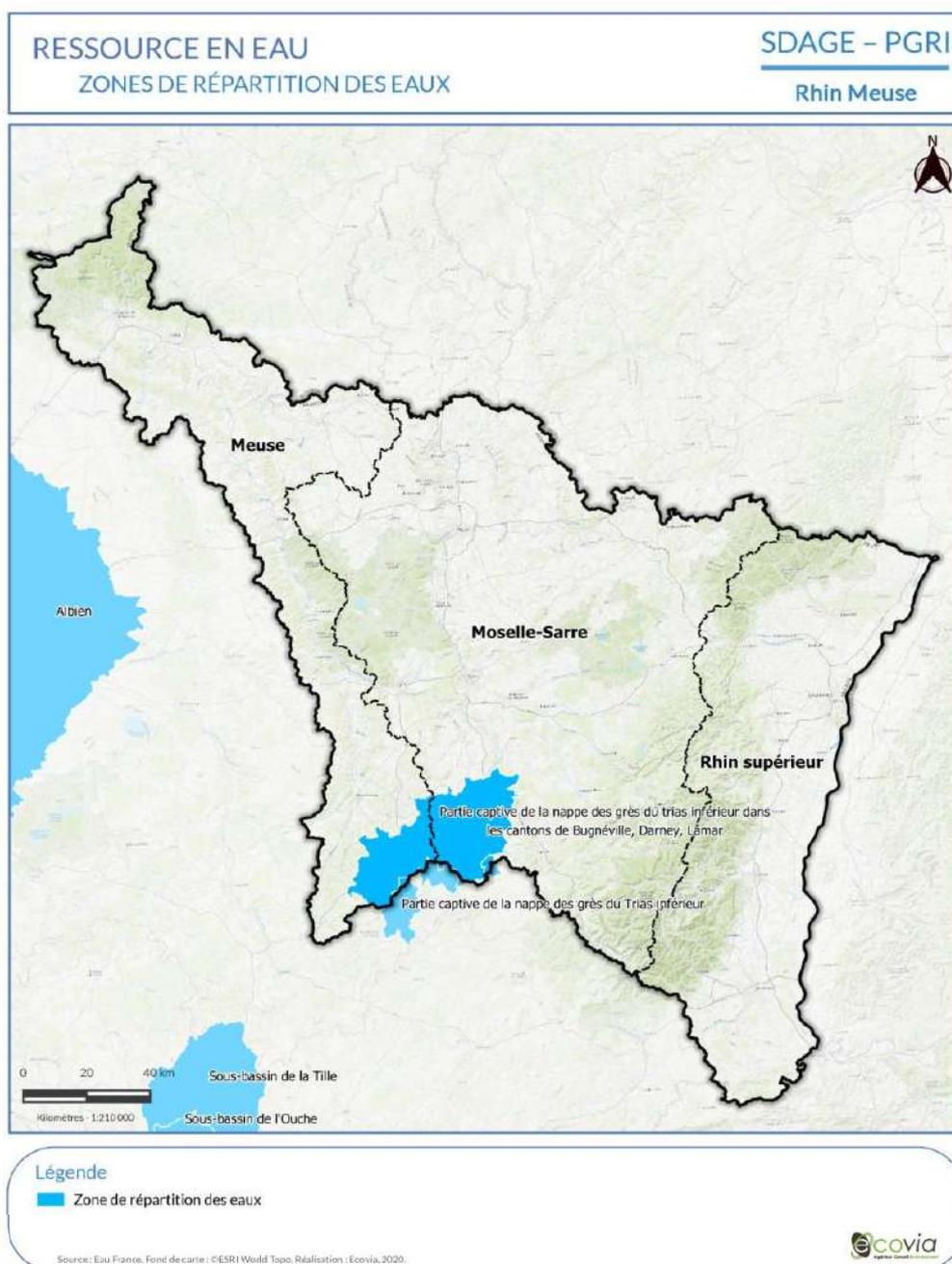
### 1.2.2 Les zones de répartition des eaux

Une répartition des eaux (ZRE) est présente sur le bassin (arrêté préfectoral no 1529/2004 du 08/07/2004).

Quatre cantons de l'ouest du département des Vosges (pour partie les cantons de Darney, Mirecourt et Charmes, et en entier celui de Vittel) sont concernés par la Zone de répartition des eaux (ZRE) arrêtée en 2003 qui se trouve être transdistrict.

#### Zones de répartition des eaux (ZRE) (superficie en ha)

Nom de la ZRE (souterraine)	Surface totale	District de la Meuse
Partie captive de la nappe des grès du Trias inférieur	<b>26 467</b>	12 674 383
Partie captive de la nappe des grès du Trias inférieur dans les cantons de Bugnéville, Darney, Lamar	<b>116 974</b>	484 905 916



### 1.2.3 Les périmètres de protection réglementaires des captages

La Loi du 16 juillet 1964 a rendu obligatoire l'instauration des périmètres de protection autour des captages d'eau potable et la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a étendu cette exigence aux captages antérieurs à 1964 pour lesquels la protection naturelle est insuffisante.

**Des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE)** peuvent être mobilisés pour protéger les aires d'alimentations des captages (AAC) (articles L211.3 du code de l'environnement et R 144-1 et R114-10 du code rural et de la pêche maritime). Dans le cadre de ce dispositif, le préfet arrête la zone de protection de l'AAC et arrête le programme d'actions à mettre en œuvre dans cette zone par les agriculteurs et propriétaires.

L'absence de mise en place de **périmètres de protection** peut engager la responsabilité pénale du service de distribution d'eau potable ou du maître d'ouvrage du captage. Il lui appartient donc de s'assurer que ces périmètres ont bien été définis, qu'un arrêté de déclaration d'utilité publique a été signé par le Préfet et que **les documents d'urbanisme ont été mis en compatibilité** avec ce dernier.

### La protection des captages d'eau potable

**AAC : aire d'alimentation de captage**  
Surface totale sur laquelle une goutte d'eau tombée au sol rejoindra le captage

**ZP-AAC : zone de protection de l'aire d'alimentation de captage**  
Secteurs de l'AAC les plus vulnérables vis-à-vis des pollutions diffuses.



**Les périmètres de protection réglementaires**  
Instaurés pour protéger le captage des pollutions accidentelles et ponctuelles, leur rôle n'est pas de régler le problème des pollutions diffuses.  
**PPE** : périmètre de protection éloigné  
**PPR** : périmètre de protection rapprochée  
**PPI** : périmètre de protection immédiate

Au 1er janvier 2020, 91 % de captages protégés (c'est-à-dire avec arrêté de DUP) sur le bassin Rhin-Meuse, soit 3 507 captages protégés sur un total de 3 859.

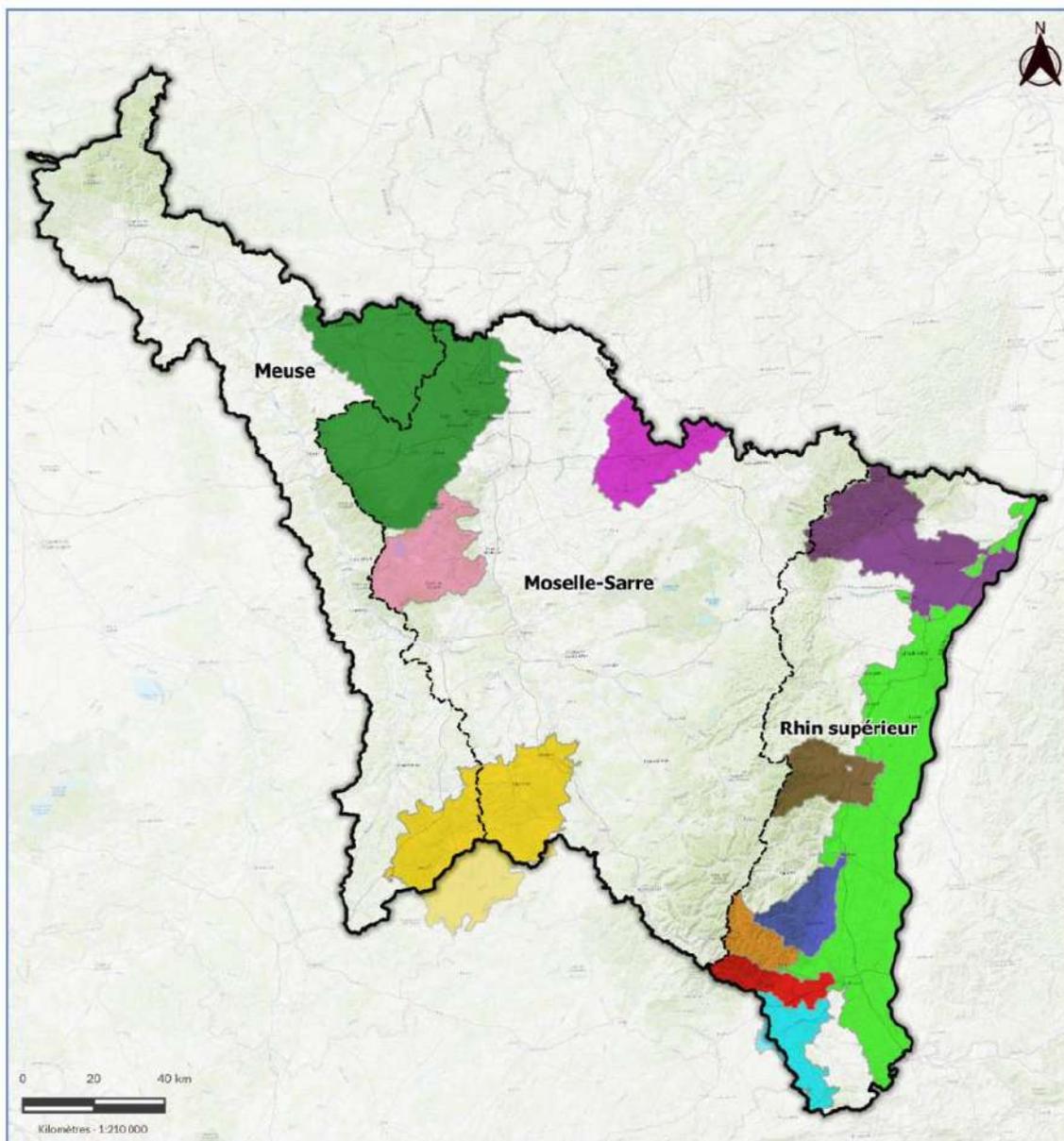
### 1.2.4 Les outils de protection et de gestion des eaux

Source : Gest'eau, mars 2020

#### Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

Deux SAGE sont en œuvre sur le district dont un en cours d'élaboration :

- Bassin ferrifère : mis en œuvre ;
- Grès du Trias inférieur : en élaboration.



Légende

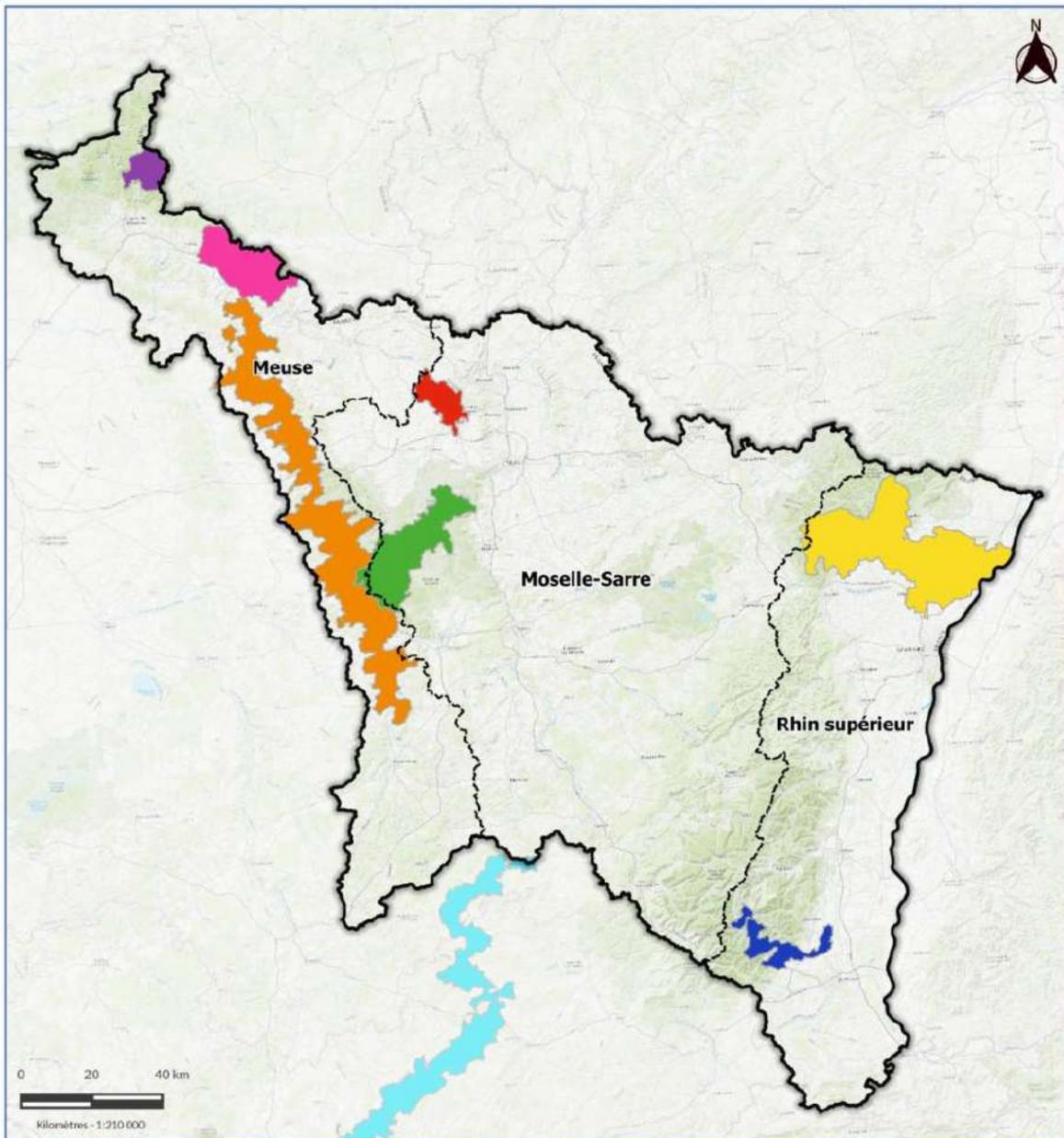
- |                   |                |                                   |
|-------------------|----------------|-----------------------------------|
| Bassin ferrifère  | III Nappe Rhin | Nappe des Grès du Trias Inférieur |
| Bassin Houiller   | Largue         | Rupt de Mad, Esch, Trey           |
| Doller            | Lauch          | Thur                              |
| Giessen Liepvette | Moder          |                                   |

Source: Eau France, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



**Trois contrats de milieu sont achevés**

Actuellement aucun contrat de milieu n'est en élaboration ou en cours d'exécution. Trois sont achevés : Chiers, Semois-Semoy.



Légende

- |               |               |
|---------------|---------------|
| Chiers        | Semois-Semois |
| Moder         | Thur          |
| Moyenne Meuse | Val de Saône  |
| Rupt de Mad   | Woigot        |

Source : Eau France, Fond de carte : ©ESRI | World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### La stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau

La Stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) pose quatre principes généraux :

- Principe n°1 : Tendre vers une organisation pertinente des compétences locales de l'eau ;
- Principe n°2 : Réfléchir lors de la création ou l'évolution des EPTB à une mission de coordination et d'animation pour une approche globale du cycle de l'eau ;
- Principe n°3 : Repenser les modalités des solidarités financières au sein des territoires ;
- Principe n°4 : Favoriser la mise en place d'une ingénierie pluridisciplinaire adaptée aux territoires.

## 2 Les caractéristiques de l'eau sur le district de la Meuse

Source : SDAGE 2016-2021, Etat des lieux de l'eau Rhin-Meuse 2019

### 2.1 Etat des masses d'eau

#### 2.1.1 Masses d'eau de surface

Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019

Les masses d'eau « rivières » et « plans d'eau » peuvent être désignées comme masses d'eau naturelles, masses d'eau artificielles (MEA) ou masses d'eau fortement modifiées (MEFM).

Le référentiel des masses d'eau « rivières » établi pour l'état des lieux de 2013 et le SDAGE 2016-2021 reste inchangé. Celui des masses d'eau « plans d'eau » a évolué depuis le SDAGE 2016-2021 et l'état des lieux de 2013. **Sur le district de la Meuse**, 144 masses d'eau de surface ont été délimitées. Parmi ces masses d'eau, 141 masses d'eau rivières sont à différencier des 3 masses d'eau lacs. Le bassin de Whitaker constitue un bassin de type industriel faisant partie du complexe de production hydroélectrique du Groupe Revin-Saint-Nicolas et a été retiré du référentiel des masses d'eau de surface pour ce troisième cycle DCE 2022-2027.

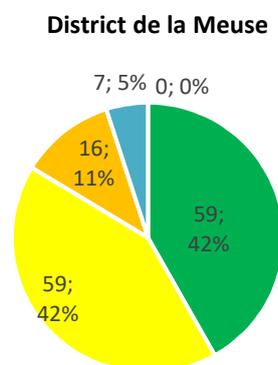
	Rivières				Plans d'eau (la terminologie plans d'eau correspond au terme lacs de la DCE)			
	Naturelle	MEA	MEFM	Total	Naturelle	MEA	MEFM	Total
<b>District de la Meuse</b>	133	6	2	<b>141</b>	0	0	3	<b>3</b>

#### 2.1.2 Évaluation de l'état écologique et chimique des masses d'eau « Rivières »

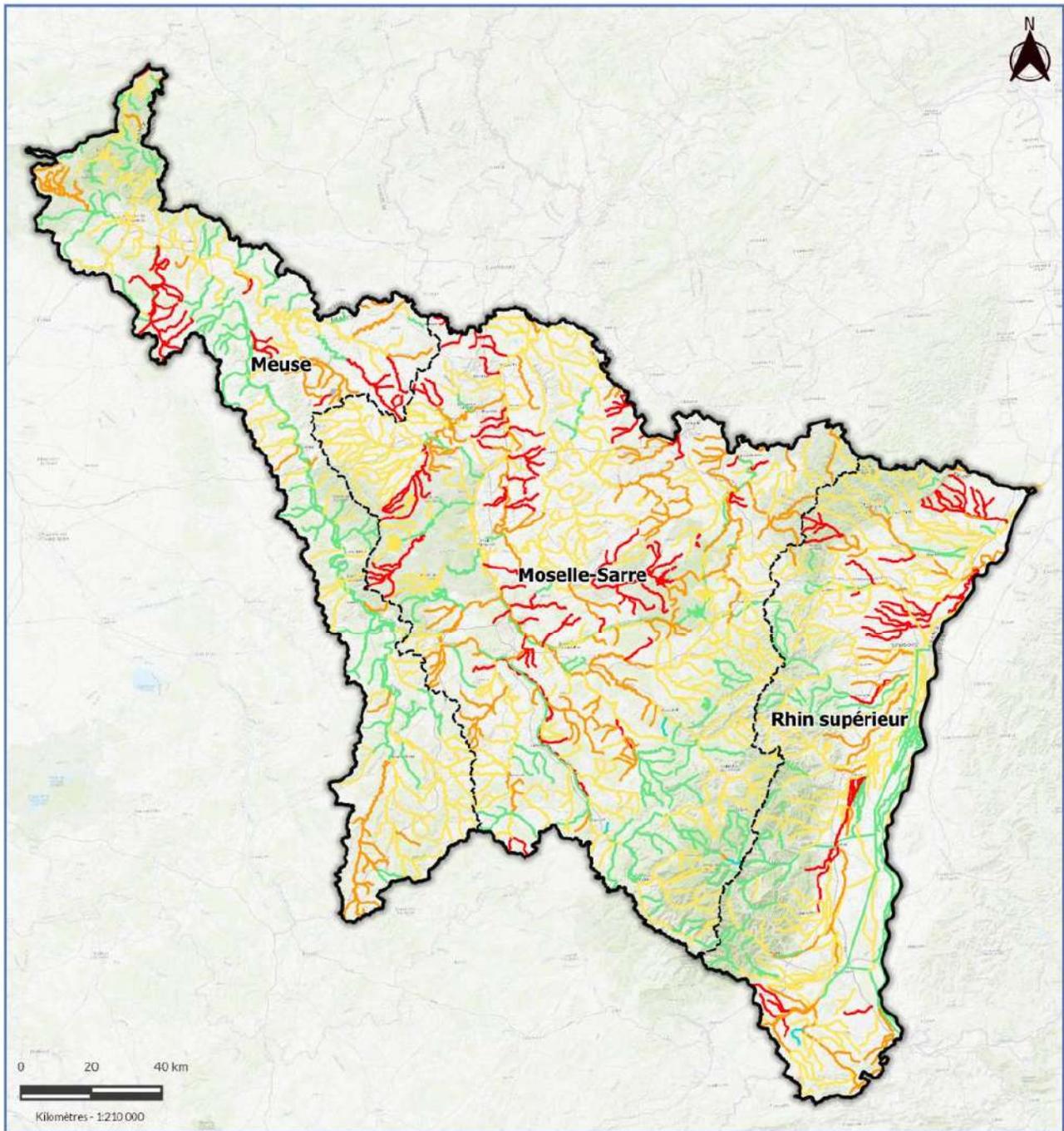
*Des masses d'eau Rivières majoritairement en état moyen ou bon au niveau écologique*

À l'échelle du bassin Rhin-Meuse, le bilan de l'état écologique fait état d'une progression de 23,0 à 27,2 % des masses d'eau de rivière et canaux en bon ou très bon état ou potentiel sur la base des données évaluées 2015-2017.

État ou potentiel écologique des Rivières	Bassin Rhin-Meuse		District de la Meuse	
Très bon	4	0,7 %	0	0,0 %
Bon état	163	<b>26,5 %</b>	59	<b>41,8 %</b>
Moyen	275	<b>44,8 %</b>	59	<b>41,8 %</b>
Médiocre	109	17,8 %	16	11,3 %
Mauvais	63	10,3 %	7	5,0 %
<b>Total</b>	<b>614</b>		<b>141</b>	



Le district de la Meuse présente un meilleur état écologique que sur l'ensemble du bassin avec 84 % des rivières en moyen et bon état écologique.



Légende

État écologique actuel /

Période de référence 2015-2017 :

Très bon état

Bon état

Etat moyen

Etat médiocre

Mauvais état

Non déterminé

Source : AERM 2019, Fond de carte : ©ESRI/World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### Une majorité des masses d'eau Rivières en bon état chimique sur le district

L'état chimique est évalué sur la base des données 2015-2017 et selon les dispositions de l'arrêté du 27 juillet 2018.

A l'échelle du bassin Rhin-Meuse, l'indice de confiance n'évolue quasiment pas et se situe à environ un tiers des masses d'eau dans chacun des 3 niveaux (fort, moyen faible).

État chimique des masses d'eau Rivières	Bassin Rhin-Meuse	District de la Meuse	État chimique sans substances ubiquistes des Rivières	Bassin Rhin-Meuse	District de la Meuse
Bon	22,3 %	28,4 %	Bon	<b>43,3 %</b>	<b>46,1 %</b>
Mauvais	<b>54,6 %</b>	<b>39,0 %</b>	Mauvais	33,4 %	21,3 %
Non déterminé	23,1 %	32,6 %	Non déterminé	23,3 %	32,6 %

Le district de la Meuse est moins impacté. Les Hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP) sont largement responsables de ces déclassements, qu'ils soient ubiquistes<sup>4</sup> (Benzo(a)pyrène en premier lieu) ou non (fluoranthène).

---

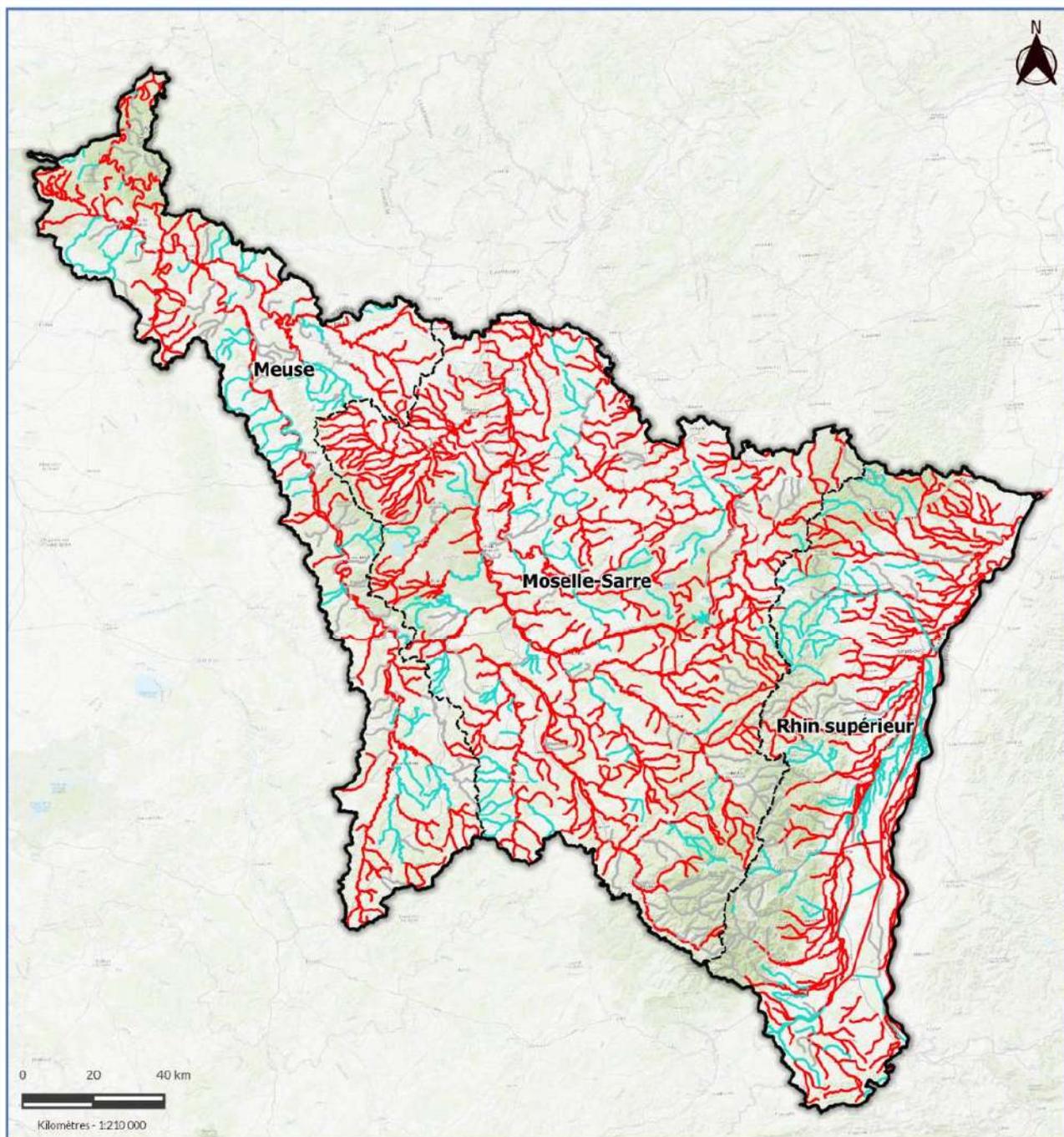
<sup>4</sup> Les substances ubiquistes sont des substances à caractère persistant, bioaccumulables et présentes dans les milieux aquatiques, à des concentrations supérieures aux Normes de qualité environnementale (NQE). De ce fait, elles dégradent régulièrement l'état des masses d'eau et masquent les progrès accomplis par ailleurs. Il s'agit des diphenyléthers bromés, du mercure et ses composés, des HAP, des composés du tributylétain, du PFOS, de dioxines, du HBCDD et de l'heptachlore.

# RESSOURCE EN EAU

ÉTAT CHIMIQUE ACTUEL DES MASSES D'EAU DE SURFACE

SDAGE – PGRI

Rhin Meuse



## Légende

État chimique actuel /  
Période de référence 2015-2017 :

- Bon état
- Mauvais état
- Non déterminé

Source : AERM 2019, Fond de carte : ©ESRI/World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



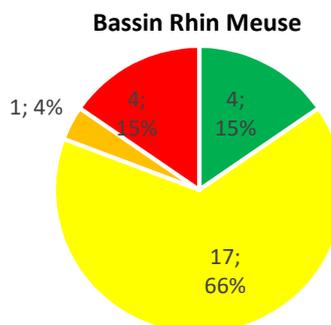
### 2.1.3 Évaluation de l'état des masses d'eau « Plans d'eau »

#### L'état écologique globalement moyen des masses d'eau « Plans d'eau »

L'état (ou le potentiel) écologique, ainsi que l'état chimique, sont évalués sur toutes les masses d'eau « Plans d'eau ».

Globalement, l'état des masses d'eau « Plans d'eau » évolue très peu entre le SDAGE 2016-2021 et l'état des lieux 2019. La nature même de ces milieux, présentant une forte inertie, en est la principale explication.

État écologiques des masses d'eau « Plans d'eau »	Bassin Rhin-Meuse	District de la Meuse
Bon état	4	1
Moyen	17	1
Médiocre	1	-
Mauvais	4	-
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>2</b>



#### L'état chimique des masses d'eau « Plans d'eau » tend à s'améliorer

On observe, d'une part, que l'essentiel des déclassements sont dus au benzo(a)pyrène dont la Norme de qualité environnementale (NQE) Eau a été considérablement abaissée par la directive 2013/39/UE et, d'autre part, que tous les déclassements sont dus à des substances dites ubiquistes.

L'état chimique des masses d'eau « Plans d'eau » évalué sans ces substances est donc principalement bon.

État chimique masses d'eau « Plans d'eau »	Bassin Rhin-Meuse	District de la Meuse	État chimique sans substances ubiquistes des plans d'eau	Bassin Rhin-Meuse	District de la Meuse
Bon	7		Bon	26	
Pas bon état	19	2	Pas bon état		2
Non déterminé	1		Non déterminé	1	

Les masses d'eau « Plans d'eau » ne sont intégrées dans le programme de surveillance que depuis l'année 2007, c'est pourquoi la plus grande partie d'entre elles n'étaient pas évaluées lors de l'élaboration du SDAGE 2010 – 2015.

## 2.2 Masses d'eau souterraine

### 2.2.1 19 masses d'eau souterraine sur le bassin dont 7 rattachées au district de la Meuse

Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019, Évolution de la Ressource

Le réservoir d'eau souterraine constitue une ressource naturelle unique et un enjeu sociétal majeur pour le bassin Rhin-Meuse. En effet, l'alimentation en eau potable, en eau d'irrigation et en eau industrielle en dépend quasi-exclusivement. Cependant, sa situation à faible profondeur et la nature filtrante des sols en font une ressource vulnérable.

Le district de la Meuse comporte 7 masses d'eau souterraine.

Le référentiel de délimitation des masses d'eau souterraine a été revu pour l'Etat des lieux de 2019 :

- Sept masses d'eau sont rattachées au district de la Meuse dont deux sont transdistricts :
  - o N° FRB1G113 : Calcaires des côtes de Meuse de l'Oxfordien et du Kimméridgien et argiles du Callovo-Oxfordien ;
  - o N° FRB1G107 : Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Meuse ;
- Trois autres masses d'eau sont transdistricts, mais sont rattachées au district du Rhin :
  - o N° FRCG104 : Grès du Trias inférieur au sud de la faille de Vittel ;
  - o N° FRCG105 : Grès du Trias inférieur au nord de la faille de Vittel ;
  - o N° FRCG116 : Réservoir minier du bassin ferrifère lorrain de Briey-Longwy.

### 2.2.2 Évaluation de l'état des masses d'eau souterraine

*Un état chimique soit bon, soit médiocre*

Voir également le chapitre sites et sols pollués

Sur le district de la Meuse, **5 masses d'eau souterraine sont estimées en bon état chimique et 2 en état médiocre**. L'indice de confiance de l'évaluation est élevé dans tous les cas.

État chimique des masses d'eau souterraine	Bassin Rhin-Meuse	District de la Meuse
Bon	10	5
Médiocre (Pas bon état selon la DCE)	9	2

Certaines masses d'eau souterraine sont communes aux deux secteurs du district du Rhin. Elles sont donc comptées plusieurs fois dans le tableau ci-dessus.

2 masses d'eau souterraine du district ne sont pas en bon état chimique (n° FRB1G109 et FRB1G113) en raison du dépassement du seuil pour les phytosanitaires. Les **phytosanitaires** restent les principaux facteurs de dégradation des masses d'eau souterraine. Elles restent **impactées par les usages passés** et sont largement **contaminées par les métabolites** des molécules utilisées actuellement.

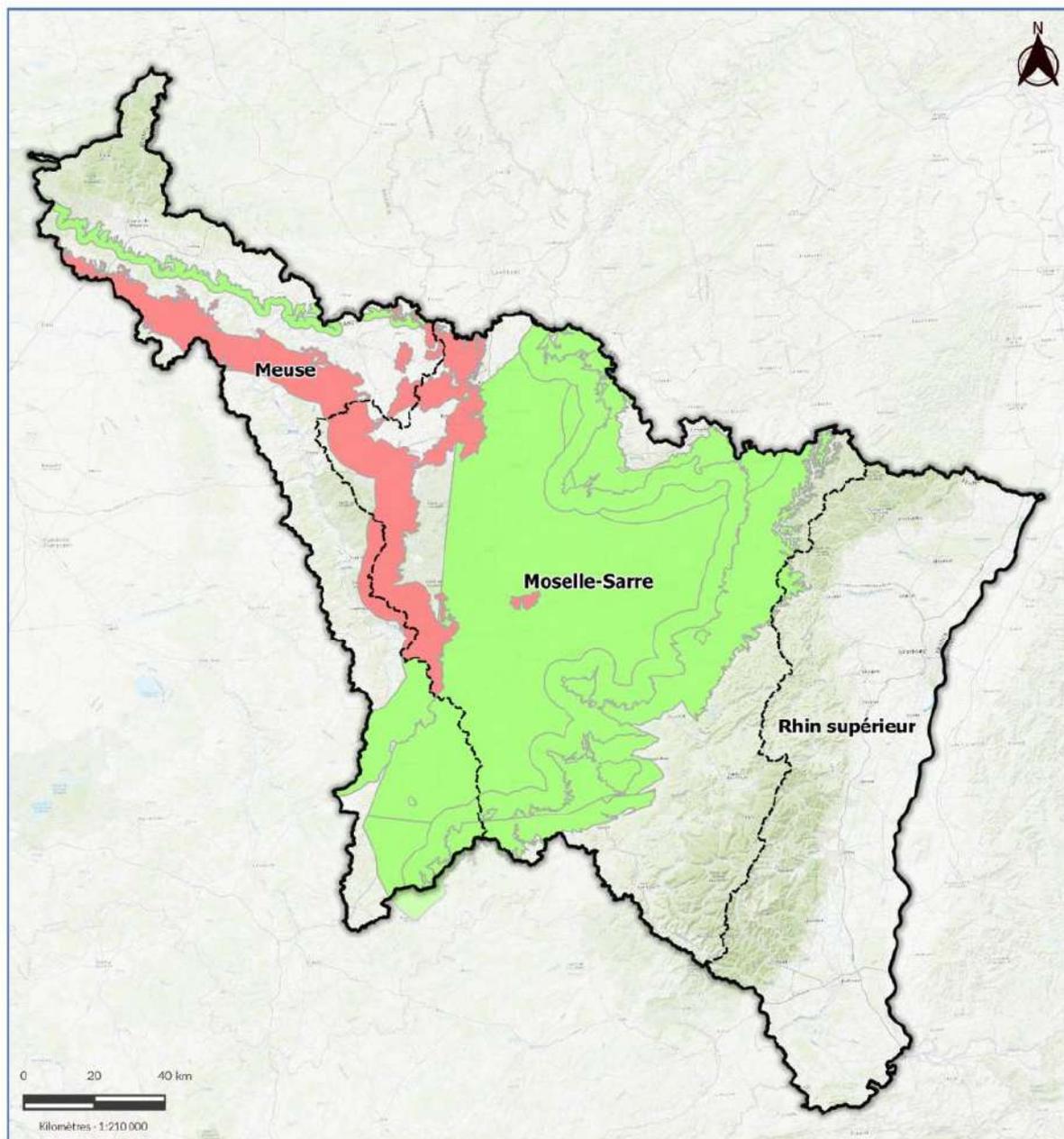
Certaines masses d'eau souterraine ont évolué du bon état en 2015 à l'état « médiocre ». Cela est dû à la meilleure prise en compte de métabolites entre 2013 et 2019 ou la prise en compte de métabolites de nouvelles molécules (métolachlore et métazachlore).

# RESSOURCE EN EAU

ÉTAT CHIMIQUE ACTUEL DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE CAPTIVES

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



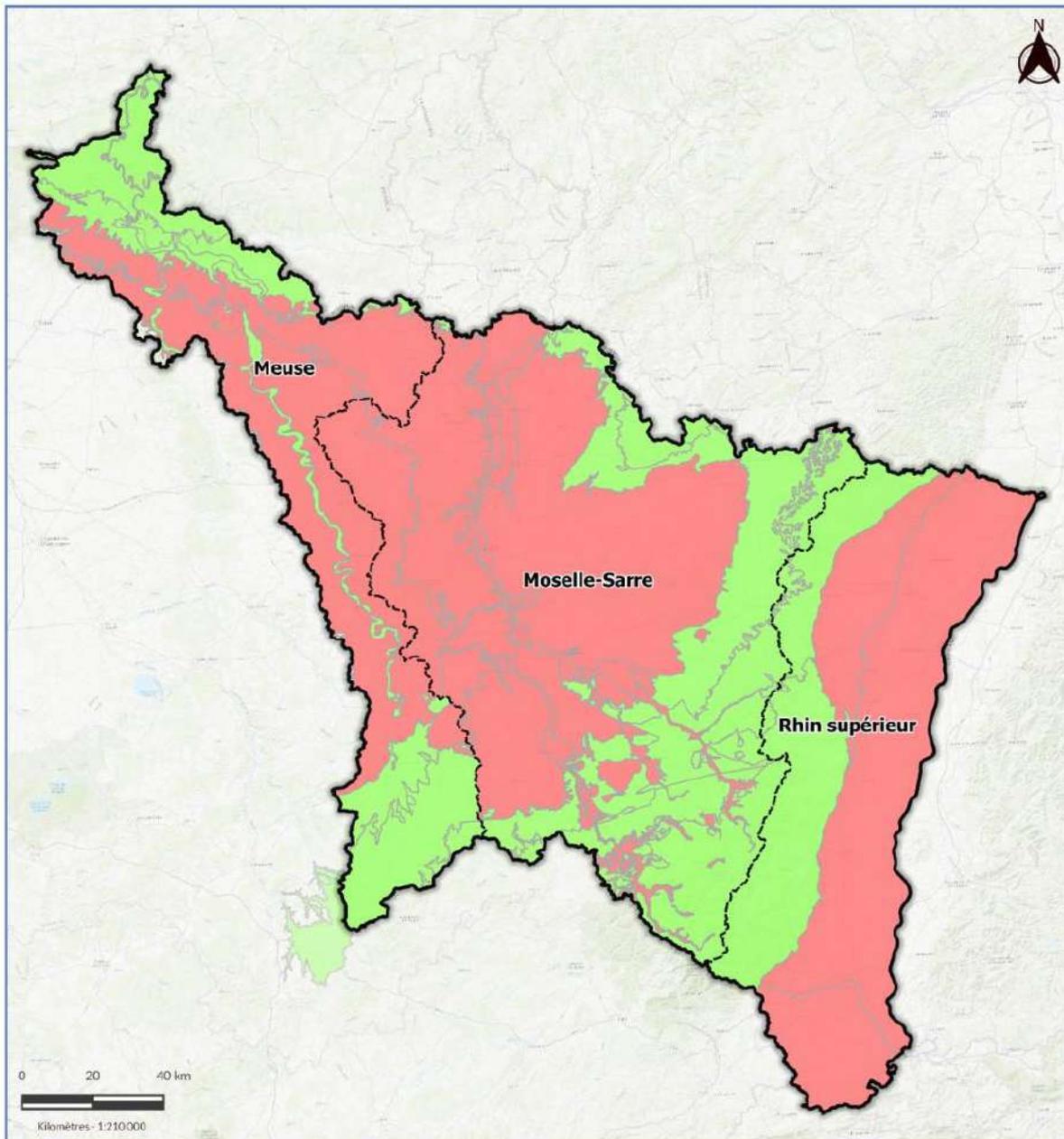
## Légende

État chimique actuel /  
Période de référence 2015-2017 :

- Bon
- Pas bon

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI/World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.





Légende

État chimique actuel /  
Période de référence 2015-2017:

- Bon
- Pas bon

Source : AERM 2019, Fond de carte : ©ESRI/World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



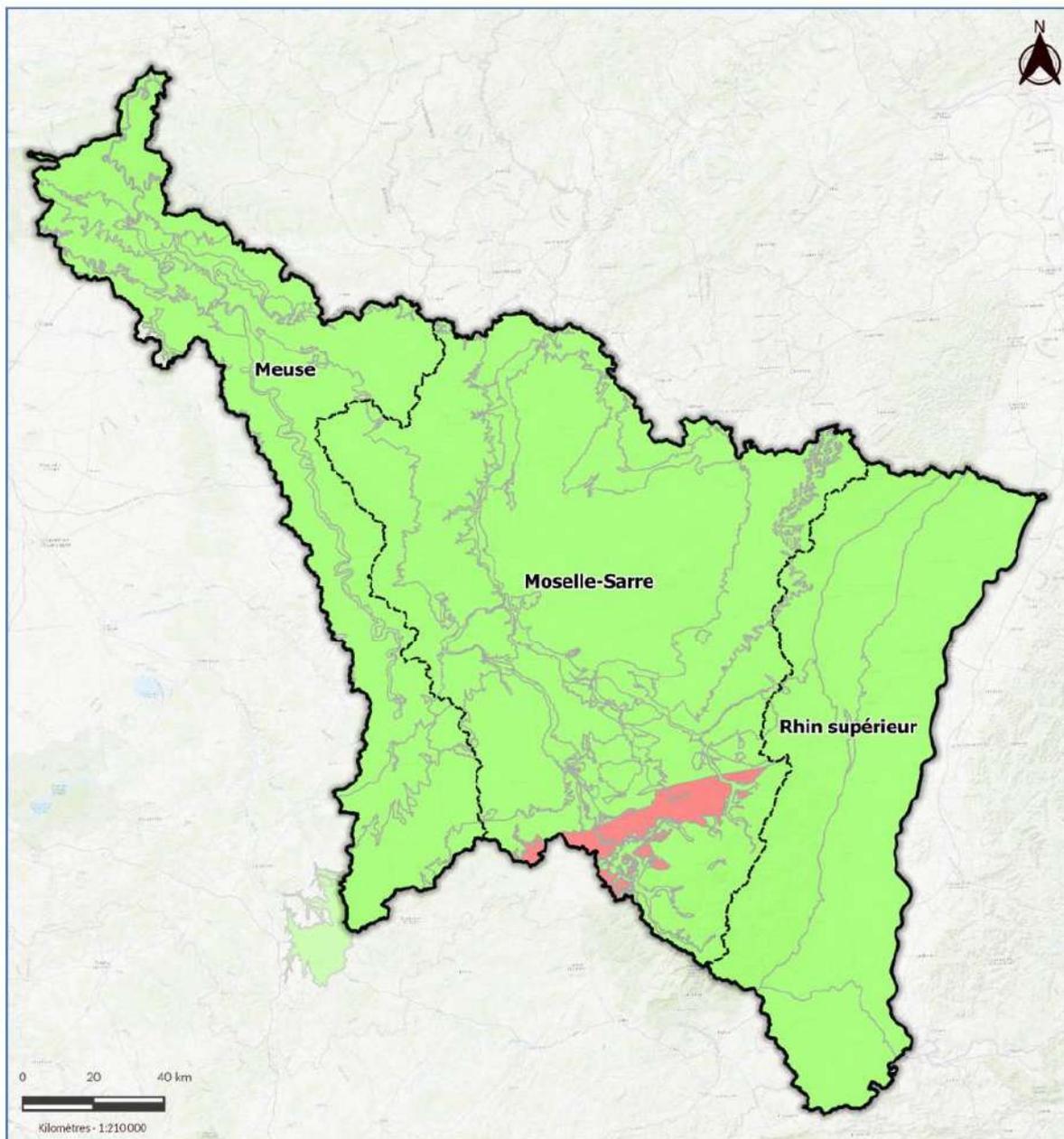
### ***Des masses d'eau souterraine en bon état quantitatif***

Une fois pris en compte le facteur climatique, les calculs statistiques n'ont pas mis en évidence de tendance à la baisse des niveaux piézométriques sur les piézomètres des masses d'eau souterraine, hors nappe captive à forte inertie.

<b>État quantitatif des masses d'eau souterraine</b>	<b>Bassin Rhin-Meuse</b>	<b>District de la Meuse</b>
Bon	18	7
Médiocre (Pas bon état selon la DCE)	1	0

Certaines masses d'eau souterraine sont communes aux deux secteurs du district du Rhin. Elles sont donc comptées plusieurs fois dans le tableau ci-dessus.

On n'observe pas d'évolution de l'état quantitatif des masses d'eau souterraine entre le diagnostic 2013 et 2019



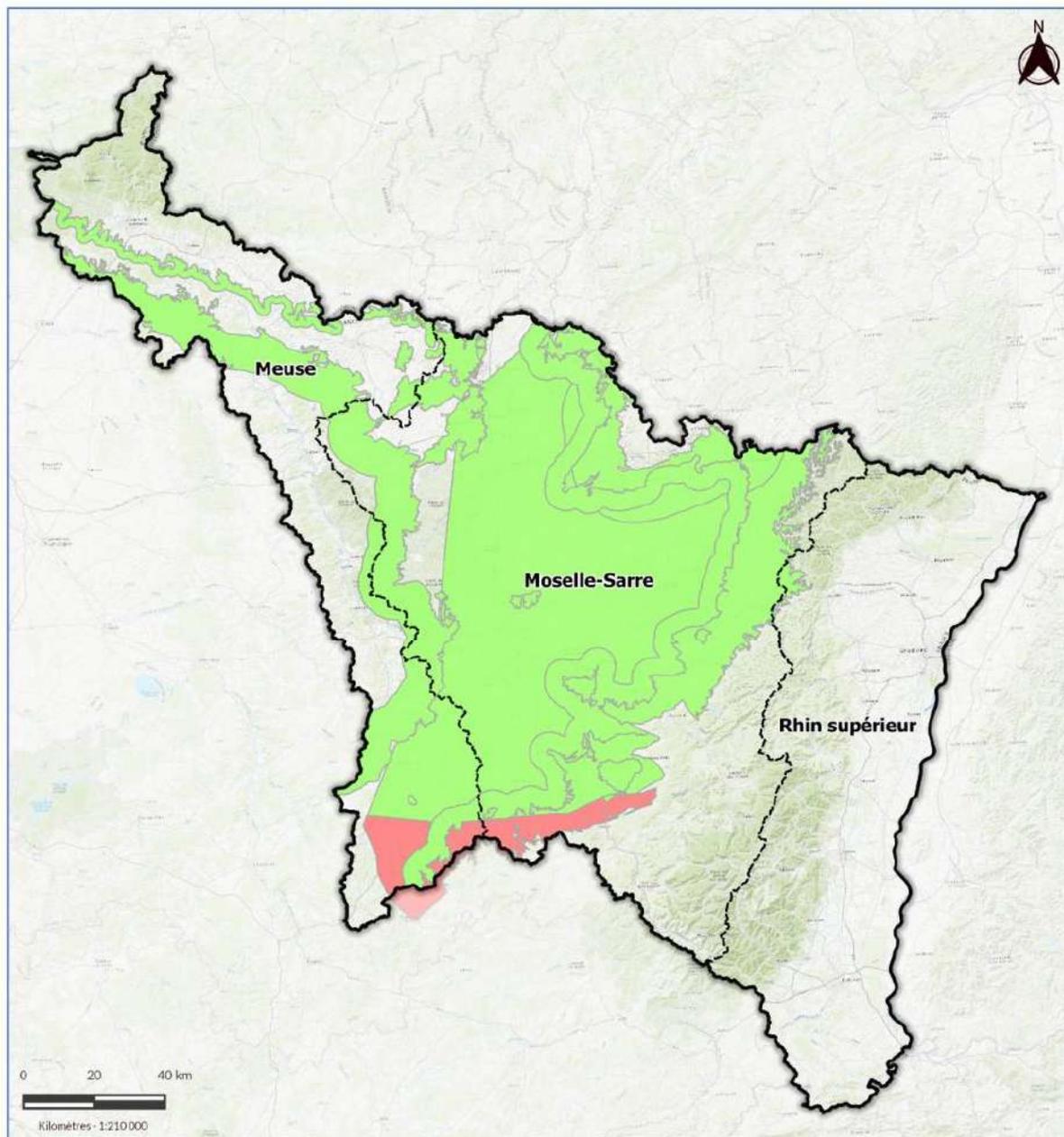
Légende

État chimique actuel /  
Période de référence 2015-2017:

- Bon
- Pas bon

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI/WorldTopo. Réalisation : Ecovia 2020.





Légende

État quantitatif actuel /  
Période de référence 2015-2017 :

- Bon
- Pas bon

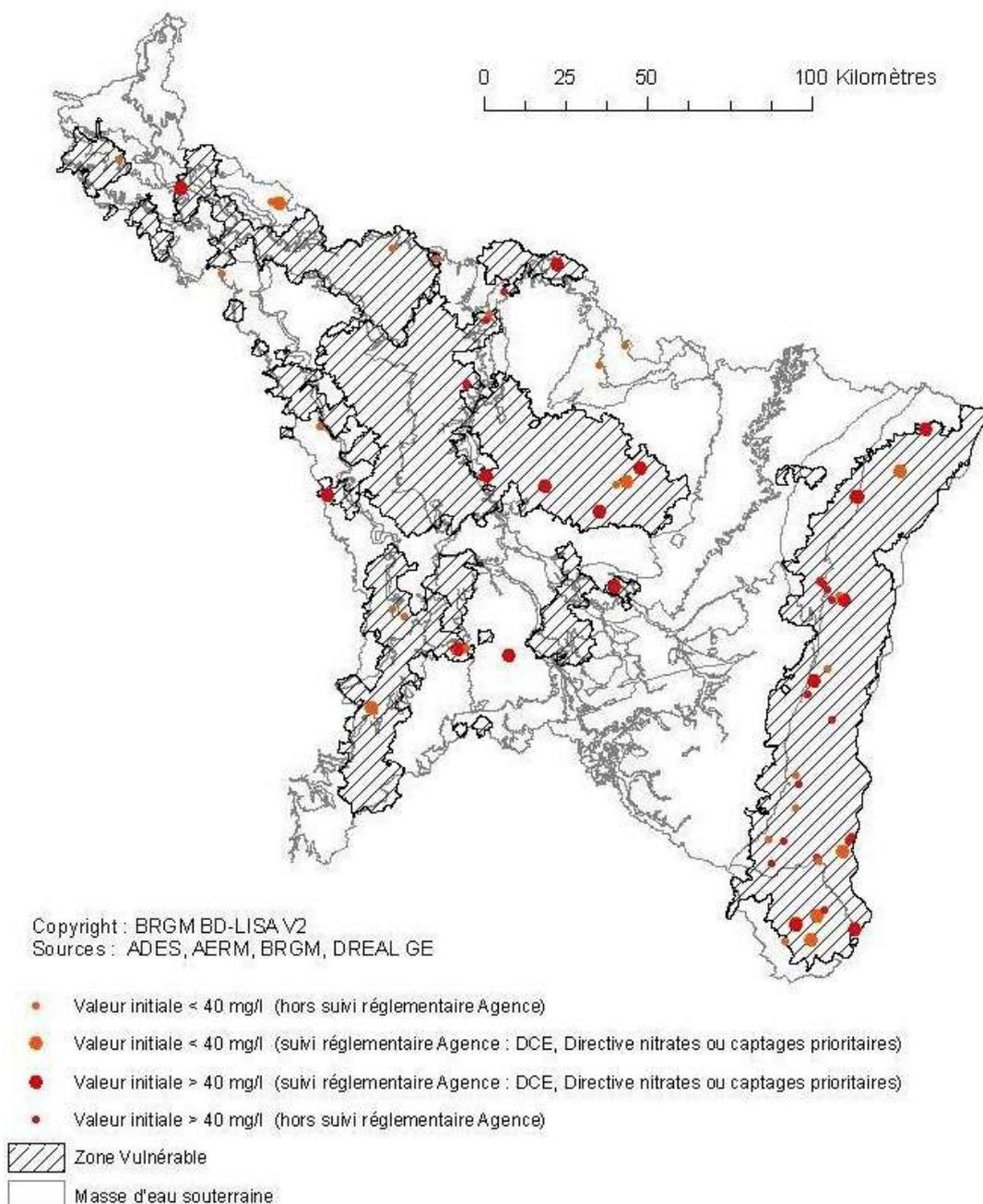
Source : AERM 2019, Fond de carte : ©ESRI/World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



### L'évolution des masses d'eau souterraine selon le paramètre nitrates

Aucune masse d'eau ne remplit les critères de tendance à la hausse significative et durable définis au niveau national, c'est-à-dire plus de 20 % de la surface dépassant le seuil de risque de 40 mg/l à l'horizon 2027. Cependant, des points à tendance à la hausse significative et durable sont identifiés sur certaines masses d'eau (carte ci-après). Ainsi, ces points présentent une tendance à la hausse et la projection de cette tendance montre un dépassement de la valeur de 40 mg/l en 2027.

Ces points sont majoritairement situés sur des secteurs déjà identifiés comme dégradés et appartenant à une zone vulnérable au titre de la Directive « nitrates ».

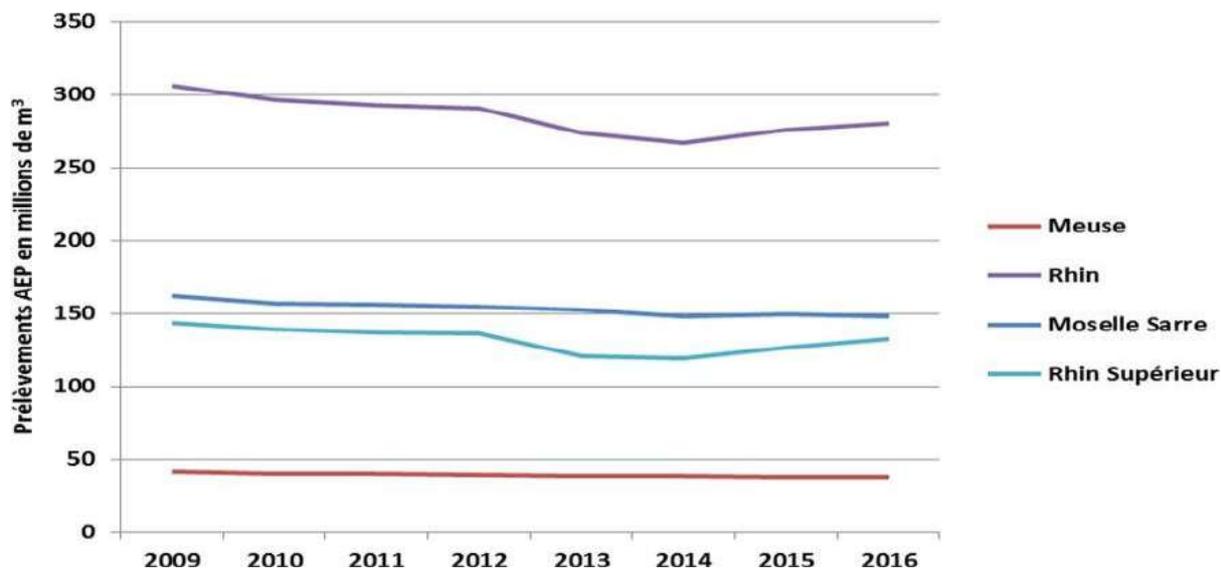


### 3 Les pressions sur l'aspect quantitatif de la ressource en eau

Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019

#### 3.1 Des prélèvements à destination des populations en diminution

Les communes et les syndicats des eaux ont prélevé en 2016 pour la consommation d'eau potable des habitants du bassin Rhin-Meuse plus de **317 millions de m<sup>3</sup>** (courbe violette + courbe rouge). La grande majorité (88 %) de cette eau est d'origine souterraine. Au niveau du district la consommation reste inférieure à **50 millions de m<sup>3</sup>** et reste relativement stable.



Évolution des prélèvements en AEP entre 2009 et 2016 (Source : Etat des lieux districts Rhin et Meuse 2019)

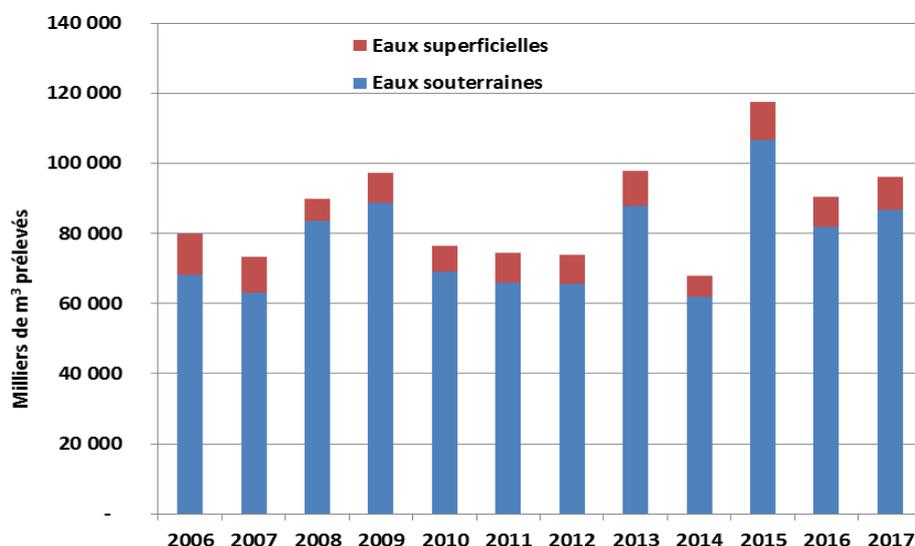
Cette tendance générale sur le bassin peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- Les habitants ont diminué leur consommation (- 9 % en moyenne) sûrement du fait d'une plus grande considération vis-à-vis des enjeux écologiques mais également pour des raisons économiques avec un prix de l'eau qui n'a cessé d'augmenter entre 2009 (3,55 €/m<sup>3</sup> TTC) et 2016 (3,84 €/m<sup>3</sup> TTC, soit une hausse de 8 %) ;
- Les efforts pour résorber les fuites des réseaux d'eau potable ;
- L'utilisation accrue d'appareils électroménagers plus économes en eau.

## 3.2 Des prélèvements pour l'agriculture

Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019

### 3.2.1 L'irrigation agricole et l'élevage des cheptels



Evolution des volumes d'eau prélevés sur le secteur du Rhin supérieur entre 2006 et 2017  
(Source : AERM)

La consommation d'eau de l'ensemble du cheptel du bassin Rhin-Meuse est estimée en 2016 à plus de **21,8 Mm<sup>3</sup> d'eau** (sur le district de la Meuse 7,1 Mm<sup>3</sup> d'eau). Les volumes prélevés se situent en moyenne **entre 80 et 85 Mm<sup>3</sup>/an**. On enregistre une baisse de 1,8 Mm<sup>3</sup> par rapport à 2010 (- 7 %). La baisse des effectifs bovins, les plus gros consommateurs d'eau avec près de 90 % du volume total, explique en grande partie cette diminution.

L'irrigation est minime dans le district Meuse (aucun redevable pour cette activité).

### 3.2.2 Le drainage des terres agricoles

Le drainage concernait **22 000 hectares en 2010 sur le district**.

(en 2010)	Surfaces drainées (en ha)	Part de la SAU drainées
District de la Meuse	22 000	6 %
<b>Bassin Rhin-Meuse</b>	<b>207 000</b>	<b>15 %</b>

## 3.3 L'industrie, l'artisanat, et les services

### 3.3.1 L'industrie

#### *Une industrie en mutation et en recul*

Le bassin Rhin-Meuse est historiquement un territoire fortement industrialisé.

(en 2016)	District de la Meuse	Bassin Rhin-Meuse
<b>Nombre d'industriels</b>	5 525	<b>54 111</b>
<b>Évolution 2011-2016</b>	-11 %	<b>-2 %</b>

Le nombre d'établissements industriels est relativement stable ces dernières années. Les industries extractives, du bois et papier et celles du textile et de l'habillement montrent les plus forts reculs. A contrario, les industries chimiques et pharmaceutiques et celles de l'énergie connaissent une stabilité sur la même période. Les industries manufacturières sont devenues prépondérantes par rapport aux entreprises de la construction au niveau des entreprises de plus de 20 salariés.

### Une consommation en eau importante mais à la baisse

Globalement, le secteur industriel du bassin Rhin-Meuse a consommé **864 millions de m<sup>3</sup>** d'eau en 2017. Cette eau provient à 30 % d'eaux souterraines et à 70 % d'eaux superficielles. Sur le district de la Meuse, l'eau est majoritairement d'origine superficielle (95 %).

Depuis 2008, on assiste à **une diminution continue des consommations d'eau** du secteur industriel du bassin Rhin-Meuse (- 14 %) qui traduit le phénomène de désindustrialisation.

### 3.3.2 L'artisanat et les services

Près de **87 000 artisans** sont implantés sur le bassin Rhin-Meuse en 2016, soit une augmentation de 28 % par rapport à 2010.

En 2016, près de 195 000 établissements (**17 000 pour le district de la Meuse**) appartiennent au secteur tertiaire du bassin Rhin-Meuse et ont fortement augmenté sur la période 2010-2016 (+ 20 %).

## 3.4 Les prélèvements pour la production hydroélectrique

Voir également la thématique [Climat air énergie pour plus de détails](#).

Comme l'illustre le tableau ci-après, les prélèvements pour la production hydroélectrique permettent de situer certaines chaînes d'ouvrages hydroélectriques sur le bassin, les prélèvements les plus importants étant situés le long du fleuve Rhin.

	Prélèvements d'eau pour l'hydroélectricité en 2016 (en Millions de m <sup>3</sup> ) (Source : AERM)
District de la Meuse	3 734
<b>Bassin Rhin-Meuse</b>	<b>283 458</b>

## 3.5 Évolution et bilan des prélèvements sur la ressource en eau

### 3.5.1 Évolution des prélèvements

Les prélèvements en eaux superficielles sur le district restent quasiment stables depuis 2012 (-1 %). Les prélèvements en eaux souterraines diminuent légèrement (-6 % sur la même période).

Volumes d'eau prélevés (en millions de m<sup>3</sup>) et tendances d'évolution entre 2012-2013 et 2016-2017

BASSIN	Milieu prélevé et usage	Volumes annuels prélevés (en millions de m <sup>3</sup> )						
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tendance
District MEUSE	Eau superficielle	393	397	405	413	365	386	-1 %
	AEP	1	1	1	2	1	3	67 %
	CANAU	250	249	258	266	216	240	-4 %
	INDUSTRIE	8	8	8	8	7	7	-1 %
	ENERGIE *	134	140	138	138	141	135	4 %
	Eau souterraine	54	52	51	52	50	51	-6 %
	AEP	42	42	41	41	39	41	-6 %
	INDUSTRIE	12	10	11	11	11	10	-8 %
<b>Total MEUSE</b>		<b>447</b>	<b>447</b>	<b>449</b>	<b>456</b>	<b>465</b>	<b>415</b>	<b>437</b>
<b>Total général (bassin)</b>		<b>5719</b>	<b>5718</b>	<b>5026</b>	<b>4954</b>	<b>4850</b>	<b>4054</b>	<b>3697</b>

\*énergie et refroidissement industriel

En 2017, les prélèvements en eau superficielle sont de 415 millions de m<sup>3</sup> par an sur le district dont 386 millions de m<sup>3</sup> par an dans les eaux superficielles.

Les projections climatiques laissent toutefois supposer un fort accroissement des besoins si les épisodes de sécheresse précoce observés ces dernières années se confirment et si les modèles agricoles restent les mêmes face à cette nouvelle situation.

### 3.5.2 Impact des prélèvements

Sur le bassin Rhin-Meuse, 46 masses d'eau subissent une forte pression de prélèvement, évaluée à plus de 25 % de leur débit d'étiage (QMNA5) et 39 sont soumises à une pression moyenne située entre 10 et 25 % de leur débit d'étiage.

9 masses d'eau superficielle subissent une pression significative dans le district de la Meuse (voir tableau ci-après).

Bassin/secteur de travail	Impact des prélèvements sur les masses d'eau cours d'eau (pression significative= impact fort) (Source : EDL 2019)			
	Faible	Moyen	Fort	Total général
<b>District MEUSE</b>	<b>125</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>141</b>
Total Bassin Rhin-Meuse	550	28	36	614

Les prélèvements pour la production pour l'eau potable constituent la principale pression significative liée aux prélèvements dans les eaux superficielles. Ils impactent fortement 8 masses d'eau (voir tableau ci-après).

Impacts des prélèvements par usages de l'eau sur les masses d'eau cours d'eau (pression significative = impact fort) (Source EDL 2019)				
Usage	Faible	Moyen	Fort	Total
AEP	69	5	8	<b>82</b>
CANAUX	-	2	1	<b>3</b>
INDUSTRIE	8	-	1	<b>9</b>
Énergie et refroidissement	1	-	-	<b>1</b>
<b>Total district Meuse</b>	<b>78</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>95</b>
<b>Total Bassin Rhin-Meuse</b>	<b>295</b>	<b>28</b>	<b>39</b>	<b>362</b>

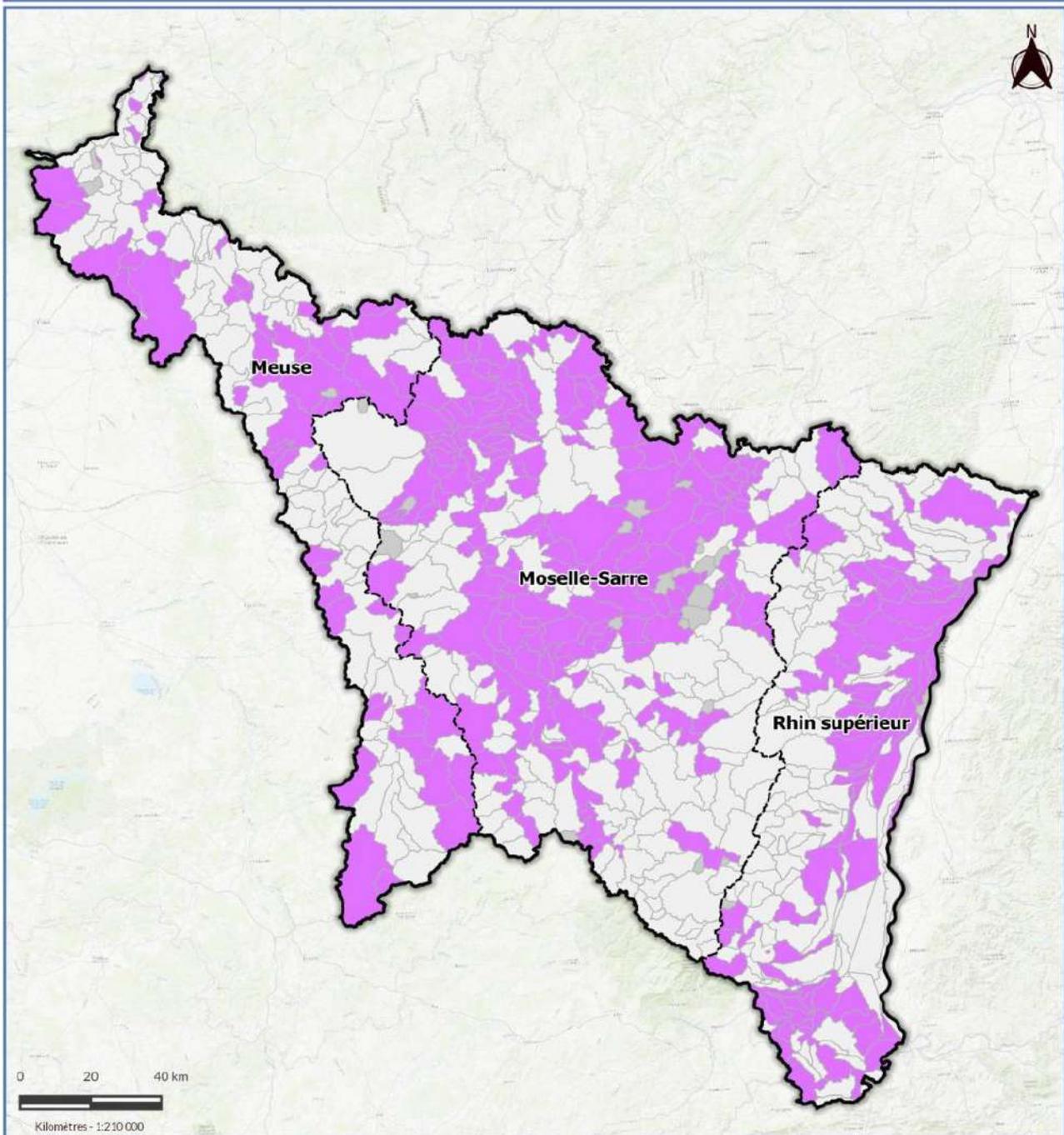
## 4 Les pressions sur la qualité des masses d'eau

Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019

### 4.1 Pressions moyennes ou fortes sur l'hydromorphologie

Les pressions significatives sur l'hydromorphologie des cours d'eau — altérations de la géométrie du lit mineur, de la sinuosité, de la végétation rivulaire et de la structure du lit majeur (de 97 % à 100 % selon le secteur) — sont observées sur 39,7 % des masses d'eau du district de la Meuse.

Celles-ci sont également corrélées à une pression moyenne ou forte sur l'aspect continuité écologique et hydrologie.



Légende

*Pression globale significative hydromorphologique :*

- oui
- non
- Non renseigné

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESR/ World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



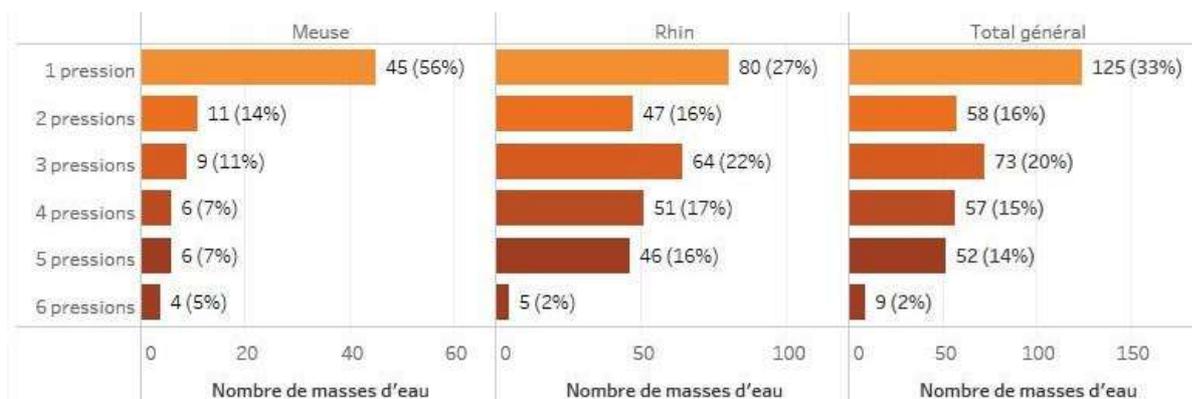
## 4.2 Les pressions macropolluants sur les masses d'eau superficielle

L'état des lieux Rhin-Meuse 2019 distingue 6 grandes classes de pressions macropolluants :

- Les rejets des stations d'épurations urbaines ;
- Les rejets urbains non traités (absence de traitement ou défaut de collecte) ;
- Les rejets urbains par temps de pluie ;
- Les effluents d'élevages ;
- Les rejets industriels ;
- Les nitrates d'origine agricole.

**A l'échelle du bassin Rhin-Meuse, 2/3 des masses d'eau superficielle sont concernées par des pressions multiples et près du 1/3 subissent au moins quatre pressions différentes.**

Le district de la Meuse est moins sujet aux pressions multiples (moins de 50 % des masses d'eau, soit 45). Les masses d'eau « mono pression » sont principalement liées aux rejets de nitrates.

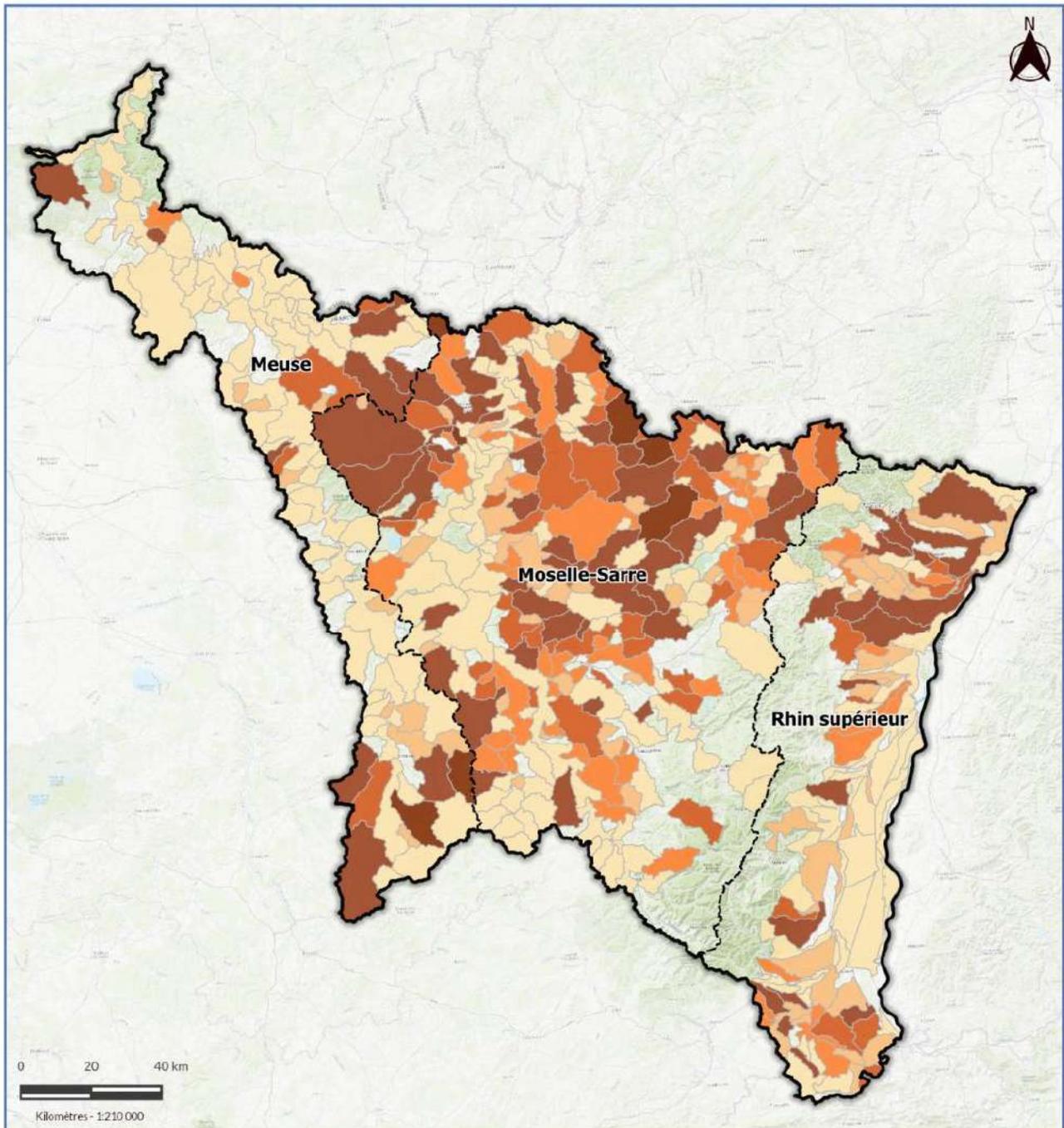


# RESSOURCE EN EAU

MASSES D'EAU À PRESSIONS SIGNIFICATIVES  
MACROPOLLUANTS MULTIPLES

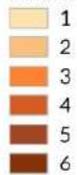
SDAGE – PGRI

Rhin Meuse



## Légende

Nombre de pressions :



Source : AERM 2019, Fond de carte : ©ESRI/World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



#### 4.2.1 Les types de pressions sur les masses d'eau du bassin Rhin-Meuse impactées

##### 28 masses d'eau superficielle dans le district de la Meuse présentent des pressions à l'origine d'enrichissement organique

Les plus fréquentes sont les pressions diffuses domestiques issues des rejets non raccordés ou non collectés, les pressions dues au temps de pluie et les pressions dues aux rejets des élevages. Il se peut même que ces pressions se cumulent dans une situation de multipressions, plutôt dans des contextes où les faibles valeurs de débits ne permettent pas une dilution importante des flux de matière organique.

##### 79 masses d'eau superficielle dans le district de la Meuse subissent des pressions d'enrichissement en nutriments

Les plus fréquentes proviennent d'apports diffus agricoles sur zones de grandes cultures, les pressions diffuses domestiques issues des rejets non raccordés ou non collectés, les pressions dues au temps de pluie et les pressions dues aux rejets des élevages. Ces quatre types de pressions significatives peuvent se cumuler dans une situation de multipressions, plutôt dans des contextes ruraux où les faibles valeurs de débits ne permettent pas une dilution importante des flux de nutriments.

##### Nombre de masses d'eau par pressions significatives

code	Pression	RNAOE Organique	RNAOE Nutriments
1.1.1	Ponctuelle - STEP < 2000 EH	70	92
1.1.2	Ponctuelle - STEP de 2 000 à 10 000 EH	15	29
1.1.345	Ponctuelle - STEP > 10 000 EH	9	20
1.3.1	Ponctuelle — industries classées IED — isolées	14	16
1.3.2	Ponctuelle — industries classées IED — raccordées SE	3	6
1.4.1	Ponctuelle — non classé IED — isolées	3	2
1.4.2	Ponctuelle — non classé IED — raccordées SE	6	11
1,5	Ponctuelle — élevage	106	154
1,2	Ponctuelle — rejets des déversoirs d'orage	164	164
2.2.1	Diffuse — agricole — Nitrates	-	270
2,6	Diffuse — autre (domestique non collecté)	163	196

##### Légende :

RNAOE : Risque de non atteinte des objectifs environnementaux

##### 402 masses d'eau superficielle rencontrant des pressions toxiques

On peut distinguer sur le bassin Rhin-Meuse plusieurs profils de masse d'eau à pressions toxiques vis-à-vis des métaux et des pesticides :

- Pressions agricoles majoritaires, sur zone de grandes cultures, 75 % dans le district de la Meuse ;
- Pressions agricoles et urbaines, situées majoritairement dans les secteurs ruraux, qui sont à la fois impactées par des rejets diffus de pesticides et par des rejets ponctuels ou diffus de systèmes d'assainissement ;
- Pressions urbaines exclusives qui sont de petites masses d'eau à faible activité agricole, souvent dégradées par des traversées urbaines ;
- Pressions urbaines et industrielles, dans les secteurs fortement industrialisés du bassin.

Le tableau et la carte ci-après dressent un bilan de ces quatre profils de masses d'eau.

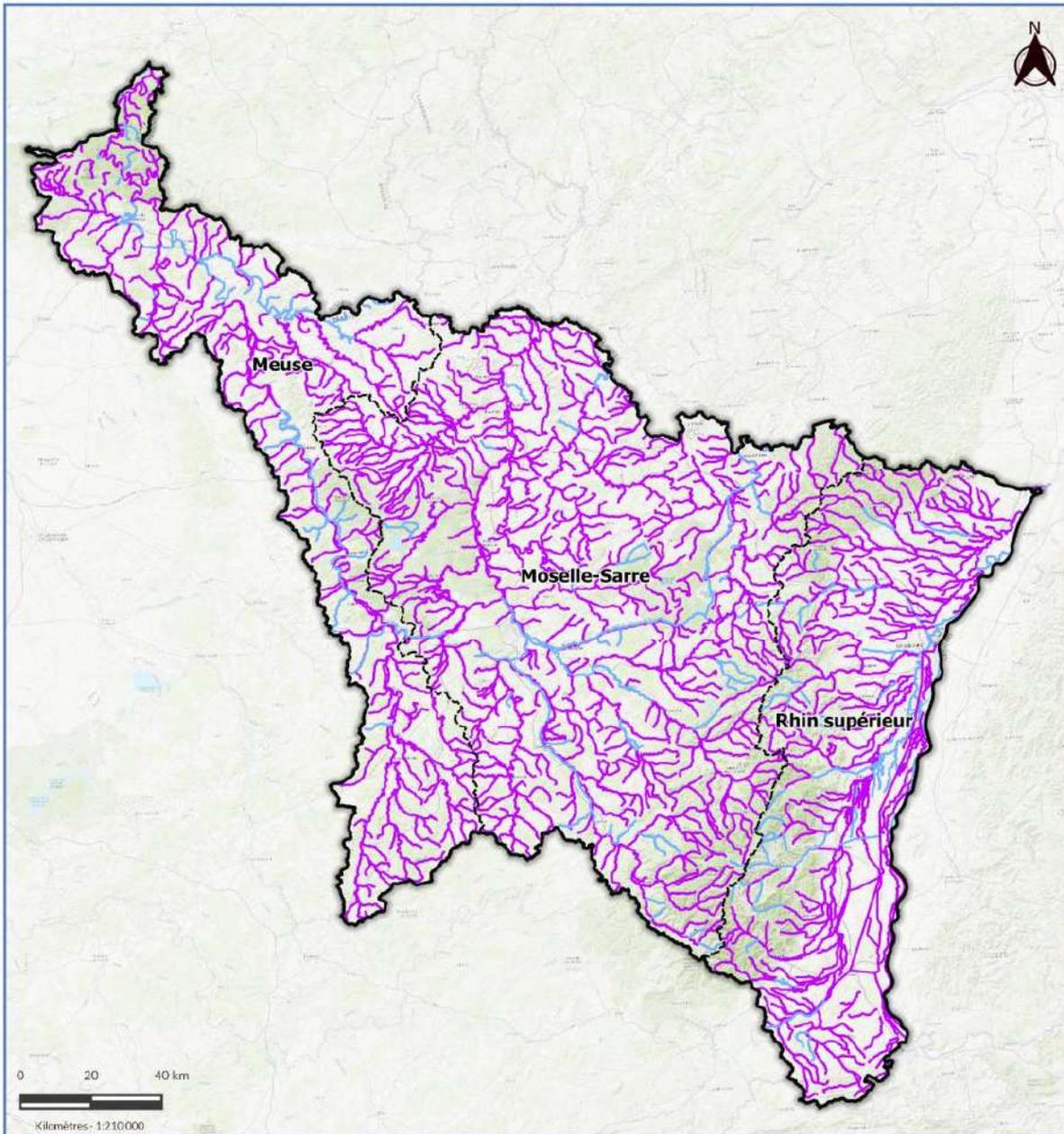
District et secteur de travail	Pressions agricoles	Pressions urbaines majoritaires	Pressions urbaines avec composante industrielle	Mixte urbain — agricole	Total général	% des masses d'eau de surface concernées
District de la MEUSE	62	4	1	15	82	57 %
Total général bassin Rhin-Meuse	232	18	11	141	402	63 %
Répartition des pressions sur le bassin	36 %	3 %	2 %	22 %	63 %	

## RESSOURCE EN EAU

MASSSES D'EAU SUPERFICIELLE SOUMISES À PRESSIONS SIGNIFICATIVES LIÉES AUX MOLÉCULES TOXIQUES (HAP)

SDAGE – PGRI

Rhin Meuse



### Légende

- Massses d'eau soumises à pressions significatives liées aux molécules toxiques (HAP)
- Massses d'eau non soumises à pressions significatives

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI WorldTopo. Réalisation : Ecovia, 2020.

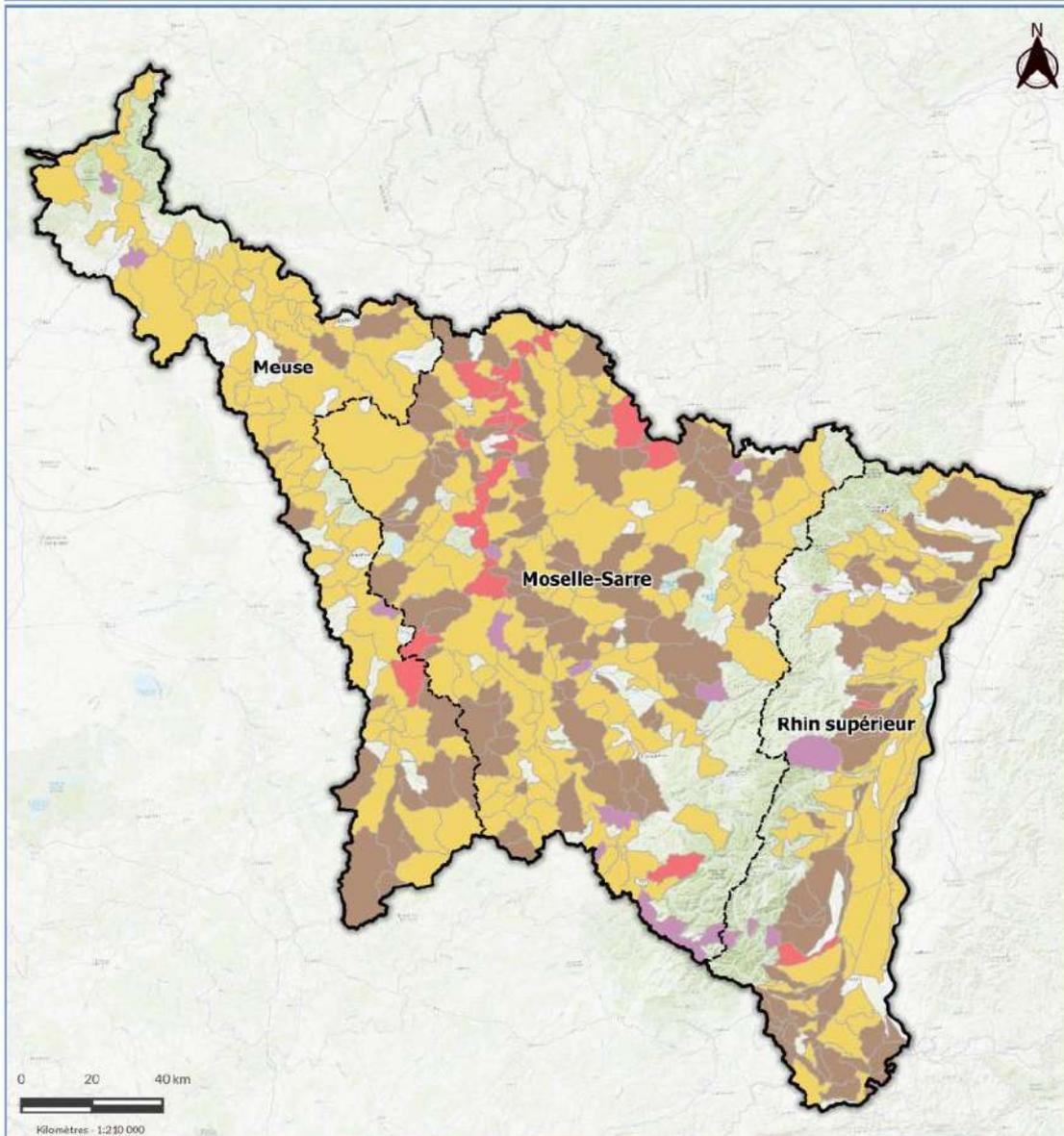


# RESSOURCE EN EAU

QUATRE PROFIL DE MASSES D'EAU "RIVIÈRES" SELON LES PRESSIONS SIGNIFICATIVES EN MICROPOLLUANTS

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

- Mixte urbain - agricole
- Pressions agricoles
- Pressions urbaines avec composante industrielle
- Pressions urbaines majoritaires

Source : AERM 2019, Fond de carte : © ESRI/World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



## 4.3 Origine des pressions s'exerçant sur les masses d'eau superficielle

Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019

### 4.3.1 Pressions significatives liées aux ouvrages d'épuration urbaine

#### Les matières organiques impactent 10 masses d'eau superficielle sur le district

Les pressions significatives engendrant un enrichissement en matières organiques issues des rejets d'ouvrages d'assainissement impactent **10 masses d'eau**, soit 7 % du nombre total de masses d'eau du district (voir tableau ci-après).

*Répartition du nombre de masses d'eau superficielle avec des pressions significatives liées aux rejets de matières organiques issues des ouvrages d'épuration par district et secteur de travail (avec EH : équivalent habitant) (Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)*

Secteur	Moins de 2 000 EH	2 à 10 000 EH	Plus de 10 000 EH	TOTAL
District de la Meuse	9	1	0	10
Bassin RHIN-MEUSE	70	15	9	94

#### Les nutriments impactent 11 % des masses d'eau sur le district

Les pressions significatives engendrant un enrichissement en nutriments (azote et phosphore) issus des rejets d'ouvrages d'assainissement impactent **16 masses d'eau**, soit 11 % du nombre total de masses d'eau du district (voir tableau ci-après).

*Répartition du nombre de masses d'eau superficielle avec des pressions significatives liées aux rejets de nutriments issus des ouvrages d'épuration par district et secteur de travail (avec EH : équivalent habitant) (Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)*

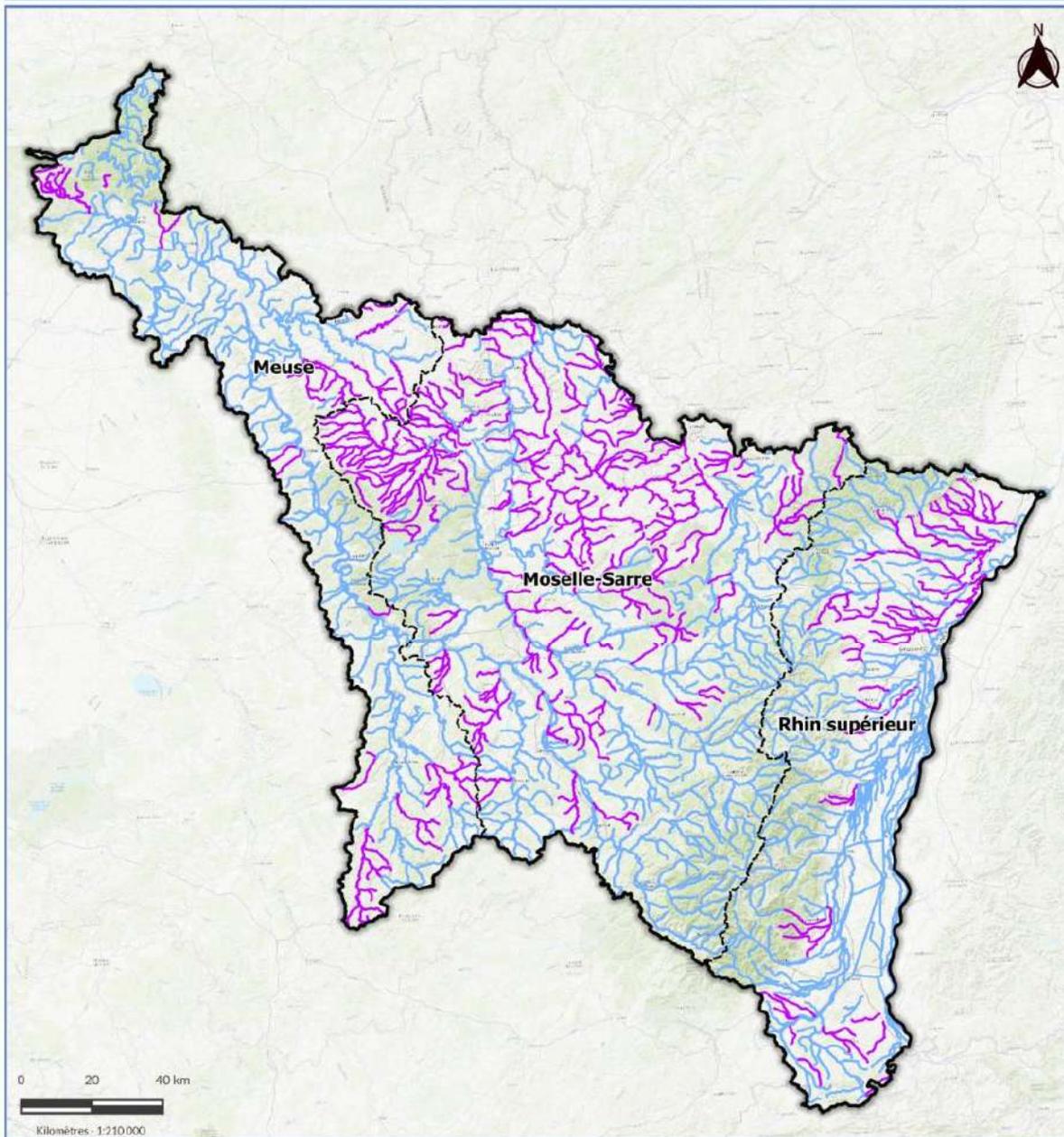
Secteur	Moins de 2 000 EH	2 à 10 000 EH	Plus de 10 000 EH	TOTAL
District de la Meuse	12	3	1	16
Bassin RHIN-MEUSE	92	29	20	141

## RESSOURCE EN EAU

MASSSES D'EAU SUPERFICIELLE SOUMISES À PRESSIONS SIGNIFICATIVES LIÉES  
AUX REJETS DES OUVRAGES DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES URBAINES

SDAGE – PGRI

Rhin Meuse



### Légende

- Pressions significatives liées aux rejets des ouvrages de traitement des eaux usées urbaines
- Masses d'eau non soumises à pressions significatives

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI/World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### 4.3.2 Les rejets diffus en zones non raccordées

La pollution par les **apports diffus domestiques** est issue soit d'une absence de traitement collectif ou autonome, soit d'un défaut de collecte dans les zones desservies par un réseau d'assainissement. Dans ce dernier cas, il peut s'agir d'absence de raccordement, d'erreurs de branchement ou de fuites liées à la vétusté des réseaux.

Cette pollution diffuse est estimée à 665 000 EH dont :

- 177 000 EH ont pour origine l'absence de dispositifs de traitement. Cette part tend à diminuer depuis l'état des lieux du cycle 1 (2005), illustrant le renforcement de l'assainissement non collectif ;
- 488 000 EH ont pour origine l'absence de réseau de collecte.

*Répartition des absences d'équipement ou de collecte par secteur (en EH nets, avec EH : équivalent habitant)) (Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)*

Secteur	Absence de traitement	Absence de collecte	TOTAL
District de la Meuse	60 163	74 007	<b>134 170</b>
Bassin RHIN-MEUSE	177 279	488 072	665 351

Les pressions significatives concernent **22 masses d'eau** pour les matières organiques et **30 pour les nutriments**. Il s'agit surtout de petites masses d'eau en milieu rural pour lesquelles le niveau d'assainissement est faible (voir tableau ci-après).

*Répartition des pressions significatives pour les matières organiques et nutriments liées aux rejets diffus des zones non raccordées par district et secteur de travail (Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)*

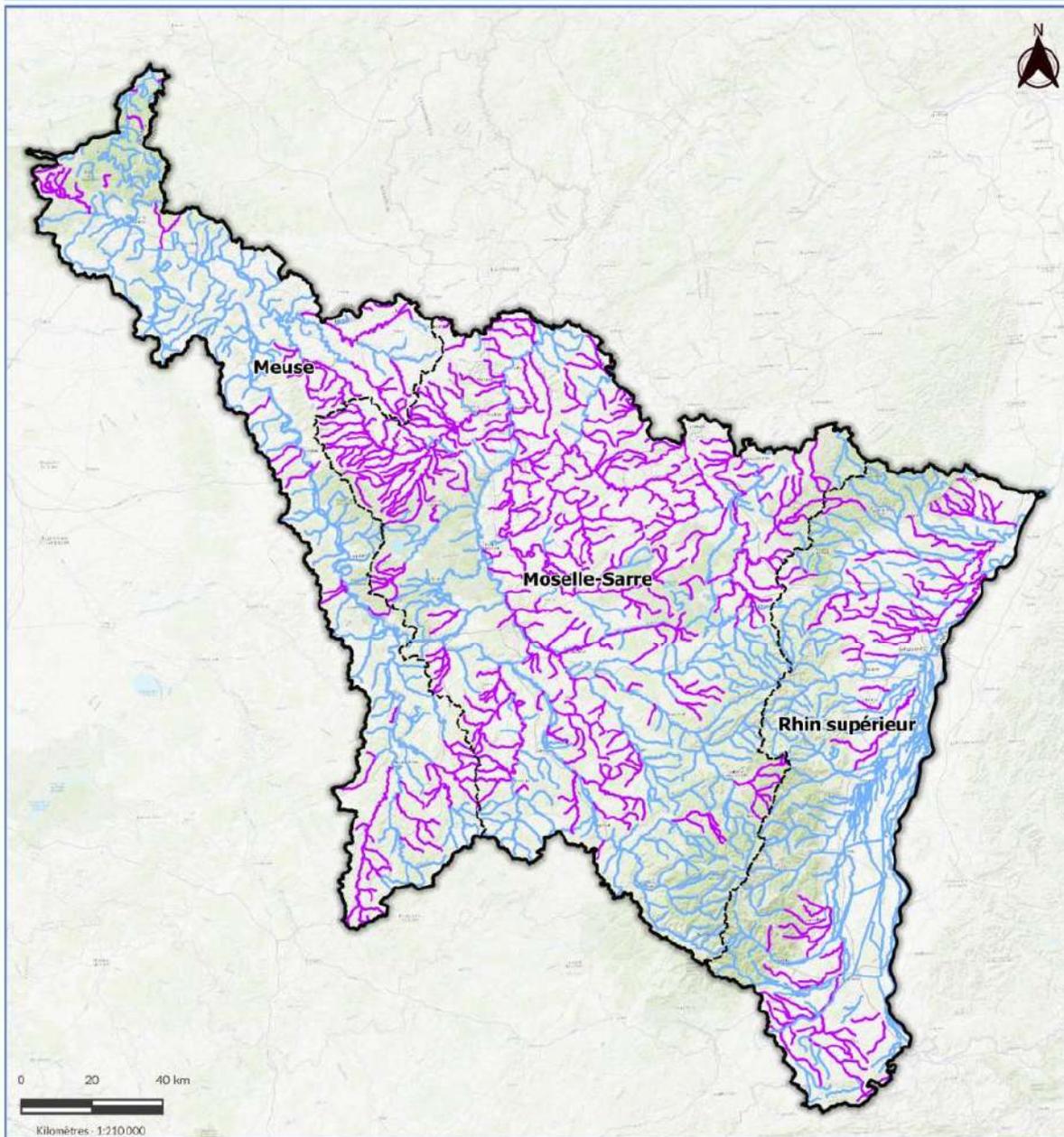
Secteur	Pressions significatives pour les matières organiques	Pressions significatives pour les nutriments	TOTAL
District de la Meuse	22	30	32
Bassin RHIN-MEUSE	163	196	220

## RESSOURCE EN EAU

MASSES D'EAU SUPERFICIELLE SOUMISES À PRESSIONS SIGNIFICATIVES  
LIÉES AUX REJETS DIFUS DE MACROPOLLUANTS

SDAGE – PGRI

Rhin Meuse



### Légende

- Pressions significatives macropolluants liées aux rejets diffus en zone non raccordée
- Masses d'eau non soumises à pressions significatives

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI/World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### 4.3.3 Les pressions dues au ruissellement urbain

Lors du lessivage des bassins versants urbains, les eaux de ruissellement vont se charger de diverses substances présentes sur les surfaces jusqu'à leur exutoire dans les milieux aquatiques. Elles se mélangent également aux eaux usées des réseaux d'assainissement unitaires qui peuvent se déverser dans les rivières en situation de surcharge hydraulique.

Cette pollution varie selon de nombreux facteurs (occupation du sol, type d'événements pluvieux, activités économiques, circulation automobile, type de réseau).

*Estimation des rejets urbains de temps de pluie (Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)*

District	Secteur de travail	Surface active en ha	Volumes ruisselés par an en m <sup>3</sup>
Meuse	-	6 475	35 255 428

Sur le district, la part majoritaire des volumes déversés concerne les petites collectivités ne disposant pas de systèmes d'assainissement.

*Flux de pollution classique (EH) par district et par secteur de travail (Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)*

	Non équipé	Equipé	Total
District de la Meuse	106 847	95 545	202 392
Total Bassin Rhin-Meuse	310 883	891 731	1 202 614

Dans le district de la Meuse, les pressions significatives liées à la pollution par temps de pluie affectent 19 masses d'eau.

*Principaux bassins touchés par les ruissellements de polluants urbains (Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)*

District de la Meuse
le bassin de la Haute Meuse
le bassin du Vair
le bassin amont de la Chiers
les bassins de l'Othain et de la Pienne
le bassin de la Vrigne

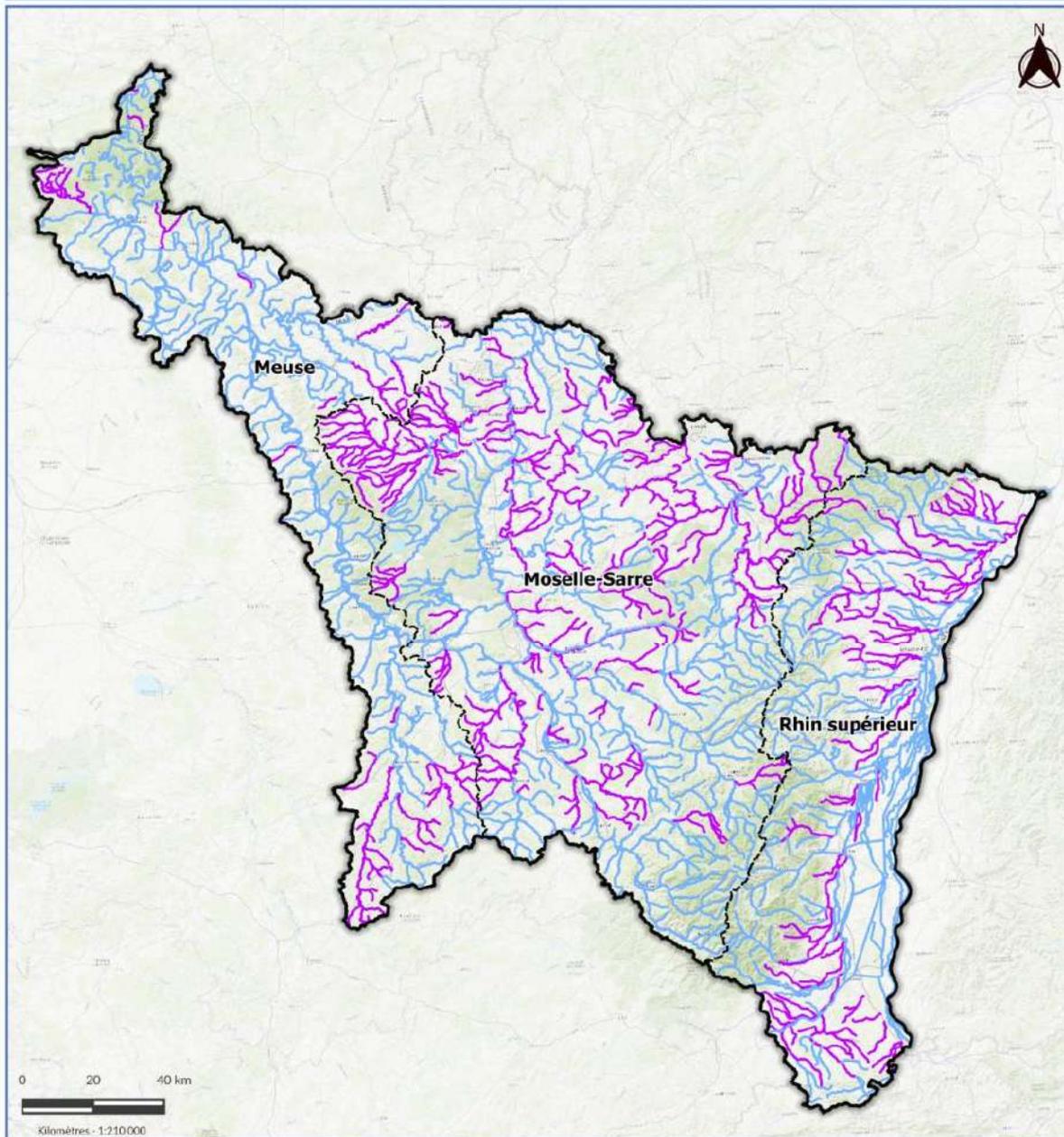
Pour le district de la Meuse, une évolution à la baisse de la moitié du nombre de masses d'eau est observée et s'explique principalement par un basculement en « bon état macropolluants » de masses d'eau qui n'avaient pas jusqu'à maintenant bénéficié d'un programme de surveillance. La problématique du temps de pluie est également moins marquée dans ce district plus rural.

## RESSOURCE EN EAU

MASSES D'EAU SUPERFICIELLE SOUMISES À PRESSIONS SIGNIFICATIVES  
LIÉES AUX REJETS EN TEMPS DE PLUIE

SDAGE – PGRI

Rhin Meuse



### Légende

- Masses d'eau soumises à pressions significatives liées aux rejets en temps de pluie
- Masses d'eau non soumises à pressions significatives

Source : AERM 2019, Ford de carte : ©ESRI/World Topo, Réalisation : Ecovia 2020.



#### 4.3.4 Les rejets des établissements industriels non raccordés aux réseaux urbains

Le bassin comprend 199 sites industriels non raccordés aux réseaux urbains pour 417 établissements recensés.

108 de ces sites sont concernés par la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (IED) qui définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles entrant dans son champ d'application.

*Répartition par district et secteur de travail des charges industrielles non raccordées aux réseaux urbains (Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)*

Secteur	Nombre d'établissements (dont classés IED)	Matières organiques		Nutriments (azote)		Nutriments (phosphore)	
		kg DCO.j <sup>-1</sup>	EH	kg N.j <sup>-1</sup>	EH	kg P.j <sup>-1</sup>	EH
District de la Meuse	35 (22)	1 775	15 170	145	13 190	32	21 460
Bassin RHIN-MEUSE	199 (108)	28 045	239 700	4 928	448 030	188	125 610

Les pressions significatives concernent 3 masses d'eau pour les matières organiques et 3 pour les nutriments (voir tableau ci-après).

*Répartition par district et secteur de travail des pressions significatives pour les matières organiques et nutriments liées aux rejets industriels non raccordés aux réseaux urbains (Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)*

Secteur	Pressions significatives pour les matières organiques	Pressions significatives pour les nutriments	TOTAL
District de la Meuse	3	3	4
Bassin RHIN-MEUSE	17	18	21

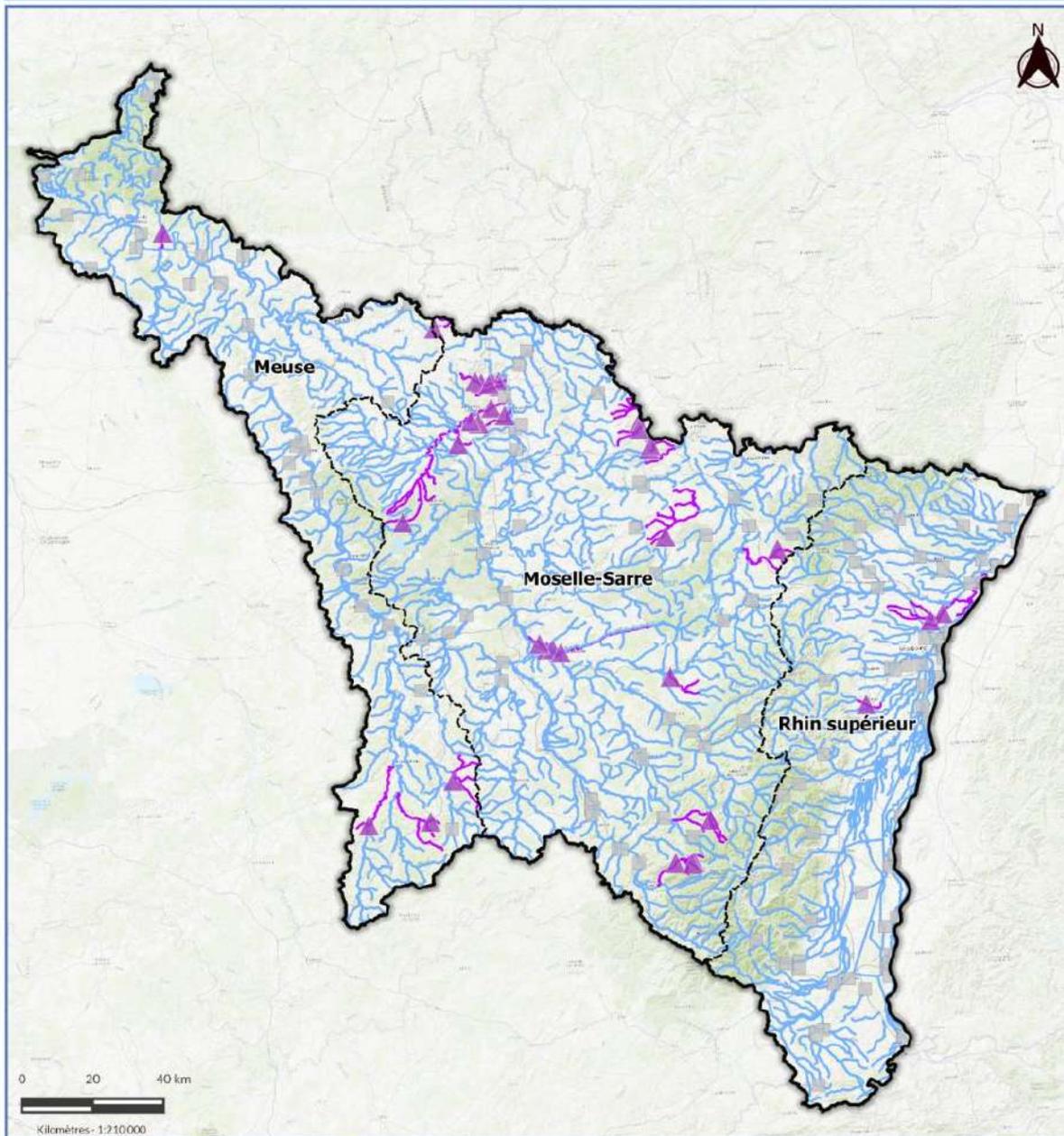
Les contributeurs majoritaires sont souvent localisés sur des masses d'eau présentant de fortes capacités de dilution.

## RESSOURCE EN EAU

MASSES D'EAU SUPERFICIELLE SOUMISES À PRESSIONS SIGNIFICATIVES LIÉES  
AUX ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS NON RACCORDÉS AU RÉSEAU URBAIN

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



### Légende

- ▲ Industries situées sur des masses d'eau à pression significative
- Industries non situées sur des masses d'eau à pression significative
- Pressions significatives liées aux établissements industriels non raccordés aux réseaux urbains
- Masses d'eau non soumises à pressions significatives

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI WorldTopo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### 4.3.5 Les pressions liées à l'agriculture

Les activités agricoles ont un impact qualitatif sur les eaux de surface essentiellement via l'utilisation d'intrants (engrais, pesticides) pour les cultures et l'épandage des effluents d'élevages.

#### L'enrichissement lié à l'élevage

Au niveau du district, les pressions significatives liées à l'élevage responsables d'un risque de non-atteinte du bon état des masses d'eau de surface s'exercent sur 11 % des masses d'eau pour l'enrichissement en matières organiques et sur 16 % des masses d'eau pour l'enrichissement en nutriments (azote et phosphore).

*Nombre de masses d'eau de surface à pression significative liée à l'élevage par district et par secteur de travail (Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)*

Secteur	Risque d'enrichissement en matières organiques lié aux élevages (nombre de ME)	Risque d'enrichissement en matières organiques lié aux élevages (% de ME)
District de la Meuse	16	11 %
Bassin RHIN-MEUSE	105	17 %

Secteur	Risque d'enrichissement en nutriments lié aux élevages (nombre de ME)	Risque d'enrichissement en nutriments lié aux élevages (% de ME)
District de la Meuse	23	16 %
Bassin RHIN-MEUSE	158	26 %

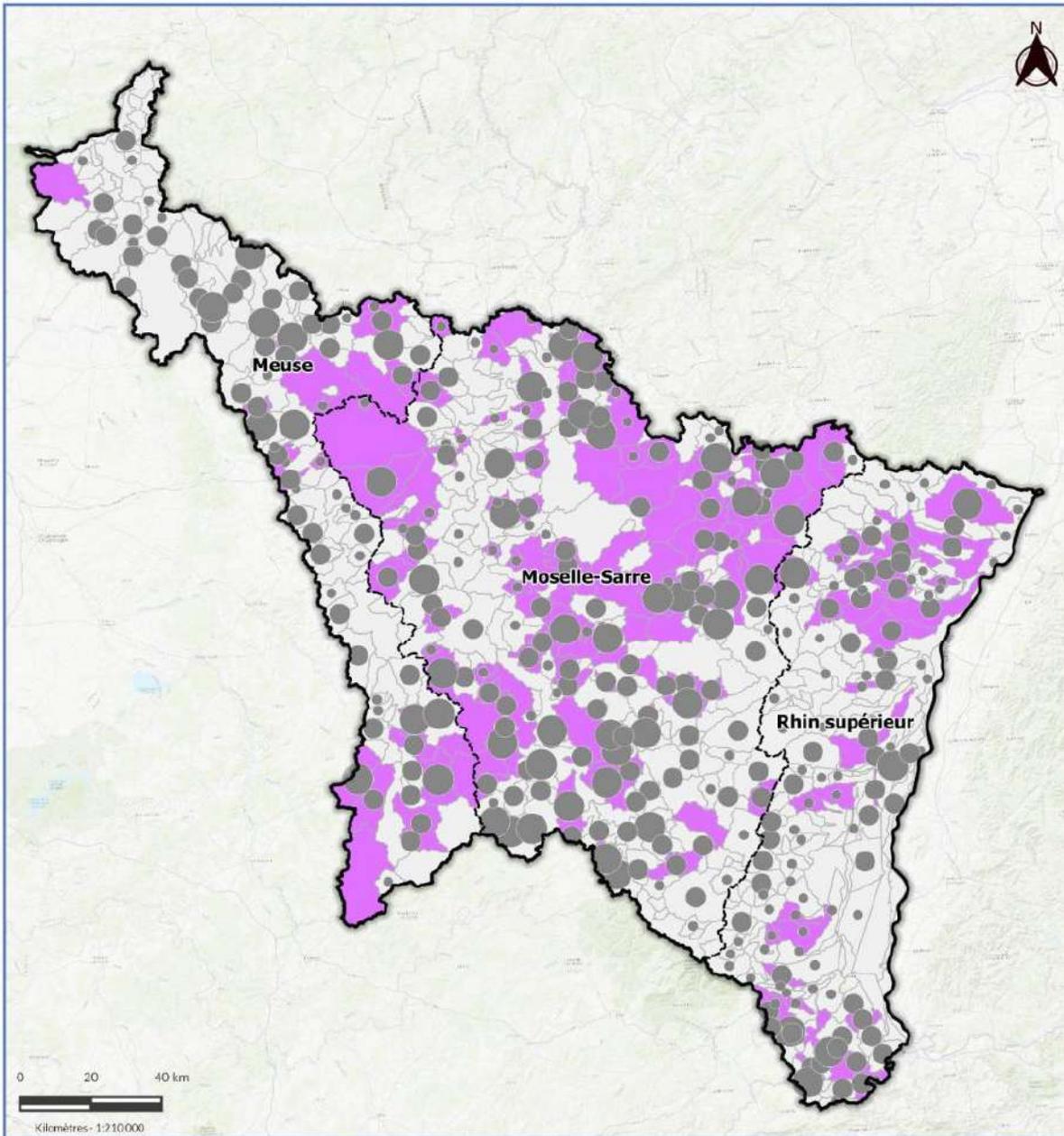
La carte suivante donne une représentation spatiale des pressions sur les masses d'eau superficielle liées à l'élevage.

# RESSOURCE EN EAU

MASSES D'EAU SUPERFICIELLE SOUMISES À PRESSIONS SIGNIFICATIVES LIÉES À L'ÉLEVAGE

# SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

Nombre d'UGB bovins par masse d'eau superficielle :

- 1 - 500
- 500 - 2000
- 2000 - 3427

- Masses d'eau non soumises à pressions significatives
- Pressions significatives liées aux élevages

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI WorldTopo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### Les apports diffus en azote issus des zones de grande culture sur les eaux de surface et souterraine

Le haut bassin de la Chiers connaît les flux azotés les plus importants tant pour les eaux de surface que pour les eaux souterraines.

Les pressions significatives dues à des apports diffus d'azote concernent **48 % des masses d'eau de surface** (rivières et plans d'eau) avec pour impact un enrichissement en nutriments (voir tableau ci-après). Les cours d'eau dégradés par les nitrates sont très majoritairement situés dans deux secteurs particuliers, les bassins du Loison et de l'Othain.

*Nombre de masses d'eau de surface à pression significative liée à l'azote agricole (Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)*

Secteur	Risque d'enrichissement en nutriments lié à l'azote agricole (nombre de ME de surface)	Risque d'enrichissement en nutriments lié à l'azote agricole (% de ME de surface)
<b>District de la Meuse</b>	67	48 %
Bassin RHIN-MEUSE	277	43 %

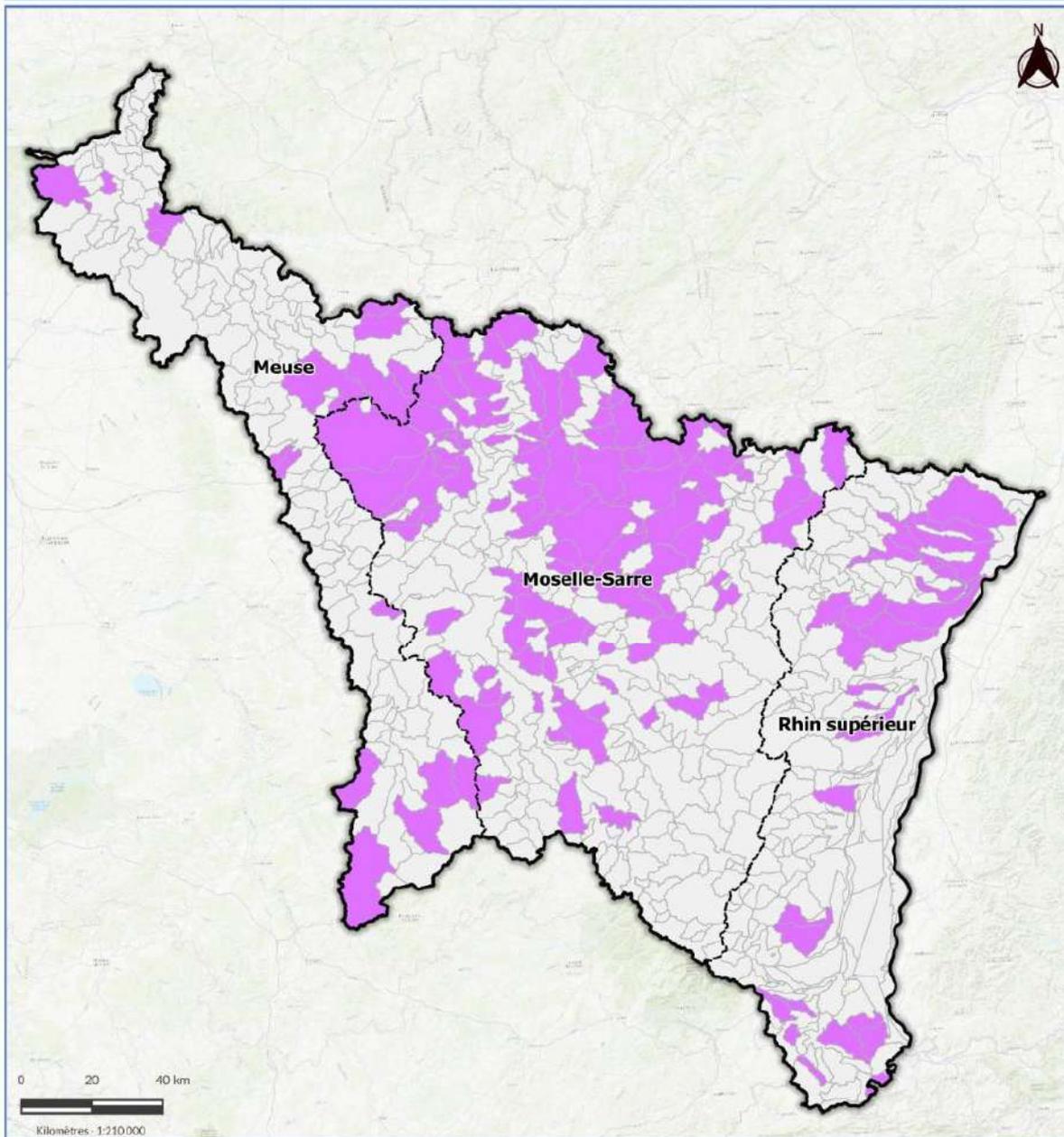
A l'échelle du bassin, seules cinq masses d'eau souterraine (socle du massif vosgien, grès du trias inférieur (au sud de la faille de Vittel, au nord de la faille de Vittel et du bassin houiller lorrain, Socle du massif ardennais) ne sont pas impactées par des apports diffus d'azote. Une seule masse d'eau se trouve sur le district de la Meuse (Socle du massif ardennais). **Quatorze masses d'eau souterraine du bassin** présentent des pressions significatives pour les nitrates issus des zones de grande culture, susceptibles d'engendrer des risques.

## RESSOURCE EN EAU

MASSES D'EAU SUPERFICIELLE SOUMISES À PRESSIONS SIGNIFICATIVES LIÉES À L'AZOTE D'ORIGINE AGRICOLE

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



### Légende

-  Masses d'eau soumises à pressions significatives liées aux apports diffus d'azote d'origine agricole
-  Masses d'eau non soumises à pressions significatives

Source : AERN 2019. Fond de carte : ©ESRI/World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



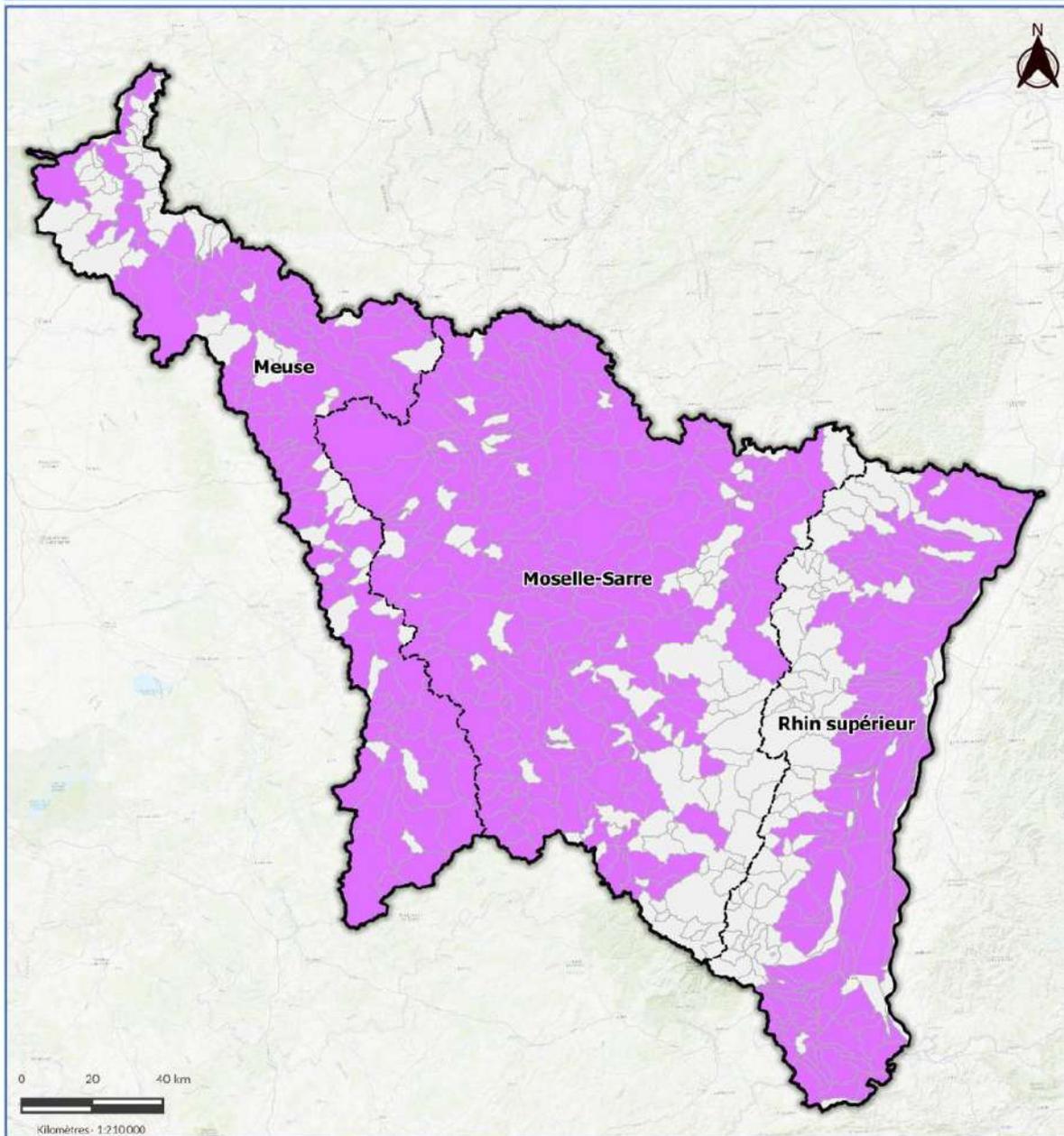
### Les pressions dues aux pesticides d'origine agricole

## RESSOURCE EN EAU

MASSES D'EAU SUPERFICIELLE SOUMISES À PRESSIONS SIGNIFICATIVES LIÉES AUX PESTICIDES D'ORIGINE AGRICOLE

SDAGE – PGRI

Rhin Meuse



### Légende

-  Pressions significatives liées aux pesticides d'origine agricole
-  Masses d'eau non soumises à pressions significatives

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia 2020.



### Une évolution dramatique des pressions due à l'azote agricole depuis 2013 sur les masses d'eau rivières

En 2013, 130 masses d'eau rivières étaient en pression significative vis-à-vis de l'azote agricole sur le bassin Rhin-Meuse. En 2019, on en calcule 271 dues aux :

- Pratiques agricoles qui s'intensifient (notamment lors des retournements de prairies) ;
- Conditions climatiques peu favorables aux rendements ;
- Surplus qui peuvent par conséquent être très importants ;
- Abaissement du seuil de prise en compte des pressions significatives pour le nitrate dans les eaux de surface (18 mg/l au lieu de 50 mg/l).

## 4.4 Pressions sur les masses d'eau souterraine

Voir également le chapitre Sites et sols pollués

Les masses d'eau souterraine sont principalement sensibles aux **pollutions diffuses agricoles qui sont souvent les seules sources d'apports**.

## 4.5 Pressions d'origine historique sur les masses d'eau superficielle et souterraine

Voir également le chapitre Sites et sols pollués

### 4.5.1 L'enjeu mémoire lié aux conséquences de la Première Guerre mondiale

Des munitions tirées lors de la Première Guerre mondiale persistent dans les sols et participent notamment à la présence de perchlorates dans les eaux coïncidant localement avec le tracé de la ligne de front de l'Ouest. Des pollutions importantes pouvant être éloignées de quelques dizaines de kilomètres des lignes de front.

Des projets d'acquisition de données en lien avec ces problématiques sont en cours sur deux sites de désobusage situés sur le district :

Masses d'eau concernées	La Place à gaz	Le complexe Clere & Schwander
Masses d'eau superficielle	Othain 1	Othain 1
Masses d'eau souterraine	G109 (Calcaires du Dogger versant Meuse nord) G113 (Calcaires des côtes de Meuse de l'Oxfordien et du Kimméridgien et argiles du Callovo-Oxfordien)	G109 (Calcaires du Dogger versant Meuse nord)

Le BRGM a établi les recommandations suivantes :

- De renforcer des réseaux piézométriques pour atteindre *a minima* trois ouvrages sur chacun des trois sites formant le complexe de désobusage « *Clere & Schwander* » ;
- D'évaluer les directions et les sens d'écoulement (à confronter à la connaissance des principales zones sources sol) pour la masse d'eau souterraine concernée ;
- D'interdire tout usage des eaux emplissant les entonnoirs du champ d'explosion de Noire Fontaine (commune de Vaudoncourt - district de la Meuse).

### 4.5.2 Des enjeux localisés liés à la fin des exploitations minières

L'arrêt des exhaures sur le bassin ferrifère lorrain a entraîné l'assèchement de tronçons de cours d'eau auparavant alimentés par les exhaures et la dégradation de la qualité des eaux souterraines (minéralisation excessive notamment). Compte tenu des problèmes de qualité des eaux induits par la baisse des débits, des arrêtés préfectoraux ont initialement imposé la mise en place de soutiens d'étiage sur cinq cours d'eau.

## 5 Santé et qualité de l'eau : zoom sur l'eau potable et les eaux de baignade

### 5.1 La distribution de l'eau potable

Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019

Le bassin Rhin-Meuse compte **1 265 services de distribution d'eau potable**, répartis pour 78 % en gestion directe et pour 22 % en gestion déléguée.

Ci-après est présentée la répartition des services d'eau potable par secteur de travail et par type de gestion en 2017 selon SISPEA.

	Délégation	Régie	Total services
District Meuse	13%	87%	416
District Rhin	24%	76%	849
<i>Moselle Sarre</i>	31%	69%	563
<i>Rhin Supérieur</i>	11%	89%	286
<b>Total Rhin-Meuse</b>	<b>22%</b>	<b>78%</b>	<b>1 265</b>

### 5.2 La présence d'ions perchlorates dans l'eau potable

Le district de la Meuse, notamment certains secteurs lorrains, est directement concerné par la problématique des perchlorates dans les **eaux souterraines**.

Des impacts sont qualifiés par l'Agence régionale de santé (ARS) avec localement des dépassements des valeurs recommandées dans l'eau au niveau de prélèvements pour l'Alimentation en eau potable (AEP).

Quatre hypothèses non exclusives peuvent être avancées

- Origine agricole historique liée à l'usage d'intrants à base de nitrates de sodium chilien ;
- Origine industrielle liée aux usages des (per)chlorates et nitrates chiliens (industrie du verre, acide nitrique, industrie des engrais et superphosphates, etc.) ;
- Origine pyrotechnique en relation avec la fabrication et l'usage des poudres et explosifs ;
- Origine pyrotechnique en relation avec les activités de désobusage post Grande Guerre et d'élimination de munitions (post Grande Guerre, entre deux guerres et post Seconde Guerre mondiale).

Les résultats issus des premières études menées sur le district de la Meuse par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), indiquent que les impacts demeurent localisés mais que la poursuite des études s'avère nécessaire pour permettre de délimiter précisément les zones impactées, les niveaux de contamination en période de hautes et basses eaux et de proposer des actions à mettre en œuvre afin de préserver la santé humaine.

### 5.3 L'assainissement des eaux usées

Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019

Les eaux usées peuvent être acheminées, via des réseaux, vers des stations d'épuration (urbaines, industrielles ou mixtes) ou des systèmes d'assainissement autonomes dans les zones non raccordées gérés par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

#### 5.3.1 L'assainissement collectif

Le bassin Rhin-Meuse compte également **1 091 services d'assainissement collectif**, répartis pour 86 % en gestion directe et pour 14 % en gestion déléguée.

Dans le bassin Rhin-Meuse, 65 % des communes sont raccordées à un ouvrage d'épuration. Cet équipement concerne potentiellement 94 % de la population totale du bassin. Les communes non-équipées sont très majoritairement des petites collectivités de moins de 500 habitants.

Secteur	Moins de 2 000 EH	2 à 10 000 EH	Plus de 10 000 EH	TOTAL
District de la Meuse	160	21	6	187
Bassin Rhin-Meuse	768	129	98	995

*Nombre de communes raccordées à un ouvrage d'épuration, Source : BDRoseau et Agence de l'eau (2019)*

La répartition des ouvrages d'épuration du district montre que 80 % des ouvrages ont une capacité inférieure à 2 000 équivalents-habitant (EH) sur le bassin. Les petits ouvrages sont situés majoritairement dans le district de la Meuse.

Secteur	Boues activées	Filtres plantés de roseaux	Lagunage	Autres filières
District de la Meuse	34 %	50 %	9 %	7 %
Bassin Rhin-Meuse	39 %	42 %	15 %	4 %

*Pourcentage des types d'assainissement utilisés, Source : Système d'information sur l'eau (SIERM (2019))*

Alors qu'auparavant les boues activées étaient majoritaires, ce sont à présent les filtres plantés de roseaux qui sont les plus nombreux avec l'équipement des plus petites collectivités sur le cycle 2016-2021 du SDAGE. En termes de **performance des systèmes** d'assainissement, le bilan des rendements montre que la performance augmente avec la capacité.

### 5.3.2 L'assainissement individuel

[Voir également le paragraphe « rejets diffus en zones non raccordées »](#)

Le traitement autonome permet d'assainir 255 000 EH sur le bassin Rhin-Meuse.

## 5.4 Les eaux de baignade

*Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019*

Les données concernant cette activité étant difficilement mobilisables, les chiffres restent identiques au précédent état des lieux.

En 2010, le bassin Rhin-Meuse comptait près de **1 300 sites** où il était possible de pratiquer une activité de loisirs liée à l'eau (pêche, canoë-kayak et baignade). Le district dispose de peu de sites.

## 6 Les risques de non atteinte du bon état qualitatif et quantitatif en 2027

*Source : Etat des lieux Rhin-Meuse 2019*

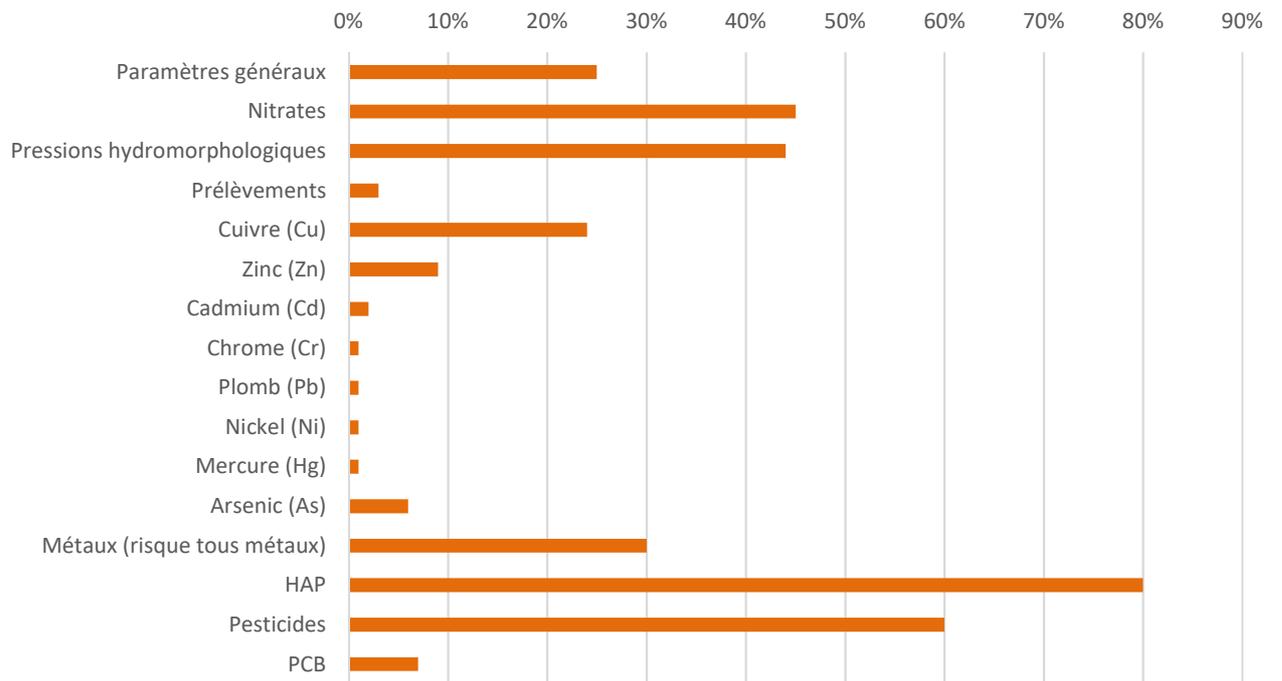
### 6.1 Masses d'eau « rivières » et plans d'eau

#### 6.1.1 Un nombre important de masses d'eau Rivières à RNAOE qualitatif 2027

A l'échelle du bassin 25 % des masses d'eau rivières sont à risque de non atteinte des objectifs environnementaux 2027 (RNAOE 2027) selon les paramètres généraux phosphorés et azotés. Les RNAOE 2027 les plus importants concernent l'aspect qualitatif selon les paramètres nitrates, métaux dont principalement le Cuivre, HAP et pesticide, mais également l'aspect hydromorphologique (44 %).

A l'échelle du district de la Meuse, 76 % des masses rivières sont à risque de non-atteinte des objectifs environnementaux 2027 (RNAOE 2027) pour le paramètre HAP. Les RNAOE les plus importants concernent les pesticides (53 %), les nitrates (47 %) et les pressions hydromorphologiques (39 %)

Pourcentage de masses d'eau rivières à risque de non atteinte de l'objectif 2027 (Source :  
Etat des lieux Rhin-Meuse 2019)

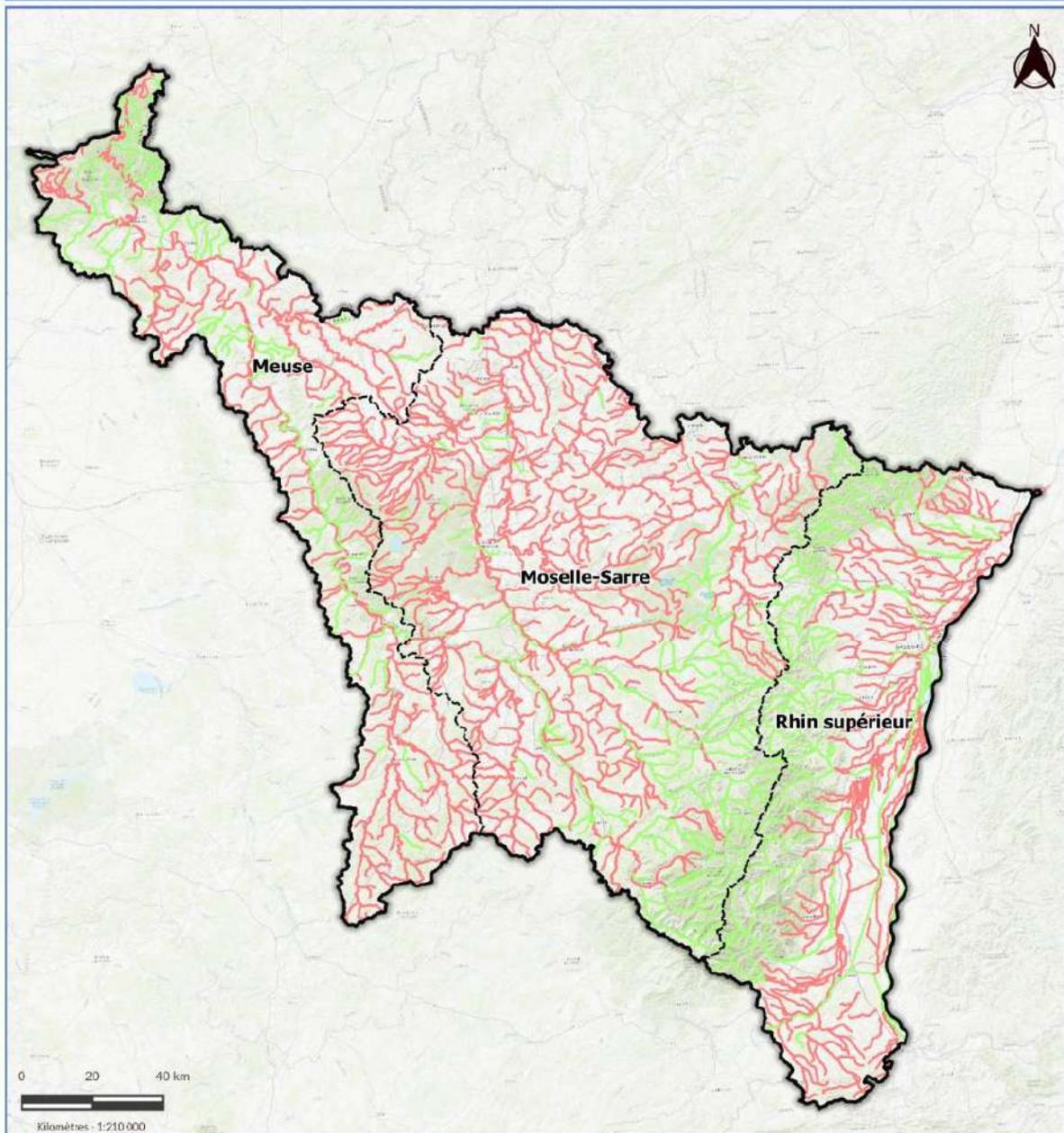


## RESSOURCE EN EAU

RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX  
EN 2027 DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLE : PESTICIDES

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



### Légende

*Risque de non atteinte des objectifs  
environnementaux*

*Pesticides :*

— Risque

— Pas de risque

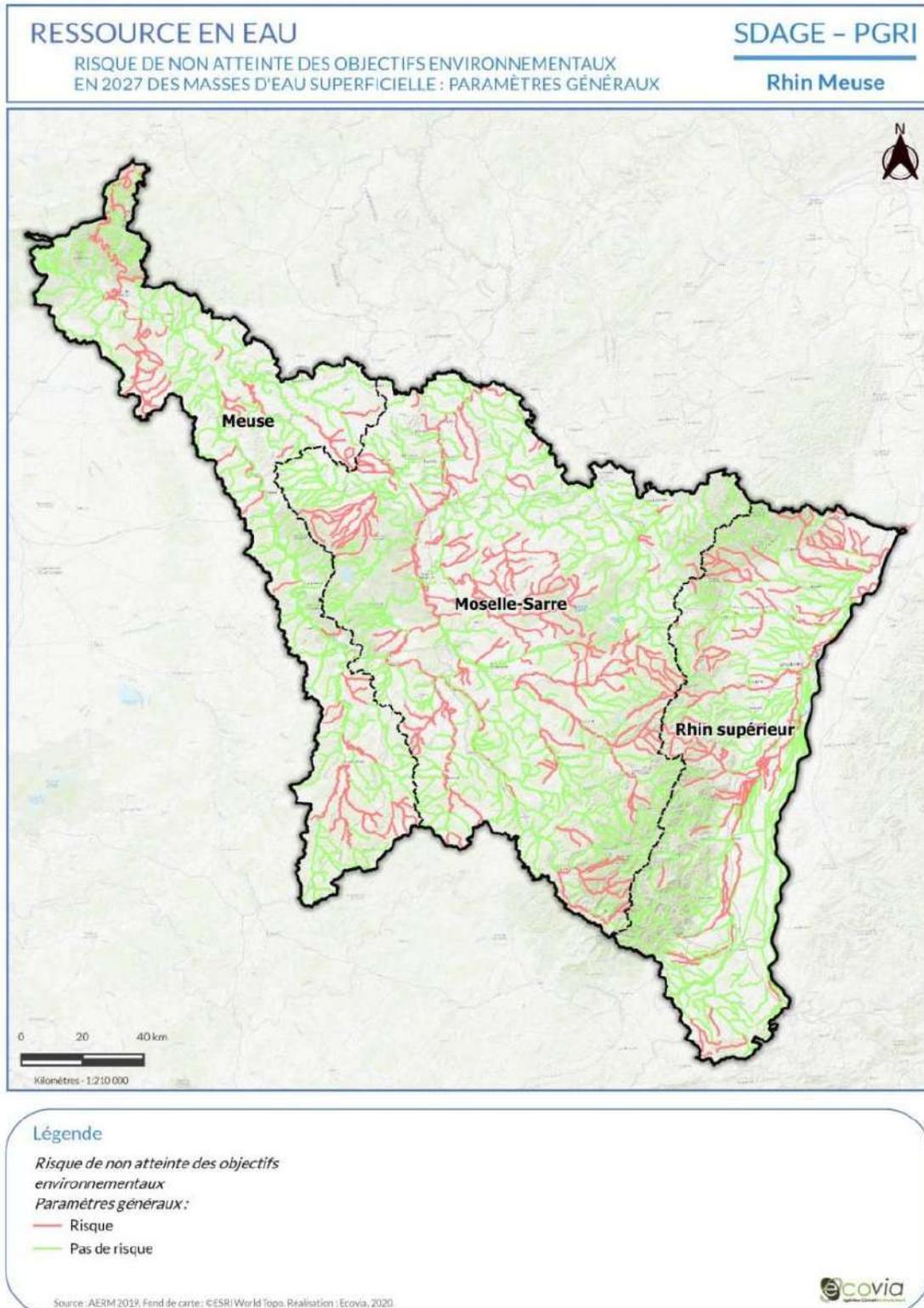
Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### 6.1.2 Des RNAOE qualitatifs 2027 des plans d'eau alarmants

Sur les 27 plans d'eau considérés sur le bassin Rhin-Meuse :

- 74 % sont à risques selon les paramètres généraux et le paramètre HAP (67 % pour le district de la Meuse) ;
- 85 % sont à risques selon le paramètre métaux (33 % pour le district de la Meuse) ;
- 30 % sont à risques selon le paramètre pesticides (33 % pour le district de la Meuse).

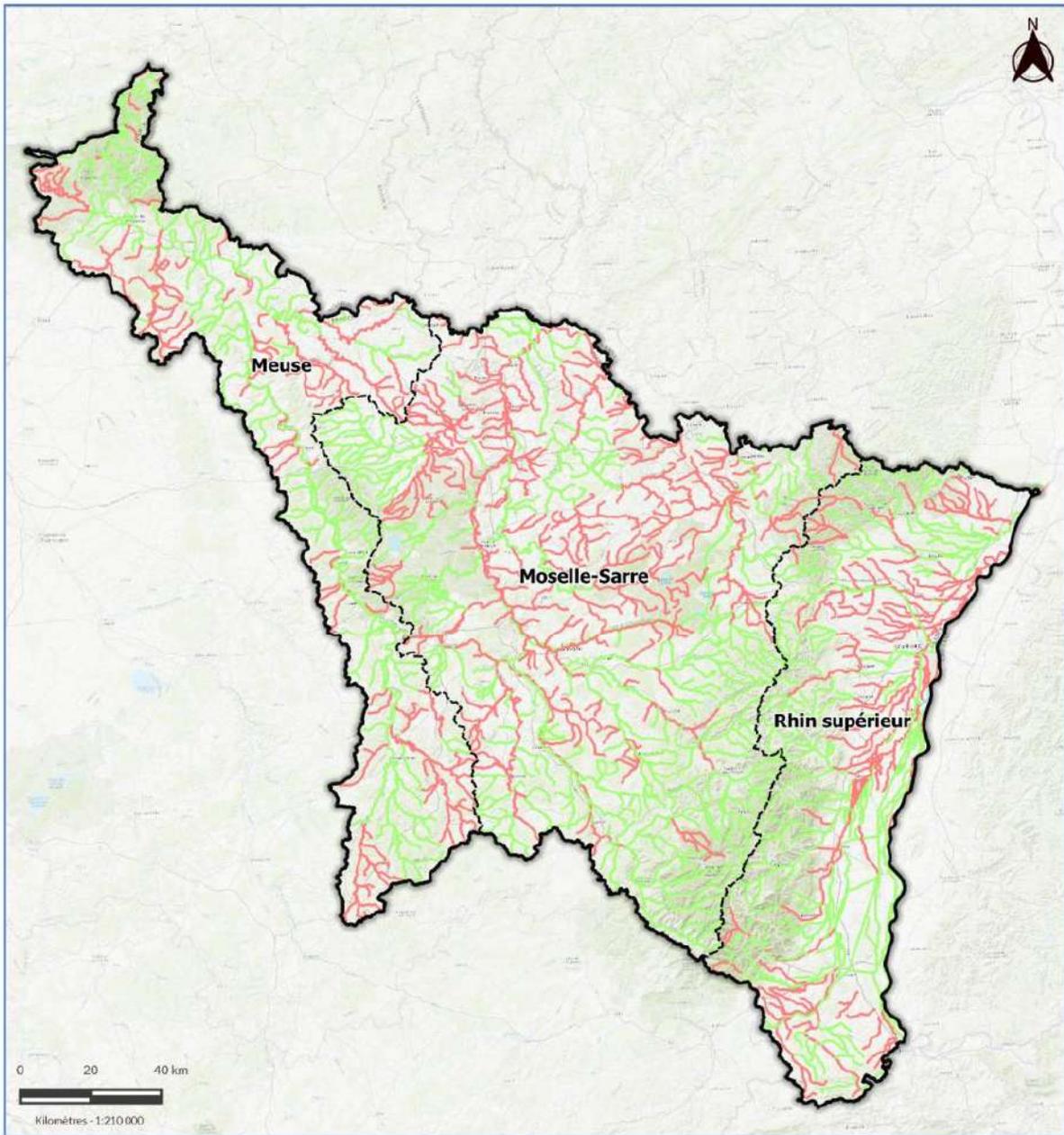


# RESSOURCE EN EAU

RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX  
EN 2027 DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLE : HYDROMORPHOLOGIE

# SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

*Risque de non atteinte des objectifs  
environnementaux*  
*Hydromorphologie :*

- Risque
- Pas de risque

Source : AERM2019, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



## 6.2 Les masses d'eau souterraine

### 6.2.1 Des masses d'eau à risques selon l'aspect qualitatif

D'après l'état des lieux Rhin-Meuse 2019, 4 masses d'eau actuellement en bon état quantitatif risquent de ne pas atteindre les objectifs de qualité 2027 selon un ou plusieurs paramètres (nitrates phytosanitaires).

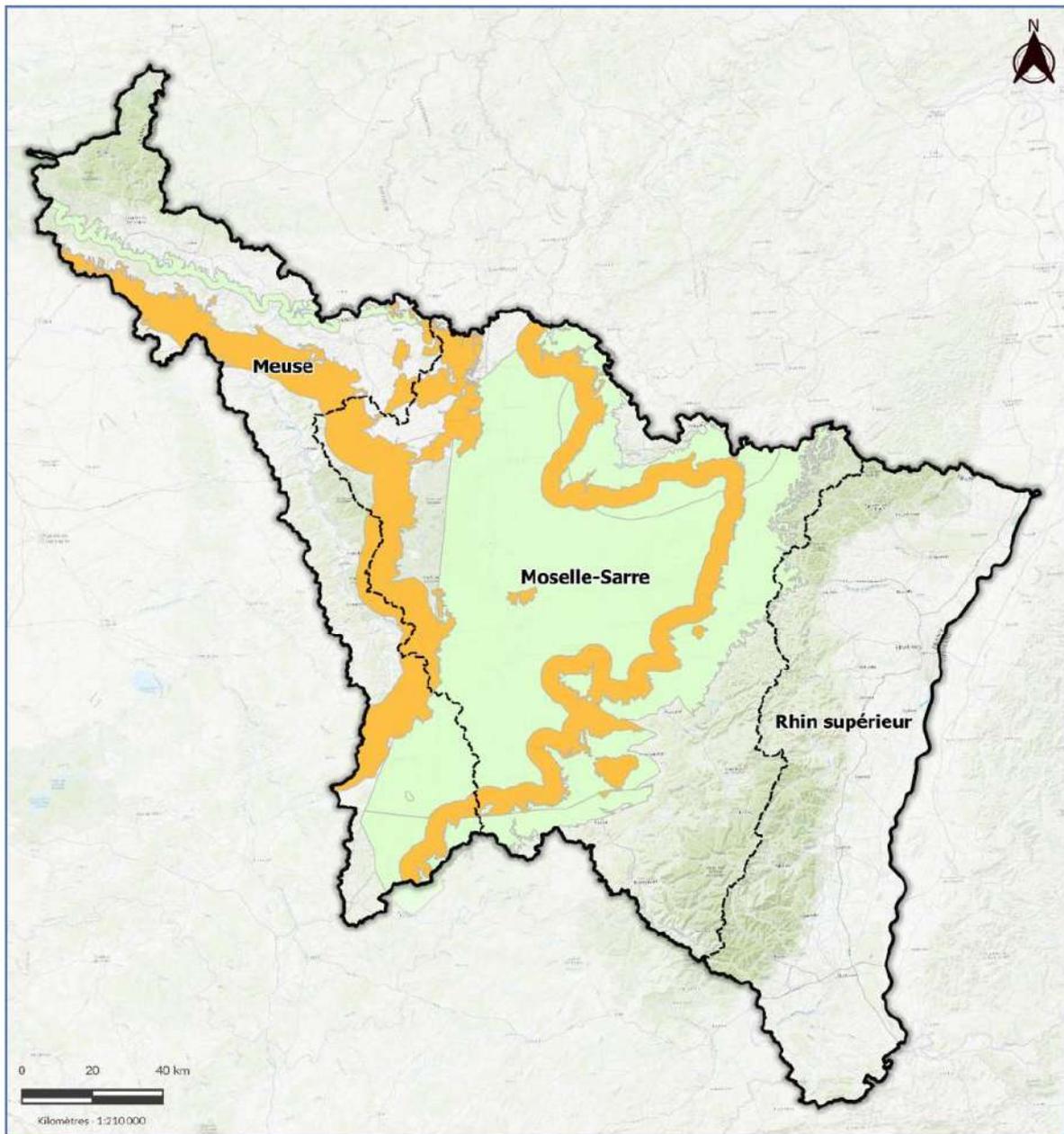
Code masse d'eau référentiel EDL 2019	Nom masse d'eau référentiel EDL 2019	Etat qualitatif 2019 (données 2012-2017)	RNAOE 2027 qualitatif	Etat quantitatif EDL 2019	RNAOE 2027 quantitatif
FRB1G107	Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Meuse	Bon	Nitrates, phytosanitaires	Bon	
FRB1G109	Calcaires du Dogger versant Meuse nord	Pas bon	Nitrates, phytosanitaires	Bon	
FRB1G111	Calcaires du Dogger versant Meuse sud	Bon	Nitrates Phytosanitaires	Bon	
FRB1G112	Grès d'Hettange et formations gréseuses et argileuses du Lias et du Keuper	Bon	Nitrates	Bon	
FRB1G113	Calcaires des côtes de Meuse de l'Oxfordien et du Kimméridgien et argiles du Callovo— Oxfordien	Pas bon	Nitrates, phytosanitaires	Bon	
FRB1G115	Alluvions de la Meuse et de ses affluents	Bon	Nitrates, phytosanitaires	Bon	
FRB1G119	Socle du massif ardennais	Bon		Bon	

## RESSOURCE EN EAU

MASSES D'EAU SOUTERRAINE CAPTIVES : RISQUE DE NON ATTEINTE  
DES OBJECTIFS GLOBAUX EN 2027

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



### Légende

*Risque global :*

- Non
- Oui

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.

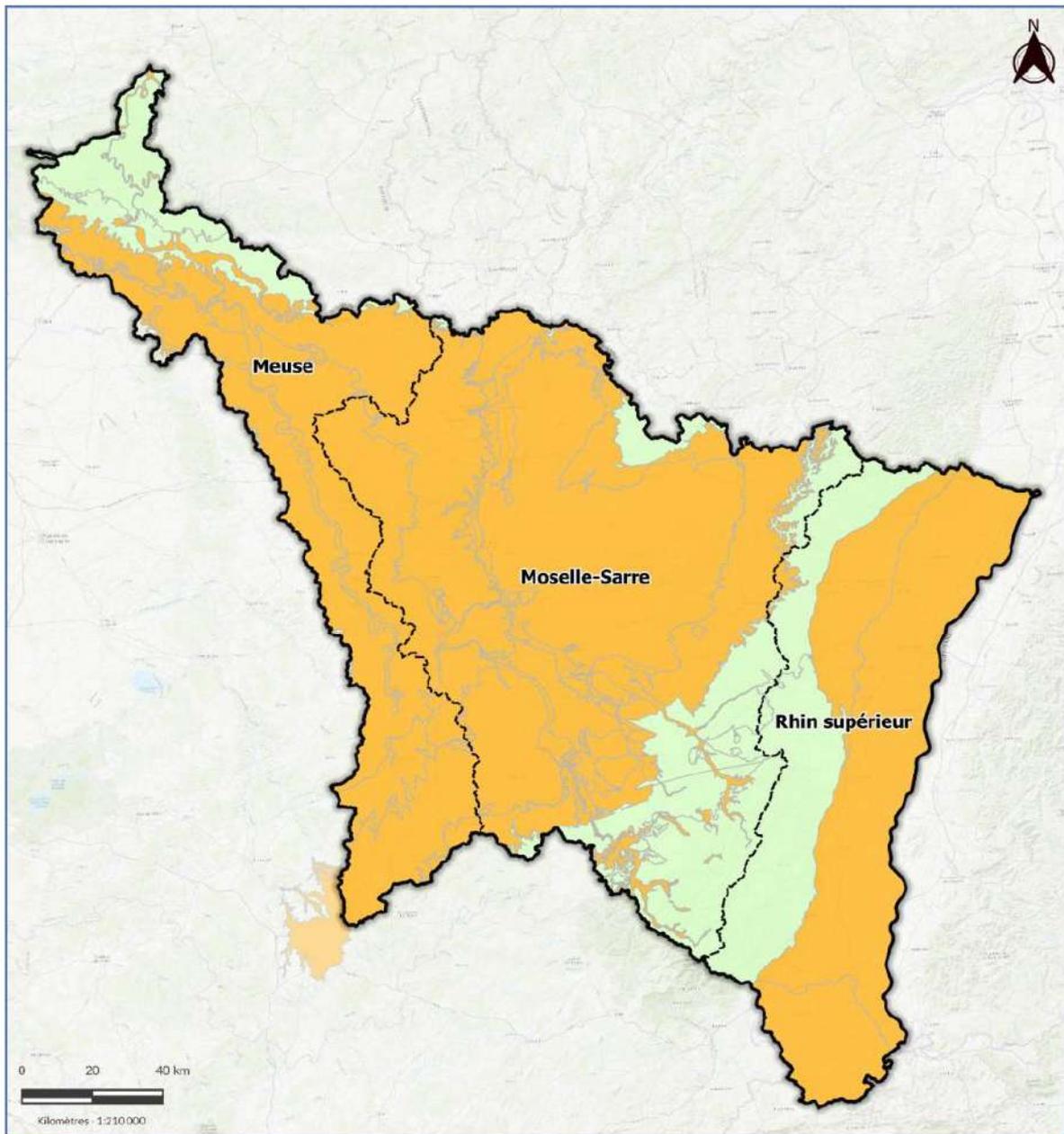


## RESSOURCE EN EAU

MASSES D'EAU SOUTERRAINE LIBRES : RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS GLOBAUX EN 2027

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



### Légende

Risque global :

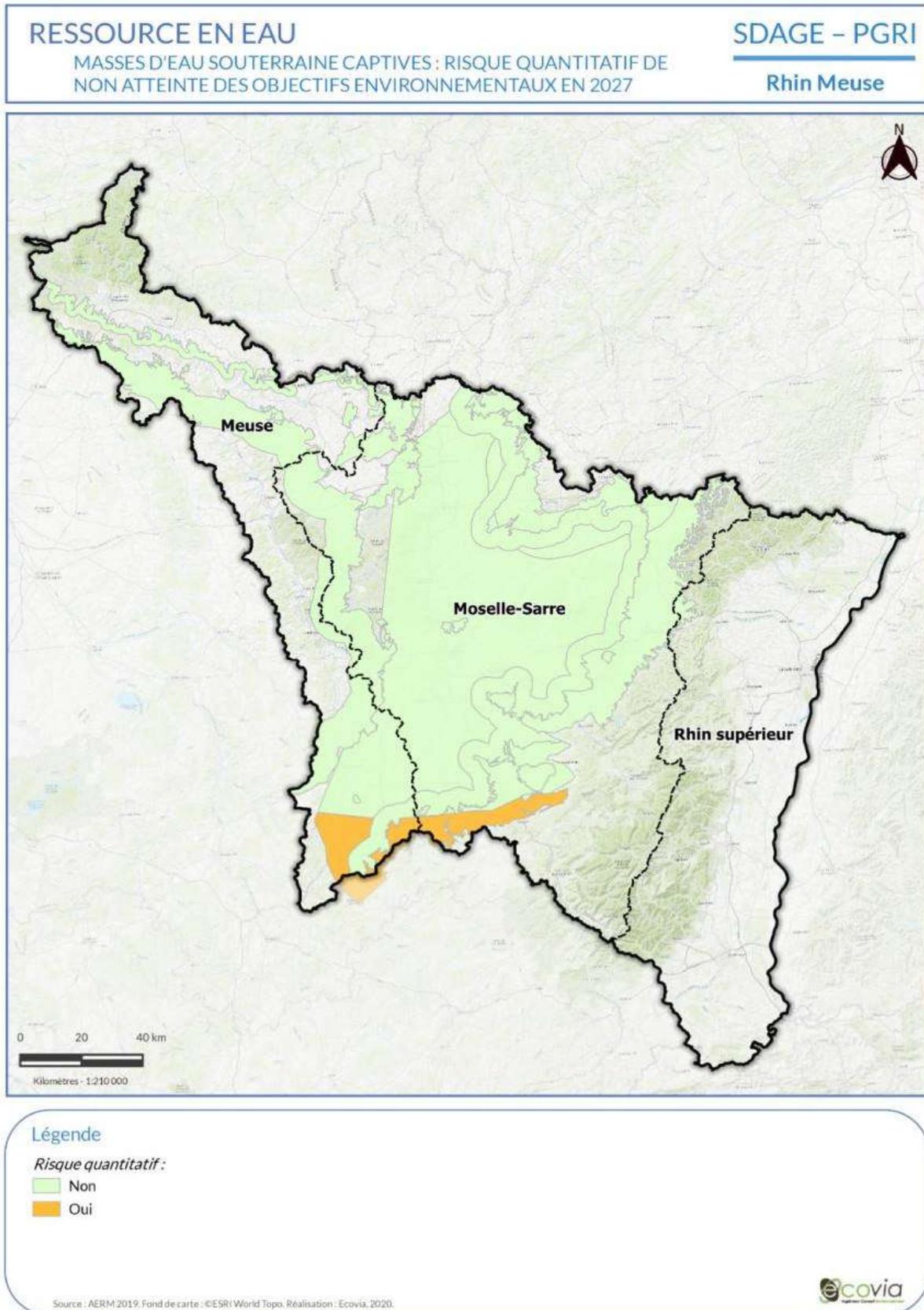
- Non
- Oui

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### 6.2.2 Une masse d'eau à risque quantitatif et des points de vigilance

Seule la masse d'eau N° FRCG104 Grès du Trias inférieur au sud de la faille de Vittel est considérée comme à risque du point de vue quantitatif (district du Rhin).

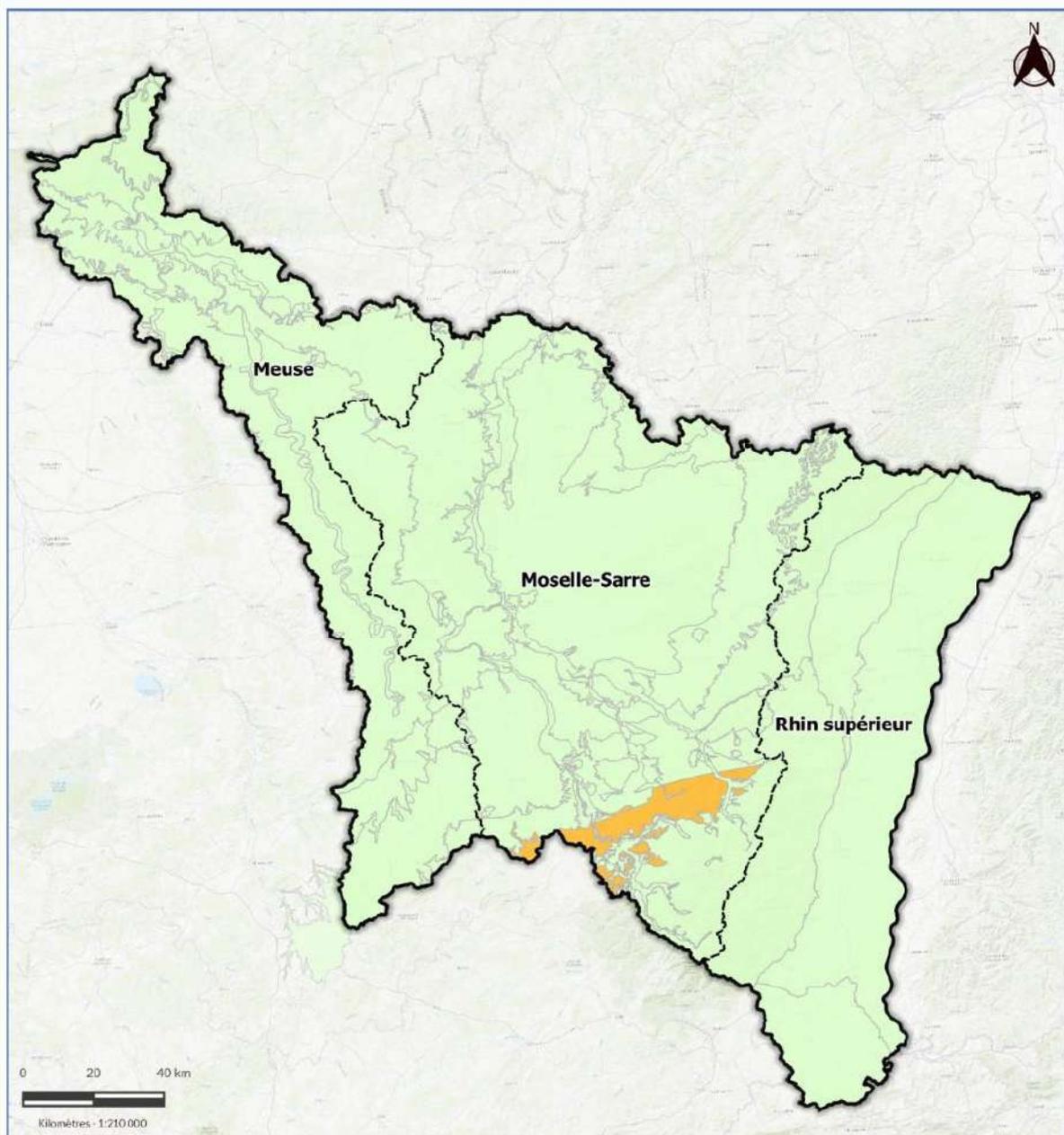


## RESSOURCE EN EAU

MASSSES D'EAU SOUTERRAINE LIBRES : RISQUE QUANTITATIF DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX EN 2027

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



### Légende

*Risque quantitatif :*

- Non
- Oui

Source : AERM 2019. Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



## 7 Synthèse sur les ressources en eau superficielle et souterraine

### 7.1 Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives

Sur la base des données et de l'état des lieux exposés dans les chapitres précédents, le diagnostic de la situation est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). L'ensemble de ces perspectives fondent le scénario tendanciel des ressources en eau sur le bassin Rhin-Meuse.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser Les perspectives d'évolution sont négatives

### 7.2 Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
-	L'ensemble du bassin Rhin-Meuse est classé en zone sensible ZS (protection vis-à-vis du paramètre phosphore)	↗	Les enrichissements en azote et phosphore risquent d'augmenter avec la mutation des activités agricoles.
-	Deux Zones de rétention des eaux (ZRE) sur le bassin	↗	L'équilibre quantitatif ne se recrée pas sur les masses d'eau souterraine en mauvais état.
+	10 masses d'eau souterraine du bassin Rhin-Meuse présentent un état chimique bon.	↘	Absence d'évolution depuis le cycle précédent, les impacts du passé mettent longtemps à disparaître. L'usage des phytosanitaires est en augmentation depuis quelques années. 14 masses d'eau souterraine présentent un RNAOE2027 qualitatif
-	9 masses d'eau souterraine du bassin présentent un état chimique médiocre (phytosanitaires, nitrates, chlorures, usages passés et présents)	↗	
+	2 SAGE sont en œuvre sur le district de la Meuse	↗	3 SAGE sont en cours d'élaboration
+	19 masses d'eau plans d'eau ne sont pas en bon état chimique, mais sans les substances ubiquistes, 18 sont en bon état sur le bassin	↗	L'état chimique des plans d'eau tend à s'améliorer. 25 plans d'eau présentent un RNAOE2027 supérieur à 80 % (phosphore, azote, B(a)P) et 92 % (métaux)
+	Sur le district de la Meuse, 5 masses d'eau souterraine sont estimées en bon état chimique et 2 en état médiocre	↗	Peu ou pas d'évolution de l'état quantitatif des masses d'eau souterraine RNOE 2027 quantitatif pour la nappe des Grès du Trias inférieur au sud de la faille de Vittel Mesures de gestion de la remontée de la nappe Grès du Trias en œuvre Baisse des prélèvements industriels et pour l'eau potable Fort accroissement des besoins lors des épisodes de sécheresse Manque de recharges des nappes phréatiques (hiver 2019-2020) Le nouveau réseau piézoélectrique MétÉAU Nappes par le BRGM permet une meilleure prévision de leur évolution quantitative

+	94 % de la population totale du bassin sont raccordés à une STEP	↔	La population croit surtout dans les aires urbaines déjà raccordées.
-	Pressions moyennes ou fortes sur la morphologie des cours d'eau	↔	44 % des rivières présentent un RNAOE2027 selon le paramètre hydromorphologique
-	Etat chimique des masses d'eau superficielle et souterraine globalement insatisfaisant en raison de pollutions agricoles (nitrates et pesticides) et industrielles (rejets chlorés, nutriments, molécules organiques...).	↔	25 % des rivières présentent un RNAOE2027 selon les paramètres azote et phosphore Les surfaces en agriculture biologique progressent fortement, mais augmentation des grandes cultures sur le secteur Rhin supérieur 45 % des rivières présentent un RNAOE2027 selon le paramètre nitrate et 30 % selon le paramètre métaux, 80 % selon le paramètre HAP et 60 % selon le paramètre pesticides.
-	De nombreuses masses d'eau superficielle subissent des pressions d'enrichissement organique (36 %), des pressions d'enrichissement en nutriments (57 %), des pressions toxiques (63 %) sur le bassin	↔	
-	43,2 % du bassin en zone vulnérable (paramètre nitrates)	↔	
-	La pollution par les apports diffus domestiques concerne 10 masses d'eau superficielle pour les matières organiques et 16 pour les nutriments sur le district	↔	Accompagnement des particuliers et des professionnels pour améliorer la situation mis en œuvre par le SPANC et l'AERM
-	46 % des rivières sont en bon état chimique sur le district de la Meuse	↔	L'amélioration passée risque d'être remise en question avec l'augmentation des étiages Un grand nombre de rivières présentent un RNAOE2027 selon le paramètre phosphore, azote, nitrates, pesticides et HAP.
+	Situation qualitative des masses d'eau superficielle moins critique sur le district de la Meuse	↔	L'augmentation de la population source d'augmentation des pressions sur les ressources se concentre surtout sur le district du Rhin
-	1 plan d'eau en mauvais état écologique sur les deux plans d'eau du district de la Meuse	?	
+	Les 2 plans d'eau du district de la Meuse sont en bon état chimique	?	
-	Masse d'eau souterraine « Grès du Trias inférieur au sud de la faille de Vittel » (FRCG104) en déséquilibre quantitatif	↔	La nappe Grès du Trias inférieur au sud de la faille de Vittel est considérée comme à risque du point de vue quantitatif
-	31 % des masses d'eau souterraine subissent au moins 4 pressions différentes	↔	Ces pressions sont amenées à perdurer
+	84 % des rivières en moyen et bon état écologique sur le district de la Meuse	↔	Amélioration de l'état écologique de 5 % des cours d'eau depuis 4 ans

# Milieus naturels et biodiversité

## 1 Interaction du SDAGE avec la thématique

En tant qu'outil de gestion et de planification pour l'amélioration de la qualité des masses d'eaux et des milieux aquatiques, le SDAGE intervient sur la qualité des milieux aquatiques et humides. De très nombreuses espèces inféodées à ces milieux sont donc concernées par les orientations du SDAGE.

Par ailleurs, le PGRI va en partie se baser sur les écosystèmes naturels (préservation des zones d'expansion des crues et des zones humides) pour réduire les aléas, et promouvoir des solutions fondées sur la nature.

### 1.1 Principales lois pour la protection des milieux naturels et de la biodiversité

#### 1.1.1 La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 20 juillet 2016

La Loi Biodiversité, adoptée le 20 juillet 2016 en faveur pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a permis d'entériner l'interdiction des néonicotinoïdes à partir du 1er septembre 2018 pour l'ensemble des cultures agricoles. Elle entérine également le triptyque « éviter, réduire, compenser », qui s'applique à tout aménageur dont le projet entraîne des dégradations écologiques, ainsi que le principe fondamental de non-régression de la protection des écosystèmes. Elle introduit aussi dans le Code civil la reconnaissance du préjudice écologique qui, en vertu de la règle du pollueur-payeur, oblige le responsable d'un dommage à l'environnement à le réparer ou, à défaut, à acquitter des dommages et intérêts. Elle va également permettre la ratification par la France du protocole de Nagoya, qui encadre l'accès aux ressources génétiques et aux connaissances traditionnelles et impose le partage des avantages qui en découlent avec les communautés locales. Cette loi a permis également la création de l'Agence française pour la biodiversité (AFB) le 1er janvier 2017, devenue Office français de la biodiversité (OFB) le 1er janvier 2020, pour coordonner les politiques en faveur des milieux naturels, conseiller les élus et les aménageurs et exercer une police de l'environnement.

#### 1.1.2 L'intégration des continuités écologiques et les objectifs du SRADDET

Le SRADDET Grand-Est a repris les continuités écologiques définies par les trois anciens schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) d'Alsace, de Champagne-Ardenne et de Lorraine. Deux objectifs visent particulièrement la question de la biodiversité et des continuités écologiques (objectifs 6 et 7). Ils sont appuyés par les règles assurant la traduction et la protection des continuités écologiques (les réservoirs, les corridors, la trame bleue) au niveau territorial, la protection des milieux supports de biodiversité, et l'amélioration de la perméabilité des infrastructures de transport (règles no 7 à 11 et règle no 24).

### 1.2 La stratégie régionale biodiversité

Ce document est élaboré par la Région Grand-Est, chef de file sur le sujet biodiversité, avec l'appui du collectif régional (DREAL, agences de l'eau, office français de la biodiversité). Le Comité régional de biodiversité (CRB) est mobilisé tout au long de son élaboration : réunion de lancement le 6 juin 2019, séminaires territoriaux à l'automne 2019, réunion de travail du 31 janvier 2020. Au total, plus de 300 personnes ont pu s'exprimer sur ce document qui fixera les priorités d'actions régionales, à court et moyen terme, pour la préservation et la restauration de la biodiversité.

Six axes sont identifiés : protéger l'existant, reconquérir les milieux dégradés, mieux connaître pour agir, limiter les pressions, mobiliser tous les acteurs, améliorer l'efficacité et la cohérence des politiques publiques en matière de biodiversité. Les actions devront notamment s'articuler avec le SRADDET et les autres politiques publiques portés par l'État et la région en Grand-Est (Plan Biodiversité, SDAGE...).

## 2 Une richesse écologique reconnue par des outils de connaissance et un label international

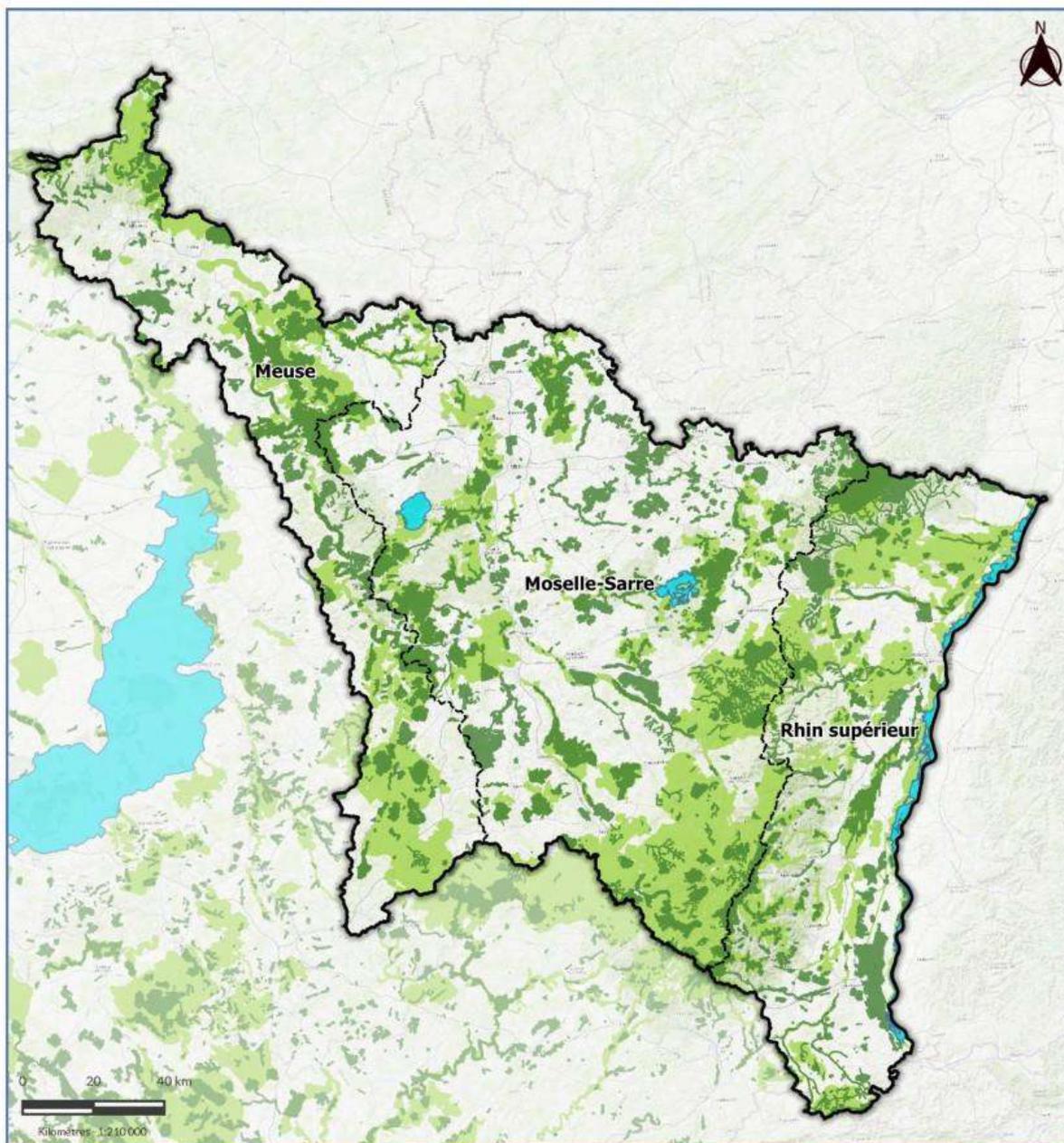
La richesse écologique du bassin Rhin-Meuse a donné lieu à la mise en œuvre de périmètres d'inventaires et de protection.

## 2.1 Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique représentent 37 % de la superficie du bassin

Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique sont des secteurs définis comme « présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation ». On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I** : secteur de grand intérêt biologique ou écologique, abritant au moins une espèce ou un habitat déterminant. Souvent incluses dans une ZNIEFF de type 2, elles représentent un « point chaud » de la biodiversité locale ;
- Les **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Sur le district, il est recensé 305 ZNIEFF de type 1, sur 1 143 km<sup>2</sup> et 23 ZNIEFF de type 2, sur 2 608 km<sup>2</sup> soit respectivement 15 % et 33 % de la superficie du district.



Légende

- ZNIEFF Terre de type I
- ZNIEFF Terre de type II
- Périmètre de la convention RAMSAR

Source : INPN, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



## 2.2 Des mesures pour préserver des espèces et des espèces à enjeux forts

En complément des outils de protection visant les habitats naturels, un panel d'outils cible directement les espèces.

Des plans d'action nationaux (PNA), documents d'orientation non opposables, visent à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin d'améliorer leur état de conservation. Lorsque les régions possèdent de forts enjeux de conservation pour les espèces dotées d'un PNA. Les actions du PNA peuvent être mises en œuvre directement ou faire l'objet d'une déclinaison régionale précisant les enjeux et les actions particulières à mettre en œuvre à l'échelle régionale (PRA).

Sur le bassin Rhin-Meuse :

- Une quinzaine d'espèces/ou groupes d'espèces sont couverts par des plans nationaux d'action (ou parfois des plans d'action régionaux) : la loutre d'Europe, le castor, le grand hamster, des oiseaux (milan royal, râle des genêts, pie-grièche grise et à tête rousse, balbuzard pêcheur, pygargue à queue blanche), tous les chiroptères (chauve-souris), des amphibiens (crapaud vert, pélobate brun, sonneur à ventre jaune), papillons (du genre *Maculinea*), autres insectes (odonates pollinisateurs), ainsi que des plantes de milieux humides (liparis du Loesel, Flûteau nageant) et les plantes messicoles des cultures ;
- La région est impliquée dans un Plan d'action loup gris et dans un plan régional lynx dans la stratégie nationale grand tétaras ;
- Des programmes Interreg sont aussi développés sur le bassin dont le programme Interreg « Ramsar Biodiversité » qui vise le renforcement des populations de 6 espèces faunistiques menacées et la préservation de leurs habitats : le vanneau huppé, la chevêche d'Athéna, le râle d'eau, la sterne pierregarin, le murin de Bechstein et la rainette verte.

Au-delà de ces espèces bénéficiant de programmes d'action, certaines forêts du bassin abritent une biodiversité majeure au sein de laquelle on peut citer le chat forestier, symbole des forêts de plaine, le cerf élaphe ou encore le gobemouche à collier. Ces espèces sont dites « espèces parapluies » : leur protection assure celle de l'ensemble des espèces inféodées aux milieux forestiers.

Pour les espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides, on peut également citer la présence d'espèces à enjeux forts comme les mammifères aquatiques, les mollusques aquatiques, ou encore les écrevisses et les espèces amphihalines.

## 2.3 Zoom sur un milieu à la fois remarquable et ordinaire : les zones humides

Source : SDAGE 2022-2027, INPN

La réglementation applicable concernant les zones humides est issue de la Directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000. L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides comme « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Il instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Les zones humides ont été identifiées depuis des décennies comme des zones naturelles d'intérêt majeur dans le cycle de l'eau. Grâce à leur fonctionnement naturel, elles constituent des éléments centraux de l'équilibre hydrologique des bassins versants, et des éléments essentiels assurant leur résilience face aux effets du changement climatique :

Tant au niveau de la qualité des masses d'eau superficielle et souterraine :

- Auto-épuration directe des eaux courantes en lit mineur ;
- Auto-épuration des eaux de débordement pendant les périodes de crues ;
- Filtration des eaux de ruissellement issues des parcelles agricoles ;
- Filtration des eaux de débordement et de ruissellement pour l'alimentation des nappes.

Qu'en ce qui concerne la quantité :

- Régulation des crues ;

- Régulation des phénomènes dynamiques (érosion, coulées de boue\*, etc.) ;
- Soutien des étiages.

Les zones humides participent à la régulation des microclimats. Les précipitations et la température atmosphérique peuvent être influencées localement par les phénomènes d'évaporation intense d'eau au travers des terrains et de la végétation qui caractérisent ces milieux. Enfin, on soulignera le rôle des milieux humides dans l'atténuation du changement climatique du fait de leur capacité à stocker le carbone.

### 2.3.1 Trois grandes zones humides sur le district de la Meuse reconnues au niveau international par le label Ramsar

Signataire de la Convention de Ramsar en 1971, la France a ratifié ce traité en 1986. Elle s'est alors engagée sur la scène internationale à préserver les zones humides de son territoire. À ce jour (août 2019), 38 sites Ramsar ont été reconnus en France métropolitaine. Aucun site Ramsar n'a été défini dans le district de la Meuse.

### 2.3.2 Des zones humides de superficies plus modestes, mais tout aussi importantes

Sur la région Grand -Est, de nombreuses études et inventaires ont été déployés ces dernières années, réalisés avec un objectif, une méthodologie et une échelle propres à chacun.

Le bassin Rhin-Meuse présente une grande typologie de zones humides :

- Grandes vallées alluviales de la Meuse, de la Moselle et de la Meurthe et leurs milieux humides associés ;
- Anciens bras du Rhin ;
- Rieds alsaciens ;
- Tourbières vosgiennes ;
- Étangs de la plaine de Woëvre ou du Pays des Étangs ;
- Prés et mares salés des vallées de la Nied française et de la Seille ;
- ...

Sur le bassin Rhin-Meuse, l'ensemble des données relatives aux zones humides rassemble :

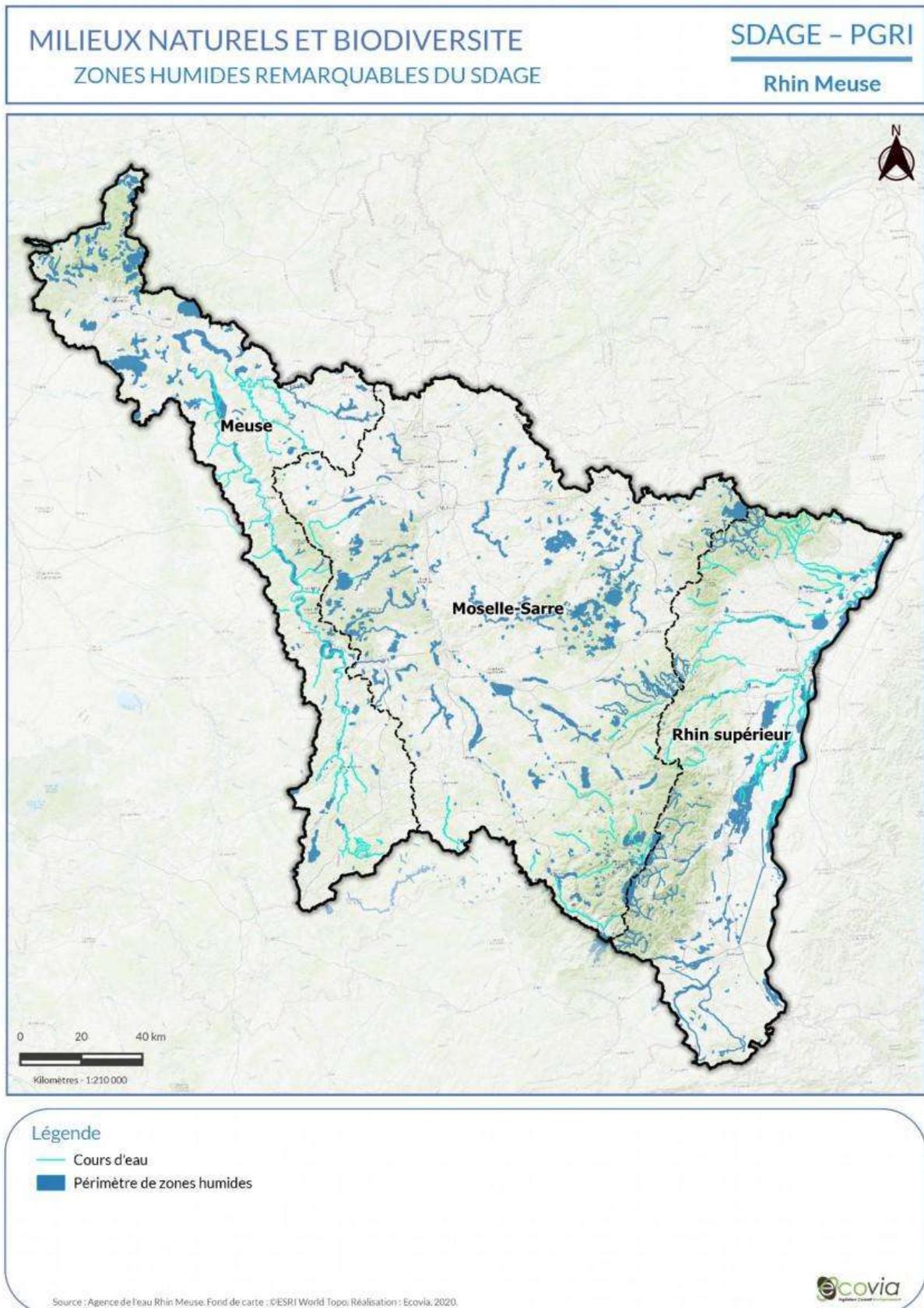
- La cartographie nationale des milieux potentiellement humides (1/100 000ème) ;
- Les inventaires de signalement correspondant à des travaux sur les trois anciennes régions (Champagne-Ardenne, Alsace et Lorraine) ;
- Les zonages particuliers : zones humides d'importance internationale Ramsar, boisements alluviaux en Champagne-Ardenne, zones humides remarquables sur le bassin Rhin-Meuse et zones humides prioritaires identifiées dans des SAGE, les inventaires ayant fait l'objet de prospections terrain, regroupées par département.

Ainsi, le SDAGE 2015-2021 Rhin Meuse avait identifié deux types de zones humides reconduits dans le SDAGE 2016-2021 et dans le projet de SDAGE 2022-2027 :

- **Les zones humides remarquables** : elles abritent une biodiversité exceptionnelle et correspondent aux zones humides intégrées dans les inventaires des espaces naturels sensibles d'intérêt au moins départemental, ou à défaut, aux Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF), aux zones Natura 2000 ou aux zones concernées par un arrêté de protection de biotope et présentent encore un état et un fonctionnement biologique préservé a minima. Leur appartenance à ces zones ou à ces inventaires leur confère leur caractéristique de zone humide remarquable. Elles imposent la constitution d'inventaires détaillés. Ces derniers sont déjà initiés, mais encore incomplets ;
- **Les zones humides ordinaires** : correspondent aux autres milieux humides, assurant des fonctions essentielles (auto-épuration, régulation des crues, etc.) et présentent encore un état et un fonctionnement biologique préservé a minima.

Sur le district Meuse

Les zones humides remarquables représentent une superficie de 443 km<sup>2</sup> et un linéaire de 713 km.



### 3 Des superficies protégées inégalement réparties

Afin de protéger ce patrimoine naturel, un ensemble de protections sont déployées sur le bassin Rhin Meuse. Ce chapitre présente ces périmètres de protection selon une échelle croissante.

#### 3.1 Des milieux protégés par la maîtrise foncière et d'usage de faibles superficies

##### 3.1.1 427 sites gérés par les Conservatoires des Espaces naturels sur le bassin, mais seulement 0,2 % de sa superficie

52 sites ont été identifiés et mis en gestion sur le district de la Meuse sur 787 ha (soit 0,1 % de la superficie du district).

##### 3.1.2 Des engagements départementaux en faveur des espaces naturels sensibles (ENS) hétérogènes sur le bassin

6 départements ont engagé une politique ENS. Cette politique a été confiée aux départements en 1985 qui déterminent des espaces naturels à protéger en fonction d'enjeux environnementaux. Cette protection se fait par le biais d'acquisitions foncières ou de convention de gestion et de définition de plans de gestions adaptés aux écosystèmes. Cet outil a donc pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues tout en assurant la sauvegarde des habitats naturels. Il permet également l'aménagement des espaces ainsi identifiés afin de permettre leur ouverture au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Ils sont le résultat de la politique départementale de protection de gestion et d'ouverture au public d'espaces naturels.

- **La Moselle** : 246 sites inventoriés couvrant près de 50 000 hectares, dont près de la moitié (24 670 ha) concernent des cours d'eau ou des zones humides (136 sites) ;
- **La Meurthe-et-Moselle** : 164 sites recensés représentant près de 2700 ha protégés, parmi ces sites, 72 possèdent un plan de gestion et 111 sont des milieux humides ;
- **Le Haut-Rhin** : une politique ENS en place depuis 1960 : Plus de 1 502 ha de sites naturels labellisés ENS, répartis en 84 sites, sont propriétés du département du Haut-Rhin, 29 zones de préemption réparties sur 27 communes et représentant une surface d'environ 4 200 ha ont été créés, 60 ha de forêt labellisée en ENS sur une propriété communale
- Le **Bas-Rhin** compte 13 ENS et 7 zones de préemption ENS ;
- **La Meuse** : 258 ENS inventoriés à ce jour, mais une acquisition foncière qui reste à développer
- **Les Vosges** : 483 ENS inventoriés dont 63 sites protégés par la politique ENS représentant 938 hectares.

Les départements des Ardennes et de la Haute-Marne ne conduisent pas de politique ENS.

#### 3.2 Protection contractuelle ou conventionnelle

##### 3.2.1 Quatre Parcs Naturels Régionaux sur le bassin dont 2 à cheval sur le district de la Meuse

2 Parcs Naturels Régionaux sont présents sur le district :

- Le Parc Naturel Régional des Ardennes, situé dans le district de la Meuse et dans le bassin Seine-Normandie ;
- Le Parc Naturel Régional de Lorraine, dont 13 % de sa superficie est située sur le district de la Meuse et 87 % dans le secteur de travail Moselle-Sarre.

##### 3.2.2 38 sites désignés au titre du Réseau Natura 2000 sur le district

29 zones spéciales de conservation ont été désignées, soit 235 ha, 3 % de la superficie du district, classé au titre de la Directive habitat-faune-flore. Parmi ces ZSC, 93 km<sup>2</sup> ont été désignés pour des milieux naturels à dominante humide et aquatique soit 40 % de la superficie totale des ZSC du district.

9 zones de protection spéciale sont identifiées sur 1 592 km<sup>2</sup>, soit 20,4 % de la superficie du district classé au titre de la Directive oiseaux.

### 3.3 Protection réglementaire

#### 3.3.1 Des périmètres de protection forte sur 1,2 % de la superficie du bassin

5 types de périmètres de protection forte sont mobilisés sur le bassin et détaillés ci-dessous par district et secteur de travail.

La superficie de ces périmètres de protection (sans superposition) est de 0,1 % pour le district de la Meuse

##### *Périmètres de protection forte sur le bassin*

Type de protection	District Meuse
<b>Réserve nationale de chasse et de faune sauvage</b>	-
<b>Réserve biologique</b>	5 réserves biologiques 266 ha, soit 0,03 % de la superficie du district
<b>Réserve naturelle nationale</b>	2 réserves naturelles nationales 368 ha, soit 0,05 % de la superficie du district
<b>Réserve naturelle régionale</b>	1 réserve naturelle régionale « Côte de Bois-en-Val » 15,7 ha, soit 0,002 % de la superficie du district
<b>Arrêté préfectoral de protection de biotope</b>	13 arrêtés préfectoraux de protection de biotope 373 ha, soit 0,05 % de la superficie du district
<b>Total</b>	<b>871 ha, soit 0,1 % du district</b>

## 4 Les fonctionnalités écologiques

### 4.1 Éléments de contexte

#### 4.1.1 L'identification de continuités écologiques face aux problématiques de fragmentation

La fragmentation des milieux naturels, sous toutes ses formes (artificialisation des espaces et pollutions diffuses, obstacles aux déplacements, etc.), représente, actuellement la principale cause d'érosion de la biodiversité à l'échelle nationale. Ainsi, les grands travaux de rectification du bassin Rhin-Meuse entrepris dès le milieu du 19<sup>ème</sup> siècle, associés à l'artificialisation des cours d'eau du bassin (endiguement, rectification, recalibrage, etc.) pour les besoins du développement urbain, de l'industrie ou de l'agriculture, au drainage ou aux prélèvements (agricoles et industriels) ont entraîné une perte considérable des potentialités biologiques des cours d'eau et de la fonctionnalité alluviale nécessaire à la préservation des zones humides. Cela a également perturbé les déplacements des poissons migrateurs.

Dans le cadre du Grenelle de l'environnement, une des mesures phare a été de reconstituer un réseau écologique sur l'ensemble du territoire français, afin d'identifier par une approche multiscale, des espaces de continuités entre milieux naturels.

**L'article 121 de la loi portant engagement national pour l'environnement (ou Grenelle 2) complète le livre III du Code de l'environnement, par un titre VII « trame verte et trame bleue ».**

La trame verte et bleue (TVB) régie par les articles L.371-1 et suivants du Code de l'environnement constitue un nouvel outil au service de l'aménagement durable des territoires. La TVB vise à identifier ou à restaurer d'ici 2012, un réseau écologique, cohérent et fonctionnel, sur le territoire, permettant aux espèces animales et végétales de communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire et se reposer, afin que leur survie soit garantie : des « réservoirs de biodiversité » seront reliés par des corridors écologiques intégrant des milieux terrestres (trame verte) et des milieux aquatiques et humides (trame bleue). Sa cartographie est intégrée dans le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) élaboré conjointement par l'État et la Région.

À la différence des continuums qui constituent les éléments de la trame verte, l'identification du continuum aquatique s'appuie sur des zonages bien délimités et encadrés par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) :

- Les cours d'eau classés dans la liste établie au titre du 1<sup>er</sup> de l'article L. 214-17-I du Code de l'environnement (visés à l'article L.371-1 du CE) ;
- Les cours d'eau classés dans la liste établie au titre du 2<sup>e</sup> de l'article L. 214-17-I du Code de l'environnement (visés à l'article L.371-1 du CE) ;
- Les cours d'eau classés comme réservoirs biologiques ;
- Des zones d'actions prioritaires pour les poissons migrateurs.

#### 4.1.2 La trame bleue au niveau du bassin Rhin-Meuse

Ainsi, sur le bassin Rhin-Meuse, on dénombre **509 cours d'eau classés en liste 1** et pour lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (article R214-109 du Code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (article L214-17 du Code de l'environnement).

**Le classement en liste 2 concerne 441 cours d'eau.** Ce classement correspond à des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons).

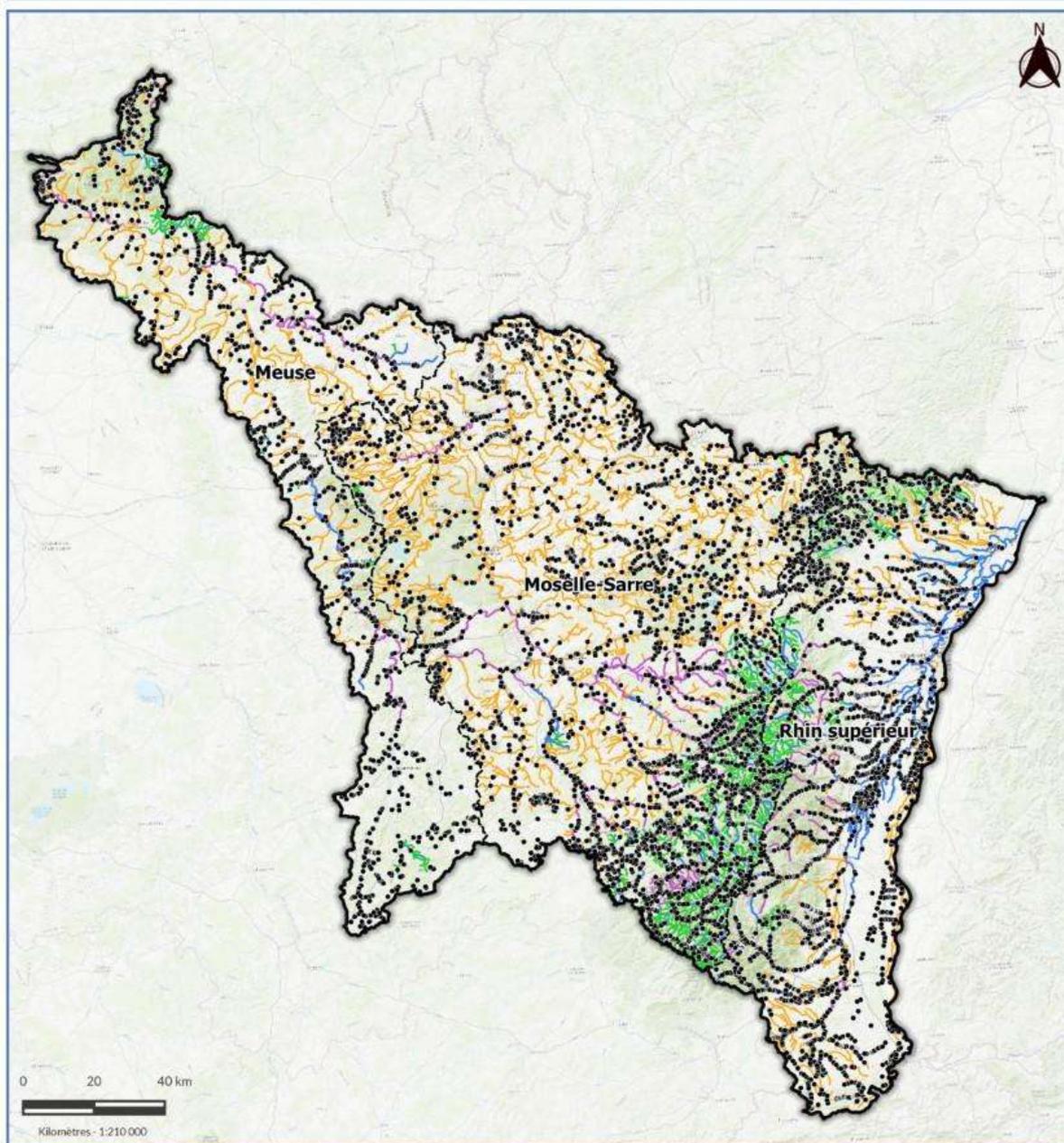
Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

**141 réservoirs biologiques** ont été identifiés. Ces réservoirs correspondent à des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoir biologique au sens du 1<sup>o</sup> du I de l'article L. 214-17 sont ceux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant.

Concernant la fragmentation des milieux aquatiques, **plus de 7 000 obstacles à l'écoulement** et à la libre circulation de la faune aquatique sont référencés à ce jour dans le ROE (Référentiel des obstacles à l'écoulement) sur le bassin. À noter que certains obstacles référencés peuvent être franchis par les poissons selon les conditions hydrologiques (période de hautes eaux), les capacités de franchissement de l'espèce ou encore selon la configuration de l'ouvrage. Néanmoins, il n'existe pas, à ce jour, d'expertise sur le degré de franchissabilité de ces ouvrages pouvant permettre une classification de ces ouvrages.

**Les zones humides constituent un enjeu fort pour les fonctionnalités écologiques** : ce sont des milieux très riches par la flore et la faune qu'elles abritent (oiseaux, batraciens, poissons, etc.). Elles jouent également un rôle important dans la limitation des crues, le soutien d'étiage, le maintien de la qualité de l'eau et sont, pour certaines, des lieux prisés pour les loisirs.

Ces zones ont souffert d'importantes dégradations imputables, dans un premier temps (1945-1960), à la mise en culture et aux aménagements touristiques et, dans un deuxième temps, à la fertilisation intensive, au développement de l'ensilage (fauche précoce), au drainage et à l'exploitation des alluvions ou encore d'aménagements hydrauliques (ex. des zones humides de la bande rhénane, qui ont fortement diminué à la suite de la déconnexion entre forêts alluviales et système hydraulique). En Lorraine, de nombreux petits étangs ont été créés sur les zones humides, ce qui aboutit à une perturbation de leur fonctionnement et à une dégradation qualitative. La stabilisation de leur état écologique reste incertaine.



Légende

- Obstacle à l'écoulement
- Cours d'eau prioritaires pour la protection des poissons migrateurs amphihalins avec échéance supérieure à 2021
- Cours d'eau classé en liste 1
- Cours d'eau classé en liste 2
- Réservoir de biodiversité

Source : Eau France, AERM, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



## 4.2 État des connaissances pour les poissons migrateurs

Pour le bassin de la Meuse, des enjeux grands migrateurs sont identifiés, mais dépendent fortement du rétablissement de la continuité sur le cours aval de la Meuse en Belgique et au Pays-Bas. Toutefois, le nombre d'ouvrages infranchissables et le nombre d'usines hydroélectriques sont moindres sur ce fleuve que sur l'axe Moselle. Sur ce bassin où les seules zones semi-montagneuses en France sont situées dans le massif ardennais, les enjeux relatifs aux grands salmonidés migrateurs concernent les bassins de la Houille, du Viroin et de la Semoy. De plus, le lit majeur de la Meuse en France, encore riche en annexes hydrauliques en amont du massif ardennais, offre un potentiel d'habitats très favorables aux anguilles.

## 4.3 Des programmes pour préserver et améliorer les continuités aquatiques

### 4.3.1 Le PLAGEPOMI, plan de gestion des poissons migrateurs

Le rétablissement des continuités aquatiques constitue une des priorités d'action identifiées dans le cadre des états des lieux internationaux réalisés sur le district de la Meuse et sur les secteurs de travail Moselle-Sarre et Rhin supérieur.

Pour répondre à ces enjeux, un plan quinquennal de gestion est en œuvre. Il définit les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation des espèces, les plans de soutien d'effectifs ainsi que les conditions d'exercice de la pêche (périodes et autorisations) (articles R. 436-45 à R. 436-54 du Code de l'environnement).

Le PLAGEPOMI du bassin Rhin Meuse pour la période 2016-2021 a été arrêté par arrêté no 2016/1584 du préfet de la région Grand-Est, préfet coordonnateur de bassin le 22 novembre 2016.

Cinq espèces piscicoles sont concernées par le PLAGEPOMI Rhin-Meuse :

- Le saumon atlantique (*Salmo salar*) ;
- La grande alose (*Alosa alosa*) ;
- La lamproie marine (*Petromyzon marinus*) ;
- L'anguille (*Anguilla anguilla*) ;
- La Truite de mer (*Salmo trutta trutta*).

Les poissons migrateurs amphihalins appartiennent à des espèces qui sont dans l'obligation de se déplacer entre les eaux douces et la mer afin de réaliser complètement leur cycle biologique.

Toutes ces espèces se reproduisent en rivière et grossissent en mer sauf l'anguille qui fait exactement le contraire et se reproduit en mer des Sargasses.

Dans le cadre du SDAGE 2016-2021, des cours d'eau ont été classés prioritaires pour la protection des poissons migrateurs amphihalins impliquant qu'aucune nouvelle installation hydroélectrique, ni aucune nouvelle dérivation du cours d'eau pouvant constituer une impasse migratoire lors de la dévalaison ou réduire les capacités d'accueil du milieu (réduction des surfaces de frayères ou de grossissement pour les juvéniles), ne pourra être réalisée sans justification que les dispositions prises pour réduire la mortalité à la dévalaison sont compatibles avec l'objectif(s) environnemental (aux) recherché(s) (réintroduction de l'espèce et/ou échappement maximal des individus existants) et sans mesure compensatoires de restauration d'habitats en fonctionnalité à minimum équivalente.

Pour certains de ces cours d'eau prioritaires jugés non fonctionnels, le rétablissement de la continuité doit être réalisé à horizon 2021.

Le programme de priorisation des actions de restauration de la continuité écologique au profit du bon état des cours d'eau et de la reconquête de la biodiversité prévoit plus actions phares dont la mise en œuvre d'une politique apaisée de restauration de la continuité écologique des cours d'eau.

Ce programme, validé par le STB en janvier 2020, priorise la mise en conformité de 514 ouvrages au total (tous situés sur cours d'eau classés en liste 2) dont 200 sur la période 2019/2021 et 314 sur la période 2022/2027.

## 5 Pressions sur les milieux aquatiques et humides

### 5.1 Des milieux aquatiques et humides particulièrement touchés par les espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes sont en expansion (phénomène général reconnu en France et en Europe et qui pourrait s'accroître avec l'évolution du climat) : elles peuvent entraîner une réduction de la diversité spécifique par prédation, ou compétition interspécifique pour l'espace et les ressources avec les espèces indigènes, l'hybridation, la modification des caractéristiques et du fonctionnement de l'écosystème (exemple : hausse de la fixation de l'azote), la transmission de maladies et de parasites...

Sur le bassin Rhin-Meuse, plusieurs espèces exotiques envahissantes sont susceptibles de causer des dommages aux milieux aquatiques et humides. Plusieurs espèces peuvent être considérées comme très nuisibles :

- L'Élodée à feuilles étroites ;
- L'Élodée du Canada ;
- La Renouée du Japon ;
- La Renouée de Sakhaline ;
- La Balsamine géante ;
- Le Solidage du Canada ;
- Le Solidage glabre ;
- La Grenouille taureau ;
- Le Ragondin ;
- L'Écrevisse de Louisiane
- La Moule zébrée.

### 5.2 De nombreuses autres pressions et menaces, actuelles ou à venir

Les pressions subies sur les milieux aquatiques et humides sont considérables. On ne citera ici que les principaux types de pressions et menaces :

- Les pressions physiques : représentées par les modifications physiques des milieux aquatiques et humides telles que les endiguements, les rectifications de cours d'eau, les retenues et barrages... Ces aménagements modifient les équilibres naturels de transports des sédiments et ont un impact souvent fort sur la qualité hydromorphologique des cours d'eau, dégradant la qualité des habitats des faune et flore aquatiques et la déconnexion des zones humides, empêchant la libre circulation des espèces... ;
- Les pressions chimiques : la pollution diffuse via les eaux de ruissellement, l'utilisation entre autres de produits phytosanitaires, l'emploi de nitrates, le rejet de résidus de médicaments dans les rejets de STEP... ;
- Les prélèvements sur la ressource en eau qui provoquent la baisse du niveau des nappes, impactant la qualité hydromorphologique des cours d'eau, l'augmentation des périodes d'assecs non naturels et la fonctionnalité hydraulique des zones humides....

## 6 Synthèse sur les milieux naturels

### 6.1 Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). L'ensemble de ces perspectives fondent le scénario tendanciel des milieux naturels sur le bassin Rhin-Meuse.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution		
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

## 6.2 Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle

Situation actuelle		Perspectives d'évolution		
+	Des milieux remarquables (zones humides, milieux forestiers...) bien inventoriés : 11 650 km <sup>2</sup> soit 37 % du bassin. Dont 30 % sont recouverts de périmètres à statut de protection ou de gestion	↗	Volonté nationale de développer les aires protégées Création d'un nouveau parc national Champagne-Ardenne. Mise en œuvre du SRADDET Des PNA/PRA avec des déclinaisons de plus en plus nombreuses avec notamment une mobilisation récente sur les plans castor, plantes messicoles et pollinisateurs.	
-	Peu de périmètres de protection forte : 37 986 ha soit 1,2 % du bassin	↘		
-	Des continuités écologiques menacées par l'intensification des pratiques agricoles qui entraînent la disparition des prairies, milieux ouverts, haies... Classement en liste 2 de 441 cours d'eau sur le bassin (cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique).	↗	Le SRADDET donne des objectifs de préservation et de restauration des continuités écologiques. Les documents d'urbanisme ne peuvent qu'assurer la préservation de la TVB mais pas sa restauration.	
-	Absence de modélisation des zones à dominante humide sur le bassin et une connaissance des zones humides hétérogène	?		
-	Multiplés pressions (prélèvements, pollution chimique et pression physique) sur les zones humides et les milieux aquatiques	↗	Les prélèvements sur les cours d'eau ont diminué. Les pressions dues aux nitrates, aux pesticides et aux pollutions diffusent augmentent.	
-	Milieux fragiles, pression agricole et foncière (zones transfrontalières). Continuités écologiques menacées par l'intensification des pratiques agricoles (prairies, milieux ouverts...).	↗	Les documents d'urbanisme tendent à freiner la consommation d'espace. Le réchauffement climatique a un impact direct sur les milieux naturels et augmente les pressions sur l'agriculture.	

# Paysages et patrimoine

*Définition de la Convention européenne du Paysage :*

*« Une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».*

## 1 Cadre réglementaire

Perceptible par tous et contribuant à la valeur patrimoniale et culturelle d'un territoire, le paysage est un élément fort de l'environnement.

L'eau intervient comme élément structurant ou dominant pour de nombreux paysages du Bassin Rhin-Meuse : vallées fluviales, littorales, zones humides, étangs, espaces enneigés conférant des caractéristiques touristiques (villes et villages riverains...), agricoles (vallée de la Meuse...) et patrimoniales (moulins, canaux...). La participation du SDAGE au maintien d'un bon fonctionnement hydraulique et à la préservation des milieux contribue à la préservation des paysages.

### 1.1 Principales lois assurant la protection des paysages et des patrimoines

#### 1.1.1 Au niveau national

- La **loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages no 2016-1087 du 8 août 2016**. Cette loi inscrit dans le droit français une vision dynamique et renouvelée de la biodiversité et a pour ambition de protéger et de valoriser notre patrimoine naturel, pour faire de la France le pays de l'excellence environnementale et des croissances vertes et bleues.
- Les **sites patrimoniaux remarquables** ont été créés par la loi no 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires et remplace les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).
- Le **plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV)** est élaboré conjointement par l'État et l'autorité compétente en matière d'urbanisme (**Articles L.313-1 & R.313-1 à 18 du Code de l'urbanisme**). Le PSMV est un document d'urbanisme, il tient lieu de PLU sur le territoire qu'il couvre, il doit donc intégrer tous les champs de la politique urbaine, et doit être compatible avec le projet d'aménagement et de développement durable (PADD).
- Loi grenelle II du 12 juillet 2010 qui remplace les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) par les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).
- La Loi sur la protection et la mise en valeur des paysages du 8 janvier 1993 prévue par l'article L. 350-1 du Code de l'environnement, dite Loi Paysage (décret d'application no 94-283 datant du 11 avril 1994) vise à protéger et gérer les paysages naturels, urbains, ruraux, banals ou exceptionnels en matière d'aménagement et d'urbanisme.
- La loi Montagne du 9 janvier 1985, relative au développement et à la protection de la montagne, a été modernisée par la loi du 28 décembre 2016 de modernisation, de développement et de protection des territoires de montagne. Ces lois ont pour objet de protéger le patrimoine naturel et culturel de la montagne par la maîtrise de l'urbanisme et le contrôle du développement touristique, grâce notamment au dispositif des unités touristiques nouvelles (UTN).
- La Loi Littoral du 3 janvier 1986, relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. Elle vise le contrôle de l'urbanisation, la protection et la préservation de la diversité géographique, géologique, faunistique, floristique, culturelle et économique liée à l'eau. Elle incite à limiter l'urbanisation et à l'affectation publique des espaces littoraux en vue de leur protection.

- Loi du 2 mai 1930 et ses décrets d'application relatifs à la protection des sites, intégrés dans le Code de l'environnement, définissant la politique de protection des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

### 1.1.2 Au niveau du bassin Rhin-Meuse

La directive territoriale d'aménagement (DTA) des bassins miniers nord-lorrains adoptée en 2005 contient des dispositions prescriptives notamment en matière de :

- Préservation des espaces naturels, des sites et des paysages ; de redéveloppement économique du territoire dans une perspective durable ;
- Reconquête d'un cadre de vie de qualité.

Les outils de la protection de la biodiversité et des milieux contribuent également à la préservation des paysages.

## 1.2 Les outils de connaissance du paysage

### 1.2.1 Les observatoires du paysage

Le Bassin Rhin-Meuse dispose d'un observatoire photographique des paysages (OPP) du Parc Naturel Régional des Vosges du Nord. Le principe d'un tel observatoire est de « constituer un fonds de séries photographiques qui permet d'analyser les mécanismes et les facteurs de transformations des espaces, ainsi que les rôles des différents acteurs qui sont en cause, de façon à orienter favorablement l'évolution du paysage ».

L'observatoire des paysages associe, dans sa démarche, l'approche sensible et l'approche scientifique. Il s'adresse à tous les acteurs de l'aménagement du territoire.

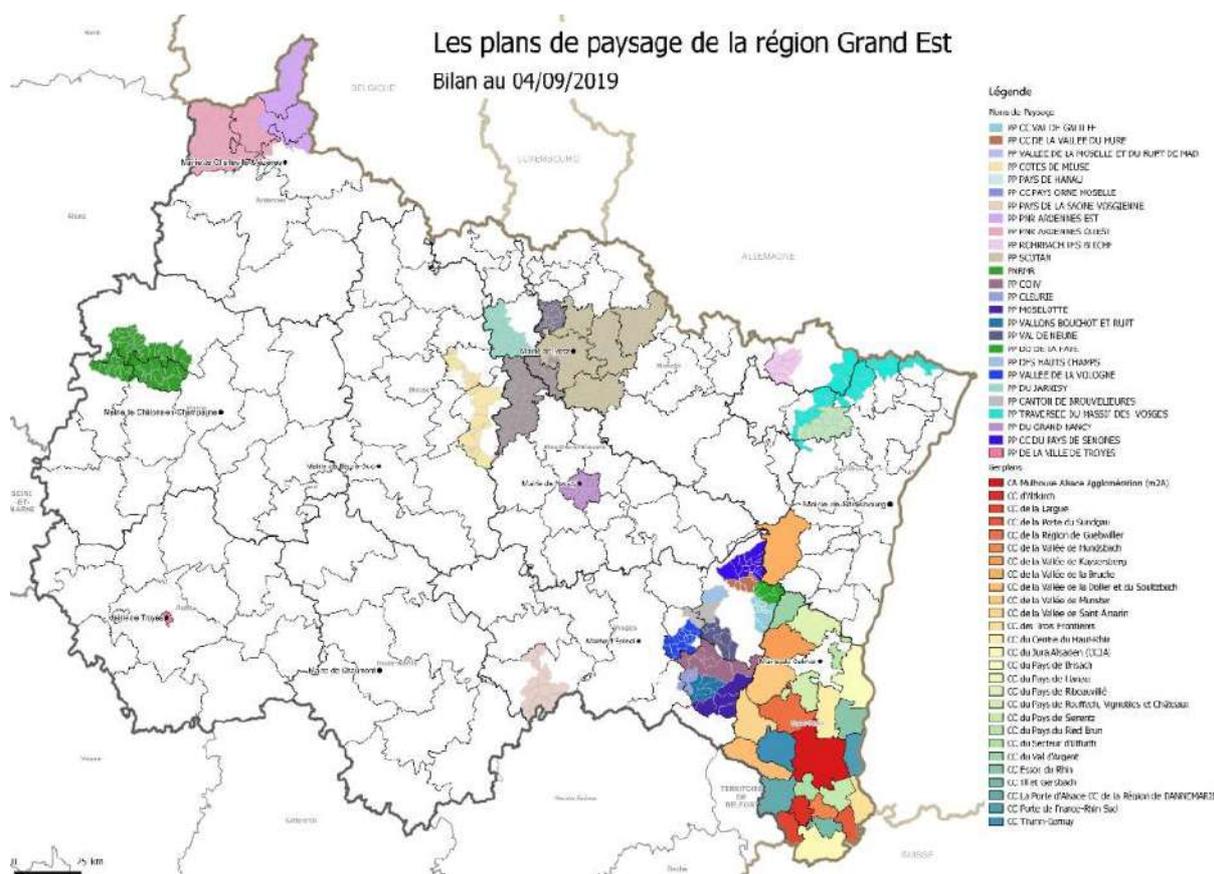
### 1.2.2 Les Parcs naturels régionaux sur le district

Les chartes de Parc Naturel Régional abordent notamment la protection et la valorisation des paysages et du patrimoine. Le district de la Meuse est concerné par le Parc Naturel Régional des Ardennes et celui de la Lorraine, commun au district du Rhin.

Un observatoire du paysage est animé par le PNR des Ardennes.

### 1.2.3 Les Plans de paysage

Cette démarche volontaire est portée par des collectivités désireuses d'inscrire le paysage dans l'aménagement de son territoire. Comme le montre la carte ci-dessous, le bassin est inégalement couvert de plans de paysage.



Plans de paysage du Grand-Est

## 2 Éléments paysagers et patrimoniaux du bassin Rhin-Meuse

Sources : EIE du SRADDET Grand-Est, EIE du SDAGE 2015-2021, DREAL Grand-Est, Atlas des paysages

Les conditions climatiques, géologiques, pédologiques et topographiques variées ainsi que les pratiques humaines notamment industrielles, agricoles, viticoles ou sylvicoles conduisent à une richesse et une diversité de paysages naturels ou ruraux de grande qualité sur l'ensemble du bassin.

### 2.1 Les unités paysagères selon les atlas du paysage couvrant le district

Quatre atlas du paysage, régionaux — Alsace et Champagne-Ardenne — ou départementaux — Meurthe-et-Moselle, Vosges — constituent des outils de connaissance qui expliquent les fondements géographiques de ces paysages, déterminent les différentes unités paysagères et peuvent proposer des préconisations pour l'évolution des territoires.

L'atlas des paysages de Champagne-Ardenne distingue 6 principales unités paysagères, dont une seule est présente sur le nord du district de la Meuse :

- Le Pays ardennais est une immensité boisée de taillis et de taillis sous futaie. Les vallées de la Meuse et de la Semoy sont marquées par l'exploitation de l'ardoise et du charbon et l'élevage qui s'est diversifié vers la polyculture-élevage et la production fruitière (vergers).



*Quelques paysages des Ardennes, source : Atlas des paysages de Champagne-Ardenne*

L'[atlas des paysages de Meurthe-et-Moselle](#) permet d'identifier quatre grands ensembles paysagers et, à l'intérieur de ceux-ci, 16 unités de paysages différenciées :

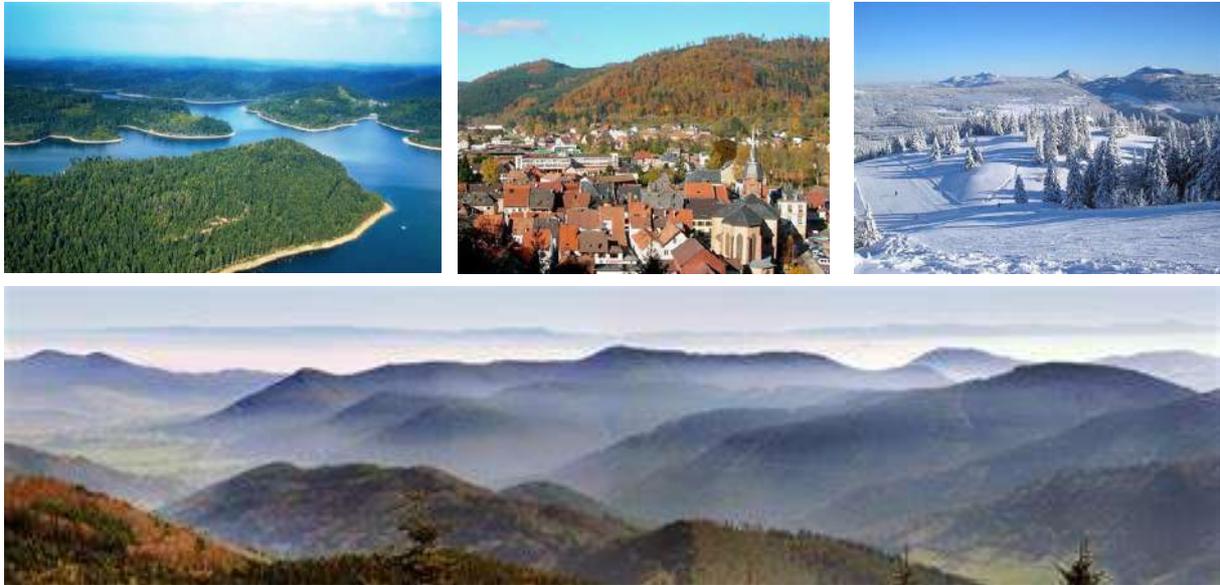
- La plaine de la Woèvre ;
- La région des côtes, ou « Pays des Côtes », marquée par les reliefs des cuestas, les plateaux des revers de côte et les buttes-témoins ;
- Le vaste Plateau lorrain forme un paysage au relief doucement ondulé couvert de prairies, de cultures et de forêts ;
- Le Piémont vosgien aux paysages de pentes boisées appuyées sur le massif granitique des Vosges.



*Paysages de Meurthe-et-Moselle, source : Atlas des paysages de Meurthe-et-Moselle*

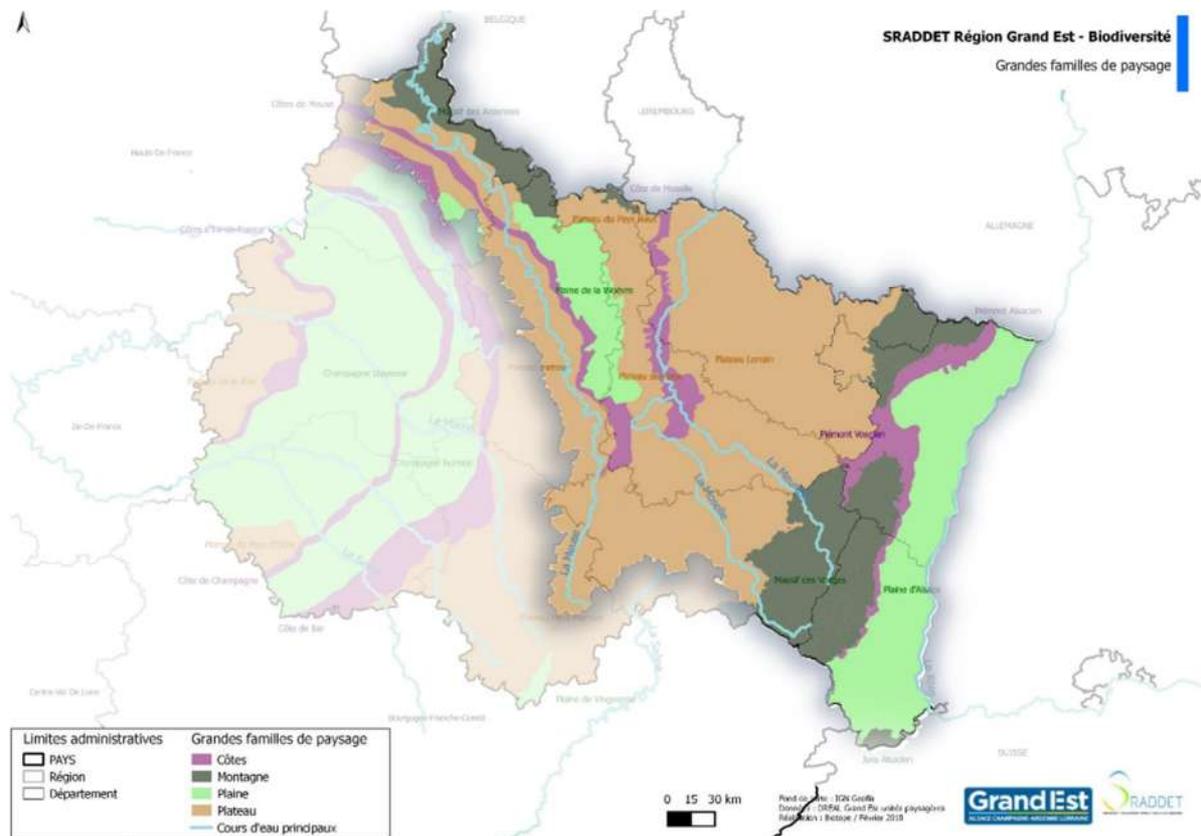
L'atlas des paysages du département des Vosges réalisé en 2005 conjointement par le conseil départemental des Vosges et les services de l'État décompose le territoire du département en 13 entités paysagères dont

- Les Basses Vosges Gréseuses, constituées de la haute vallée de la Meurthe et de ses affluents ;
- La Vallée de la Moselle (Charmes, Épinal, Remiremont), une longue vallée bien lisible qui traverse le département du nord au sud ;
- La Vosgé Saônoise (Darney, Monthureux-sur-Saône), pays forestier autour de la vallée de la Saône.



*Paysages du massif des Vosges, source : Atlas des paysages des Vosges*

Le SRADET Grand-Est a regroupé ces unités paysagères selon quatre grandes familles de paysage présentées dans la carte suivante.



*Les grandes familles du paysage du Bassin Rhin-Meuse, source : SRADET Grand-Est 2018*

## 2.2 Les éléments patrimoniaux du bassin

Le bassin offre un riche patrimoine architectural, culturel, historique protégé dans l'ensemble, et un patrimoine plus ordinaire de villages et hameaux. Les sites patrimoniaux remarquables concernent les villes, villages ou quartiers avec des cœurs de ville historiques, des monuments religieux prestigieux, des jardins remarquables, des maisons des illustres et des éléments d'architecture contemporaine remarquable. Dans la partie alsacienne, les grandes maisons à pans de bois (les colombages) et aux crépis colorés signalent souvent un corps de ferme entourant une cour, le tout aligné sur rue.

## 2.3 Les protections réglementaires sur le bassin

On compte de nombreux monuments historiques inscrits, principalement dans le Bas-Rhin (675), et la Meurthe-et-Moselle (346) et classés principalement dans le Bas-Rhin (185).

Un seul classement au titre des sites (articles L 341-1 et suivants du Code de l'environnement) est d'ailleurs actuellement en réflexion pour le district de la Meuse. Il concerne les vallées du Vair et de la Meuse.

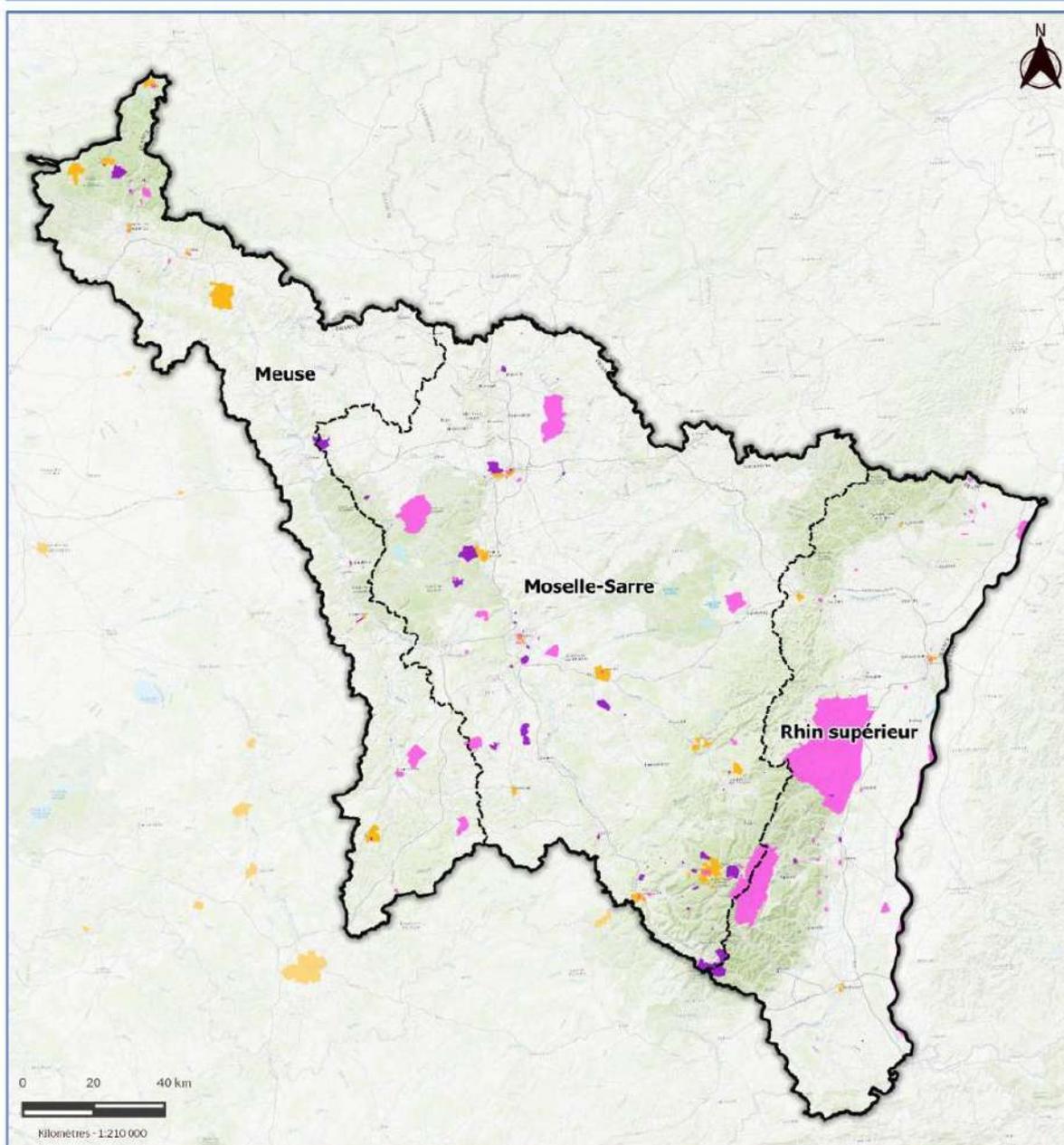
On compte également sur le district un projet de classement UNESCO : Les Sites mémoriels de la Grande Guerre.

Plusieurs villes sont dotées d'un Plan de sauvegarde et de mise en valeur : Nancy, Strasbourg, etc.

En termes de sites classés et inscrits, le district de la Meuse regroupe 23 sites inscrits et 16 sites classés.

### *Nombre et surfaces des sites classés et inscrits*

District et secteur	Nombre de sites	Superficie (ha)
<b>District de la Meuse</b>	<b>39</b>	<b>4312</b>
Classés	16	1 006
Inscrits	23	3 306



Légende

- Site classé
- Site inscrit
- Site Patrimonial Remarquable (SPR)

Source : Atlas du patrimoine. Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



## 2.4 Zoom sur le district de la Meuse

Dans les villages et les villes, les maisons traditionnelles présentent des spécificités souvent liées à la diversité des matériaux de construction comme les maisons en brique de terre cuite et ardoise dans les Ardennes.

Parmi les paysages remarquables du district, citons :

- Les grandes vallées alluviales qui drainent l'ensemble du territoire, notamment celle de la Meuse ;
- Les milieux humides connexes comme les zones humides ;
- La région des côtes (Meuse et du Barrois) ;
- Les paysages ouverts des plaines (vallée de la Meuse) et plateaux agricoles, les prairies, les pâtures et les grandes cultures ;
- Les bosquets, les haies, les landes et vergers ;
- Les forêts ;
- Les collines, vallons et cuestas ;
- Les milieux habités (métropoles, bourgs ruraux, villages...).

### 2.4.1 L'agriculture entraîne de grandes mutations des paysages du district

Sur les paysages naturels et ruraux, les pressions les plus importantes sont liées à l'évolution de l'activité agricole, qui les banalise petit à petit. Dans la partie lorraine, le fort développement des grandes cultures au détriment des prairies, la suppression des haies, la dégradation de la ripisylve, l'abandon du pâturage et la fermeture de certains paysages en montagne sont les principales manifestations de la banalisation des paysages. Les terres les plus productives deviennent d'immenses zones de grandes cultures, les terres moins productives ou difficiles d'accès demeurent des prairies ou vont vers l'enrichissement, voire le boisement.

### 2.4.2 La faible pression de la périurbanisation

La périurbanisation, si elle tend à se développer en périphérie de certaines villes, ne présente pas une pression majeure. Cependant, dans les bourgs ruraux et les villes, le nouveau bâti (notamment les extensions par les lotissements) peut présenter une certaine disharmonie avec l'habitat local traditionnel et contribuer à la banalisation des paysages.

## 3 Des paysages qui s'appauvrissent et se banalisent

L'agriculture joue un rôle essentiel en assurant l'entretien, la structuration et la caractérisation de certains paysages tandis que les aménagements et les infrastructures impactent les paysages du quotidien. En plaine et sur les plateaux, l'extension de zones urbaines ou périurbaines d'habitats ou de commerces (zones d'activité en particulier) contribue à la banalisation et la dégradation des paysages et à la disparition des paysages agricoles.

L'évolution des paysages ruraux est fortement tributaire des activités agricoles, viticoles ou sylvicoles qui s'y déploient et de leurs modes de production. Le fort développement de grandes cultures – maïs notamment - au détriment des prairies ou du maraîchage, la suppression des haies, de vergers, la dégradation des ripisylves, le mitage... appauvrissent et banalisent la richesse paysagère initiale. Le développement d'énergies renouvelables – éolien, photovoltaïque, méthanisation – accélère la mutation des paysages agricoles. Le développement de la méthanisation provoque la mise en culture de grandes parcelles de maïs.

En montagne, le recul du pâturage, l'enrichissement et la plantation de résineux engendrent une fermeture des paysages et appauvrit la diversité paysagère.

## 4 Synthèse sur le paysage et le patrimoine

### 4.1 Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). L'ensemble de ces perspectives fondent le scénario tendanciel des paysages et du patrimoine sur le bassin Rhin-Meuse.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Une richesse de paysages variés et de qualité identifiée à travers 4 atlas des paysages que l'on retrouve sur les deux districts.	↘	La qualité des paysages subit des pressions variables d'origine anthropologique et climatique qui tendent à la banalisation des paysages.
+	Un ensemble de sites patrimoniaux (le district regroupe 23 sites inscrits et 16 sites classés au titre du Code de l'environnement) et de monuments historiques sous protection réglementaire	↗	Des projets de classement de nouveaux sites sont à l'étude
+	Un patrimoine historique important issu du passé industriel et architectural	↗	Ce patrimoine subit l'effet du temps et des pollutions atmosphériques Le patrimoine industriel évolue en friches industrielles. Des opérations de réhabilitation sont mises en œuvre localement. Le patrimoine historique et architectural dans les villages est à l'abandon, se banalise/et se détériore L'uniformisation des centres bourgs s'accroît
+	Les impacts paysagers des exploitations de carrières, gravières, sablières sont de plus en plus encadrés par les études d'impact et les documents d'urbanisme.	↗	Le SRC Grand-Est est à l'étude et devrait renforcer les exigences de remise en état des carrières
-	Les paysages du district Meuse subissent les mutations de l'agriculture, notamment la dégradation de la ripisylve.	↗	La périurbanisation sur le district Meuse est faible et contenue à certaines villes.
-	Les paysages agricoles régressent sous l'effet de l'artificialisation, de l'intensification et du développement des ENR.	↗	Une banalisation des paysages est en cours. Le SRADDET propose l'objectif 6 : protéger et valoriser le patrimoine naturel, la fonctionnalité des milieux et les paysages sans l'assortir de règles. Les chartes de PNR, entre autres.
-	L'état des lieux de l'eau 2019 ne fait pas état du patrimoine hydraulique	↗	

### 4.2 Enjeux du paysage et du patrimoine

La richesse et la diversité des milieux naturels contribuent à l'existence de paysages naturels ou ruraux de grande qualité, dont l'enjeu majeur est la préservation face au risque de banalisation.

La préservation du patrimoine lié à l'eau (moulins, écluses, etc.), à titre historique et culturel, doit également concilier des enjeux biologiques et hydrologiques.

# Risques naturels et technologiques

Bien que le SDAGE ne soit pas l'outil adapté à la prévention des risques d'inondation, son action sur les masses d'eau superficielle en fait un atout indéniable. Outre le risque d'inondation, d'autres risques naturels peuvent avoir un lien avec l'eau (ex : le phénomène gonflement et retrait des argiles dépend de la teneur en eau des sols).

La thématique « Inondations » est avant tout du ressort du PGRI dont les leviers d'actions concernent directement et spécifiquement la gestion de l'aléa inondation (réduction de la vulnérabilité, gestion de crise, gouvernance et culture du risque). Les inondations ont également une influence significative sur d'autres risques naturels tels que les mouvements de terrain.

Concernant les risques technologiques, la mise en place de barrages hydrauliques ou comme réserves d'eau potable sur les cours d'eau du bassin Rhin-Meuse induit un risque industriel de rupture de barrage. La politique du SDAGE peut intervenir sur ces ouvrages. Les risques d'accident industriels peuvent également induire une pollution ponctuelle des sols et des eaux qu'il convient d'anticiper. De son côté, le PGRI se préoccupe de la défaillance potentielle des ouvrages construits ou aménagés jouant un rôle de prévention des inondations.

## 1 Cadre réglementaire de la gestion des risques

### 1.1 Définitions

Un risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou lié à une activité humaine se produise, générant des effets pouvant mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionnant des dommages importants et dépassant les capacités de réaction de la société. Il est caractérisé par sa faible fréquence et sa forte gravité. Un risque majeur est la corrélation :

- D'un aléa : il s'agit de l'événement dangereux caractérisé par sa probabilité (occurrence) et son intensité ;
- Et d'enjeux : il s'agit des biens et des personnes susceptibles d'être touchés ou perdus. Les enjeux sont caractérisés par leur valeur et leur vulnérabilité.



*Schéma explicatif définissant un risque majeur*

Il existe deux grandes catégories de risques majeurs :

- Les risques naturels : inondations, mouvements de terrain, séismes, éruptions de volcans, avalanches, feux de forêt, cyclones et tempêtes ;
- Les risques technologiques : risque nucléaire, risque industriel, risque de transport de matières dangereuses et risque de rupture de barrage.

Ces deux catégories de risques peuvent se combiner (ex. : une inondation qui entraîne un accident industriel).

Le risque inondation est le principal risque naturel à l'échelle du bassin. C'est un risque majeur au regard de son occurrence, de son intensité potentielle et des personnes et des biens exposés tant pour les inondations par débordement de cours d'eau que les coulées de boues.

### 1.2 Principaux textes encadrant la prévention et la gestion des risques naturels et technologiques

### 1.2.1 À l'échelle communautaire

- Directive européenne « Inondation » du 23 octobre 2007 : la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations impose notamment la production de plans de gestion des risques d'inondations sur tous les grands bassins versants, appelés « districts hydrographiques ». Le PGRI vise en particulier à réduire les risques d'inondation à l'échelle locale sur les territoires à risque important d'inondation (TRI) qui constituent des zones où les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants (comparés à la situation du district hydrographique) ;
- Directive européenne 82/501/CEE, dite directive Seveso 1, remplacée par la directive 96/82/CE dite directive Seveso 2, elle-même remplacée récemment par la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3. Cette dernière est entrée en vigueur le 1er juin 2015. Les directives Seveso imposent aux États membres de l'Union européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accident majeurs (sites Seveso) et d'y maintenir un haut niveau de prévention. Deux types d'établissements sont distingués selon la quantité de matières dangereuses : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas ;
- Directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, dite Directive IED.

### 1.2.2 Au niveau national

- **Loi n° 82-600 du 13 juillet 1982** relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles a pour but l'indemnisation des biens assurés à la suite d'une catastrophe naturelle par un mécanisme faisant appel à une solidarité nationale ;
- Loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs qui a donné une base légale à la planification des secours en France ;
- Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui rappelle le principe du libre écoulement des eaux et de la préservation du champ d'expansion des crues ;
- Loi Barnier **du 2 février 1995** relative au renforcement de la protection de l'environnement, qui instaure notamment les plans de prévention des risques naturels et le fonds de prévention des risques naturels majeurs (Fonds Barnier) ;
- **Loi du 30 juillet 2003** relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages renforçant les dispositions de concertation et d'information du public, de maîtrise de l'urbanisation, de prévention des risques et d'indemnisation des victimes ;
- Loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile qui a rendu obligatoires les plans communaux de sauvegarde (PCS) dans les communes dotées d'un PPRN approuvé ou compris dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention (PPI). L'article 13 de cette loi a été abrogé et remplacé par l'article L731-3 du Code de la sécurité intérieure ;
- Loi no 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (dite « loi TSN ») et son arrêté d'application, dit arrêté « INB ».
- Loi du **12 juillet 2010** d'engagement national pour l'environnement ayant donné lieu :
  - o Au **décret du 2 mars 2011** relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations ;
  - o À la **circulaire du 12 mai 2011** relative à la labellisation et au suivi des projets Programmes d'action et de prévention des inondations (PAPI) 2011 et opérations de restauration des endiguements Plans de submersion rapides (PSR) ;
  - o À la **circulaire du 16 juillet 2012** relative à la mise en œuvre de la phase « cartographie » de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation.

Par ailleurs, le ministère de la Transition écologique a tracé une feuille de route<sup>5</sup> en matière de prévention des risques naturels et a pour objectif que la totalité des communes les plus exposées au risque inondation soit couverte par un PPRN approuvé d'ici 2012.

### 1.2.3 Au niveau régional

Le **Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand-Est** adopté en novembre 2019 comporte :

- Un volet relatif aux risques dans son diagnostic ;
- L'objectif 10 « Améliorer la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau » ;
- La règle n° 19 : « Préserver les zones d'expansion des crues » et la règle n° 25 « Limiter l'imperméabilisation des sols ».

### 1.2.4 Au niveau du bassin Rhin-Meuse

L'arrêté de bassin Rhin-Meuse fixe la liste des **stratégies locales de gestion des risques inondation (SLGRI)** en date du 22 novembre 2016.

### 1.2.5 Documents de référence

Une synthèse provisoire des questions importantes (ou enjeux) qui se posent dans les districts Rhin et Meuse en matière de gestion des risques d'inondation a été établie par la DREAL Grand-Est en amont de la révision du PGRI. Elle a été soumise à consultation du public et des États frontaliers membres de l'UE entre novembre 2018 et mai 2019. Les sujets abordés étaient les suivants :

- Inondations et changement climatique, un enjeu chapeautant tous les autres : il est urgent d'agir !
- Inondations, sécurité et santé des personnes : assurer la protection des populations, anticiper et atténuer les conséquences sanitaires des inondations ;
- Inondations, nature et biodiversité : préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux pour ralentir et diminuer les écoulements dommageables ;
- Inondations et territoires : intégrer les risques dans l'aménagement pour des territoires moins vulnérables et non générateurs d'aggravations pour l'aval ;
- Inondations et mémoire : connaître et capitaliser les événements passés pour mieux vivre avec les crues, prendre en compte les activités historiques du bassin ;
- Inondations et international : coordonner la gestion des inondations au-delà des frontières ;
- Inondations et sédiments contaminés : prise en compte de la problématique de remobilisation de sédiments pollués avec des impacts possibles pour des terrains agricoles.

## 2 Informations préventives sur les risques majeurs du bassin

### 2.1 Des dossiers départementaux sur les risques majeurs (DDRM) récents

Chaque préfet de département établit un **Dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM)** consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau de son département, ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. Le préfet transmet aux maires des communes intéressées le dossier départemental sur les risques majeurs. Le dossier départemental sur les risques majeurs est disponible à la préfecture et à la mairie. Il est mis à jour, en tant que de besoin, dans un délai qui ne peut excéder cinq ans (conformément à l'article R125-11 du Code de l'environnement).

---

<sup>5</sup> Instruction du Gouvernement du 6 février 2019 relative aux thèmes prioritaires d'actions en matière de prévention des risques naturels et hydrauliques pour 2019 à 2021

Département	Date publication DDRM
ARDENNES (08)	10/12/2018
HAUTE-MARNE (52)	29/11/2017
MEURTHE-ET-MOSELLE (54)	11/12/2019
MEUSE (55)	2019
VOSGES (88)	07/12/2016

## 2.2 Une bonne information des communes sur les risques majeurs

Des **Dossiers de transmission d'informations au maire (TIM)** sur les risques majeurs sont établis par l'État à l'échelle communale. Ils permettent aux maires de développer l'information préventive sur leur territoire.

La base de données Gaspar<sup>6</sup> recense **2013 TIM (62,3 %)** sur le bassin Rhin-Meuse.

## 2.3 28 % des communes ont établi un DICRIM

Un **DICRIM (Document d'information communale sur les risques majeurs)** recense les mesures de sauvegarde répondant aux risques naturels et technologiques majeurs au niveau communal. Établi par le maire, il contient toutes les données nécessaires afin d'informer les citoyens sur les risques majeurs (art R125-10 et 11 du Code de l'environnement). Le DICRIM, tout comme le plan communal de sauvegarde (PCS), est obligatoire dès que la commune est soumise à un risque majeur (référence au DDRM).

D'après la base de données Gaspar, **899 communes du bassin Rhin-Meuse (27,8 %) sont dotées d'un DICRIM.**

## 2.4 Un tiers des communes disposent d'un plan communal de sauvegarde (PCS)

Le **Plan communal de sauvegarde (PCS)** est outil élaboré à l'échelle communale, sous la responsabilité du maire, a pour objectif de planifier les actions des acteurs communaux en cas d'occurrence de risques majeurs naturels, technologiques ou sanitaires. La réalisation de ce document est obligatoire dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRnp) approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un « Plan particulier d'intervention » (PPI) d'après l'article 13 de la loi no 2004-811 du 13 août 2004 remplacé par l'article L731-3 du code de la sécurité intérieure. Il est fortement recommandé pour les autres communes soumises à un ou plusieurs risques majeurs.

**1076 communes, soit un tiers des communes du bassin Rhin-Meuse (33,3 %) sont dotées d'un PCS.**

# 3 Éléments de diagnostic sur les risques naturels

## 3.1 Les arrêtés reconnaissant l'état de catastrophe naturelle

Source : Base de données Gaspar consultée en avril 2020 — Géorisques

Depuis 1982, plus de 13 000 arrêtés reconnaissant l'état de catastrophe naturelle ont été publiés sur le bassin Rhin-Meuse. Le tableau ci-dessous indique le nombre d'arrêtés pour chaque type de risque naturel.

*Arrêtés de catastrophes naturelles depuis 1982 par district et secteur de travail (source : BD GASPAS avril 2020)*

	District de la Meuse		Total sur le bassin	
	nombre	%	nombre	%
<b>Inondations et coulées de boue</b>	1790	69 %	8905	66,2 %

<sup>6</sup> La base de gestion assistée des procédures administratives relatives aux risques (GASPAS), mise à jour directement par les services instructeurs départementaux, réunit des informations sur les documents d'information préventive ou à portée réglementaire (PPR, arrêtés reconnaissant l'état de catastrophe naturelle, TIM, DICRIM, PCS, AZI, etc.).

	District de la Meuse		Total sur le bassin	
	nombre	%	nombre	%
<b>Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain</b>	714	28 %	3268	24,3 %
<b>Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols</b>	51	2 %	686	5,1 %
<b>Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse</b>	9	0 %	413	3,1 %
<b>Séisme</b>	7	0 %	102	0,8 %
<b>Mouvements de terrain</b>	7	0 %	46	0,3 %
<b>Inondations par remontées de nappe phréatique</b>	5	0 %	8	0,1 %
<b>Effondrements/éboulements</b>	6	0 %	7	0,1 %
<b>Glissement de terrain</b>			5	0,0 %
<b>Affaissement de terrain</b>			4	0,0 %
<b>Éboulements rocheux</b>			1	0,0 %
<b>Inondations, coulées de boue et glissements de terrain</b>			1	0,0 %
<b>Éboulement, glissement et affaissement de terrain</b>			1	0,0 %
<b>Total général</b>	<b>2589</b>	<b>100 %</b>	<b>13 447</b>	<b>100,0 %</b>

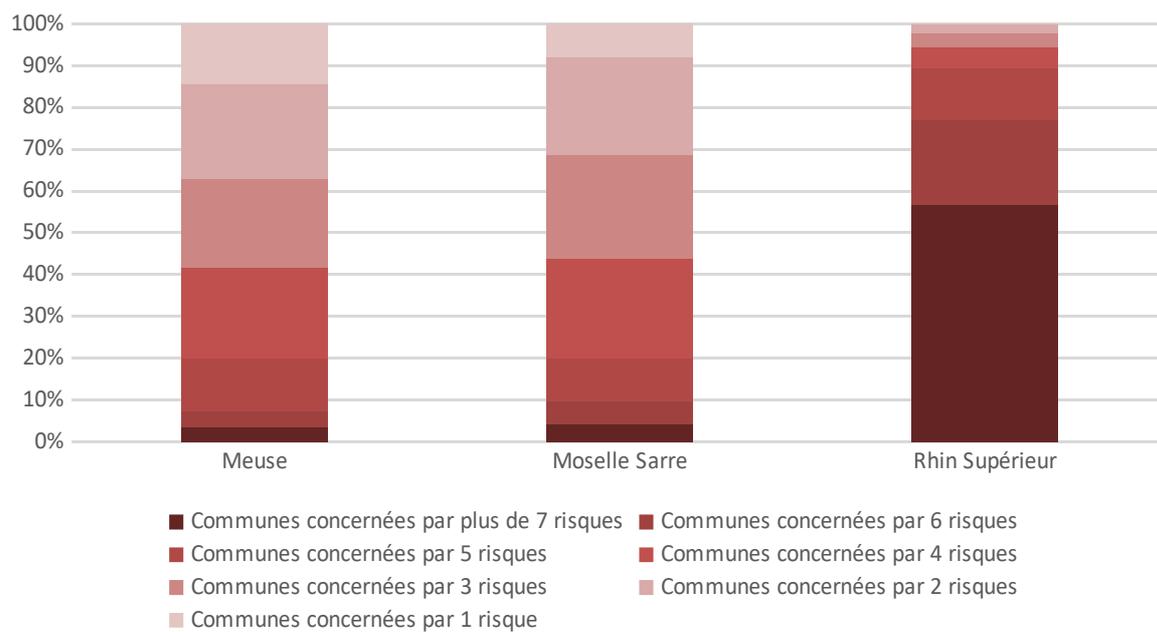
Les catastrophes naturelles de type « inondations et les coulées de boues (66,2 %) » et « inondations, coulées de boue et mouvements de terrain (24,3 %) » sont les phénomènes qui surviennent le plus régulièrement, suivis par les « mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols » (5,1 %) et les « mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse (3,1 %) ».

On retrouve au niveau des districts et des secteurs une répartition similaire montrant des préoccupations partagées à toutes les échelles par rapport aux risques majeurs d'inondation.

### 3.2 Les secteurs du bassin Rhin-Meuse sont exposés à de multiples risques naturels

Source : Base de données Gaspar consultée en avril 2020 — Géorisques

Le district de la Meuse semble regrouper des communes exposées à moins de risques majeurs que les secteurs de travail du district Rhin.



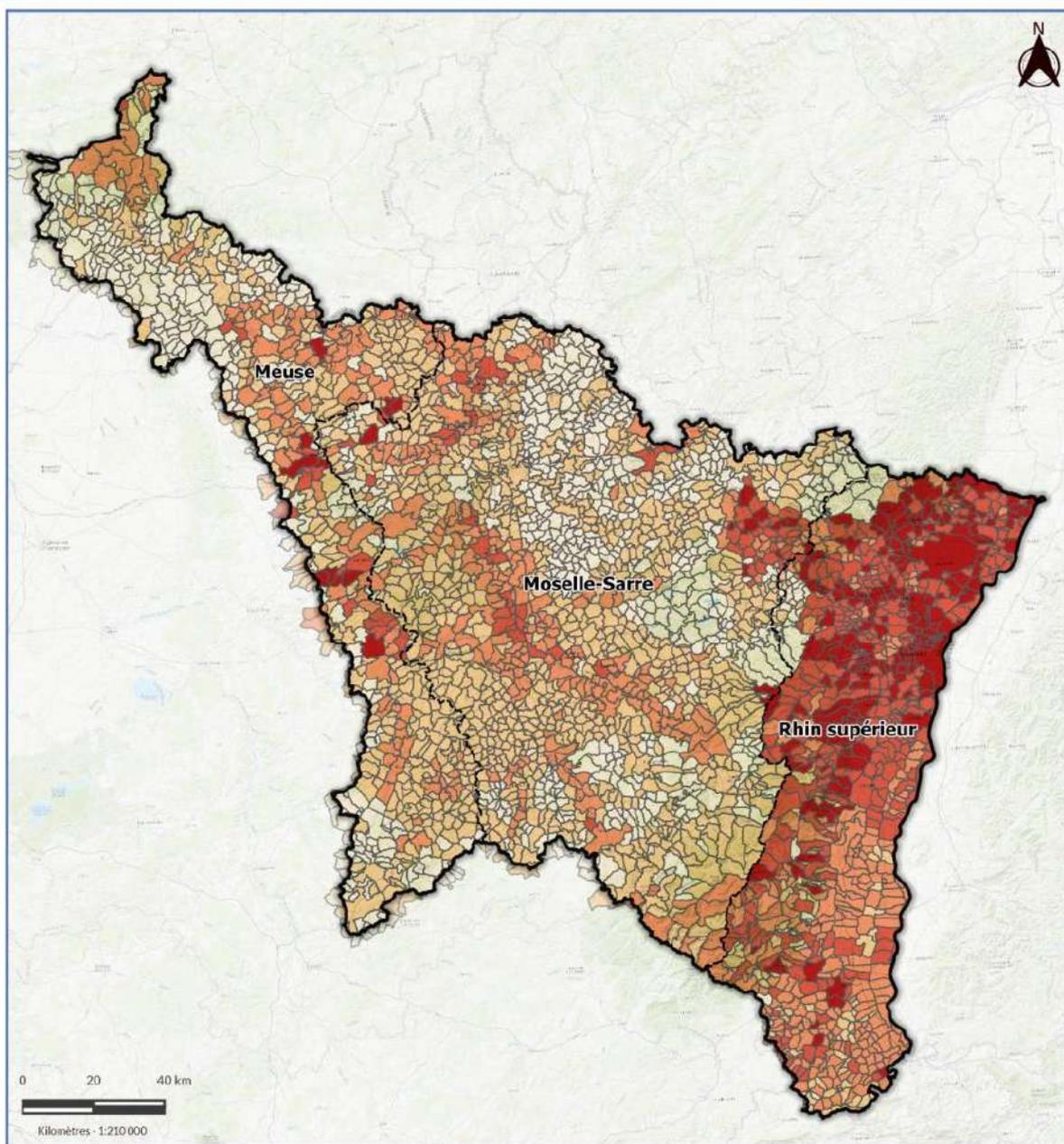
Nombre de risques par communes — Source : Base de données Gaspar consultée en avril 2020

# RISQUES NATURELS

NOMBRE DE RISQUES PAR COMMUNE

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

- < à 2
- De 2 à 4
- De 4 à 6
- De 6 à 8
- > à 8 (Max. 15)

Source: BD GASPARD, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### 3.3 Les risques d'inondation concernent près de la moitié des communes

#### 3.3.1 Éléments de connaissances et de surveillance du risque inondation

Source : DREAL Grand-Est, Base de données Gaspar consultée le 15/04/2020

##### Différents types d'inondation se manifestant

Près de la moitié des communes du bassin Rhin-Meuse (47,6 %) sont concernées par les risques d'inondation.

Le tableau ci-dessous détaille le nombre de communes concernées pour chaque type de risques d'inondation.

##### *Nombre de communes concernées par types de risque d'inondation*

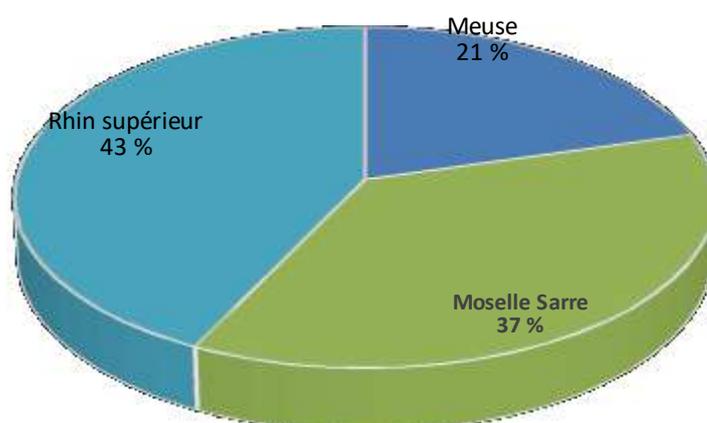
Type	District de la Meuse	Total général	Pourcentage des communes concernées dans le bassin
<b>Inondation</b>	276	1537	47,59 %
<b>Inondation — Par remontées de nappes naturelles</b>		84	2,60 %
<b>Inondation — Par ruissellement et coulée de boue</b>	15	398	12,32 %
<b>Inondation — Par une crue à débordement lent de cours d'eau</b>	216	981	30,37 %
<b>Inondation — Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau</b>	13	13	0,40 %
<b>Inondations de terrain minier</b>		5	0,15 %

##### 39 % des communes du bassin Rhin-Meuse ont connu une inondation historique

Selon l'Atlas des zones inondables (AZI) — outil de connaissance de l'aléa inondation rappelant l'existence et les conséquences des inondations historiques — 39 % des communes du bassin sont concernées par l'aléa inondation. L'AZI montre également les caractéristiques de l'aléa pour la crue la plus forte connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure (c'est-à-dire avec une période de retour supérieure à 100 ans).

Sur le bassin Rhin-Meuse, on compte environ 134 AZI, pour 1820 communes concernées (56,3 % des communes). Ces communes sont localisées à proximité des principaux cours d'eau du territoire.

Les zones inondables représentent ainsi 2 020 km<sup>2</sup> soit 6 % du bassin.



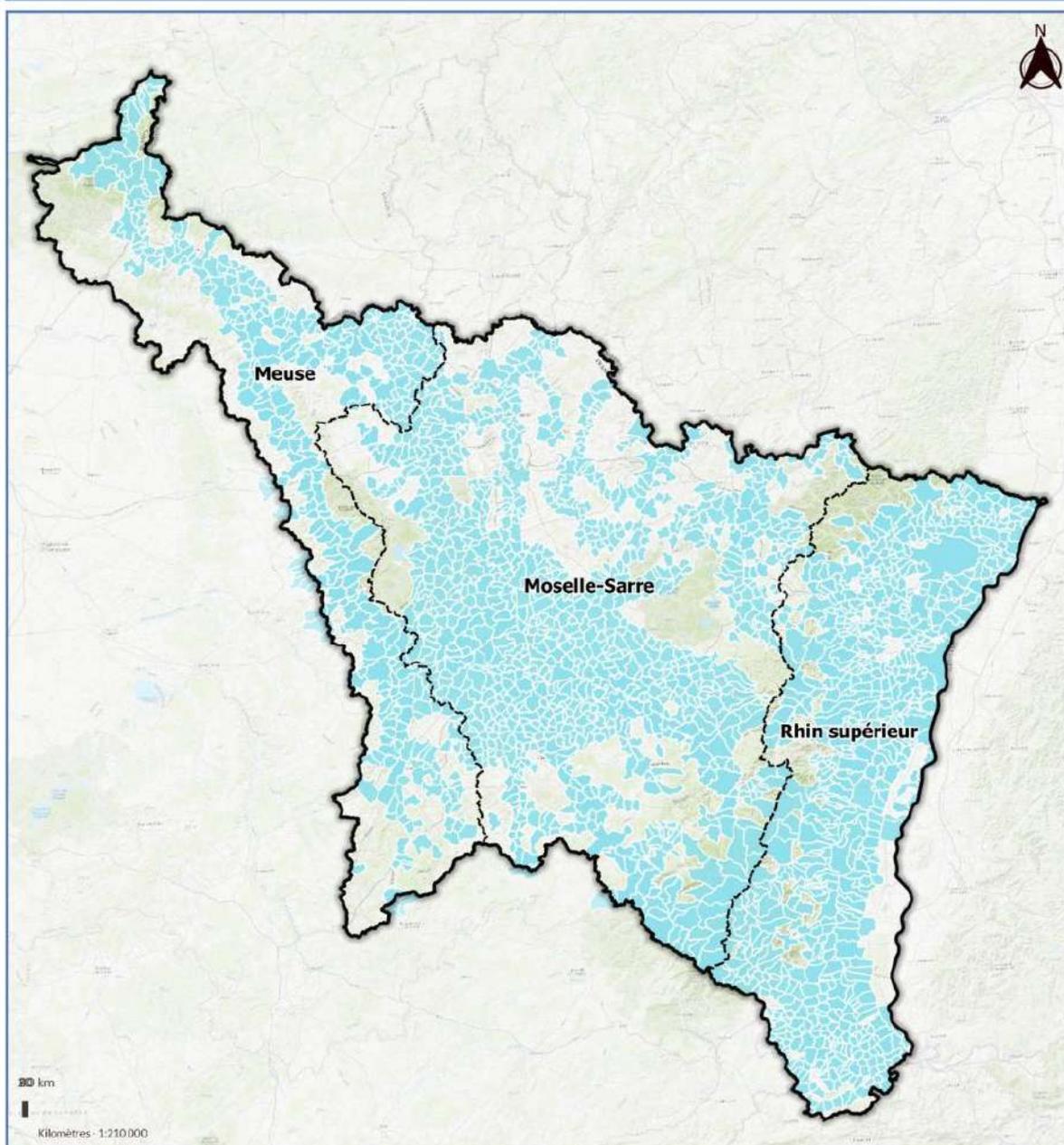
*Atlas des zones inondables — part des superficies concernées par sous-bassin à l'échelle du bassin Rhin-Meuse (Source : Géorisques)*

# RISQUES NATURELS

COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE INONDATION

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse

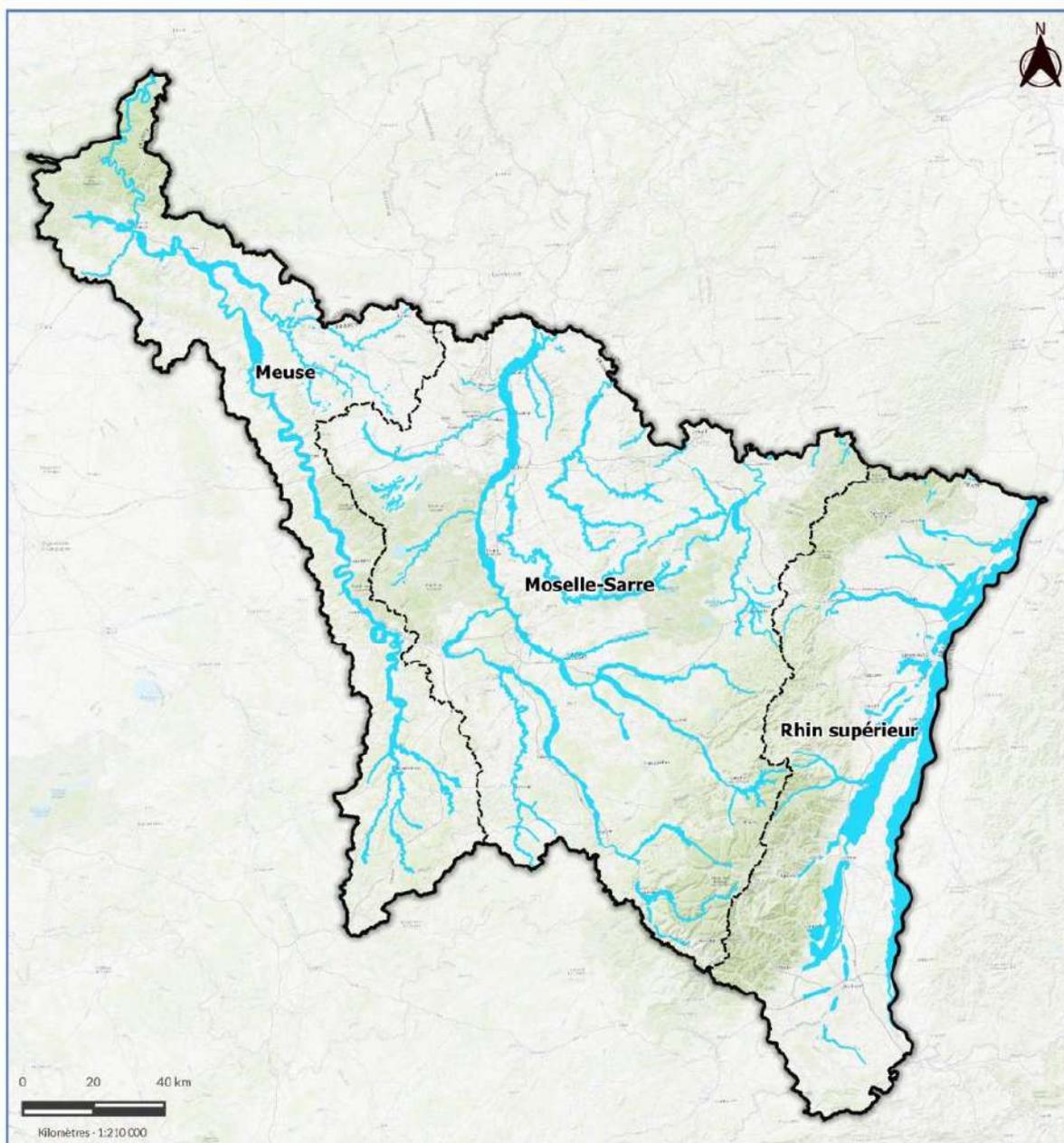


## Légende

 Communes concernée par le risque inondation

Source: BD GASPAR, Fond de carte :©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.





Légende

 Périmètre de l'atlas des zones inondables

Source : DREAL Grand-Est. Fond de carte : ©ESRI/World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### Le secteur Moselle Sarre est le plus exposé aux inondations

Près de 12 200 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle en lien avec des phénomènes d'inondations ont été pris depuis les années 1980 (Source : Base nationale de gestion assistée des procédures administratives relatives aux risques [GASPAR]).

#### *Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles de type inondation pris depuis 1982*

	District de la Meuse	Bassin Rhin-Meuse
<b>Inondations et coulées de boue</b>	1790	<b>8905</b>
<b>Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain</b>	714	<b>3268</b>
<b>Inondations par remontées de nappe phréatique</b>	5	<b>8</b>
<b>Inondations, coulées de boue et glissements de terrain</b>		<b>1</b>
<b>Total général</b>	<b>2509</b>	<b>12 182</b>

Au niveau du bassin Rhin-Meuse, on note que les inondations reconnues en catastrophe naturelle ont été bien plus fréquentes sur district du Rhin et plus particulièrement sur le secteur Moselle-Sarre que sur le reste du bassin.

D'autre part, les inondations accompagnées de coulées de boue sont les phénomènes les plus fréquents, sur l'ensemble du bassin et des districts et secteurs de travail. Des mouvements de terrain peuvent également les accompagner.

### Un réseau de surveillance et prévision des crues bien structuré

La Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Grand-Est assure les missions de surveillance et prévision des crues sur le bassin Rhin-Meuse, encadrée par deux documents de référence : les règlements de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues pour le secteur Rhin-Sarre (approuvé par arrêté préfectoral du 16 février 2015) et le secteur Meuse-Moselle (approuvé par arrêté S.G.A.R no 2014-213 du 7 juillet 2014).

La carte ci-dessous présente les périmètres des stations et des services de prévision des crues du bassin Rhin-Meuse.

## Stations hydrométriques utilisées par les Services de Prévion des Crues Rhin-Sarre et Meuse-Moselle de la DREAL Grand Est

Bassin Rhin - Meuse



*Carte des cours d'eau surveillés par un service de prévision des crues du bassin Rhin-Meuse (Addendum 2018 à l'évaluation préliminaire des risques d'inondation 2011 — Districts du Rhin et de la Meuse — DREAL Grand-Est, 2018)*

### 3.3.2 Mise en œuvre de la Directive Inondation sur le bassin Rhin-Meuse

#### Des évaluations préliminaires des risques d'inondation (EPRI) récemment mises à jour

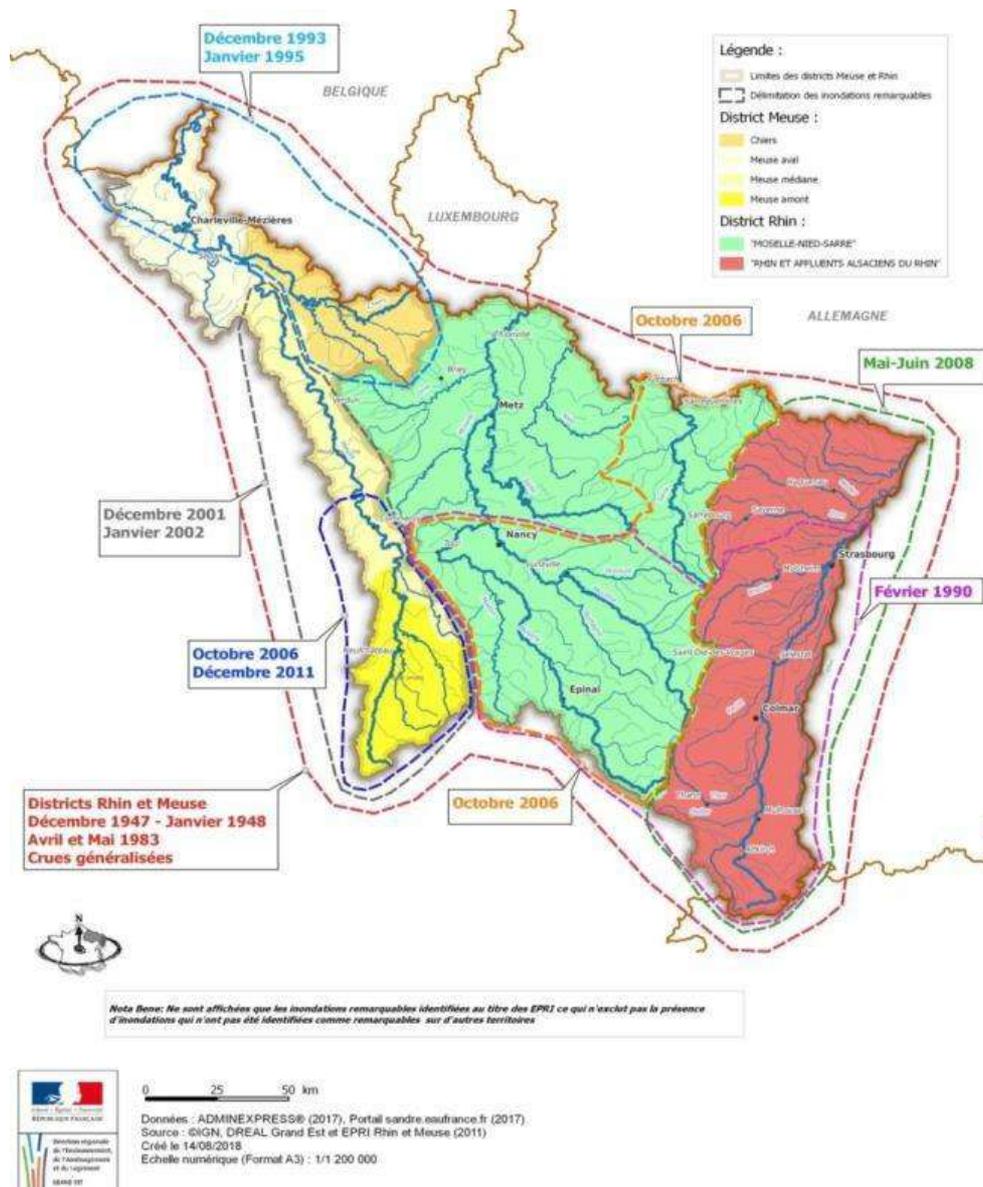
Les évaluations préliminaires des risques d'inondation (EPRI) des parties françaises des districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse ont été arrêtées par le Préfet coordonnateur du Bassin Rhin-Meuse le 22 décembre 2011. Elles constituent la première étape de la Directive « Inondation », adoptée par la Communauté européenne en 2007.

L'EPRI a pour objectif d'évaluer les risques liés aux inondations sur le district hydrographique dans le but de sélectionner des territoires à risque important d'inondation (TRI). L'EPRI comprend notamment :

- Des cartes du district hydrographique ;
- Une description des inondations historiques ;
- Une évaluation des conséquences négatives potentielles d'inondations futures en termes de santé humaine, d'environnement, de patrimoine culturel et d'activité économique.

Les EPRI mènent au choix des Territoires à risques importants d'inondation (TRI).

Un addendum aux EPRI établi en 2011 a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin le 26 octobre 2018. Elle met à jour plus particulièrement les nouveaux épisodes de crues remarquables survenues depuis 2011.



Cartographie des inondations remarquables à l'échelle des districts Rhin et Meuse (Addendum 2018 à l'évaluation préliminaire des risques d'inondation 2011 — Districts du Rhin et de la Meuse — DREAL Grand-Est, 2018)

### a) Inondations remarquables du district Meuse

Les événements remarquables au niveau du district issus de l'EPRI 2011 et complétés par l'addendum 2018 sont listés dans le tableau ci-dessous et rappelés pour mémoire.

#### Inondations remarquables du district de la Meuse

Régime hydroclimatique	Type de submersion	Événement
Régime océanique	Débordement de cours d'eau : crues simples à prédominance amont	Inondation de décembre 1947— janvier 1948 de niveau exceptionnel sur la Meuse amont et médiane
Régime océanique	Débordement de cours d'eau : crues simples à prédominance amont	Inondations d'avril et mai 1983 à la suite d'une pluviométrie importante, plutôt rare à cette période de l'année
Régime océanique	Débordement de cours d'eau : crues simples à prédominance aval	Inondation de décembre 1993, forte dans les Ardennes, sur la partie aval de la Meuse

Régime hydroclimatique	Type de submersion	Événement
Régime océanique	Débordement de cours d'eau et ruissellement : crues multiples généralisées	Inondation de janvier 1995, avec plusieurs ondes de crues, catastrophique sur la partie aval de la Meuse. Aggravée par du ruissellement urbain dans certains secteurs
Régime océanique	Débordement de cours d'eau : crues simples à prédominance amont	Inondation de décembre 2001-janvier 2002, les fortes précipitations combinées à la fonte des neiges ont provoqué une inondation intense sur la partie amont de la Meuse
Régime océanique	Débordement de cours d'eau : simple à prédominance amont (dernière crue en mémoire)	Inondation d'octobre 2006 provoquée par plusieurs épisodes pluvieux, forte sur la Meuse amont.
Tempête et régime océanique	Débordement de cours d'eau	Inondation de décembre 2011, sur Meuse amont

### **12 Territoires à risque important d'inondation (TRI)**

Un **Territoire à risque important d'inondation (TRI)** est une zone où les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants (comparés à la situation du district hydrographique), ce qui justifie une action volontariste et à court terme de la part de l'État et des parties prenantes concernées devant aboutir à la mise en place obligatoire de stratégies locales de gestion des risques d'inondation (source : DREAL Grand-Est).

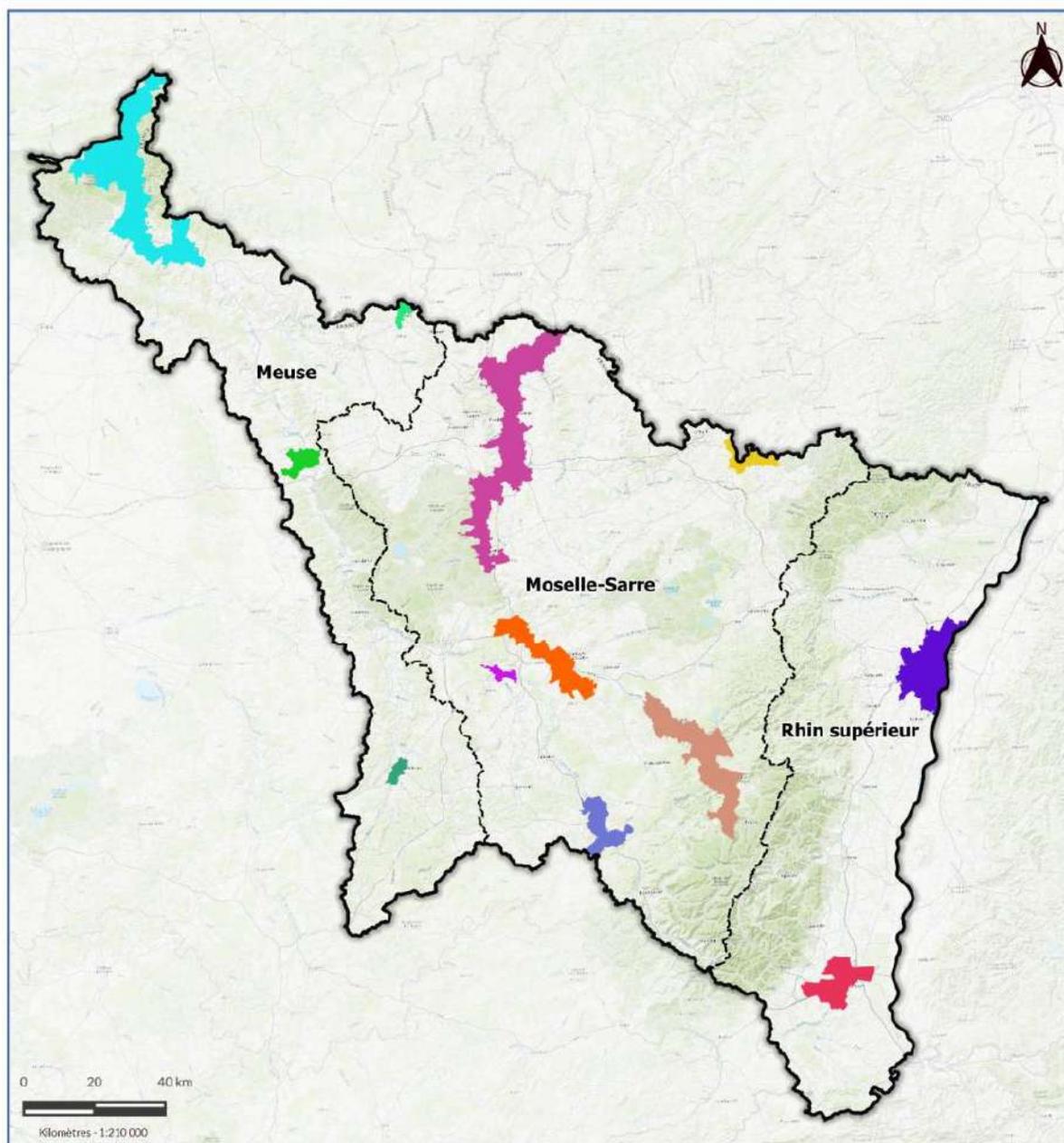
**12 Territoires à risque important d'inondation (TRI)** ont été identifiés sur le bassin Rhin-Meuse à l'issue d'une concertation menée en 2012 avec les parties prenantes.

#### **4 TRI sur le district de la Meuse :**

- Longwy ;
- Neufchâteau ;
- Sedan Givet ;
- Verdun.

#### *Superficie des TRI sur le bassin Rhin-Meuse (source : Géorisques)*

	Superficie en ha	Superficie par rapport au bassin Rhin-Meuse
<b>District de la Meuse</b>	68 298	9 %
Total bassin Rhin-Meuse	236 408	8 %



Légende

- |   |   |
|---|---|
| <span style="color: red;">■</span> AGGLOMERATION MULHOUSIENNE       | <span style="color: teal;">■</span> NEUFCHATEAU           |
| <span style="color: purple;">■</span> AGGLOMERATION STRASBOURGEOISE | <span style="color: magenta;">■</span> PONT SAINT_VINCENT |
| <span style="color: blue;">■</span> EPINAL                          | <span style="color: brown;">■</span> SAINT DIE BACCARAT   |
| <span style="color: green;">■</span> LONGWY                         | <span style="color: yellow;">■</span> SARREGUEMINES       |
| <span style="color: pink;">■</span> METZ THIONVILLE PONT A MOUSSON  | <span style="color: cyan;">■</span> SEDAN GIVET           |
| <span style="color: orange;">■</span> NANCY DAMELEVIERES            | <span style="color: lightgreen;">■</span> VERDUN          |

Source : DREAL Grand Est, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



***Des territoires à risque important d'inondation sous contrôle...***

**b) ... grâce aux stratégies locales de gestion des risques inondation (SLGRI)**

D'après l'article L 566-8 du code de l'environnement, chaque territoire à risque important d'inondation (TRI) doit être couvert par une **Stratégie locale de gestion des risques inondation (SLGRI)**.

Une SLGRI couvre l'ensemble du bassin de la Meuse, associée aux TRI « Neufchâteau », « Verdun », « Longwy » et « Sedan — Givet ». Elle est mise en œuvre à travers des Plans d'action de prévention contre les inondations (PAPI).

**c) ... à travers les plans d'action de prévention contre les inondations (PAPI)**

Les PAPI sont des outils d'appui financier et partenarial de contractualisation entre l'État et les collectivités locales ou leur groupement. Ils sont entrés depuis janvier 2018 dans leur 3<sup>e</sup> génération. Les PAPI ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation sur un bassin adapté à la gestion du risque.

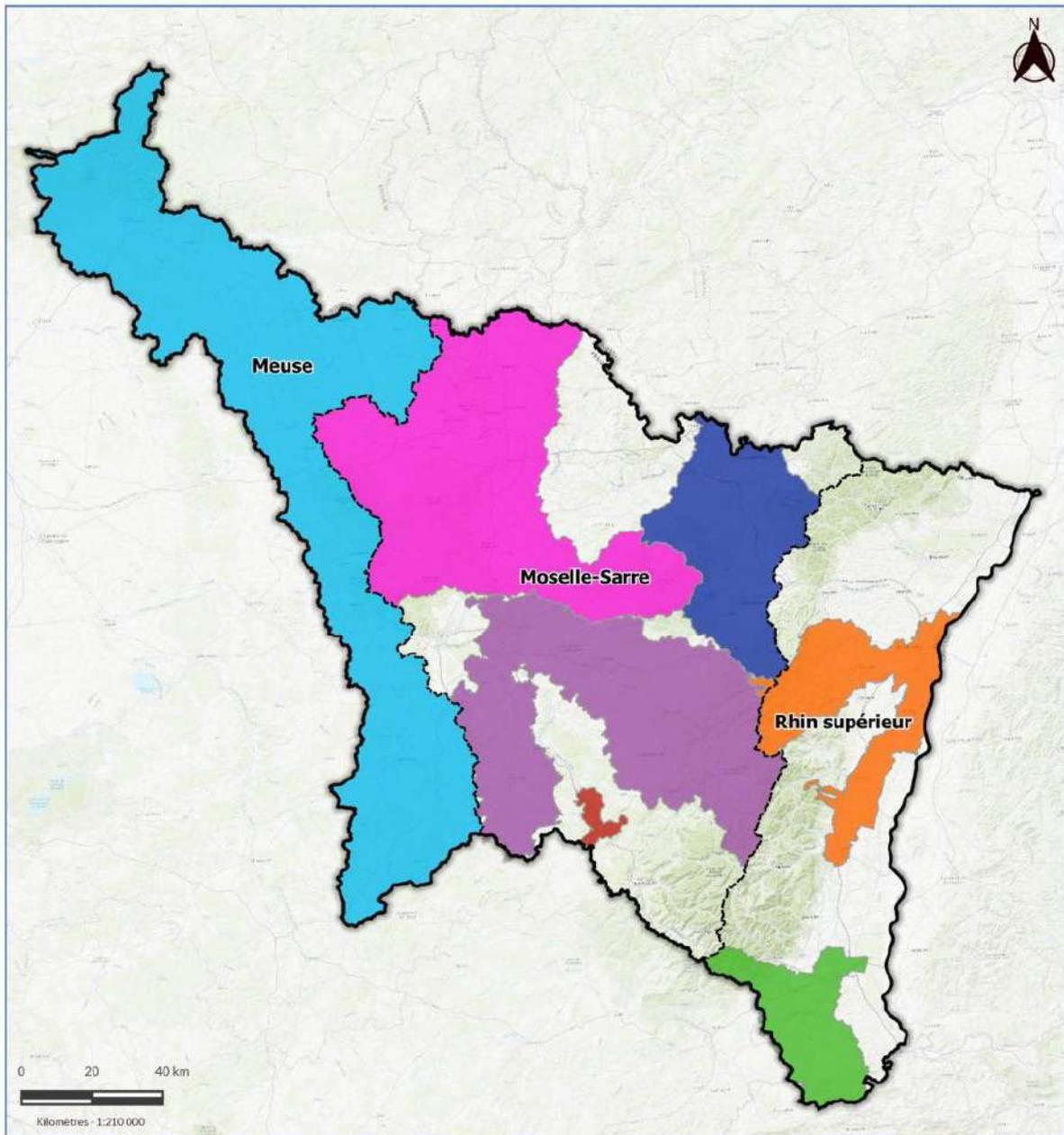
Début 2018, un **PAPI** est labellisé (départements 52, 88, 54, 55 et 08), porté par l'Établissement public d'aménagement de la Meuse et de ses affluents (EPAMA) à l'étape PAPI complet.

# RISQUES NATURELS

STRATÉGIE LOCALES DE GESTION DES RISQUES  
D'INONDATION (SLGRI)

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

- |                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Agglomération Mulhousienne    | Meuse        |
| Agglomération Strasbourgeoise | Moselle aval |
| Épinal                        | Sarre        |
| Meurthe-Madon                 |              |

Source : AERM, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



### 3.3.3 Les autres outils pour la prévention et gestion du risque d'inondation

**31 % des communes du district de la Meuse dotées d'un plan de prévention du risque inondation prescrit ou approuvé (Source : base de données Gaspar – Géorisques consultée en avril 2020)**

Les Plans de prévention des risques naturels (PPRN) ont été créés par la loi du 2 février 1995 (Loi Barnier), ce sont des instruments essentiels de la politique de l'État en matière de prévention et de contrôle des risques naturels. Le PPRI (Plan de prévention du risque inondation) est un outil de gestion des risques qui vise à maîtriser l'urbanisation en zone inondable afin de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes.

#### PPRI localisés sur le bassin

District de la Meuse (7 PPRI)
PPRI Agglomération rethéloise
PPRI de la Chiers
PPRI de la vallée de l'Ornain
PPRI Meuse Amont I
PPRI Meuse Amont II — Chiers
PPRI Meuse aval
PPRI Semoy

D'après la base de données Gaspar, quatre typologies de PPR « Inondation » ont été établies sur le bassin Rhin-Meuse. Ces PPRI concernent plus de 38 % des communes du bassin et 31 % des communes du district.

#### Nombre de communes concernées par un PPR inondation

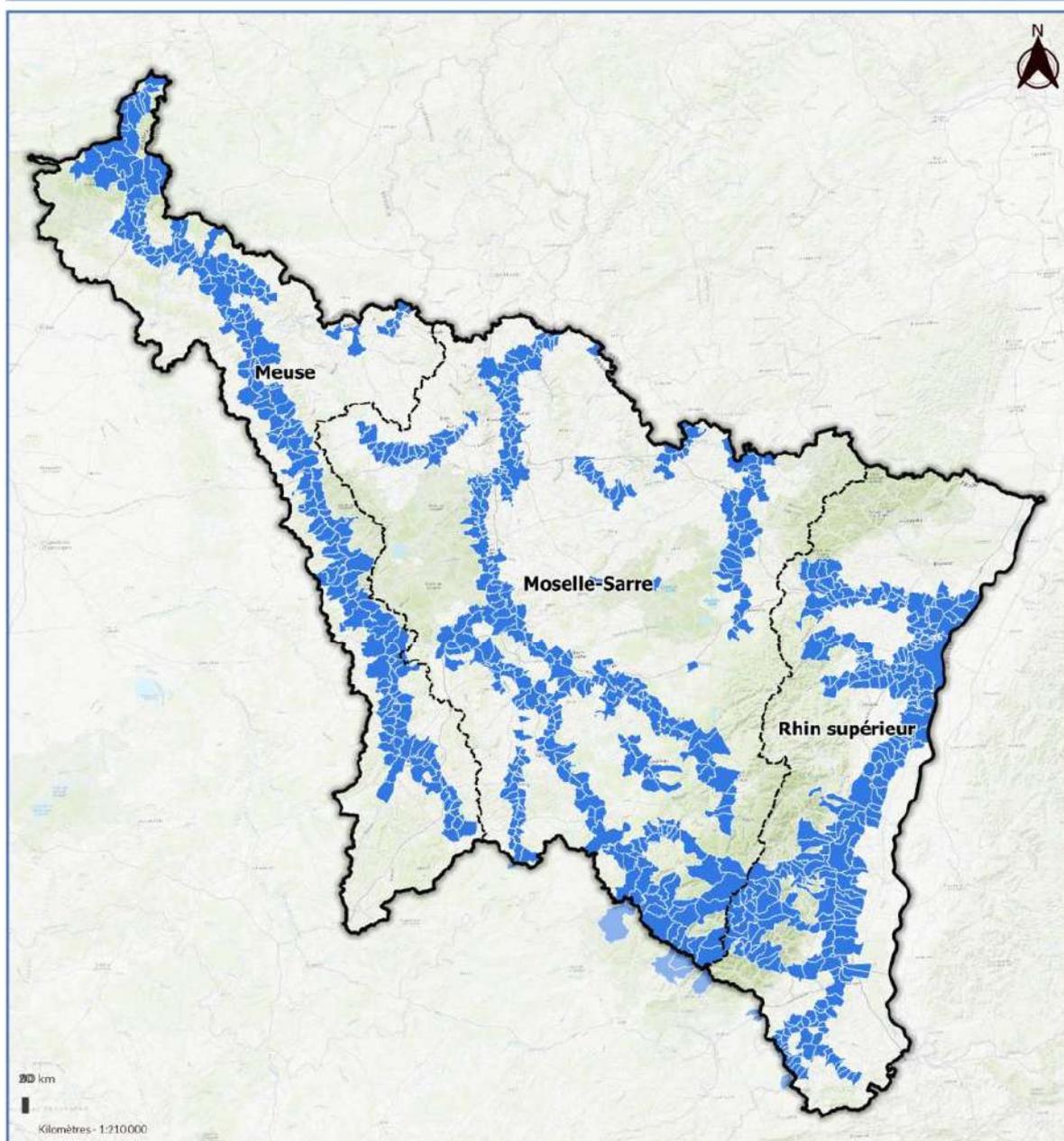
Type	District de la Meuse	Pourcentage des communes concernées dans le district	Bassin Rhin-Meuse	Pourcentage des communes concernées dans le bassin
<b>Inondation</b>	7	1,0 %	599	18,5 %
<b>Par une crue à débordement lent de cours d'eau</b>	211	29,9 %	520	16,1 %
<b>Par remontées de nappes naturelles</b>	–	–	102	3,2 %
<b>Par ruissellement et coulée de boue</b>	–	–	10	0,3 %
<b>Total général</b>	<b>218</b>	<b>31 %</b>	<b>1231</b>	<b>38,1 %</b>

# RISQUES NATURELS

PLANS DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION PAR COMMUNE

SDAGE – PGRI

Rhin Meuse



## Légende

■ Communes concernées par un PGRI

Source : BD GASPAR, Fond de carte : ©ESRI/World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



### 3,2 % des communes du bassin dotées d'un PPRN relatif aux inondations par remontées de nappe

#### d) Le secteur de travail Rhin supérieur est le plus impacté

Une carte d'aléa remontée de nappe a été établie au niveau national par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) en 2018 utilisant les données des bases nationales, et avec l'aide des Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) et des Directions départementales des territoires (DDT). Cette carte présentée page suivante, découpée au niveau du district, affiche les événements potentiels de remontées de nappes selon 2 niveaux : débordement dans les de caves (pixel orange, niveau d'eau atteignant 5 m sous le terrain naturel) et débordement en surface (pixel rouge). Les zones à forte pente (> 10 %) ne sont en principe pas concernées par les inondations par remontées de nappes, c'est pourquoi elles apparaissent en blanc.

Au total, **83 plans de prévention** des risques naturels liés à des remontées de nappe sont actifs sur le bassin Rhin-Meuse, localisés uniquement dans le secteur de travail du Rhin supérieur. Cela concerne seulement 3,2 % des communes du bassin Rhin-Meuse.

#### *Surfaces concernées par les inondations par remontées de nappe*

Classe	District de la Meuse	
	Superficie (km <sup>2</sup> )	Superficie relative
Absence de débordement de nappe ni d'inondation de cave	5 714	73 %
Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe	825	11 %
Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave	1 135	15 %

#### e) Le phénomène de reconstitution de la nappe des Grès du Trias inférieur (GTi) dans le bassin Houiller

Source : DREAL Grand-Est

Dans le secteur particulier du bassin houiller lorrain, une diminution de la consommation en eau potable et industrielle est observable depuis les années 1990 au niveau de la **nappe des Grès du Trias inférieur (GTi)**. Le volume total des prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable ou industrielle, et des prélèvements nécessités par l'activité extractive des bassins miniers, a atteint en 1977 un maximum de près de 160 millions de m<sup>3</sup> dont 86 millions de m<sup>3</sup> correspondaient à « l'exhaure minière » des exploitations françaises (très majoritairement) et allemandes. En 2010, le volume total prélevé dans la nappe des Grès du Trias inférieur était de 71,2 millions de m<sup>3</sup> (source : Rapport BRGM/RP-62405-FR), en particulier en raison de l'arrêt des exhaures à la fin de l'activité minière. Selon les projections 2018, les prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable ou industrielle avoisineraient plus que 9 millions de m<sup>3</sup> dans les années à venir.

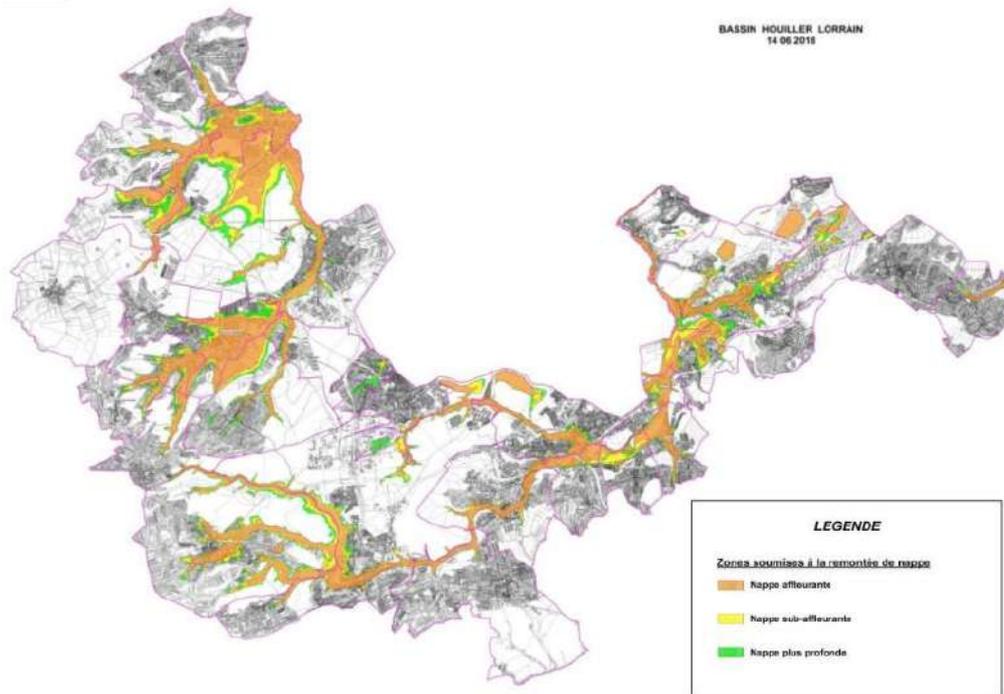
Les évolutions mises en place au cours des dernières années dans l'objectif de préserver les ressources naturelles (ex. : économies d'eau chez les ménages et les industriels) ont conduit à une accentuation de la baisse des prélèvements d'eau. En conséquence, les niveaux de la nappe des GTi remontent et il en sera ainsi jusqu'à ce qu'elle ait atteint un nouvel état d'équilibre moyen, à partir duquel elle pourra encore fluctuer en fonction des saisons et des années sèches ou humides.<sup>7</sup>

Les conséquences d'une nappe plus proche de la surface que par le passé récent (moins d'un siècle) peuvent mettre des années à se manifester en fond de vallée ou en basse plaine.

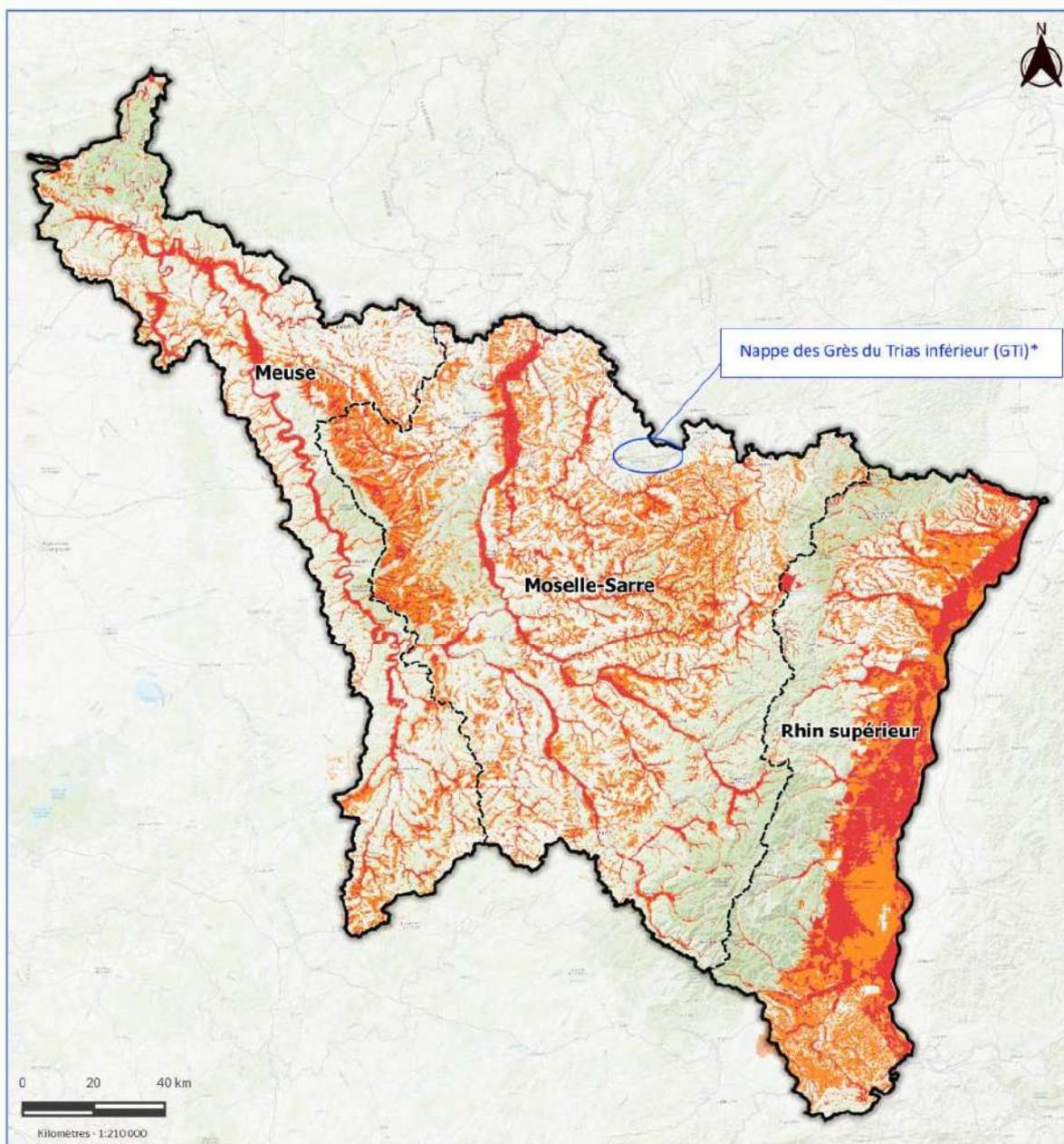
Des études hydrogéologiques et des modélisations spécifiques ont été lancées sur le bassin houiller par le GIP GEODERIS, expert minier de l'État, afin de caractériser au mieux le phénomène et la vulnérabilité du territoire qui en découle. Elles ont pour ambition d'intégrer au mieux le rôle que peuvent jouer certaines failles géologiques sur l'écoulement de la nappe d'eau souterraine, mais aussi l'impact de l'anthropisation des milieux (berges aménagées, cours d'eau bétonnés, anciennes zones marécageuses urbanisées, prélèvements anthropiques, etc.) ainsi que les zones dont la sensibilité au phénomène de remontée de nappe résulte des affaissements miniers.

<sup>7</sup> Présentation réalisée au CSRN : <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/le-phenomene-de-reconstitution-de-nappe-dans-le-a17269.html> et Rapport GEODERIS joint aux Porter à connaissance des communes fin 2018 « Cartographie des zones soumises au phénomène de remontée des nappes dans le bassin houiller lorrain (57) RAPPORT E2018/034DE – 18LOR22060 » en date du 27/04/2018

Grâce à ces études, des cartes d'aléas ont été réalisées et sont régulièrement mises à jour. L'état des connaissances à ce sujet est présenté au sein d'un Comité de suivi remontée de Nappe (CSRN).



*Zones soumises à la remontée de nappe au niveau du bassin houiller lorrain - Réunion CSRN à Carling du 29 juin 2018 (source : DREAL Grand-Est)*



### Légende

- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave

*\* Comme pour les zones urbaines, les modifications des écoulements souterrains dans ce secteur résultant de l'arrêt des exhaures minières, de la baisse des volumes d'eau prélevés par les industriels et pour l'alimentation en eau potable, ne sont pas prises en compte dans cette approche globale.*

Source : Géorisques, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### 3.3.4 Une nouvelle prise en compte des impacts du changement climatique sur les inondations



### 3.4 Environ le tiers des communes exposées aux risques météorologiques

Une tempête correspond à l'évolution d'une dépression atmosphérique le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau). Naissent alors des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents moyens dépassent 89 km/h durant 10 min (soit 48 nœuds, force 10 de l'échelle de Beaufort). Les rafales peuvent atteindre 130 à 140 km/h.

Le tableau ci-dessous détaille le nombre de communes concernées pour chaque type de risque météorologique. Ce risque concerne environ le tiers des communes du bassin Rhin-Meuse.

*Nombre de communes concernées par les risques météorologiques*

Risques naturels majeurs	District Meuse	Bassin Rhin-Meuse	Pourcentage dans le bassin
<b>Phénomène lié à l'atmosphère</b>		514	15,91 %
<b>Phénomènes météorologiques — grêle</b>		1	0,03 %
<b>Phénomènes météorologiques — Tempête et grains (vent)</b>	41	555	17,18 %

### 3.5 Des communes concernées par des risques de mouvement de terrain

Source : Base de données Gaspar consultée en avril 2020 — Géorisques

Les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels d'origines diverses, résultant de la déformation, de la rupture et du déplacement du sol. Leur apparition est conditionnée par les contextes géologiques, hydrogéologiques et topographiques, aggravés par les conditions météorologiques et l'action de l'homme.

Les mouvements de terrain comprennent : les chutes de blocs, les effondrements et affaissements de cavités souterraines, les glissements de terrain et les phénomènes de tassements différentiels appelés aussi retraits-gonflements, ces derniers ne représentant pas de danger direct pour l'homme, mais endommagent les constructions.

#### 3.5.1 12 % des communes du bassin Rhin-Meuse concernées par le risque de coulées de boues

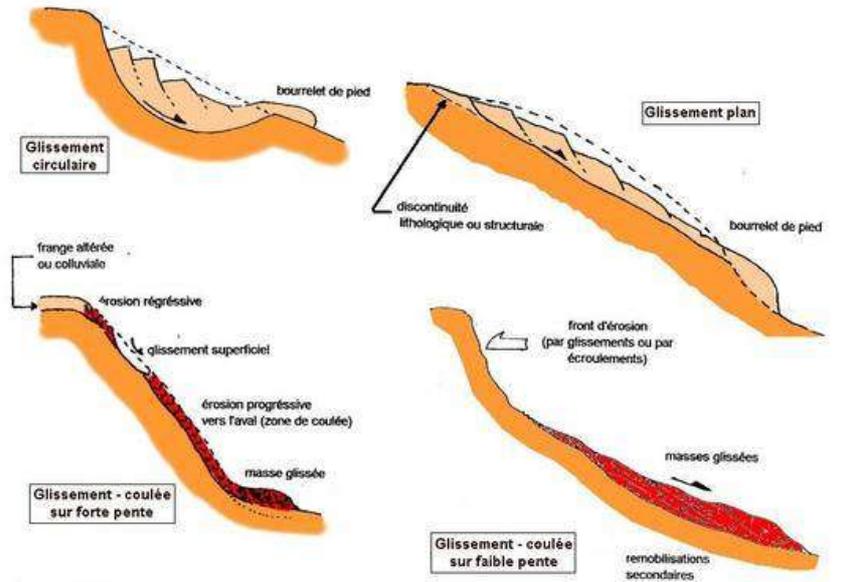
Les coulées d'eau boueuses sont des phénomènes très rapides affectant des masses de matériaux remaniés, soumis à de fortes concentrations en eau, sur de faibles épaisseurs généralement (0-5 m). Ce type de phénomène est caractérisé par un fort remaniement des masses déplacées, une cinématique rapide et une propagation importante.

Plus de 12 % des communes du bassin sont concernées par ce risque. 15 se retrouvent dans le district de la Meuse. Aucun PPRN ne recouvre ce risque dans le district de la Meuse.

#### 3.5.2 6,5 % des communes concernées par le risque de glissements de terrain

Un glissement de terrain correspond au déplacement de terrains meubles ou rocheux le long d'une surface de rupture. Trois types de glissements sont distingués en fonction de la géométrie de la surface de rupture :

- Glissement plan ou translationnel, le long d'une surface plane ;
- Glissement circulaire ou rotationnel, le long d'une surface convexe ;
- Glissement quelconque ou composite lorsque la surface de rupture est un mélange des deux types.

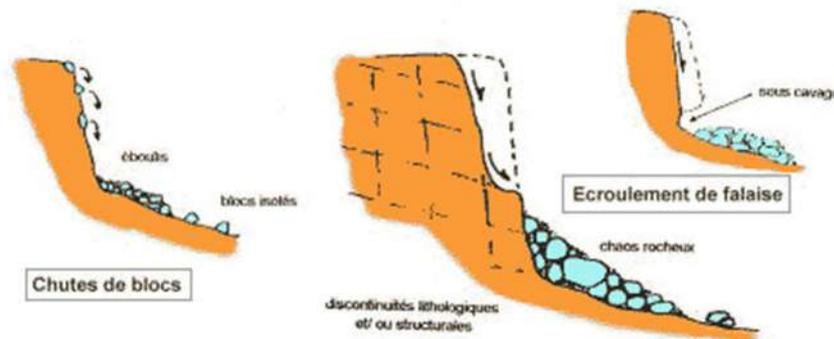


Quatre schémas de différents types de glissement – coulée en fonction de la topographie (source : BRGM)

Sur le bassin Rhin-Meuse, seulement 52 PPRN sont établis concernant ce risque, entièrement localisés dans le district du Rhin (source : base de données Gaspar consultée en avril 2020 – Géorisques).

### 3.5.3 Moins de 2 % des communes exposées au risque d'éboulements/chute de blocs

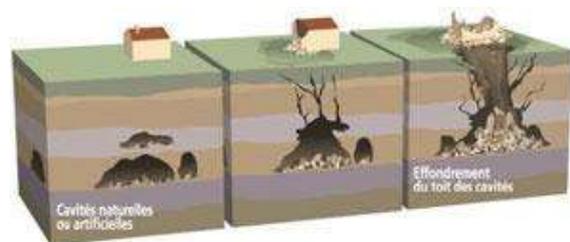
Les éboulements sont des phénomènes rapides ou événementiels mobilisant des éléments rocheux plus ou moins homogènes avec peu de déformation préalable d'une pente abrupte jusqu'à une zone de dépôt.



Chute de blocs et éboulement (source : Géorisques)

### 3.5.4 29 % des communes exposées à des risques naturels d'affaissement et effondrement de cavités souterraines

Les effondrements résultent de la rupture des appuis ou du toit d'une cavité souterraine. Cette rupture se propage jusqu'en surface de manière plus ou moins brutale et provoque l'ouverture d'une excavation grossièrement cylindrique.



Effondrement au niveau d'une cavité souterraine

(source : MEDD-DPPR)

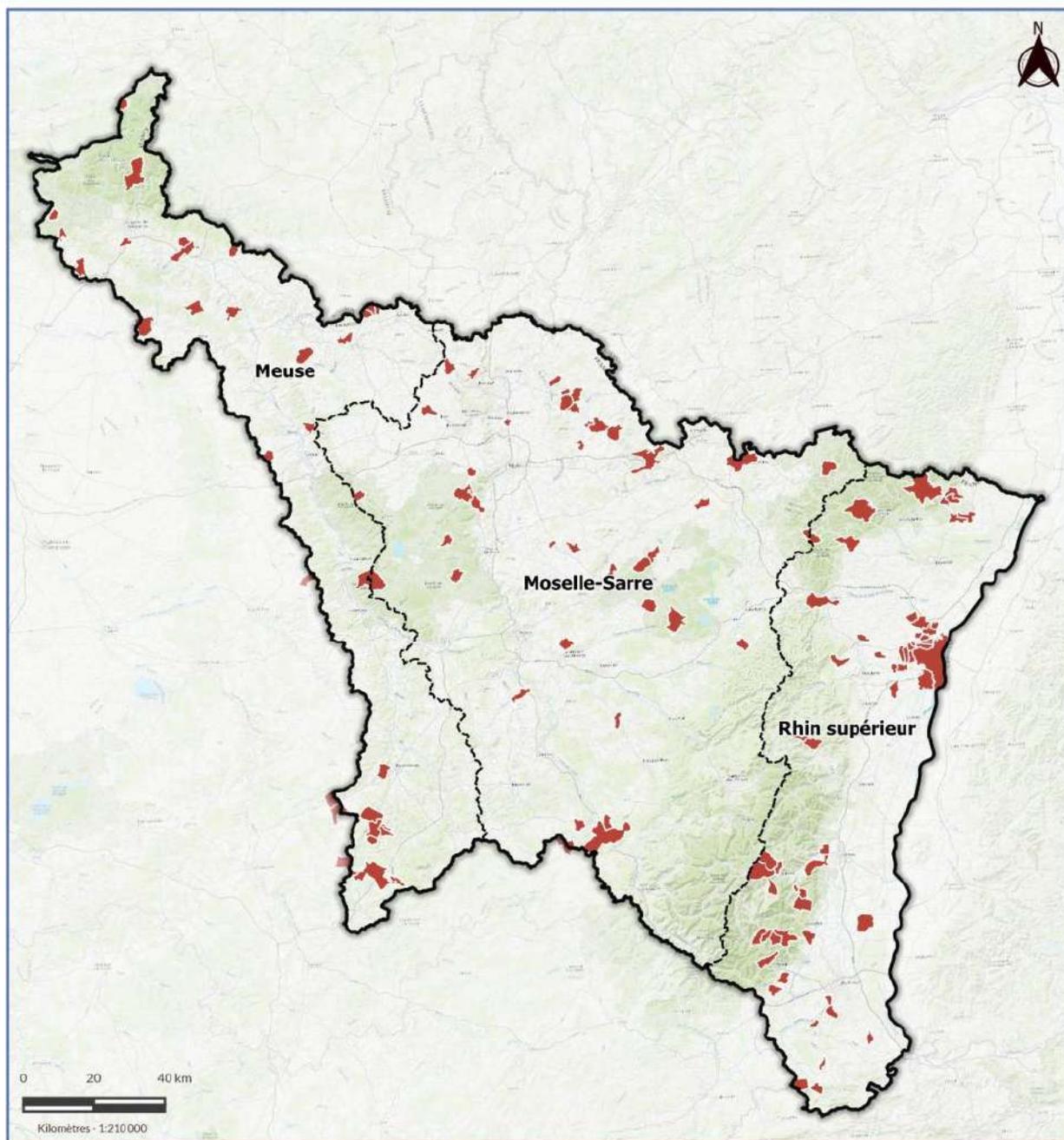
Plusieurs centaines de communes sont soumises au risque mouvement de terrain, essentiellement lié à des **cavités naturelles**. Un tiers des communes seulement sont dotées du Plan de prévention des risques (PPR) requis (89 communes dotées de Plans de prévention des risques naturels relatifs à ce risque).

# RISQUES NATURELS

COMMUNES CONCERNÉES PAR DES CAVITÉS SOUTERRAINES

SDAGE – PGRI

Rhin Meuse



## Légende

■ Communes concernée par une ou plusieurs cavités souterraines

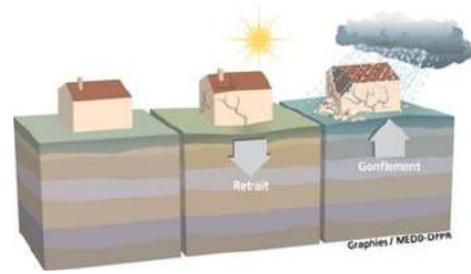
Source : Géorisques, Fond de carte : ©ESR/World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



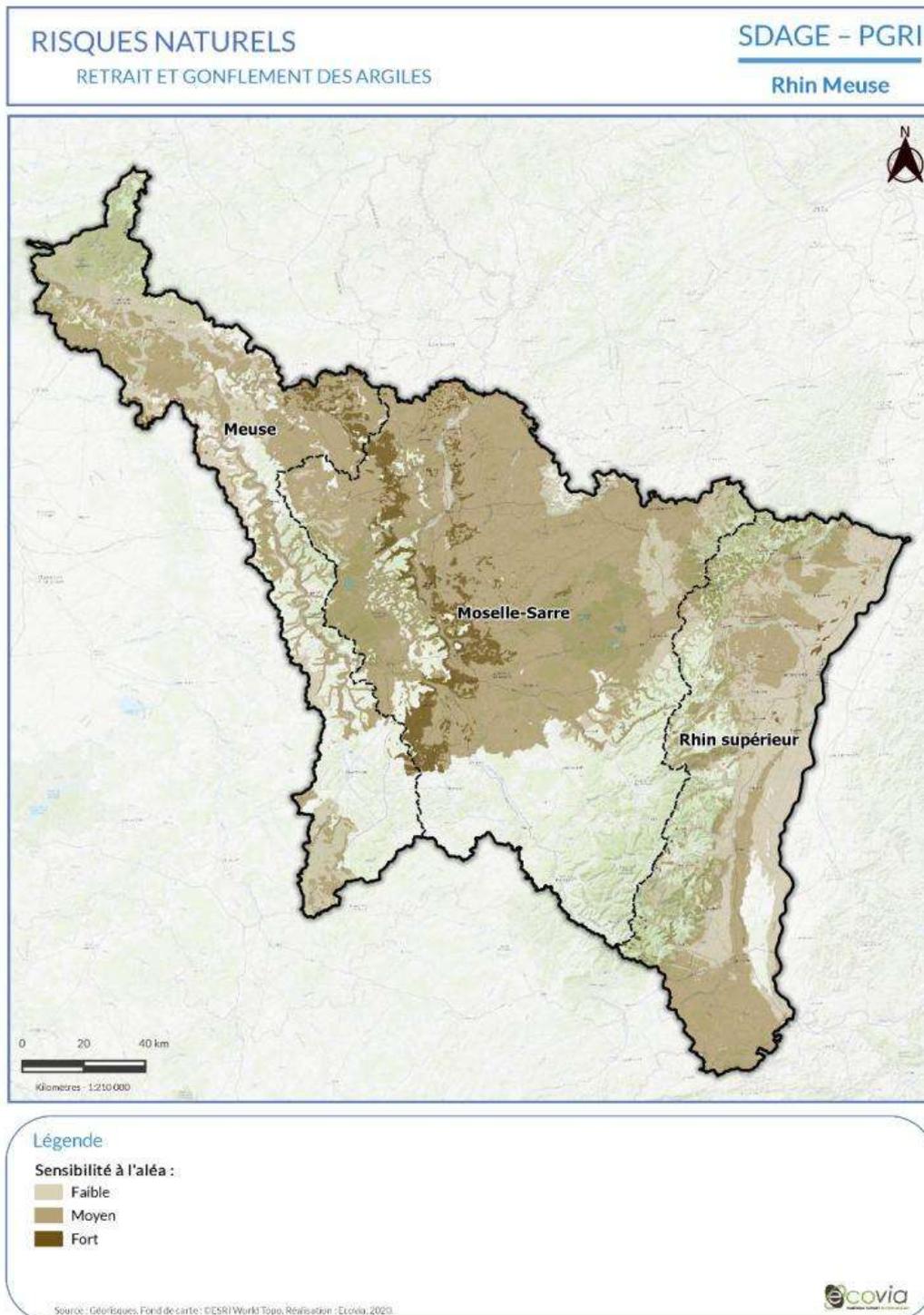
### 3.5.5 Retraits et gonflement des argiles (tassements différentiels)

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est lié aux variations de teneur en eau des terrains argileux : ils gonflent avec l'humidité et se rétractent avec la sécheresse. Ces variations de volume induisent des tassements plus ou moins uniformes et dont l'amplitude varie suivant la configuration et l'ampleur du phénomène.

Depuis plusieurs années, le Grand-Est connaît des périodes de sécheresse importantes. Celles-ci accentuent le risque de retrait-gonflement argileux.



Retrait et gonflement des argiles (source : MEDD DPPR)



### 3.5.6 Synthèse des risques « mouvements de terrain » sur le bassin Rhin-Meuse

Le tableau ci-dessous détaille le nombre de communes concernées pour chaque type de mouvement de terrain. Les communes du bassin sont relativement confrontées à ce risque.

#### Nombre de communes concernées par le risque mouvements de terrain

Type de mouvement de terrain	District de la Meuse	Bassin Rhin-Meuse	Pourcentage des communes concernées dans le bassin
<b>Mouvement de terrain</b>	101	653	<b>20,2 %</b>
<b>Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)</b>	161	943	<b>29,2 %</b>
<b>Éboulements, chutes de pierres et de blocs</b>	10	62	<b>1,9 %</b>
<b>Glissement de terrain</b>	36	211	<b>6,5 %</b>
<b>Inondation — Par ruissellement et coulée de boue</b>	15	398	<b>12,32 %</b>
<b>Tassements différentiels</b>	126	1042	<b>32,3 %</b>

Les tassements différentiels (32 %) et d'affaissements et effondrements de terrains (29 %) concernent une part plus importante de communes.

D'après la base de données Gaspar consultée en avril 2020, six types de PPR « Mouvements de terrain » ont été établis sur le bassin Rhin-Meuse en cohérence avec les types de risque.

#### Nombre de communes concernées par un PPR mouvement de terrain

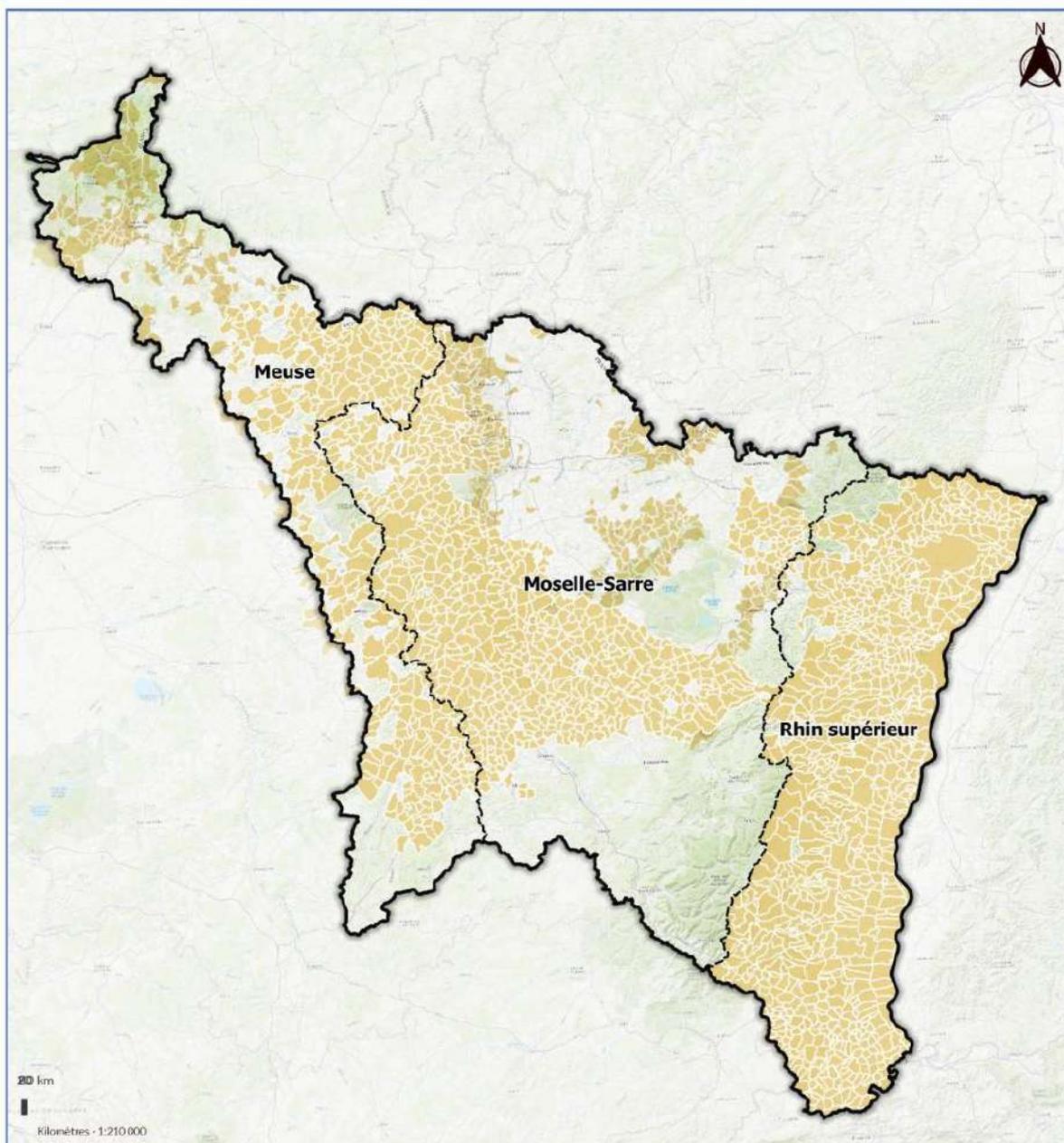
Type de risque	District de la Meuse	Bassin Rhin-Meuse	Pourcentage des communes concernées dans le bassin
<b>Mouvement de terrain</b>	–	112	3,5 %
<b>Affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines)</b>	–	89	2,8 %
<b>Glissement de terrain</b>	–	52	1,6 %
<b>Tassements différentiels</b>	–	13	0,4 %
<b>Éboulements ou chutes de pierres et de blocs</b>	–	14	0,4 %

# RISQUES NATURELS

COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

■ Communes concernée par le risque mouvement de terrain

Source : BD GASPAP, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.

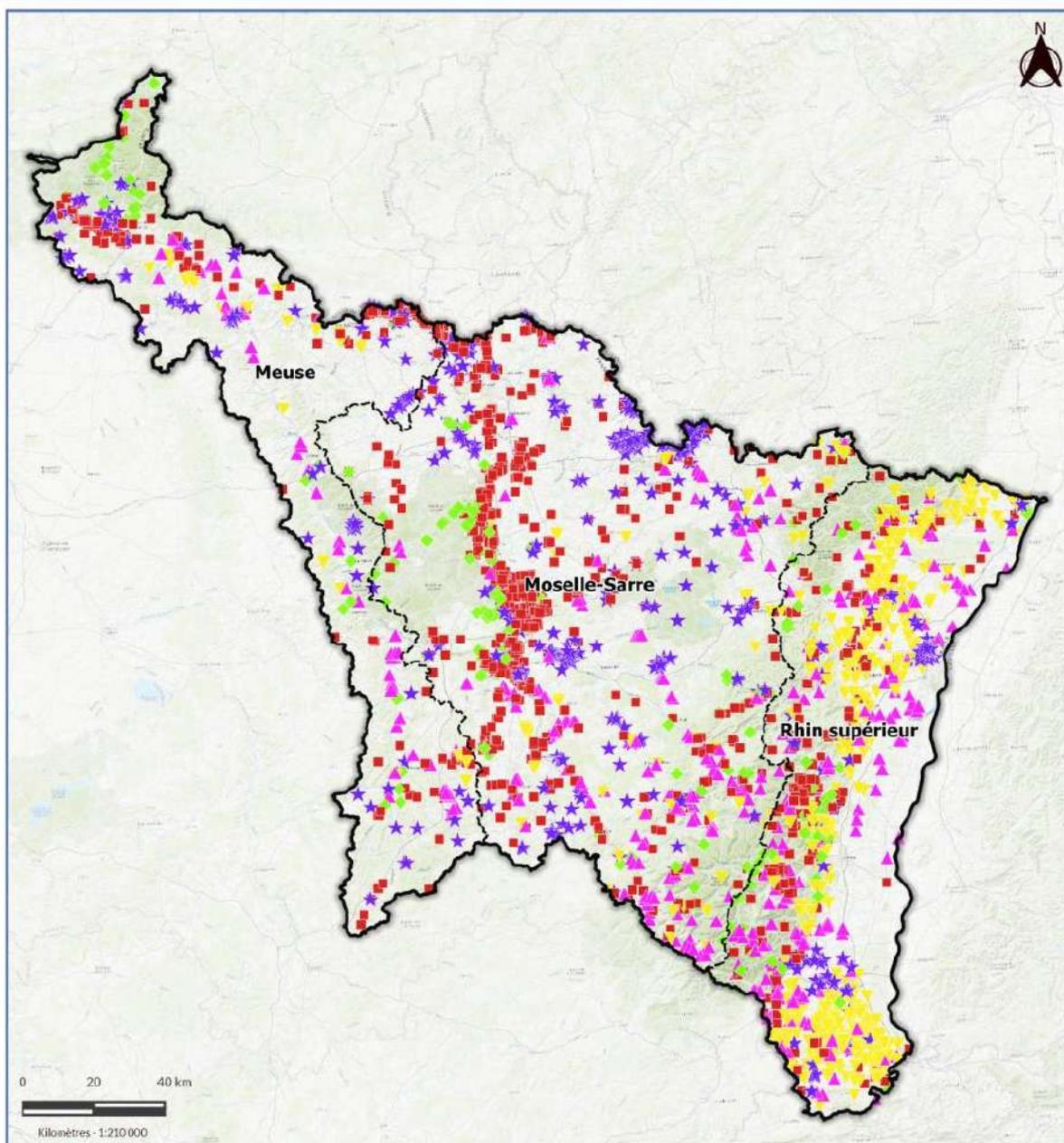


# RISQUES NATURELS

MOUVEMENTS DE TERRAIN SURVENUS SUR LE BASSIN RHIN-MEUSE

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

- Glissement
- ◆ Eboulement
- ▲ Coulée
- ★ Effondrement
- ▲ Erosion des berges

Source : Géorisques. Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.

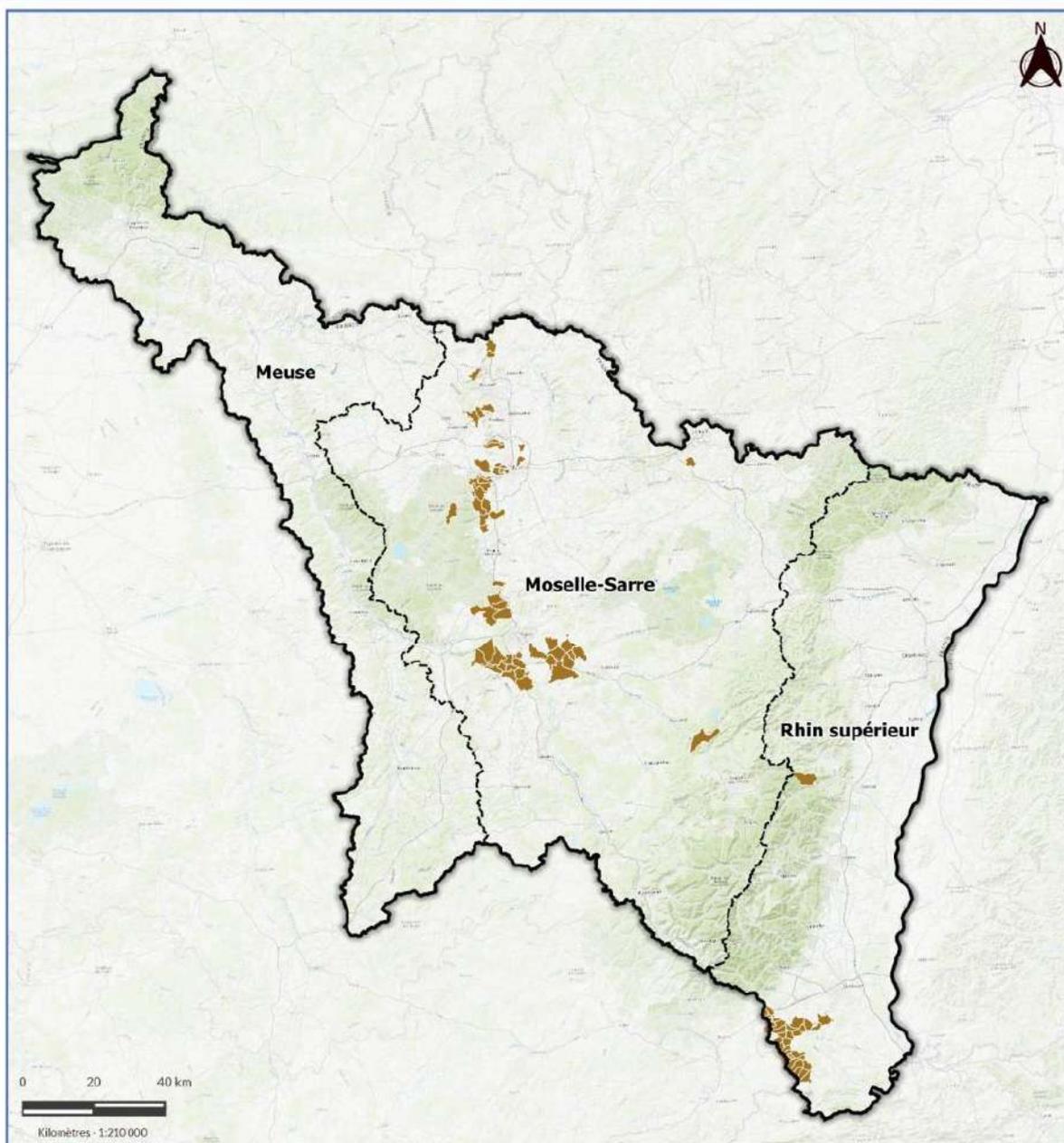


# RISQUES NATURELS

COMMUNES CONCERNÉES PAR UN PPR MOUVEMENT DE TERRAIN

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

 Commune concernée par un PPR

Source : BD GASPAP, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### 3.6 Le risque sismique demeure faible et très localisé

Depuis le 22 octobre 2010 (articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'environnement, modifiés par le décret no 2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du Code de l'environnement, créé par le décret no 2010-1255 du 22 octobre 2010), le nouveau zonage sismique national découpe la France en cinq zones de sismicité :

- Zone 1 = Sismicité très faible ;
- Zone 2 = Faible sismicité ;
- Zone 3 = Sismicité modérée ;
- Zone 4 = Sismicité moyenne ;
- Zone 5 = Sismicité forte.

D'après la base de données Gaspar consultée en avril 2020 :

- Plus de la moitié des communes du bassin (1757 communes soit 54,4 %) sont situées en zone de sismicité 1 ;
- 418 communes, soit 12,9 % des communes du bassin sont situées en zone de sismicité 2 ;
- 917 communes, soit 28,4 % des communes du bassin sont situées en zone de sismicité 3 ;
- 136 communes, soit 4,2 % des communes du bassin sont situées en zone de sismicité 4.

*Nombre de communes concernées par le risque sismique*

Sismicité	District de la Meuse	Bassin Rhin-Meuse	Pourcentage des communes concernées dans le bassin
Séisme zone de sismicité 1 (très faible)	605	1757	54,4 %
Séisme zone de sismicité 2 (faible)	99	418	12,9 %
Séisme zone de sismicité 3 (modérée)		917	28,4 %
Séisme zone de sismicité 4 (moyenne)		136	4,2 %
<b>Total général</b>	<b>704</b>	<b>3228</b>	

Le bassin Rhin-Meuse présente des zones de sismicités 1 (très faible) au nord-ouest à 4 (moyenne) au sud-est. Le district Meuse présente majoritairement des zones de sismicité 1 (très faibles).

### 3.7 Le risque radon relatif au sous-sol est localisé dans quelques secteurs

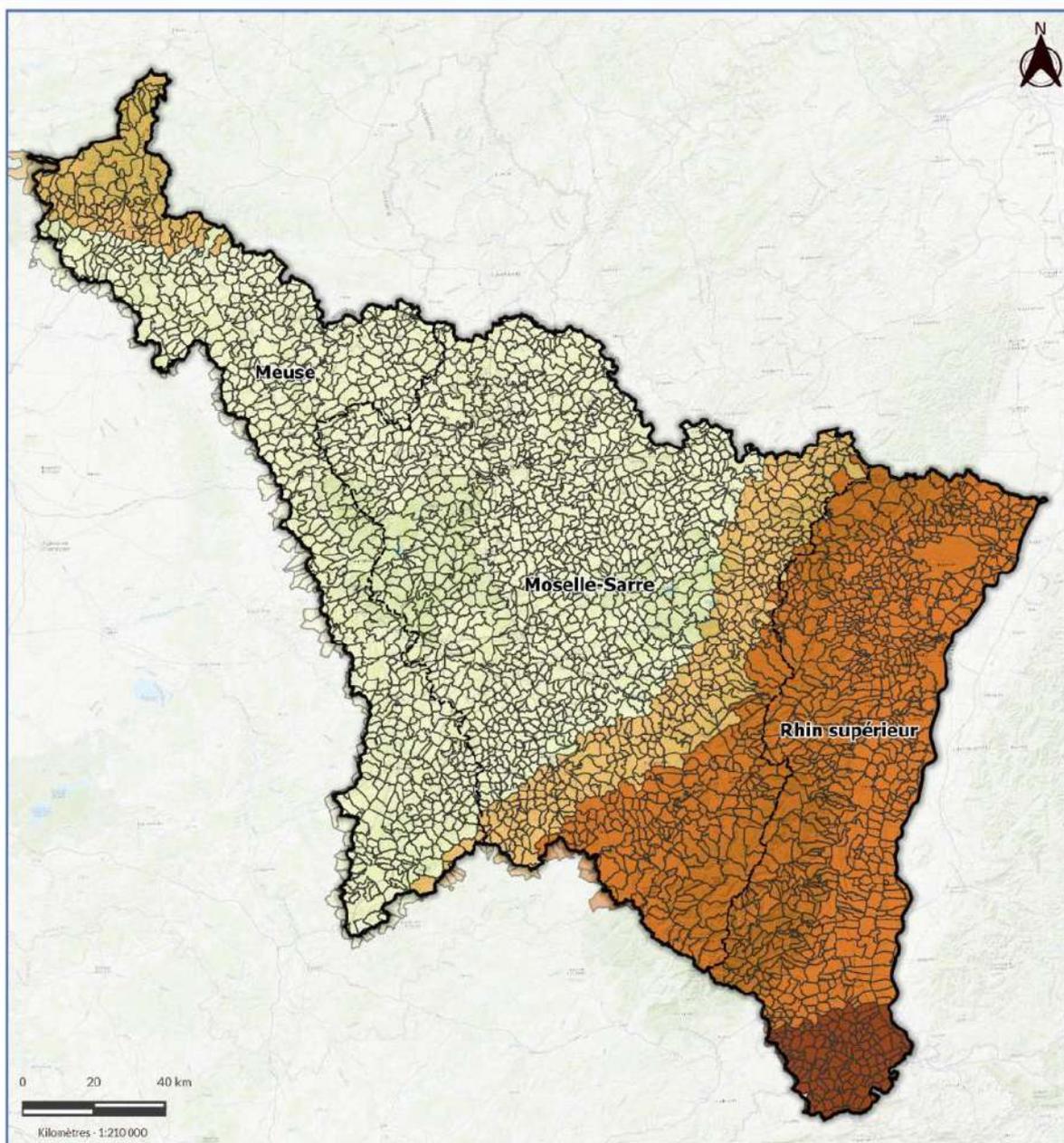
Le radon est un gaz radioactif cancérigène d'origine naturelle, particulièrement présent dans les sous-sols granitiques et volcaniques.

D'après la base de données Gaspar consultée en avril 2020, **446 communes** du bassin Rhin-Meuse (4,0 %) sont concernées par le risque lié au radon, dont 121 dans le district Meuse et 325 dans le secteur Moselle-Sarre (district du Rhin).

### 3.8 Le risque feu de forêt demeure très faible

On parle de feu de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs ou arborés (parties hautes) est détruite. En plus des forêts au sens strict, les incendies concernent des formations subforestières de petite taille : le maquis, la garrigue, et les landes. Généralement, la période de l'année la plus propice aux feux de forêt est l'été, car aux effets conjugués de la sécheresse et d'une faible teneur en eau des sols, viennent s'ajouter les travaux en forêt.

Plusieurs massifs forestiers sont présents dans le bassin. Toutefois, le risque feu de forêt est faible en raison des conditions climatiques du territoire. D'après la base de données Gaspar consultée en avril 2020, peu de communes sont concernées par le risque de feu de forêt. Ces communes sont au nombre de 16 soit 0,5 % des communes du bassin et se trouvent toutes dans le district Meuse.



Légende

- Zone de sismicité 1
- Zone de sismicité 2
- Zone de sismicité 3
- Zone de sismicité 4

Source: BD GASPAR, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.

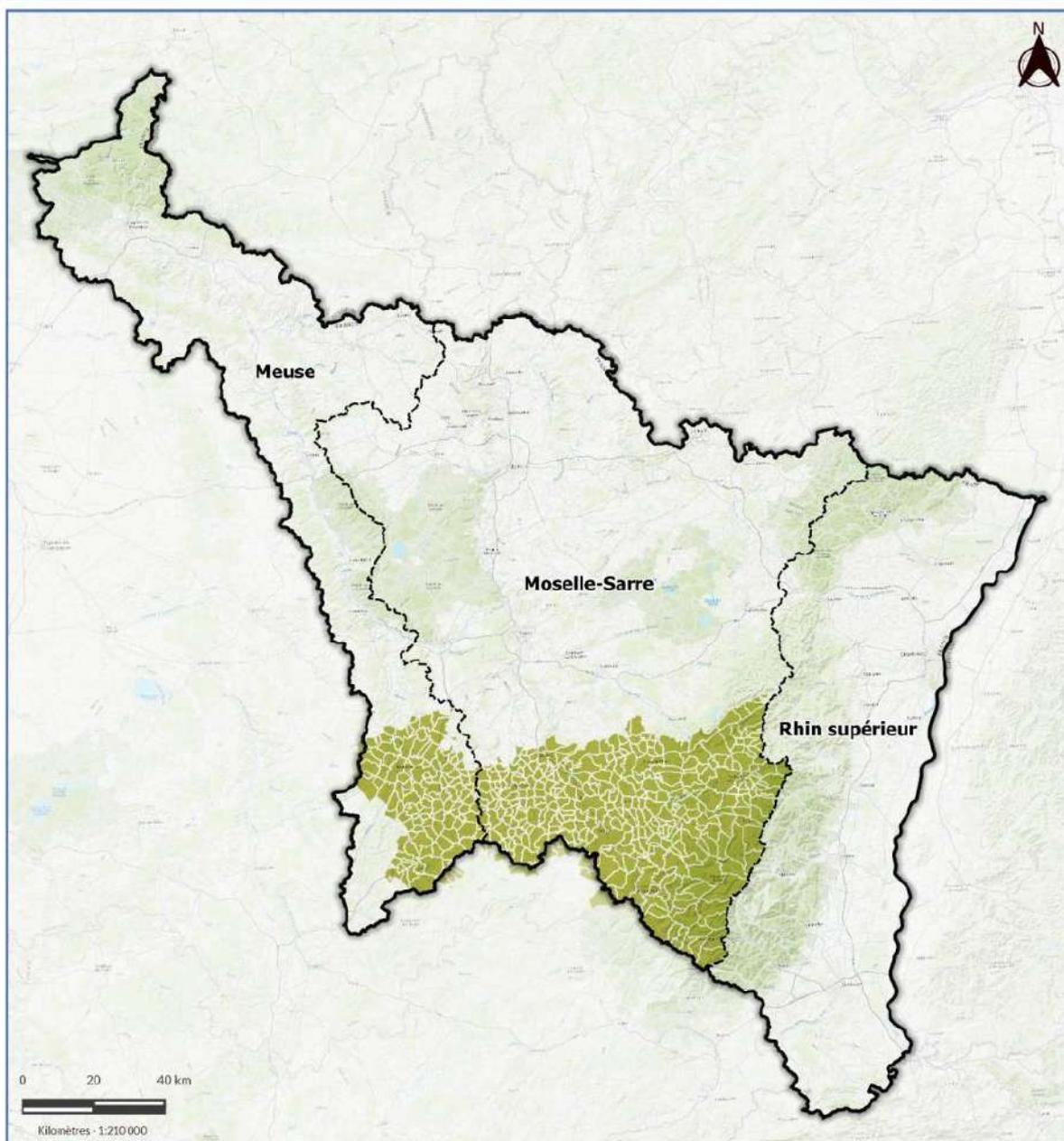


# RISQUES NATURELS

COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE RADON

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

 Communes concernée par le risque radon

Source : BD GASPAR, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.

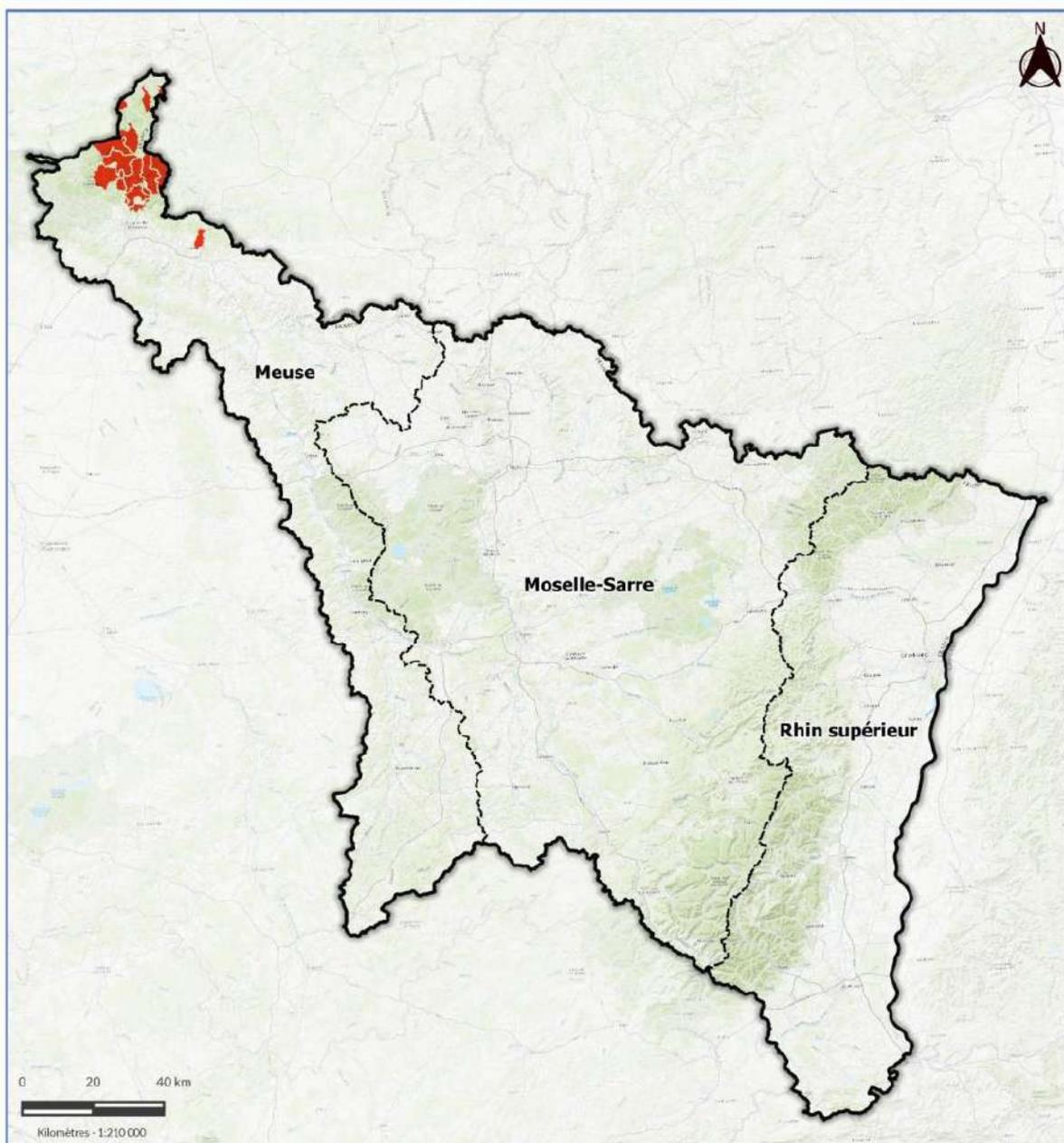


# RISQUES NATURELS

COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE FEU DE FÔRET

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

 Communes concernée par le risque feu de forêt

Source : BD GASPARD, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



## 4 Éléments de diagnostic sur les risques technologiques

### 4.1 Des risques industriels liés à la présence de sites SEVESO

Source : Base de données Gaspar consultée en avril 2020 ; Base des installations classées — Géorisques — Mise à jour le 14/06/2020 — Géorisques

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates ou différées, graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. Sont donc concernées toutes les activités nécessitant des quantités d'énergie ou de produits dangereux suffisamment importantes pour qu'en cas de dysfonctionnement, la libération intempestive de ces énergies ou produits ait des conséquences au-delà de l'enceinte de l'usine.

Le tableau ci-dessous détaille le nombre de communes concernées pour chaque type de risque industriel. Ce risque ne concerne que 6,3 % des communes du bassin. La majeure partie est concentrée dans le district du Rhin.

*Nombre de communes concernées par le risque industriel*

	District de la Meuse	Bassin Rhin-Meuse	Pourcentage des communes concernées dans le bassin
<b>Risque industriel</b>	27	130	<b>4,0 %</b>
<b>Risque industriel — Effet de surpression</b>	13	29	<b>0,9 %</b>
<b>Risque industriel — Effet thermique</b>	13	30	<b>0,9 %</b>
<b>Risque industriel — Effet toxique</b>	6	15	<b>0,5 %</b>
<b>Total général</b>	<b>59</b>	<b>204</b>	<b>6,3 %</b>

Les **Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)** sont classées « SEVESO » en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent. Il existe deux seuils classant les établissements : « SEVESO seuil bas » et « SEVESO seuil haut ». Ces installations présentent des risques technologiques et des servitudes d'utilité publique y sont associées pour y contraindre l'aménagement.

D'après la base de données des installations classées (MAJ 14/06/2020), **2919 ICPE ont été recensées sur le district de la Meuse**, dont :

- 1501 sont soumises au régime d'autorisation (A) (51,4 %) ;
- 928 sont soumises au régime d'enregistrement (E) (31,8 %) ;
- 490 ont un régime inconnu (16,8 %).

Sur le bassin Rhin-Meuse, on compte **122 sites SEVESO** dont la majorité sont des sites SEVESO seuil haut. Le district Meuse en comprend seulement 9 (7 % des sites SEVESO du bassin).

*ICPE localisées dans le bassin*

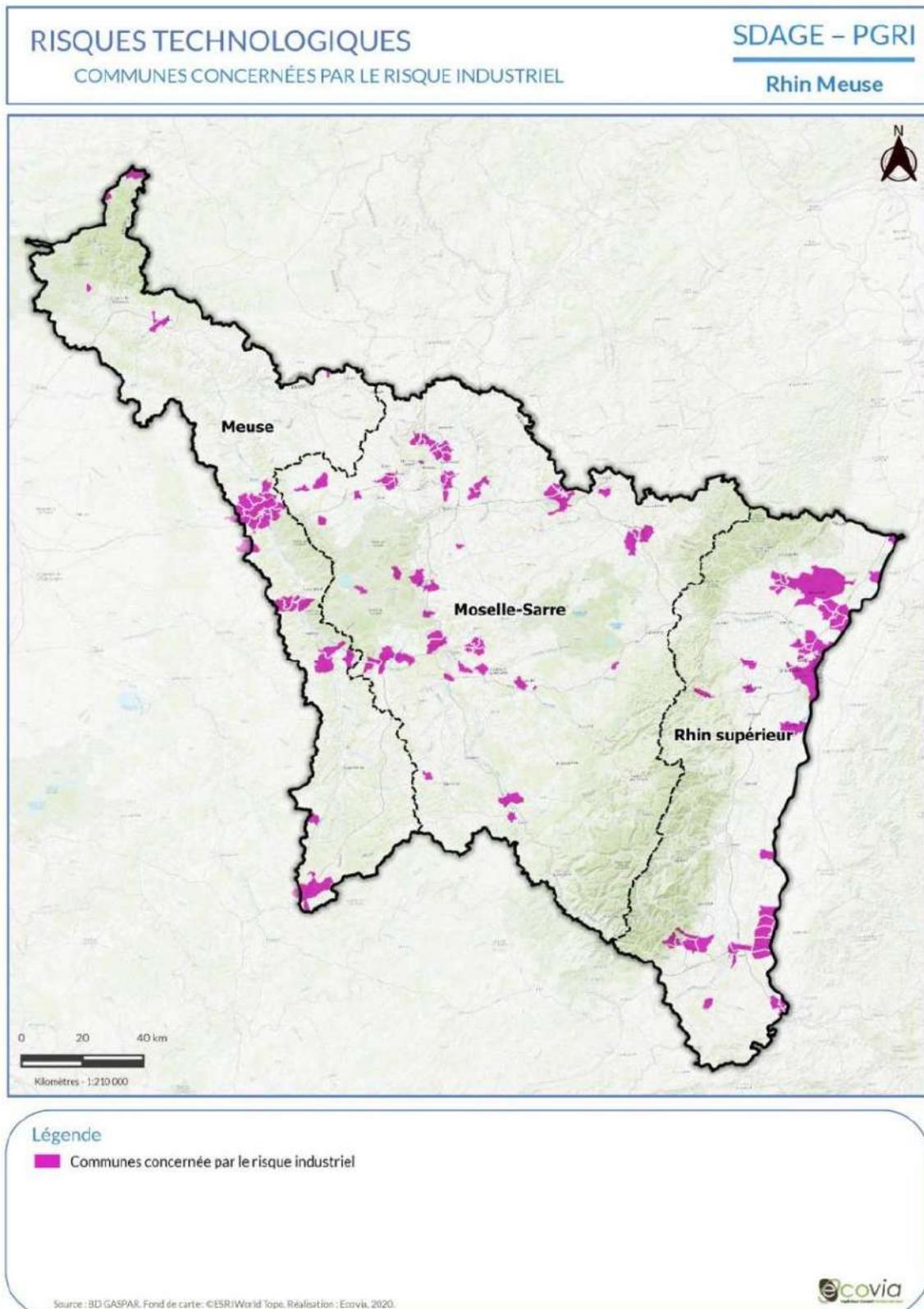
Nombre d'ICPE	District Meuse	Total bassin Rhin-Meuse
<b>ICPE soumises à autorisation</b>	238	<b>1501</b>
<b>dont sites SEVESO</b>	9	<b>122</b>
<b>dont sites SEVESO Seuil haut</b>	3	<b>87</b>
<b>dont sites SEVESO Seuil bas</b>	6	<b>35</b>
<b>ICPE soumises à enregistrement</b>	137	<b>928</b>
<b>ICPE régime inconnu</b>	83	<b>490</b>
<b>TOTAL ICPE</b>	<b>458</b>	<b>2919</b>

Sur le district de la Meuse, on compte uniquement 3 sites SEVESO seuil haut : MÉTAL BLANC dans le département des Ardennes, VALTRIS ENTERPRISES France et INNOSPEC dans le département de la Meuse.

La mise en œuvre des Plans de prévention des risques technologiques (PPRT) a pour objectif de réduire la vulnérabilité des territoires, résoudre des situations héritées du passé, et pouvant s’inscrire dans une logique de reconquête des territoires soumis aux risques, avec un renforcement de l’information du public. 66 communes sont concernées par des PPRT.

**36 PPRT** sont présents sur le bassin Rhin-Meuse. Ils concernent 185 communes, soit 5,7 % des communes.

Le district de la Meuse compte seulement 2 PPRT : le PPRT HUNTSMAN et le PPRT INEOS ENTERPRISES SAS.

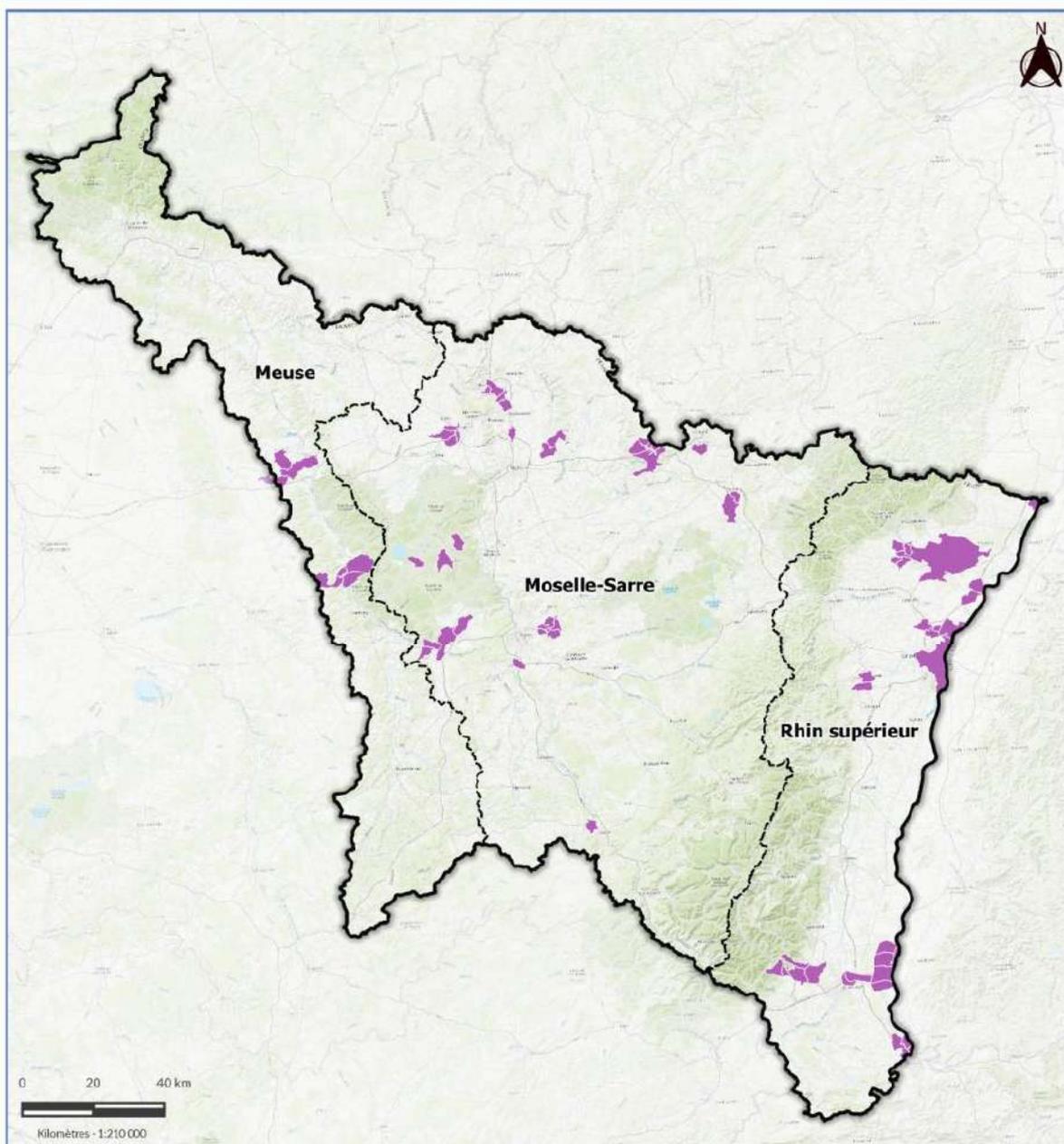


# RISQUES TECHNOLOGIQUES

COMMUNES CONCERNÉES PAR UN PRR TECHNOLOGIQUE

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

■ Commune concernée par un PPRT

Source : BD GASPARD, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



## 4.2 Le risque nucléaire

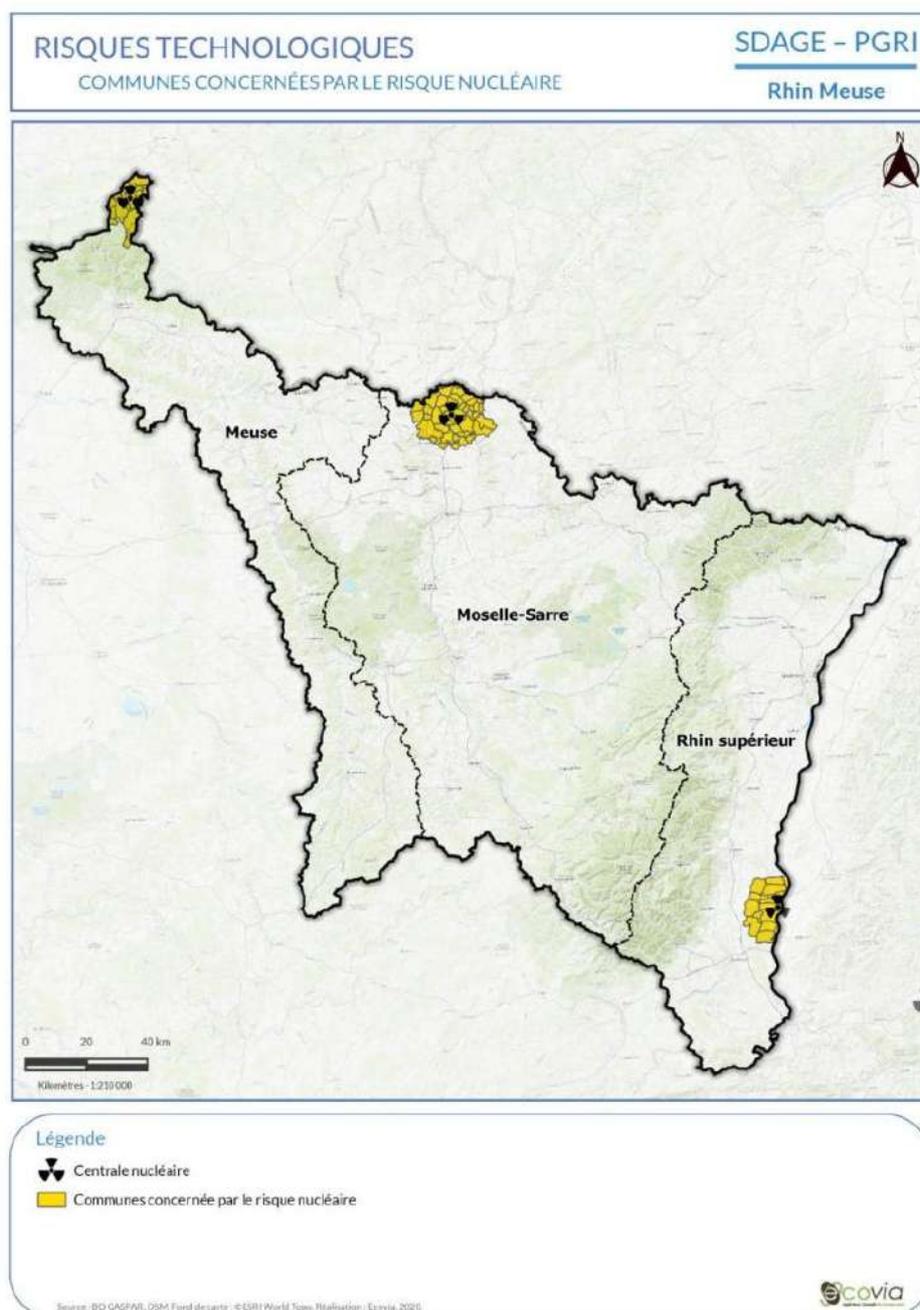
Le risque nucléaire provient de la survenue d'accidents conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Des accidents peuvent survenir lors d'accidents de transport, lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments et en cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle.

D'après la base de données Gaspar consultée en avril 2020, **71 communes (2,2 % des communes)** du bassin Rhin-Meuse sont concernées par le risque nucléaire.

Le **site nucléaire de Chooz est** implanté dans les Ardennes, à la pointe nord du département, regroupant les réacteurs des centrales nucléaires dites Chooz A (en cours de démantèlement) et Chooz B.

### Nombre de communes concernées par le risque nucléaire

Site	District Meuse	Total bassin Rhin-Meuse
Site de Chooz	15	15
Site de Cattenom	-	41
Site de Fessenheim	-	15
<b>TOTAL ICPE</b>	<b>15</b>	<b>71</b>



### 4.3 Un risque lié aux engins de guerre hérité du passé

Note : voir le chapitre « sites et sols pollués et pressions anthropiques ».

La découverte d'engins de guerre peut représenter un risque d'explosion et/ou d'intoxication et/ou de dispersion dans l'air de chargements particuliers (fumigène, phosphore...) à la suite de la manutention, d'un choc ou d'une

mise en contact avec une source de chaleur d'une ancienne munition de guerre (bombes, obus, mines, grenades, détonateurs...).

D'après la base de données Gaspar consultée en avril 2020, **577 communes (17,9 % des communes)** du bassin Rhin-Meuse sont concernées par le risque lié aux engins de guerre. Sur le district de la Meuse, **41 communes** sont concernées par ce risque.

Du fait de sa localisation, le bassin Rhin-Meuse a été le théâtre de nombreux conflits (1870, Première Guerre mondiale et Seconde Guerre mondiale) où il a été fait usage d'artillerie et d'obus dont certains contenaient des gaz chimiques.

En 2011, l'Agence régionale de santé (ARS) a détecté la présence de perchlorates dans les eaux potables distribuées avec même, dans certains cas, des dépassements des normes de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES). Les études menées pour identifier l'origine de cette pollution ont localisé plusieurs sites dans la Meuse (au moins 4 identifiés à ce jour) et dans les Vosges (au moins 3 sites supposés), correspondant à la ligne de front de la Première Guerre mondiale.

Les obus, mais également leur destruction massive (sur le bassin Rhin-Meuse, plusieurs lieux ont été dénombrés), sont en effet source de perchlorates. Ces munitions contenaient de nombreuses autres substances chimiques comme le nitrate d'ammonium, les fulminates de mercure, les azotures de plomb, les dérivés arséniés. Ces substances sont également retrouvées dans les milieux naturels et dans les eaux. Ces premières constatations ont entraîné des prospections plus poussées et qui vont se poursuivre.

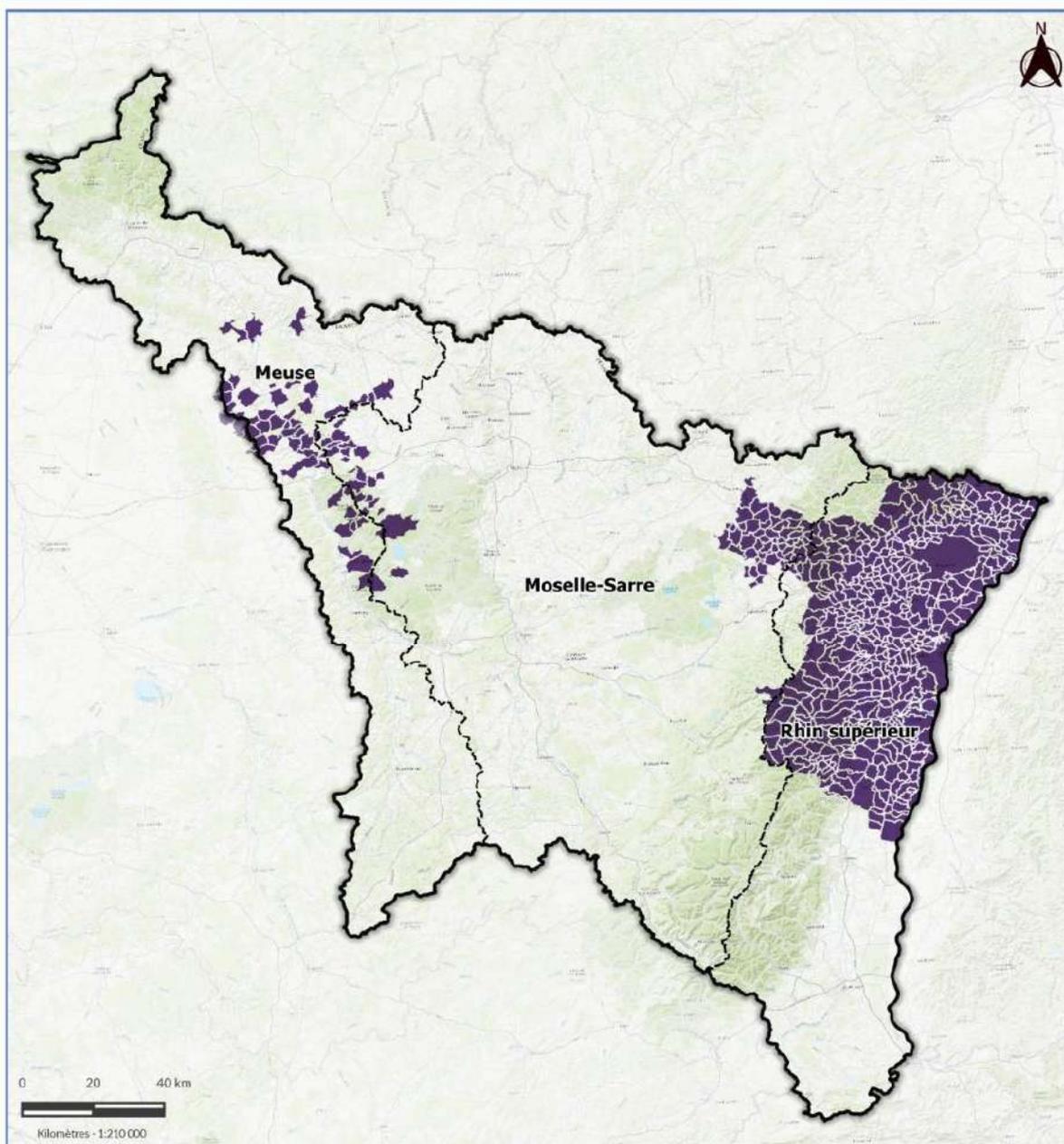
L'après-guerre constitue ainsi l'un des 8 défis territoriaux identifiés dans le 11<sup>e</sup> programme de mesures de l'AERM. Il vise à identifier les sites de pollution majeure, afin de prévenir les risques environnementaux et sanitaires.

# RISQUES TECHNOLOGIQUES

COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE LIÉ AUX ENGINS DE GUERRE

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

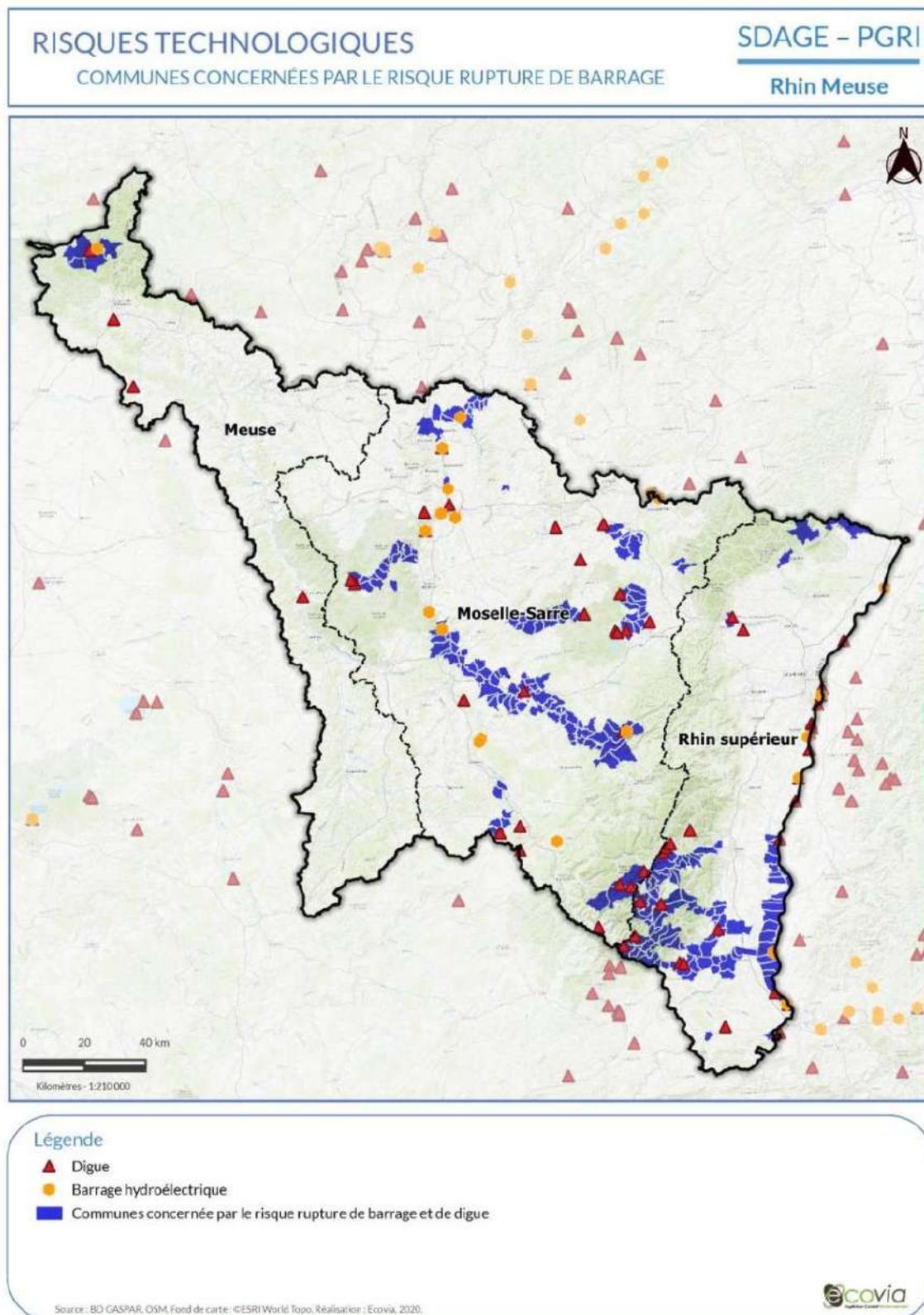
■ Communes concernée par le risque lié aux engins de guerre

Source : BD GASPARD, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



#### 4.4 Les risques de rupture de barrages et de digues sont minimes sur le district

D'après la base de données Gaspar consultée en 2020, 231 communes (7,1 % des communes) du bassin Rhin-Meuse sont concernées par le risque de rupture de barrage. Ce risque ne concerne que **4 communes du district de la Meuse**.



## 4.5 Le risque minier

Source : DDRM 57 et base de données Gaspar consultée en avril 2020 — Géorisques

Le risque minier résulte de la coexistence d'enjeux de surface et d'aléas relatifs à l'exploitation, actuelle ou passée, de substances visées à l'article 2 du code minier. Le risque présente trois risques principaux :

- Les mouvements de terrain ;
- Les accumulations de gaz dangereux ;
- Les remontées de nappes.

Les mouvements de terrain affectent plusieurs centaines de communes du district Rhin, en particulier le **risque d'affaissement minier**. Il concerne une large partie nord de l'ex-région Lorraine dans l'ensemble des trois bassins ferrifère, houiller et salifère (ce dernier étant toujours en activité) dans des proportions vraisemblablement importantes, ainsi que le bassin potassique, potentiellement. Les anciennes exploitations minières sont abordées dans le OSites et sols pollués et pressions anthropiques.0

Les **affaissements miniers profonds et les affaissements progressifs du bassin ferrifère** occasionnent a priori moins de dégâts que les glissements de terrain, mais engendrent un climat d'incertitude et d'inquiétude. À la suite des dommages subis, une série de mesures a été proposée : reconnaissance du sinistre minier par l'État, meilleure organisation de l'indemnisation, mise en place de dispositifs de surveillance des zones à risques, prévention des risques résiduels, etc. Une politique globale de gestion de ces risques est conduite en Lorraine au travers la mise en œuvre de la **Directive territoriale d'aménagement (DTA) des bassins miniers nord-lorrains** approuvée par décret en Conseil d'État le 2 août 2005, à partir d'une démarche d'analyse systématique et de hiérarchisation de l'ensemble des zones à risques potentiels. Cette DTA concerne la partie nord du bassin Moselle Sarre et une petite partie au nord-est du district de la Meuse.

**23 Plans de prévention des risques miniers (PPRM)** concernent 235 communes (7,3 % des communes du territoire). 9 PPRM se trouvent dans le district de la Meuse. Le bassin houiller est quant à lui concerné par les PPR Mouvements de terrain.

Le tableau ci-dessous détaille le nombre de communes concernées pour chaque type de mouvement de terrain minier.

Nombre de communes concernées par le risque minier (source : base de données Gaspar consultée en avril 2020)

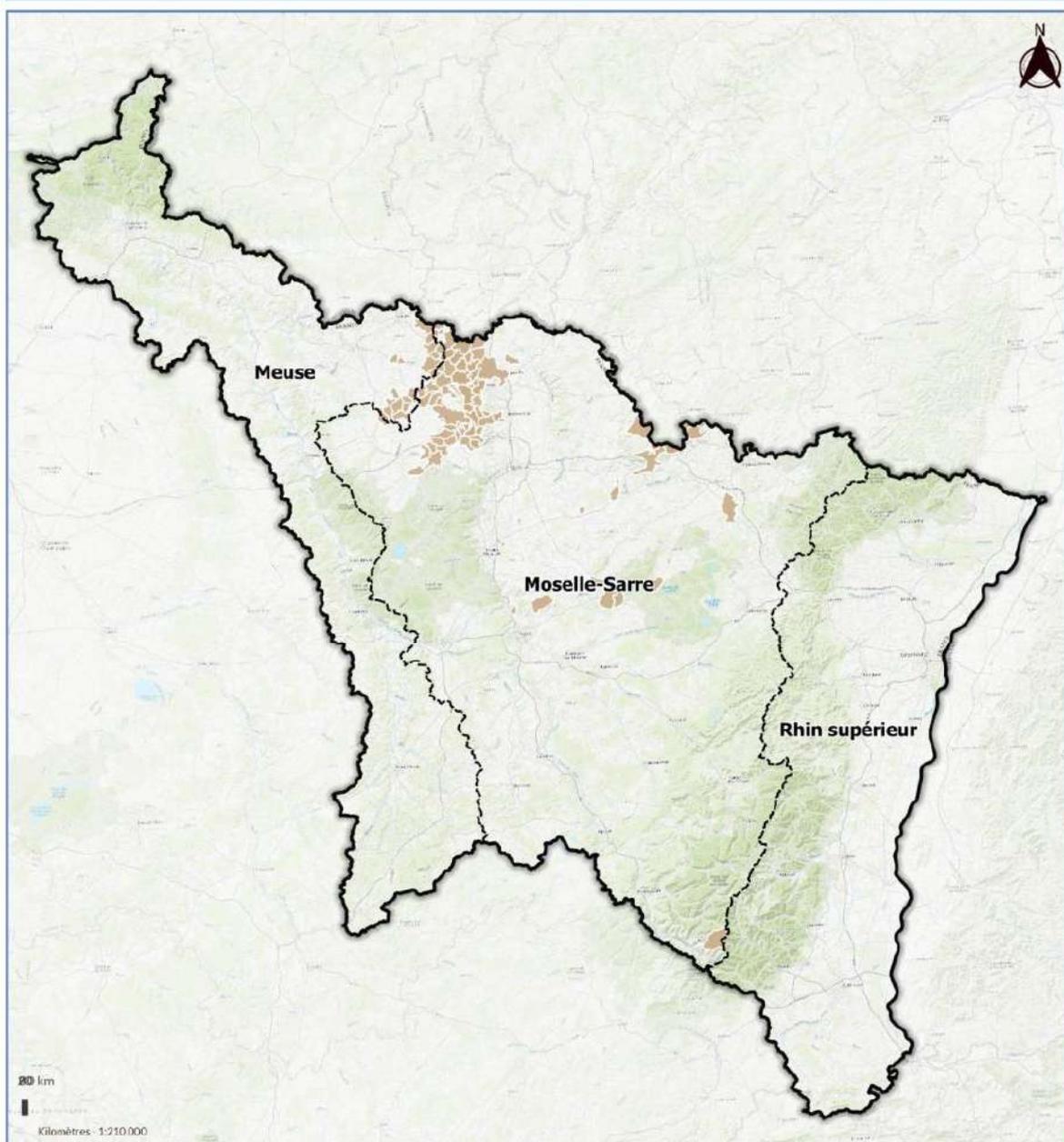
Type de risque minier	District de la Meuse	Bassin Rhin-Meuse	Pourcentage des communes concernées dans le bassin
<b>Mouvements de terrains miniers</b>	–	27	<b>0,8 %</b>
<b>Mouvements de terrains miniers — Affaissements progressifs</b>	2	21	<b>0,7 %</b>
<b>Mouvements de terrains miniers — Effondrements généralisés</b>	15	63	<b>2,0 %</b>
<b>Mouvements de terrains miniers — Effondrements localisés</b>	3	7	<b>0,2 %</b>
<b>Mouvements de terrains miniers — Glissements ou mouvements de pente</b>	2	2	<b>0,1 %</b>
<b>Mouvements de terrains miniers — Tassements</b>	1	2	<b>0,1 %</b>

## RISQUES TECHNOLOGIQUES

COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN MINIER

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



### Légende

 Communes concernée par le risque mouvement de terrain minier

Source: BD GASPAP, Fond de carte: ©ESRI World Topo, Réalisation: Ecovia 2020.

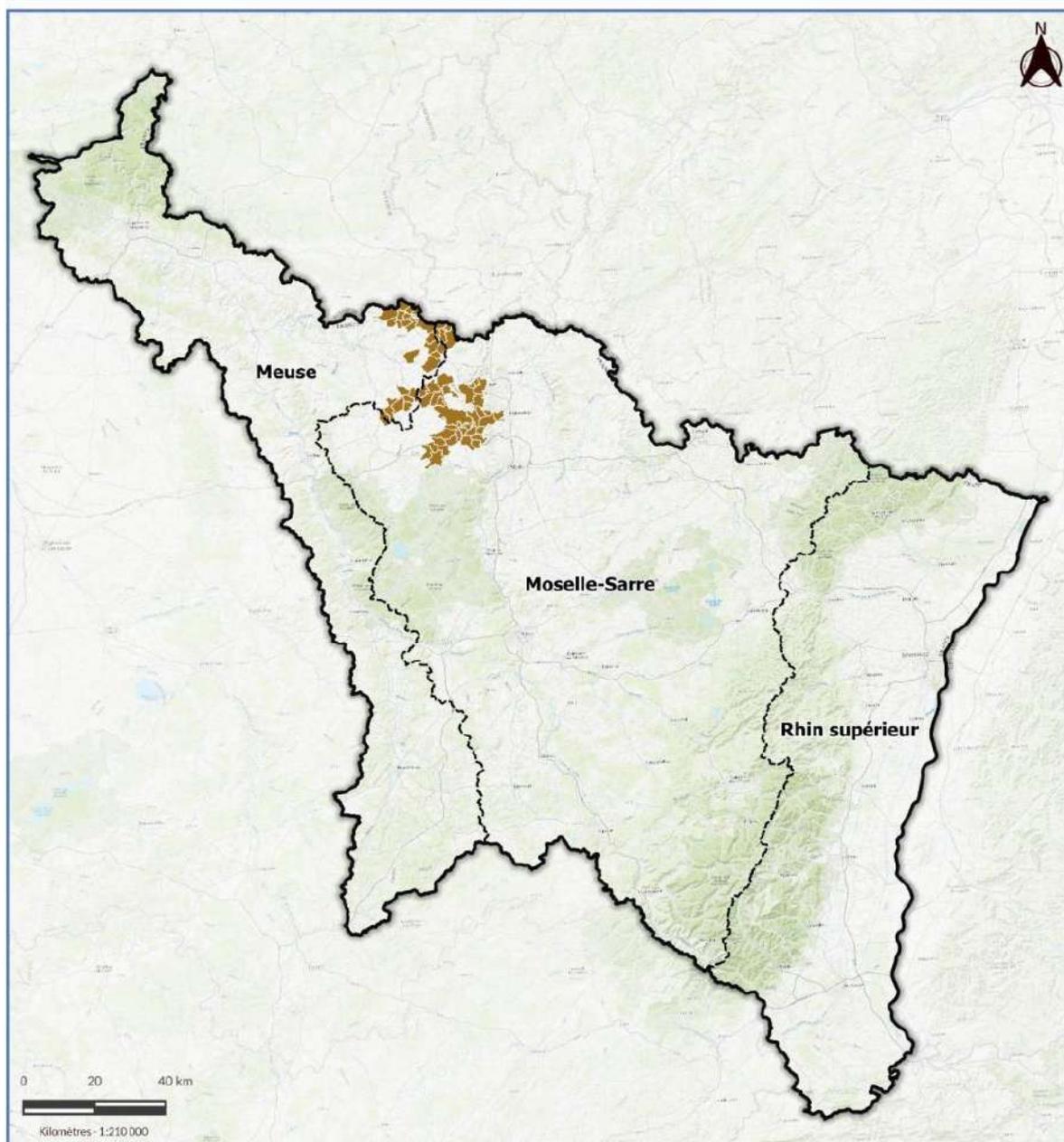


# RISQUES TECHNOLOGIQUES

COMMUNES CONCERNÉES PAR UN PPR MINIER

SDAGE – PGRI

Rhin Meuse



## Légende

 Commune concernée par un PPR Minier

Source : BD GASPARD, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



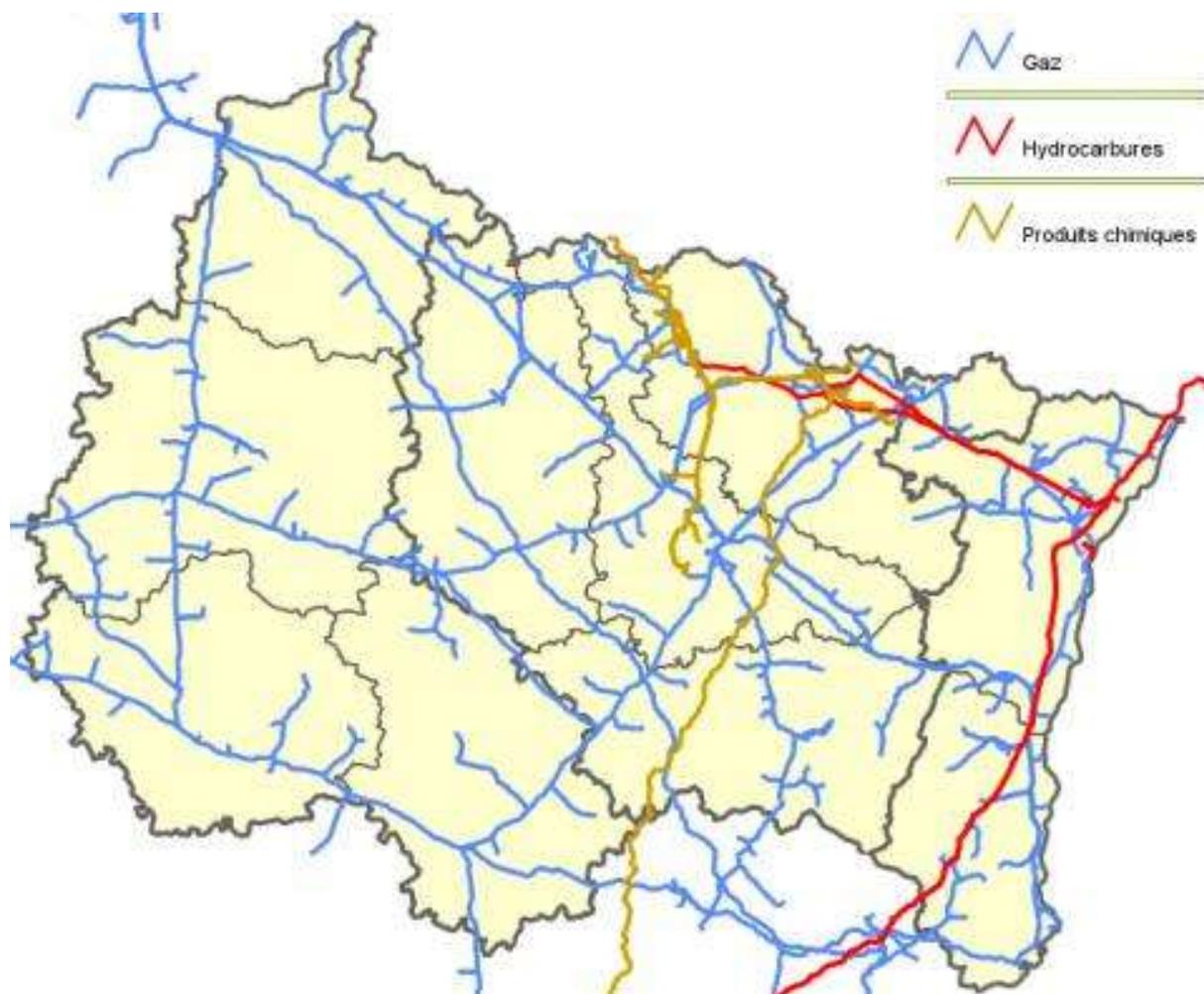
## 4.6 Plus de la moitié des communes du bassin exposée à un risque lié au transport de matières dangereuses (TMD)

Le **risque de transport de matières dangereuses (TMD)** est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. L'évaluation du risque est notamment corrélée à la présence d'infrastructures de transport majeures.

D'après la base de données Gaspar consultée en avril 2020, **60,1 % des communes du bassin Rhin-Meuse** (1941 communes) sont concernées par le risque lié au transport de matières dangereuses. Le district de la Meuse est bien moins exposé à ce risque du fait des axes de transport et des canalisations installées (voir carte ci-dessous).

*Nombre de communes concernées par le risque TMD*

Risque	District de la Meuse	Moselle-Sarre	Rhin supérieur	Bassin Rhin-Meuse	Pourcentage des communes concernées dans le bassin
Transport de marchandises dangereuses	320	901	720	1941	60,1 %



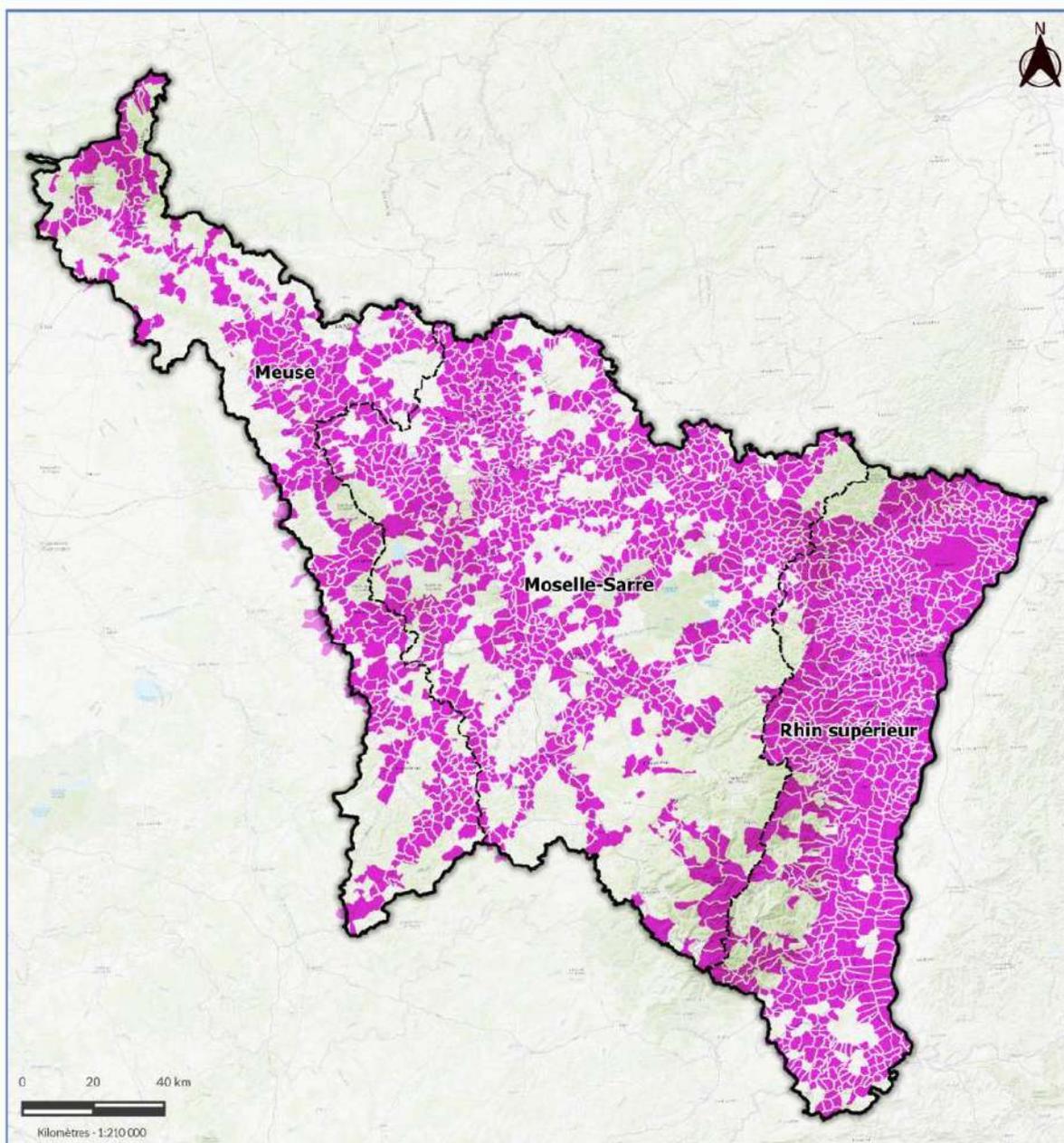
*Carte des canalisations de matières dangereuses du Grand-Est (Source DREAL Grand-Est)*

# RISQUES TECHNOLOGIQUES

COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RISQUE LIÉ AU TRANSPORT DE  
MATIÈRES DANGEREUSES

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse

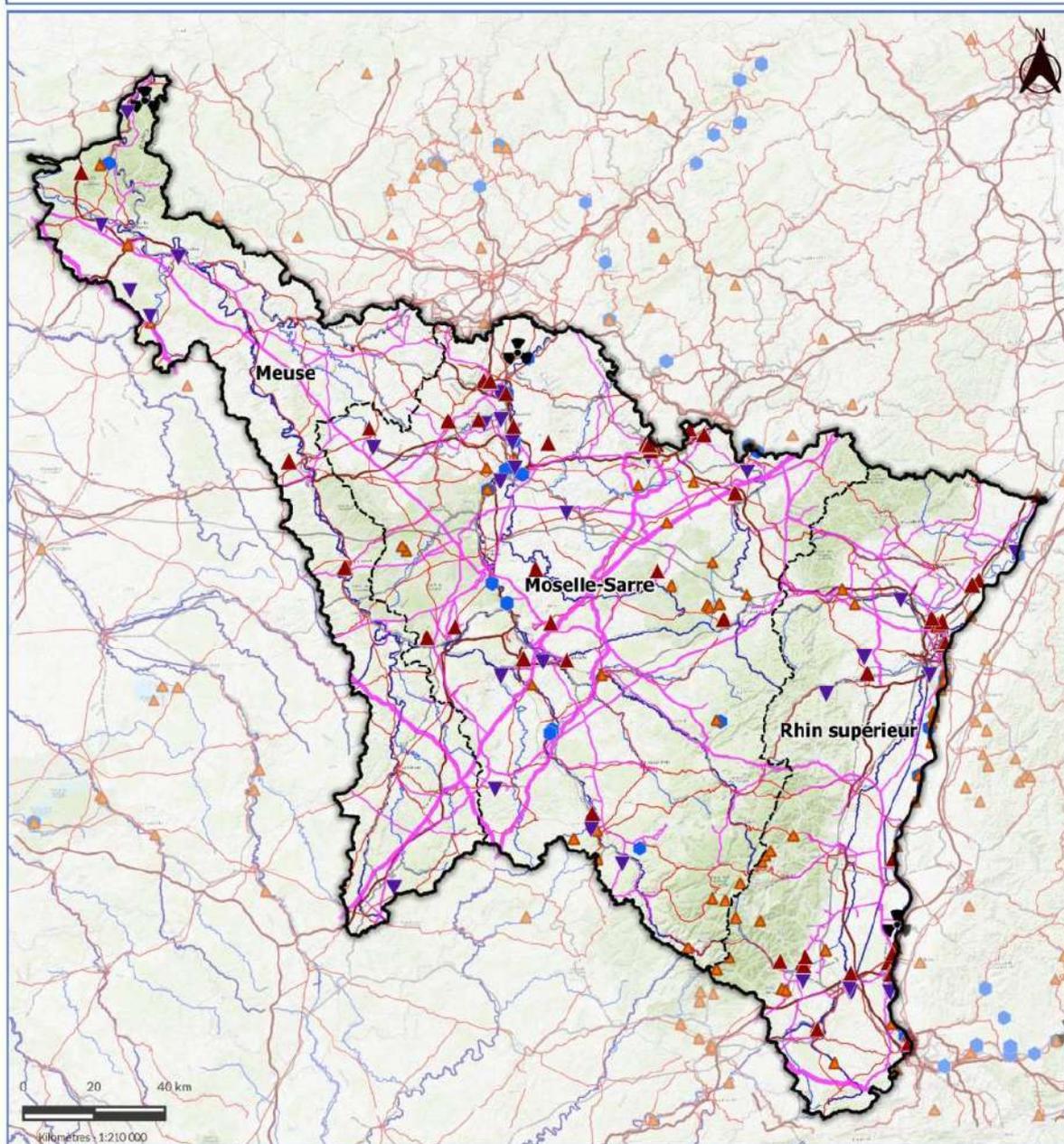


## Légende

 Communes concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses

Source : BD GASPARD, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.





Légende

— Cours d'eau

Accessibilité :

--- Voie ferrée

— Principal axe routier

Risques technologiques :

▲ Digue

● Barrage hydroélectrique

☢ Centrale nucléaire

Seuils des sites SEVESO :

▲ Seveso seuil haut

▼ Seveso seuil bas

■ Canalisation de transport de matières dangereuses

Source : Georisques, OSM, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



## 5 Synthèse sur les risques naturels et technologiques

### 5.1 Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives

Sur la base de l'état des lieux présenté précédemment, le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). L'ensemble de ces perspectives fondent le scénario tendanciel des risques naturels et technologiques sur le bassin Rhin-Meuse.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre  Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser  Les perspectives d'évolution sont négatives

### 5.2 Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	De nombreux outils réglementaires de prévention des risques (PPRN et PPRT instruits)	↗	Continuité des PPRN et PPRT, instructions en cours Priorisation des PPRN à l'échelle régionale
+	Une bonne information des communes sur les risques	↗	Les services de l'État assurent l'information des communes dans la continuité du passé
+	Connaissance fine de la situation pluviométrique et hydrologique et des risques d'inondation sur le bassin (BSH, EPRI, 12 TRI, 7 SGLRI, 7 PAPI)	↗	Continuité des systèmes de surveillance, voire intensification
+	Un risque sismique très faible à moyen (du nord-ouest ou sud-est du bassin)	↗	
+	Un risque feu de forêt faible : seulement 16 communes concernées par le risque	↘	Augmentation de la fréquence et de la gravité des feux liée au changement climatique
+	Un tiers des communes exposées aux risques météorologiques	↘	Augmentation de la fréquence et de la gravité des phénomènes météorologiques extrêmes liée au changement climatique Amélioration des connaissances liées à ces risques
-	Territoire exposé aux risques naturels : aléas d'inondation omniprésents (13 000 arrêtés CatNat en 40 ans sur le bassin)	↗	Augmentation de la fréquence et de la gravité des inondations liée au changement climatique
-	8 % du bassin est compris dans les Territoires à risque important d'inondation (TRI) (9 % pour le district de la Meuse)	↗	Mise en œuvre des outils de prévention des risques inondation : SDAGE, PGRI, SAGE, PAPI, PPR Inondation
-	De nombreux types de risques de mouvements de terrain	↗	Augmentation de la fréquence et de la gravité des mouvements de terrain liée au changement climatique Mise en œuvre des PPR Mouvement de terrain
-	Territoire exposé aux risques technologiques : rupture de barrage ou de digues, industriel (9 sites SEVESO sur le district), risque nucléaire (Chooz, Cattenom, Fessenheim), minier, engins de guerre	↗	Mise en œuvre des PPR technologiques et des PPI L'accroissement de certains risques naturels (ex. : inondations) peut entraîner des risques technologiques
-	Gestion complexe du passé minier : risques de mouvements de terrain, restrictions d'urbanisation, remontée de nappe d'eau souterraine, etc.	↗	Absence de PPRm sur le district de la Meuse
-	Plus de la moitié du bassin (60 %) concernée par les risques liés aux transports de matières dangereuses	↗	

## 1 Cadre réglementaire Climat Air Énergie

Face aux prévisions de réchauffement climatique lié à une consommation très importante d'énergies fossiles, la France s'est engagée dans une trajectoire de neutralité carbone et d'augmentation des EnR.

Cette politique passe notamment par le développement ou l'amélioration des systèmes d'exploitation de l'énergie hydraulique qui peuvent occasionner l'artificialisation des cours d'eau et une rupture des continuités écologiques en contradiction avec les objectifs de bon état.

La gestion des ressources en eau est en interaction directe avec les enjeux climatiques et énergétiques. Les premiers ayant des incidences sur l'aspect quantitatif comme sur l'aspect qualitatif de l'eau et des milieux aquatiques. La réintroduction du petit cycle de l'eau en milieu urbain et la préservation d'écosystèmes vecteurs d'humidité tamponnent les effets du changement climatique.

Les interactions entre les ressources en eau et les EnR produites par l'utilisation des cours d'eau ou issues de la méthanisation sont majeures. Dans un contexte de modification des débits par le changement climatique, le SDAGE doit permettre un compromis entre exploitation hydraulique, continuités des cours d'eau et préservation des milieux.

Le levier d'action entre le SDAGE et la qualité de l'air est moins direct et s'exerce plus à travers le maintien d'écosystèmes végétaux apportant un service écosystémique de filtration des polluants atmosphériques.

### 1.1 Les lois, programmes et stratégies structurants

#### 1.1.1 La Stratégie nationale bas carbone (SNBC)

Le 6 décembre 2018, le projet de SNBC révisée a été rendu public. La SNBC vise la réduction de la dérive climatique à long terme, par la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Elle dessine le chemin de la transition écologique et solidaire vers la **neutralité carbone en 2050**. Ce principe impose de ne pas émettre plus de gaz à effet de serre que notre territoire ne peut en absorber notamment par les forêts ou les sols. La nouvelle version de la SNBC et les budgets carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033 ont été adoptés par décret le 21 avril 2020.



Elle comprend :

- Un objectif de long terme, à 2050 : **la neutralité carbone** ;
- Une évaluation régulière par une logique de **budgets carbone quinquennaux** (2019-2023, 2024-2028, 2029-2033) ;
- Un objectif indicatif et des recommandations pour chacun des **secteurs d'activité** (transports, bâtiment, agriculture, foresterie, industrie, branche énergie, déchets), et sur des sujets transversaux (empreinte carbone, investissements, dynamiques des territoires, R et D, éducation et formation).

#### 1.1.2 La loi Énergie Climat de 2019

La question climat-air-énergie constitue un véritable enjeu visé par les lois « Grenelle » et plusieurs lois récentes : la loi relative à la transition énergétique et à la croissance verte (loi no 2015-992 du 17 août 2015) et la loi Énergie Climat **no 2019-1147 du 8 novembre 2019**.

- **Atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050** en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six. La neutralité carbone est entendue comme un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre [...]

- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant les objectifs intermédiaires d'environ **7 % en 2023 et 20 % en 2030** ;
- Réduire la consommation énergétique primaire des énergies fossiles de **40 % en 2030** par rapport à l'année de référence 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à **33 % au moins** de cette consommation en 2030 ;
- Réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à **l'horizon 2035** ;
- Contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction de la pollution atmosphérique prévus par le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques ;
- Multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelable et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030 ;
- Développer l'hydrogène bas-carbone et renouvelable et ses usages industriels, énergétiques et pour la mobilité, avec la perspective d'atteindre environ 20 à 40 % des consommations totales d'hydrogène et d'hydrogène industriel à l'horizon 2030.

### 1.1.3 La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie (code de l'énergie L 1 41-1 et suivants). La PPE a été révisée et publiée le 25/01/2019 après débat public réalisé aboutissant à un projet pour les **périodes 2019-2023 et 2024-2028**.

La PPE intègre :

- La sécurité d'approvisionnement et la sûreté du système énergétique : mesures pour diversifier les sources d'approvisionnement, et donc réduire les risques liés à une trop grande dépendance à une seule source d'énergie importée ;
- La baisse de la consommation d'énergie de moitié, en particulier fossile ;
- La décarbonation de la production d'énergie en s'appuyant sur les ressources en biomasse, en chaleur issue de l'environnement et sur de l'électricité décarbonée ;
- Le développement des réseaux, du stockage et de la transformation des énergies ;
- La préservation du pouvoir d'achat des consommateurs et de la compétitivité des entreprises : ce volet comporte l'ensemble des politiques de réduction du prix de l'énergie ;
- L'évaluation des besoins de compétences dans le domaine de l'énergie et l'adaptation des formations à ces besoins. Pour deux périodes successives de cinq ans, elle définit les besoins énergétiques à partir d'hypothèses sur l'évolution de la population, de la situation économique et de l'efficacité énergétique.

### 1.1.4 La Loi d'orientation des mobilités (LOM) adoptée le 18 novembre 2019

L'objectif d'une neutralité carbone des transports terrestres d'ici 2050, avec une réduction de 37,5 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 et l'interdiction de vente des voitures à énergie fossile d'ici 2040 est inscrit dans la loi. Les plans de mobilité sont créés, et remplaceront les actuels Plans de déplacement urbain (PDU).

Il s'agit également de multiplier par cinq, d'ici 2022, les bornes de recharge publiques pour les véhicules électriques. Les mesures suivantes sont prises :

- Mesures de soutien à la mobilité électrique (équipement obligatoire des parkings de plus de dix places des bâtiments neufs ou rénovés, création d'un droit à la prise en habitat collectif, etc.), aux véhicules fonctionnant au gaz et aux mobilités douces (obligation de réaliser des itinéraires cyclables en cas de travaux, interdiction de stationnement de cinq mètres en amont des passages piétons) ;
- Mesures pour verdier progressivement les flottes professionnelles, tant de l'État et des collectivités locales que des entreprises ;

- Soutien au développement de zones à faibles émissions (ZFE).

Dans le cadre de deux dispositifs phares du texte, à savoir l'instauration d'un forfait mobilités durables et la création des zones à faibles émissions mobilité 19 collectivités sont lauréates. Aucune ne se trouve sur le district.

## **1.2 Les schémas régionaux et locaux structurants**

### **1.2.1 Le Programme régional de surveillance de l'air 2017-2021**

Ce programme porté par l'agence de surveillance de l'air ATMO Grand-Est vise à définir les actions à mettre en œuvre et les moyens associés, constitue un engagement vis-à-vis des parties prenantes et le document de référence s'agissant de la stratégie de surveillance d'ATMO Grand-Est pour les cinq années à venir.

### **1.2.2 Les objectifs climat-air-énergie du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand-Est**

Le SRADDET Grand-Est a été arrêté le 27 janvier 2020 par arrêté préfectoral. L'objectif régional est de devenir une région à énergie positive et bas carbone à l'horizon 2050.

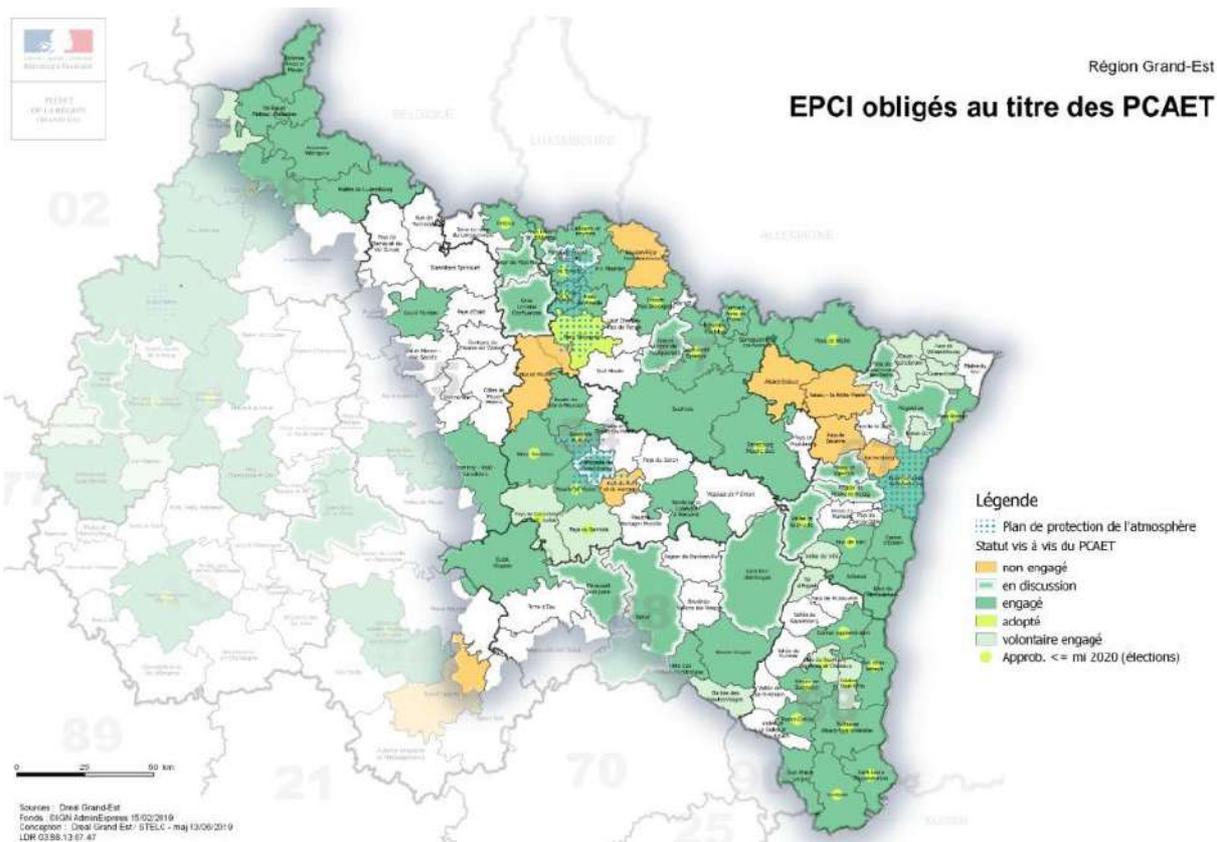
### **1.2.3 Le Plan régional santé-environnement (PRSE) 3 Grand-Est**

Le PRSE 3 des trois anciennes régions a été signé le 9 novembre 2017. Les actions suivantes sont celles sur lesquelles l'Agence régionale de santé (ARS) est plus particulièrement positionnée comme pilote et qui concernent le domaine de l'eau et de l'air :

- L'eau, plus spécifiquement la formation des acteurs de la production et de la distribution d'eau potable à la sécurisation qualitative et quantitative de leurs installations ;
- Les produits phytosanitaires : pour valoriser et communiquer les données disponibles sur les risques d'expositions aux produits phytosanitaires.

### **1.2.4 Les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET) et les Plans de protection de l'atmosphère (PPA) en vigueur sur le bassin**

La carte suivante montre l'importance des PCAET engagés par les collectivités sur le bassin Rhin-Meuse. À ce jour, trois PCAET ont été adoptés sur le bassin Rhin-Meuse.



#### EPCI obligés au titre des PCAET

Le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) a été introduit par la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996, intégrée au Code de l'environnement. Il s'applique aux agglomérations de plus de 250 000 habitants et aux zones dans lesquelles les valeurs limites de qualité de l'air ne sont pas respectées.

Le district de la Meuse n'est pas concerné par de PPA.

#### 1.2.5 Stratégie d'adaptation au changement climatique dans le district hydrographique international Rhin

Il s'agit d'un « document évolutif » produit par la Commission internationale pour la protection du Rhin qui sera développé plus en détail en fonction des connaissances sur le changement climatique et ses incidences.

Cette mise à jour devrait se faire en relation avec les nouveaux enseignements du GIEC et en conformité avec les cycles de 6 ans importants pour la mise en œuvre des directives européennes dans les districts hydrographiques (2021, 2027).

#### 1.2.6 Plan d'adaptation et d'atténuation pour les ressources en eau au changement climatique du bassin RM (PAACC)

Ce plan adopté le 2 février 2018 par le Comité de bassin propose à travers 8 axes un plan d'adaptation et d'atténuation en réponse aux vulnérabilités sur le bassin Rhin-Meuse :

- S'adapter au changement climatique ;
- Préserver les écosystèmes et reconnaître les services rendus ;
- Poursuivre l'amélioration de la qualité des ressources en eau ;
- Construire une société plus sobre en eau ;
- Réduire la vulnérabilité du territoire aux risques d'inondation et de coulées d'eaux boueuses ;
- Atténuer le changement climatique ;

- Vers une politique de l'eau qui contribue à l'atténuation ;
- Vers une politique énergétique compatible avec une préservation des ressources en eau ;
- Enjeux mixtes (adaptation/atténuation) ;
- Vers des sols vivants, réserves d'eau et de carbone ;
- Connaître et faire connaître.

## 2 Climat, prévisions climatiques et émissions de GES

### 2.1 D'hier à demain, le climat sur le bassin

Source : Plan d'atténuation et d'adaptation au changement climatique pour les ressources en eau du bassin Rhin-Meuse (PAACC) 2018, État initial de l'environnement (EIE) du SDAGE 2016-2021, État initial de l'environnement (EIE) du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand-Est

Voir également la thématique milieu physique

Le climat est de type océanique tempéré, à tendance continentale et connaît une régularité des précipitations en toutes saisons.

Depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle : + 1,4 °C pour la température annuelle moyenne dans le nord-est de la France. Pour demain, les prévisions climatiques se basent sur des scénarii d'émissions de gaz à effet de serre plus ou moins optimistes. Le 5<sup>e</sup> rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) estime une température du globe allant de +3 °C à + 5,5 °C à l'horizon 2100 pour le plus pessimiste des scénarii.

Selon les simulations des effets des dérèglements climatiques, le bassin Rhin-Meuse devrait connaître une hausse des températures moyennes et une augmentation de l'évapotranspiration. La tendance des précipitations annuelles la plus probable est envisagée à la hausse, avec des répartitions saisonnières différentes et notamment une baisse des précipitations estivales. Les événements extrêmes seront plus fréquents (pluies violentes, sécheresses récurrentes et plus longues, épisodes de canicule de plus en plus fréquents, augmentation de l'intensité des crues...).

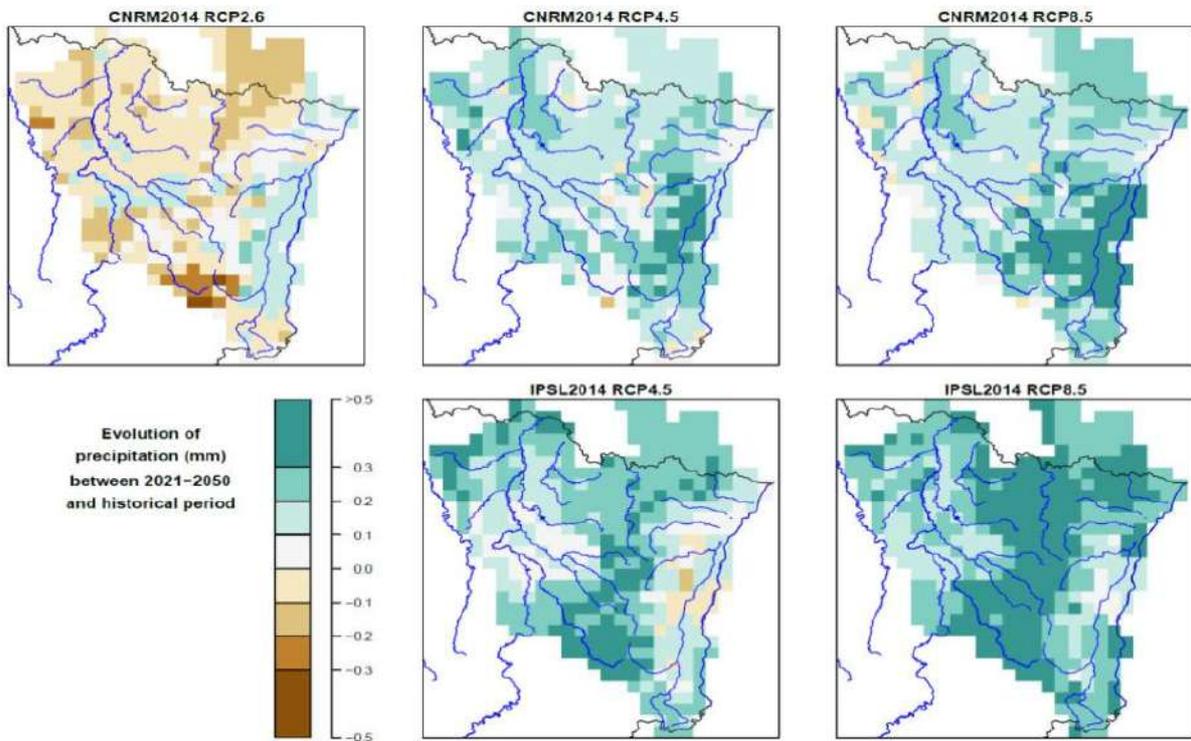
Selon les « Scénarios régionalisés édition 2014 » rendus publics le 6 septembre 2014, s'appuyant sur les nouveaux scénarii d'évolution socioéconomique utilisés dans le 5<sup>e</sup> rapport du GIEC (scenarios Representative Concentration Pathways (RCP)), associés à des modèles de climat régionaux, les principales conclusions concernant le bassin Rhin-Meuse s'établissent selon deux horizons.

#### 2.1.1 À l'horizon proche (2021-2050)

Source : SDAGE 2016-2021 des districts « Rhin » et « Meuse » 2016-2021 — tome 05

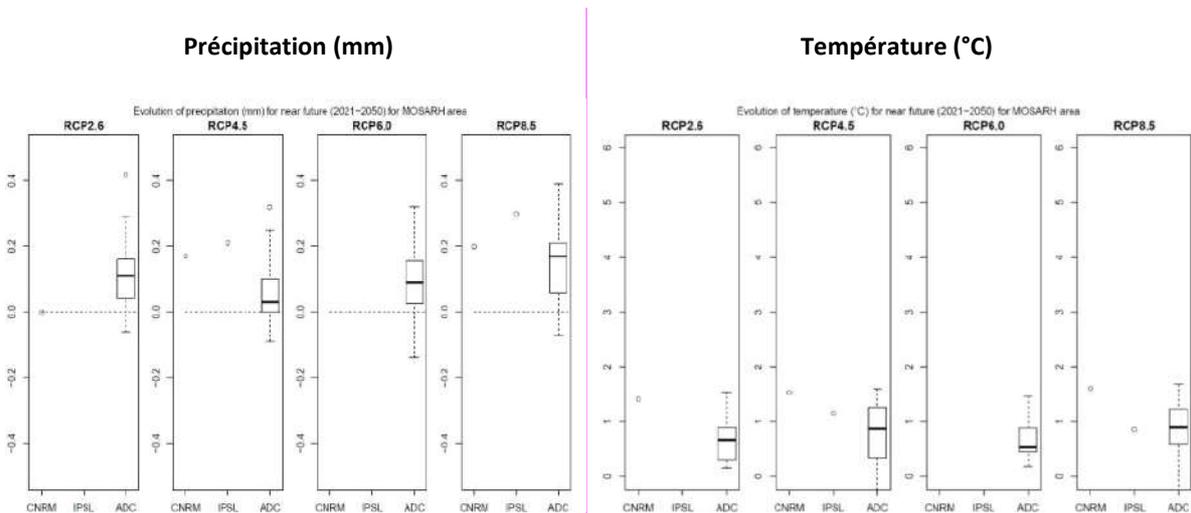
- Une **hausse des températures moyennes**, comprise entre 0,6 °C et 1,3 °C, toutes saisons confondues, par rapport à la moyenne calculée sur la période 1976-2005 ;
- Une **augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été**, comprise entre 0 et 5 jours sur l'ensemble du territoire ;
- Une **diminution des jours anormalement froids en hiver** sur l'ensemble de la France métropolitaine entre 1 et 6 jours au nord-est du pays ;
- Une **légère hausse des précipitations moyennes**, en été comme en hiver, avec une forte incertitude sur la distribution géographique de ce changement ;
- Les modèles utilisés pour les projections climatiques simulent de **faibles changements des pourcentages de précipitations extrêmes**. Cependant, les deux modèles se situent dans la fourchette basse d'un ensemble multi-modèle européen.

L'évolution des précipitations sur l'emprise du bassin français du Rhin montre une tendance à l'augmentation pour le futur proche sauf dans le cas du scénario socioéconomique où les émissions de gaz à effet de serre diminuent (scénario RCP 2.6) pour le modèle Aladin-Climat développé à Météo-France (voir illustration suivante).



Évolution des précipitations moyennes journalières entre le temps présent et l'horizon proche avec les deux modèles de climat et trois scénarii d'évolution socioéconomique.

L'ensemble des modèles climatiques prévoit plutôt une augmentation des précipitations et de manière plus certaine une augmentation des températures quel que soit le scénario socioéconomique considéré (illustration ci-dessous).



CNRM : Aladin-Climat développé à Météo-France  
 IPSL : WRF utilisé par l'Institut Pierre Simon Laplace  
 ADC : ensemble des modèles climatiques européens

Évolution des précipitations (mm) et des températures (°C) pour l'horizon proche sur le territoire du bassin français du Rhin pour les quatre scénarii du 5<sup>e</sup> rapport du GIEC.

### 2.1.2 À l'horizon plus lointain (2071-2100)

Source : SDAGE 2016-2021 des districts « Rhin » et « Meuse » 2016-2021 — tome 05

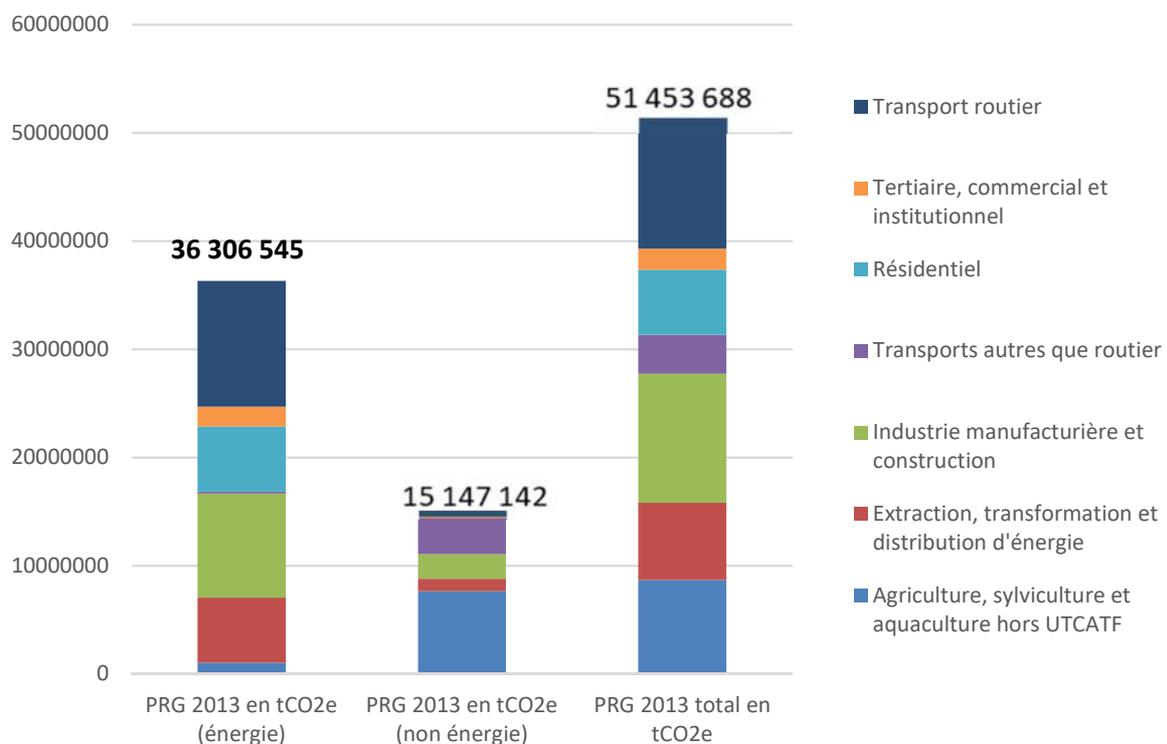
- Une **forte hausse des températures moyennes** :
  - En hiver : + 0,9 °C à + 3,4 °C/3,6 °C ;
  - En été : + 1,3 °C à + 2,6 °C/5,3 °C (selon les scénarii utilisés) ;
- Une **forte augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été** ;
- Une **augmentation des épisodes de sécheresse** ;
- Une **diminution des extrêmes froids** sur l'ensemble du territoire. Elle est comprise entre 6 et 10 jours de moins que la référence dans le nord-est de la France ;
- Une **hausse des précipitations hivernales** ;
- Un **renforcement du taux de précipitations extrêmes** sur une large part du territoire, dépassant 5 % dans certaines régions avec le scénario d'émission le plus fort, mais avec une forte variabilité des zones concernées selon le modèle utilisé.

## 2.2 Les émissions de Gaz à effet de serre (GES)

### 2.2.1 Une région fortement émettrice

La région Grand-Est est fortement émettrice de gaz à effet de serre. En effet, les émissions en 2017 s'élèvent à 51,45 MtCO<sub>2</sub>e pour **l'ensemble de la région**, soit environ 9 262 kgCO<sub>2</sub>e/hab. Cela représente 11 % des émissions de GES nationales pour une population représentant 8,4 %.

71 % des émissions sont d'origine énergétique. Les secteurs des transports (24 %), de l'industrie (23 %) et du tertiaire sont les principaux émetteurs. L'agriculture est principalement responsable des émissions d'origine non énergétique à travers l'élevage et l'utilisation d'engrais (les changements d'occupation du sol ne sont pas pris en compte).



*Émissions de gaz à effet de serre selon le PRG2013 en tCO<sub>2</sub>e sur la région Grand-Est (source Atmo Grand-Est)*

## 2.2.2 Le bassin Rhin-Meuse est responsable de 59 % des émissions régionales

Au niveau du bassin Rhin-Meuse, les émissions de Gaz à effet de serre (GES) ont représenté 30 42 945 tCO<sub>2</sub>e en 2017, soit 59 % des émissions régionales. La majorité est d'origine énergétique (73 %).

## 2.3 Impacts du changement climatique sur les milieux

### 2.3.1 L'impact du climat sur l'hydrologie

Source : PAACC, *Stratégie d'adaptation au changement climatique dans le DHI Rhin, Étude MOSARH21*

Les changements climatiques entraînent des modifications profondes au sein des systèmes hydrologiques :

- Les orages violents, entraînant en zones rurales des coulées d'eaux boueuses, en zones urbaines des ruissellements et des eaux pluviales en quantité et intensité difficiles à gérer ;
- Les inondations, en lien avec l'augmentation des pics de crue et une gestion défailante des ruissellements ;
- Le manque d'eau et les sécheresses, conséquences d'étiages plus sévères, de recharge plus faible des nappes phréatiques, d'une hausse des besoins en eau, d'une évapotranspiration croissante, de la sécheresse des sols, etc. ;
- La dégradation de la qualité de l'eau, a priori accentuée par un milieu récepteur fragilisé (faible débit, concentrations en polluants plus importantes, etc.) ;
- L'accélération de l'érosion des écosystèmes aquatiques : assèchement des zones humides, baisse des débits, réchauffements des cours d'eau ;
- La diminution de l'enneigement : moindres chutes de neige et fonte précoce.

Les évolutions des débits moyens indiquent une légère augmentation des débits moyens annuels, qui pourrait même devenir importante pour l'une des projections de l'étude MOSARH21 dans une hypothèse d'augmentation forte des émissions de gaz à effet de serre (RCP 8.5). En ce qui concerne l'aléa de crue, il pourrait être accru dans un futur proche (2021-2050). En revanche, dans un futur plus lointain, l'évolution des crues est très incertaine, les projections divergeant fortement. Les débits d'étiages seraient à la baisse dans le futur proche. Leur évolution dans le futur lointain (2071-2100) serait également plus incertaine, allant de la baisse drastique à une augmentation sensible selon la projection climatique utilisée.

### 2.3.2 L'impact des changements hydrologiques sur la qualité physico-chimique

Les impacts des modifications du régime hydrologique et des températures de l'eau sur la qualité physico-chimique et chimique du Rhin et de ses affluents ne peuvent actuellement qu'être qualifiés :

- Les débits de pointe que les débits d'étiage auront un impact sur la qualité de l'eau : quantité de nutriments et éventuellement de polluants charriés, dommages causés par les crues, sédiments contaminés remis en suspension ;
- En période d'étiage : concentration des composants, baisse des apports diffus, part des effluents des STEP modifiée, problème de salinité dans le delta du Rhin ;
- La hausse des précipitations peut augmenter les ruissellements de surface et entraîner une augmentation du flux de polluants et de nutriments.

Le projet de recherche pluridisciplinaire Climator 2007-2010 (*Changement climatique, agriculture et forêt en France : Simulations d'impacts sur les principales espèces*) conclut pour la région Grand-Est :

- Moins de restitution d'eau par la forêt vers les milieux alors que cette eau d'origine forestière est de bonne qualité ;
- Une extension des cultures du maïs, du colza et du tournesol. Rappelons que la culture du maïs nécessite une importante irrigation, dans une période de moindre disponibilité en eau.

Les conditions météorologiques de 2018 et 2019 laissent entrevoir ce que pourraient être les conséquences du climat de demain sur l'hydrologie du bassin :

- Des étiages très sévères ayant des impacts sur la disponibilité et la qualité de la ressource ;
- La dégradation de la qualité de l'eau, *à priori* accentuée par un milieu récepteur fragilisé (faible débit, concentrations en polluants plus importantes, etc.), notamment des problèmes de phosphore et d'anoxie à l'étiage ;
- Une forte hausse des nitrates à la suite de mauvais rendements agricoles, avec des répercussions possibles sur les eaux de surface et souterraines ;
- Un réchauffement de l'eau avec des impacts possibles sur les peuplements piscicoles.

D'autres conséquences sont probablement à attendre. Par exemple, à long terme, la répétition, la précocité et le rallongement des périodes de sécheresse sont susceptibles de générer des impacts sur les peuplements aquatiques.

Les dépérissements de peuplements forestiers et les coupes associées risquent d'avoir avec des conséquences en termes de ruissellements et de qualité des eaux. On note donc un risque fort de voir la dynamique d'amélioration actuelle de l'état des eaux ralentie ou stoppée par ces changements de conditions environnementales, sans que l'on puisse dire *à priori* quelles masses d'eau seront précisément impactées.

## 3 Énergie

Les filières de production d'énergie sur le bassin Rhin-Meuse sont variées : production nucléaire, thermique, réseaux de chaleur et énergies renouvelables (hydraulique, bois, éolien, solaire, géothermie, méthanisation...). L'état initial de l'environnement du SDAGE et du Plan de gestion du risque d'inondation (PGRI) s'intéressant aux activités en lien direct avec l'eau, cette partie se concentre sur la production hydroélectrique, la méthanisation et la géothermie.

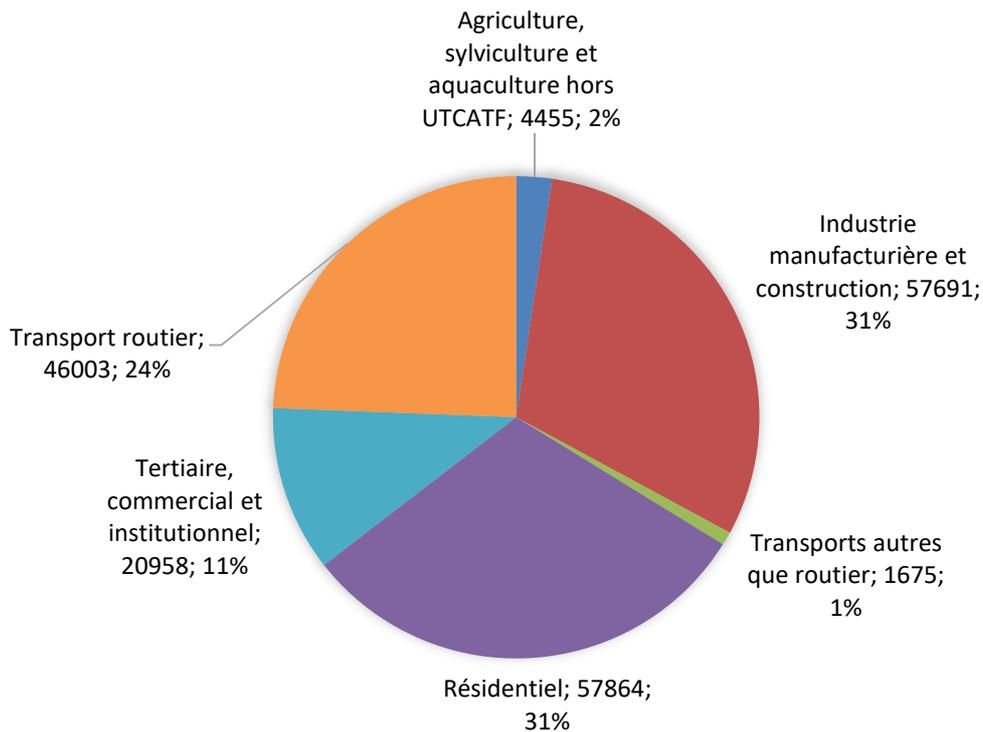
### 3.1 Situation régionale en 2017

Source : Chiffres clés 2019 de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Grand-Est

#### 3.1.1 Une consommation énergétique en baisse qui reste relativement élevée et qui repart depuis 2014

La **consommation énergétique régionale** finale corrigée du climat équivaut à 188 864 GWh en 2017. Les trois secteurs les plus consommateurs sont l'industrie et le résidentiel en parts égales et le transport routier (24 %). Cette représentation signe la caractéristique industrielle, habitée et traversée de la région.

La tendance générale sur les années 2005 à 2016 témoigne d'une baisse de la consommation de 16 % qui est repartie légèrement à la hausse depuis 2014 avec la reprise économique.

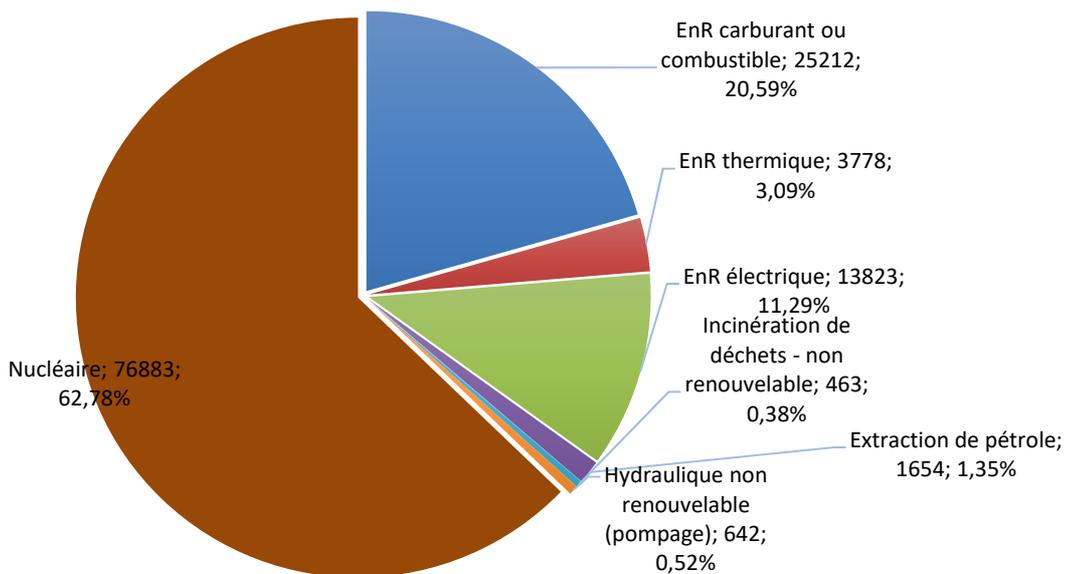


Consommation énergétique finale de la région Grand-Est corrigée des variations climatiques en GWh PCI

### 3.1.2 Une production nucléaire importante et une production des énergies renouvelables (EnR) en hausse

La production énergétique de la région Grand-Est (122 454,71 GWh en 2017) est dominée par l'énergie nucléaire (63 %), suivie par les Énergies renouvelables (EnR) qui représentent 35 %. Les énergies thermiques représentent 25 % de la production totale.

Production énergétique du Grand Est en 2017 [GWh/an] (Source : AtmoGE)



Production régionale d'énergie en GWh et pourcentage en 2017 (source Atmo Grand-Est)

En 2018 selon les chiffres clés de la DREAL Grand-Est, les énergies renouvelables (EnR) ont couvert 21,5 % de la consommation d'énergie de la région Grand-Est, soit environ 39 700 GWh produits au cours de l'année (14 % de la production française).

Avec une puissance installée de 6 400 MW, la région Grand-Est dispose du 3<sup>e</sup> parc français d'installations de production d'électricité renouvelable et couvre ainsi 34,5 % de sa consommation électrique.

L'hydroélectricité qui représente 6 825 GWh (puissance installée 1 506 MW) est la première source d'électricité renouvelable. Le bois-énergie est la première source d'énergie renouvelable avec 15 400 GWh. L'éolien et les agrocarburants sont les deux autres secteurs importants avec respectivement 6 292 GWh et 6240 GWh.

Le développement de certaines énergies ainsi que l'intensification de l'exploitation forestière et des pratiques agricoles (labour, sol nu total ou partiel, utilisation d'engrais minéraux, etc.) favorisent la minéralisation de la matière organique, contribuent à l'érosion des sols et à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre et des pollutions des eaux.

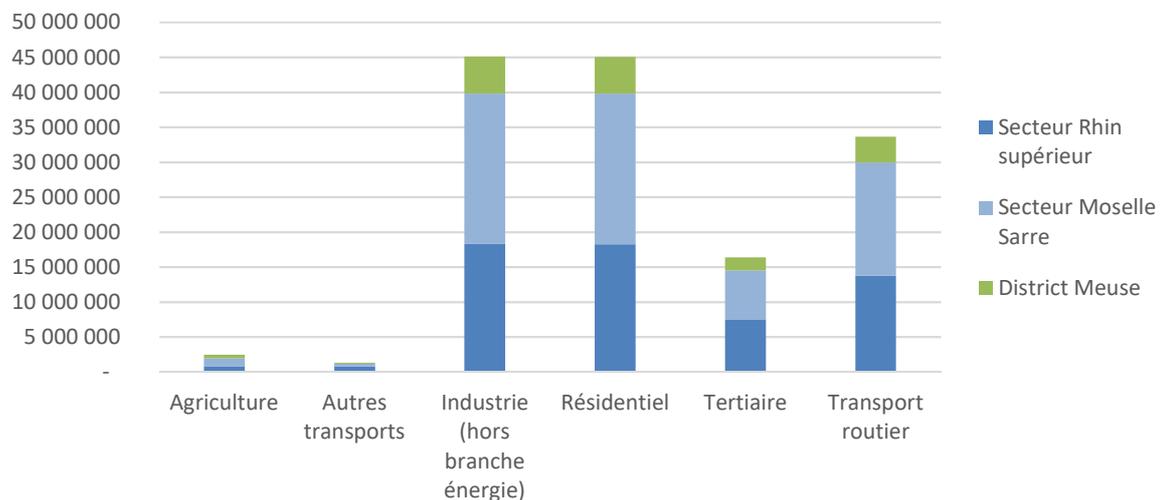
## 3.2 Situation du bassin Rhin-Meuse

Source : Atmo Grand-Est, extractions des données réalisées en mars 2020. Années de référence 2012 et 2017.

### 3.2.1 76 % de la consommation énergétique régionale est concentrée dans le bassin Rhin-Meuse

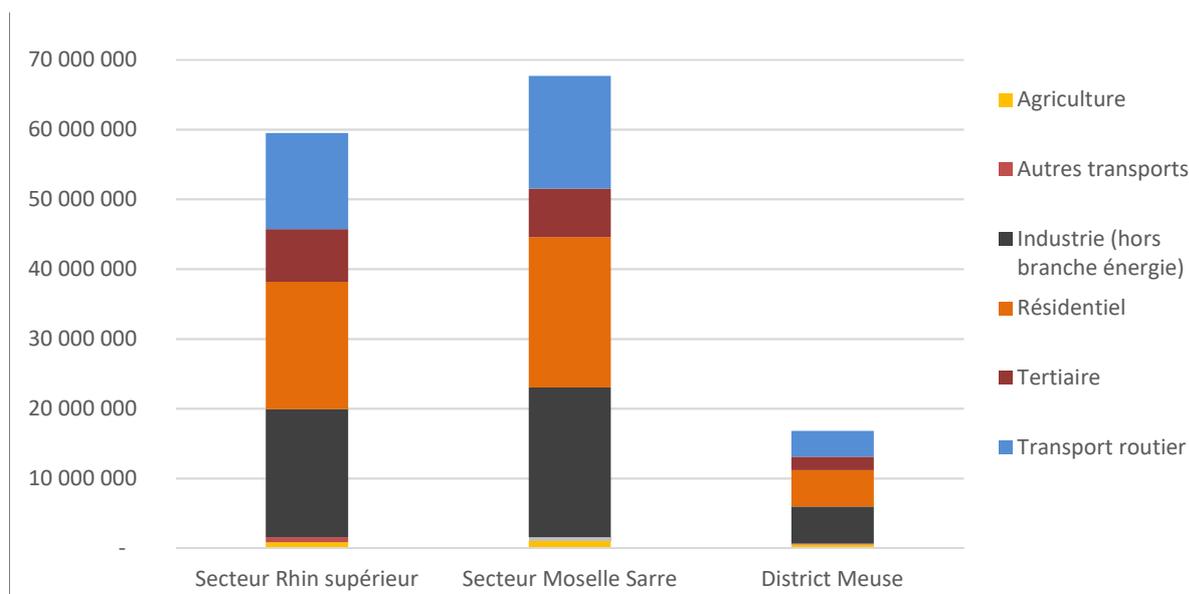
#### De fortes disparités entre le district du Rhin et le district de la Meuse

À l'échelle du bassin Rhin-Meuse, 144 002 GWh ont été consommés en 2017, soit 76 % de la consommation énergétique régionale. Le district de la Meuse est responsable de 12 % de cette consommation.



#### *Consommation énergétique par secteur d'activité en 2017 (source : Atmo Grand-Est)*

Les secteurs de l'industrie, du résidentiel et des transports routiers sont les plus gros consommateurs. Le secteur de travail Moselle-Sarre affiche la consommation la plus élevée (67 679 GWh) par rapport au secteur de travail Rhin supérieur (59 514 GWh) et le district de la Meuse (16 809 GWh). Le caractère moins industrialisé et habité du district de la Meuse en est la cause principale. La consommation des secteurs connaît la même répartition à l'échelle des secteurs et districts.



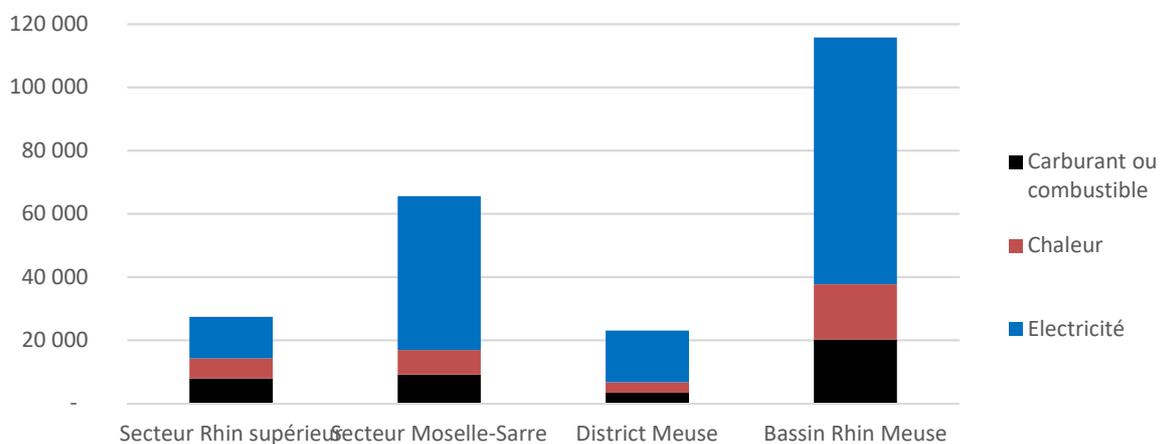
Consommation énergétique par secteur d'activité en 2017 en MWh PCI (source : Atmo Grand-Est)

### Évolution de la consommation énergétique

Entre 2012 et 2017, la consommation d'énergie a connu une légère baisse de -4 % à l'échelle du bassin. On retrouve cette baisse sur le district de la Meuse (-4 %) qui est surtout imputable au secteur des autres transports (-25 %).

### 3.2.2 La production d'énergie du bassin représente 95 % de la production régionale

Le bassin Rhin-Meuse assure la quasi-totalité de la production régionale (115 760 GWh en 2017, soit 95 % de la production régionale). La production électrique domine (68 % de la production du bassin).



Production énergétique du bassin Rhin-Meuse et des districts en 2017 en GWh (source : Atmo Grand-Est)

Notons que l'électricité d'origine nucléaire est présente sur le district de la Meuse à hauteur de 5 712 GWh/an).

### La production d'énergie renouvelable (EnR)

La production d'énergie renouvelable (EnR) représente 35 % de la production du bassin en 2017.

Le vecteur bois-énergie est une source importante d'énergie renouvelable dans l'ensemble du bassin. Cette énergie est à l'origine de pollutions atmosphériques, notamment d'émissions de PM2,5 et PM10.

### Évolution de la production énergétique

Entre 2012 et 2017, la production du bassin Rhin-Meuse a légèrement augmenté (+3 %). Sur le district de la Meuse, la production a diminué (-8 %) du fait d'une baisse de la production électrique (-13 %) imputable à une diminution du chauffage urbain hors bois, de la petite hydraulique et de la production nucléaire.

À l'avenir, les évolutions risquent d'être très marquées, que ce soit du fait de la décarbonation de l'énergie, susceptible d'engendrer des reports sur les modes de production d'énergie plus dépendants de l'eau, ou du fait du réchauffement climatique, qui lui pourrait diminuer les capacités de production hydroélectrique en réduisant l'eau disponible et par conséquent l'eau dédiée à cet usage. En parallèle, le réchauffement pourrait augmenter les besoins de refroidissement des centrales.

### La production hydroélectrique

Le parc hydraulique de la région Grand-Est est le quatrième de France. L'absence de développement de la filière s'explique par un gisement déjà bien exploité qui laisse peu de nouvelles possibilités. Les fluctuations de production sont directement liées à des conditions climatiques variables :

- Les années 2005 et 2014 enregistrent une faible pluviométrie entraînant un débit du Rhin moins élevé et une production d'électricité plus restreinte ;
- Au contraire, une pluviométrie importante en 2016 a fait progresser la production ;
- En 2017, la production a baissé. Celles des grands barrages hydroélectriques a notamment chuté de près de 1 200 GWh, soit une baisse de 14 % par rapport à 2012.

#### *Production hydroélectrique en GWh/an (source Atmo Grand-Est 2019) pour le district de la Meuse*

Type	District de la Meuse	
	2012	2017
Grande Hydraulique (>=10 MW)	-	-
Microhydraulique (> 1 MW)	26,40	19,56
Petite Hydraulique (entre 1 et 1 MW)	13,09	7,33
<b>Total général</b>	<b>39,49</b>	<b>26,89</b>

#### **f) Spécificités géographiques**

##### **3.2.2.1.1.1 Ouvrages hydroélectriques de plus de deux mètres sur le district de la Meuse**

Source : Référentiel d'obstacles à l'écoulement, ROE

Par rapport aux secteurs de travail Rhin supérieur et Moselle-Sarre, le district de la **Meuse** est essentiellement équipé d'ouvrages anciens et de faible hauteur de chute. Le potentiel hydroélectrique du fleuve est relativement faible. On compte 50 centrales en tout. Il convient de mentionner le contrat de partenariat public privé (PPP) pour les barrages de l'Aisne et de la Meuse conclu en 2013 pour une durée de 30 ans entre Voies navigables de France (VNF) et la société BAMEO. Il consiste à remplacer 29 barrages manuels existants (sur 115) par des barrages modernes et automatisés, à assurer la continuité piscicole au droit des 31 ouvrages concernés, et à développer la production d'hydroélectricité.



*Périmètre du projet des barrages de l'Aisne et de la Meuse (source : VNF)*

### Autres sources de production électrique

Enfin, dans le département des Ardennes à la frontière belge, EDF exploite la Station de transfert d'énergie par pompage de Revin, d'une puissance de 800 MW et peu consommatrice d'eau (district de la Meuse).

Au total, une puissance équivalente à 14 000 MW est installée, pour une production moyenne de 8 milliards de kWh (exploitation EDF seulement) sur le bassin Rhin-Meuse.

Les prélèvements d'eau pour la production hydroélectrique sur le bassin Rhin-Meuse représentent 283 458 Mm<sup>3</sup> en 2016, les plus importants se situant le long du Rhin. Dans un contexte de réchauffement climatique, la ressource en eau pourrait venir à diminuer par rapport à aujourd'hui et altérer la production d'énergie hydroélectrique comme nucléaire (du fait de ses besoins en refroidissement).

### La méthanisation

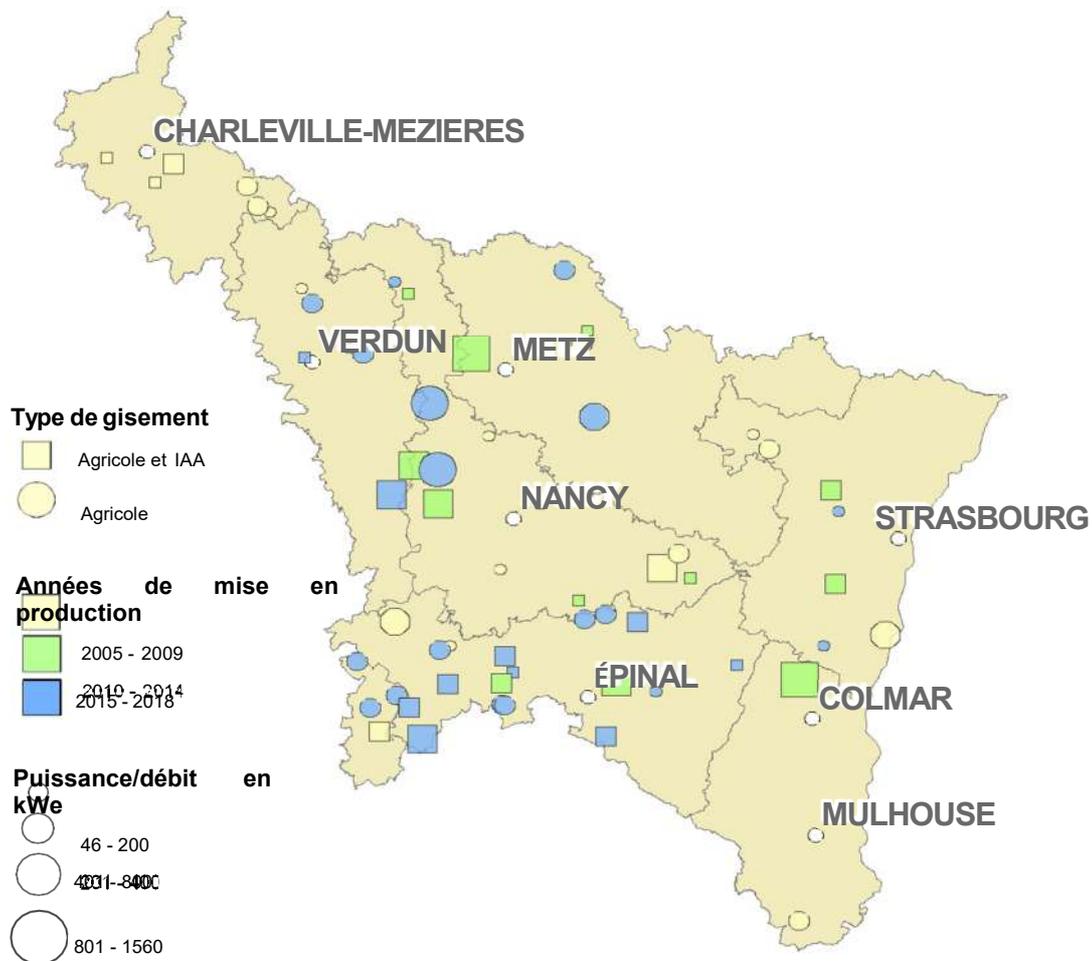
Au niveau du bassin Rhin-Meuse, la méthanisation est une **filière très dynamique**. En effet, la région Grand-Est est la région française comptabilisant le plus d'unités de méthanisation en fonction : 92 fonctionnent en cogénération et 13 en injection (chiffres au 30 septembre 2018).

À l'échelle nationale, environ 550 méthaniseurs sont implantés pour une Surface agricole utile (SAU) de 28,8 millions d'hectares ce qui correspond à une densité nationale moyenne pour 2018 d'un méthaniseur tous les 52 000 ha. Pour le bassin Rhin-Meuse, cette densité est d'un méthaniseur tous les 22 000 ha soit une densité 2,4 fois plus forte que celle observée sur le territoire français.

La méthanisation connaît donc un vrai boom ces dernières années. Environ 35 projets sont au stade d'études ou de maturation. De nombreux autres dossiers sont bien avancés. Ainsi, en 2018, 66 nouveaux dossiers d'aide à l'investissement pour la méthanisation avaient été déposés.

Il convient d'avoir une attention particulière quant à la problématique des digestats qui peuvent dégrader les sols et les eaux souterraines. La question des cultures dédiées aux méthaniseurs et consommatrices d'intrants est également une préoccupation, en particulier le développement de la culture du maïs (transfert de pesticides et nitrates, consommation d'eau...).

Ci-après est présentée la localisation des unités de méthanisation en fonction sur le bassin Rhin-Meuse.



Localisation des unités de méthanisation dans le bassin Rhin-Meuse au 1er juillet 2018

### La géothermie

La géothermie est une énergie primaire fournie par le sous-sol. Elle est utilisée sur place ou à quelques centaines de mètres. Elle est donc indépendante des variations du coût des énergies fossiles.

Le bassin Rhin-Meuse dispose d'une richesse hydrogéologique (cours d'eau et aquifères peu profonds) favorable au développement de la géothermie. Plus de **60 % du territoire dispose d'une ressource aisément exploitable**, par des forages d'eau ou des champs de sondes.

Aujourd'hui, on recense plusieurs centaines d'installations en fonctionnement, de quelques kW chez les particuliers jusqu'à plusieurs MW en application industrielle. Les installations de pompes à chaleurs géothermiques des particuliers se retrouvent sur l'ensemble du bassin et connaissent une progression régulière (voir tableau ci-dessous).

Production géothermique en GWh/an (source Atmo Grand-Est 2019)

Type	District de la Meuse	
	2012	2017
Géothermie basse à haute énergie	-	-
Géothermie très haute énergie	-	-
PAC géothermiques	16,4	18,7
Total général (GWh/an)	16,4	18,7

Les acteurs-clés du domaine affichent leur volonté de poursuivre les investissements humains, matériels et financiers afin de soutenir dans la durée le développement industriel de cette filière.

## 4 Air

### 4.1 La qualité de l'air à l'échelle du Grand-Est

Source : État initial de l'environnement (EIE) du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand-Est

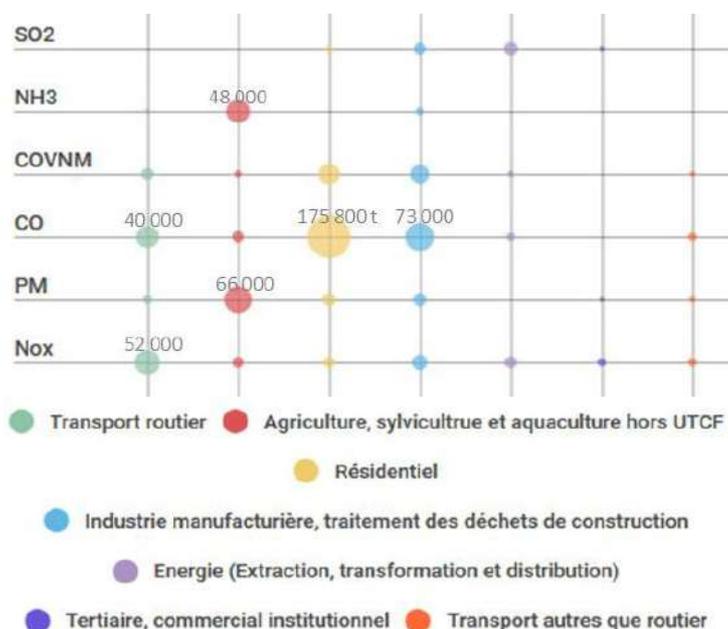
Dans les grandes agglomérations, la dégradation de la qualité de l'air est essentiellement liée aux transports. Dans les vallées vosgiennes, elle est due à la fois à un trafic important au centre des villages/villes traversés, une faible ventilation et un recours plus fréquent au chauffage au bois.

#### 4.1.1 Une qualité de l'air partiellement dégradée un quart de l'année

72 % des jours de l'année la qualité de l'air est bonne à très bonne dans les agglomérations.

Un quart de l'année, la qualité de l'air est donc moyenne à médiocre, voire mauvaise à très mauvaise 3-4 jours par an. Les émissions sont supérieures aux moyennes nationales, mais en baisse. Les concentrations peuvent néanmoins encore dépasser les seuils réglementaires (ozone, NOx, particules fines).

Dans le Grand-Est, les principales émissions atmosphériques à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'air — oxydes d'azote, précurseur de l'ozone, particules fines, monoxyde de carbone, ammoniac... — sont essentiellement liées, dans l'ordre décroissant, au résidentiel, à l'industrie, au transport routier et à l'agriculture.



Émissions atmosphériques par secteur (en tonnes) pour la région Grand-Est

Les émissions sont toutes en diminution, mais les seuils réglementaires régulièrement dépassés pour les particules, l'ozone et les oxydes d'azote. Les valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), plus restrictives et plus représentatives de l'impact sanitaire, sont plus souvent dépassées.

Les zones les plus concernées par la pollution de l'air sont les agglomérations, les vallées et quelques zones en proximité d'industries.

**Des oxydes d'azote (NOx) essentiellement d'origine routière, en baisse, mais des pollutions de fond qui subsistent le long des axes routiers**

En baisse (-50 % entre 2005-2016), les **émissions** d'oxyde d'azote sont essentiellement liées au transport routier (plus de la moitié des émissions), suivi du secteur industriel (presque 20 %). La baisse la plus significative est celle du secteur énergie avec la fermeture de la raffinerie de Reichstett.

Les **concentrations** moyennes annuelles **diminuent** légèrement (en stations de fond et industrielles) et plus fortement pour les stations de mesure en proximité du trafic : **axes autoroutiers A4, A31, A35 et centres urbains de grandes agglomérations**).



La valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine est respectée partout sauf à Strasbourg, Metz, Nancy, Reims. Le seuil de recommandation pour le dioxyde a été franchi 12 jours en 2016, sans dépassement du seuil d'alerte.

La justice administrative française a décidé de contraindre le Gouvernement à prendre des mesures en lui infligeant une astreinte de 10 millions d'euros par semestre en attendant la fin des dépassements réglementaires des taux de NO<sub>2</sub> et PM10<sup>10</sup>.

4 220 personnes habitent dans un secteur où la valeur limite est dépassée pour NO<sub>2</sub> à l'échelle de la région Grand-Est.

**Des Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) émis par plusieurs secteurs, en baisse**

Les émissions de COVNM sont principalement émises par le résidentiel (plus de 50 % des émissions), puis l'industrie (un tiers des émissions). Elles ont baissé de 35 % (2005-2016) grâce notamment au renouvellement des appareils de combustion dans les logements.

**Une pollution à l'ozone (O<sub>3</sub>) omniprésente avec des dépassements de valeurs cibles et des pics de pollution**

La pollution photochimique à l'ozone (polluant secondaire qui se forme à partir des émissions de précurseurs que sont les oxydes d'azote et les COVNM sous l'action du rayonnement solaire) est récurrente depuis quelques années.

154 000 personnes exposées à des concentrations d'O<sub>3</sub> dépassant la valeur cible pour la protection de la santé à l'échelle de la région Grand-Est

Les concentrations les plus faibles sont en situation de fond urbain, et les plus élevées en situation de fond rural : la valeur cible pour la protection de la santé humaine a été dépassée pour toutes les stations alsaciennes et lorraines en. Le seuil d'information et de recommandation a été dépassé quelques jours pour cette même année, marquant des pics de pollution.

En 2016, le seuil d'information n'a été déclenché que 2 fois dans la région pour ce polluant (en forte baisse par rapport à 2015 avec 11 franchissements de seuil), sans dépassement du seuil d'alerte.

**Des particules fines essentiellement d'origine agricole en baisse, mais de nombreux pics de pollution**

Les émissions de particules fines de diamètre inférieur à 10 µm (PM10, qui incluent les PM2,5) ont globalement baissé (-20 % entre 2005-2016), mais le détail des secteurs est plus contrasté. Elles sont essentiellement émises par le secteur agricole et sylvicole (42 %) et le secteur résidentiel (35 %, dont les émissions ont augmenté de 5 % sur cette même période par utilisation accrue de bois de chauffage), puis l'industrie (-54 % lié à la crise économique). Très forte baisse du secteur énergie (plus des trois quarts) lié à la fermeture de la raffinerie de Reichstett en 2012

- Moyennes annuelles des concentrations relativement homogènes sur l'ensemble de la région (plus faible sur les Vosges), tendance à la baisse des concentrations de PM10 dans l'air ambiant (influence trafic, fond et industrielle) : Concentrations plus élevées à proximité des zones urbaines et des axes routiers ;
- 1 086 personnes sont exposées à des dépassements de la valeur limite journalière de PM10, fixée à 50 µg/m<sup>3</sup>, plus de 35 jours par an.

<sup>10</sup> Source : Actu-environnement (« pollution de l'air : l'état sous la menace d'une astreinte de 10 millions d'euros par semestre », paru le 03/07/2020)

Les émissions de PM<sub>2,5</sub> émises à 61 % par le résidentiel (chauffage bois), mais aussi l'agriculture (18 %) et le transport routier (11 %) ont baissé de 26 % (2005-2016), grâce à l'installation d'appareil de combustion bois plus performant d'une part et l'amélioration des filtres à particule sur les véhicules d'autre part. Les concentrations moyennes sont à la baisse à proximité des stations de mesures de fond et trafic.

#### 4.1.2 Les autres polluants

##### Des émissions de dioxyde de soufre et de monoxyde de carbone en forte baisse

A l'échelle de la région Grand-Est, le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) principalement émis par les secteurs de l'industrie (66 %), du résidentiel (17 %) et de l'énergie (12 %) est en forte baisse (-88 % entre 2010 et 2016). La moyenne annuelle en concentration de dioxyde de soufre est très faible et stable ces dernières années.

Les émissions de monoxyde de carbone (CO) proviennent essentiellement du résidentiel (67 %) du fait du chauffage bois. Elles baissent (-56 % entre 2005 et 2016) grâce au renouvellement des installations de chauffage.

##### Une augmentation récente de l'ammoniac

L'ammoniac (NH<sub>3</sub>) est d'origine agricole (93 %) : culture (engrais) et élevage (lisier). Ce sont les seules émissions à connaître une hausse entre 2005 et 2016 (+3 %). Après une baisse entre 2010 et 2014, elles augmentent de 7 % entre 2014 et 2016.

##### Des concentrations en HAP stables

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont faiblement émis (2 t) dans le Grand-Est, principalement par le chauffage du secteur résidentiel (plus de 60 %). Des concentrations globalement stables en situation de fond et trafic, mais plus élevées à proximité de sites industriels.

##### Une pression liée aux produits phytosanitaires variable selon les territoires

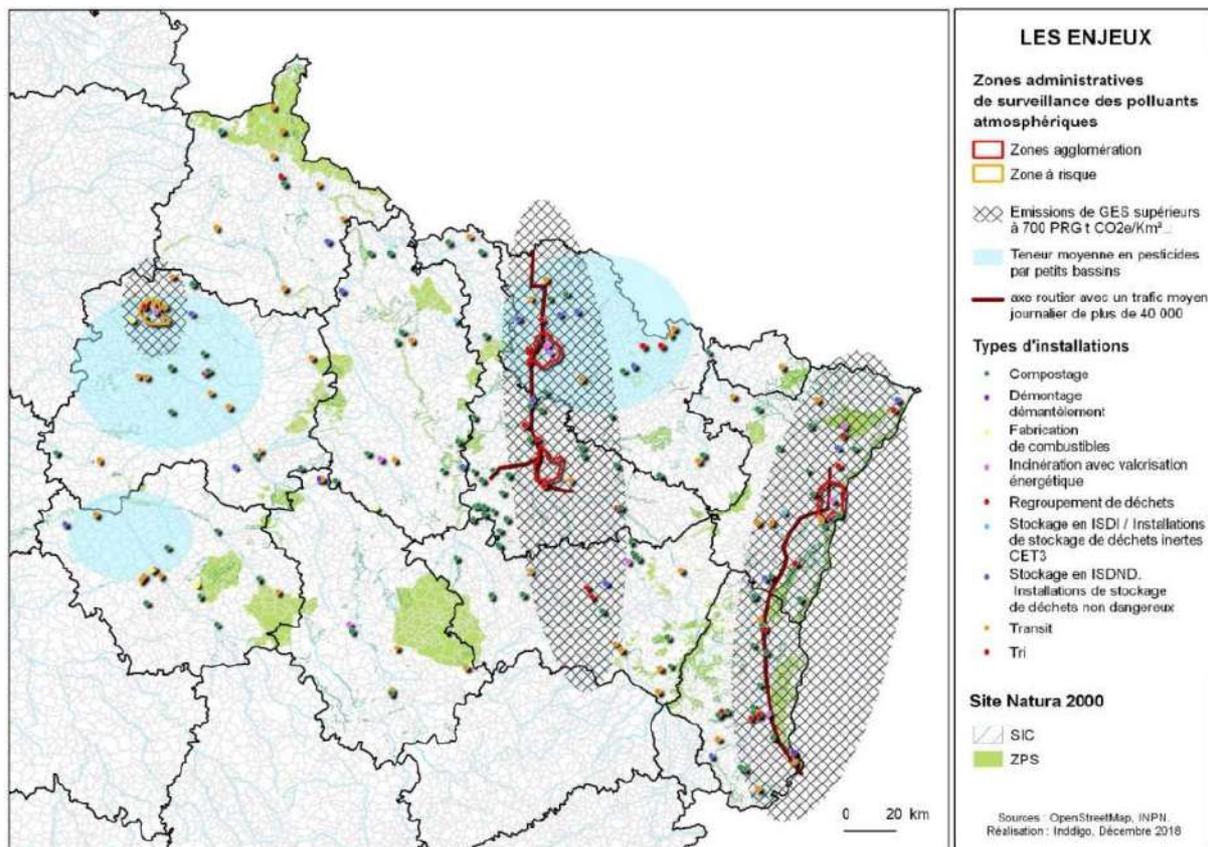
L'activité agricole de la région Grand-Est est principalement orientée vers les grandes cultures, la viticulture avec les vignobles champenois et alsaciens et dans une moindre mesure vers l'élevage bovin. Une part des produits phytosanitaires appliqués sur les cultures se retrouve dans l'air par dérive ou volatilisation.

À ce jour, la connaissance de l'exposition de la population générale notamment par voie aérienne demeure parcellaire et l'évaluation des risques liés aux résidus de pesticides dans l'air reste complexe et lacunaire.

##### Des concentrations en pollen d'ambroisie dans l'air ambiant susceptibles de quadrupler en Europe d'ici 2050

Les pollens d'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia* L.) font l'objet d'une surveillance particulière, car ils sont très allergisants. Le risque d'allergie lié à une exposition au pollen d'ambroisie est actuellement faible dans le Grand-Est, mais il pourrait s'accroître si cette plante invasive s'implantait durablement sur ces territoires.

La carte suivante, établie lors de l'État initial de l'environnement (EIE) du Plan régional de prévention et gestions des déchets (PRPGD), illustre les zones de surveillance des polluants atmosphériques et l'enjeu d'émission de Gaz à effet de serre (GES).



Localisation des enjeux en matière de pollution de l'air pour la région Grand-Est

## 4.2 La qualité de l'air sur le bassin Rhin-Meuse

L'ancienne région **Lorraine est l'une des anciennes régions les plus émettrices de polluants en France** : forte concentration industrielle, présence des centrales thermiques, mais aussi importance du trafic de transit. Elle bénéficie néanmoins d'une climatologie favorable à la dispersion des polluants (région ventée). En effet, les étés chauds sont propices aux pollutions photochimiques (ozone) et les hivers froids favorisent les émissions liées au chauffage (particules notamment). Il en résulte une pollution atmosphérique concentrée là où la densité de population est la plus importante (agglomérations).

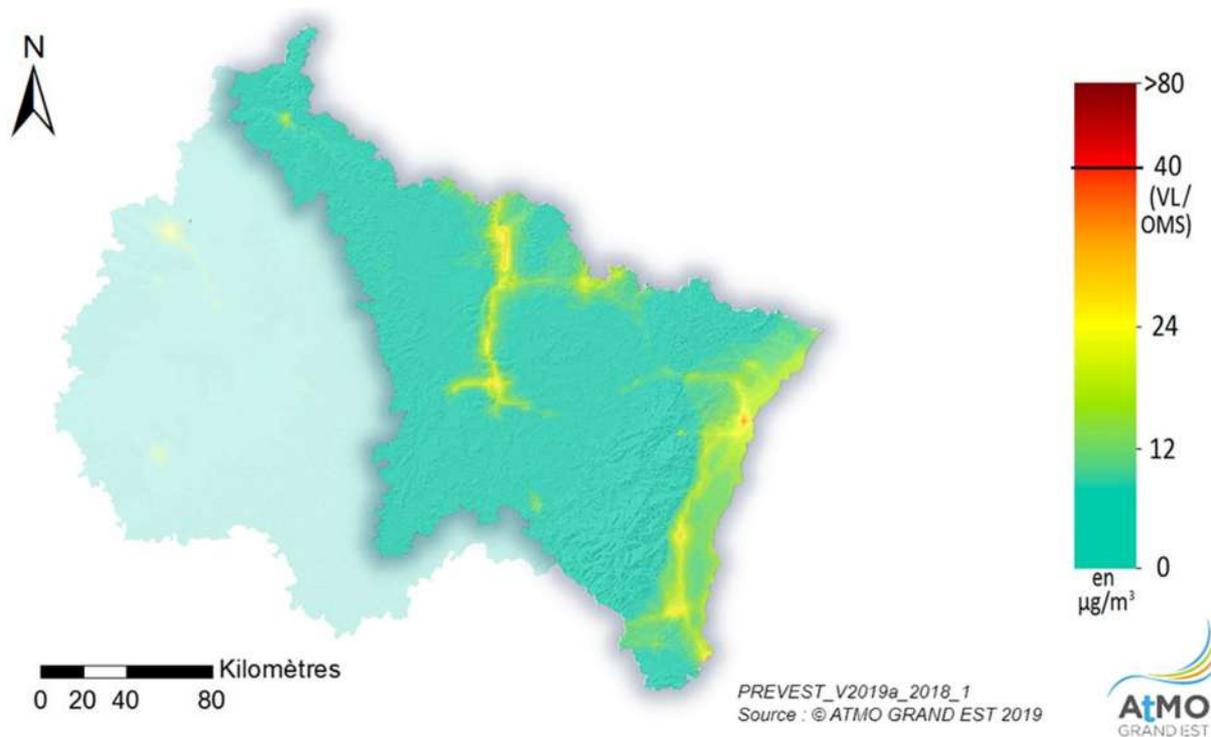
### 4.2.1 Une baisse continue des émissions de polluants

#### Une baisse confirmée des émissions de dioxyde de soufre et de dioxyde d'azote

Pour les quatre principaux polluants mesurés sur le bassin (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) continue de diminuer en 2017 par rapport à 2012 (environ -38 %) qui est corrélée avec la baisse significative des émissions du secteur industriel sur les deux districts et la baisse significative des émissions liées aux autres transports sur le district de la Meuse.

La tendance générale concernant le dioxyde d'azote semble également continuer à la baisse (-18 % sur le bassin entre 2017 et 2012) et provient essentiellement du secteur du transport routier et de l'agriculture sur le district de la Meuse.

La carte suivante montre l'importance de la concentration du NO<sub>2</sub> à proximité des axes routiers structurants du bassin Rhin-Meuse.



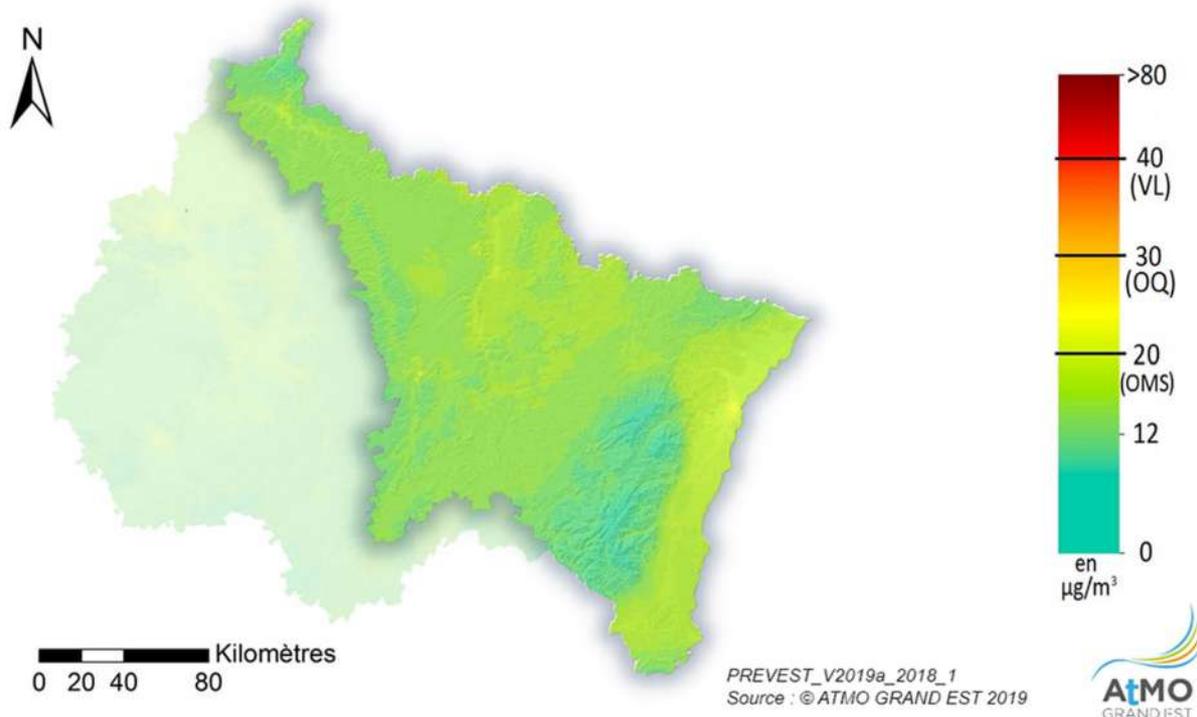
*Répartition des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote sur le bassin Rhin-Meuse en 2018*

***Les émissions de particules du secteur résidentiel ont supplanté celles de l'industrie***

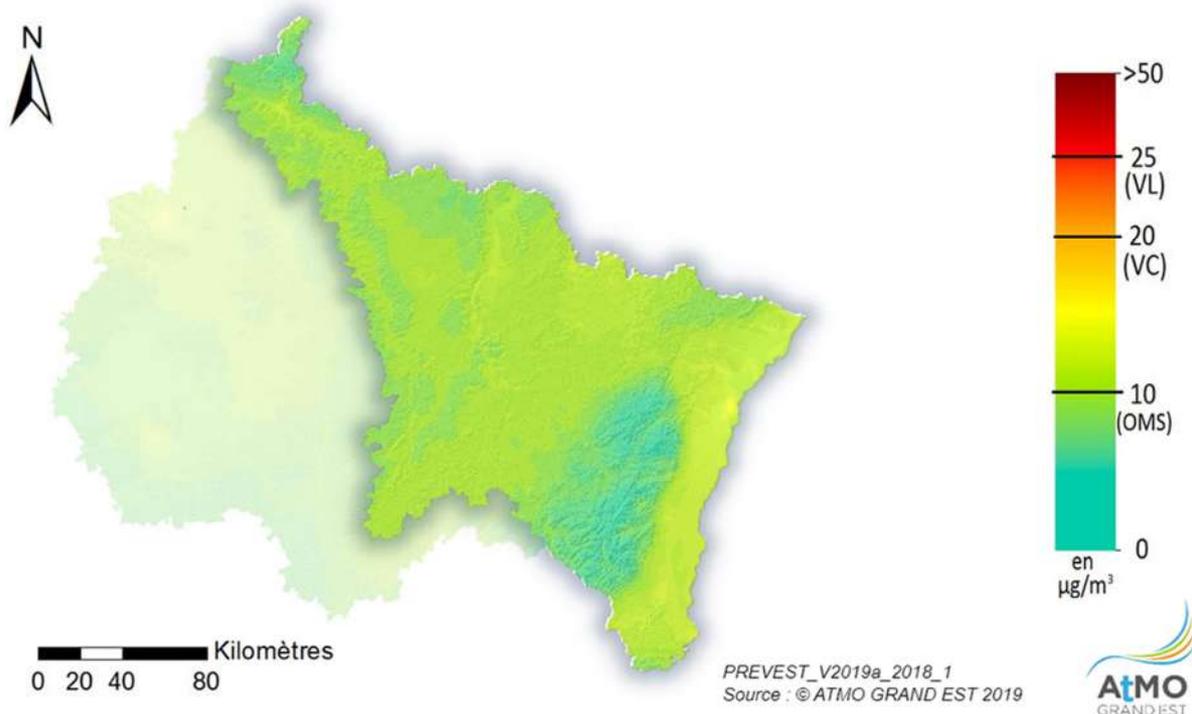
Les émissions de PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub> sont majoritairement issues du secteur résidentiel, quels que soient le district et le secteur :

- Au niveau des PM<sub>10</sub>, 39 % proviennent du secteur résidentiel et sont liées à l'utilisation du bois-énergie et 31 % de l'agriculture. L'industrie (16 %) et le secteur routier (10 %) sont les deux autres sources importantes. Le district de la Meuse représente 21 % des émissions du bassin ;
- Les PM<sub>2,5</sub> proviennent pour 64 % du résidentiel suivi du secteur des transports routiers (14 %). Le district de la Meuse représente 17 % des émissions du bassin.

Les deux cartes suivantes illustrent la problématique des particules à l'échelle du bassin Rhin-Meuse. Les concentrations sont globalement en dessous des valeurs de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).



Répartition des concentrations moyennes annuelles en particules PM10 sur le bassin Rhin-Meuse en 2018



Répartition des concentrations moyennes annuelles en particules PM2.5 sur le bassin Rhin-Meuse en 2018

**Des évolutions à la hausse de certains secteurs d'activité**

Malgré cette baisse générale sur l'ensemble des polluants suivis, certains secteurs d'activité montrent une augmentation importante des émissions. Sur le district de la Meuse, les émissions de PM10 de l'industrie ont presque doublé et ont plus que doublé pour les PM2,5. Les émissions de NOx ont augmenté dans le secteur industriel de 15 %.

#### 4.2.2 La pollution estivale à l’ozone

L’ozone est un polluant secondaire issu de plusieurs réactions chimiques faisant intervenir des polluants primaires soumis à l’influence des conditions atmosphériques (les fortes chaleurs). Ce qui fait de lui un polluant particulièrement problématique pour les grandes agglomérations soumises à des pics de chaleur l’été.

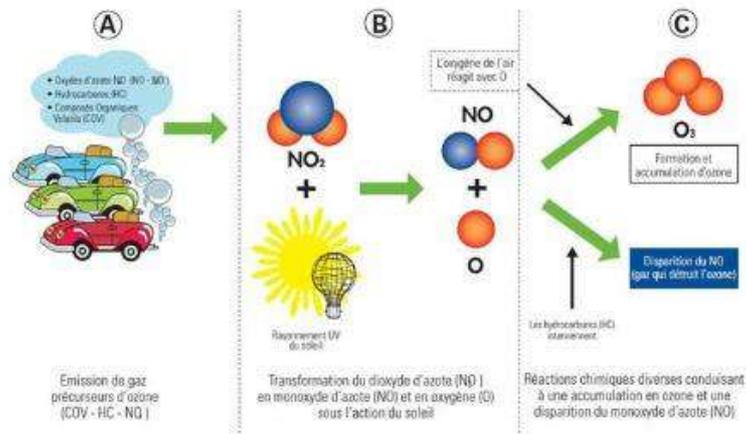
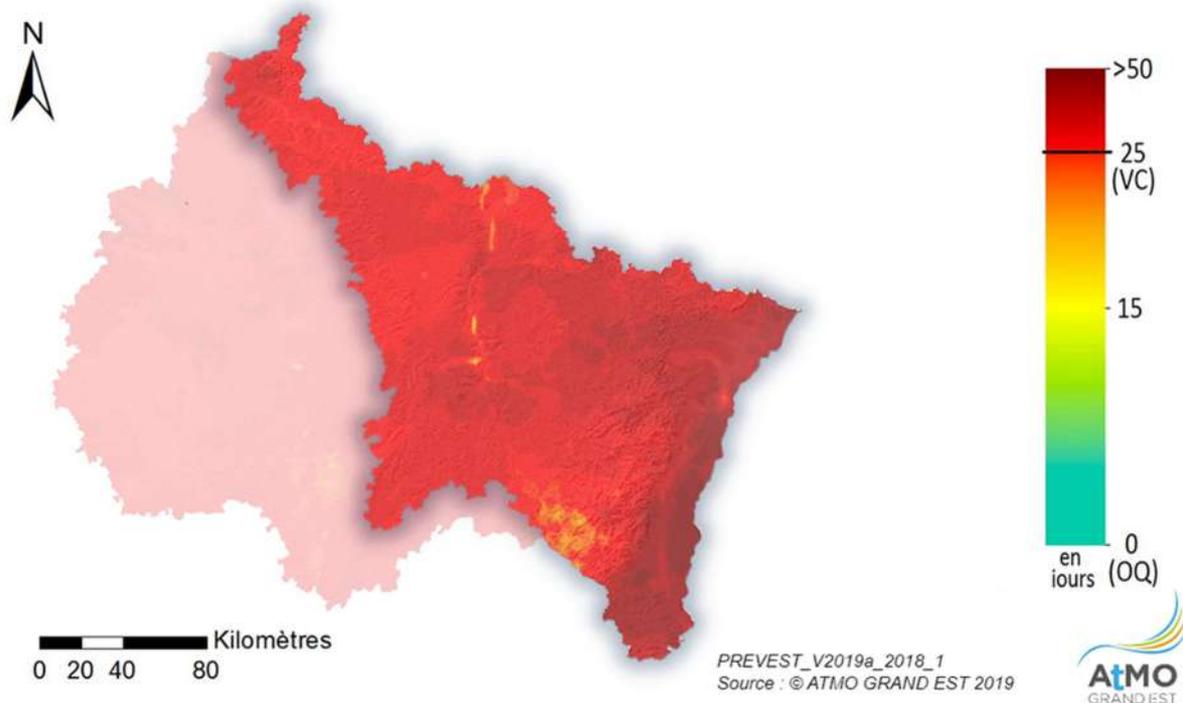


Schéma de formation de l’ozone — source Atmo Grand-Est

Comme le montre la carte suivante, l’ozone est omniprésent sur le bassin ; cela concerne les zones urbaines, mais également rurales.



Nombre de maxima journaliers supérieurs à 120 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur 8 h pour l’ozone sur le bassin Rhin-Meuse en 2018

Dans la perspective d’une élévation des températures moyennes annuelles, l’ozone est un enjeu important pour la qualité de l’air.

L’ADEME, agence de la transition écologique, et l’Ineris, institut national de l’environnement industriel et des risques, ont publié une étude sur le « Coût économique pour l’agriculture des impacts de la pollution de l’air par l’ozone ». Cette étude s’appuie notamment sur les résultats issus du projet de recherche APollo qui dresse les premières tendances de l’évolution des impacts de l’ozone sur les pertes de rendement pour quelques espèces cultivées, forestières et prairiales en France.

L'étude confirme que l'ozone « provoque une baisse des quantités de production, des pertes économiques pour les exploitants et altère la qualité des produits agricoles ». À titre d'exemple, sur le blé tendre en 2010, la perte de rendement en France a pu atteindre jusqu'à 15 %, correspondant à près de 6 millions de tonnes de grains non produits.

Les activités agricoles constituent donc un secteur économique qui subit directement les impacts de la pollution de l'air. Les estimations des pertes économiques dues aux effets de l'ozone, agrégées pour la France métropolitaine, demeurent en effet importantes : en 2010, jusqu'à 1 Md€ pour le blé tendre, plus d'1 Md€ pour les prairies, et plus de 200 millions d'euros pour les pommes de terre.

## 5 Synthèse Climat Air Énergie

### 5.1 Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). L'ensemble de ces perspectives fondent le scénario tendanciel du climat, de l'air et de l'énergie sur le bassin Rhin-Meuse.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre <b>Les perspectives d'évolution sont positives</b>
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser <b>Les perspectives d'évolution sont négatives</b>

#### 5.1.1 Climat et émissions de GES

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Climat océanique tempéré à tendance continentale	↗	<b>Diminution des jours anormalement froids en hiver et augmentation</b>
+	Régularité des précipitations en toutes saisons.	↘	<b>Ces dernières années, les précipitations n'ont pas été régulières. On note des années (notamment 2019) avec des périodes de sécheresse importantes, d'autres avec des automnes doux et très pluvieux...</b>
+	Impacts identifiés du changement climatique sur les milieux naturels et les ressources en eau	↗	Forte accentuation des sécheresses, notamment sécheresse du sol en été. Étiages très sévères, dégradation de la qualité de l'eau, forte hausse des nitrates et réchauffement de l'eau.
-	Depuis le début du 20 <sup>e</sup> siècle : + 1,4 °C pour la température annuelle moyenne	↗	<b>Augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été.</b>
-	Le Grand-Est est fortement émetteur de gaz à effet de serre. En 2017 : 51,45 MtCO <sub>2</sub> e soit environ 9 262 kgCO <sub>2</sub> e/hab.	↗	<b>Objectif du SRADDET de devenir région à énergie positive et bas carbone à l'horizon 2050. De nombreux PCAET sont engagés et devraient prendre en compte ces nouveaux objectifs.</b>
	Le bassin Rhin-Meuse est responsable de 59 % des émissions régionales de GES	↗	
-	73 % des émissions du bassin sont d'origine énergétique, dues au transport, à l'industrie et au tertiaire	↗	
-	Émissions importantes de méthane dans le district de la Meuse	↗	<b>Les émissions sont plutôt stables et d'origine non énergétique.</b>

### 5.1.2 Air

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Qualité de l'air partiellement dégradée un quart de l'année sur la région	↔	Objectifs du SRADEET de réduire les consommations d'énergie fossile à l'origine de ces polluants.
+	Globalement, l'état de la qualité de l'air s'améliore, grâce notamment à la baisse des émissions industrielles	↔	L'enjeu sanitaire est de plus en plus sensible L'ozone est amené à augmenter avec le réchauffement climatique.
+	Les émissions de SO2 et de CO sont en forte baisse à l'échelle régionale. À l'échelle du bassin, diminution des émissions des principaux polluants suivis	↔	
+	Les émissions des principaux polluants suivis sont bien moindres sur le district de la Meuse	↔	
-	Risques de problèmes respiratoires (pollution de l'air...), risques liés à l'usage des pesticides, risques liés aux espèces invasives (pollens...).	↔	Les concentrations en pollen d'ambrosie dans l'air ambiant sont susceptibles de quadrupler d'ici 2050
-	Émissions supérieures aux moyennes nationales.	↔	Tendance globale à la baisse des émissions de polluants (sauf pour le NH <sub>3</sub> : tendance à la stagnation).
-	Des pollutions de fond qui subsistent dans des agglomérations	↔	Les objectifs des PPA, des PCAET et du SRADEET visent à améliorer la situation.
-	Augmentation récente de l'ammoniac due à l'agriculture	↔	Avec le réchauffement climatique et les modifications des pratiques agricoles, ces émissions peuvent augmenter
-	Les émissions de particules du résidentiel ont supplanté celles de l'industrie	↔	Le bois-énergie se développe et est source de cette pollution atmosphérique. De nouveaux procédés permettent de réduire ces pollutions lors de la combustion de bois-énergie
-	Dans certains secteurs et zones géographiques, les émissions de polluants ont augmenté	?	

### 5.1.3 Énergie

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Une production nucléaire importante (3 centrales) et une production des EnR en hausse continue	↔	Démantèlement programmé de la centrale de Fessenheim. Développement des EnR. L'impact du changement climatique sur les ressources en eau réduit les productions hydroélectriques. Le renforcement potentiel de la durée et de l'intensité des étiages et l'élévation de température des cours d'eau peuvent poser un problème pour le refroidissement des centrales nucléaires.
+	Production d'EnR diversifiée et en nette avance par rapport à la moyenne nationale (couvre 21,5 % de la consommation d'énergie de la région Grand-Est).	↔	Mise en œuvre du sous-axe « CHOISIR UN MODÈLE ÉNERGÉTIQUE DURABLE » du SRADEET et des PCAET. La production hydroélectrique risque d'être impactée par la diminution de la ressource en eau probablement induite par le changement climatique.
+	Le bassin fournit 95 % de la production d'énergie régionale	↔	L'arrêt de la centrale de Fessenheim va diminuer cette production ainsi que l'impact du changement climatique sur l'hydroélectricité.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	4 <sup>e</sup> parc hydraulique de France assurant la première production d'EnR régionale, fortement installé sur le Rhin.	?	Peu de nouvelles possibilités de développement de la filière hydroélectrique. Incidences du réchauffement climatique sur la production hydroélectrique.
+	Nombreuses installations de méthanisation	↗	De nombreux nouveaux dossiers sont à l'étude. Le développement de la méthanisation entraîne une augmentation des cultures CIVE et des digestats à gérer.
+	60 % du territoire dispose d'une ressource géothermique exploitable	↗	Volonté de poursuivre les investissements de la part des acteurs de la filière. La géothermie continue son développement, notamment par les pompes à chaleur géothermique.
-	La consommation électrique régionale reste relativement élevée et repart à la hausse depuis 2014 (188 864 GWh en 2017). La consommation du bassin représente 76 % de celle-ci.	↗	Mise en œuvre du sous-axe « CHOISIR UN MODÈLE ÉNERGÉTIQUE DURABLE » du SRADDET et des PCAET.
-	Le processus de transition énergétique n'intègre que rarement les impacts sur les ressources en eau et les milieux aquatiques.	↗	

## 5.2 Enjeux issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement

Au regard des informations précédentes, une première proposition d'enjeux climat-air-énergie est proposé pour le bassin Rhin-Meuse :

- Mieux protéger contre les événements extrêmes ;
- Aller vers des solutions économes en ressources ;
- Partager équitablement la ressource et converger vers une solidarité entre les usagers ;
- Améliorer la résilience du territoire face à la répétition des phénomènes climatiques extrêmes ;
- Produire de l'énergie à partir de projets de préservation de l'eau et des milieux aquatiques, privilégier les actions économes en énergie ;
- Favoriser les projets d'hydroélectricité permettant d'améliorer la fonctionnalité des milieux ;
- Privilégier les puits de carbone dans les actions en faveur de l'eau ;
- Accroître le potentiel de stockage des sols en eau et en carbone.

# Nuisances sonores

Les nuisances sonores n'ont pas de lien avec les thématiques du SDAGE. Toutefois, elles peuvent constituer un facteur de dérangement des espèces aquatiques notamment par la propagation des ondes acoustiques dans l'eau.

## 1 Cadre réglementaire

La politique « bruit » actuelle résulte de dispositions prises à l'échelle nationale et européenne. Elle s'articule autour d'une double logique associant la prévention des nuisances sonores et le rattrapage des situations critiques déjà existantes, avec notamment :

- Le classement sonore des voies de transport terrestre, institué par la loi no 92-1444 du 31 décembre 1992 dite « loi bruit ». Ce classement permet de catégoriser les infrastructures de transport suivant 5 niveaux sonores (le niveau 1 étant le plus bruyant), et de définir en conséquence des secteurs affectés par le bruit, à l'intérieur desquels des critères d'isolation acoustique devront être respectés pour les constructions futures ;
- L'élaboration de cartes de bruit stratégiques (CBS) et de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), issus de la directive européenne no 200/49/CE du 25 juin 2002, avec 3 échéances temporelles différentes suivant l'importance des infrastructures de transport visées. Le suivi de la mise en œuvre de cette politique « bruit » est du ressort des services de l'État (DREAL, DDT, préfetures...).

Précisons que l'arrêté du 20 mai 1966 relatif aux mesures destinées à lutter contre les bruits produits par les bateaux de navigation intérieure impose que « Le bruit produit par un bateau ou tout engin flottant muni d'un moteur mesuré à vingt-cinq mètres ne doit pas dépasser 75 décibels A ».

## 2 Les nuisances sonores sur le bassin Rhin-Meuse

### 2.1 Introduction

Le bruit reste aujourd'hui l'une des premières nuisances environnementales ressenties par les habitants des zones urbaines. Celui généré par les infrastructures de transports (routières, ferroviaires et aériennes) constitue généralement la gêne la plus importante en termes de population exposée.

De manière générale, les zones de bruit localisées sur le bassin Rhin-Meuse, tendent à se développer autour de cinq types d'espaces où les populations et les activités se concentrent :

- Les pôles urbains et principalement les grandes agglomérations (Strasbourg, Metz, Nancy, Thionville, Mulhouse...);
- Les infrastructures routières et ferroviaires majeures (notamment l'A31 sur l'axe Nancy-Metz-Thionville-Luxembourg, l'A35 en Alsace et l'A4) ;
- Certains sites industriels majeurs (présents dans le sillon lorrain, dans les zones industrielles de la plaine d'Alsace...);
- Les sites aéroportuaires (un aéroport de rang européen : EAP Bâle-Mulhouse, et 4 aéroports de rang régional : Strasbourg-Entzheim, Metz-Nancy-Lorraine, Épinal-Mirecourt) ;
- Les secteurs de divertissement et de tourisme (notamment en période estivale) : multiplication des festivités, implantation de discothèques et salles de concert, etc.

### 2.2 La prévention du bruit

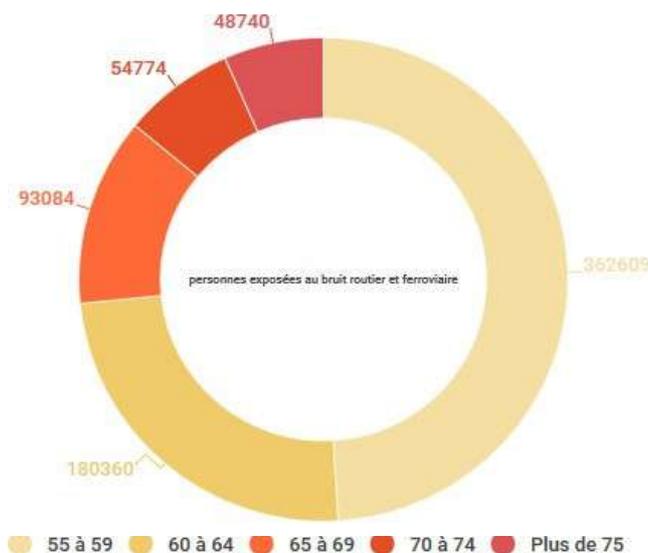
Le traitement de ces nuisances incombe à différents acteurs suivant le type d'infrastructure concerné. Chaque gestionnaire étant responsable du respect des dispositions réglementaires en matière de bruit à proximité de l'infrastructure dont il a la charge (collectivités territoriales, État, SNCF, sociétés concessionnaires, etc.).

À l'heure actuelle, la réalisation et la publication des cartes de bruits stratégiques (CBS) et des Plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), ainsi que le classement sonore des infrastructures de transport terrestre, présentent un niveau d'avancement globalement satisfaisant dans le bassin Rhin-Meuse :

- Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre est réalisé dans chacun des 8 départements concernés, certains classements ayant déjà fait l'objet de révisions plus ou moins récente. ;
- Les CBS de 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> échéance relevant de la compétence de l'État sont approuvées et publiées dans l'ensemble des départements du bassin. Pour ce qui concerne les collectivités territoriales, les CBS de 3<sup>e</sup> échéance sont en quasi-totalité réalisées et publiées ;
- Les PPBE de 3<sup>e</sup> échéance relevant de la compétence de l'État sont approuvés et publiés dans l'ensemble des départements du bassin. L'état d'avancement des PPBE relevant des collectivités territoriales est beaucoup plus variable. La plupart des collectivités concernées sont toutefois mobilisées pour rattraper le retard sur ce sujet ;
- Par ailleurs, les 4 aéroports, localisés dans le district du Rhin, disposent à ce jour d'un Plan d'exposition au bruit, approuvé par arrêté préfectoral. Ces documents visent notamment à encadrer l'urbanisation dans les zones de bruit situées au voisinage des aéroports.

## 2.3 Le trafic routier

Le transport est à l'origine des principales nuisances acoustiques. Ainsi, le trafic régional se concentre, pour le bassin Rhin-Meuse, sur les grands axes routiers structurants, orientés nord-sud (sillon lorrain sur la section Nancy-Metz-Luxembourg, vallée du Rhin en Alsace) ; ces derniers traversant les principales agglomérations du bassin. Le volume de trafic est également important sur les liaisons est-ouest vers la région parisienne (A4, N4...).



*Population exposée à des gênes sonores liées aux trafics routiers et ferroviaires en région Grand-Est (intervalles en dB(A) Lden) (source EIE SRADDET Grand-Est)*

## 2.4 Le trafic fluvial à l'échelle du bassin Rhin-Meuse

Source : Cahier d'acteur des voies navigables de France, 2010 ; État des lieux Rhin-Meuse 2019

Le mode fluvial est le mode de transport le plus respectueux de l'environnement grâce à des effets externes limités. Le transport fluvial sur une voie d'eau à grand gabarit comme le Rhin consomme 4 fois moins d'énergie et émet 4 fois moins de CO<sub>2</sub> que le transport routier. Il permet de réduire de manière considérable tous les effets externes liés au transport et notamment les impacts en termes de bruit, de pollutions locales, etc.

Le bassin Rhin-Meuse compte environ **1 200 km de voies navigables** au total.

Répartition du trafic fluvial par district et secteur de travail en 2016 (source : VNF, AERM)

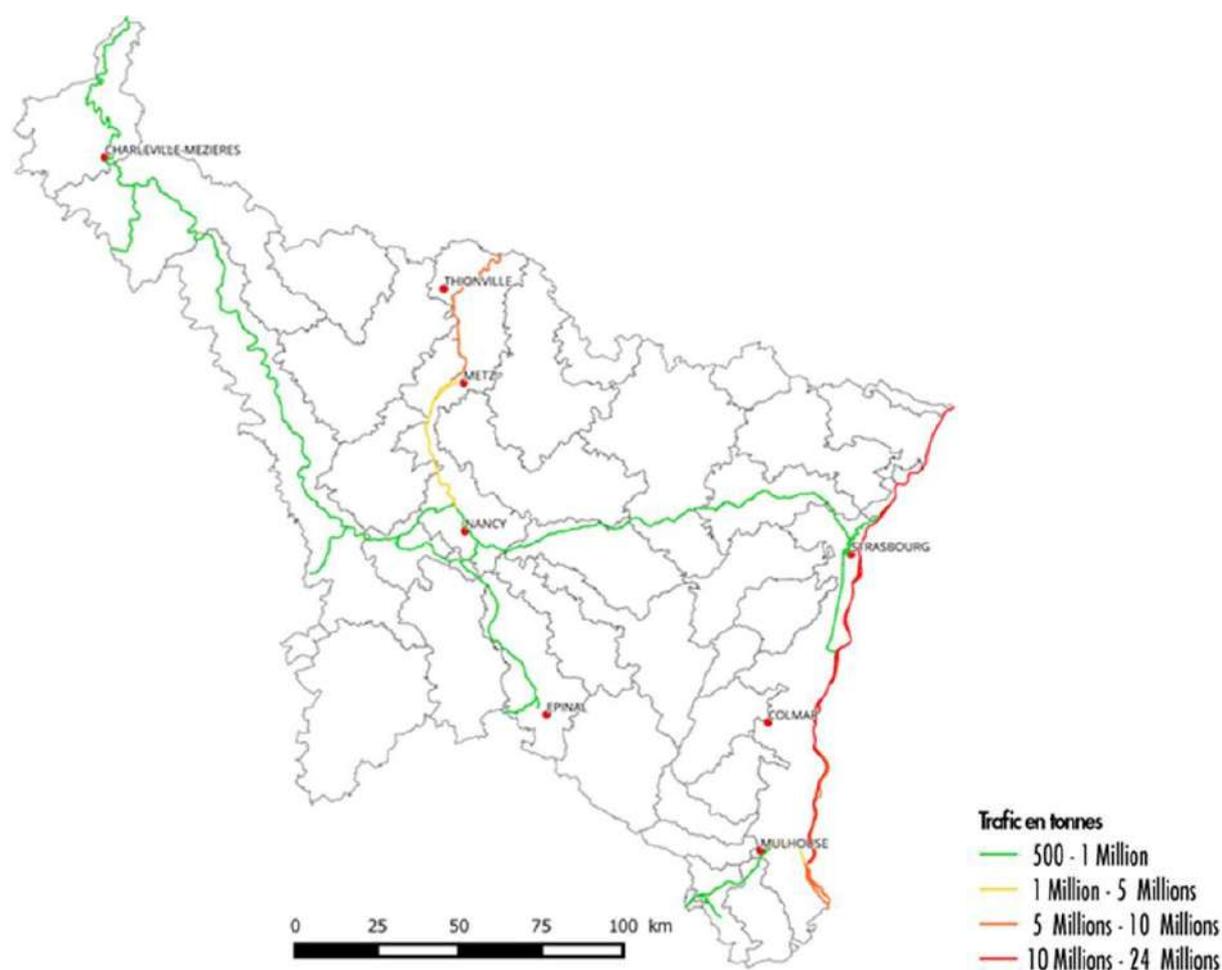
	Longueur totale (km)	Trafic 2010 (en milliers de tonnes)	Trafic 2016 (en milliers de tonnes)	Évolution 2010/2016
<b>District du Rhin</b>	785	82 636	83 065	<b>0,5 %</b>
<i>Secteur de travail Moselle-Sarre</i>	456	17 540	14 542	-17,1 %
<i>Secteur de travail Rhin supérieur</i>	329	65 096	68 523	5,3 %
<b>District de la Meuse</b>	413	607	725	<b>19,4 %</b>
<b>Bassin Rhin-Meuse</b>	1 198	83 243	83 790	<b>0,7 %</b>

### Un trafic modeste en forte augmentation sur le district Meuse

Le district de la Meuse compte environ **400 km** de voies navigables. Celles-ci se répartissent entre :

- Le canal de la Meuse entre Givet et la frontière des quatre cheminées, de moyen gabarit (de 1 000 à 1 499 tonnes) ;
- Le canal de la Meuse (en partie), le canal de la Marne au Rhin (en partie) et le canal des Ardennes, de petits gabarits (de 250 à 399 tonnes).

Le trafic de marchandises a augmenté fortement entre 2010 et 2016 (+ 19 %), mais ce dernier reste très modeste (725 000 tonnes). Givet est le seul port fluvial du district.



Trafic de marchandises sur les voies navigables du bassin Rhin-Meuse en 2016 (source : VNF)

### 3 Synthèse sur les nuisances sonores

#### 3.1 Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). L'ensemble de ces perspectives fondent le scénario tendanciel des paysages et du patrimoine sur le bassin Rhin-Meuse.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser Les perspectives d'évolution sont négatives

#### 3.2 Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	État d'avancement satisfaisant des documents réglementaires (classement sonore des voies, CBS, PPBE...)	↗	Finalisation du PPBE des Vosges dans un futur proche
+	Le trafic fluvial est fortement développé et source de peu de nuisances sonores	↗	Le SRADDET vise à développer le trafic fluvial.
+	Le bassin Rhin-Meuse compte environ 1 200 km de voies navigables	↗	
-	Nuisances liées aux installations industrielles	↘	L'industrie est en régression dans certains secteurs.
-	Le transport est à l'origine des principales nuisances acoustiques	↗	Le SRADDET vise à développer les mobilités douces.
-	District du Rhin fortement exposé aux nuisances sonores ainsi que les grandes agglomérations	↗	Les flux routiers internationaux sont indépendants des politiques régionales et perdurent.

# Ressources minérales

L'exploitation de granulats en lit majeur peut conduire à l'incision des cours d'eau et à leur dégradation morphologique. Le SDAGE peut définir des modalités d'exploitation des carrières afin de limiter ces impacts.

## 1 Cadre réglementaire

### 1.1 Définitions

Les granulats constituent l'essentiel de la ressource minérale de la région Grand-Est. Ce sont des petits morceaux de roches d'une taille inférieure à 125 mm, destinés à réaliser des ouvrages de travaux publics, de génie civil et de bâtiment. Ils peuvent être utilisés directement (ballast des voies de chemin de fer, remblais) ou en les solidarifiant avec un liant (ciment pour le béton, bitume pour les enrobés).

Les granulats peuvent être obtenus soit en exploitant directement des roches meubles, les alluvions non consolidées comme le sable et les graviers, y compris marins, soit par concassage de roches massives telles que le granite, le basalte ou le calcaire, ou encore par recyclage de matériaux de démolition, de laitiers de hauts fourneaux ou de mâchefers.

La Loi ALUR du 24 mars 2014 a réformé les schémas départementaux des carrières instaurés en 1993 en modifiant l'article L515-3 du Code de l'environnement. Désormais, les schémas régionaux des carrières (SRC), élaborés par les préfets de région, remplacent les schémas départementaux des carrières (SDC). Les SRC définissent les conditions générales d'implantation des carrières dans chaque région et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières cette région. Ils fixent les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites d'extraction.

Les prescriptions applicables aux exploitations de carrières sont précisées par l'arrêté du 22 septembre 1994. La politique nationale interdit notamment les extractions alluvionnaires dans les lits mineurs des cours d'eau et dans les plans d'eau traversés par des cours d'eau.

### 1.2 Principales lois et schéma encadrant l'extraction de matériaux

- **Loi du 4 janvier 1993**, modifiant le Code minier : les carrières sont soumises à la législation des ICPE et doivent faire l'objet de schémas départementaux. L'objectif affiché est de réduire de 40 % en 10 ans les extractions de matériaux alluviaux ;
- **Décret du 11 juillet 1994 relatif aux schémas départementaux des carrières**, visant à assurer une gestion optimale et rationnelle des ressources et une meilleure protection de l'environnement ;
- **Arrêté ministériel du 10 février 1998 et circulaire du 16 mars 1998**, relatifs aux garanties financières pour la remise en état des carrières après exploitation ;
- Loi no 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (Loi ALUR) ;
- Loi no 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages ;
- Le Schéma départemental des carrières (SDC) des Ardennes (2003) ;
- Le Schéma départemental des carrières (SDC) de la Haute-Marne (2003) ;
- Le Schéma départemental des carrières (SDC) de la Meuse (2014) ;
- Le Schéma régional des carrières (SRC) de la région Grand-Est est en cours d'élaboration. Celui se substituera aux SDC. Le SRC doit être compatible avec le SDAGE.

En ce qui concerne l'ex-région lorraine (concernant également le district de la Meuse), les Schémas départementaux de carrières de chaque département ont aussi défini des classes environnementales sur 3 niveaux et présentent le même niveau de réglementation pour les éléments présentés ci-dessus (lits mineurs et captages pour l'alimentation en eau potable [AEP]).

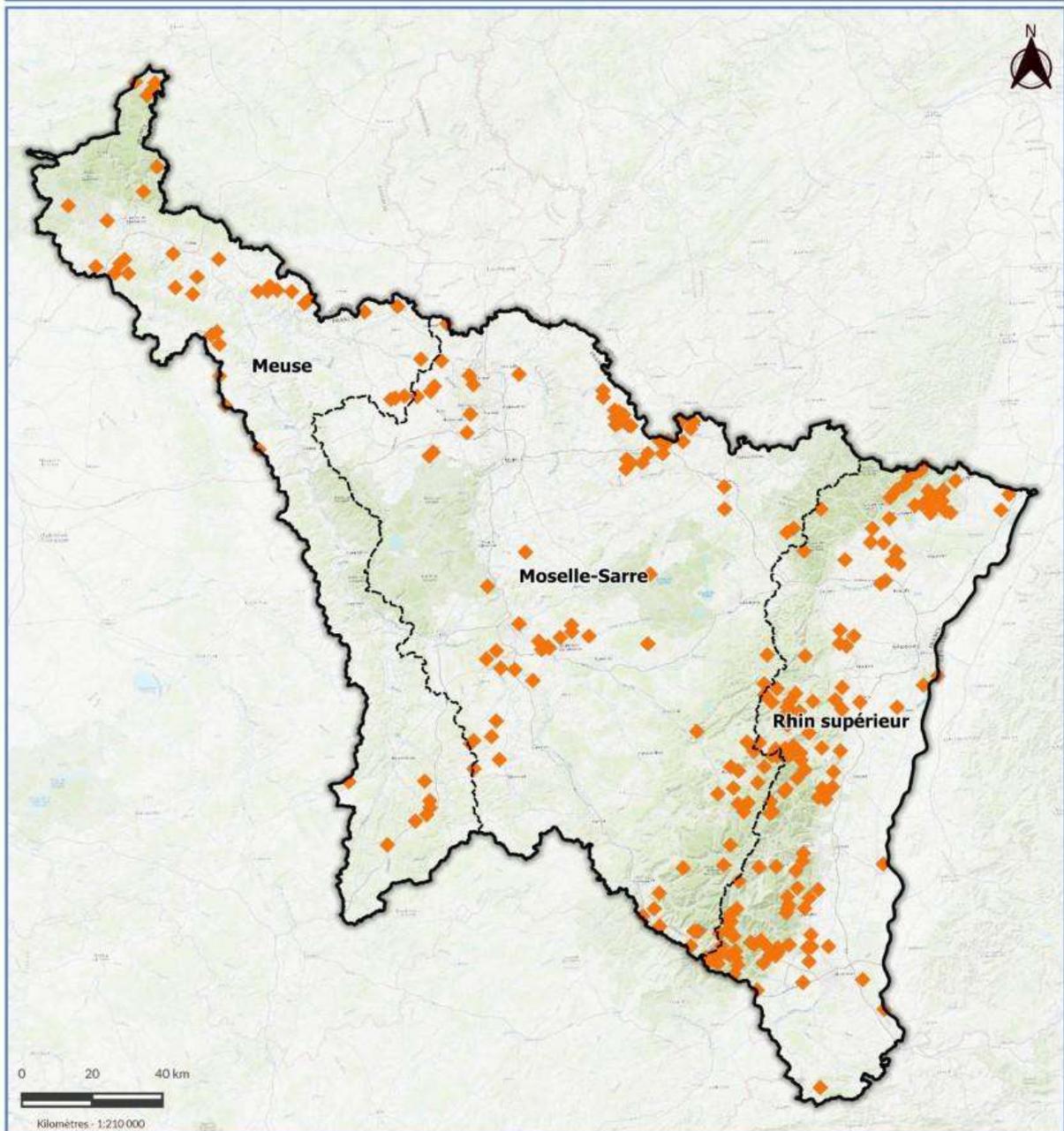
En ce qui concerne le district de la Meuse exclusivement, les schémas départementaux des carrières de Haute-Marne et des Ardennes, approuvés en 2003, ils fixent des objectifs de réduction de consommation de matériaux alluvionnaires à 1 % par an. Ils interdisent, en outre, les nouvelles extractions dans les zones écologiques les plus riches ou les plus sensibles. Ces schémas prennent en compte la problématique des transports en encourageant les modes de transport en site propre (fer et voies navigables).

# RESSOURCES MINÉRALES

GISEMENTS MINÉRAUX SUR LE TERRITOIRE

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

◆ Gisement de minéraux

Source : BRGM 2020. Fond de carte : CESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.

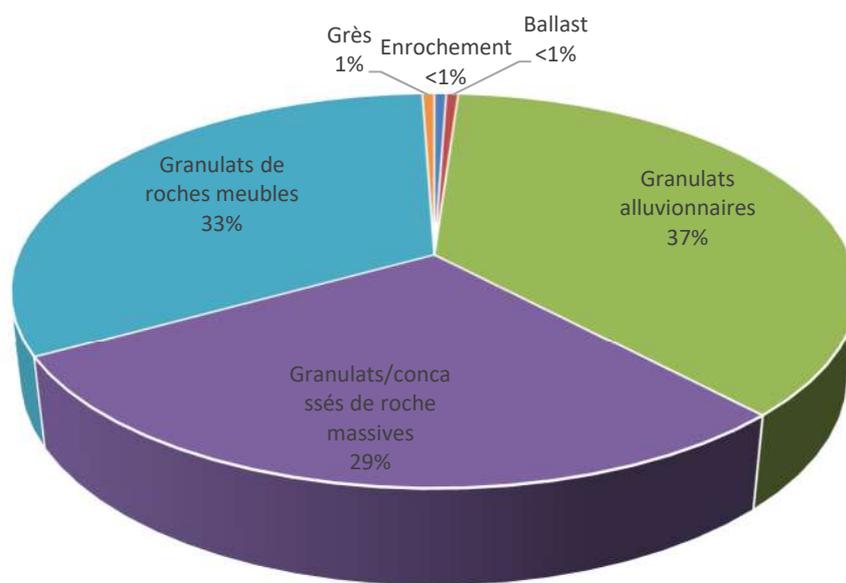


## 2 L'exploitation des ressources du bassin Rhin-Meuse

### 2.1 Plus de 250 carrières en activité produisant majoritairement des matériaux alluvionnaires et des roches meubles

Source : base de données Carrières et Matériaux (CARMA) du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) (extraction du 18/03/2020)

Sur le bassin Rhin-Meuse, on compte **276 carrières autorisées en activité** sont réparties équitablement sur l'ensemble du territoire, produisant majoritairement des granulats alluvionnaires et de roches meubles.

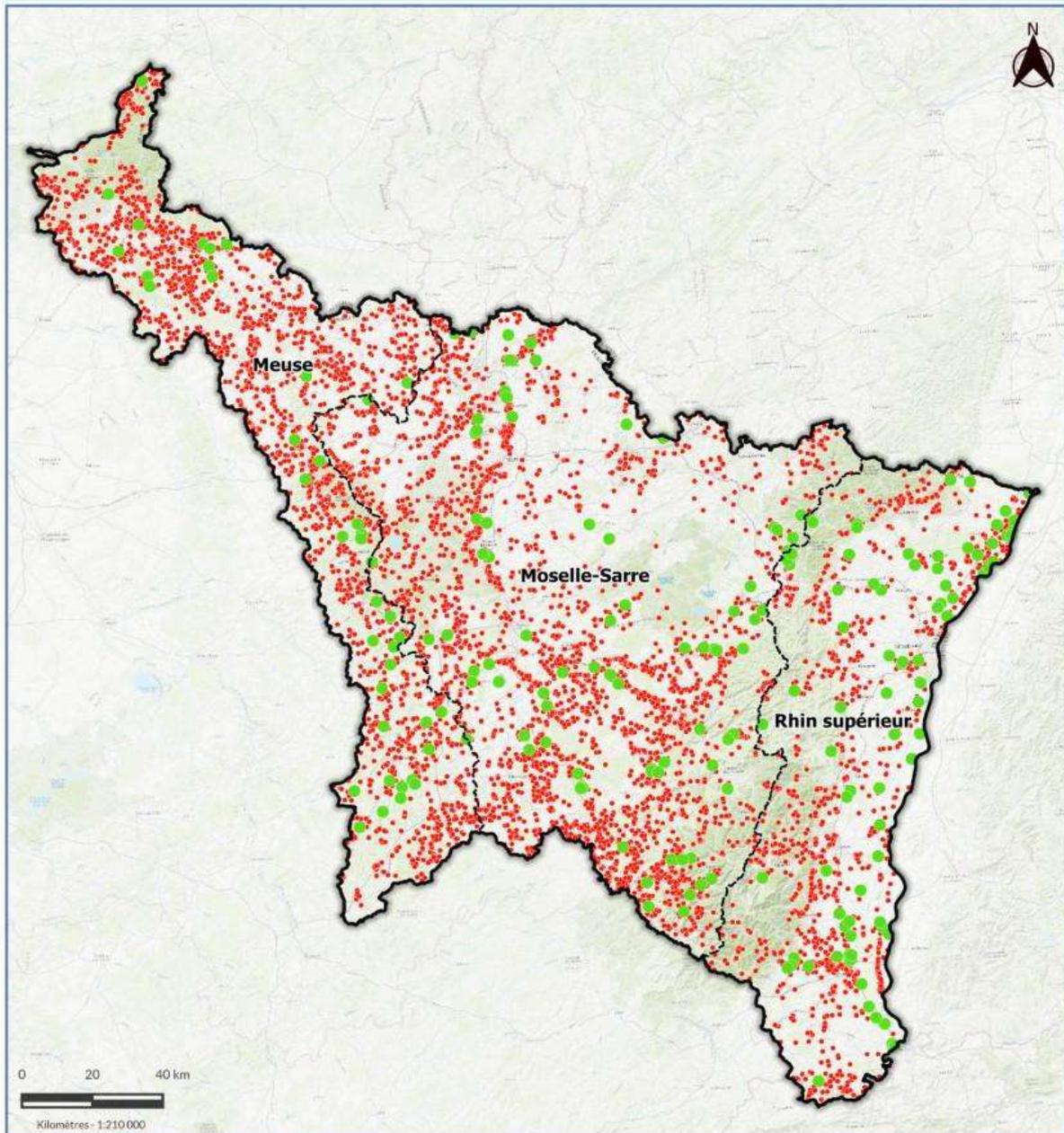


Répartition des matériaux produits sur le bassin Rhin-Meuse (source : BRGM)

Près de la moitié des carrières arrivent en fin d'exploitation avant 2025 (soit 103 carrières sur 185 – absence d'information pour 29 carrières).

Nombre d'exploitations de matériaux sur le district de la Meuse et sur le bassin Rhin-Meuse (source : BRGM)

	District Meuse	Total bassin Rhin-Meuse
Exploitations de matériaux en activité	58	276
Exploitations de matériaux fermées	2954	8446



Légende

Statut de la carrière :

- Active
- Fermée

Source : BRGM 2020. Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



## 2.2 Perspectives de production et besoins futurs à l'échelle régionale

L'Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction (UNICEM) estime que la production de la région Grand-Est à 36,4 millions de tonnes de matériaux en 2015 (soit 11 % de la production nationale), répartie en roches meubles (21,4 millions de t), roches massives (11,3 millions de t) et granulats de recyclage (3,7 millions de t).

Des projets d'aménagement de grande ampleur vont influencer la demande : Cigéo, Grand Paris, décaissement du Rhin, Grand Paris, canal de Bray sur Seine, JO 2024 (source : État des lieux et prise en compte de l'économie circulaire dans le futur schéma régional des Carrières)...

### 3 Synthèse sur les ressources minérales

#### 3.1 Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). L'ensemble de ces perspectives fondent le scénario tendanciel des ressources minérales sur le bassin Rhin-Meuse.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution		
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

#### 3.2 Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle

Situation actuelle		Perspectives d'évolution		
+	D'autres matériaux sont présents notamment les roches sédimentaires.	↗	Une exploitation des gisements de plus en plus encadrée avec le nouveau Schéma régional des carrières (SRC). Ce dernier comprendra notamment un volet pour la substitution des matières premières par des matériaux de réutilisation & recyclage.	
-	Une grande partie des carrières en fin d'exploitation avant 2025 (risque d'inadéquation entre production et besoins)	?	Une demande en matériaux qui devrait augmenter avec les grands projets d'aménagements (Grand Paris, décaissement du Rhin, canal de Bray sur Seine, Cigéo, etc.)	

# Sites et sols pollués et pressions anthropiques

La pollution des sols par les déchets ou les industries peut induire, par infiltration, une pollution des eaux et notamment des nappes. Cette pollution est préjudiciable pour les usages liés aux prélèvements et parmi eux l'alimentation en eau potable.

Par ailleurs, ces pollutions peuvent être aggravées et les polluants remobilisés et diffusés par des inondations (ex. : crues, remontées de nappe en zone industrielle, etc.).

## 4 Cadre réglementaire

### 4.1 Définitions

**Sites et sols pollués** : sites qui du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'éliminations des déchets ou encore à des fuites ou épandages de produits toxiques de manière régulière ou accidentelle dans le cadre de pratiques légales ou non. La pollution concernée présente généralement des concentrations assez élevées sur des surfaces réduites.

**SIS** : Les secteurs d'information sur les sols sont les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la santé et l'environnement. La démarche SIS a pour objectifs d'améliorer l'information du public et de garantir l'absence de risque sanitaire et environnemental par l'encadrement des constructions.

**BASOL** : base de données qui recense les sites et sols pollués nécessitant une analyse ou encore les sites anciennement pollués et traités. Cette base précise également les actions menées ou à mener dans le cadre de la réhabilitation des sols et des eaux souterraines : sites de pollution avérée.

**BASIAS** : base des anciens sites industriels et activités de services. Les données présentent un inventaire des activités actuelles et passées sur les terrains recensés. Les informations fournies renseignent sur l'activité du site plus que sur la pollution réelle : sites de pollution potentielle.

**ICPE** : Les installations classées pour la protection de l'environnement regroupent les installations de type industriel ou agricole susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.

### 4.2 Principaux cadres et lois relatifs à la pollution des sols

- **Loi no 76-663 du 19 juillet 1976** relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- **Circulaire du 3 décembre 1993**, portant sur la recherche des sites et sols pollués, la connaissance des risques, et le traitement des sites (travaux) ;
- **Circulaire du 9 février 1994**, relative au recensement des informations disponibles sur les sites et sols pollués actuellement connus ;
- **Circulaire du 1<sup>er</sup> septembre 1997** portant sur la recherche des responsables de pollutions des sols ;
- **Décret 97-1133 du 8 décembre 1997 et arrêté interministériel du 8 janvier 1998**, fixant les règles applicables en matière d'épandage d'effluents ou de boues pour la protection de l'hygiène ;
- **Circulaire du 31 mars 1998**, sur la surveillance des sites et sols pollués, leur mise en sécurité et l'adoption de mesures d'urgence ;

- **Circulaire du 10 décembre 1999**, fixant les objectifs de réhabilitation des sites et sols pollués, définissant la notion d'acceptabilité du risque et des restrictions d'usage si les sites et sols pollués ne peuvent pas être banalisés ;
- **Décret no 2015-1353 du 26 octobre 2015** relatif aux secteurs d'information sur les sols prévus par l'article L. 125-6 du Code de l'environnement et portant diverses dispositions sur la pollution des sols et les risques miniers ;
- **Loi ALUR** (loi no 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové) : l'article 173 prévoit que l'État élabore des Secteurs d'information sur les sols (SIS) et crée également, afin de faciliter la reconversion des friches industrielles, le dispositif tiers demandeur. Le décret d'application 2015-1353 du 26 octobre 2015 mentionne que l'État publie la carte des anciens sites industriels et activité de services (CASIAS) ;
- **Note du 19/04/2017** relative à la mise à jour des textes méthodologiques de gestion des sites et sols pollués de 2007 ;
- **Plan régional santé environnement (PRSE)** volet sites et sols pollués signé le 9 novembre 2017 ;
- Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand-Est volet sites et sols pollués adopté en novembre 2019.

## 5 Quelques sites pollués, hérités du passé dont la connaissance est encore incomplète

### 5.1 Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)

Source : <https://www.georisques.gouv.fr/les-secteurs-dinformations-des-sols-sis> consulté en juin 2020

Le bassin Rhin-Meuse compte 320 Secteurs d'information sur les sols (SIS).

*Nombre d'exploitations de matériaux sur le district de la Meuse et sur le bassin Rhin-Meuse (source : Géorisques)*

	District Meuse	Total bassin Rhin-Meuse
Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)	61	<b>320</b>

Par ailleurs, on note sur le territoire la présence de l'**inventaire historique urbain (IHU)** de l'Eurométropole strasbourgeoise. L'objectif de l'IHU est de recenser l'ensemble des sites industriels et les activités de service polluantes ou potentiellement polluantes, et ce sans limite dans le temps.

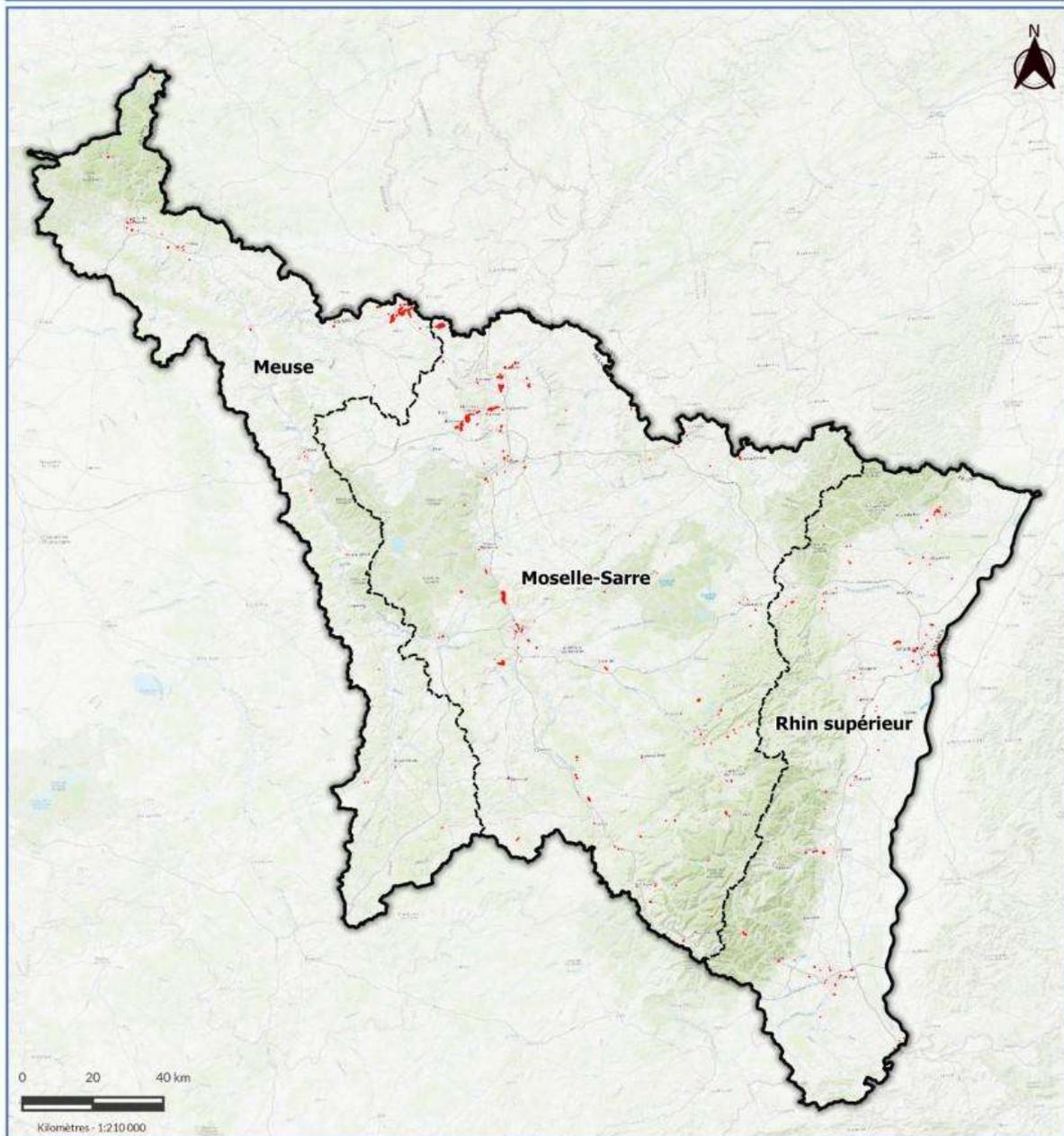
### 5.2 Des sites BASIAS, peu nombreux sur le district de la Meuse

Source : BASIAS (<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias/donnees#/>) consultée en mars 2020

N. B. La base de données BASIAS a été réalisée par ex-région. Cette base date de plusieurs années, et l'inventaire des sites et leur état d'activité est donc à nuancer.

*Nombre de sites BASIAS sur le district de la Meuse et sur le bassin Rhin-Meuse (source : Géorisques)*

	District Meuse	Total bassin Rhin-Meuse
Sites BASIAS	2381	<b>18 086</b>



Légende

 Secteur d'Information sur les Sols

Source : Géorisque, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



Sur le district de la Meuse, 2 381 sites BASIAS sont recensés par la base de données BASIAS. L'état d'occupation est catégorisé en trois statuts : activité terminée (49 %), en activité (26 %), partiellement réaménagé et partiellement en friche (1 %) et « ne sait pas » (24 %).



*Répartition des sites BASIAS en fonction de leur état d'activité sur le district Meuse (source : Géorisques).*

### 5.3 Sites et sols pollués ou potentiellement pollués, nécessitant des mesures préventives ou curatives (BASOL)

Source : BASOL (<https://basol.developpement-durable.gouv.fr/>) consulté en juin 2020 ; SDAGE Rhin-Meuse État des lieux 2019

788 sites et sols pollués sont référencés dans le bassin Rhin-Meuse d'après la base de données BASOL. Ils sont localisés essentiellement dans les grands bassins d'activités industrielles historiques (vallées de la Chiers et de la Meuse en aval de Sedan pour le district de la Meuse) et les grandes métropoles du bassin (Strasbourg, Nancy, Metz, Mulhouse).

Les risques associés à ces sites concernent essentiellement des pollutions par des métaux lourds (cadmium, mercure, chrome, plomb...), des solvants, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et dérivés d'hydrocarbures.

*Nombre de sites BASOL sur le district de la Meuse et sur le bassin Rhin-Meuse (source : Géorisques)*

	District Meuse	Total bassin Rhin-Meuse
<b>Sites BASOL</b>	<b>43</b>	<b>788</b>

D'après l'état des lieux 2019, 34 masses d'eau de surface (sur les 614 masses d'eau de surface du bassin Rhin-Meuse) sont soumises à une pression potentiellement significative liée à la présence de sols pollués dans leur bassin versant (voir tableau ci-après). 320 sites pollués sont potentiellement responsables de ces pressions significatives (64 dans le district de la Meuse et 256 dans le district du Rhin). L'évaluation de l'intensité des pressions et des impacts des pressions liés aux sites et sols pollués est peu robuste et nécessitera de mener des études complémentaires pour contrôler l'intensité des pressions avant de mettre en place les programmes d'action. Certains de ces sites font l'objet d'action de réhabilitation. 43 450 t de terres polluées ont été excavées en 2015 (source : Plan régional de prévention et de gestion des déchets [PRPGD] Grand-Est approuvé le 17 octobre 2019 — cf. traitement des terres polluées excavées — chapitre « Déchets »).

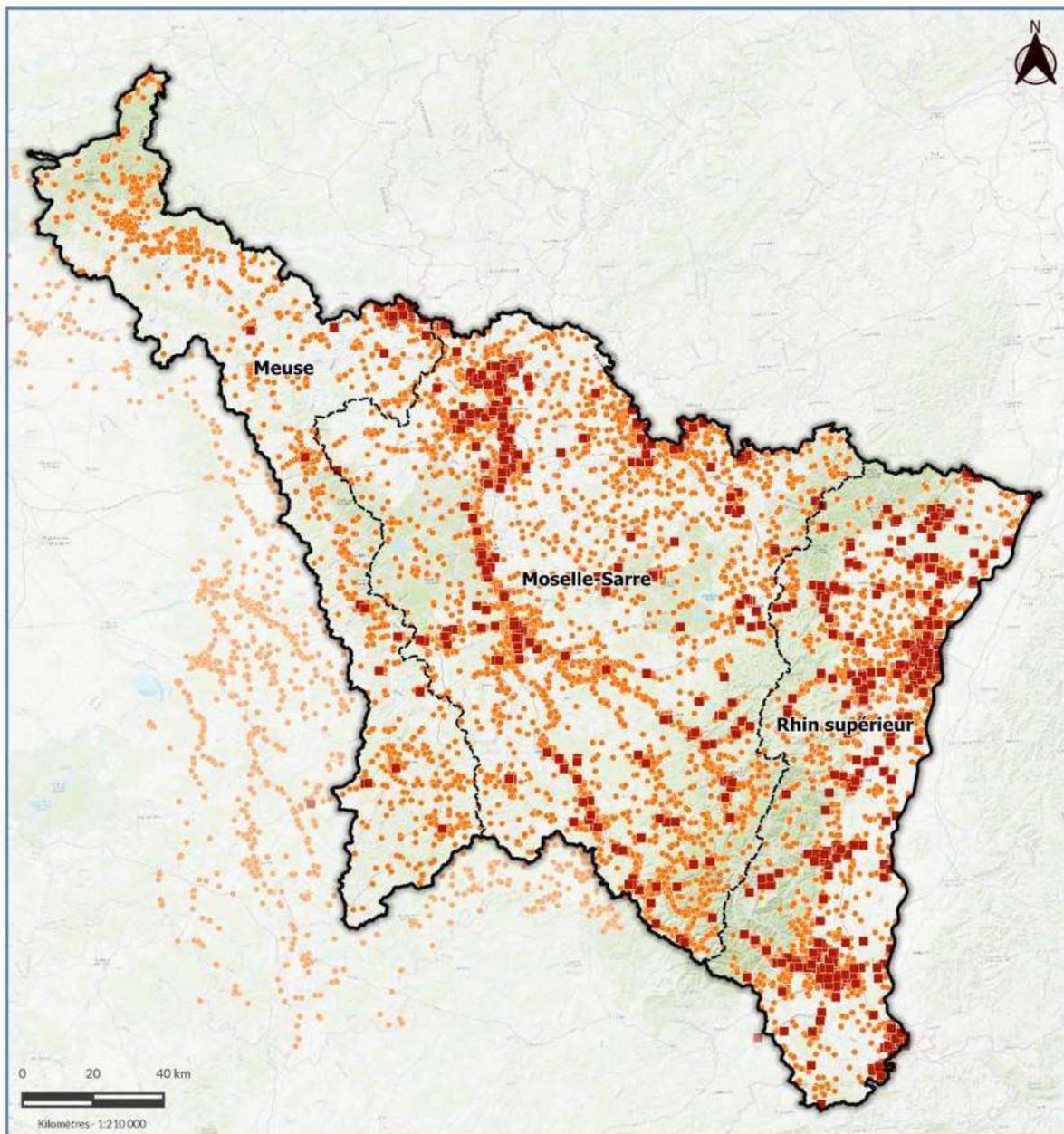
*Impact potentiel des sites et sols pollués sur l'état des masses d'eau superficielle (la pression est significative lorsque l'impact est fort) pour le district de la Meuse et le pour le bassin Rhin-Meuse*

	Impact des sites et sols pollués sur les eaux superficielles (nombre de masses d'eau)			
	Faible	Modéré	Fort	Total
<b>District de la Meuse</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>28</b>
<b>Bassin Rhin-Meuse</b>	<b>95</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>149</b>

Trois masses d'eau souterraine présentent une densité de sites et sols pollués susceptibles d'exercer une pression forte sur plus de 20 % de leur superficie (la nappe d'Alsace, les GTI du bassin houiller et la nappe alluviale de la Moselle de Nancy à la frontière - voir tableau ci-après). Les données de surveillance ne confirment pas une extension suffisamment importante des dégradations liées à ces sols pollués et la pression n'est pas considérée comme étant significative à l'échelle de la masse d'eau.

*Pression des sites et sols pollués sur l'état des masses d'eau souterraine pour les districts*

Masse d'eau souterraine		Pression des sites et sols pollués sur les masses d'eau souterraine
<b>FRB1G112</b>	Grès d'Hettange et formations gréseuses et argileuses du Lias et du Keuper	<b>Modérée</b>
<b>FRB1G115</b>	Alluvions de la Meuse et de ses affluents	<b>Modérée</b>
<b>FRB1G119</b>	Socle du massif ardennais	<b>Faible</b>
<b>FRCG104</b>	Grès du Trias inférieur au sud de la faille de Vittel	<b>Faible</b>
<b>FRB1G111</b>	Calcaires du Dogger versant Meuse sud	<b>Faible</b>
<b>FRB1G109</b>	Calcaires du Dogger versant Meuse nord	<b>Faible</b>
<b>FRB1G113</b>	Calcaires des côtes de Meuse de l'Oxfordien et du Kimméridgien et argiles du Callovo-Oxfordien	<b>Faible</b>



Légende

- Site BASIAS
- Site BASOL

Source : Georisque, BD BASOL. Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



**N. B. Tous les sites BASIAS ne sont pas géoréférencés et représentés.**

## 5.4 Les établissements pollueurs identifiés par le registre français des émissions polluantes (IREP)

Source : base nationale des émissions polluantes des installations industrielles (IREP) — Géorisques — consultée en juin 2020.

Le registre français des émissions polluantes est un inventaire national des substances chimiques et/ou des polluants potentiellement dangereux rejetés dans l'air, l'eau et le sol et de la production et du traitement des déchets dangereux et non dangereux. Il est réalisé par le ministère chargé de l'Écologie.

Le bassin Rhin-Meuse compte 1 276 sites identifiés par l'IREP.

*Nombre d'établissements pollueurs sur le district de la Meuse et sur le bassin Rhin-Meuse (source : Géorisques)*

	District de la Meuse	Total bassin Rhin-Meuse
Établissements pollueurs	184	1276

## 5.5 Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Source : Base des installations classées — Géorisques — Mise à jour le 14/06/2020

(<https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/installations/donnees#/>)

On distingue plusieurs types d'ICPE :

- Installations soumises à déclaration (D) ;
- Installations soumises à déclaration avec contrôle périodique (DC) ;
- Installations soumises à enregistrement (E) ;
- Installations soumises à autorisation (A) ;
- Installations soumises à autorisation et servitudes d'utilité publique (AS).

Les établissements peuvent également être classés « SEVESO » en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent. Il existe deux seuils classant les établissements : « SEVESO, seuil bas » et « SEVESO, seuil haut » qui nécessitent une prise en compte du risque technologique.

D'après la base de données des installations classées, 2 919 ICPE ont été recensées sur le bassin Rhin-Meuse, dont :

- 1 501 sont soumises au régime d'autorisation (A) (51,4 %) ;
- 928 sont soumises au régime d'enregistrement (E) (31,8 %) ;
- 490 ont un régime inconnu (16,8 %).

*Détail des ICPE sur le district de la Meuse et sur le bassin Rhin-Meuse (source : Géorisques)*

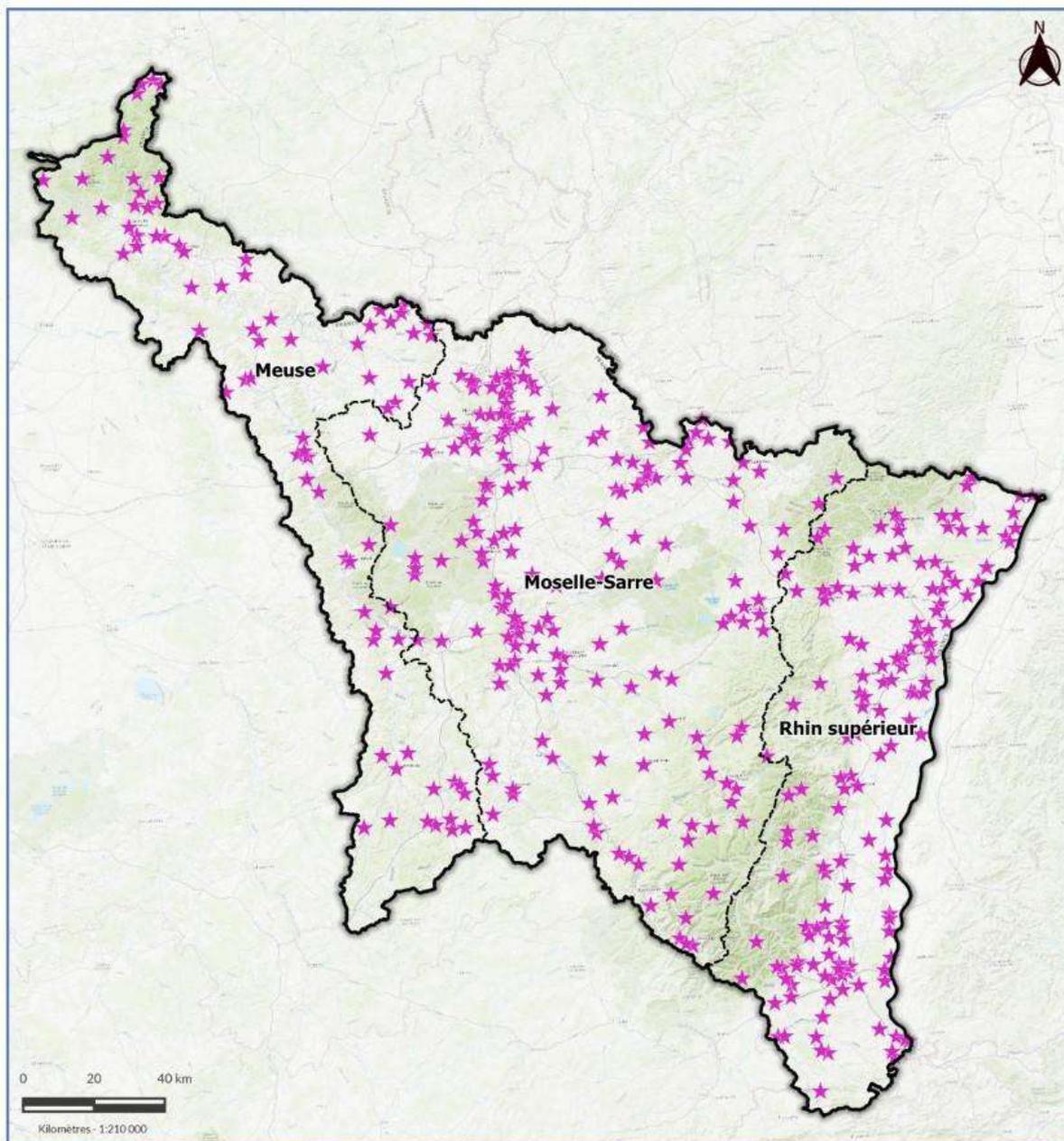
	District de la Meuse	Total bassin Rhin-Meuse
ICPE soumises à autorisation	238	1 501
dont sites SEVESO	9	122
dont sites SEVESO Seuil haut	3	87
dont sites SEVESO Seuil bas	6	35
ICPE soumises à enregistrement	137	928
ICPE régime inconnu	83	490
TOTAL ICPE	458	2 919

# SITES ET SOLS POLLUÉS

LOCALISATION DES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS À ÉMISSIONS POLLUANTES

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

★ Établissement industriel

Source : BD IREP (Géorisque), Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.

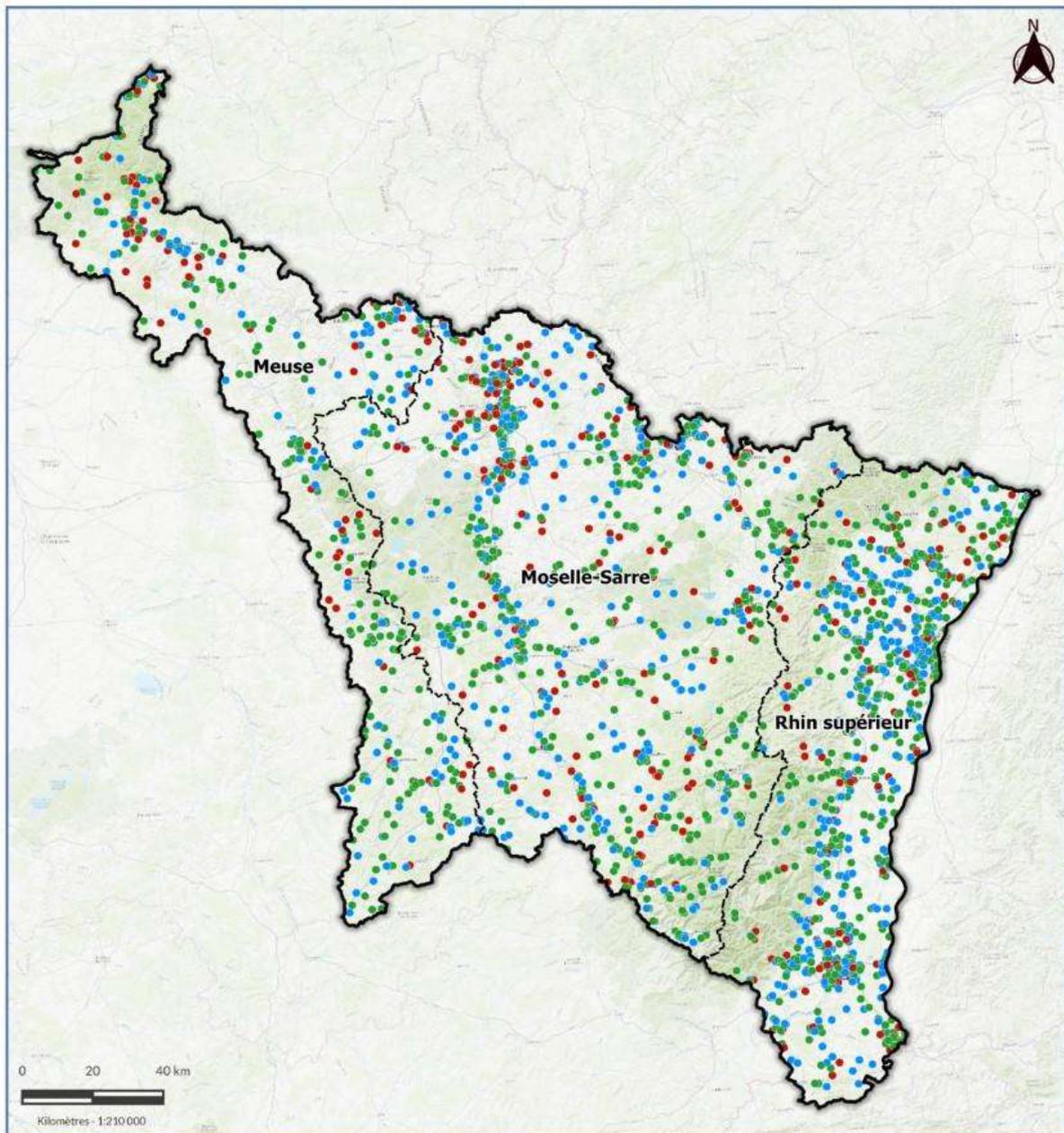


# SITES ET SOLS POLLUÉS

INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

### Régimes des ICPE :

- Soumis à Autorisation
- Enregistrement
- Non classé

Source : Georisque, BD BASOL, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



## 5.6 Pollution liée à la Première Guerre mondiale

### VOIR ÉGALEMENT LE CHAPITRE EAU

Les anciennes munitions non explosées de la Première Guerre mondiale persistent dans les sols à des profondeurs variables (de quelques centimètres à plusieurs mètres). Elles renfermaient une grande variété d'explosifs azotés et de produits chimiques tels que le nitrate d'ammonium, les chlorates et les perchlorates, les fulminates de mercure ou les azotures de plomb. Depuis 2011, l'Agence régionale de santé (ARS) a pu détecter la présence de perchlorates dans les eaux de consommation avec parfois des dépassements importants des valeurs seuils recommandées.

Des destructions de munitions ont été opérées entre les deux guerres. Les sites de destruction peuvent générer des pollutions importantes selon les études menées par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) entre 2011 et 2016.

Des études ont été réalisées sur les 3 secteurs des districts du Rhin et de la Meuse (cf. chapitre Eau). Il s'agit :

- De la Place à gaz situé sur la commune de Spincourt ;
- Du complexe de désobusage Clere & Schwander.

### Masses d'eau concernées par les sites étudiés

District	La Place à gaz	Le complexe Clere & Schwander
	Meuse	Meuse
<b>Masses d'eau superficielles concernées</b>	Othain 1	Othain 1
<b>Masses d'eau souterraine concernées</b>	G109 (Calcaires du Dogger versant Meuse nord) G113 (Calcaires des côtes de Meuse de l'Oxfordien et du Kimméridgien et argiles du Callovo-Oxfordien)	G109 (Calcaires du Dogger versant Meuse nord)

À ce stade, il a été confirmé que les impacts liés aux opérations de destructions massives d'obus et de munitions sont localisés, mais que des études complémentaires doivent être poursuivies pour délimiter précisément les zones impactées, le niveau de contamination en période de hautes et de basses eaux. Enfin, des actions adaptées à chaque situation pourront être proposées.

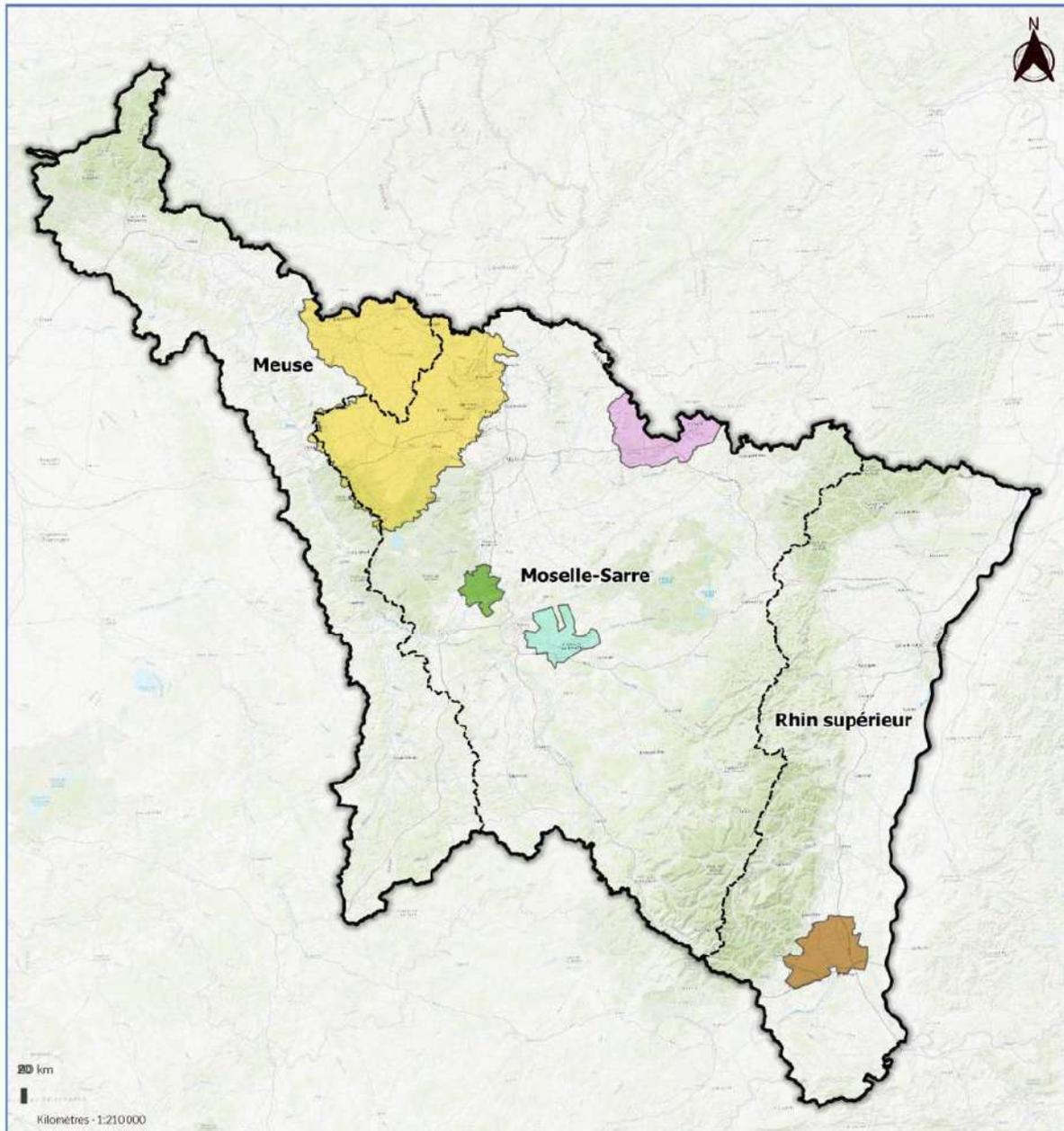
Le BRGM a établi les recommandations suivantes :

- De renforcer des réseaux piézométriques pour atteindre à *minima* trois ouvrages sur chacun des trois sites formant le complexe de désobusage « *Clere & Schwander* » ;
- D'évaluer les directions et les sens d'écoulement (à confronter à la connaissance des principales zones sources sol) pour la masse d'eau souterraine concernée ;
- D'interdire tout usage des eaux emplissant les entonnoirs du champ d'explosion de Noire Fontaine.

## 5.7 Pollution liée aux anciennes exploitations minières

### Voir également le chapitre Eau

Le bassin Rhin-Meuse comporte quatre sites principaux d'activités minières (voir carte ci-après) dont un seul recouvre le district de la Meuse : le bassin ferrifère lorrain.



Légende

- Bassin houiller
- Bassin potassique
- Anciennes mines de fer du bassin de Nancy
- Bassin salifère
- Bassin ferrifère

Source : AERM 2019, Fond de carte : CIESRI World Topo Réalisation : Ecovia, 2020.



### 5.7.1 Le bassin ferrifère lorrain

- L'arrêt des exhaures a entraîné l'assèchement de tronçons de cours d'eau auparavant alimentés par les exhaures et la dégradation de la qualité des eaux souterraines (minéralisation excessive notamment). Compte tenu des problèmes de qualité des eaux induits par la baisse des débits, des arrêtés préfectoraux ont initialement imposé la mise en place de soutiens d'étiage sur cinq cours d'eau. Il ne reste aujourd'hui que deux soutiens d'étiage sur le Woigot et le Ruisseau de la Vallée situés sur le district du Rhin. Les pollutions perdurent encore suffisamment pour conduire à un déclassement de l'état chimique de la masse d'eau souterraine du réservoir minier du bassin ferrifère lorrain de Briey-Longwy pour les sulfates, le sodium, le fer, le manganèse, le bore et l'ammonium.

## 6 Synthèse sur les sites et sols pollués

### 6.1 Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives

Sur la base de l'état des lieux présenté précédemment, le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). L'ensemble de ces perspectives fondent le scénario tendanciel des sites et sols pollués sur le bassin Rhin-Meuse.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution		
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

### 6.2 Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle

Situation actuelle		Perspectives d'évolution		
+	Connaissance de la problématique des sols pollués en progression, problématique qui reste localisée et encadrée.	↗	Des diagnostics qui se poursuivent pour une meilleure maîtrise des pollutions (étude PRSE lancée en 2020 sur captages AEP et sites et sols pollués)	
-	320 Secteurs d'information sur les sols (SIS), 18 086 sites BASIAS, 788 sites BASOL, 1276 sites pollueurs identifiés par l'IREP, 2919 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont 1501 soumises à autorisation et 122 sites SEVESO.	↗	Actions de réhabilitation et de traitement des pollutions sur les sites identifiés	
+	Le district de la Meuse peu concerné par la pollution des sols (61 SIS, 2381 sites BASIAS, etc. recensés)... <b>mais concerné par la problématique de l'après-guerre sur certains sites particuliers</b>	↗		
-	La guerre et l'activité industrielle et minière ont entraîné et entraînent des pollutions de la ressource en eau (après-guerre et après-mine).	↗		
-	43 450 t de terres polluées ont été excavées et traitées en 2015 sur le bassin.	?	Difficile de donner une vision de l'évolution des terres polluées	

La pollution des sols par les déchets ou les industries peut induire, par infiltration, une pollution des eaux et notamment des nappes. Cette pollution est préjudiciable pour les usages liés aux prélèvements et parmi eux l'alimentation en eau potable.

L'épuration des eaux entraîne également la production de boues de station pour la plupart épandues. Selon les contextes, ces boues peuvent plus ou moins contaminer les sols.

## 1 Cadre réglementaire

### 1.1 Les lois structurantes des dernières décennies

L'ordonnance du 17 décembre 2010 transpose en droit français la **directive-cadre sur les déchets de 2008** (partie législative). Elle précise ce qu'est un déchet, privilégie la prévention de la production de déchets, introduit une hiérarchie dans leurs modes de traitement, avec priorité à la réutilisation, au recyclage et à la valorisation.



**Loi de transition énergétique pour la croissance verte** (no 2015-992 du 17 août 2015) : Le titre IV intitulé « Lutter contre les gaspillages et promouvoir l'économie circulaire : de la conception des produits à leur recyclage » vise à dépasser le modèle économique linéaire consistant à « produire, consommer, jeter » et affirme le rôle essentiel de la politique nationale de prévention et de gestion des déchets pour y parvenir. La LTECV d'août 2015 définit des objectifs chiffrés avec notamment la réduction de 50 % des déchets stockés à l'horizon 2025.

Décret no 2019-1451 du 24 décembre 2019 : Une série d'interdictions de produits en plastique à usage unique entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2020.

La loi dite « **Grenelle 1** » du 3 août 2009 relance une politique axée en priorité sur la prévention des déchets, en promouvant notamment l'écoconception des produits. Cette loi fixe notamment une réduction de la production d'ordures ménagères et assimilées (OMA) de 7 % par habitant en cinq ans et la généralisation des plans et programmes de prévention auprès des collectivités.

La loi « **Grenelle 2** » en 2010 rend obligatoire la mise en œuvre d'un programme local de prévention par les collectivités chargées de la collecte ou du traitement des déchets.

**La loi NOTRe** (no 2015-991 du 7 août 2015) étend le champ de compétences des régions en matière de prévention et de gestion des déchets par la définition d'un plan régional unique de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). Elle prévoit son intégration dans le schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET). Elle donne également la compétence déchets aux EPCI, et les renforce en instituant une population minimale de 15 000 habitants.

La **loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte** du 17 août 2015 (LTECV) fixe plusieurs objectifs :

- **Réduire de 10 % les déchets ménagers (2020) ;**
- **Réduire de 50 % les déchets admis en installations de stockage (2025) ;**
- **Porter à 65 % les tonnages orientés vers le recyclage ou la valorisation organique (2025) ;**
- **Recycler 70 % des déchets du BTP (2020) ;**
- **Découpler progressivement la croissance économique et la consommation de matières premières.**

La loi relative à la **lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire du 10 février 2020** définit un ensemble d'objectifs visant la gestion et la prévention des déchets, à travers notamment de nouveaux objectifs :

- **Réduction de -15 % de déchets ménagers par habitant et -5 % de déchets d'activités économiques des déchets fixés d'ici 2030 ;**

- **Fin de la mise sur le marché d’emballages en plastique à usage unique d’ici 2040 ;**
- **100 % de plastiques recyclés en 2025 ;**
- Lutte contre le gaspillage ;
- Durcissement de l’utilisation des boues de stations d’épuration et encouragement du développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l’utilisation des eaux de pluie en remplacement de l’eau potable ;
- Établir une stratégie nationale pour la réduction, la réutilisation, le réemploi et le recyclage des emballages en plastique jetables.

Notons également la **stratégie nationale de prévention des déchets 2014-2020**, élaborée à partir du bilan du plan d’action 2004-2012, est traduite par le Programme national de prévention de la production de déchets 2014-2020. Elle fixe notamment comme objectifs une diminution de 7 % de l’ensemble des déchets ménagers et assimilés (DMA) par habitant par an à l’horizon 2020 par rapport à 2010, dans la continuité du précédent plan national (limité aux ordures ménagères).

## 1.2 Le PRPGD intégré dans le SRADET Grand-Est

La loi no 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe) a instauré le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) qui se substitue aux plans existants. Le PRPGD Grand-Est a été adopté le 15 novembre 2019 et s’est substitué aux :

- Plan régional d’élimination des déchets dangereux (PREDD) Alsace, Lorraine, Champagne-Ardenne ;
- Plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PDPGDND) (7 départements) ;
- Plan départemental d’élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) Marne, Haute-Marne et Vosges ;
- Plans départementaux de prévention et de gestion des déchets du secteur du Bâtiment et des travaux publics (BTP) (PDPGD BTP) (NB : Le bassin Rhin-Meuse est concerné par 8 des 10 départements de la région Grand-Est).

Il a été absorbé par le Schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires (SRADET) Grand-Est arrêté le 27 janvier 2020 par arrêté préfectoral.

Il concerne tous les types de déchets produits sur le territoire régional, quels que soient leur nature et leur producteur (à l’exception des déchets nucléaires relevant de la gestion de l’État).

Périmètre du Plan	Déchets ménagers et assimilés (DMA)	Déchets d'activités économiques (DAE)
<b>Déchets dangereux</b>	Déchets dangereux en déchèterie provenant des ménages Déchets dangereux en filières de responsabilité élargie des producteurs : Déchets d'équipements électriques et électroniques, piles, batteries, déchets dangereux diffus, déchets des activités de soins à risque infectieux des patients en auto traitement (DASRIPAT) Amiante lié	Déchets dangereux en déchèterie provenant des activités économiques Déchets des activités de soins à risque infectieux Déchets dangereux en filières de Responsabilité élargie des producteurs : D3E dits « déchets ménagers », Piles et batteries D3E professionnels Amiante lié
<b>Déchets non dangereux</b>	Ordures ménagères résiduelles Collectes sélectives (emballages et biodéchets) Déchets verts Encombrants Autres flux collectés en déchèteries (hors inertes) Déchets non dangereux en filières de responsabilité élargie des producteurs (pneus, papiers imprimés, mobilier, textiles...) Boues et produits de curage de stations d'épuration du service public Matières de vidange de l'assainissement autonome	Déchets des activités économiques assimilés aux déchets ménagers Déchets verts des collectivités Déchets de nettoyage et de voirie Déchets de foire et marchés Autres déchets des activités économiques Déchets non dangereux non inertes du bâtiment et travaux publics Déchets non dangereux agricoles Déchets non dangereux en filières de responsabilité élargie du producteur (pneus, papiers imprimés...) Sous-produits non dangereux de traitement (refus de tri, mâchefers...) Boues de station d'épuration industrielles, agricoles et déchets des industries agro-alimentaires.
<b>Déchets inertes</b>	Gravats et terres inertes en déchèterie provenant des ménages	Gravats et terres inertes collectés en déchèterie provenant des professionnels Déchets inertes du BTP

*Définition et caractérisation des déchets (Source : État initial de l'environnement du PRPGD Grand-Est)*

### 1.3 Les déchets au niveau régional et des départements du bassin Rhin-Meuse

La thématique déchets se concentre sur les éléments pouvant avoir une incidence sur l'eau et les milieux associés. Avec la réalisation du PRPGD, les données actualisées sont connues à l'échelle de la région Grand-Est (et non à l'échelle des districts du Rhin et de la Meuse) et dans certains cas au niveau départemental.

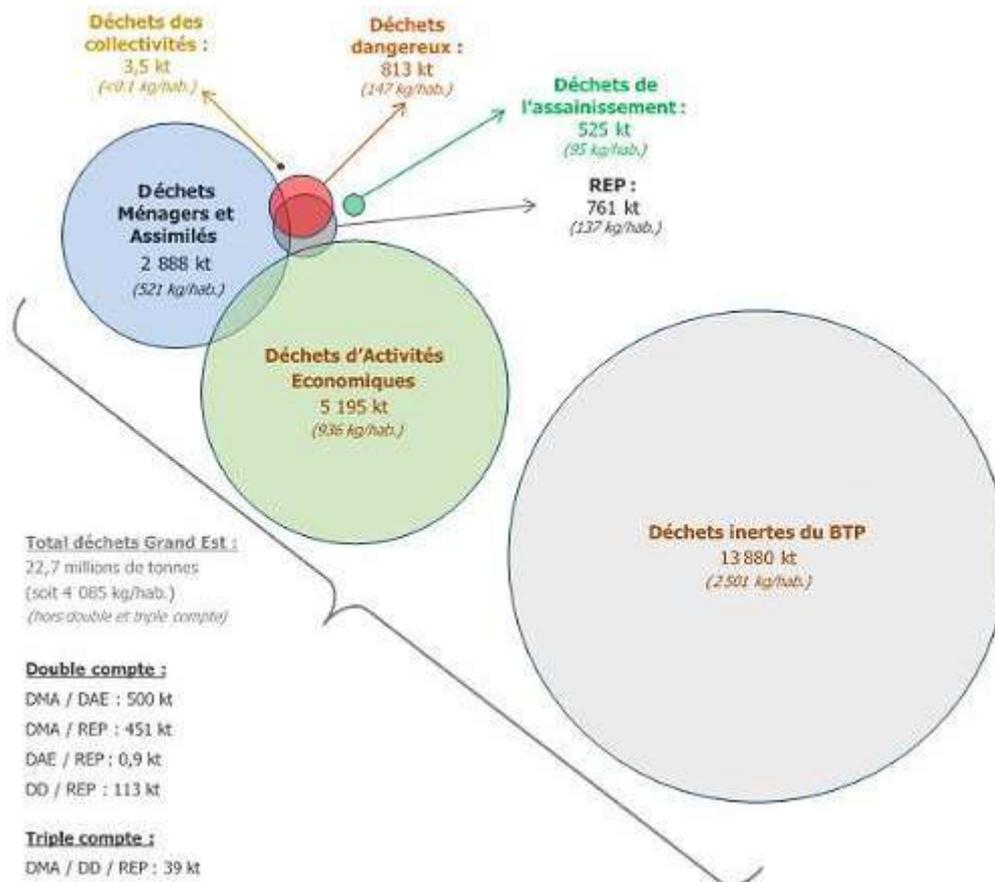
### 1.4 8,8 Millions de tonnes de déchets produits en Grand-Est (2015, hors BTP)

Source : Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) Grand-Est approuvé le 17 octobre 2019

Le gisement de déchets sur la région Grand-Est s'élève en 2015 à 22,7 millions de tonnes de déchets (8,8 millions de tonnes hors déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics [BTP]).

Ce gisement comprend 2,9 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés (DMA) (33 % du gisement soit 521 kg/hab. ; 536 kg/hab. en France d'après Eurostat). Le tonnage de déchets d'activités économiques (hors assimilés et déchets dangereux) est de 4,7 millions de tonnes (56 % du gisement). Les déchets dangereux (hors DMA) représentent 8 % du gisement avec 0,7 million de tonnes.

L'inventaire des déchets considérés lors de l'élaboration du PRPGD est présenté dans le schéma suivant. Les doubles comptes et triples comptes sont identifiés.



*Déchets produits en 2015 en région Grand-Est (source : PRPGD Grand-Est)*

## 1.5 Un bon réseau de traitement des déchets

Source : Diagnostic territorial du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand-Est, diagnostic du Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) Grand-Est approuvé le 17 octobre 2019.

### 1.5.1 Un bon maillage des installations de traitement des déchets non dangereux

En matière de traitement des déchets, la région Grand-Est dispose d'un bon maillage d'installations performantes, globalement en cohérence avec la structure urbaine du territoire malgré des disparités.

Le traitement des déchets non dangereux non inertes est organisé en 2017 par :

- 494 déchèteries (densité d'un équipement pour 11 800 habitants au lieu de 13 800 habitants à l'échelle nationale) ;
- 17 centres de tri opérationnels pour le tri des recyclables, dont deux centres avec extension des consignes de tri (recyclage renforcé de matières plastiques). Au total, 14 % de la population du Grand-Est sont concernés par l'extension des consignes de tri ;
- 69 installations de transit pouvant recevoir des ordures ménagères et/ou recyclables ;
- 21 installations de stockage de déchets non dangereux. En 2015, la région est en autosuffisance avec 1 262 millions de tonnes de déchets stockés, pour 1 995 millions de tonnes de capacité ;
- 11 installations d'incinération de déchets non dangereux, dont 7 sont qualifiées d'unités de valorisation énergétique. En 2015, les installations d'incinération et de valorisation énergétique du Grand-Est ont reçu un total de 919 665 tonnes de déchets, pour une capacité totale autorisée de 1 267 100 tonnes. La quasi-totalité provenait de la région ;

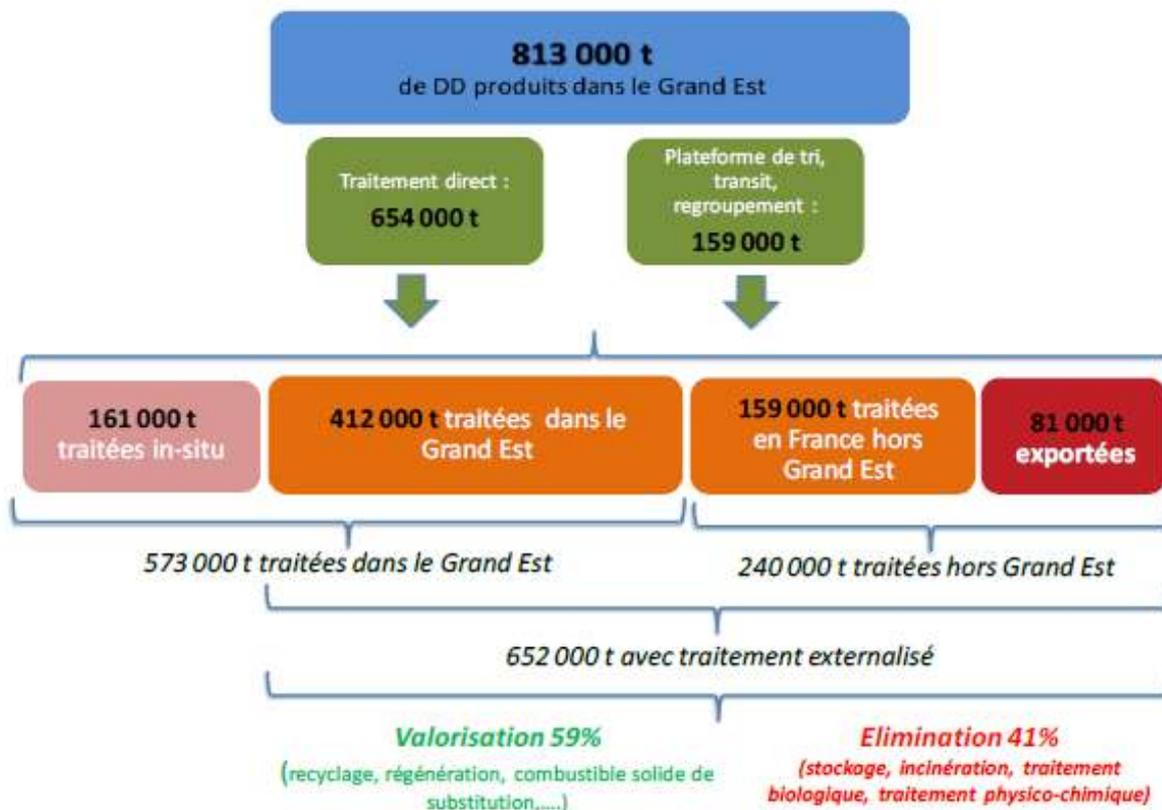
- 95 installations de compostage ou co-compostage, ayant traité environ 784 000 tonnes de déchets organiques, et 102 installations de méthanisation (dont 67 sont situées dans des fermes) ;
- 68 installations de stockage de déchets inertes (ISDI) en dépôt définitif provenant notamment de l'industrie et du BTP, sont stockés dans des ISDI en 2016. Leur capacité dépasse légèrement 2 millions de tonnes.

Les déchets d'activités économiques peuvent être triés dans 45 centres de tri DAE, fortement concentrés dans l'Axe rhénan alsacien.

En 2015, 42 % des Déchets ménagers et assimilés (DMA) non dangereux non inertes sont collectés en vue d'une valorisation matière ou organique, 17 % des Déchets d'activités économiques (DAE) font l'objet d'une valorisation énergétique et 59 % des DAE suivent une valorisation matière.

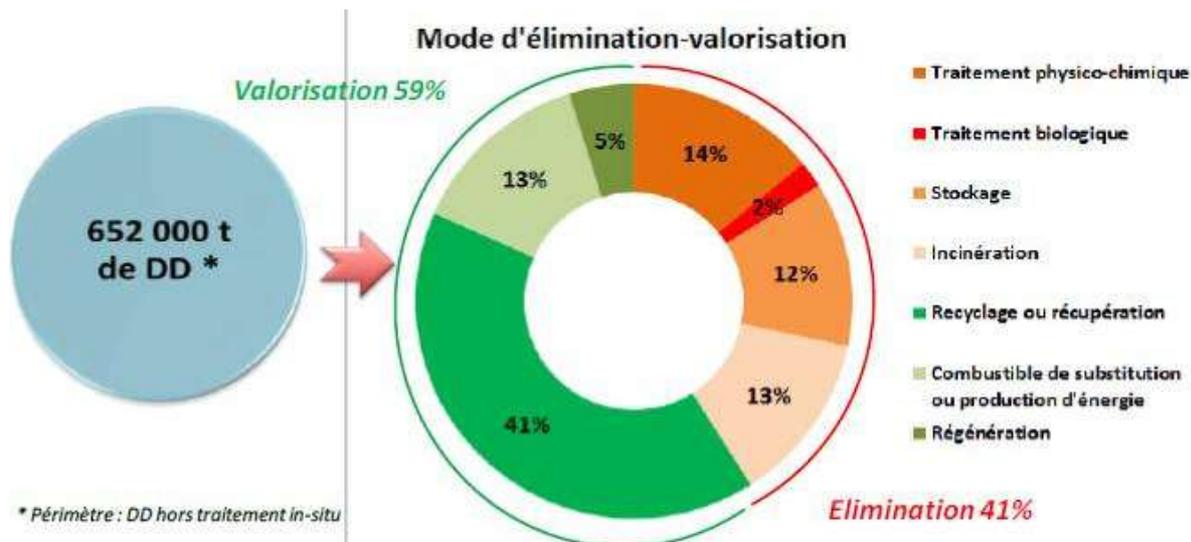
### 1.5.2 Une bonne autosuffisance des installations de traitement de déchets dangereux

Sur 813 000 tonnes de déchets dangereux produits dans la région Grand-Est, plus de 70 % sont traités localement.



#### Quantités de déchets dangereux traités en région Grand-Est (source : PRPGD Grand-Est)

La région Grand-Est dispose d'une bonne autosuffisance en termes de nombre et de type d'installation de traitement des déchets dangereux. Sur 860 000 tonnes de déchets dangereux traités dans la région, en 2015, 59 % proviennent du Grand-Est (67 % si l'on prend en compte les déchets dangereux traités in situ), 27 % sont en provenance d'autres régions et 14 % sont importés d'autres pays (principalement transfrontaliers).



Modes d'élimination et de valorisation des déchets dangereux en région Grand-Est (source : PRPGD Grand-Est)

Sur les 652 000 tonnes de déchets dangereux produits (hors traitement in situ) en 2015, **59 % sont valorisés** (recyclage, régénération, combustible solide de substitution...) dans la région ou à l'extérieur.

## 1.6 Incidences de la filière des déchets sur la qualité des eaux

Source : EIE du Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) Grand-Est approuvé le 17 octobre 2019



### Gestion des déchets

Les grandes étapes de la gestion des déchets inertes, non dangereux non inertes et dangereux, qu'ils proviennent des ménages, des activités économiques ou encore des collectivités, représentées sur le diagramme ci-dessus, peuvent entraîner une pollution de l'eau et les milieux naturels associés :

- Lors du réemploi sur chantier, une pollution locale de l'eau peut être provoquée ;
- Les émissions dues à la collecte et au transport peuvent être à l'origine d'acidification par retombée des gaz dissous par la pluie ;
- Pour ce qui est de la valorisation énergétique et matière, les épandages de compost non contrôlés sont susceptibles de générer une pollution locale ;
- Le traitement des déchets résiduels peut avoir des conséquences en fonction du mode de traitement et de la conformité des installations à travers les émanations atmosphériques et leur transfert dans le cycle de l'eau.

Ainsi, la gestion des déchets peut être la source d'une pollution de manière directe ou indirecte :

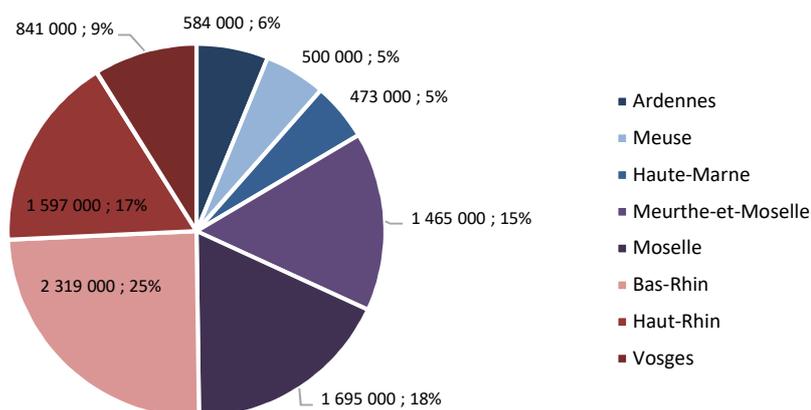
- Pollution directe : elle est issue des installations de traitement ou d'épandage de déchets, qui rejettent des effluents liquides chargés en éléments polluants (lixiviats). Ces lixiviats doivent être captés et traités conformément à la réglementation avant d'être rejetés dans le milieu naturel ; cependant ils peuvent être à l'origine de pollutions (présence de fuites dans les réseaux de captage des lixiviats, dysfonctionnement ponctuel des procédés de traitement...);
- Pollution après transfert : par les sols après épandage de déchets (déchets organiques, boues...) ou par retombées de polluants émis dans l'air.

## 1.7 La production de déchets au niveau des huit départements couverts par le bassin Rhin-Meuse

Source : Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) Grand-Est approuvé le 17 octobre 2019

NOTA : les chiffres globaux présentés dans cette partie sont surestimés du fait que parmi ces départements, certains sont couverts par d'autres grands bassins.

### 1.7.1 La production de déchets inertes sur les 8 départements compris dans périmètre Rhin-Meuse

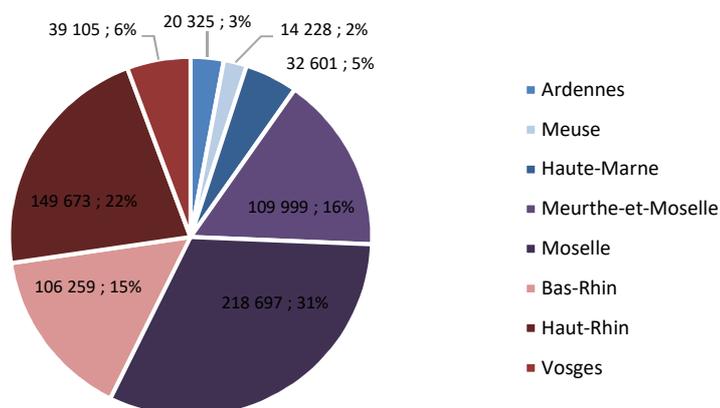


Quantités de déchets inertes produits en 2016 (après réemploi) en tonnes et pourcentage sur les 8 départements du bassin (source : PRPGD Grand-Est)

En 2016, on estime à 9,5 Mt la production de déchets inertes sur l'ensemble des 8 départements. Le caractère rural du district de la Meuse limite la production de déchets inertes issus du BTP.

### 1.7.2 La production de déchets dangereux sur les 8 départements compris dans périmètre Rhin-Meuse

La production de déchets dangereux est estimée à 690 milliers de tonnes sur l'ensemble des 8 départements, soit près de 85 % de la production régionale en 2016.



Déchets dangereux produits en 2016 en tonnes et pourcentage sur les 8 départements du bassin (source : PRPGD Grand-Est)

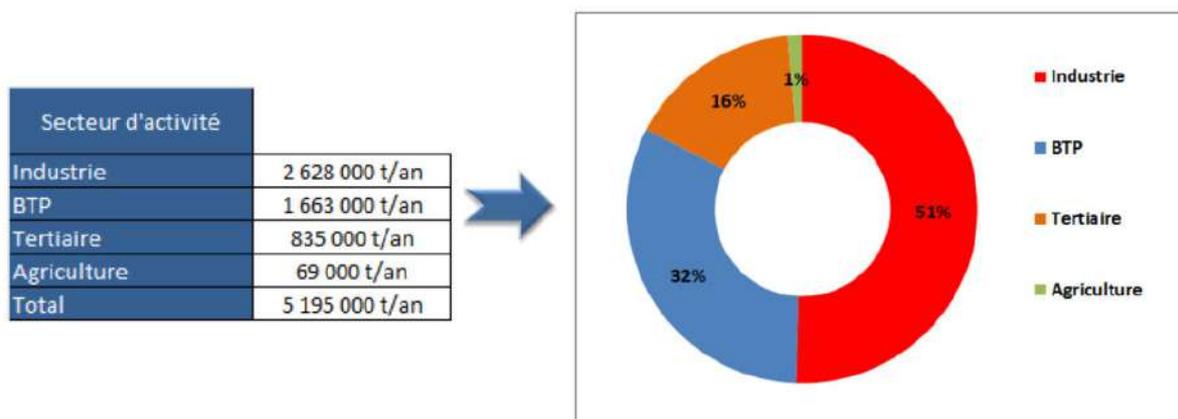
## 2 Zoom sur certains déchets pouvant porter atteinte à la ressource en eau

Source : Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) Grand-Est approuvé le 17 octobre 2019

Au regard des domaines couverts par le SDAGE et le PGRI, intéressons-nous à certains déchets pouvant notamment porter atteinte à la ressource en eau et aux milieux naturels associés.

### 2.1 Les déchets d'activités économiques (DAE) non dangereux et non inertes

Le gisement de déchets d'activités économiques (DAE) non dangereux et non inertes à l'échelle de la région Grand-Est était, en 2014, de l'ordre de 5 195 000 tonnes. Ils se répartissent de la manière suivante :



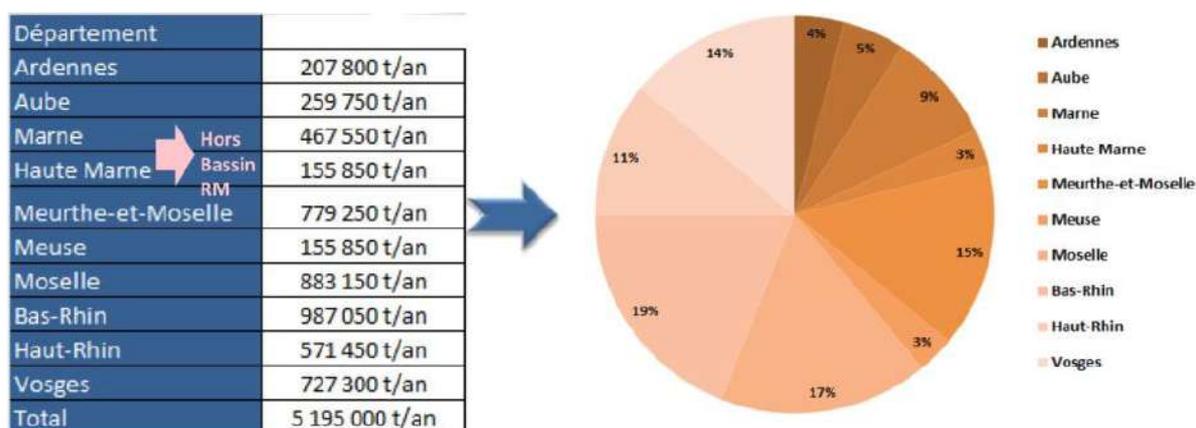
Gisement de DAE produits en région Grand-Est par secteur d'activité (source : PRPGD Grand-Est)

Sur ces 5 195 000 tonnes :

- 500 000 tonnes (environ 10 %) sont prises en charge par le service public d'élimination des déchets (SPED) ;
- 455 000 tonnes (environ 9 %) sont traitées directement par les industriels qui les produisent (traitement in situ) ;
- 4 240 000 tonnes (environ 81 %) font l'objet d'un traitement externalisé.

65 % des DAE produits sur la région Grand-Est sont produits dans 4 départements appartenant aux bassins Rhin-Meuse (Bas-Rhin, Moselle, Meurthe-et-Moselle, Vosges).

Sur les 8 départements du bassin Rhin-Meuse, 4 571 000 tonnes de DAE ont été produites.



Origine géographique des DAE produits dans le Grand-Est (source : PRPGD Grand-Est)

Le tableau suivant présente la composition des DAE produits dans la région Grand-Est :

Catégorie	
Déchets en mélange	597 800 t/an
Verre	137 100 t/an
Métaux	826 700 t/an
Plastique	154 600 t/an
Papier-carton	790 800 t/an
Bois	555 100 t/an
Déchets de restauration	147 700 t/an
Boues issues de process industriels (matière brute)	875 500 t/an
Déchets organiques	473 700 t/an
Autres déchets *	635 400 t/an
<b>Total</b>	<b>5 195 000 t/an</b>

\* : déchets spécifiques issus de process industriels, plâtre, vitrage

### Composition des DAE produits en région Grand-Est (source : PRPGD Grand-Est)

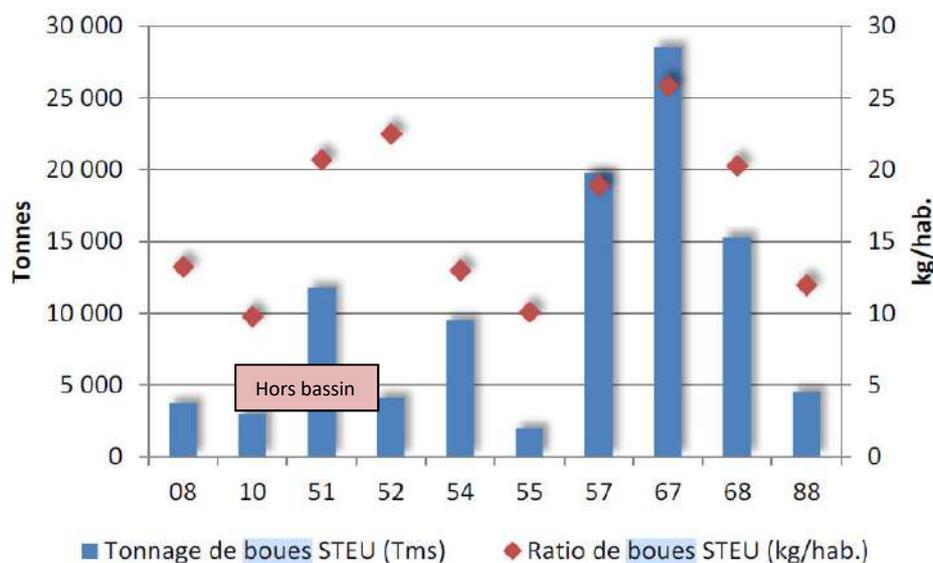
Les plastiques peuvent contenir des composés nocifs pour l'environnement et la santé (ex. : effets indirects des microplastiques). Leur entreposage et leur traitement peuvent notamment porter atteinte aux milieux aquatiques.

## 2.2 Les déchets de l'assainissement

En 2015, 99,9 % des boues produites sur la région Grand-Est et faisant l'objet d'un traitement (hors épandage) sont traitées sur son territoire.

### 2.2.1 Les déchets issus de l'assainissement collectif

Les matières sèches de boues représentent 102 000 tonnes sur la région Grand-Est pour l'année 2015 ce qui représente environ 500 000 tonnes de matières brutes (la siccité des boues étant estimée à 20 %).



Tonnage de boues produites par département en région Grand-Est pour l'année 2015 (source : PRPGD Grand-Est)

### g) Gisement de boues des stations d'épuration urbaines

La valorisation organique des boues est de 86 %, principalement par de l'épandage (48 %) et dans une moindre mesure par du compostage (38 %). L'incinération représente 13 % et le stockage 1 %. Le stockage des boues urbaines reste très marginal (environ 1 % sur la région Grand-Est) et est généralement réservé aux boues dont la teneur en micropolluants ou éléments traces métalliques ne respecte pas la réglementation.

Selon les données connues, 20 400 ha reçoivent des boues urbaines ou industrielles sur la région, soit 0,67 % de la surface agricole utile (SAU).

L'assainissement collectif produit également d'autres déchets, tels que les refus de dégrillage, les graisses, les sables de station, les sables de curage des réseaux ou les résidus de nettoyage des voiries. Ces sous-produits ne font l'objet d'aucun suivi et sont estimés à 25 800 t.

#### 2.2.2 Les déchets de l'assainissement non collectif

Selon le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), en 2015, 8 000 tonnes de boues de fosses septiques sont produites sur la région Grand-Est et dans la plupart des cas, sont réintroduites en tête de station d'épuration.

#### 2.2.3 Les boues industrielles

Selon le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), en 2015, sur la région Grand-Est, 875 500 tonnes de boues issues de process industriels (matières brutes) sont entrées dans les filières de traitement-valorisation matière, organique par compostage-épandage, énergétique ou par stockage.

#### 2.2.4 L'épandage des boues

Le tableau suivant présente par département, les surfaces agricoles ayant reçu un épandage de boues (répartie entre les boues industrielles et les boues urbaines) ainsi que le pourcentage de surface agricole utile (SAU) concerné en 2015.

Dpt.	Surface épandage (ha)			Surface Agricole Utile (SAU)	% SAU ayant fait l'objet d'un épandage
	Ensemble	Boues urbaines	Boues industrielles		
08 - Ardennes	Départements hors bassin Rhin-Meuse				
10 - Aube					
51 - Marne	NC	NC	NC	555 000	NC
52 - Haute-Marne	1 240	887	353	310 300	0,40%
54 - Meurthe-et-Moselle	1 657	1 633	24	282 100	0,59%
55 - Meuse	2 830	723	2 107	341 200	0,83%
57 - Moselle	3 431	3 431	NC	325 500	1,05%
67 - Bas-Rhin	4 929	2 861	2 068	199 600	2,47%
68 - Haut-Rhin	3 601	NP	NP	139 300	2,59%
88 - Vosges	362	362	NC	223 500	0,16%
Grand Est	20 391	11 269	5 521	3 060 800	0,67%

NC : non connu

NP : Non précisé (le total est connu, mais il n'y a pas de distinction entre les boues urbaines et les boues industrielles)

Surfaces agricoles ayant reçu un épandage de boues (source : PRPGD Grand-Est)

## 2.3 Les sédiments de dragage

Source : Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) Grand-Est approuvé le 17 octobre 2019

La gestion des cours d'eau et des plans d'eau donne lieu à des opérations de dragages visant à évacuer hors du lit les dépôts de matériaux excédentaires.

On distingue 3 grands types de dragage :

- Les dragages d'entretien des cours d'eau et canaux prennent en compte les opérations périodiques d'entretien dans les tronçons classiquement excédentaires en matériaux (canaux de Champagne-Ardenne, de la Meuse, de la Marne au Rhin) ;
- Le dragage des ports fluviaux et bassins ;
- Les aménagements de cours d'eau : il s'agit d'opérations spécifiques circonscrites dans l'espace et dans le temps, qui s'accompagnent d'une modification structurelle du cours d'eau et se distinguent donc clairement des opérations d'entretien.

Il n'existe pas à ce jour de base de données permettant de recenser les volumes de sédiments qui ont été gérés à terre en région Grand-Est. Le principal maître d'ouvrage sur la région Grand-Est est l'organisme Voies navigables de France (VNF).

## 2.4 Les déchets dangereux en quantités dispersées

Source : Agence de l'eau Rhin-Meuse ([https://www.eau-rhin-meuse.fr/modalites\\_aides\\_dechets](https://www.eau-rhin-meuse.fr/modalites_aides_dechets))

Les Déchets dangereux en quantités dispersées (DDQD) recouvrent à la fois des déchets conditionnés en flaconnages, bidons, fûts ou conteneurs et des déchets en petits vracs. On entend par producteur de DDQD, un petit producteur de déchets dangereux dont la production de déchets est au plus égale à dix tonnes par an (PME-PMI, artisans, laboratoires, établissements d'enseignement, etc.).

L'impact des DDQD peut être grave sur le milieu naturel. Quelques kilos de solvants chlorés peuvent polluer durablement un captage d'eau potable.

Ces déchets échappent, pour la plupart, aux filières d'élimination spécialisées :

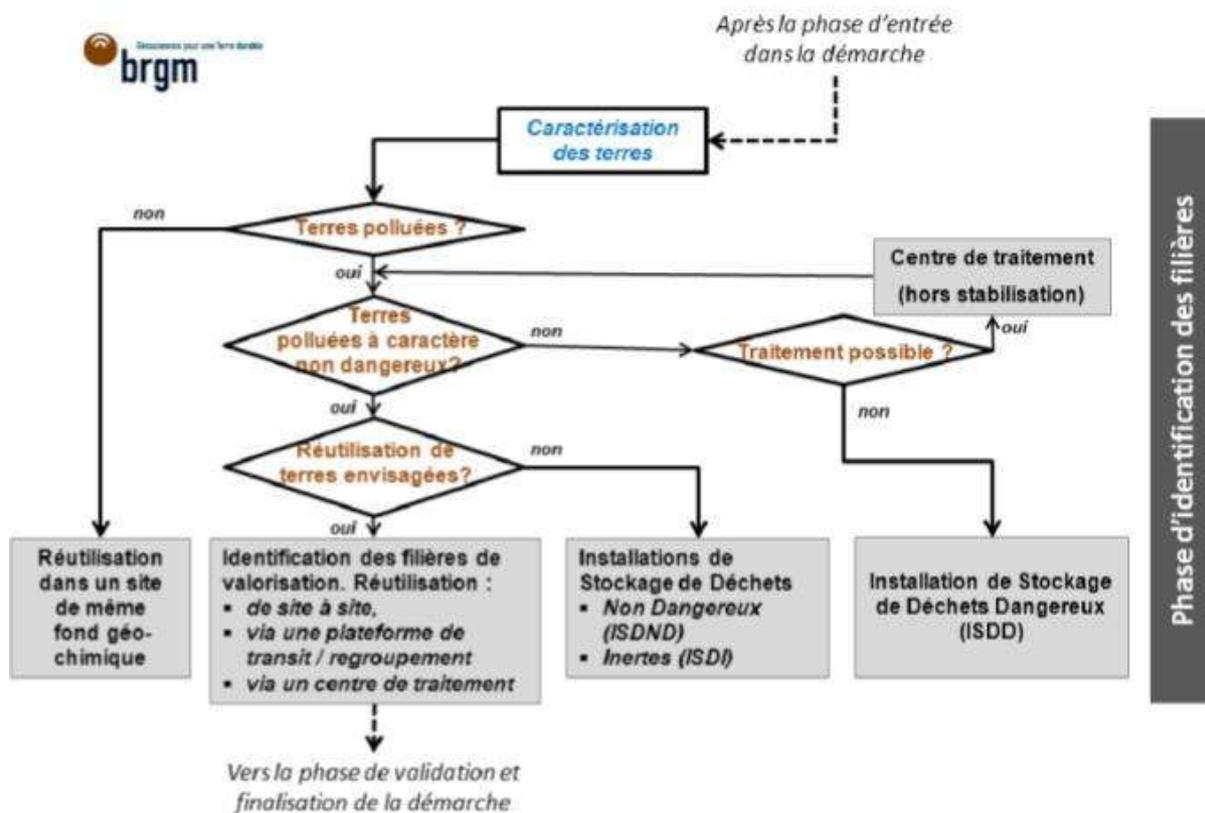
- Rejetés aux égouts, ils ne sont pas traitables dans la station d'épuration communale, et peuvent être toxiques pour la flore microbienne et perturber le fonctionnement de la station. Ils contribuent à la pollution des eaux superficielles et à la contamination des boues issues de l'épuration des eaux ;
- Mélangés aux ordures ménagères et mis en décharge, ils peuvent contribuer à la pollution des eaux souterraines et/ou superficielles.

En raison de leur grande diversité et hétérogénéité, les DDQD ne peuvent être traités directement par les centres de traitement et doivent transiter par une plateforme intermédiaire avant d'être transportés vers une unité spécialisée.

Sur la période 2007-2017, l'Agence de l'eau Rhin-Meuse a attribué des aides financières pour l'élimination des déchets dangereux pour l'eau lorsque ces déchets sont traités en centres collectifs dans des conditions optimales de respect de l'environnement, d'efficacité d'élimination des polluants et de traçabilité. Le Comité de bassin Rhin-Meuse a décidé l'arrêt de ces aides le 1<sup>er</sup> janvier 2018.

## 2.5 Les terres polluées excavées et traitées hors site

Source : Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) Grand-Est approuvé le 17 octobre 2019



### Identification des filières de traitement des terres polluées

Les quantités de terres polluées varient sensiblement d'une année sur l'autre en fonction des chantiers. **43 450 t** de terres polluées ont été excavées en 2015 et sont traitées hors site à :

- 49 % dans la région Grand-Est (Installation de stockage de déchets dangereux [ISDD] de Jeandelaincourt [NEOTER : 80 000 t/an maximum autorisées], Lingenheld Environnement [57]...);
- 33 % en Allemagne ;
- 9 % en Île-de-France (ISDD de Villeparisis) ;
- 5 % en région Auvergne-Rhône-Alpes (TREDI [38]) ;

De plus, l'Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) de Laimont (55), située en dehors du bassin Rhin-Meuse, exploitée par SUEZ ENVIRONNEMENT, projette d'en faire un site hautement spécialisé dans le traitement des terres polluées. Enfin, ladite société prévoit d'équiper la région Grand-Est de 3 plateformes NEOTER (traitement et de gestion des terres polluées) sur les territoires des ex-régions et de les adosser à des installations de stockage de déchets inertes dites 3k+ (seuils d'acceptations adaptés) qui constituent l'exutoire principal de proximités des matériaux traités.

### 3 Synthèse sur les déchets

#### 3.1 Bilan à travers une analyse atouts-faiblesses-perspectives

Sur la base des lieux présentés précédemment, le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). L'ensemble de ces perspectives fondent le scénario tendanciel des déchets sur le bassin Rhin-Meuse.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre <b>Les perspectives d'évolution sont positives</b>
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser <b>Les perspectives d'évolution sont négatives</b>

#### 3.2 Analyse atouts-faiblesses et évolution tendancielle

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	99,9 % des boues urbaines et industrielles traitées le sont sur la région.	↗	Le PRPGD recommande de pérenniser la valorisation organique et de limiter le transport des boues par la mise en place de nouvelles capacités de méthanisation. <b>Augmentation des boues urbaines avec l'augmentation de la population</b>
+	Un bon maillage des installations de traitement des déchets non dangereux (42 % des déchets ménagers et assimilés valorisés et 74 % des déchets d'activités économiques)	↗	L'évolution des déchets ménagers et assimilés est envisagée à la baisse (-20 %) à H2025 et -24 % à H2031 Objectif de recyclage de 55 % des déchets non dangereux non inertes en 2020, 65 % en 2025
+	Bonne autosuffisance régionale concernant le traitement des déchets dangereux. 59 % des déchets dangereux sont valorisés.	↗	Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets recommande de préserver les capacités existantes en termes d'installations et de favoriser le déploiement des filières de valorisation dans le domaine des déchets dangereux.
+	Le caractère rural du district Meuse limite la production de déchets inertes issus du BTP	↗	Objectif de 70 % de valorisation matière à H2020, 79 % à H2031
-	Une région fortement productrice de déchets (8,8 Mt de déchets ménagers et assimilés et déchets d'activités économiques) et de déchets inertes du BTP (13,9 Mt) en 2015	↗	70 % de valorisation matière et organique à H2025, 71 % à H2031
-	813 000 tonnes de déchets dangereux en 2015 au niveau régional	↗	<b>Augmentation de 4 % des quantités de déchets dangereux collectés à horizon 2031 par rapport à 2015</b>
-	Sur 41 % de déchets dangereux éliminés, 12 % sont stockés (chiffres régionaux)	↗	
-	43 450 t de terres polluées ont été excavées et traitées en 2015	?	<b>Difficile de donner une vision de l'évolution des terres polluées</b>

# Scénario au fil de l'eau

## 1 L'évolution démographique, reflet des tendances passées

La population du bassin s'élevait au 1<sup>er</sup> janvier 2015 à **4 344 000 habitants**, soit une **augmentation de 0,6 %** par rapport au précédent état des lieux (sur la même période + 3 % à l'échelle nationale).

### Surface et population du bassin

Secteur de travail	Superficie (en km <sup>2</sup> )	Population 2015	Evolution 2009 / 2015	Densité (en hab. / km <sup>2</sup> )
District Meuse	7 808	459 357	-1,4%	58,8
District Rhin	23 462	3 884 541	0,9%	165,6
Moselle Sarre	15 358	2 012 822	-0,3%	131,1
Rhin Supérieur	8 104	1 871 719	2,1%	231,0
<b>Total Rhin-Meuse</b>	<b>31 270</b>	<b>4 343 898</b>	<b>0,6%</b>	<b>138,9</b>

Le district de la Meuse et le secteur de travail Moselle-Sarre ont perdu une petite partie de leur population alors que le secteur de travail Rhin supérieur a augmenté la sienne de 2,1 %.

En termes de densité, le secteur de travail Rhin supérieur reste le secteur le plus dense du bassin, assez loin devant la Moselle-Sarre et surtout le district de la Meuse dont la densité reste très faible (moins de 59 habitants au kilomètre carré). Globalement, sur le **bassin Rhin-Meuse**, la densité est proche de **139 hab./km<sup>2</sup>**, moyenne supérieure à celle nationale.

**Ces tendances semblent se poursuivre.**

## 2 L'évolution de l'environnement

Trois grandes tendances environnementales découlent des scénarii établis par l'Étude de vulnérabilité au changement climatique des activités socioéconomiques du bassin Rhin-Meuse 2018 :

### 2.1 L'ouverture des marchés français entraîne une dégradation de l'environnement et l'abandon des campagnes.

L'économie et la population diminuent. La demande en eau des ménages diminue ainsi que l'artificialisation des sols. On assiste à une détérioration de la qualité de l'eau par manque de progrès de la gestion des eaux urbaines et des rejets.

Les nouvelles technologies et les exportations contribuent au développement du secteur agricole augmentant les pollutions agricoles diffuses. Le territoire exporte davantage d'énergie du fait de la baisse démographique et d'activités industrielles. Le transport fluvial recule ou stagne. On assiste à une diminution des pressions sur les milieux naturels et à une réduction de certaines émissions polluantes (polluants atmosphériques, nuisances sonores et gaz à effet de serre).

Malgré des objectifs nationaux ambitieux, les territoires n'ont pas les moyens de mettre en œuvre la transition énergétique. **L'environnement se retrouve relégué au second plan et les risques d'inondation augmentent sous l'effet du réchauffement climatique.**

### 2.2 On assiste à un développement polarisé des territoires qui stabilise l'état actuel

L'étalement urbain est maîtrisé, mais les progrès sont lents (assainissement, gestion des eaux pluviales, réduction des fuites). Le développement économique et démographique entre territoires urbains et ruraux (à l'exception des frontières) se polarise. Le secteur fluvial se développe, les activités industrielles se maintiennent, mais les emplois diminuent, le secteur de l'énergie reste stable. Les évolutions passées du secteur agricole se poursuivent induisant une légère augmentation de l'irrigation pour de grandes cultures. On assiste à une réduction limitée des polluants diffus issus des rejets urbains et des intrants phytosanitaires. L'urbanisation prend en compte la perméabilité du sol

pour permettre et stabilise les risques d'inondation par ruissellement. La consommation énergétique reste stable et se décarbone peu à peu.

**On obtient une stabilisation de l'état actuel de l'environnement avec quelques améliorations sur les aspects les plus priorités par les actions régionales et locales.**

## 2.3 Le développement équilibré et productif des territoires se met en place

On assiste à une forte attractivité envers le bassin Rhin-Meuse entraînant une hausse de l'emploi et une polarisation des investissements publics. Le petit cycle de l'eau progresse fortement, mais principalement dans les zones urbaines (mesures de perméabilité et de réutilisation/stockage). L'activité augmente et les territoires réussissent leur transition énergétique, le fret baisse. Une dynamique régionale forte relevant les défis socioéconomiques et environnementaux du secteur agricole se met en place. Les besoins en eau pourraient s'accroître pour la production industrielle et l'agriculture. Les systèmes d'assainissement plus performants entraînent une meilleure qualité des rejets/pollutions tant urbaine qu'industrielle.

**La prise en compte de la préservation de l'environnement s'améliore, mais les pressions s'intensifient du fait de l'accueil de nouvelles populations et au fort développement industriel.**

## 3 Zoom sur l'évolution de l'état des masses d'eau

Ces scénarii de développement engendrent des **besoins supplémentaires** en eau potable, en irrigation, en **développement d'énergies renouvelables** notamment en énergies hydrauliques de petites capacités pour faire face à l'arrêt des centrales nucléaires et à la baisse de productivité hydroélectrique... La satisfaction de ces besoins a des incidences sur la ressource en eau et aux milieux (remblais, artificialisation, étiages...).

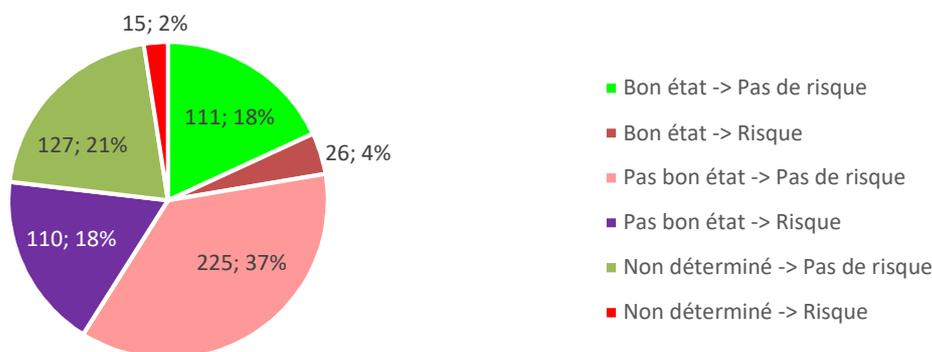
Parallèlement, les **prévisions de changements climatiques** envisagent des variations de l'hydrologie des cours d'eau, avec des étiages plus marqués et des crues plus fréquentes. Ces variations pourraient avoir un impact très important sur la disponibilité de la ressource en eau telle que nous la connaissons aujourd'hui. Ces évolutions climatiques pourraient également avoir une influence sur l'évolution des milieux et des espèces associées.

Les documents de planification anticipent ces phénomènes (SRADDET, PRSE, Directive nitrates, PPR, PGRI...) afin de limiter leurs incidences sur le territoire. Cependant en l'absence de SDAGE, certaines grandes résultantes seraient à craindre sur le grand bassin hydrographique :

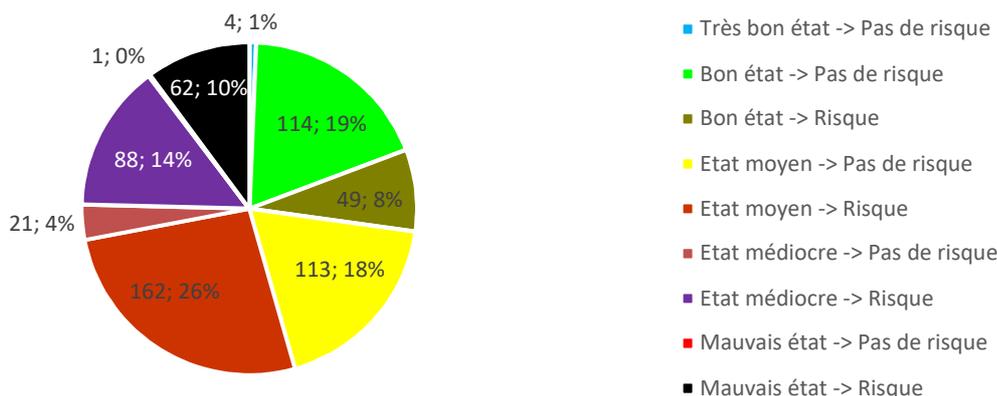
- Bien que les milieux naturels les plus remarquables du bassin bénéficieraient de mesures de préservation voire de gestion (exemple site Natura 2000...), certains milieux particulièrement sensibles au regard de la ressource en eau, tels que les zones humides, pourraient être impactés du fait de l'absence d'une stratégie d'ensemble à leur encontre. Cela engendrerait à terme des impacts potentiels importants sur la biodiversité et la ressource en eau ;
- Malgré des améliorations sur certains paramètres (nitrates dans les cours d'eau), les projections pour 2027 laissent présager des impacts encore importants sur la ressource en eau par les activités anthropiques, passées, actuelles ou futures (stocks de polluants dans les sols, utilisation de nouvelles molécules dégradantes, développement de nouvelles activités ou mutations d'activités existantes...). L'absence de SDAGE aggraverait ces phénomènes ;
- Un accroissement de la dégradation des eaux pourrait entraîner en corollaire des problématiques de santé publique. Elle pourrait également générer des contaminations bactériologiques des cultures et des eaux potables et une dégradation des milieux (eutrophisation, impacts sur les espèces inféodées aux milieux aquatiques...). L'absence de vision par masse d'eau ne permettrait pas d'organiser la concertation et la mise en place d'outils de gestion à l'échelle des différents bassins versants, aussi performants que le permet le SDAGE ;
- Enfin, en ce qui concerne le risque inondation, les PGRI, PAPI et PPR permettent de mettre en place des moyens de prévention et lutte contre les inondations. Le SDAGE apporte toutefois une vision de bassin et permet de relier tout le cycle de l'eau à l'événement « crue » à l'origine des inondations.

### 3.1 Les risques de non-atteinte des objectifs environnementaux pour les masses d'eau superficielle à l'échelle du bassin Rhin-Meuse

L'état chimique des masses d'eau « cours d'eau » est susceptible de rester stable pour la majorité d'entre elles, seules 26 masses d'eau en bon état présentent un risque de dégradation et 110 en mauvais état (« pas bon état »). Mais pour l'état écologique, les risques de dégradation sont plus nombreux : 10 % des masses d'eau « cours d'eau » sont en mauvais état écologique et risquent d'empirer, de même pour 88 masses d'eau actuellement dans un état médiocre, 49 en bon état et 162 en état moyen.



Répartition des évolutions de l'état chimique des cours d'eau



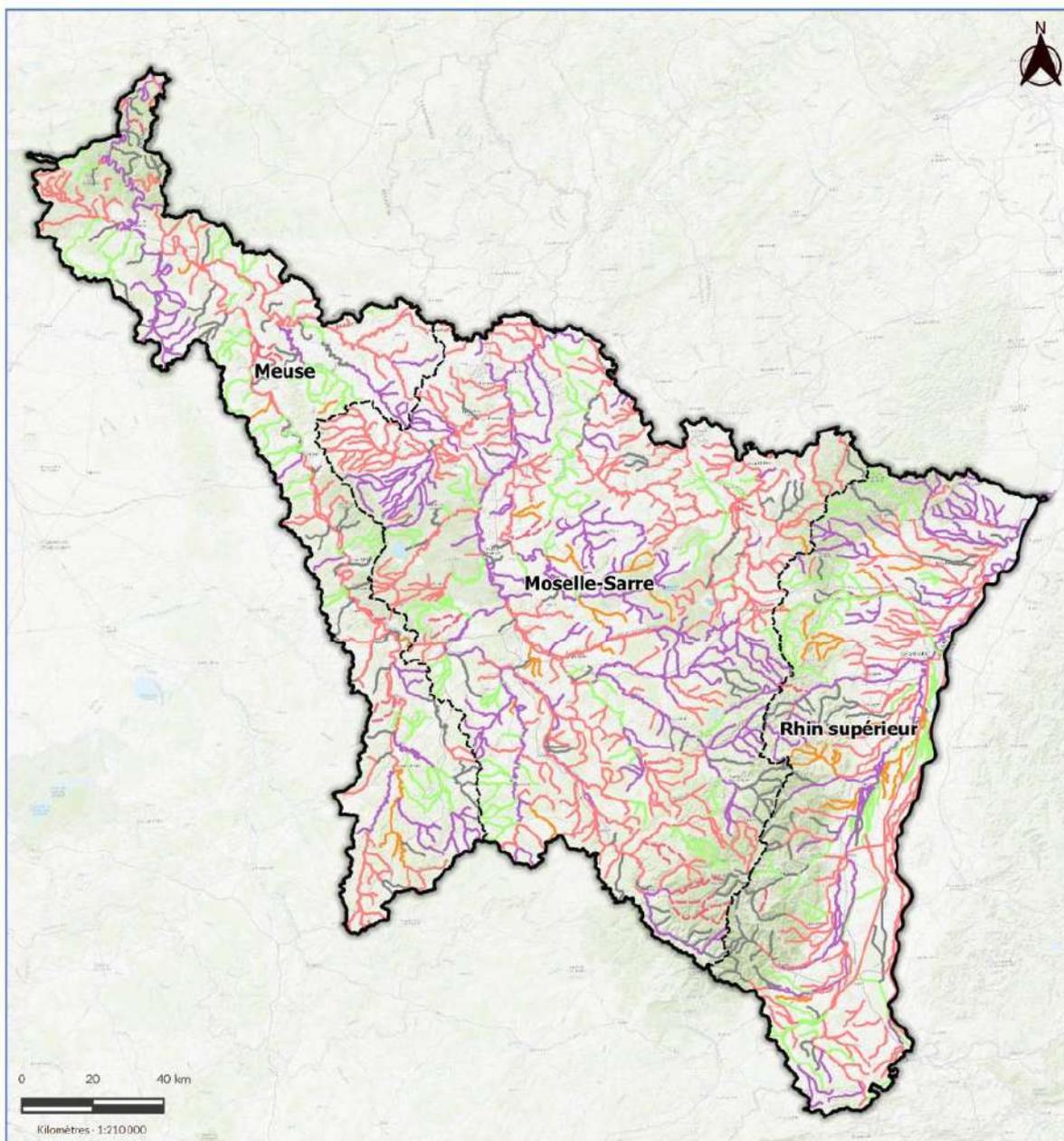
Répartition des évolutions de l'état écologique des cours d'eau

## RESSOURCE EN EAU

ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLE  
ACTUEL & RNAOE 2027 : ÉTAT CHIMIQUE

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



### Légende

État actuel -> Risque de non atteinte  
des objectifs environnementaux :

— Bon état -> Pas de risque  
— Bon état -> Risque

— Pas bon état -> Pas de risque  
— Pas bon état -> Risque  
— Non déterminé -> Pas de risque  
— Non déterminé -> Risque

Source : AERM 2019, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.

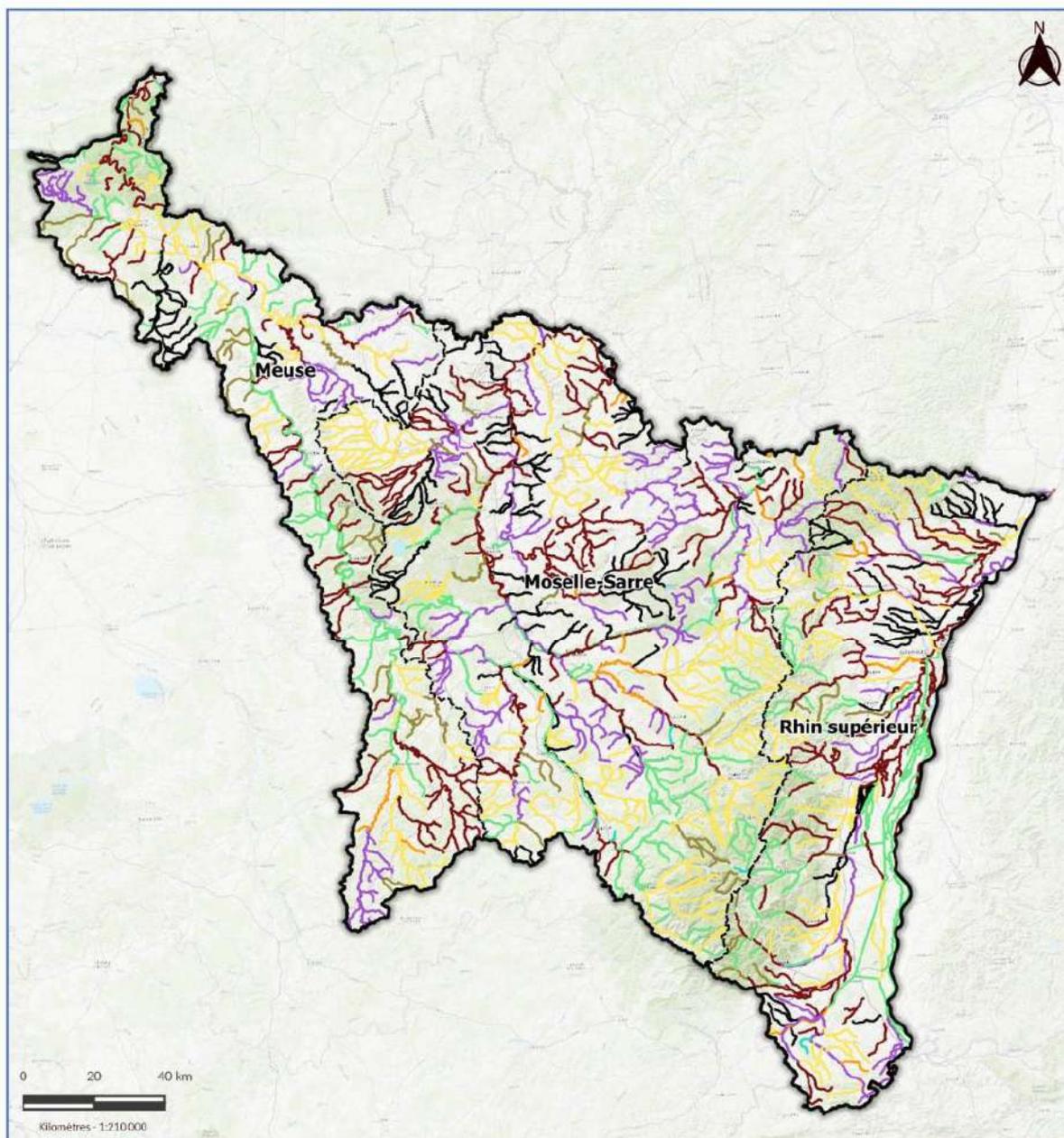


# RESSOURCE EN EAU

ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLE  
ACTUEL & RNAOE 2027 : ÉTAT ÉCOLOGIQUE

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



## Légende

État actuel -> Risque de non atteinte  
des objectifs environnementaux :

- Très bon état -> Pas de risque
- Bon état -> Pas de risque
- Bon état -> Risque
- Etat moyen -> Pas de risque

- Etat moyen -> Risque
- Etat médiocre -> Pas de risque
- Etat médiocre -> Risque
- Mauvais état -> Pas de risque
- Mauvais état -> Risque

Source : AERM 2019, Fond de carte : ©ESRI/World Topo, Réalisation : Ecovia 2020.



### 3.2 Les risques de non-atteinte des objectifs environnementaux pour les masses d'eau souterraine à l'échelle du bassin Rhin-Meuse

L'état des masses d'eau souterraine est globalement en voie d'amélioration, mais il subsiste des risques de dégradation, particulièrement les masses captives. Ainsi, 5 masses d'eau libres et 11 captives risquent de voir leur état chimique se dégrader, et il en est de même pour l'état quantitatif de 15 masses captives. Les masses d'eau souterraine libres sont quant à elle moins sensibles.

#### Risques d'évolution des masses d'eau souterraine

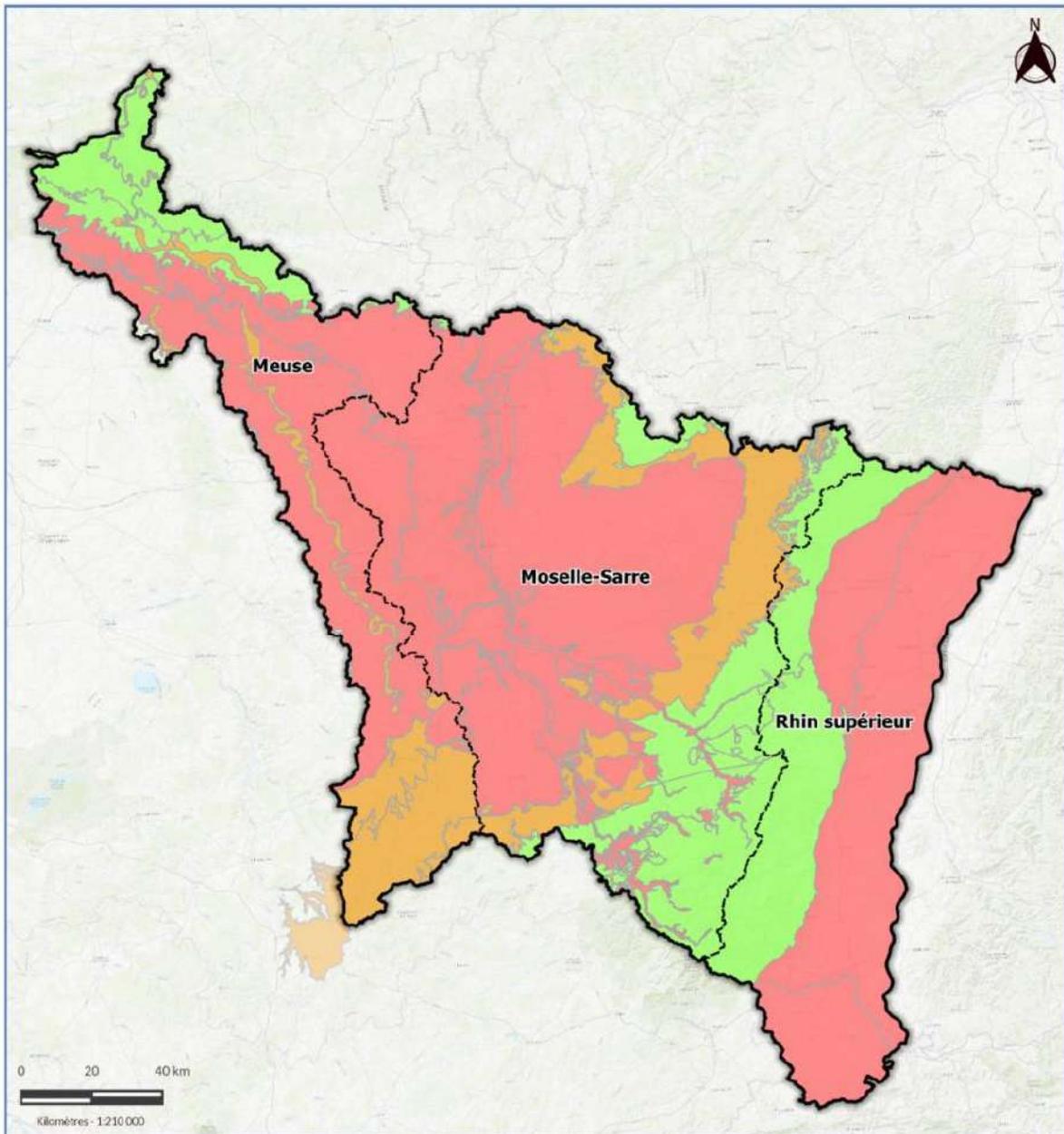
Évolution	État chimique		État quantitatif	
	Masse d'eau souterraine libre	Masse d'eau souterraine captive	Masse d'eau souterraine libre	Masse d'eau souterraine captive
Bon -> pas de risque	7	0	20	0
Bon -> Risque	5	11	0	15
Pas bon -> pas de risque	0	0	0	0
Pas bon -> Risque	9	6	1	2

## RESSOURCE EN EAU

ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE LIBRES  
ACTUEL & RNAOE 2027 : ÉTAT CHIMIQUE

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



### Légende

État actuel -> Risque de non atteinte  
des objectifs environnementaux :

- Bon -> Pas de risque
- Bon -> Risque
- Pas bon -> Risque

Source : AERM 2019, Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.

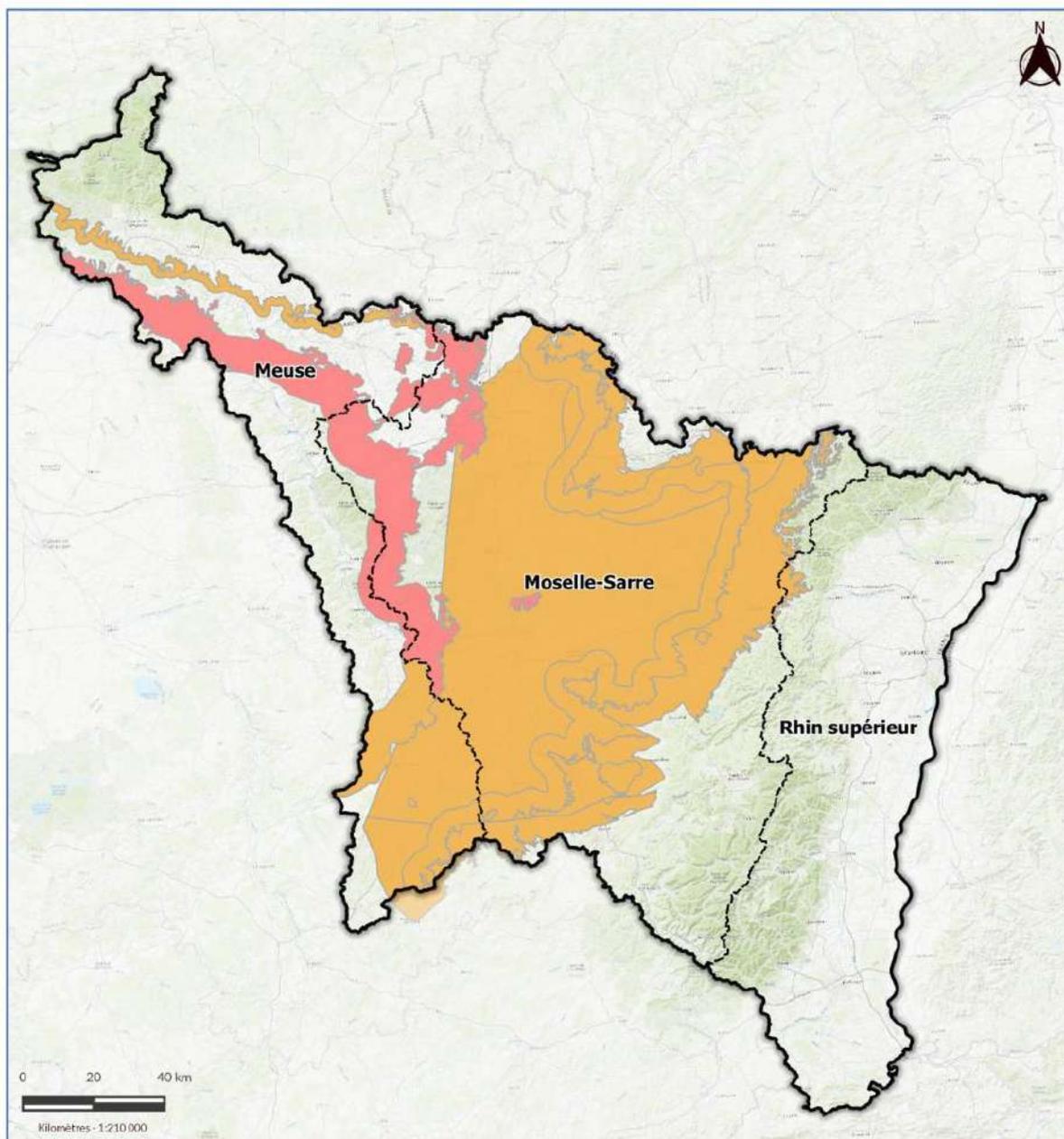


## RESSOURCE EN EAU

ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE CAPTIVES  
ACTUEL & RNAOE 2027 : ÉTAT CHIMIQUE

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



### Légende

*État actuel -> Risque de non atteinte  
des objectifs environnementaux :*

- Bon -> Risque
- Pas bon -> Risque

Source : AERM 2019, Fond de carte : ©ESRI/World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.

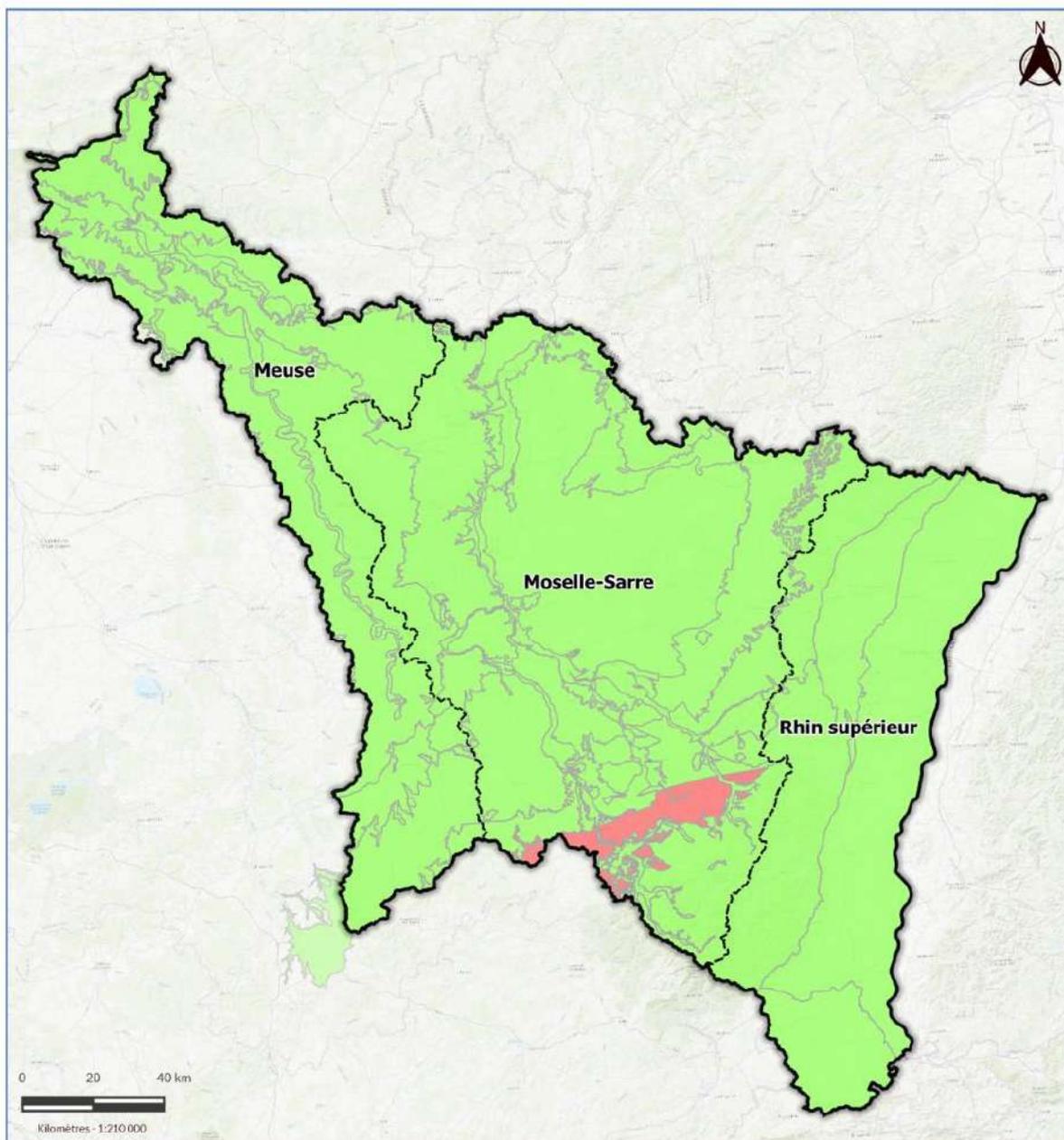


## RESSOURCE EN EAU

ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE LIBRES  
ACTUEL & RNAOE 2027 : ÉTAT QUANTITATIF

SDAGE - PGRI

Rhin Meuse



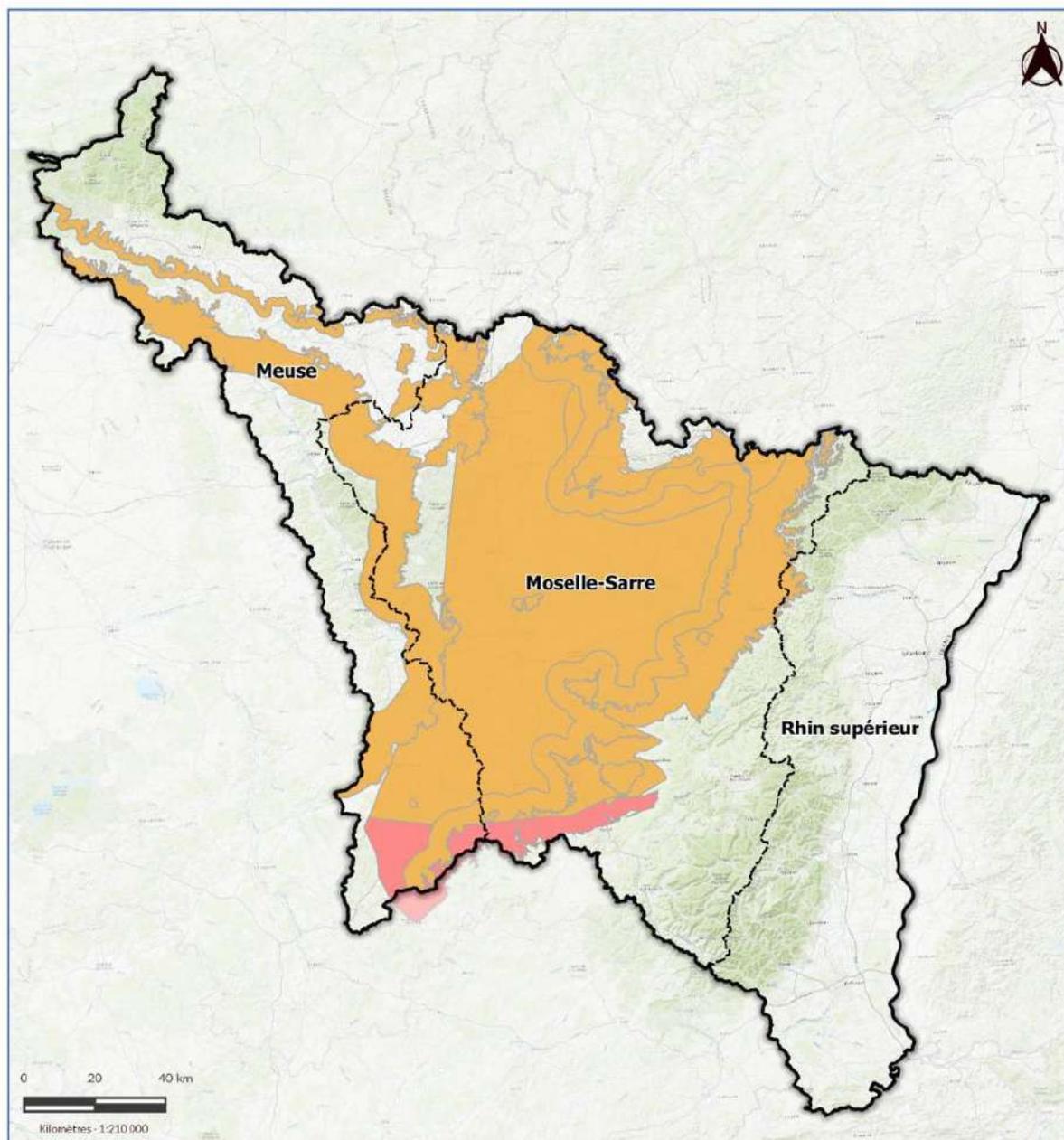
### Légende

État actuel -> Risque de non atteinte  
des objectifs environnementaux :

- Bon -> Pas de risque
- Pas bon -> Risque

Source : AERM 2019, Fond de carte : ©ESRI World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.





Légende

État actuel -> Risque de non atteinte  
des objectifs environnementaux :

- Bon -> Risque
- Pas bon -> Risque

Source : AERM 2019, Fond de carte : ©ESRI/World Topo, Réalisation : Ecovia, 2020.



## 4 Conclusion

La plus-value du SDAGE vis-à-vis du scénario au fil de l'eau est d'apporter une vision globale et transversale de l'état de l'eau, de sa gestion et de son partage à l'échelle du bassin Rhin-Meuse, mais aussi sur les écosystèmes aquatiques

et humides. Cette vision d'ensemble permet de hiérarchiser et mettre en cohérence les différentes actions dans les sous-bassins et les politiques portées par les différents acteurs en lien direct ou indirect avec l'eau.

Enfin, l'affichage d'objectifs et les principes de compatibilité des documents de rang inférieur avec le SDAGE en font un outil opérationnel fort pour la préservation et la gestion des eaux et des milieux aquatiques.

**Ainsi, un dernier enjeu est retenu pour l'évaluation environnementale : participer à la prise en compte de la ressource en eau dans les projets de développement.**

## 5 Enjeux du district Meuse

De l'analyse de l'état initial de l'environnement présentée dans les chapitres précédents découlent de nombreux enjeux présentés dans le tableau suivant. Une première hiérarchisation de la sensibilité du district a également pu être établie.

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Sensibilité District Meuse
Hydromorphologie	Permettre la restauration des continuités écologiques	Améliorer l'équilibre sédimentaire	3
		Améliorer la dynamique fluviale	3
		Améliorer la diversification des écoulements et la reconnexion des annexes hydrauliques	3
		Favoriser la renaturation des cours d'eau	3
Qualité de la ressource	Préserver voire reconquérir une qualité de la ressource satisfaisante pour répondre aux besoins des différents usages	Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, surtout agricoles, industrielles et historiques (« l'après-mine, pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets...).	3
		Réduire les risques de pollution des eaux lors des épisodes extrêmes (crues, inondations, pluies torrentielles, sécheresse)	3
		Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin	3
		Gérer les prélèvements en prenant en compte les impacts sur la qualité des milieux aquatiques	3
		Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires	3
Milieux naturels & biodiversité	Préserver et restaurer les espaces importants pour le fonctionnement des milieux aquatiques et humides pour préserver les espèces patrimoniales associées	Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices	2
		Améliorer la connaissance et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	1
		Maintenir des débits moyens et d'étiages compatibles avec la vie biologique	2
		Lutter contre l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau	1
		Préserver et restaurer des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques	2
Adaptation au changement climatique		Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques des effets du changement climatique	2
		Anticiper et modérer les conflits d'usage sur la ressource	1
		Améliorer la gestion des crues intermédiaires et des événements extrêmes	1
Quantité de la ressource	Préserver à long terme l'état et	Recycler les eaux non conventionnelles (eaux usées traitées et pluviales)	1

	l'équilibre quantitatifs de la ressource	Participer à la prise en compte de la ressource en eau dans les projets de développement	2
		Limiter les impacts de la substitution et de la création de ressources en eau	1
		Eviter d'impacter la ressource en eau en aval du bassin Rhin-Meuse	1
		Mieux gérer les prélèvements et favoriser les économies d'eau	2
<b>Risque inondation</b>	Réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques d'inondation	Préserver les zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau	2
		Gérer les eaux pluviales au plus près d'où elles tombent	3
		Maîtriser l'aléa débordement de cours d'eau et réduire la vulnérabilité des territoires	2
		Prévenir les phénomènes de remontée de nappe	1
		Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque	2
		Prévenir les phénomènes de coulées d'eaux boueuses et ceux liés aux ruissellements	2
		Ne pas aggraver le risque en aval du bassin Rhin-Meuse	2
<b>Sites et sols pollués</b>	Prévenir les pollutions provenant du passé lointain et proche	Prévenir les pollutions émanant des sols pollués, friches industrielles et minières, et risques de l'après-mine	3
		Prévenir les pollutions émanant des sites de destruction et de stockage des minutions	2
<b>Ressources minérales</b>	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	1
<b>Énergies renouvelables, Polluants atmosphériques et émissions de GES</b>	Concilier le développement des ENR liées à l'eau et la préservation des milieux et espèces aquatiques	Maintenir les capacités de production d'énergies renouvelables (hydraulique)	1
		Concilier le développement des énergies renouvelables, notamment la méthanisation, avec la gestion des risques et la préservation de la ressource en eau	2
	Préserver les capacités de filtration de l'air et de stockage de carbone des écosystèmes aquatiques	Préserver voire développer les capacités de stockage de polluants atmosphériques des écosystèmes	2
<b>Déchets</b>	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques dues aux déchets	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques et marins dues aux déchets,	1
<b>Paysages</b>	Préserver et mettre en valeur les paysages, le patrimoine et le cadre de vie du bassin Rhin-Meuse	Prendre en compte le patrimoine architectural et culturel lié à l'eau	1
		Valoriser les qualités paysagères, notamment des rives naturelles et des ripisylves	1
		Prendre en compte le paysage dans les opérations d'aménagement, hydrauliques notamment	1
<b>Autres risques</b>		Réduire et mieux gérer les aléas de mouvements de terrain	1

	limiter l'exposition des biens et des personnes aux autres risques	S'assurer du bon fonctionnement des installations susceptibles d'engendrer des risques, notamment des sites SEVESO et sites nucléaires installés le long des cours d'eau	1
		Prévenir le risque de rupture des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations	1
		Prendre en compte les impacts l'après-mine en lien avec l'évolution des nappes	2
<b>Consommation d'espace</b>	limiter la consommation des espaces naturels et agricoles	Identifier des secteurs limitant les extensions urbaines — zones inondables, périmètres de captage, etc.	1
<b>Bruits vibration</b>	Réduire l'exposition des personnes aux nuisances sonores	Favoriser le transport fluvial	1



# C. Exposé de l'articulation du SDAGE

## Introduction

### 1 Qu'est-ce qu'un SDAGE ?

#### 1.1 Objectifs et contenu des SDAGE

Les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) approuvés pour la première fois en 1996 en application de la loi sur l'eau de 1992, ont été mis à jour fin 2009 pour répondre aux exigences de la Directive cadre sur l'eau (DCE). L'entrée en vigueur de la DCE en 2000 et sa transposition en droit français en 2004 puis dans la loi sur l'eau et les milieux aquatiques dite LEMA en 2006, ont donné une dimension plus importante aux SDAGE avec l'intégration d'objectifs à atteindre. En effet la DCE fixe des objectifs de résultat ; l'atteinte du bon état écologique à divers horizons : 2015, 2021 et 2027 par exemple. Le SDAGE est le document de plus haut rang dans la traduction de la DCE ce qui lui permet de s'imposer à de nombreux outils de planification de la ressource (SAGE) mais aussi de planification territoriale (SAR, SCoT, PLU, PLUi...)... afin de parvenir aux objectifs fixés par la directive.

Leur mise en place a permis de répondre à un besoin de planification en matière de ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant hydrographique. À cet effet, la métropole française a été divisée en six bassins versants : Adour-Garonne, Seine-Normandie, Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée-Corse, Artois-Picardie, Rhin-Meuse. Le bassin hydrographique Rhin-Meuse au sens de la DCE comporte deux districts : celui du Rhin et celui de la Meuse.

Le SDAGE de chacun de ces bassins versants s'attache à fixer les orientations fondamentales favorisant une gestion équilibrée et partagée de la ressource en eau. Les SDAGE peuvent dès lors être déclinés en Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) sur de plus petits bassins versants. Ils fixent également les objectifs environnementaux (niveau d'ambition) et incluent désormais les plans de gestion prévus par la DCE. Ils sont accompagnés de Programmes de mesures.

Deux générations de SDAGE se sont déjà succédées en Rhin-Meuse pour tendre vers le bon état des masses d'eau voulu par l'Europe, le dernier couvrant la période de 2016-2021.

**Le SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse est composé de trois tomes :**

- **Tome 1** : Objet et portée du SDAGE ;
- **Tome 2** : Objectifs de qualité et de quantité des eaux ;
- **Tome 3** : Orientations fondamentales et dispositions ;

Par ailleurs, sont associés au SDAGE :

- une annexe faisant partie intégrante du SDAGE et ayant la même portée juridique ;
- **Tome 4** : Annexe cartographique du district du Rhin et de la Meuse ;
- Dix documents d'accompagnement :
- **Tome 5** : Présentation synthétique de la gestion de l'eau et inventaire des émissions polluantes dans les districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 6** : Dispositions prises en matière de tarification de l'eau et de récupération des coûts dans les districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 7** : Résumé des programmes de mesures des districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 8** : Résumé des programmes de surveillance des districts du Rhin et de la Meuse ;

- **Tome 9** : Dispositif de suivi destiné à évaluer la mise en œuvre des SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 10** : Résumé des dispositions prises pour l'information et la consultation du public sur le SDAGE et le Programme de mesures des districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tomes 11 et 12** : Rapports environnementaux des SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse ;
- Deux volumes distincts pour les districts du Rhin (tome 11) et de la Meuse (tome 12) ;
- **Tome 13** : Synthèse des méthodes et critères servant à évaluer l'état chimique et les tendances à la hausse des districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 14** : Guide des bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques dans les districts du Rhin et de la Meuse ;
- **Tome 15** : La Stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau.

## 1.2 Gouvernance du SDAGE

Dans chaque bassin hydrographique, le comité de bassin fixe la stratégie en faveur de la protection de l'eau et des milieux aquatiques (plans de gestion ou schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux). Le comité de bassin Rhin-Meuse est composé de 100 membres :

- 40 représentants des collectivités ;
- 40 représentants des usagers de l'eau ;
- 20 représentants de l'État.

Le comité de bassin Rhin-Meuse a mis en place, en son sein, des commissions spécialisées et territorialisées pour préparer ses travaux et élargir la concertation au plus près des territoires.

- Commission des programmes, commission mixte du conseil d'administration et du comité de bassin. Elle est chargée de faire une proposition sur la préparation ou la révision du programme pluriannuel d'activité de l'agence de l'eau Rhin-Meuse ;
- Commission planification qui assure principalement la mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau. La participation à cette commission des différents acteurs du territoire assure un partage des objectifs et une concertation des différents acteurs du territoire ;
- Commission agricole de bassin ;
- Commission industrie de bassin ;
- Commission information du public et coopération internationale ;
- Commission géographique Moselle-Sarre, Rhin supérieur et Ill, Meuse et Chiers ;
- Commission du milieu naturel aquatique ;
- Conseil scientifique.

Le SDAGE est élaboré et adopté par le Comité de bassin, et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin. Le Secrétariat technique de bassin (STB) constitue l'instance technique en charge de rédiger les éléments constitutifs du SDAGE.

## 1.3 Procédure réglementaire d'élaboration des SDAGE

La mise à jour du SDAGE comprend quatre grandes étapes :

- L'identification des questions importantes auxquelles le SDAGE devra répondre ;
- La mise à jour de l'état des lieux des eaux du bassin — adopté en 2019 — et le bilan à mi-parcours du programme de mesures ;
- L'élaboration du projet de SDAGE mis à jour (13 documents) et de son programme de mesures associé ;
- La réalisation de son évaluation environnementale en parallèle de sa révision (2 documents).

## 2 L'analyse de l'articulation

### 2.1 Introduction

L'objectif de l'évaluation environnementale est d'apprécier les incidences potentielles ou attendues, négatives comme positives, consécutives à la mise en œuvre du SDAGE, sur les dimensions de l'environnement autres que la thématique « Eau et milieux aquatiques ». Elle analyse également la pertinence et la cohérence des actions proposées au regard des enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement et des objectifs visés par le SDAGE.

À cet effet, elle vérifie la bonne prise en compte et la bonne articulation avec les documents cadres de rangs supérieurs ou équivalents. Enfin, son rôle est également de participer à l'information du grand public sur les choix effectués par le SDAGE, les moyens mis en œuvre par ce dernier, ainsi que les effets attendus dus à l'application du schéma. Ces effets découleront de la mise en application du SDAGE par les documents de rang inférieur.

Plusieurs documents n'ont pas de relations juridiques directes avec le SDAGE mais ont servi toutefois à alimenter la réalisation de l'état initial de l'environnement et sont présentés en amont de chaque thématique. Une présentation générique des documents devant être compatibles avec le SDAGE est également réalisée en second temps (voir chapitre documents de rang inférieur). Un guide de compatibilité des documents d'urbanisme avec le SDAGE a été édité par l'Agence de l'eau lors du second cycle et est disponible en ligne pour aider les acteurs territoriaux.

### 2.2 Compatibilité et prise en compte des documents-cadres

Le rapport entre les documents de planification ou plus largement entre les « normes » (au sens juridique) est cadré pour qu'ils n'entrent pas en conflit. Une notion de hiérarchie est introduite avec des normes dites supérieures et des normes dites inférieures, la première s'imposant à la seconde. Différents degrés sont établis :

- **La prise en compte** : c'est la notion la plus souple juridiquement. Elle implique que le document « inférieur » n'ignore pas le document « supérieur » ;
- **La compatibilité** : cette notion traditionnelle — que l'on retrouve en matière d'urbanisme — signifie que le document « inférieur » « ne doit pas être en contrariété » avec le document « supérieur » ;
- **L'opposabilité à l'administration** : documents qui s'imposent à l'administration (entendue au sens large, déconcentrée et décentralisée) : l'administration de l'État les a validés en les approuvant ;
- **L'opposabilité aux tiers** : elle permet à un requérant d'invoquer lors d'un contentieux la règle qui lui est opposable. Il peut invoquer l'illégalité d'une opération non conforme aux mesures prescrites par le règlement d'un document ;
- **La conformité** : C'est un rapport d'identité. Le document « inférieur » doit être établi sans aucune marge d'appréciation par rapport à la règle, pour autant que celle-ci soit précise, concise et claire.

# L'articulation du SDAGE du district de la Meuse

## 1 Les documents de rang supérieur

Précisons que l'absence de façade maritime implique que le SDAGE Rhin-Meuse n'est pas concerné par un Plan d'action pour le milieu marin (PAMM) ni par un Document stratégique de façade (DSF). Cependant, le Comité de bassin a choisi de décliner les mesures de la stratégie marine néerlandaise qui concourent à l'atteinte du bon état des eaux marines en agissant à la source sur les eaux continentales concernant trois sujets communs à la DCSMM et à la DCE que sont les poissons migrateurs, les nutriments et polluants et les déchets flottants.

### La Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI)

La transposition de la directive inondation en droit français en 2010 a été l'opportunité d'une rénovation de la politique nationale de gestion du risque d'inondation. Elle s'accompagne désormais d'une Stratégie Nationale de Gestion du Risque d'Inondation (SNGRI) établie en 2014, déclinée à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique par un Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI).

Elle fixe trois objectifs prioritaires dont l'atteinte par les différents acteurs est à analyser sur le long terme, à 20 ou 30 ans par une mise en œuvre progressive, en conduisant une évaluation quantifiée des performances actuelles et futures.

- Augmenter la sécurité des populations exposées ;
- Stabiliser à court terme et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation ;
- Raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;

Les objectifs fixés par le PGRI doivent permettre d'atteindre les objectifs de la stratégie nationale. *L'articulation du SDAGE avec la SNGRI se fait ainsi via l'intégration du Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI).*

Le SDAGE 2022-2027 inclut les objectifs fixés par PGRI dans le thème 5 Eau et aménagement du territoire (partie 5A). Les priorités de ce chapitre sont :

- De prévenir le risque d'inondation par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- De mieux préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques ;
- D'assurer que les urbanisations nouvelles puissent être correctement alimentées en eau potable et correctement assainies.

Le volet Inondation est traité dans son intégralité dans la partie C « Objectifs de gestion des inondations pour le district et dispositions associées » du PGRI du district de la Meuse.

Les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE répondant aux priorités identifiées sont les suivantes :

- Préserver et reconstituer les capacités d'écoulement et d'expansion des crues (voir Orientation T5A-O4-Objectif 4.1 du PGRI) ;
- Maîtriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agro-écologiques (voir Orientation T5A-O5-Objectif 4.2 du PGRI) ;
- Prévenir le risque de coulée d'eau boueuse (voir Orientation T5A-O7-Objectif 4.4 du PGRI).

## 2 Les documents de rang inférieur

Comme précisé en introduction, le SDAGE est un document maître qui s'impose à de nombreux documents de rang inférieur qui doivent se mettre en compatibilité avec le SDAGE dans un délai de 3 ans après sa révision.



Le PGRI est soumis à l'évaluation environnementale.

## 2.2 Le Schéma régional de développement durable et d'égalité du Grand-Est (SRADDET)

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, a été instauré par les articles 10 et 13 de la loi n° 2015-991 du 7 août 2015, dite loi NOTRe. Ce document de planification dans le domaine de l'aménagement du territoire, de la mobilité des populations et de la lutte contre le réchauffement climatique est organisé par deux textes d'application :

- L'ordonnance n° 2016-1028 du 27 juillet 2016 relative aux mesures de coordination rendues nécessaires par l'intégration dans le SRADDET, des schémas régionaux sectoriels mentionnés à l'article 13 de la loi NOTRe : SRCE, SRCAE, PRPGD, SRIT ;
- Le décret n° 2016-1071 du 3 août 2016 relatif au SRADDET.

Le SRADDET Grand-Est a été adopté le 22 novembre 2019 en séance plénière régionale et comprend un rapport d'objectifs au nombre de 30, un fascicule de 30 règles et un atlas cartographique.

Le SRADDET doit être compatible avec le SDAGE. Il n'a pas d'obligation de mise à jour à la suite de la révision du SDAGE 2015-2021.

### 2.2.1 Les continuités écologiques au titre du SRADDET

Le SDAGE et le PGRI doivent se conformer à l'article L.3713 du code de l'environnement : « Sans préjudice de l'application des dispositions du chapitre II du titre II du livre Ier relatives à l'évaluation environnementale, les documents de planification et les projets de l'état, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les Schémas régionaux des continuités écologiques (SRCE) [...] ».

Les SRCE des anciennes régions (Lorraine, Alsace et Champagne-Ardenne) ont été absorbés dans le Schéma régional de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) du Grand-Est. *Rappelons que ce dernier doit lui-même être compatible avec le SDAGE et est soumis à évaluation environnementale.*

Le SRADDET Grand-Est a repris à son compte les continuités écologiques définies par les précédents SRCE en fixant les objectifs de préservation et de restauration par sous-trame (Objectif 7 : Préserver et reconquérir la trame verte et bleue). Cet objectif réaffirme l'importance de préserver et de reconquérir les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité. Il est appuyé par trois règles établies à l'attention des documents d'urbanisme, chartes de Parc naturel régional :

- Règle n° 7 : Décliner localement la trame verte et bleue ;
- Règle n° 8 : Préserver et restaurer la trame verte et bleue ;
- Règle n° 9 : Préserver les zones humides.

Les objectifs pour la sous-trame des milieux aquatiques et humides :

- Résorber les obstacles aux continuités écologiques sur les cours d'eau ;
- Identifier, préserver et restaurer les zones humides.

Les orientations du SDAGE du thème 3 Eau et biodiversité répondent à une grande priorité : Maintenir ou restaurer l'intégrité des milieux naturels, pour qu'ils continuent à rendre gratuitement des services qui, sans eux, coûteraient très cher.

- Appuyer la gestion des milieux aquatiques sur des connaissances solides, en particulier en ce qui concerne leurs fonctionnalités (voir orientation T3 - O1) ;
- Organiser la gestion des cours d'eau et des plans d'eau et y mettre en place des actions respectueuses de ces milieux, en particulier de leurs fonctionnalités (voir orientation T3 - O2) ;

---

1° Les orientations fondamentales et dispositions présentées dans les SDAGE, concernant la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau en application de l'article L. 211-1 ; [...] »

- Restaurer ou sauvegarder les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques et notamment la fonction d'auto-épuration (voir orientation T3 - O3) ;
- Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques (voir orientation T3 - O4) ;
- Améliorer la gestion piscicole (voir orientation T3 - O5) ;
- Renforcer l'information des acteurs locaux sur les fonctionnalités des milieux aquatiques et les actions permettant de les optimiser (voir orientation T3 - O6) ;
- Préserver les zones humides (voir orientation T3 - O7) ;
- Préserver et reconquérir la trame verte et bleue pour garantir le bon fonctionnement écologique des bassins versants (voir orientation T3 – O8) ;
- Respecter les bonnes pratiques en matière de gestion des milieux aquatiques (voir orientation T3 – O9) ;
- Le SRADDET devra se mettre en compatibilité avec ces orientations et les objectifs afférents.

## 2.3 Les Schémas départementaux des carrières devant être remplacés par le schéma régional des carrières L. 515-3 code de l'environnement

La loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 prévoit qu'un schéma régional des carrières (SRC) soit établi par le Préfet de région et vienne se substituer aux schémas départementaux des carrières. Ces schémas énoncent les orientations et objectifs visant essentiellement à assurer une gestion rationnelle et optimale des ressources en matériaux et une meilleure protection de l'environnement dans le cadre d'une stratégie environnementale de développement durable. *Ces schémas sont soumis à évaluation environnementale.*

L'article L515-3 dernier alinéa du Code de l'environnement précise que **les schémas des carrières doivent ainsi être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de trois ans avec les dispositions du SDAGE** mais aussi du SAGE s'il existe.

Le district de la Meuse, composé pour tout ou partie de 4 départements, est concerné par **4 schémas départementaux de carrières** : Ardenne, Meuse, Haute-Marne et Meurthe-et-Moselle et à terme par le SRC Grand-Est, actuellement en cours d'élaboration.

Des prescriptions fortes se retrouvent dans tous les schémas :

- La protection du lit mineur des cours d'eau ;
- La gestion économe des ressources en granulats alluvionnaires ;
- La prise en compte des périmètres de protection de captages pour l'alimentation en eau potable ;
- La prise en compte des sites classés, des protections fortes des milieux naturels telles que les arrêtés de biotope et les réserves naturelles nationales ou régionales, la protection des forêts, etc. ;
- Le SRC Grand-Est devra être compatible avec le SDAGE 2022-2027 selon sa date d'approbation.

## 2.4 Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

Les SAGE, comme les SDAGE, sont issus de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau (articles L212-3 à L212-7 du Code de l'environnement). Le SAGE est une déclinaison locale des objectifs et préconisations du SDAGE et définit les actions à mettre en œuvre localement pour une gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans son plan d'aménagement et de gestion. La « nouvelle loi sur l'eau » n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 et le décret n° 2007-1213 du 10 août 2007, relatif aux SAGE et modifiant le Code de l'environnement, viennent renforcer la portée des SAGE et en préciser les modalités de mise en œuvre : comme prévu à l'article L212-1, **le SAGE doit être compatible ou rendu compatible avec le SDAGE dans un délai de trois ans suivant la mise à jour de ce dernier.** *Tout comme le SDAGE, les SAGE sont soumis à l'évaluation environnementale.*

On dénombre 2 SAGE sur le district de la Meuse qui sont transdistricts :

- Le SAGE du bassin ferrifère lorrain en œuvre ;
- Le SAGE de la nappe des Grès du Trias inférieur en élaboration.

**Il sera nécessaire, une fois le SDAGE approuvé, de s'assurer de la compatibilité effective des SAGE avec celui-ci.**

## 2.5 Les documents d'urbanisme

Dans le domaine de l'urbanisme, les Schémas de cohérence territoriale (SCoT, art. L.122-1 du Code de l'urbanisme), les Plans locaux d'urbanisme communaux et intercommunaux (PLU(i), article L.123-1 du même code) et les cartes communales (article L.124-2 du même code) doivent être compatibles ou rendus compatibles, avec les objectifs (orientations fondamentales) du SDAGE et du PGRI, et avec les dispositions du PGRI.

Lorsqu'un PGRI est approuvé après l'approbation d'un SCoT, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans avec les objectifs de gestion des risques d'inondation et les orientations fondamentales définies par ce plan. Dans ce cas, et par dérogation aux dispositions de l'article L. 122-1-12 du code de l'urbanisme, les SCoT n'ont pas à être compatibles avec les orientations fondamentales relatives à la prévention des inondations définies par les SDAGE en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.

*Les SCOT et les PLU (i) sont soumis à l'évaluation environnementale, selon les articles R.122-17 du Code de l'environnement et L. 121-10 du Code de l'urbanisme.*

### 2.5.1 Schéma de cohérence territoriale (SCOT)

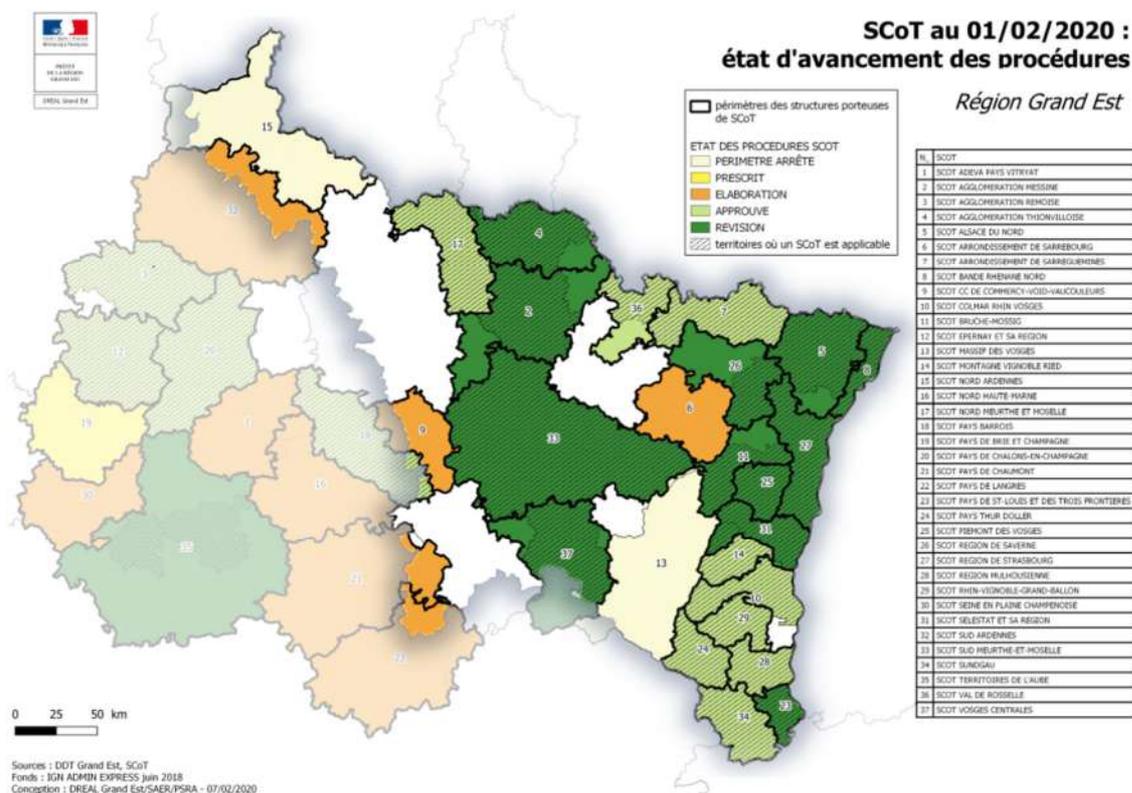
Les SCOT approuvés postérieurement au SDAGE intégreront par construction les prescriptions de ce dernier, à partir de 2022.

Pour ceux approuvés antérieurement à l'adoption du SDAGE 2022-2027, une vérification puis une mise en compatibilité si nécessaire dans un délai de 3 ans seront requises.

7 SCoT sont présents pour tout ou partie sur le district de la Meuse, dont 1 transdistrict (SCoT Nord Meurthe et Moselle) :

- 2 sont approuvés dont SCoT Nord Meurthe et Moselle) ;
- 4 sont en élaboration ;
- 1 a son périmètre arrêté.

La carte suivante précise la localisation de ces territoires de SCoT et leur état d'avancement.



### 3 Articulation de plans et programmes sans lien juridique direct

Ce chapitre présente les différents plans et programmes qui présentent une interface avec le SDAGE sans qu'il n'y ait de lien d'opposabilité au sens juridique.

#### 3.1 Directives territoriales d'aménagement et de développement durable (DTADD)

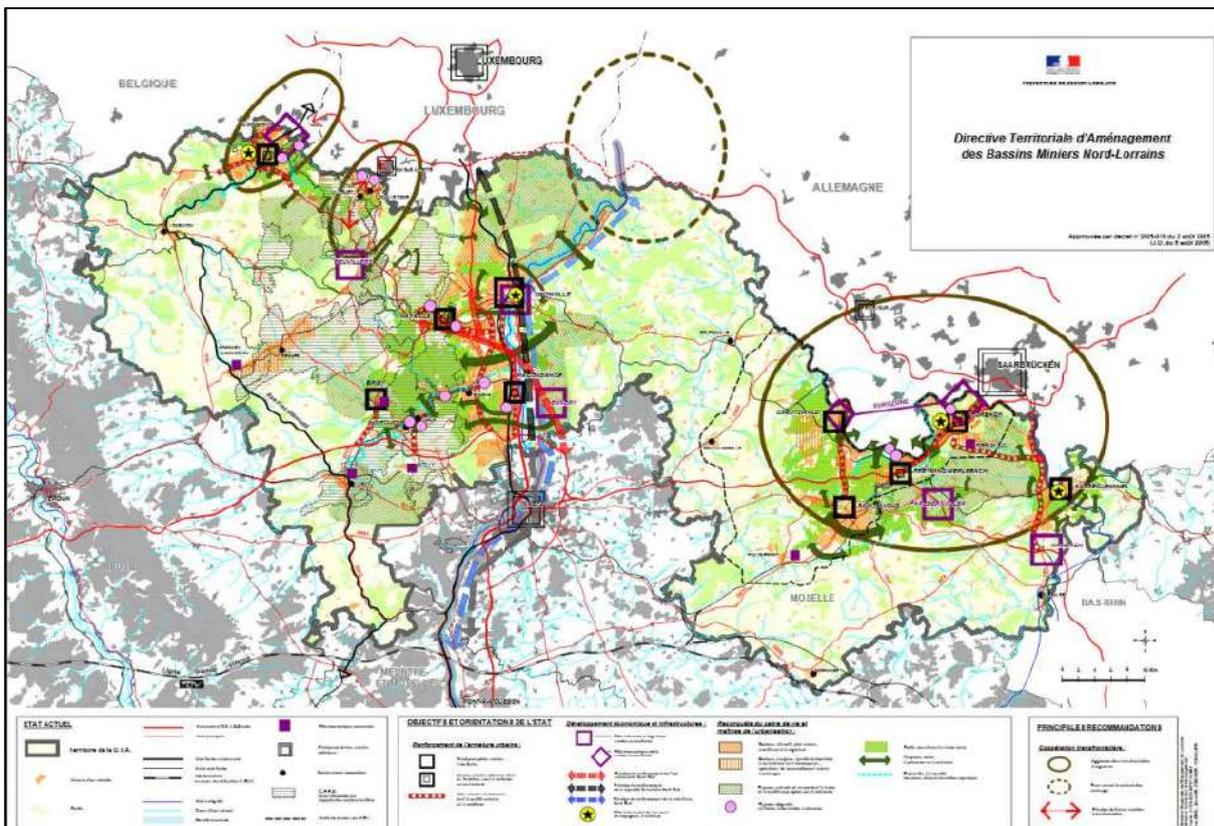
Les Directives territoriales d'aménagement et de développement durable (DTADD) de la loi Grenelle II du 12 juillet 2010 sont inscrites dans le Code de l'urbanisme, notamment L. 102-2, L. 102-4 à L. 102-11 et R. 102-2 du code de l'urbanisme. Elles précisent les objectifs et orientations de l'État sur des territoires présentant des enjeux nationaux dans un ou plusieurs des domaines suivants : urbanisme, logement, transports et déplacements, développement des communications électroniques, développement économique et culturel, espaces publics, commerce, préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, des sites et des paysages, cohérence des continuités écologiques, amélioration des performances énergétiques et réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Dans ce cadre, l'État peut qualifier de projet d'intérêt général (PIG) les mesures nécessaires à la mise en œuvre de ce document. Le préfet pourra alors notifier aux collectivités ce PIG et ses incidences sur leurs documents d'urbanisme. Les DTA approuvées avant cette loi conservent leurs effets.

*Les directives territoriales d'aménagement et de développement durable sont soumises à évaluation environnementale.*

Le bassin Rhin-Meuse est concerné par la DTA des bassins miniers nord-lorrains, qui a été approuvée par décret en Conseil d'État le 2 août 2005 et qui recouvre partiellement le district de la Meuse.

Contrairement aux autres documents d'urbanisme, **le Code de l'urbanisme ne prévoit pas expressément la compatibilité des DTADD avec les SDAGE**. Toutefois, il est prévu de rechercher une cohérence entre les orientations d'aménagement de la DTA et les orientations du SDAGE.



Les recommandations de la DTA des bassins miniers nord lorrains intègrent des mesures d'aménagement, de valorisation des territoires, de protection, de gestion, de valorisation de la ressource en eau et des milieux naturels.

Rappelons les orientations et dispositions dédiées à la problématique de la reconquête de la qualité de ces masses d'eau : T2-O1, T2-O1.4, T2-O2.1, T2-O3, T2-O4, T4-O1.3 et T6-O1.2.

Le PDM 2022-2027 comprend notamment les mesures territorialisées suivantes :

- **Industrie** (mesures IND12 et IND 13) : réduction en amont des teneurs en micropolluants dans les eaux de process, réduction à la source des rejets industriels, amélioration des performances de la station d'épuration biologique, transfert des flux industriels vers les ouvrages épuratoires (biologiques ou physico-chimiques) les plus appropriés, lissage des flux hydrauliques voire séparation des points de rejet des stations d'épuration, amélioration des performances de la station d'épuration finale ;
- **Artisanat** (GOU0301 et IND12) : mesures d'animation et travaux visant la réduction des émissions au-delà des priorités fixées pour l'industrie notamment l'artisanat et les petites entreprises ;
- **Collectivités** : des actions d'assainissement par temps sec (ASS13) et par temps de pluie (ASS02) ainsi que des programmes de renaturation des cours d'eau (MIA0203) sont prévus et des études permettant d'améliorer la connaissance des problématiques des étiages (RES0101) ;
- **Agriculture** : mesures imputées à la masse d'eau souterraine FRCG118 Grès du Trias inférieur du bassin houiller lorrain pour le développement de pratiques pérennes (AGR0401) et de l'animation (GOU301).

### 3.2 Plan régional Grand-Est pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole remis à jour récemment signé le 9 août 2018

L'arrêté n° 2017-1428 du préfet de région en date du 11 octobre 2017, prescrivait la révision des programmes d'actions régionaux des anciennes régions Alsace, Champagne-Ardenne et Lorraine en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole à l'échelle de la région Grand-Est, valant déclaration d'intention au sens de l'article L.121-18 du code de l'environnement.

Le 6<sup>e</sup> programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Grand-Est a été signé le 09 août 2018 par le Préfet de la région Grand-Est et est entré en vigueur au 1<sup>er</sup> septembre 2018

*Il est soumis à évaluation environnementale.*

Les exploitants agricoles ayant au moins un îlot cultural dans les zones vulnérables de la région Grand-Est doivent appliquer les mesures du programme d'actions national et du programme d'actions régional. Le programme d'actions régional précise et renforce deux des huit mesures du programme national :

- Les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés ;
- La couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses.

Il fixe en outre des mesures de gestion adaptées des terres et met en place des périmètres autour des zones de captage d'eau potable dont la teneur en nitrates est jugée préoccupante au regard des conditions sanitaires.

**Le SDAGE définit l'orientation « Réduire la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires d'origine agricole (voir orientation T2 - O4) et non agricole (voir orientation T2 - O5) ».**

Selon l'analyse des actions mises en œuvre sur le précédent cycle sur les pratiques agricoles de la Plaine d'Alsace et des aquifères du Sundgau, les teneurs en nitrates dans les eaux souterraines se sont globalement stabilisées avec des améliorations localisées sur certains secteurs, comprenant néanmoins la présence de secteurs encore très dégradés, notamment en bordure de nappe et des augmentations encore constatées dans le Sundgau.

**Les programmes d'actions nitrates font partie des mesures de base du programme de mesures du SDAGE.** Le PDM 2022-2027 comprend également les mesures territorialisées suivantes :

- AGR04 – Pratiques pérennes et déploiement de filières sur les captages ou secteurs dégradés ;
- AGR05 : Élaboration d'un programme d'action AAC (Aire d'alimentation de captages) GOU03 — Formation, conseil, sensibilisation ou animation sur les captages ou secteurs dégradés.

### 3.3 Les programmes et contrats de financement

#### 3.3.1 Programme opérationnel FEDER

Le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) vise à améliorer l'attractivité des territoires en développant leur accessibilité (nouvelles technologies) et en favorisant le développement durable. Il accompagne les mutations

économiques notamment en stimulant les dépenses de recherche et développement dans les PME. Ainsi, 605 M€ avaient été accordés par l'Europe pour les projets de développement régional du Grand-Est.

Les investissements européens au cours de la période 2021-2027 seront guidés par cinq grands Objectifs Stratégiques (OS) :

- **Europe plus intelligente**, grâce à l'innovation, à la numérisation, à la transformation économique et au soutien aux petites et moyennes entreprises ;
- **Europe plus verte et à zéro émission de carbone**, qui met en œuvre l'accord de Paris et investit dans la transition énergétique, les énergies renouvelables et la lutte contre le changement climatique ;
- **Europe plus connectée**, dotée de réseaux stratégiques de transports et de communication numérique ;
- **Europe plus sociale**, qui donnera une expression concrète au socle européen des droits sociaux et soutiendra les emplois de qualité, l'éducation, les compétences, l'inclusion sociale et l'égalité d'accès aux soins de santé ;
- **Europe plus proche des citoyens**, qui soutiendra les stratégies de développement pilotées au niveau local et le développement urbain durable dans toute l'Union européenne.

**L'élaboration du Programme FEDER-FSE+ Grand-Est 2021-2027 est en cours et pourrait participer au financement des mesures du SDAGE selon les objectifs spécifiques retenus.**

*Ce document est soumis à évaluation environnementale.*

### **3.3.2 Contrat de plan État-Région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification**

Les contrats de Plan contractualisent et offrent un cadre de partenariat privilégié entre l'État, les Régions et les collectivités infrarégionales pour la mise en œuvre des investissements publics.

Le Contrat de Plan État-Région Grand-Est (CPER) Grand-Est est un document engageant l'État et la Région, dans un souci de coordination de l'action publique, sur la programmation et le financement pluriannuels de projets et d'actions majeurs (création d'infrastructures, soutien aux filières, transition énergétique, etc.) ;

Les impacts de la crise sanitaire liée au COVID 19 sur l'économie nationale et régionale ont incité le gouvernement à modifier le contenu des CPER et leur forme. Des CPER rénovés sont attendus pour la fin de l'année. **Ils pourraient participer au financement des mesures du Programme de mesures selon les choix opérés.**

*Le CPER est soumis à évaluation environnementale.*

## **3.4 Autres plans et programmes non soumis à évaluation environnementale, ni à la procédure d'examen au cas par cas**

### **3.4.1 Le Plan régional santé environnement 2017-2021 (PRSE 3) Grand-Est**

Le Plan Régional Santé Environnement vise à **promouvoir un environnement favorable à la santé des citoyens**, en développant des actions autour des trois axes et objectifs associés suivants :

- Axe 1 : des activités humaines préservant l'environnement et la santé :
  - Préserver un environnement favorable à la santé ;
  - Réduire l'exposition des habitants aux pollutions diffuses ;
- Axe 2 : un cadre de vie et de travail favorable à la santé :
  - Lutter contre les espèces invasives et nuisibles pour la santé ;
  - Réduire l'exposition des habitants aux pollutions diffuses ;
  - Favoriser la prise en compte des enjeux santé environnement dans l'aménagement et les projets d'urbanisme ;
  - Œuvrer pour une meilleure qualité sanitaire des bâtiments ;
- Axe 3 : les clés pour agir en faveur de la santé environnement au quotidien :

- Développer les connaissances et les compétences en santé environnement ;
- Faire vivre le PRSE3 dans le Grand-Est ;
- Le PRS3 pose un double enjeu régional relatif à l'eau potable : une eau distribuée de bonne qualité... mais des ressources vulnérables du fait de la géologie locale (nappe de la craie champenoise, nappe alluviale du Rhin...).

Le projet de SDAGE 2022-2027, au travers des orientations fondamentales et dispositions qui veillent à préserver l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau, notamment celles utilisées pour l'eau destinée à la consommation humaine : l'eau potable, l'eau urbaine (eau utilisée pour nettoyer les rues) et l'irrigation (cette eau se retrouve dans les aliments consommés), **participe fortement aux orientations prises dans le PRSE3 dans son domaine de compétence. Rappelons entre autres les orientations T1-O1, T2-O1.3, T2-O4, T4-O1.1.**

Par ailleurs, le SDAGE vise une bonne qualité des eaux de baignade, contribuant ainsi à préserver un environnement favorable à la santé. Il veille également à réduire le développement des espèces invasives au sens large. En s'attachant à la prise en compte de l'eau dans l'aménagement du territoire (thème 5 eau et aménagement du territoire), il participe à la prise en compte des enjeux santé environnement relatifs à la ressource en eau dans l'aménagement et les projets d'urbanisme. Les principes mis en œuvre pour faire du district de la Meuse un territoire climat'eau compatible contribuent à un cadre de vie favorable à la santé des habitants (voir également le paragraphe suivant).

### 3.4.2 Le Plan d'adaptation et atténuation pour la ressource en eau au changement climatique du bassin Rhin-Meuse (PAACC)

Ce plan adopté le 2 février 2018 propose à travers 8 axes un plan d'adaptation et d'atténuation en réponse aux vulnérabilités sur le bassin Rhin-Meuse.

- S'adapter au changement climatique ;
- Préserver les écosystèmes et reconnaître les services rendus ;
- Poursuivre l'amélioration de la qualité des ressources en eau ;
- Construire une société plus sobre en eau ;
- Réduire la vulnérabilité du territoire aux risques d'inondation et de coulées d'eaux boueuses ;
- Atténuer le changement climatique ;
- Vers une politique de l'eau qui contribue à l'atténuation ;
- Vers une politique énergétique compatible avec une préservation des ressources en eau ;
- Enjeux mixtes (adaptation/atténuation) ;
- Vers des sols vivants, réserves d'eau et de carbone ;
- Connaître et faire connaître.

Afin de mieux appréhender les conséquences du changement climatique, le SDAGE 2022-2027 renforce le volet anticipation (orientation T6 - O1.2) et développe le thème 4 Eau et rareté afin de répondre à la problématique de surexploitation des ressources en eau. À ce titre l'orientation T4 - O2 « Évaluer l'impact du changement climatique et des activités humaines sur la disponibilité des ressources en assurant les suivis des eaux de surface et des eaux souterraines » est spécifiquement dédié à cette thématique.

Les principes suivants ont été appliqués pour penser chacune des actions en faveur de l'eau et du climat :

- **Traquer la mal-adaptation**<sup>12</sup>, en identifiant et en évitant les « fausses bonnes idées » ;
- **Privilégier les mesures « sans regret »**, bénéfiques quelle que soit l'ampleur du changement climatique ;

---

<sup>12</sup> La **mal-adaptation** est une situation où la vulnérabilité aux aléas climatiques se trouve paradoxalement **accrue**. Ce sont, entre autres, des mesures ayant pour effets de transférer la vulnérabilité sur d'autres territoires, d'autres acteurs, d'autres périodes, de réduire la marge d'adaptation future (absence de flexibilité de la mesure : construction de digue, urbanisation), d'augmenter des émissions de gaz à effet de serre, ou encore d'impacter la ressource en eau.

- **Opter pour des mesures multifonctionnelles et des projets intégrés**, mesures ayant des bénéfices multiples et permettant ainsi d'apporter des solutions à différents enjeux en même temps ;
- Aller vers des solutions économes en ressources (eau, sol, énergies fossiles) ;
- Partager équitablement la ressource et converger vers une solidarité entre les usagers, en intégrant aussi les milieux naturels.



Par construction le SDAGE 2022-2027 a intégré le changement climatique comme une composante dont il faut tenir compte dans chaque thème (cf. chapeau général du SDAGE). D'autre part, dans chaque tome, des pictogrammes « changement climatique » identifient les objectifs et dispositions ou parties spécifiques à cette problématique. Cette visualisation par des pictogrammes permet de mesurer le nombre d'orientations et de dispositions permettant de mieux appréhender le changement climatique, de mieux s'adapter, de tenir compte des impacts sur l'eau dans la transition énergétique, de concourir à la séquestration carbone via des actions favorables à l'eau et aux écosystèmes stockant le carbone (préservation des prairies, plus de végétalisation des villes et des berges, désartificialisation des sols, préservation des zones humides...), de mieux informer et d'éduquer sur les enjeux de l'eau et du changement climatique.

### 3.4.3 Les Plans et programmes des États frontaliers

Le bassin hydrographique de la Meuse se situe physiquement sur un territoire européen qui impacte plusieurs États. La Meuse traverse la Belgique puis la Hollande où son estuaire sur la mer du Nord avoisine celui du Rhin.

Les responsables de ces États ont donc un devoir de coopération autour du bassin hydrographique. Selon l'article 13 paragraphe 2 de la DCE, « dans le cas d'un district hydrographique international (DHI) situé entièrement sur le territoire de la Communauté européenne, les États membres en assurent la coordination en vue de produire un seul plan de gestion de district international. »

Pour répondre aux obligations visées à l'article 3, paragraphe 4 de la DCE, les États et Régions ont décidé que la coordination internationale en exécution de la DCE se déroulerait au sein de la Commission internationale de la Meuse (CIM), de la Commission internationale pour la protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS) et de la Commission internationale pour la protection du Rhin (CPIR). Leurs travaux ont abouti à l'élaboration de plans de gestion des eaux dits « faitiers » à partir des questions importantes du bassin hydrographique international.

Les plans de gestion faitiers sont construits à partir des différents plans de gestion élaborés par les États membres partageant un même bassin hydrographique (Meuse). Il s'agit d'une présentation commune des problématiques, enjeux, ambition et moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs à l'échelle d'un district international. Les orientations et objectifs du SDAGE doivent être cohérents avec ces derniers.

#### Plan faitier international du district Meuse

La partie faitière du plan de gestion du district hydrographique international de la Meuse, 2<sup>e</sup> cycle de la DCE (Approuvée par la CIM lors de son assemblée plénière du 8 décembre 2015) en en cours de mise à jour. Le plan 2015-2021 était organisé autour de grandes questions :

- Restaurer la libre circulation des poissons ;
- Associer les développements en matière d'énergie hydroélectrique à la protection des milieux aquatiques ;
- Environ trois quarts des masses d'eau de surface du DHI Meuse n'ont pas encore atteint pour le moment le bon état écologique ou bon potentiel écologique ;
- L'excès de nutriments (azote et phosphore) peut entraîner l'eutrophisation des cours d'eau. À peu près 50 % du phosphore contenu dans l'eau provient des eaux usées domestiques et 37 % sont attribués à l'agriculture. 2/3 des apports azotés sont dus à l'agriculture, alors que la part attribuée aux eaux usées urbaines s'élève à 21 % ;
- Protection du milieu aquatique contre les substances prioritaires et autres polluants (pesticides, solvants, métaux lourds, hydrocarbures, médicaments) ;
- Environ la moitié de toutes les masses d'eau souterraine du DHI Meuse n'atteint actuellement pas le bon état ;
- Les effets du changement climatique se traduiront le cas échéant par une accentuation de certains problèmes de gestion quantitative.

Des coordinations bi- ou trilatérales des États et Régions ont été organisées afin d'assurer une définition cohérente de l'état des masses d'eau aux frontières. Ils ont coordonné les objectifs pour 2021 ; les différences ont été contrôlées et examinées.

Il conviendra pour le prochain cycle de **poursuivre cette coordination** en fonction des nouvelles questions importantes en matière de gestion de l'eau dans le DHI Meuse.

## D. Analyse des incidences

« Le rapport environnemental comprend :  
L'exposé des effets notables probables sur l'environnement regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets.  
L'exposé de l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ainsi que la présentation successive des mesures prises pour éviter, réduire, compenser -lorsque cela est possible- les incidences négatives sur l'environnement.  
La présentation de la méthodologie.»  
Extraits de l'article du R 122-20 Code de l'environnement

### Rappel du cadre législatif

#### 1 Le SDAGE, un outil de mise en œuvre locale de la Directive cadre sur l'eau

La Directive cadre européenne sur l'eau (DCE) de 2000 repose sur une démarche d'amélioration continue basée sur différents outils de planification propres à chaque grand bassin hydrographique qui doivent être mis à jour tous les six ans :

- **L'État des lieux**<sup>13</sup>, qui établit un diagnostic (dernier état des lieux adopté en 2019) ;
- **Le plan de gestion**, qui fixe l'ambition à travers les objectifs environnementaux à atteindre (*bon état de toutes les eaux de surface et souterraines, réduction ou suppression des substances toxiques dans les eaux de surface et inversion des tendances à la hausse dans les eaux souterraines, objectifs particuliers sur les zones protégées comme les bassins d'alimentation des captages pour l'eau potable*) ;
- **Le programme de mesures**<sup>14</sup> **associé au plan de gestion**, qui correspond aux moyens de toute nature à mettre en œuvre entre 2022 et 2027 pour atteindre cette ambition, depuis les textes nationaux jusqu'aux travaux ou changements de pratiques, en passant par les règles du jeu administratives que sont les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE ;
- **Le programme de surveillance**, qui mesure sur le terrain la qualité des eaux et constitue le thermomètre des progrès accomplis.

Dans la continuité de la loi sur l'eau de 1992, la réglementation nationale a intégré le plan de gestion de la DCE (*objectifs*) et une partie du programme de mesures (*orientations fondamentales et dispositions*) dans ses Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Dans les deux bassins hydrographiques du Rhin et de la Meuse, cet exercice de mise à jour du SDAGE décline le troisième cycle de la mise en application de la DCE.

<sup>13</sup> L'État des lieux du SDAGE (ciblé sur les enjeux de l'eau) est différent de l'état initial de l'environnement de l'évaluation environnementale, qui porte sur l'ensemble des enjeux environnementaux sur le territoire.

<sup>14</sup> Les mesures sont les actions prévues afin d'atteindre les objectifs de la Directive cadre sur l'eau. Il s'agit de bien les distinguer des mesures proposées pour réduire les effets potentiellement négatifs du SDAGE, qui sont présentées au chapitre 6.

## 2 Pourquoi une évaluation environnementale du SDAGE ?

Conformément à la directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation environnementale stratégique des plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, le SDAGE doit faire l'objet, au stade de projet où il se trouve, d'une **évaluation environnementale**, même s'il s'agit d'un document à finalité environnementale.

Bien qu'intrinsèquement voué à la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines, et donc de nature favorable à « l'environnement », le SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse rentre dans cette définition. Dès lors, il s'agit de démontrer et vérifier ses impacts sur d'autres domaines de l'environnement tels que la consommation d'espaces, la qualité des ressources en eau, la prise en compte des risques naturels et technologiques, la qualité de l'air, les nuisances sonores... Autant de domaines dans lesquelles le SDAGE est susceptible d'avoir des incidences. L'évaluation environnementale permet de **mieux apprécier ses incidences sur l'environnement**, et constitue de ce fait un document d'éclairage qui indique **des pistes de progrès pour la finalisation de la rédaction du SDAGE**.

Accompagné d'un avis du préfet coordonnateur de bassin sur le SDAGE, le rapport environnemental a pour objet d'éclairer le public pour émettre son avis pendant la phase de consultation.

### 2.1 Les limites de l'exercice

Par sa nature même, le SDAGE est un document d'orientation. Le programme de mesures définit les actions et les moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs. La manière dont les acteurs se saisiront de son contenu ne peut être prédite quantitativement. L'évaluation environnementale est donc un exercice qui apprécie les effets potentiels des orientations du SDAGE à la lumière du caractère positif ou négatif des impacts qui peuvent en découler sur les différents domaines de l'environnement ainsi que des actions correspondantes du programme de mesures. Elle ne peut en aucun cas préjuger de la force de ces impacts.

L'évaluation environnementale se déroule en parallèle de la rédaction du SDAGE, de manière à guider ses choix vers une prise en compte maximale de l'ensemble des enjeux environnementaux dans le cadre d'un processus d'amélioration itératif (tout en conciliant les enjeux sociaux et économiques de la région). Toutefois, le lancement tardif de l'évaluation environnementale et le contexte sanitaire du printemps 2020 ont réduit le champ des possibles et ont limité le processus itératif ainsi que l'intégration des propositions de l'évaluation environnementale.

### 2.2 Ce qu'il faut retenir des enjeux environnementaux

L'analyse de l'état initial de l'environnement et de son évolution met en évidence des enjeux environnementaux territorialisés et transversaux aux districts du Rhin et de la Meuse. Ces enjeux donnent le cadre de référence de l'évaluation environnementale du SDAGE et se retrouvent au fil de la discussion des incidences du SDAGE.

43 enjeux ont été relevés lors de l'analyse de l'état initial des incidences sur lesquels le SDAGE est susceptible d'agir. Après une première analyse des incidences, des enjeux ont été réadaptés pour mieux coller à la nature des orientations du SDAGE. Par ailleurs, l'enjeu sur les nuisances sonores a été écarté de la suite de l'évaluation du fait de l'absence de levier d'actions du SDAGE sur cette thématique.

# L'analyse des incidences

## 1 Méthode d'analyse des incidences environnementales du SDAGE

### 1.1 Processus méthodologique

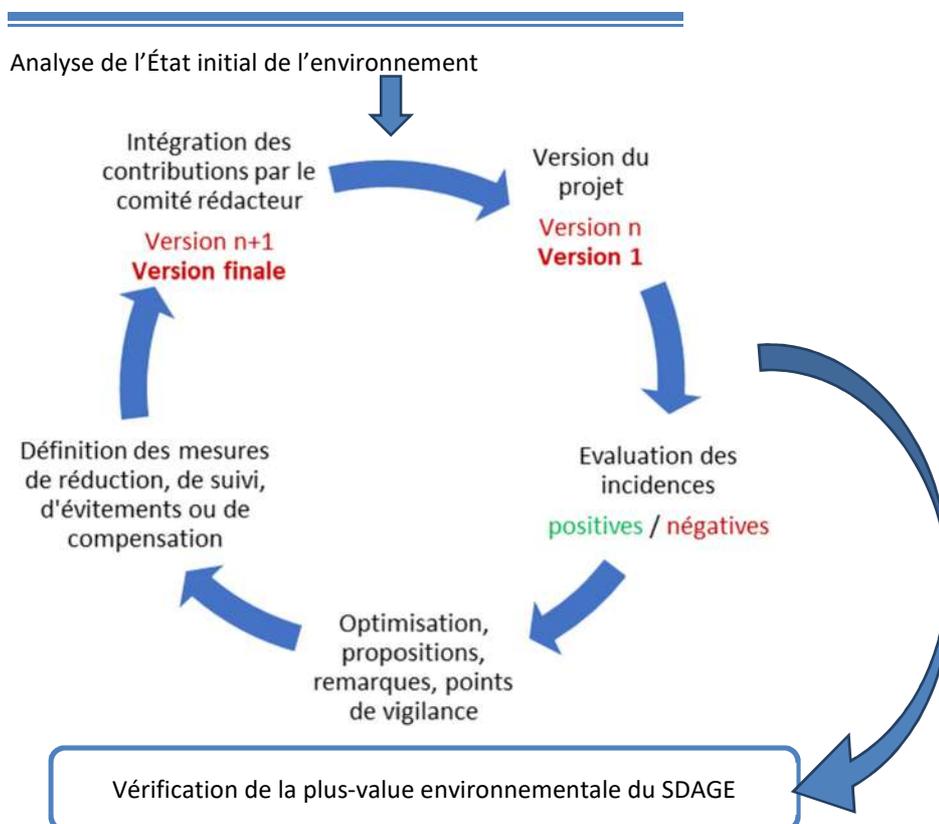
La prise en compte des enjeux environnementaux a été vérifiée grâce à un processus d'évaluation environnementale qui s'est assuré de leur intégration dans les éléments structurants du SDAGE.

L'analyse des incidences s'est déroulée selon un processus d'accompagnement en plusieurs grandes étapes :

1. Accompagnement-conseil tout au long de la mission ;
2. Réception d'une première version du tome 3 du SDAGE "Orientations fondamentales et dispositions " regroupant 6 thèmes ;
  - a. Analyse et transmission de la grille d'analyse des incidences suivies d'une visio-réunion visant à réduire les éventuelles incidences négatives du projet sur l'environnement;
  - b. Des propositions de compléments ou de reformulations afin de mieux prendre en compte les thématiques environnementales et les enjeux du territoire ont été associées à chaque disposition concernée ;
  - c. Soumission des propositions au Secrétariat de bassin pour décider de l'intégration ;
  - d. Retours effectués à l'évaluation environnementale traçant les propositions intégrées ou non ;
3. Analyse de la version finale des thèmes 1 à 6 du tome 3 du SDAGE.

#### 1.1.1 La boucle d'analyse environnementale, au cœur de l'itération

L'illustration suivante illustre ce processus itératif :



Au cours de la rédaction des documents constitutifs du SDAGE, un accompagnement-conseil du Secrétariat technique de bassin (STB) a été effectué et a donné lieu à la transmission de la grille d'analyse des incidences associées à des

remarques et propositions d'amélioration environnementale sur la première version évaluée. Ces propositions ont été soumises au Comité de bassin.

### 1.1.2 Les éléments analysés : les orientations et les mesures

L'objectif de l'analyse des incidences du SDAGE est d'évaluer deux éléments :

- Les incidences prévisibles du projet sur l'environnement ;
- La performance des choix effectués au regard des enjeux environnementaux.

Pour rappel, le SDAGE est constitué de plusieurs documents dont seulement une partie est opposable aux documents de rang inférieur. Aussi, l'analyse des incidences n'est menée que sur celle-ci.

## 1.2 Le principe de l'analyse matricielle

La méthode de l'évaluation des incidences du SDAGE repose sur une analyse matricielle multicritère (AMC) :

- **Multicritère**, car elle considère la portée territoriale, réglementaire et novatrice du projet. Le Schéma regroupe de multiples thématiques qui peuvent être plus ou moins du ressort des documents de planification et d'urbanisme. Cet aspect a été un point fondamental de l'analyse ;
- **Multidimensionnelle**, car sont considérés tous les volets de l'environnement. Chacun des enjeux environnementaux est pris en compte lors de l'évaluation d'un objectif ou d'une règle.

L'analyse matricielle croise chacun des éléments du document évalué avec les enjeux issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement et hiérarchisés en fonction des leviers du SDAGE. Bien qu'il s'agisse d'une analyse essentiellement qualitative, à « dire d'expert » du projet, un système de notation est utilisé de manière à qualifier et comparer les incidences prévisibles. Des notes de - 3 à + 3 par impact sont attribuées à chaque incidence relevée. Le système de notation est détaillé dans les paragraphes suivants.

L'évaluation des incidences du SDAGE n'est pas à confondre avec celle des effets de chacun des objectifs et des dispositions qu'il réunit. Il s'agit d'apprécier les incidences cumulées de sa mise en œuvre par une lecture transversale et globale des orientations et des dispositions portées par le tome 3 « Orientations et dispositions du SDAGE » et des actions mises en œuvre à travers le PDM.

### 1.2.1 La construction des matrices d'analyse multicritère (AMC)

#### En abscisse de la matrice : les enjeux environnementaux

L'analyse thème par thème de l'état initial de l'environnement a permis de faire émerger et de problématiser les enjeux majeurs qui concernent le projet de SDAGE. Ainsi, 43 enjeux ont été identifiés sur les districts du Rhin et de la Meuse découlant des thématiques structurants l'état de l'environnement sur le périmètre d'étude.

Ces enjeux représentent les axes d'évaluation des incidences prévisibles du projet de SDAGE. Ils représentent également les enjeux des tendances évolutives du territoire présentées dans le scénario au fil de l'eau de l'environnement (voir État initial de l'environnement).

Ils servent également d'assise à l'identification des critères d'évaluation, l'objectif étant d'analyser comment les éléments du projet de SDAGE prennent en compte les enjeux du territoire au-delà des enjeux spécifiques à la ressource en eau.

Les enjeux ont été hiérarchisés selon deux critères :

- **La sensibilité du territoire** : traduit la criticité actuelle de l'enjeu selon l'état initial de la thématique (bon ou dégradé) et sa sensibilité au regard des pressions externes existantes ou futures (de 1 à 3 voire 4) ;
- **Le levier d'action** du SDAGE : traduit la sensibilité des thématiques au regard des champs d'application sur lesquels le SDAGE agit lors de sa mise en œuvre, de 1 (faible) à 3 (fort).

Le premier critère traduit la situation actuelle du territoire vis-à-vis de l'enjeu. Une hiérarchisation des enjeux est obtenue en y confrontant le levier d'action du SDAGE. On obtient une graduation des enjeux allant de prioritaires à forts, moyens et faibles. Cette hiérarchisation finale est traduite de manière algébrique pour la prendre en compte dans l'analyse matricielle multicritère des incidences (AMC).

Enjeu	Sensibilité du territoire	Levier du SDAGE	Classement	Hierarchie
<b>Notation</b>	1 < Sensibilité < 3 ou 4	1 < Levier < 3	(Sensibilité x Levier)/2	5 : prioritaire 4 : Importante 3 : Fort 2 : Moyen 1 : Faible

Les enjeux ont été affinés à la suite de discussions avec le Secrétariat technique de bassin et après la première analyse des incidences du SDAGE en mars 2020. Afin d'illustrer la prédominance des enjeux sur l'un des deux districts, il a été décidé de relever le niveau de sensibilité du territoire jusqu'à 4. Par ailleurs, la note de classement obtenue a été automatiquement arrondie à l'entier le plus proche par le haut, majorant ainsi l'importance de l'enjeu dans la hiérarchisation finale.

Le tableau ci-dessous présente la hiérarchisation des enjeux pour le district de la Meuse par rapport à l'état actuel du territoire et aux leviers d'action du SDAGE sur l'enjeu.

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Priorité District de la Meuse	SDAGE leviers d'actions	Hierarchisation District de la Meuse
<b>Hydromorphologie</b>	Permettre la restauration des continuités écologiques	Améliorer l'équilibre sédimentaire	3	3	5
		Améliorer la dynamique fluviale	3	3	5
		Améliorer la diversification des écoulements et la reconnexion des annexes hydrauliques	3	3	5
		Favoriser la renaturation des cours d'eau	3	3	5
<b>Qualité de la ressource</b>	Préserver voire reconquérir une qualité de la ressource satisfaisante pour répondre aux besoins des différents usages	Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, surtout agricoles, industrielles et historiques ("l'après-mine, pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets...).	3	3	5
		Réduire les risques de pollution des eaux lors des épisodes extrêmes (crues, inondations, pluies torrentielles, sécheresse)	3	1	2
		Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin	3	3	5
		Gérer les prélèvements en prenant en compte les impacts sur la qualité des milieux aquatiques	3	3	5
		Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires	3	3	5
<b>Milieux naturels &amp; biodiversité</b>	Préserver et restaurer les espaces importants pour le fonctionnement des milieux aquatiques et humides pour préserver les espèces patrimoniales associées	Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices	2	3	3
		Améliorer la connaissance et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	1	2	1
		Maintenir des débits moyens et d'étiages compatibles avec la vie biologique	2	2	2
		Lutter contre l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau	1	2	1
		Préserver et restaurer des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques	2	3	3
<b>Quantité de la ressource</b>	Préserver à long terme l'état et l'équilibre quantitatifs de la ressource	Recycler les eaux non conventionnelles (eaux usées traitées et pluviales)	1	2	1
		Participer à la prise en compte de la ressource en eau dans les projets de développement	2	2	2

		limiter les impacts de la substitution et de la création de ressources en eau	1	2	1
		Éviter d'impacter la ressource en eau en aval du bassin Rhin-Meuse	1	3	2
		Mieux gérer les prélèvements et favoriser les économies d'eau	2	2	2
<b>Risque inondation</b>	Réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques d'inondation	Préserver les zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau	2	2	2
		Gérer les eaux pluviales au plus près d'où elles tombent	3	2	3
		Maîtriser l'aléa débordement de cours d'eau et réduire la vulnérabilité des territoires	2	1	1
		Prévenir les phénomènes de remontée de nappe	1	1	1
		Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque	2	1	1
		Prévenir les phénomènes de coulées d'eaux boueuses et ceux liés aux ruissellements	2	1	1
		Ne pas aggraver le risque en aval du bassin Rhin-Meuse	2	1	1
<b>Adaptation au changement climatique</b>		Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques des effets du changement climatique	2	3	3
		Anticiper et modérer les conflits d'usage sur la ressource	1	3	2
		Améliorer la gestion des crues intermédiaires et des événements extrêmes	1	1	1
<b>Sites et sols pollués</b>	Prévenir les pollutions provenant du passé lointain et proche	Prévenir les pollutions émanant des sols pollués, friches industrielles et minières, et risques de l'après-mine	3	2	3
		Prévenir les pollutions émanant des sites de destruction et de stockage des minutions	2	1	1
<b>Ressources minérales</b>	limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	1	3	2
<b>Énergies renouvelables, Polluants atmosphériques et émissions de GES</b>	Concilier le développement des ENR liées à l'eau et la préservation des milieux et espèces aquatiques	Maintenir les capacités de production d'énergies renouvelables (hydraulique)	1	1	1
		Concilier le développement des énergies renouvelables, notamment la méthanisation, avec la gestion des risques et la préservation de la ressource en eau	2	2	2
	Préserver les capacités de filtration de l'air et de stockage de carbone des écosystèmes aquatiques	Préserver voire développer les capacités de stockage de polluants atmosphériques des écosystèmes	2	1	1

<b>Déchets</b>	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques dues aux déchets	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques et marins dues aux déchets,	1	2	1
<b>Paysages</b>	Préserver et mettre en valeur les paysages, le patrimoine et le cadre de vie du bassin Rhin-Meuse	Prendre en compte le patrimoine architectural et culturel lié à l'eau	1	1	1
		Valoriser les qualités paysagères, notamment des rives naturelles et des ripisylves	1	2	1
		Prendre en compte le paysage dans les opérations d'aménagement, hydrauliques notamment	1	1	1
<b>Autres risques</b>	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux autres risques	Réduire et mieux gérer les aléas de mouvements de terrain	1	1	1
		S'assurer du bon fonctionnement des installations susceptibles d'engendrer des risques, notamment des sites SEVESO et sites nucléaires installés le long des cours d'eau	1	1	1
		Prévenir le risque de rupture des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations	1	1	1
		Prendre en compte les impacts l'après-mine en lien avec l'évolution des nappes	2	1	1
<b>Consommation d'espace</b>	Limiter la consommation des espaces naturels et agricoles	Identifier des secteurs limitant les extensions urbaines - zones inondables, périmètres de captage, etc.	1	1	1
<b>Bruits vibration</b>	Réduire l'exposition des personnes aux nuisances sonores	Favoriser le transport fluvial	1	1	1

Une hiérarchisation des thématiques pour le district de la Meuse a également été mise en avant par l'intermédiaire d'un code couleur (de bordeaux à vert foncé). Celle-ci découle directement de l'importance des enjeux.

Les enjeux sur les nuisances sonores ont été étudiés au cours de l'analyse des incidences malgré l'absence de levier du SDAGE par principe de précaution. Aucune incidence n'ayant été relevée, l'évaluation présentée n'aborde pas ce point.

#### ***En ordonnée de la matrice : les orientations et les dispositions du SDAGE***

La matrice présente en ordonnée les éléments du tome « Orientations fondamentales et dispositions » du SDAGE qui aborde six grands thèmes :

- Thème 1. Eau et santé ;
- Thème 2. Eau et pollution ;
- Thème 3. Eau nature et biodiversité ;
- Thème 4. Eau et rareté ;
- Thème 5. Eau et aménagement du territoire ;
- Thème 6. Eau et gouvernance.

L'objectif est de comparer l'efficacité des dispositions déclinant les orientations les unes par rapport aux autres en fonction de leurs capacités à répondre aux enjeux du territoire pour chaque thématique environnementale.

#### **1.2.2 Le système de notation de l'évaluation environnementale**

L'analyse matricielle du SDAGE croise les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE et les enjeux thématiques issus de l'EIE. Elle se décline en deux étapes :

- L'impact de l'orientation à travers ses dispositions au regard de l'enjeu concerné : la disposition aura-t-elle un effet positif ou négatif sur l'enjeu considéré ?
- La portée opérationnelle de l'orientation à travers ses dispositions : Le niveau d'incidence de la disposition est-il de type fort (3), moyen (2) ou faible (1) lors de sa mise en œuvre ?

Afin d'apprécier la portée opérationnelle des dispositions, trois critères ont été pris en compte et relèvent directement de la sémantique utilisée :

- L'opposabilité de la disposition (caractère « impératif » de la disposition) ;
- L'échelle de mise en œuvre de la disposition (local, secteur, district, bassin) ;
- Le caractère innovant de la disposition (plus-value de la disposition vis-à-vis d'un cadre législatif existant ou d'actions déjà mises en œuvre par des acteurs territoriaux indépendamment du SDAGE).

Au sein de la matrice d'analyse, les incidences positives sont rédigées en vert, les négatives en rouge. Les notes (sur une échelle de notation allant de -3 à +3) sont données à dire d'expert, au regard de la pertinence de la réponse du SDAGEI face à l'enjeu.

L'échelle de notation utilisée pour la matrice permet donc de catégoriser en 7 niveaux les incidences des dispositions du SDAGE sur les enjeux environnementaux :

Notation	Effet attendu
3	Positif, fort, avec de fortes conséquences à l'échelle du bassin Rhin-Meuse
2	Positif, moyen à l'échelle du bassin Rhin-Meuse ou fort, mais localisé
1	Positif, faible, permet une prise en compte de l'enjeu
0	Neutre du point de vue de l'environnement
-1	Négatif, faible, légère détérioration
-2	Négatif, moyen, détérioration moyenne à l'échelle du bassin Rhin-Meuse ou forte, mais localisée
-3	Négatif, fort, détérioration importante à l'échelle du bassin Rhin-Meuse

Chaque disposition est ainsi **évaluée à dire d'expert** par cette notation composite pour chaque enjeu de l'environnement.

Les notes sont ensuite sommées de deux manières différentes pour calculer deux scores :

- D'une part, les **incidences cumulées** d'une disposition sur l'ensemble des thématiques environnementales. Ce **score transversal** permet d'identifier les dispositions présentant des faiblesses et sur lesquels le travail de réécriture doit se concentrer pendant la phase itérative. **En phase arrêt, ce score permet d'identifier les points de vigilance et les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) à préconiser.**
- D'autre part, la **plus-value** de l'ensemble des dispositions par thématique environnementale. Ce **score thématique** met en évidence l'incidence globale par thématique environnementale des choix effectués. Il reflète la plus-value environnementale du document analysé et la cohérence entre les enjeux et la stratégie développée. Pendant la phase itérative, il permet de réorienter les choix et de combler les manques. **En phase arrêt, ce score traduit la plus-value environnementale du SDAGE par rapport à la tendance au fil de l'eau et permet également d'identifier les mesures ERC par enjeu.**

## 2 Grille de lecture de l'analyse des incidences

L'analyse évaluative a consisté à analyser chaque orientation fondamentale et disposition du SDAGE et mesures associées du PDM au regard des enjeux de santé et d'environnement. L'analyse formalisée dans les chapitres suivants s'appuie sur les versions pour l'arrêt des documents constitutifs du SDAGE du district de la Meuse. Elle conclut le processus itératif de l'évaluation environnementale.

### 2.1 Une présentation à travers des fiches d'analyse détaillées

La présentation des résultats vise quatre objectifs :

- Valider la **cohérence** entre les enjeux environnementaux d'échelle régionale et le SDAGE ;
- Exposer les **incidences environnementales** positives et négatives de la version finale du projet de SDAGE ;

- Souligner d'éventuels **points de vigilance** ;
- Proposer le cas échéant des **mesures d'évitement, de réduction ou de compensation** au regard des impacts sur l'environnement du SDAGE.

Avec 6 thèmes du tome 3 et plus de deux cents orientations, le SDAGE fait figure de « mastodonte » à évaluer. Aussi, il a été décidé de présenter l'analyse des incidences selon des synthèses thématiques :

- Chaque enjeu fait ainsi l'objet d'une présentation synthétique de l'analyse détaillée regroupant les dispositions ayant des incidences sur celui-ci ;
- Chaque thème fait également l'objet d'une présentation détaillant les effets prévisionnels de ses orientations sur chaque enjeu environnemental. Les orientations, ainsi que les mesures territorialisées associées y sont présentées.

À partir de la matrice d'analyse des incidences, plusieurs graphiques illustrent les incidences relevées. On retrouve ainsi de manière très visuelle :

- Le profil environnemental global du Schéma et des 6 thèmes ;
- Les incidences cumulées négatives et positives sur les enjeux environnementaux des orientations ;
- Les incidences du schéma par thématique environnementale et enjeux associés ;
- Seules les orientations ayant des incidences sur l'enjeu sont affichées afin d'augmenter la lisibilité des graphiques. Reprécisons que l'analyse a porté sur chaque disposition et orientation fondamentale du SDAGE.

Un ensemble de fiches découle de la matrice d'analyse qui regroupe l'impact global de l'ensemble des orientations du SDAGE sur les enjeux environnementaux du territoire. Celles-ci sont présentées en annexe du présent livret.

## 2.2 Les éléments du SDAGE évalués

Le tome 3 « Orientations fondamentales et dispositions du SDAGE » aborde 6 thèmes qui recouvrent plusieurs orientations et dispositions visant à répondre aux priorités associées au thème.

### 2.2.1 Thème 1 Eau et santé

Ce thème est structuré pour répondre à 2 priorités :

➤ Comment avoir une eau potable de qualité en permanence ? :

⇒ **Assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité (Orientation T1-O1) .**

- Orientation T1-O1.2 : Sécuriser les installations de production et de distribution d'eau potable ;
- Orientation T1-O1.3 : Informer les consommateurs sur les enjeux sanitaires liés à l'eau.

➤ Comment garantir des lieux de baignade sains ? :

⇒ **Favoriser la baignade en toute sécurité sanitaire (voir orientation T1-O2).**

- Orientation T1-O2 : Favoriser la baignade en toute sécurité sanitaire, notamment en fiabilisant prioritairement les sites de baignade aménagés et en encourageant leur fréquentation.

### 2.2.2 Thème 2 Eau et pollution

5 priorités sont développées dans le thème « Eau et pollution » :

➤ Réduire toutes les pollutions dans les milieux aquatiques, en agissant prioritairement à la source :

⇒ **Réduire les pollutions responsables de la non-atteinte du bon état des eaux. (Voir orientation T2-O1)**

- Orientation T2-O1.1 : Poursuivre les efforts de réduction des pollutions d'origines industrielle ou domestique, ou encore issues du ruissellement pluvial pour atteindre au moins les objectifs de qualité des eaux fixés par le SDAGE ;
- Orientation T2-O1.2 : Limiter les dégradations des masses d'eau par les pollutions intermittentes et accidentelles ;

- Orientation T2-O1.3 : Adapter les concentrations en sels minéraux dans le milieu pour atteindre le meilleur état possible des eaux superficielles et souterraines en préservant le développement économique et social de la région et en confortant les usages en aval ;
- Orientation T2-O1.4 : Limiter l'impact des sites et sols pollués sur les eaux superficielles et les eaux souterraines ;
- Orientation T2-O1.5 : Limiter la contamination sédimentaire par les PCB (Polychlorobiphényles).
- Porter une attention particulière aux substances toxiques en réduisant ou supprimant progressivement leurs émissions :

⇒ **Connaître et réduire les émissions de substances toxiques (voir Orientation T2-O2) :**

- Orientation T2-O2.1 : Améliorer les connaissances sur les nouveaux polluants et sur la présence, les origines et les effets des substances toxiques ;
- Orientation T2-O2.2 : Connaître et maîtriser les déversements de substances toxiques dans les réseaux publics et privés d'assainissement en favorisant la réduction à la source ;
- Orientation T2-O2.6 : Connaître et maîtriser les stocks de substances toxiques en place résultant d'activités présentes ou passées ;
- Orientation T2-O2.6.2 : Améliorer la connaissance des niveaux de contamination et des phénomènes de relargage\* liés aux sédiments contaminés pour décider les règles de gestion à adopter au cas par cas à des coûts économiquement acceptables.
- Orientation T2-O3 : Veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement, publics et privés, et des boues d'épuration\*.
- Porter une attention particulière aux milieux naturels destinés à l'Alimentation en eau potable (AEP), en vue de réduire au maximum les traitements préalables nécessaires à leur consommation, toujours selon les principes de prévention et d'action à la source définis dans le thème « Eau et gouvernance » :

⇒ **Réduire la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires d'origine agricole (voir orientation T2-O4) et non agricole (voir orientation T2-O5) :**

- Orientation T2-O4.1 : Développer l'offre d'enseignement vers les utilisateurs professionnels de produits phytosanitaires et de nitrates ;
- Orientation T2-O4.2 (modifiée) : Promouvoir des pratiques agronomiques et des systèmes de cultures visant à réduire la pollution des eaux ;
- Orientation T2-O4.3 (modifiée) : Prévoir une adaptation des pratiques agronomiques dans le programme d'actions en zone vulnérable élaborés en application de l'article R.211-81 du Code de l'environnement pour tenir compte des objectifs fixés par le SDAGE ;
- Orientation T2-O4.4 (Nouvelle) : Soutenir le développement des filières à bas niveau d'impact ;
- Orientation T2-O4.5 (nouvelle) : Développer une activité de méthanisation compatible avec la préservation des ressources en eau, voire actrice de cette préservation ;
- Orientation T2-O4.6 (Nouvelle) : Encourager les initiatives multi-partenariales répondant à un enjeu local de pollution de l'eau en veillant à ce que l'articulation de l'ensemble des leviers d'actions disponibles (incitatifs, régaliens, fonciers...) soit définie ;
- Orientation T2-O5 : Réduire la pollution par les produits phytosanitaires d'origine non agricole ;
- Orientation T2-O5.1 (modifiée) : Promouvoir les méthodes d'entretien des espaces sans phytosanitaires dans les villes et sur les infrastructures privées. ;
- Orientation T2-O5.2 : Améliorer la connaissance sur la présence de phytosanitaires dans l'environnement et les pratiques des différents utilisateurs.

⇒ **Réduire la pollution de la ressource en eau afin d'assurer à la population la distribution d'une eau de qualité (voir orientation T2-O6) :**

- Orientation T2-O6.1 : Les SAGE pourront identifier des zones de protection qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement ;

- Orientation T2-O6.2 : Reconquérir et préserver la qualité de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable ;
- Orientation T2-O6.3 : Encourager les actions préventives permettant de limiter les traitements ainsi que les substitutions de ressources.

➤ Bien gérer les dispositifs d'assainissement et leur sous-produit : les boues d'épuration :

⇒ **Veiller à une bonne gestion des dispositifs publics et privés d'assainissement et des boues d'épuration (voir orientation T2-O3) :**

- Orientation T2-O3.1 (modifiée) : Garantir une bonne gestion des boues d'épuration, dans un souci de transparence vis-à-vis des utilisateurs et des consommateurs finaux et ce dans le cadre du développement durable (étude sol, air, eau) et du respect des réglementations spécifiques. Une durée de stockage adaptée à la filière d'élimination des boues et une traçabilité des sous-produits déposés dans la station d'épuration ou le réseau d'assainissement sont nécessaires pour cela. Par extension, cette orientation s'applique également aux digestats issus de boues méthanisées ou aux composts de boues non normalisés ;
- Orientation T2-O3.2 : Améliorer la gestion des systèmes d'assainissement, publics et privés, et maîtriser la pollution déversée dans ces systèmes ;
- Orientation T2 – O3.3 (modifiée) : Améliorer la prise en compte des eaux pluviales dans les zones urbanisées et à urbaniser, en privilégiant, si possible, les techniques alternatives (préférentiellement fondées sur la nature) et en tenant compte des préconisations faites dans les dispositions T2-O1.2-D1 et T2-O1.2-D2. Ces zones doivent pouvoir être entretenues sans l'usage de produits phytosanitaires ;
- Orientation T2-O3.4 (modifiée) : Identifier localement les zones à enjeu environnemental pour l'Assainissement non collectif (ANC) ;
- Orientation T2-O3.5 (nouvelle) : Accélérer la réhabilitation des dispositifs d'ANC non conformes à risque sanitaire et/ou environnemental ;
- Orientation T2-O3.6 (nouvelle) : Faire rentrer les systèmes d'assainissement publics et privés dans l'ère de l'économie circulaire

➤ Protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales :

⇒ **Protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales (voir orientation T2-O7) :**

- Orientation T2-O7 : Protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales ;
- Orientation T2 – O7.1 : Favoriser la diversité biologique et la migration des espèces piscicoles amphihalines ;
- Orientation T2-O7.2 : Réduire les apports en nutriments et les polluants susceptibles d'atteindre le milieu marin ;
- Orientation T2-O7.3 : Réduire les quantités de déchets flottants.

### 2.2.3 Thème 3 Eau et biodiversité : 1 grande priorité

Ce thème répond à une grande priorité :

➤ Maintenir ou restaurer l'intégrité des milieux naturels, pour qu'ils continuent à nous rendre gratuitement des services qui, sans eux, nous coûteraient très cher. C'est aussi reconnaître l'intérêt économique des milieux naturels fonctionnels :

⇒ **Appuyer la gestion des milieux aquatiques sur des connaissances solides, en particulier en ce qui concerne leurs fonctionnalités (voir orientation T3-O1) :**

- Orientation T3-O1.1 : Rassembler les connaissances de base et construire les outils méthodologiques nécessaires à une bonne gestion des bassins versants et des milieux aquatiques ;
- Orientation T3-O1.2 : Veiller à ce que soient prises en considération, lors de la définition des priorités d'actions, à l'échelle du bassin versant et, de façon intégrée, les fonctionnalités principales des écosystèmes aquatiques ;
- Orientation T3-O1.3 : S'agissant de la gestion des bassins versants et des milieux aquatiques, définir des priorités précises d'actions en termes de contenu et de localisation, fondées sur une démarche rigoureuse.

- ⇒ **Organiser la gestion des bassins versants et y mettre en place des actions respectueuses des milieux naturels, en particulier de leurs fonctionnalités (voir orientation T3-O2, modifiée) :**
  - Orientation T3-O2.1 : Favoriser l'émergence de maîtres d'ouvrage opérationnels porteurs de projets permettant d'améliorer l'état écologique des milieux aquatiques ;
  - Orientation T3-O2.2 : Favoriser la déclinaison dans les programmes d'intervention des maîtres d'ouvrage des actions prioritaires en termes de contenu et de localisation telles que mentionnées dans l'orientation T3-O1.3.
- ⇒ **Restaurer ou sauvegarder les fonctionnalités naturelles des bassins versants, des sols et des milieux aquatiques et notamment la fonction d'auto-épuration (voir orientation T3-O3, modifiée) :**
  - Orientation T3-O3.1 : Privilégier le maintien ou la reconstitution de la dynamique latérale des cours d'eau ;
  - Orientation T3-O3.1.2 : Pour l'ensemble des cours d'eau, veiller à mettre en place des programmes d'intervention, notamment sur les berges, visant à préserver la mobilité latérale ;
  - Orientation T3-O3.1.3 (nouvelle) : Intégrer les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau dans les programmes de gestion/restauration de bassin versant et dans les projets d'aménagement du territoire ;
  - Orientation T3-O3.2.2 : Adopter toutes les mesures nécessaires concernant les ouvrages transversaux pour assurer ou restaurer la continuité écologique des cours d'eau.
- ⇒ **Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques (voir orientation T3-O4) :**
  - Orientation T3-O4.1 : Limiter au maximum les opérations conduisant à une banalisation, une artificialisation ou une destruction des écosystèmes ;
  - Orientation T3-O4.2 : Mettre en place des codes de bonnes pratiques pour certains aménagements, tels que les gravières, les étangs et le drainage ayant un impact négatif particulièrement fort sur les cours d'eau ainsi que les points de rejets\* d'assainissement et de drainage ;
  - Orientation T3-O4.3 (modifiée) : Mettre en place une stratégie de suivi et d'actions relatives aux espèces exotiques envahissantes.
- ⇒ **Mettre en place une gestion piscicole durable (voir orientation T3-O5) ;**
- ⇒ **Renforcer l'information des acteurs locaux sur les fonctionnalités des milieux aquatiques et les actions permettant de les optimiser (voir orientation T3-O6) ;**
- ⇒ **Préserver les milieux naturels et notamment les zones humides (voir orientation T3-O7, modifiée) :**
  - Orientation T3-O7.1 : Développer la sensibilisation et la culture d'acceptation des zones humides ;
  - Orientation T3-O7.2 : Assurer la convergence des politiques publiques en matière de zones humides ;
  - Orientation T3-O7.3 : Améliorer la connaissance des zones humides ;
  - Orientation T3-O7.4 : Stopper la dégradation et la disparition des zones humides ;
  - Orientation T3-O7.5 (modifiée) : Développer la renaturation, la récréation et la gestion des zones humides (solutions fondées sur la nature).
- ⇒ **Préserver et reconquérir la trame verte et bleue pour garantir le bon fonctionnement écologique des bassins versants (voir orientation T3 – O8) :**
  - Orientation T3 – O8.1 (nouvelle) : Assurer la convergence des politiques publiques de gestion de l'eau, des milieux aquatiques et des inondations et de reconquête de la trame verte et bleue ;
  - Orientation T3 - O8.2 (nouvelle) : Décliner localement et améliorer la connaissance de la Trame verte et bleue ;
  - Orientation T3 – O8.3 (nouvelle) : Préserver le réseau de milieux naturels local (Trame verte et bleue) ;
  - Orientation T3 – O8.4 (nouvelle) : Consolider, restaurer et densifier le réseau de milieux naturels local (Trame verte et bleue).
- ⇒ **Respecter les bonnes pratiques en matière de gestion des milieux aquatiques (voir orientation T3 – O9).**

## 2.2.4 Thème 4 Eau et rareté

Cette partie est structurée pour empêcher la surexploitation des ressources en eau :

- Comment empêcher la surexploitation des ressources en eau ?
- ⇒ **Pour l'alimentation en eau potable, repenser l'organisation des prélèvements pour éviter les manques d'eau (voir orientation T4-O1.1) ;**
- ⇒ **Respecter le principe d'équilibre entre les prélèvements d'eau et la capacité de renouvellement de chaque masse d'eau souterraine (voir orientation T4-O1.2) ;**
- ⇒ **Prévenir les conséquences négatives sur l'état des masses d'eau et des milieux associés des transferts de débits entre bassins versants ou masses d'eau souterraine, ou au sein d'un même bassin versant (voir orientation T4-O1.3) ;**
- ⇒ **Sensibiliser les consommateurs et encourager les économies d'eau par les différentes catégories d'usagers, tant pour les eaux de surface que souterraines, tout en respectant les impératifs liés à la qualité sanitaire de l'eau (voir orientation T4-O1.4) ;**
- ⇒ **Respecter le principe d'équilibre entre les prélèvements d'eau et la qualité et l'intégrité de chaque masse d'eau de surface (voir orientation T4-O1.5) ;**
- ⇒ **Gérer de manière économe les ressources en eau à l'échelle du territoire approprié, y compris la réutilisation des eaux non conventionnelles (voir orientation T4-O1.6 nouvelle) :**
  - Orientation T4-O2 : Évaluer l'impact du changement climatique et des activités humaines sur la disponibilité des ressources en assurant les suivis des eaux de surface et des eaux souterraines.

## 2.2.5 Thème 5 Eau et aménagement du territoire

Les priorités de ce thème sont :

- De prévenir le risque d'inondation par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- De mieux préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques ;
- D'assurer que les urbanisations nouvelles puissent être correctement alimentées en eau potable et correctement assainies.

Il est structuré en trois grandes parties :

- Partie A : Inondations ;
  - Partie B : Des écosystèmes fonctionnels comme solution pour un aménagement adaptés aux impacts du changement climatique ;
  - Partie C : Alimentation en eau potable et assainissement des zones ouvertes à l'urbanisation.
- Partie 5A : Inondations

**Le volet Inondation est traité dans son intégralité dans la partie C « Objectifs de gestion des inondations pour le district et dispositions associées » du PGRI du district de la Meuse.**

**Cinq objectifs, eux-mêmes déclinés en dispositions, ont été retenus :**

- 1. Favoriser la coopération des acteurs ;**
- 2. Améliorer la connaissance et développer la culture du risque ;**
- 3. Aménager durablement les territoires ;**
- 4. Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;**
- 5. Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.**

**L'objectif 4 du PGRI « Prévenir le risque par une gestion durable de la ressource en eau » reprend le thème 5A « Eau et aménagement du territoire – Inondations » de la présente partie en application de l'article L.566-7 du Code de l'environnement.**

C'est pourquoi les orientations fondamentales et dispositions ont pour but de :

- ⇒ **Préserver et reconstituer les capacités d'écoulement et d'expansion des crues (voir Orientation T5A-O4, modifiée-Objectif 4.1 du PGRI) ;**
- ⇒ **Maîtriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agro-écologiques (voir Orientation T5A-O5, modifiée-Objectif 4.2 du PGRI) ;**
- ⇒ **Prévenir le risque de coulée d'eau boueuse (voir Orientation T5A – O7, modifiée – Objectif 4.4 du PGRI).**

➤ Partie 5B : Des écosystèmes fonctionnels

- Orientation T5B-O1 (modifiée) : Limiter l'impact des urbanisations nouvelles et des projets nouveaux pour préserver les ressources en eau et les milieux et limiter les rejets. ;
- Orientation T5B-O1.1 (modifiée) [extrait] : Dans les zones caractérisées par un risque de déséquilibre entre les prélèvements effectués dans une nappe souterraine et les conditions de recharge de cette même nappe, les projets nécessitant déclaration ou autorisation soumise au Code de l'environnement\* doivent être accompagnés de dispositions visant à assurer au maximum l'infiltration des eaux pluviales ou des eaux résiduaires ne nécessitant pas ou plus d'épuration ;
- Orientation T5B-O1.2 [extrait] : Dans les bassins versants caractérisés par un déséquilibre important entre les volumes d'eaux pluviales interceptées et les volumes rejetés (prélèvement des eaux pluviales dans un bassin versant et rejet dans un autre bassin versant), les projets nécessitant déclaration ou autorisation soumise au Code de l'environnement doivent être accompagnés de dispositions visant à assurer le maintien des eaux pluviales dans le bassin versant où elles ont été recueillies ;
- Orientation T5B-O1.3 (modifiée) [extrait] : Sur l'ensemble du territoire, l'infiltration le plus en amont possible des eaux pluviales, la récupération et la réutilisation des eaux pluviales et/ou la limitation des débits de rejet dans les cours d'eau et dans les réseaux doivent être privilégiées, auprès de toutes les collectivités et de tous les porteurs de projet ;
- Orientation T5B-O2 (modifiée) : Préserver de toute urbanisation les parties de territoire à fort intérêt naturel notamment ceux constituant des éléments essentiels de la trame verte et bleue ;
- Orientation T5B-O2.1 (modifiée) [extrait] : Les SAGE identifient les zones de mobilité, veillent dans leur règlement à leur préservation et prévoient les modalités de réhabilitation en vue d'assurer un fonctionnement écologique optimal ;
- Orientation T5B-O2.2 (modifiée) [extrait] : Les documents de planification dans les domaines de l'eau et de l'urbanisme contribuent à l'amélioration de la connaissance des zones humides par la réalisation d'inventaires à une échelle adaptée ;
- Orientation T5B-O2.3 : En rive de cours d'eau, la préservation de la végétation rivulaire est attentivement prise en considération, afin de préserver au maximum son intérêt pour la diversité biologique, pour la qualité des paysages, pour la préservation des berges du cours d'eau et pour l'absorption des pollutions diffuses ;
- Orientation T5B-O2.4 (modifiée) [extrait] : Les SCOT, ou à défaut les Plans locaux d'urbanisme (PLU)\* ou PLUi et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales\*, devront être compatibles avec l'objectif de préservation des végétations rivulaires et de corridors biologiques, la préservation de la qualité paysagère et l'entretien des cours d'eau, et devront prévoir respectivement, des orientations et objectifs, des prescriptions et comme par exemple, la possibilité d'interdire toute construction nouvelle sur une largeur nécessaire par les documents opposables (Document d'orientation et d'objectifs (DOO) des SCOT, règlement des PLU).

➤ Partie 5C : Alimentation en eau potable et assainissement des zones ouvertes à l'urbanisation

- Orientation T5C-O1 (modifiée) : L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si la collecte et le traitement des eaux usées (assainissement collectif ou non collectif) qui en seraient issues ne peuvent pas être assurée dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements ;

- Orientation T5C-O2 : L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si l'alimentation en eau potable de ce secteur ne peut pas être effectuée dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement.

### 2.2.6 Thème 6 Eau et gouvernance

Les priorités dans cette partie sont :

- ⇒ **Agir à la bonne échelle, c'est-à-dire celle des bassins versants et/ou hydrogéologiques ;**
- ⇒ **Garantir une réelle participation des acteurs et du public et prendre en compte les intérêts des différents acteurs équitablement ;**
- ⇒ **Mettre en place une gouvernance adaptée aux enjeux de la DCE et de la Directive inondation ;**
- ⇒ **Prendre en compte les enjeux de long terme, en particulier celui du changement climatique ;**
- ⇒ **Mettre au cœur les principes d'adaptation au changement climatique et de prévention ;**
- ⇒ **Mieux connaître, pour mieux gérer.**

C'est pourquoi les orientations fondamentales et dispositions suivantes ont pour but :

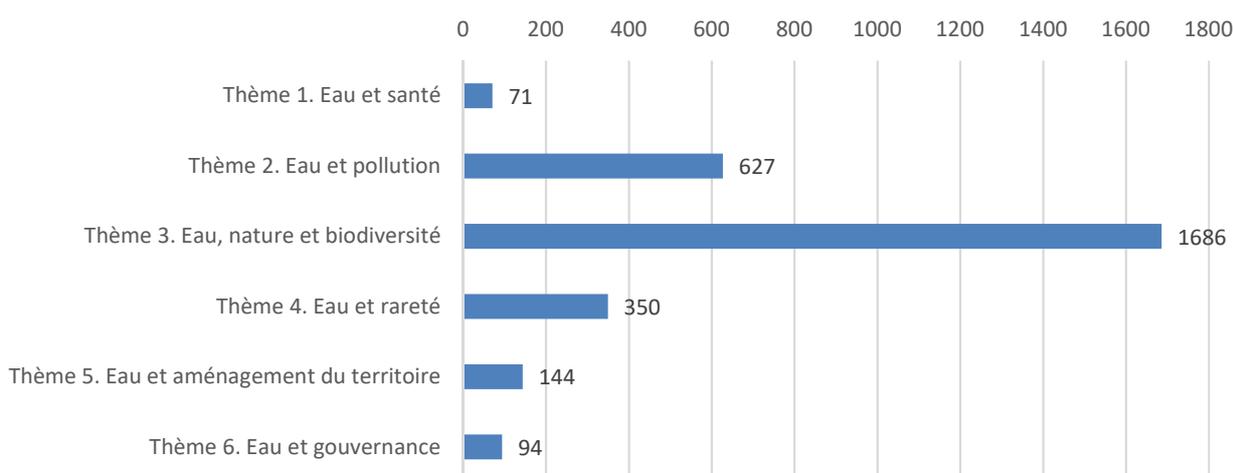
- De développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins versants du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire, transfrontalière et résiliente aux impacts du changement climatique.(voir orientation T6-O1) ;
- D'assurer la prise en compte des enjeux de l'eau et du changement climatique dans les projets opérationnels des territoires (voir orientation T6-O2) ;
- De renforcer la participation du public et de l'ensemble des acteurs intéressés par les questions liées à l'eau, aux milieux naturels et au changement climatique (voir orientation T6-O3).

## 3 Vision globale des incidences du SDAGE du district de la Meuse 2022-2027

### 3.1 Les incidences cumulées du SDAGE

Le graphique suivant présente les scores environnementaux des orientations stratégiques du SDAGE obtenus lors de l'analyse multicritère (AMC). Cette « signature environnementale » regroupe les incidences cumulées sur l'ensemble des 43 enjeux environnementaux des dispositions du SDAGE définies pour décliner les orientations du tome 3. Comme il l'a été précisé, la présentation des résultats écarte les enjeux relatifs aux nuisances sonores et se focalise sur les 42 autres enjeux.

### Incidences cumulées des thèmes du tome 3 du SDAGE du district de la Meuse



#### 3.1.1 Incidences des six thèmes du tome 3 du SDAGE

Le tableau ci-dessous présente les scores obtenus lors de l'analyse matricielle multicritères par thématique environnementale et par thème du tome 3 du SDAGE.

Thèmes du SDAGE et scores environnementaux	Quantité de la ressource	Qualité de la ressource	Hydromorphologie	Risque inondation	Autres risques	Milieux naturels & biodiversité	Énergies renouvelables	Adaptation au changement climatique	Paysages et patrimoine	Sites et sols pollués	Ressources minérales	Déchets	Consommation d'espace
Thème 1. Eau et santé	18	36	0	0	0	-3	0	19	0	0	0	0	1
Thème 2. Eau et pollution	33	455	0	15	0	39	8	40	0	31	0	6	1
Thème 3. Eau nature et biodiversité	75	237	468	104	5	512	32	204	15	8	12	5	9
Thème 4. Eau et rareté	92	125	0	2	1	65	0	67	-1	0	0	0	0
Thème 5. Eau et aménagement du territoire	19	33	5	19	1	32	1	26	4	0	2	0	4
Thème 6. Eau et gouvernance	13	39	0	6	0	13	4	20	0	0	0	0	0
<b>Profil environnemental</b>	<b>250</b>	<b>924</b>	<b>473</b>	<b>145</b>	<b>7</b>	<b>658</b>	<b>45</b>	<b>375</b>	<b>19</b>	<b>39</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>15</b>

En premier lieu, on note qu'aucun thème ne semble engendrer d'incidences négatives significatives. Nous reviendrons sur l'incidence relevée sur les milieux naturels et la biodiversité du thème 1 et celle du thème 4 sur les paysages (voir paragraphe 5). Relevons dès à présent que ce sont des incidences peu significatives au regard des incidences du SDAGE sur cette même thématique.

On retrouve une **cohérence entre les priorités du thème et les enjeux abordés** :

- Ainsi le thème « Eau et santé » apporte une plus-value sur la qualité des eaux, l'adaptation au changement climatique et l'aspect quantitatif. Ces trois éléments relèvent pleinement des questions de santé environnementale. Rappelons que la thématique « adaptation au changement climatique » intègre les enjeux de qualité de l'air ;
- Le thème « Eau et pollution » contribue très fortement aux enjeux qualitatifs de la ressource en eau ;
- Le thème « Eau nature et biodiversité » est le plus transversal des thèmes et répond fortement aux enjeux associés aux milieux naturels et la biodiversité, mais également à ceux des ressources en eau du point de vue de la qualité écologique, chimique, quantitative et hydromorphologique. Rappelons que l'équilibre des

écosystèmes et la préservation de la biodiversité ne sauraient être atteints sans eau de qualité et en quantité adéquates ;

- Le thème « Eau et rareté » apporte une plus-value aux enjeux quantitatifs et qualitatifs de la ressource en eau tout comme le thème Eau et aménagement du territoire qui se focalise plus sur les aspects assainissement et qualité de l'eau potable. Rappelons que la raréfaction de la ressource accroît les risques de dégradation qualitative par concentration des polluants et vice-versa ;
- Il n'était pas attendu une forte contribution aux enjeux environnementaux du thème « Eau et gouvernance » qui organise les échanges et collaborations entre acteurs, mais à travers les dispositions visant la sensibilisation et la communication d'informations, on relève une plus-value sur les thématiques reliées à la ressource en eau, les risques, les milieux naturels ainsi que l'adaptation au changement climatique

Les orientations du thème 3 « Eau, nature et biodiversité » apportent la plus-value la plus importante à l'environnement au sens large, suivies par les orientations du thème 2 « Eau et pollution ». Toute action visant à préserver les milieux naturels, les zones humides, les continuités écologiques et la biodiversité a des impacts sur les services écosystémiques rendus et engendre des bénéfices environnementaux relatifs à l'adaptation et à la résilience du territoire au changement climatique, l'amélioration de la qualité de l'eau, la prévention de certains risques naturels, etc. Les dispositions visant à réduire les facteurs de pollution de l'eau sont tout aussi importantes surtout dans un district où les problématiques de qualité de l'eau sont historiques.

### 3.1.2 Incidences des orientations du tome 3

Le graphique page suivante présente les résultats de l'analyse des incidences de manière plus détaillée en s'attachant cette fois-ci aux incidences cumulées des orientations.

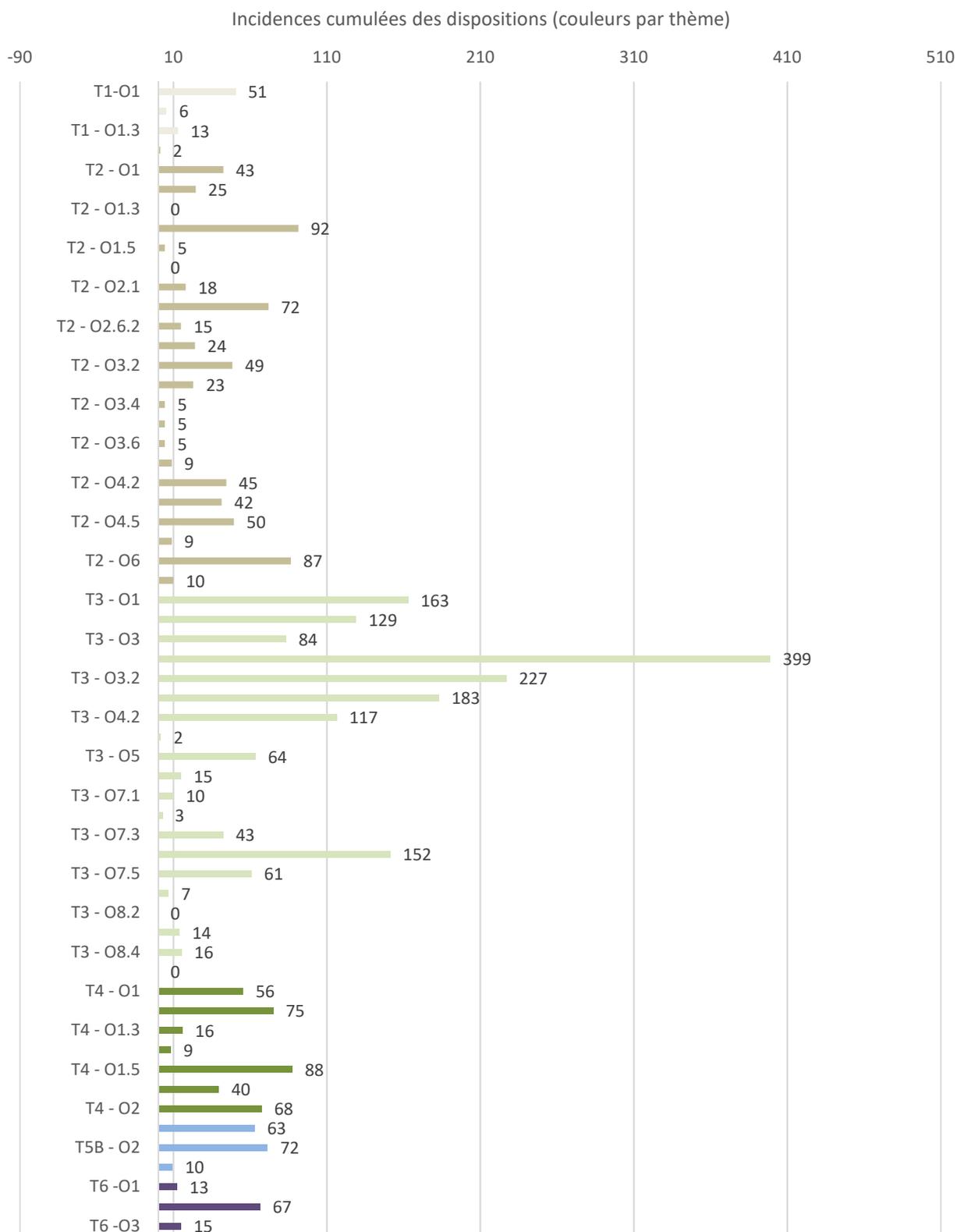
L'orientation 3.1 du thème 3 obtient un score qui est près de 8 fois plus élevé que la valeur moyenne des orientations. Cela provient du fait que cette orientation regroupe 15 dispositions associées aux orientations 3.1.1, 3.1.1.2, 3.1.1.3, 3.1.2 et 3.1.3.

Il est à noter qu'**aucune orientation n'engendre d'incidences cumulées négatives.**

Trois orientations ne contribueraient pas à améliorer l'état actuel de l'environnement :

- Les orientations O8.2 et O.9 du thème 3 n'engendrent aucune incidence ;
- Les dispositions de l'orientation O.2 « Favoriser la baignade en toute sécurité sanitaire, notamment en fiabilisant prioritairement les sites de baignade aménagés et en encourageant leur fréquentation » du thème 1 sont susceptibles d'améliorer la lutte contre les pollutions ponctuelles et diffuses, la connaissance et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau. A contrario, elles peuvent augmenter les pressions sur les milieux aquatiques et les espèces associées par l'ouverture et la fréquentation des sites.

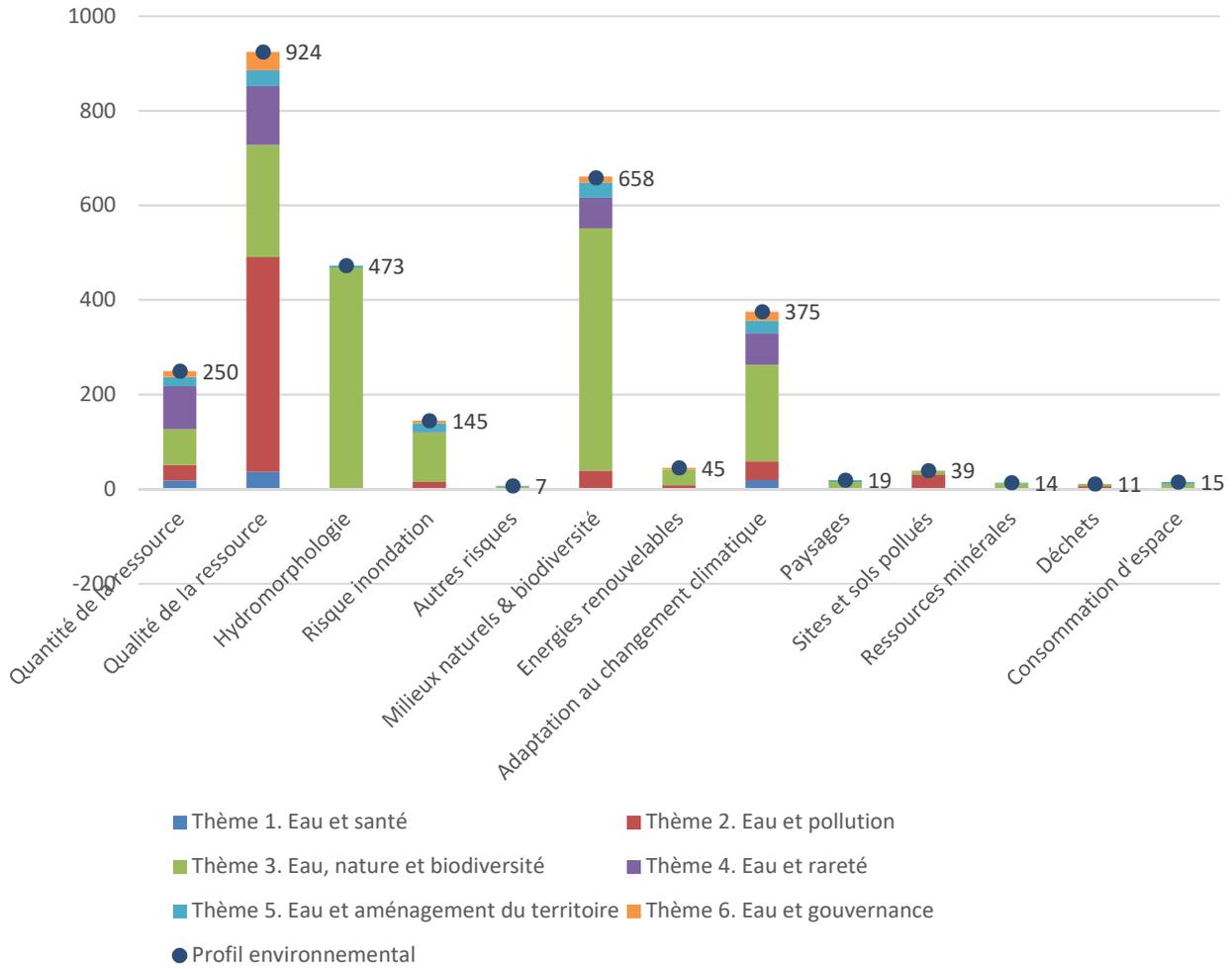
Ce graphique montre que les orientations du thème 3 sont les plus importantes contributrices à la plus-value environnementale du SDAGE sur l'environnement.



### 3.2 Le profil environnemental global du SDAGE

Ce profil établi à partir de la grille d'analyse des incidences montre que les orientations stratégiques du SDAGE répondent aux enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement en apportant une plus-value positive à toutes les thématiques considérées.

Profil environnemental du tome 3 du SDAGE du district de la Meuse



Rappelons que la hiérarchisation des enjeux mettrait en évidence des thématiques prioritaires :

Priorisation des thématiques environnementales à partir des enjeux et des leviers d'action du SDAGE sur le district de la Meuse			
Prioritaire	Importante	Moyenne	Mineure
Qualité de la ressource	Milieux naturels & biodiversité	Adaptation au changement climatique	Énergies renouvelables
Hydromorphologie	Risque inondation	Sites et sols pollués	Autres risques
	Quantité de la ressource		Paysages
			Ressources minérales
			Déchets

Ainsi le SDAGE apporte 4 niveaux de réponse aux enjeux du district (par niveau décroissant de contribution) :

- Les enjeux de qualité de l'eau (thématique prioritaire) et des milieux naturels et la biodiversité (thématique importante) ;
- Les enjeux relatifs à l'adaptation au changement climatique et à l'hydromorphologie des cours d'eau (thématique importante et prioritaire) ;
- Les enjeux sur les aspects quantitatifs de la ressource en eau et le risque inondation (thématiques importantes). Précisions que les orientations intégrées dans le SDAGE relevant du PGRI (partie 5A du thème 5 Eau et aménagement du territoire) ne sont pas évaluées, celles-ci ont été évaluées par l'évaluation

environnementale du PGRI qui montre des incidences positives de ce dernier sur la thématique. Les incidences positives du SDAGE sur la prise en compte du risque d'inondation sont donc sous notées ;

- Les autres enjeux (thématiques de priorité importante à mineure) sur lesquels la mise en œuvre des orientations du SDAGE apportera des améliorations moins significatives.

**Ce profil environnemental simplifié montre deux points essentiels :**

- D'une part, **le SDAGE n'engendre aucune incidence négative** sur les différentes thématiques environnementales. Ces propos laminaires sont à nuancer. En effet, les incidences du SDAGE sur **des enjeux territorialisés sont relatives à des dispositions très ciblées** qui se trouvent diluées dans le nombre important de dispositions d'ordre plus général. De fait, leur plus-value environnementale est ainsi peu remarquable dans l'ensemble.
- Cette synthèse des incidences par thématique gomme les incidences très positives du SDAGE sur des enjeux spécifiques, particuliers à chaque thématique.

**Aussi, les chapitres suivants s'efforcent de présenter de la manière la plus compréhensible possible les incidences positives et négatives des orientations du tome 3 du SDAGE sur chacun des enjeux analysés.**

### 3.2.1 La prise en compte des enjeux par les orientations du SDAGE

#### Une bonne prise en compte par les orientations du tome 3

Une véritable plus-value est à attendre de la mise en œuvre du SDAGE sur les enjeux environnementaux du district comme l'atteste le graphique suivant.

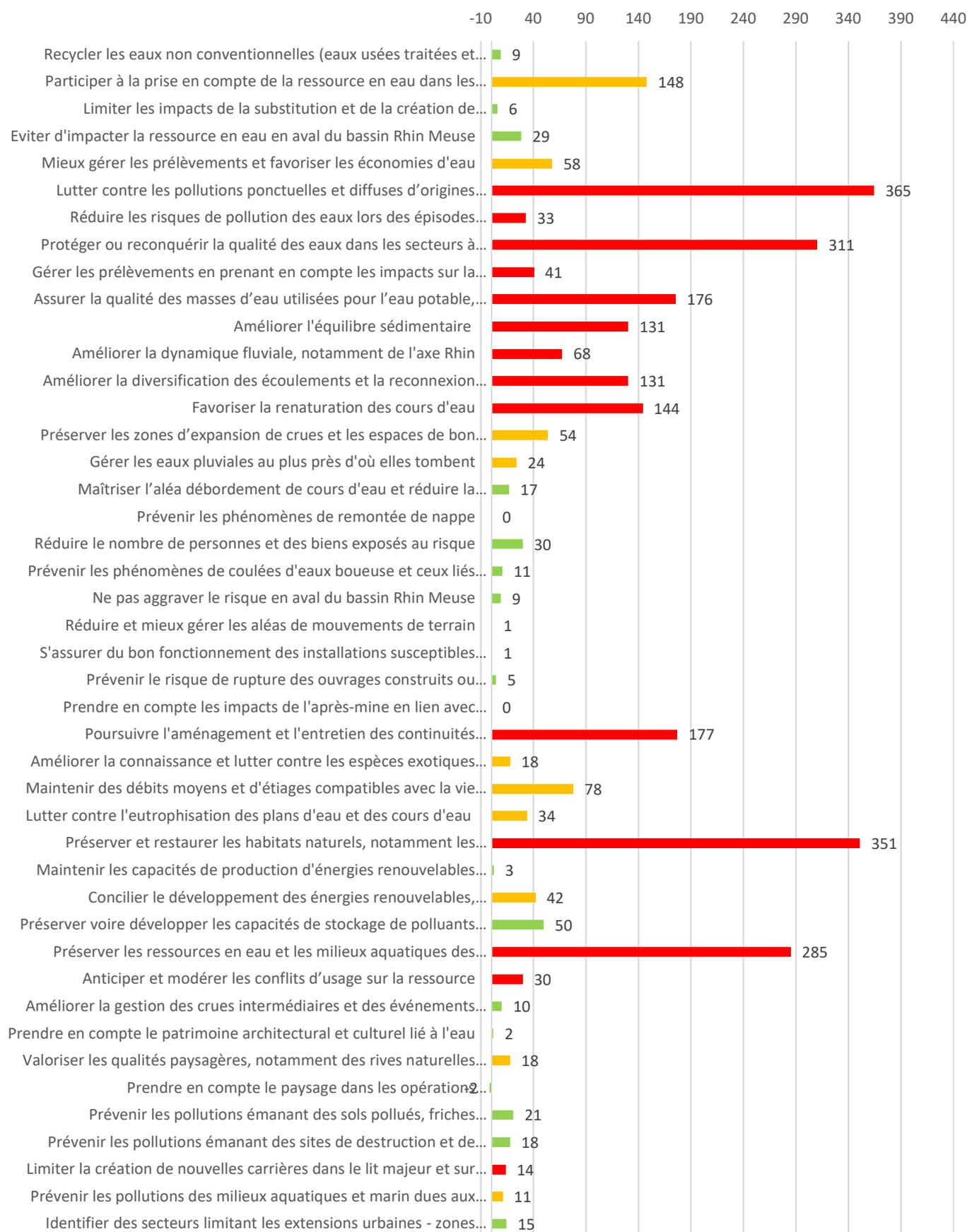
Tout d'abord, les enjeux prioritaires sur le district (couleur bordeaux sur le graphique) sont ceux qui obtiennent les meilleurs scores - *Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, agricoles, industrielles et historiques (« l'après-mine », pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets...), Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin – ou des scores nettement positifs - Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires.*

Les enjeux importants (couleur rouge sur le graphique) obtiennent également de beaux scores, notamment les enjeux relatifs à :

- *Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, surtout agricoles, industrielles et historiques (« l'après-mine, pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets...). ;*
- *Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin ;*
- *Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices ;*
- *Préserver et restaurer les habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques ;*
- *Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques des effets du changement climatique ;*

**Les orientations et leurs dispositions sont bien en cohérence avec les priorités établies sur le district.**

Quelle prise en compte des enjeux par le tome 3 "orientations et dispositions ? (échelle ouverte)

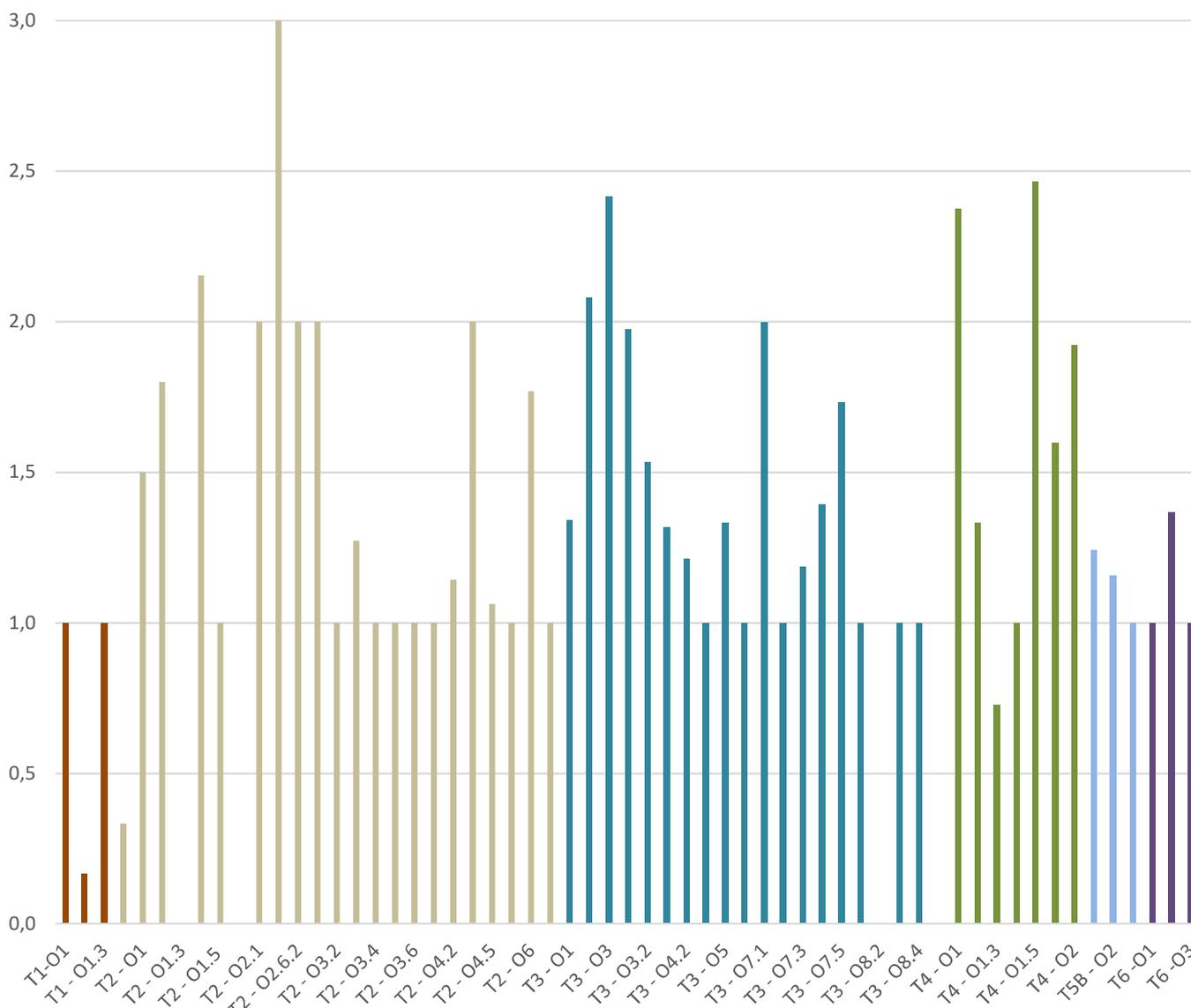


### Performance environnementale des dispositions

Afin d'évaluer la pertinence des orientations et de leurs dispositions, une question se pose : « l'orientation est-elle optimale vis-à-vis de ses objectifs, des possibilités offertes par les leviers du SDAGE et des enjeux environnementaux qu'elle concerne ? »

Le graphique ci-dessous représente l'évaluation de chaque orientation et de ses dispositions, ramenée à leur capacité d'agir sur un panel d'enjeux : les enjeux concernés. Pour ce faire on calcule le maximum qu'aurait obtenu la disposition si tous les enjeux concernés par celles-ci avaient été notés au maximum, c'est-à-dire 3. On compare alors la valeur obtenue par l'orientation à cet optimum théorique. Le ratio obtenu est alors ramené sur 3 qui est la référence de l'incidence positive maximale attribuée par l'analyse des incidences. Chaque disposition se retrouve donc avec une note sur 3, qui traduit sa performance ainsi que son « opérationnalité » directe, en fonction des enjeux touchés par la disposition.

Comparaison des orientations notées sur 3 en rapport avec le nombre d'enjeux concernés



Pour rappel, l'échelle de notation interroge sur la portée réglementaire de la disposition, son échelle de mise en œuvre et son caractère innovant ou de continuité avec les politiques d'ores et déjà en place.

Avec une moyenne de 1,36, il apparaît que **les orientations du SDAGE sont relativement optimisées**. En effet, 18 orientations obtiennent des notes supérieures à 2 et 34 se situent entre 1 et 2. Ceci traduit le fait que des dispositions ont des incidences significatives sur les enjeux directement visés par celles-ci (obtention de la note

maximale par la disposition), mais également des incidences secondaires significatives sur des enjeux indirectement concernés (obtention d'une note de 1 ou 2 selon le niveau d'interaction).

## 4 Les incidences sur les enjeux environnementaux et mesures ERC

La lecture par enjeu environnemental correspond à une lecture « verticale » de la matrice d'analyse. Chaque colonne correspondant à un enjeu environnemental. Les paragraphes suivants rappellent par thématique les grands enjeux et les enjeux de l'évaluation ainsi que la hiérarchisation des enjeux sur le district en fonction des caractéristiques du territoire et des leviers d'action du SDAGE. Une explication des incidences principales est proposée à la suite.

En annexe se trouvent les fiches détaillées de l'analyse des incidences par thématique environnementale.

### 4.1 Incidences sur les enjeux des ressources en eau

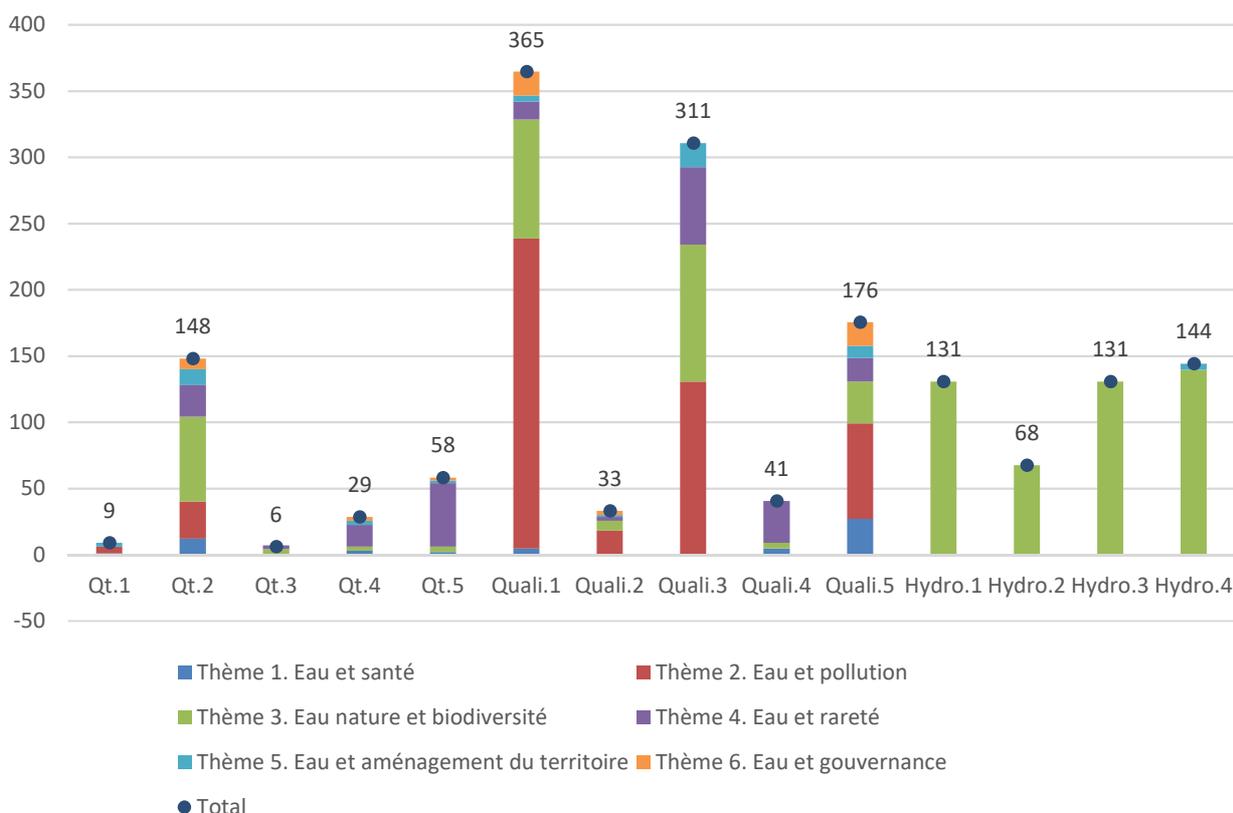
Tous les enjeux prioritaires et importants sont bien adressés par le SDAGE au regard des scores environnementaux (de 144 à 492) obtenus par chacun des 8 concernés. Les 6 autres enjeux de moindre importance sont également bien pris en compte.

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hiérarchisation District de la Meuse	Score environnemental
Quantité de la ressource	Préserver à long terme l'état et l'équilibre quantitatifs de la ressource	Recycler les eaux non conventionnelles (eaux usées traitées et pluviales)	1	9
		Participer à la prise en compte de la ressource en eau dans les projets de développement	2	148
		Limiter les impacts de la substitution et de la création de ressources en eau	1	6
		Éviter d'impacter la ressource en eau en aval du bassin Rhin-Meuse	2	29
		Mieux gérer les prélèvements et favoriser les économies d'eau	2	58
Qualité de la ressource	Préserver voire reconquérir une qualité de la ressource satisfaisante pour répondre aux besoins des différents usages	Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, agricoles, industrielles et historiques (« l'après-mine, pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets...).	5	365
		Réduire les risques de pollution des eaux lors des épisodes extrêmes (crues, inondations, pluies torrentielles, sécheresse)	5	33
		Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin	5	311
		Gérer les prélèvements en prenant en compte les impacts sur la qualité des milieux aquatiques	5	41
		Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires	5	176
Hydromorphologie	Permettre la restauration des continuités écologiques	Améliorer l'équilibre sédimentaire	2	131
		Améliorer la dynamique fluviale	5	68
		Améliorer la diversification des écoulements et la reconnexion des annexes hydrauliques	5	131
		Favoriser la renaturation des cours d'eau	5	144

#### - Effets positifs

L'histogramme suivant montre les impacts cumulés sur chacun des volets thématiques associés à la ressource en eau.

### Incidences cumulées sur les enjeux environnementaux des ressources en eau - SDAGE du district de la Meuse



Les enjeux liés à la qualité de l'eau, à l'équilibre quantitatif et à l'hydromorphologie du réseau hydrographique sont impactés très fortement de manière positive par le SDAGE, avec de très nombreuses orientations qui ont des effets bénéfiques sur ces enjeux :

- Une très forte contribution du SDAGE est attendue concernant les **enjeux de qualité de l'eau** (score environnemental : 1 280) à travers la mise en œuvre du thème 2 et du thème 3, mais aussi du thème 4. Rappelons que ces enjeux sont les ceux qui présentent les plus grands défis sur le territoire.

Ainsi le SDAGE fait de la lutte contre les pollutions ponctuelles et diffuses (score environnemental : 392) son cheval de bataille. Plus de 30 orientations auront des incidences positives sur cet enjeu. Remarquons les orientations T2-O1.4, T2-O2.2, T2-O3.2, T2-O4.2, T2-O6, T3-O4, T3-O4.2 et T3-O7.4 qui contribueront de manière significative à l'amélioration de la qualité de l'eau ainsi qu'à protéger ou reconquérir sa qualité dans les secteurs à enjeux du bassin : limiter l'impact des sites et sols pollués, maîtriser les déversements de substances toxiques, améliorer la gestion des systèmes d'assainissement, promouvoir des pratiques agricoles et des systèmes de cultures adaptés visant à réduire la pollution des eaux, arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques, mettre en place des codes de bonnes pratiques pour certains aménagements (gravières, étangs) et pour le drainage ayant un impact négatif particulièrement fort sur les cours d'eau et stopper la dégradation et la disparition des zones humides.

- Une plus-value importante du thème 4 sur les **enjeux relatifs à la quantité de la ressource en eau** (score environnemental : 319) est attendue ainsi que de la part du thème 2.

Pour ce faire, le SDAGE veille fortement à impliquer les acteurs du territoire dans la préservation de l'équilibre quantitatif des masses d'eau à travers de nombreuses orientations et dispositions veillant à réduire les prélèvements (ex. T2-O2.2, T3-O1, T3-O4.2). Il s'attache à mettre en œuvre des pratiques vertueuses favorisant le recyclage des eaux non conventionnelles (ex. T2-O3.3, T4 O1.6, T5B-O1). Dans un souci de solidarité amont-aval, les orientations T4-O1, T4-O1.2 et T4-O1.5 auront un rôle important à jouer. Afin de respecter le principe d'équilibre entre les prélèvements d'eau et la capacité de renouvellement de chaque masse d'eau souterraine et l'intégrité de chaque masse d'eau de surface, le SDAGE prescrit les orientations T4-O1.2 et T4-O1.5.

- La prise en compte des **enjeux associés à l'hydromorphologie** repose essentiellement sur le thème 3 et devrait connaître une bonne amélioration (score environnemental : 513).

Citons en particulier 5 orientations de ce tome qui auront des incidences significatives sur la restauration de la qualité hydromorphologique des cours d'eau avec l'orientation T3-O1 « Appuyer la gestion des milieux aquatiques sur des connaissances solides, en particulier en ce qui concerne leurs fonctionnalités », l'orientation T3-O2 « Organiser la gestion des cours d'eau et des plans d'eau et y mettre en place des actions respectueuses de ces milieux, en particulier de leurs fonctionnalités », l'orientation T3-O3 « Restaurer ou sauvegarder les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques et notamment la fonction d'auto-épuration », l'orientation T3-O3.2 « Préserver ou favoriser la reconstitution de la diversité écologique des berges et du lit mineur des cours d'eau par des actions de restauration de l'hydromorphologie » et l'orientation T3-O4 « arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques ».

Le Programme de mesures a défini des priorités afin de rétablir les fonctionnalités des milieux aquatiques et des zones humides, reconquérir la qualité des captages dégradés, prévenir les pollutions en temps de pluie qui sont des problématiques fortes du district.

### **Effets négatifs**

Concernant les aspects qualitatifs de l'eau,

- Les actions de désinfection prévues au titre de l'orientation T1 O1.2 peuvent engendrer une pollution des milieux.
- La disposition T2-O1.1-D2 demande l'examen de solutions alternatives au rejet direct dans le cours d'eau notamment en période d'étiage au porteur de projet (ICPE ou IOTA) susceptible d'impacter l'état d'une masse d'eau en dérogation à l'objectif de bon état, ce qui ne garantit pas l'évitement des rejets.
- La disposition T3-O4.1-D2 accorde des motifs de dérogation économiques ou techniques à la T3-O4.1-D1 pouvant aller à l'encontre de l'enjeu sur la lutte contre les pollutions ponctuelles et diffuses.
- Considérant que l'intérêt fort prédomine, des incidences potentiellement négatives sur la pollution des milieux lors d'épisodes extrêmes ont été associées à l'orientation T5B-O2.4.

Concernant les aspects hydromorphologiques,

- La disposition T3-O3.2.2-D1 laisse penser que la création de nouveaux ouvrages avec application de la séquence ERC est possible. Cela entraînerait une perturbation de l'équilibre sédimentaire local.
- La disposition T3-O4.2-D1 implique de concentrer les nouveaux sites d'extraction de matériaux sur les zones dont la fonctionnalité globale est déjà perturbée par des sites existants.
- La disposition T3-O4.1-D2 accorde des motifs de dérogation économiques ou techniques à la T3-O4.1-D1 qui peuvent aller à l'encontre de la renaturation des cours d'eau.

De plus, il a été considéré que la disposition T3-O7.4.5-D5 pouvait engendrer des incidences négatives sur la prise en compte des ressources en eau dans les projets de développement en considérant qu'ouvrir la possibilité à proposer des mesures de compensation sous-entendait la destruction d'espèces ou de milieux naturels protégés en amont.

### **Points de vigilance**

Le SDAGE recherche **une cohérence et convergence des différentes politiques publiques**. Ainsi, il renforce la cohérence entre les différentes démarches sur les captages (périmètres de protection, aires d'alimentation, Directive Nitrates). De plus, il favorise les échanges entre les acteurs impliqués dans les démarches d'aménagement du territoire (notamment les SCOT) et ceux en charge de la gestion concertée de l'eau, des milieux aquatiques et des inondations (CLE, MISEN, EPTB). Ainsi, il fixe des objectifs de qualité sur des éléments qui ne dépendent pas uniquement de la politique de l'eau, mais surtout de la politique agricole (pesticides, nitrates) ou de la politique énergétique avec le lien important de la méthanisation sur les masses d'eau. Une réussite de la politique de l'eau dans ces domaines nécessite une mise en cohérence des politiques publiques tant au niveau local que national et européen.

L'enjeu de limiter la substitution et la création de ressources en eau obtient un score faible (5) pour plusieurs raisons : il est possible de déroger à la disposition T3-O4.1-D1 qui induit d'éviter la création de plans d'eau par application de la T3-O4.1-D2 accordant des motifs de dérogation économiques ou techniques. L'orientation T4-O1.2.1 peut entraîner la mise en place de solutions de substitution et donc provoquer des impacts par la création de stockage d'eau afin de « maintenir l'équilibre entre les prélèvements et leur capacité de renouvellement. Dans l'ensemble des masses d'eau souterraine ». De même, l'orientation T5B-O1.1 pourrait entraîner la création de réserves de substitution.

L'orientation T3-O3.2.2 à travers la disposition D1 engendre la possibilité de créer de nouveaux ouvrages, sources de fragmentation tout en appliquant la séquence ERC.

L'orientation T3-O4.2 à travers la disposition D1 vise à concentrer les nouveaux sites d'extraction de matériaux sur les zones dont la fonctionnalité globale est déjà perturbée. Dans ces zones, la renaturation des cours d'eau ne sera pas favorisée.

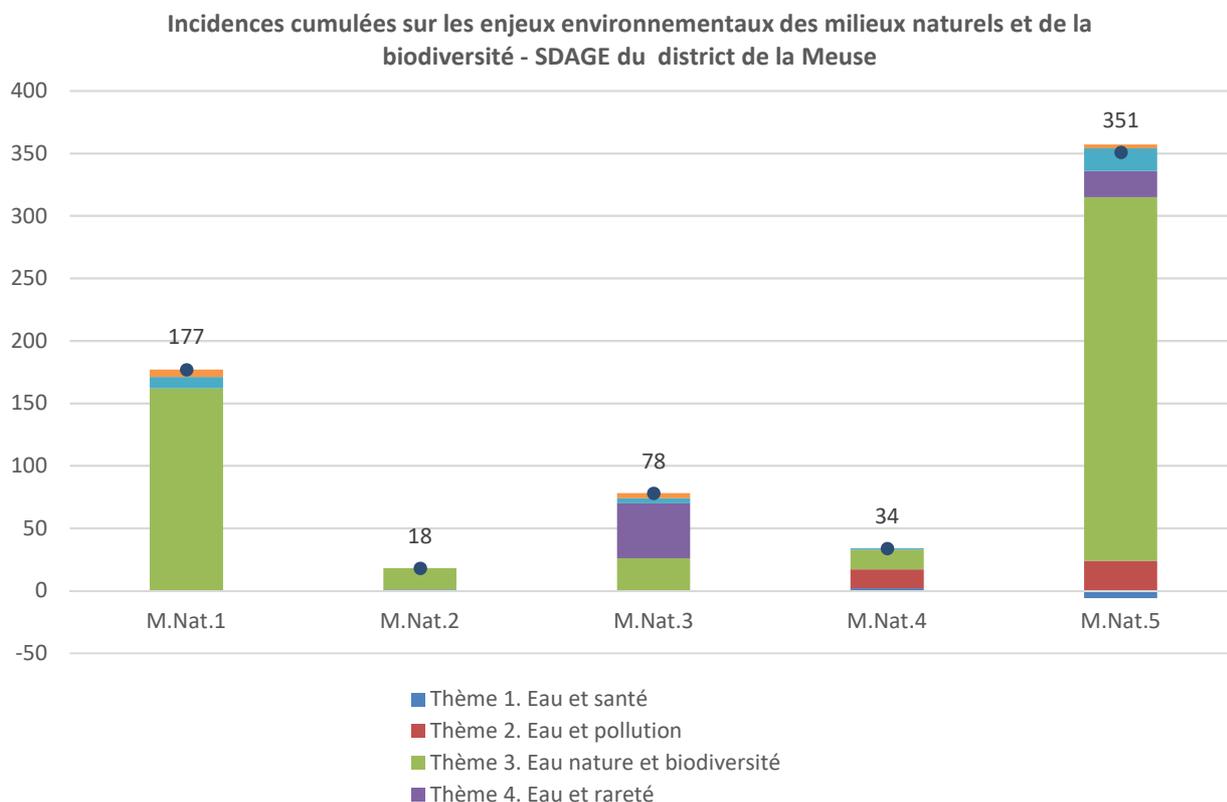
## 4.2 Incidences sur les enjeux relatifs aux milieux naturels et la biodiversité

Les deux enjeux prioritaires de cette thématique sont très bien pris en compte par le SDAGE comme le montre le tableau récapitulatif des enjeux du volet milieux naturels et biodiversité ci-dessous.

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hiérarchisation District de la Meuse	Score environnemental
Milieux naturels & biodiversité	Préserver et restaurer les espaces importants pour le fonctionnement des milieux aquatiques et humides pour préserver les espèces patrimoniales associées	Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices	3	177
		Améliorer la connaissance et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	1	18
		Maintenir des débits moyens et d'étiages compatibles avec la vie biologique	2	78
		Lutter contre l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau	1	34
		Préserver et restaurer des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques	3	351

### Effets positifs

L'histogramme suivant montre les impacts cumulés sur chacun des enjeux associés aux milieux naturels et à la biodiversité.



Le SDAGE et le PDM ont des effets très positifs sur la biodiversité des milieux aquatiques par une restauration de la fonctionnalité de ces milieux.

On peut noter la très forte contribution du thème 3 aux enjeux relatifs à la préservation des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques et sur ceux relatifs aux continuités écologiques, notamment à travers les orientations T3-O1, T3-O2, T3-O3, T3-O3.1, T3-O3.2, T3-O4, T3-O4.2, T3-O5, T5B-O2 qui concourent à « appuyer la gestion des milieux aquatiques, organiser la gestion des cours d'eau et des plans d'eau et y mettre en place des actions respectueuses de ces milieux, en particulier de leurs fonctionnalités, restaurer ou sauvegarder les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques ou encore améliorer la gestion piscicole et Préserver de toute urbanisation les parties de territoire à fort intérêt naturel notamment ceux constituant des éléments essentiels de la trame verte et bleue. »

Au-delà des milieux aquatiques, le SDAGE induira également des effets positifs sur les milieux terrestres (naturels, urbains, agricoles, forestiers), par des préconisations sur les modes d'occupation du sol, la création de milieux humides et sur la résilience du territoire à travers la préservation des services écosystémiques. Ainsi les orientations de ce thème ont des effets cumulés notables.

Les orientations T3-O7.3, T3-O7.4 et T3-O7.5 auront plus spécifiquement des incidences positives sur la préservation et restauration des zones humides à travers des actions de connaissance, de préservation et de restauration.

L'orientation T4-O1.5 contribuera, quant à elle, au maintien des débits moyens et d'étiages compatibles avec la vie biologique.

#### Effets négatifs

L'ouverture de nouveaux sites de baignade peut se faire au détriment de milieux aquatiques (T1-O2-D2) et leur fréquentation peut augmenter la pression sur les milieux et les espèces locales (T1-O2-D4).

Le détournement d'eau d'un bassin versant à l'autre peut engendrer des impacts négatifs sur les milieux naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques (T4-O1.3-D1).

#### Points de vigilance

L'orientation T3-O3.2.2 à travers la disposition D1 engendre la possibilité de créer de nouveaux ouvrages, sources de fragmentation tout en appliquant la séquence ERC.

La disposition T1-O1.1-D4 octroie ou permet le renouvellement d'une dérogation aux exigences de qualité des eaux brutes distribuées et peut freiner la lutte contre l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau.

Il a été considéré que les dispositions T3-O4.1-D8 et T3-O7.4.5-D5 pouvaient engendrer des incidences négatives sur les enjeux de fonctionnalité et de biodiversité, car la mise en œuvre de mesures de compensation sous-entend la destruction d'espèces ou de milieux naturels protégés en amont.

La disposition T3-O4.1-D2 accorde des motifs de dérogation économiques ou techniques à la T3-O4.1-D1 qui peuvent freiner les actions de renaturation, la préservation ou à la restauration des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques.

L'orientation T3-O4.2 à travers la disposition D1 vise à concentrer les nouveaux sites d'extraction de matériaux sur les zones dont la fonctionnalité globale est déjà perturbée. Dans ces zones, les continuités écologiques ne s'en trouveront pas améliorées et le maintien de débits des cours d'eau risque de ne pas être garantie, mais cela permettra d'éviter l'altération d'une zone fonctionnelle.

### 4.3 Incidences sur les enjeux relatifs aux ressources minérales et aux sols pollués

L'enjeu phare de cette thématique est correctement pris en compte par le SDAGE comme le montre le tableau récapitulatif des enjeux concernés ci-dessous. Les enjeux reliés à l'après-mine apparaissent plus particulièrement dans le volet qualitatif des ressources en eau.

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Score environnemental
Ressources minérales	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	2	14

	majeur et sur les zones inondables			
<b>Sites et sols pollués</b>	Prévenir les pollutions provenant du passé lointain et proche	Prévenir les pollutions émanant des sols pollués, friches industrielles et minières, et risques de l'après-mine	3	21
		Prévenir les pollutions émanant des sites de destruction et de stockage des minutions	1	18

### Effets positifs

Le SDAGE 2022-2027 a introduit l'orientation T2-O1.4 (nouvelle) afin de limiter l'impact des sites et sols pollués sur les eaux superficielles et les eaux souterraines. Il vise à améliorer les connaissances des méthodes et connaissances (T3-O1) des niveaux de contamination et des phénomènes de relargage liés aux sédiments contaminés (T2-O2.6.2) et à mettre en place des bonnes pratiques pour les gravières, le drainage ayant un impact négatif fort sur les cours d'eau (T3-O4.2).

### Points de vigilance

Aucune incidence négative n'a été relevée sur les enjeux associés à ces deux thématiques environnementales.

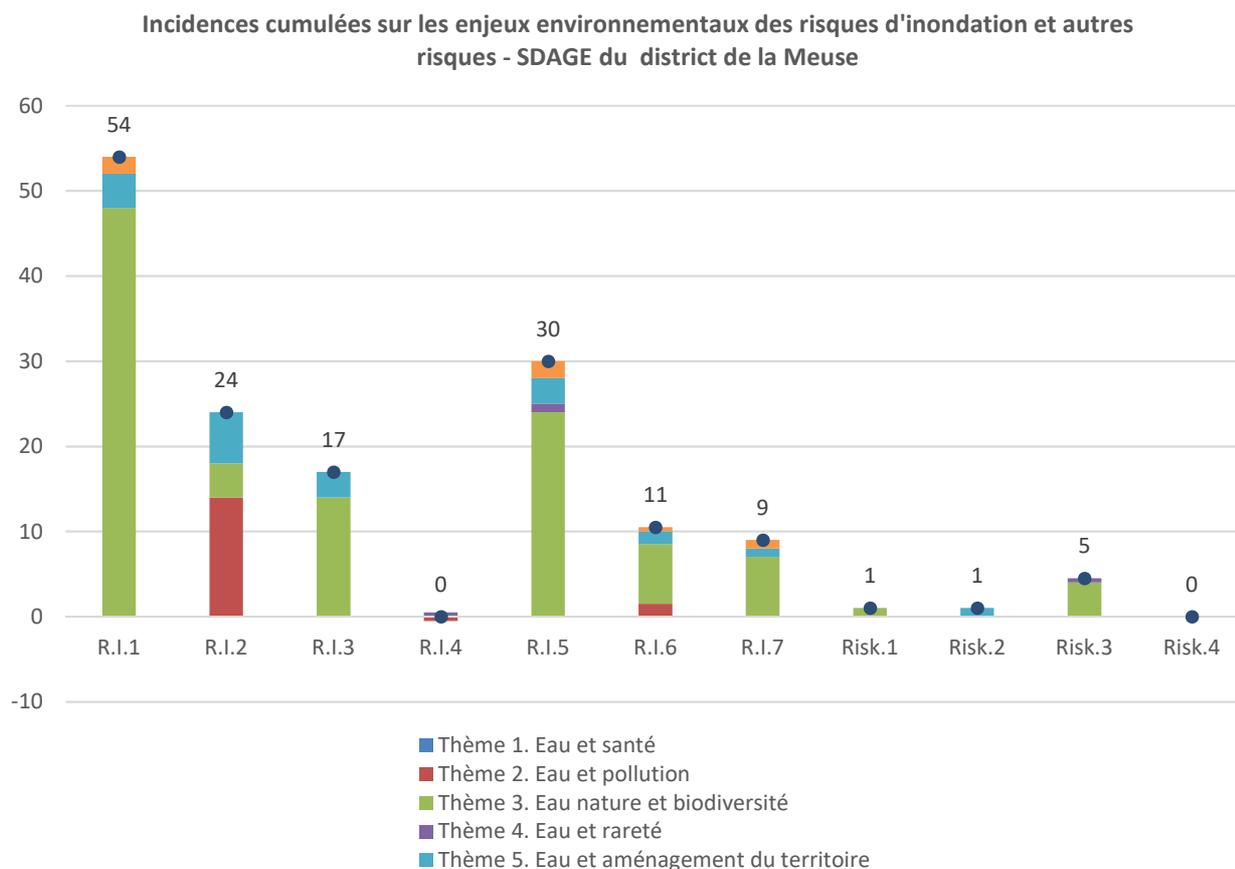
L'activité d'exploitation du sous-sol est impactée par le SDAGE, du fait de l'encadrement de l'exploitation des sites d'extraction de matériaux et à plus long terme par l'engagement d'actions pour réduire les rejets de chlorures pour les soudières.

## 4.4 Incidences sur les enjeux relatifs aux risques d'inondation et aux autres risques

Les enjeux les plus importants de cette thématique sont bien pris en compte par le SDAGE comme le montre le tableau récapitulatif des enjeux du volet milieux naturels et biodiversité ci-dessous.

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Score environnemental
<b>Risque inondation</b>	Réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques d'inondation	Préserver les zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau	2	54
		Gérer les eaux pluviales au plus près d'où elles tombent	3	24
		Maîtriser l'aléa débordement de cours d'eau et réduire la vulnérabilité des territoires	1	17
		Prévenir les phénomènes de remontée de nappe	1	0
		Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque	1	30
		Prévenir les phénomènes de coulées d'eaux boueuses et ceux liés aux ruissellements	1	11
		Ne pas aggraver le risque en aval du bassin Rhin-Meuse	1	9
<b>Autres risques</b>	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux autres risques	Réduire et mieux gérer les aléas de mouvements de terrain	1	1
		S'assurer du bon fonctionnement des installations susceptibles d'engendrer des risques, notamment des sites SEVESO et sites nucléaires installés le long des cours d'eau	1	1
		Prévenir le risque de rupture des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations	1	5
		Prendre en compte les impacts de l'après-mine en lien avec l'évolution des nappes	1	0

L'histogramme suivant montre les impacts cumulés sur les enjeux associés aux risques d'inondations et autres risques (naturels, industriels et technologiques).



#### Effets positifs

Le SDAGE a des effets positifs essentiellement sur les **risques d'inondation comparativement aux autres risques**. Hormis le thème T5A<sup>15</sup>, commun au PGRI et au SDAGE, qui vise expressément la réduction du risque d'inondations, plusieurs orientations auront un effet positif. Le thème 3 aura un impact majeur en préservant les services de régulation des crues par les écosystèmes naturels. Une bonne contribution du thème 2 sur les risques découlant d'une mauvaise gestion des eaux pluviales est également relevée.

De manière plus précise, les orientations du SDAGE, ainsi que des mesures du PDM permettront de préserver les zones d'expansion de crues, les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (T3-O2, T3-O3.1, T3-O4.2, T5B-O2) et de maîtriser ainsi les aléas de débordement de cours d'eau. Les orientations T2-O3.3 et T5B-O1 cherchent à diminuer les ruissellements, à maîtriser les débits par temps de pluie par une meilleure gestion des eaux pluviales. Toutes ces orientations concourent à réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques d'inondations et de coulées de boues notamment l'orientation T3-O3.1 « *Privilégier le maintien ou la reconstitution de la dynamique latérale des cours d'eau* ». Les orientations assurant la préservation des zones humides telle la T3-O7.4 « *Stopper la dégradation des zones humides* » favorisent la régulation des inondations par leur fonction de rétention des eaux de pluie ou de ruissellement.

Ainsi, la mise en œuvre du SDAGE n'aggraver pas le risque d'inondations en aval, notamment grâce à l'arrêt de la dégradation des écosystèmes aquatiques (voir orientation T3-O4), de l'augmentation des capacités de stockage dans les lits majeurs via les orientations sur la maîtrise des ruissellements et la préservation des fonctions de régulation des zones humides.

<sup>15</sup> La partie 5A du thème 5 a été évaluée par l'EES du PGRI du district de la Meuse et ne figure pas dans les scores environnementaux obtenus par la présente évaluation.

Les autres risques naturels sont peu impactés par le SDAGE (contribution positive de l'orientation T3-O7.4 aux aléas de mouvements de terrain. Il en est de même pour les enjeux liés aux **risques industriels technologiques** étant donné les leviers d'action faibles du SDAGE sur ces installations. L'essentiel des préconisations à l'égard de l'industrie vise une problématique bien plus importante au regard des enjeux de l'eau, c'est-à-dire de limiter les pollutions ponctuelles ou accidentelles sur les sites et de mieux gérer les prélèvements.

### Effets négatifs

Considérant que l'intérêt fort prédomine très souvent, des incidences potentiellement négatives sur la préservation des zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau ont été associées à l'orientation T5B-O2.4.

La nouvelle disposition D6 de l'orientation T2-O3.2 peut être à l'origine de nouvelles remontées de nappe, car elle favorise la recharge directe des nappes par les eaux pluviales dans le cas d'un déracordement des surfaces imperméabilisées. Dans le contexte climatique actuel, la probabilité est très faible.

Aucune incidence négative n'a été relevée sur les autres risques.

### Points de vigilance

La mise en œuvre du PGRI en parallèle du SDAGE sera une condition importante de la bonne mise en œuvre de la politique de gestion et de prévention des risques à l'échelle du territoire.

Prévenir les phénomènes de remontée de nappe et prendre en compte les impacts de l'après-mine en lien avec l'évolution des nappes sont des enjeux qui resteront d'actualité pour les acteurs du territoire et sur lesquels des mesures de gestion devraient être recommandées. L'intégration de l'objectif O2 du PGRI « améliorer la connaissance et développer la culture du risque » apportera une réponse à la gestion des risques de remontées de nappe.

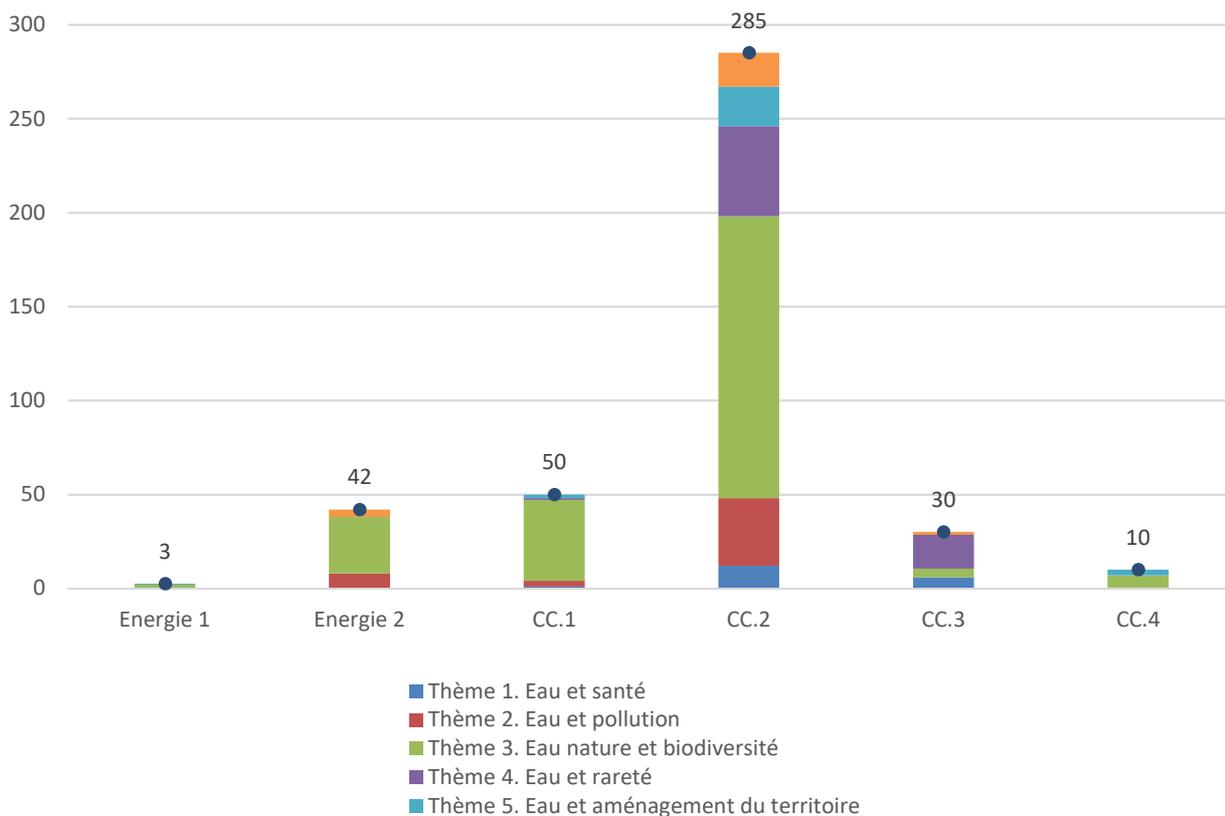
## 4.5 Incidences sur les enjeux de l'énergie et de l'adaptation au changement climatique

Les trois enjeux importants de l'adaptation au changement climatique très bien pris en compte par le SDAGE (scores environnementaux allant de 60 à 291) comme le montre le tableau récapitulatif ci-dessous. Les enjeux associés aux énergies renouvelables sont impactés positivement et légèrement par la mise en œuvre du SDAGE qui ne dispose pas de leviers d'action importants sur ces enjeux au cœur de la transition énergétique.

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Score environnemental
Adaptation au changement climatique	Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques des effets du changement climatique	Préserver voire développer les capacités de stockage de carbone et de polluants atmosphériques des écosystèmes	1	50
		Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques des effets du changement climatique	3	285
		Anticiper et modérer les conflits d'usage sur la ressource	2	30
		Améliorer la gestion des crues intermédiaires et des événements extrêmes	1	10
Énergies renouvelables	Concilier le développement des EnR liées à l'eau et la préservation des milieux et espèces aquatiques	Maintenir les capacités de production d'énergies renouvelables (hydraulique)	1	3
		Concilier le développement des énergies renouvelables, notamment la méthanisation, avec la gestion des risques et la préservation de la ressource en eau	2	42

L'histogramme suivant montre les impacts cumulés sur chacun des enjeux associés.

### Incidences cumulées sur les enjeux de l'énergie et de l'adaptation au changement climatique - SDAGE du district de la Meuse



On note la contribution transversale du thème 3 sur les enjeux de l'énergie et du climat, avec des incidences notables sur la préservation voire le développement des capacités de stockage de carbone et de polluants atmosphériques des écosystèmes et la préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques des effets du changement climatique. Cet enjeu est par ailleurs celui sur lequel le SDAGE aura les effets les plus positifs.

Le thème 4 contribue à préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques des effets du changement climatique et à anticiper et modérer les conflits d'usage sur la ressource.

#### Effets positifs

Concernant les énergies renouvelables (EnR), à travers les dispositions D5 et D6 de l'orientation T3-O3.2.2.2 la remise en fonction d'ouvrages hydroélectriques non ruinés est rendue possible. Le développement vertueux des EnR par rapport à la gestion des risques climatiques et des milieux découle de la disposition T2-O1.2-D3 et des dispositions des orientations, T2-O4.5, T3-O3.2.2, T3-O3.2.2.2, T3-O4.1, T6 -O2 et T6-O2.3.

De nombreuses orientations du SDAGE ont un lien avec le changement climatique, par des actions de connaissance, la prise en compte de l'adaptation des milieux et des espèces, la prise en compte des évolutions hydrologiques potentielles.

Le SDAGE et le programme de mesures intègrent la dimension du changement climatique à travers :

- Préserver voire développer les capacités de stockage de carbone (T3-O3.1, T3-O7.3, T3-O7.4) qui découlent des actions préservant les écosystèmes aquatiques et les zones humides.
- Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques des effets du changement climatique (T3-O3.1, T3-O3.2, T3-O4.2, T3-O7.3, T3-O7.4, T3-O7.5, T4-O1.2, T4-O2, T5B-O2, T6 -O3) à travers des mesures qui accroissent le potentiel de régulation des événements climatiques et de l'augmentation des températures par les écosystèmes naturels.
- Anticiper et modérer les conflits d'usage sur la ressource (T4-O1.5, T4-O1.6) par des actions de sensibilisation et de respect des principes d'équilibre entre prélèvements et renouvellement des ressources.

- Améliorer la gestion des crues intermédiaires et des événements extrêmes (T3-O3.1). Cette orientation favorise l'adaptation du territoire au changement climatique par le maintien ou la reconstitution de la dynamique latérale des cours d'eau.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, le SDAGE et le PDM ont globalement des effets positifs sur leur émission, dans le sens où ils incitent à des pratiques plus extensives, à une diminution de la fertilisation (source d'émission de protoxyde d'azote), et où ils incitent à la mise en place de prairies pérennes, au classement de haies, ce qui contribue au stockage du carbone dans le sol.

Les principales mesures du PDM 2022-2027 qui participent à l'adaptation au changement climatique sont :

- Limiter la pollution par temps de pluie favorisant l'infiltration (ASS02) ;
- Restaurer les cours d'eau (MIA02 et MIA03) et les zones humides (MIA0601) ;
- Développer des pratiques agricoles à faibles intrants (AGR0401 (systèmes de culture plus résilients face au dérèglement climatique) ;
- Améliorer les connaissances (RES01) ;
- Économiser l'eau (RES02) ou substituer la ressource (RES0702), réduire les fuites des réseaux AEP (RES0202) et gérer les crises de sécheresse (RES0401).

### Effets négatifs

En période de sécheresse, l'orientation T1-O1.2 peut se traduire par un pompage jusqu'au débit réservé, générer des conflits entre préservation du milieu et intérêt humain et augmenter les pressions sur les espèces et les milieux aquatiques.

### Points de vigilance

Le SDAGE et le PDM ont des effets sur la consommation d'énergie. En effet, des consommations d'énergie sont associées au traitement des eaux de pluie, des boues, les traitements des rejets industriels. Néanmoins, ils incitent à la mise en place de systèmes de traitement des eaux économes en énergie, à la mise en place de réduction des pollutions à la source, à la création de zones de rejet végétalisées qui contribuent à l'épuration des eaux sans consommation d'énergie.

La mise en œuvre du SDAGE peut impacter la production hydroélectrique par l'instauration des débits minimums biologiques et l'arrêt de turbines pour favoriser la dévalaison des espèces migratrices. Néanmoins, cet effet est d'importance limitée en comparaison des effets du changement climatique sur les débits des cours d'eau. En matière de politique de l'eau, le principal effet sur la production hydroélectrique est relatif au classement des cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement (voir paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

L'application de la disposition T3-O3.1.1.4-D3 entraînant l'abaissement voire l'effacement complet d'un ouvrage pourrait provoquer une baisse de production hydroélectrique.

En zone de mobilité dégradée, l'autorisation d'aménagements est restreinte à ceux qui permettent de gérer le risque hydraulique [...] en application de la disposition T3-O4.2-D2. Cela pourrait s'avérer un frein au développement des EnR hydrauliques sur ces zones.

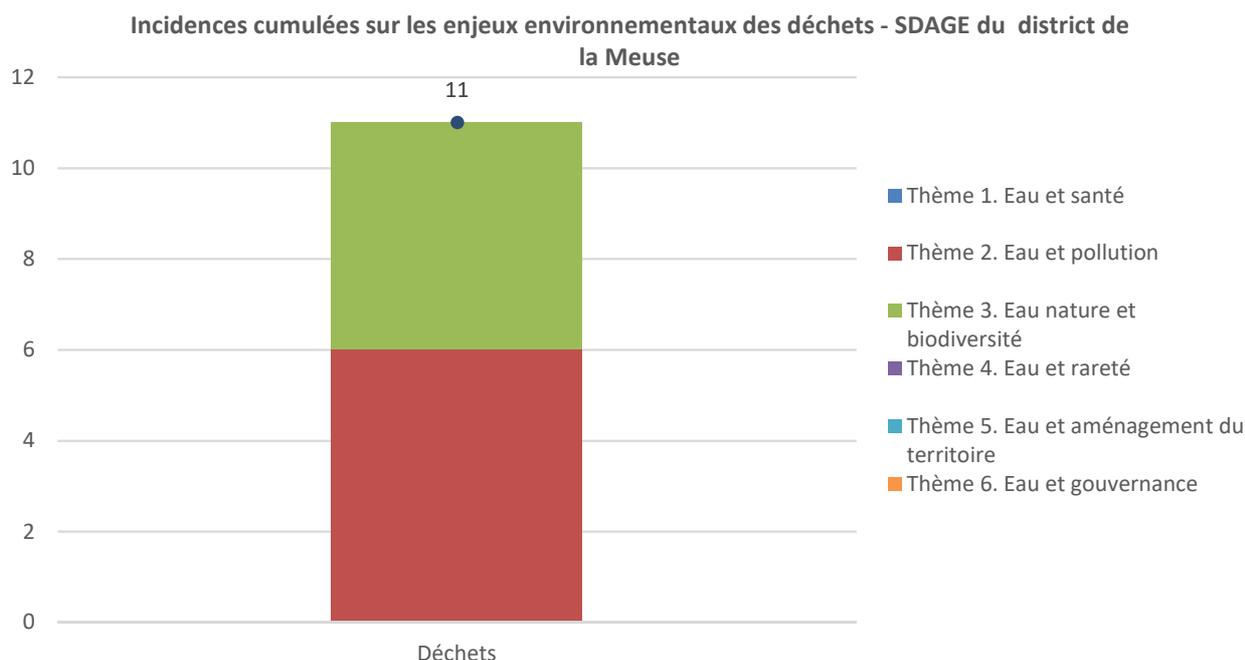
Les dispositions de l'orientation T4-O1.2.1 pourraient engendrer de nouveaux conflits d'usage si elles venaient à s'opposer aux demandes de nouveaux prélèvements. Ces conflits d'intérêts devront être gérés au cas par cas selon un principe de respect des besoins environnementaux primordiaux.

## 4.6 Incidences sur les enjeux des déchets

Un enjeu sur les déchets a été relevé par rapport à la solidarité amont-aval avec les territoires situés en aval.

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Score environnemental
Déchets	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques dues aux déchets	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques et marins dues aux déchets,	1	11

L'histogramme suivant montre les impacts cumulés sur les enjeux associés.



Le thème 2 et le thème 3 apportent des incidences positives.

**Effets positifs**

Le SDAGE se concentre sur deux aspects de la problématique des déchets relative aux ressources en eau. D'une part les macro-déchets ou déchets flottants qui se retrouvent charriés par les eaux depuis des décharges (T2-O7.3-D2, D6 et D7), des haltes fluviales (T2-O1.2-D5) ou lors d'inondations et de pluies. D'autre part, la problématique des boues d'épuration (T2-O3.1-D2) et de l'utilisation des déchets en remblais de carrière et de gravière afin d'éviter des pollutions diffuses (T3-O3.2, T3-O4.2).

Le programme de mesures ne prévoit pas de mesures spécifiques sur ce thème. L'amélioration et la surveillance de la qualité des boues pourront contribuer, en restaurant la confiance, à sécuriser la filière épandage.

**Points de vigilance**

Aucune incidence négative sur les déchets n'a été relevée.

Les orientations du SDAGE (concernant la maîtrise des débits en temps de pluie) conduisent à une augmentation du volume de boues à traiter, à augmenter le volume de matériaux pollués, et donc de déchets toxiques à traiter.

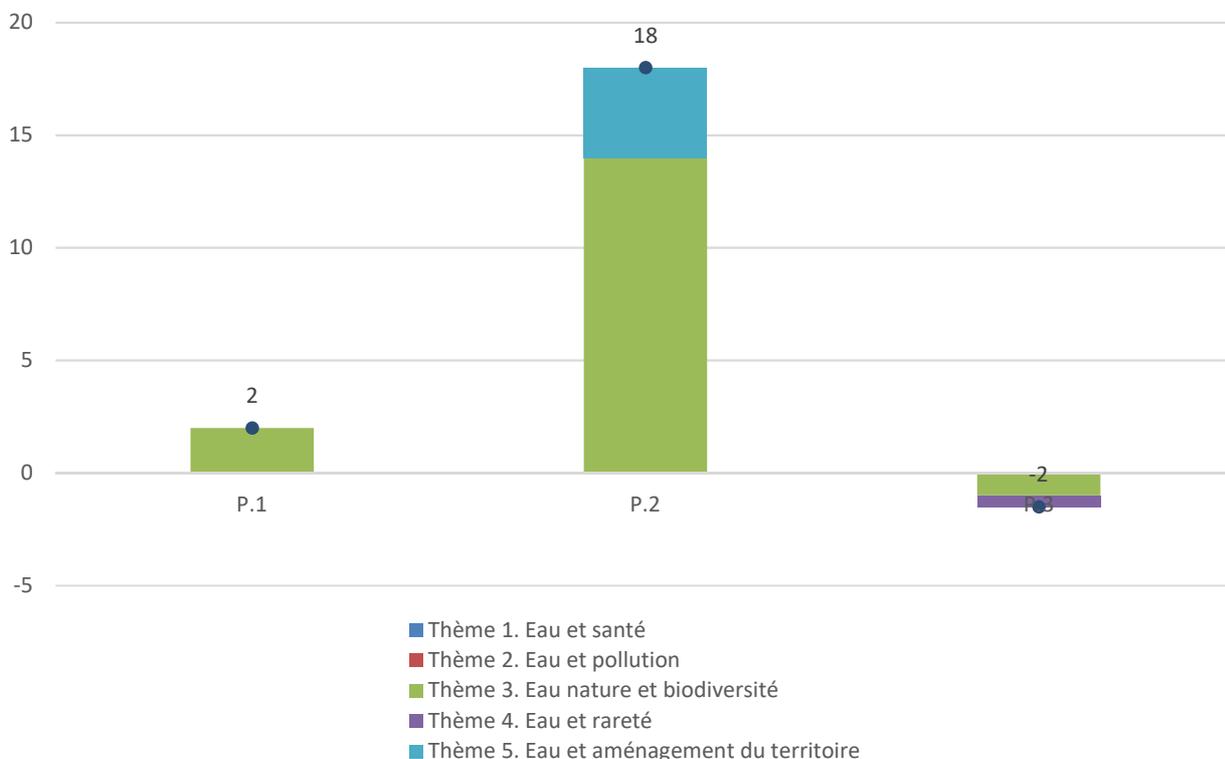
**4.7 Incidences sur les enjeux du paysage et du patrimoine**

Trois enjeux concernant la thématique paysage et patrimoine ont été évalués. La valorisation des qualités paysagères, notamment des rives naturelles et des ripisylves devrait connaître une amélioration à travers la mise en œuvre du SDAGE comme le montre le tableau ci-dessous.

Thématique	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hiérarchisation District de la Meuse	Score environnemental
Paysages	Préserver et mettre en valeur les paysages, le patrimoine et le cadre de vie du bassin Rhin-Meuse	Prendre en compte le patrimoine architectural et culturel lié à l'eau	1	2
		Valoriser les qualités paysagères, notamment des rives naturelles et des ripisylves	1	18
		Prendre en compte le paysage dans les opérations d'aménagement, hydrauliques notamment	1	-2

Globalement le SDAGE apporte peu d'incidences positives sur les paysages et le patrimoine. C'est finalement à travers le lien entre qualité/fonctionnalité des écosystèmes rivulaires et la qualité des paysages liés au réseau hydrologique que le SDAGE apporte l'essentiel de sa plus-value. En effet, toute action de renaturation, de restauration des cours d'eau, d'effacement d'ouvrages en ruines se traduira en aménités paysagères.

Incidences cumulées sur les enjeux environnementaux des paysages et du patrimoine - SDAGE du district de la Meuse



### Effets positifs

Les actions découlant des orientations T3-O3.2, T3-O4, T3-O4.2, T5B-O2 permettent d'améliorer les fonctionnalités naturelles des écosystèmes, de favoriser la diversité écologique des berges et la restauration d'une ripisylve équilibrée et diversifiée. Elles visent également à favoriser la préservation des zones humides (T3-O7), l'utilisation d'espèces locales lors d'opération de reconstitution, à limiter strictement des pratiques qui banalisent et artificialisent les cours d'eau, à classer des haies importantes pour la gestion de l'eau et à restaurer des milieux banalisés. Elles contribuent ainsi à la qualité paysagère des abords des cours d'eau et à leurs entretiens.

### Effets négatifs

Les sous-orientations et dispositions de l'orientation T3-O3.2 peuvent engendrer des incidences sur le paysage lors d'opérations d'aménagements qui n'ont pas été abordées par le SDAGE. De même, les dispositions D6 et D7 de l'orientation T3 – O4.2 peuvent engendrer des incidences sur le paysage lors d'opérations d'aménagements qui n'ont pas été abordées par le SDAGE.

Les aspects paysagers de la création d'ouvrages détournant des eaux d'un bassin versant à l'autre n'ont pas été abordés au sein de la disposition T4-O1.3-D1.

Il reviendra aux maîtres d'ouvrage de s'assurer que les enjeux paysagers ont été bien adressés et justifiés par le projet et son évaluation environnementale.

### Points de vigilance

L'orientation T3-O4.1-D2 accorde des motifs de dérogation économiques ou techniques à la T3-O4.1-D1 qui peuvent aller à l'encontre de la valorisation des qualités paysagères, notamment des rives naturelles et des ripisylves et engendrer une moindre prise en compte des enjeux paysagers.

La valorisation du patrimoine architectural de l'eau n'est pas un point abordé par le SDAGE qui se concentre sur la gestion des masses d'eau. Il reviendra aux collectivités locales et aux instances gouvernementales d'assurer celle-ci dans le respect des orientations du SDAGE.

## 4.8 Incidences sur les enjeux de la ressource foncière

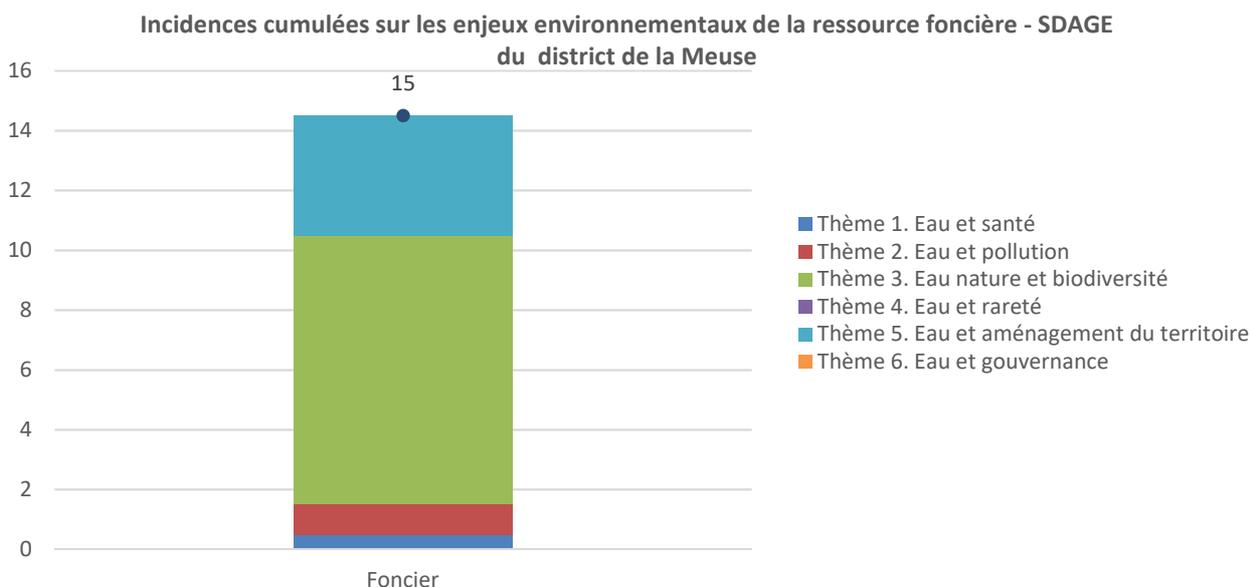
Le tableau ci-dessous rappelle l'enjeu sur la consommation foncière identifié pour l'évaluation du SDAGE 2022-2027.

Thématique	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Score environnemental
Consommation d'espace	Limiter la consommation des espaces naturels et agricoles	Identifier des secteurs limitant les extensions urbaines - zones inondables, périmètres de captage, etc.	1	15

### Effets positifs

La plus-value attendue est relativement bonne (score environnemental : 29) considérant le levier d'action du SDAGE sur cet enjeu relevant plus de l'urbanisme que de la politique de l'eau.

La contribution du SDAGE à cet enjeu découle essentiellement de la préservation de milieux naturels à travers le thème 3 (T3-O3.1, T3-O7.4, T3-O7.5) et des périmètres de captage d'eau potable et de leurs aires d'alimentation à travers le thème 5 (T5B-O2, T5C) (voir histogramme ci-dessous).



Le SDAGE a un lien particulier avec l'aménagement du territoire. En tant que document s'opposant aux documents de planification et d'urbanisme, son lien juridique est fort. Le projet de SDAGE intègre cette dimension par des dispositions établies à l'attention des SCOT et des PLU(i) pour assurer la préservation des périmètres de protection de captages. En outre, il propose d'établir des liens forts entre ces politiques grâce à l'orientation T6-O1.3.

Pour autant, il n'a que peu de leviers d'action sur la consommation d'espace et l'artificialisation des sols qui relèvent plutôt des SCOT et des documents d'urbanisme (PLU(i), PLU, etc.). Quelques orientations conduisent à orienter les modes d'occupation du sol (urbanisation, usage agricole au sein des aires d'alimentation ou sur les bassins versants, sites de carrières), à des effets positifs sur le recyclage des friches grâce à la dépollution des sites.

### Points de vigilance

La disposition T2-O3.2-D5 et T3-O4.2-D9 peut induire une légère augmentation de l'emprise foncière et la définition de zones tampons pour le traitement des rejets.

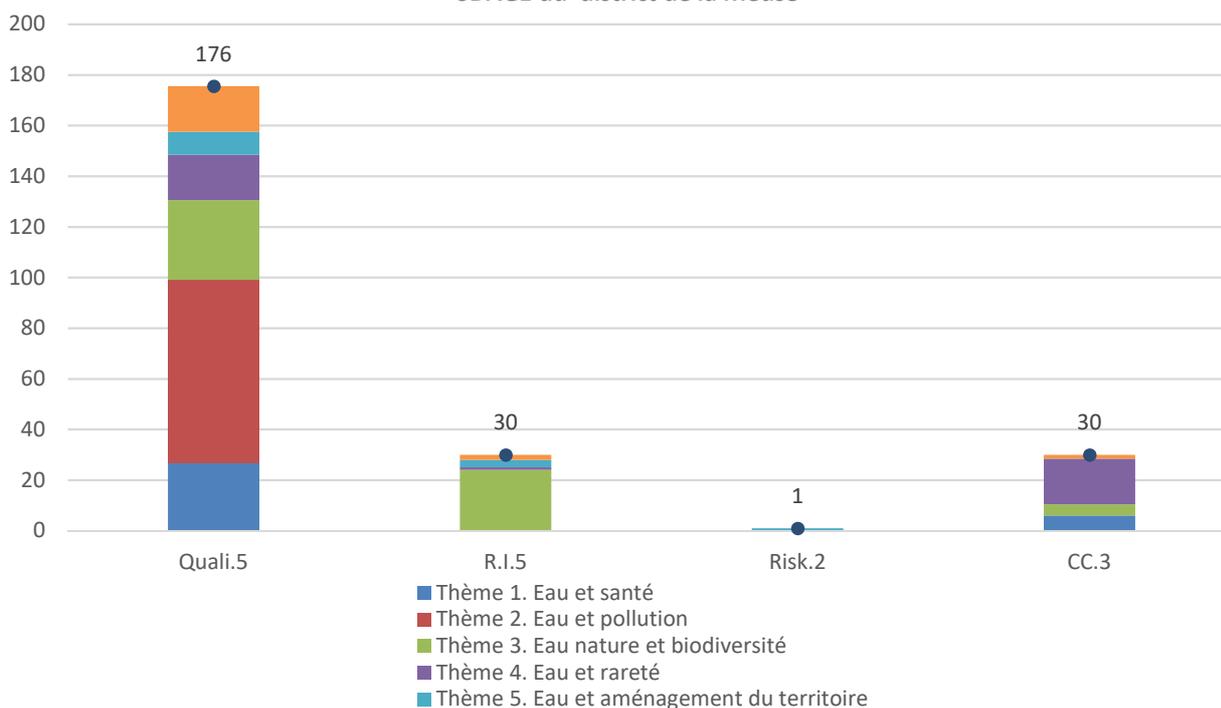
## 4.9 Incidences sur les enjeux de santé environnementale : pollution de l'air, qualité de l'eau potable et exposition aux risques

Ces enjeux ont été abordés dans les volets thématiques précédents. Toutefois au regard des préoccupations actuelles sur la santé publique, nous proposons ici un zoom sur des enjeux qui ont un impact direct sur la santé des populations : à savoir, la qualité de l'eau potable, l'exposition aux risques et la qualité de l'air.

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Score environnemental
Qualité de la ressource	Préserver voire reconquérir une qualité de la ressource satisfaisante pour répondre aux besoins des différents usages	Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires	5	176
Risque inondation	Réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques d'inondation	Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque	1	30
Autres risques	Limitier l'exposition des biens et des personnes aux autres risques	S'assurer du bon fonctionnement des installations susceptibles d'engendrer des risques, notamment des sites SEVESO et sites nucléaires installés le long des cours d'eau	1	1
Polluants atmosphériques	Préserver les capacités de filtration de l'air et de stockage de carbone des écosystèmes aquatiques	Préserver voire développer les capacités de filtration des polluants atmosphériques des écosystèmes	1	30

Les enjeux liés à la santé humaine sont bien sûr impactés très fortement de manière positive par le SDAGE, notamment par les orientations et mesures permettant d'améliorer la qualité des captages d'eau potable, mais également la qualité des eaux de baignade et la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires.

Incidences cumulées sur les enjeux environnementaux de santé environnementale - SDAGE du district de la Meuse



Les orientations du SDAGE diminuent globalement les risques sanitaires liés à la qualité des eaux et l'exposition au risque toxique notamment les sites et sols pollués et concernant les polychlorobiphényles (PCB), même si les effets attendus sur ces thématiques s'exerceront à long terme. Il prend fortement en compte la **qualité de l'eau potable** (ex. : T1-O1, T2-O1.3, T2-O1.4, T2-O4.5, T2-O6, T3-O4, T4-O1, T6 -O2). Les incidences positives de l'orientation T1-O1 pour « assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité » sont positivement significatives ainsi que celles de l'orientation T4-O1.1 qui consiste à repenser l'organisation des prélèvements pour éviter les manques d'eau potable. L'orientation T5C-O2 précise que l'ouverture à l'urbanisation ne peut être envisagée que si l'alimentation en eau potable est effectuée dans le respect de la réglementation et que si cette ouverture est accompagnée par la réalisation ou la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement.

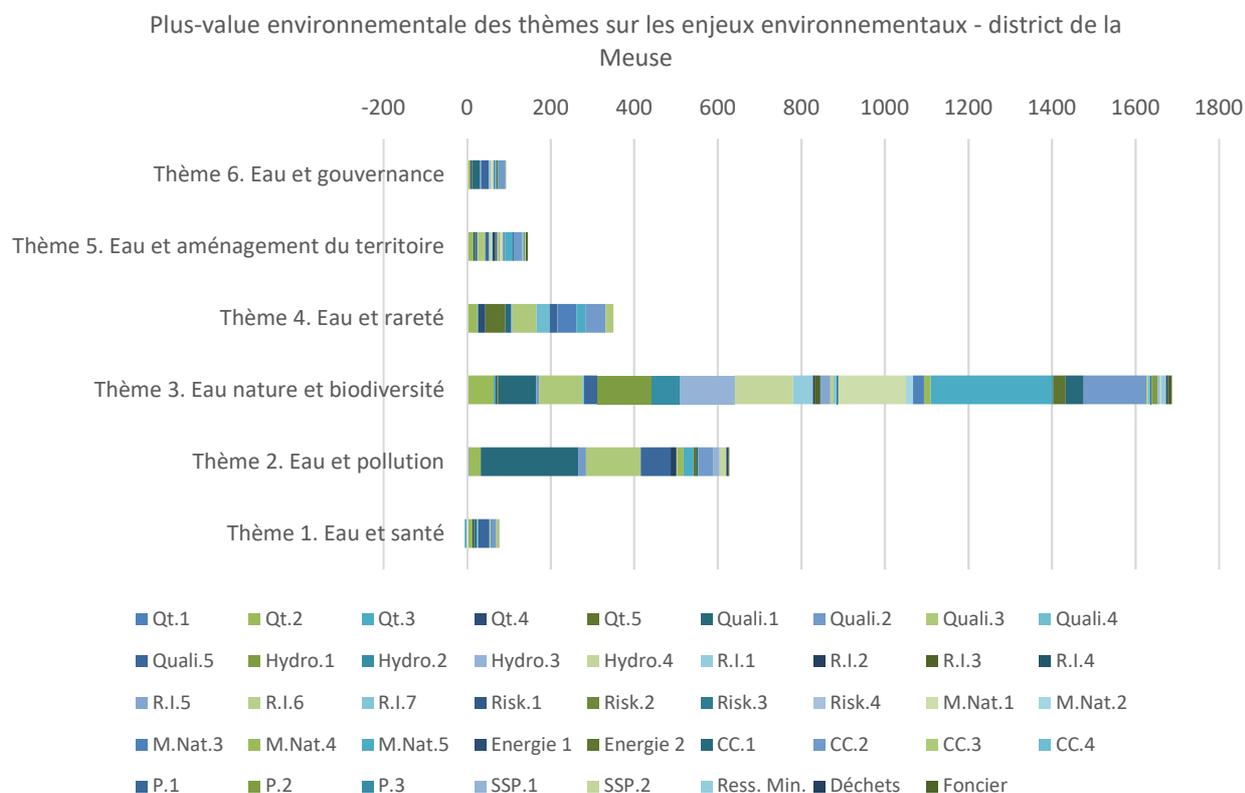
Le SDAGE a un effet positif sur la **qualité de l'air**, car il cherche à réduire l'utilisation d'intrants agricoles, induisant en cela une baisse des pollutions aériennes par les produits phytosanitaires (T1-O1.1, T2-O4.5), à protéger et restaurer les écosystèmes qui filtrent l'air (zones humides, végétation des berges, haies, trame verte et bleue) : T2-O2.2, T3-O3.1, T3-O3.2, T3-O4, T3-O4.2, T3-O7.3, T3-O7.4, T3-O7.5, T3-O8.1, T3-O8.3, T3-O8.4, T4-O1.2, T5B-O2.

En ce qui concerne l'**exposition des biens et des personnes aux risques**, plusieurs orientations participent à améliorer la politique de prévention des risques, notamment les orientations :

- Préserver et reconstituer les capacités d'écoulement et d'expansion des crues (voir Orientation T5A-O4-Objectif 4,1 du PGRI) ;
- Maîtriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agro-écologiques (voir Orientation T5A-O5-Objectif 4,2 du PGRI) ;
- Prévenir le risque de coulée d'eau boueuse (voir Orientation T5A-O7-Objectif 4.4 du PGRI).

## 5 Les incidences des orientations du SDAGE

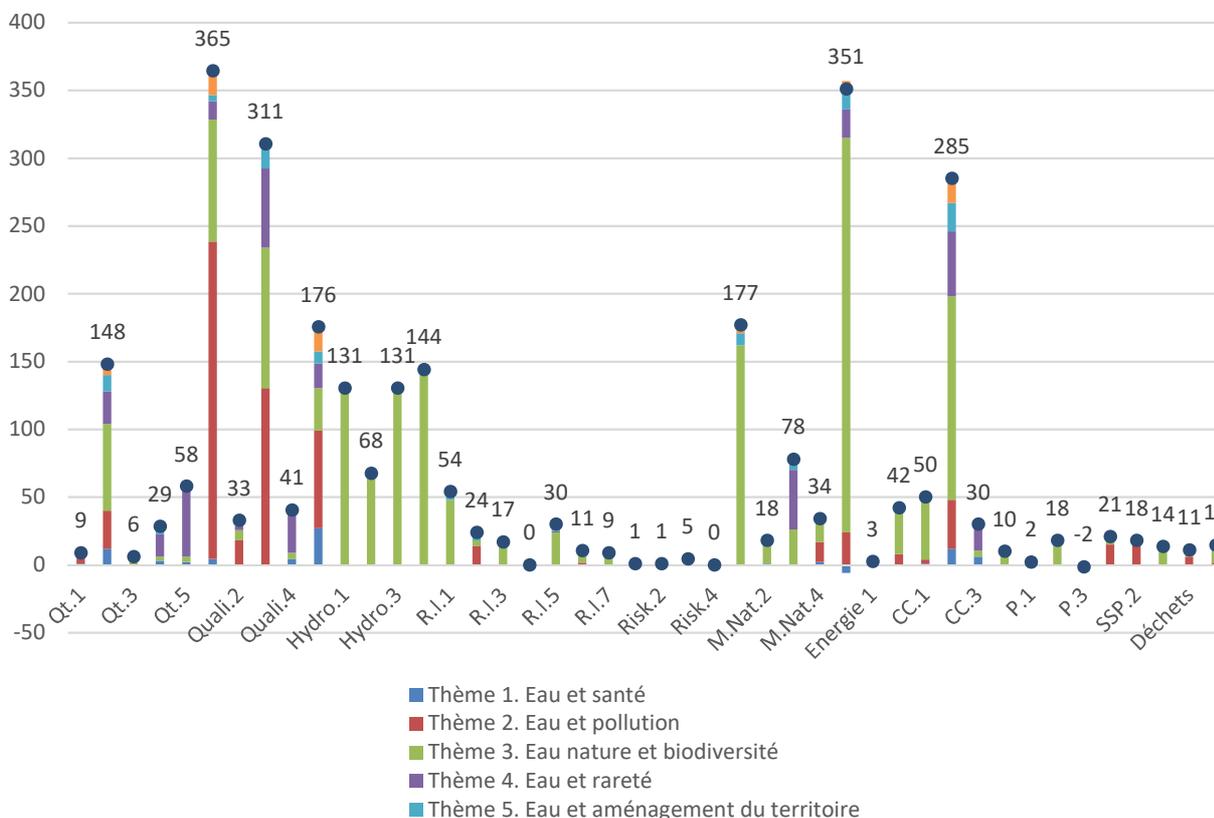
Le graphique en barres ci-dessous présente les résultats des interactions entre dispositions et enjeux par thème liés à l'évaluation environnementale, selon une échelle ouverte et en utilisant notre système de notation (décrit dans la méthodologie). Les couleurs successives correspondent aux 42 enjeux évalués.



NB : Bien que la note ne représente pas une « valeur » dotée d'une unité et d'une échelle significative, la notation permet une comparaison des thèmes les uns par rapport aux autres.

En premier lieu, on note qu'aucun thème n'engendre d'incidences négatives. En second temps, cette représentation illustre les dispositions à la fois les plus opérationnelles (empâtement du trait) et les plus transversales (couleurs en commun), qui apportent globalement une plus-value à plusieurs enjeux environnementaux à l'échelle du bassin versant Rhin-Meuse. Le second graphique ci-dessous reprend de manière complète le profil environnemental du SDAGE 2022-2027.

**Profil environnemental détaillé - SDAGE du district de la Meuse**



On note la très forte transversalité des dispositions du thème 3 qui contribuent à l'ensemble des enjeux environnementaux, ainsi que la plus-value environnementale marquée du thème 2 visant à réduire les pollutions de l'eau. Remarquons tout de même que ces deux thèmes regroupent près des 2/3 des orientations et dispositions du SDAGE et concentrent par conséquent de nombreuses actions.

### 5.1 Thème 1 « eau et santé »

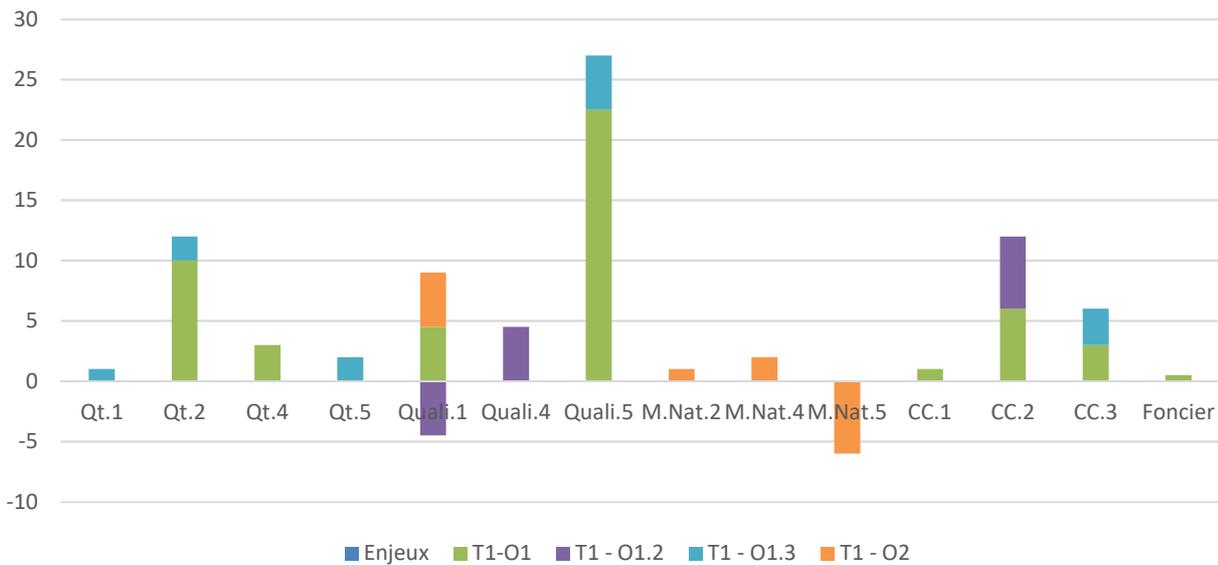
#### Le profil environnemental détaillé du thème 1 montre une interaction avec 14 enjeux

Les deux priorités développées dans ce thème répondent aux grandes questions de l'eau :

- Comment avoir une eau potable de qualité en permanence ?
- Comment garantir des lieux de baignade sains ?

À travers ses 4 orientations, le thème 1 présente un profil environnemental ayant des incidences sur 14 enjeux associés aux thématiques de la qualité et de la quantité des ressources en eau, des milieux naturels et de la biodiversité, mais aussi de l'adaptation au changement climatique et aux ressources foncières comme le montrent le graphique et le tableau suivants.

Profil environnemental détaillé du thème 1 du tome 3 du SDAGE - district de la Meuse



Enjeux impactés par le thème 1	Qt.1	Qt.2	Qt.4	Qt.5	Quali.1	Quali.4	Quali.5	M.Nat.2	M.Nat.4	M.Nat.5	CC.1	CC.2	CC.3	Foncier	Total
T1-O1	0	10	3	0	5	0	23	0	0	0	1	6	3	1	51
T1-O1.2	0	0	0	0	-5	5	0	0	0	0	0	6	0	0	6
T1-O1.3	1	2	0	2	0	0	5	0	0	0	0	0	3	0	13
T1-O2	0	0	0	0	5	0	0	1	2	-6	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-6</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>71</b>

**Effets positifs**

L'ensemble des orientations de ce thème qui concernent la qualité de l'eau potable et des eaux de baignade ont des effets principaux directs sur la santé et indirects sur l'eau.

Ces orientations mettent l'accent sur la protection des ressources en eau potable. Elles font un lien large avec la prise en compte de la ressource en eau potable via la préservation en amont des points de captage et les documents d'urbanisme. Elles encouragent à une meilleure délimitation, gestion et contrôle des Aires d'alimentation et des périmètres de protection de captages (T1-O1.1).

Elles anticipent le changement climatique en incitant les collectivités à un meilleur suivi des pathogènes en poursuivant la mise en œuvre d'un réseau de suivi (T1-O1.1), à connaître plus finement leurs ressources (T1-O1.2) et à informer les consommateurs sur les enjeux sanitaires de l'eau dans un contexte de changement climatique (T1-O1.3).

Les orientations concernant l'eau potable (T1-O1.1 à T1-O1.3) visent une cohérence et une synergie des plans d'action (notamment via le PDM) et réglementations dans le domaine de la prévention des pollutions des captages. L'orientation T1-O1.2 a des effets plus larges, car elle vise à sécuriser la qualité de l'eau distribuée en prévenant des pollutions métalliques (métaux d'origine hydrique, équilibre calco-carbonique, etc.) et les impacts des augmentations des besoins en eau.

**Effets négatifs**

La disposition T1-O1.1-D4 octroie ou permet le renouvellement d'une dérogation aux exigences de qualité des eaux brutes distribuées et freine la lutte contre l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau.

En période de sécheresse, l'orientation T1-O1.2 peut se traduire par un pompage jusqu'au débit réservé et générer des conflits entre préservation du milieu et intérêt humain et augmenter les pressions sur les espèces et les milieux aquatiques.

### Points de vigilance

L'orientation T1-O2 Favoriser la baignade en toute sécurité sanitaire apporte certes des incidences bénéfiques sur la qualité des eaux de baignade, mais l'ouverture de nouveaux sites de baignade peut se faire au détriment de milieux aquatiques (T1-O2-D2) et la fréquentation de sites de baignade sauvage peut augmenter la pression sur les milieux et les espèces locales (T1-O2-D4). Aussi, une vigilance toute particulière est nécessaire sur les sites de baignade où il existe un enjeu de biodiversité (voir Chapitre 7 « Critères, indicateurs, suivis et modalités retenus »).

Les actions de désinfection prévues au titre de l'orientation T1 O1.2 peuvent engendrer une pollution des milieux. Aussi, le choix des produits de désinfection et les impératifs de santé publique devront être choisis en toute connaissance des incidences environnementales et communiqués aux acteurs locaux et au grand public.

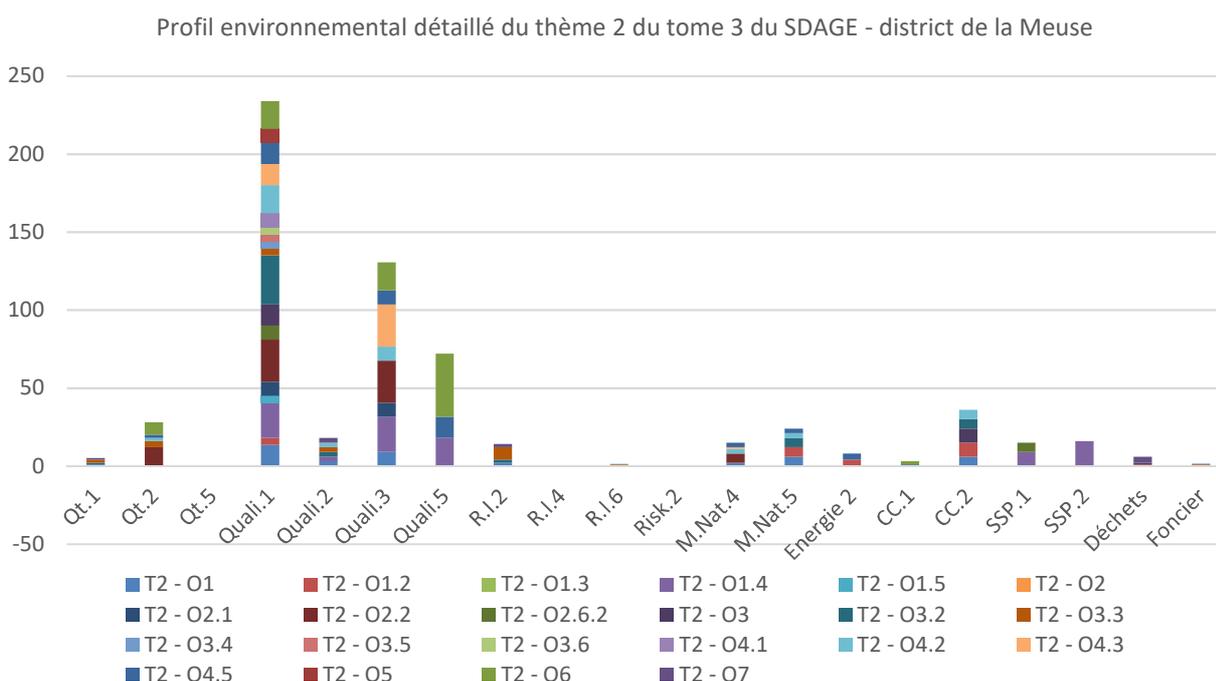
## 5.2 Thème 2 « eau et pollution »

Cinq priorités sont développées dans ce thème pour réduire les pollutions des masses d'eau superficielle et souterraine :

- Réduire toutes les pollutions dans les milieux aquatiques, en agissant prioritairement à la source ;
- Porter une attention particulière aux substances toxiques en réduisant ou supprimant progressivement leurs émissions ;
- Porter une attention particulière aux milieux naturels destinés à l'Alimentation en eau potable (AEP), en vue de réduire au maximum les traitements préalables nécessaires à leur consommation, toujours selon les principes de prévention et d'action à la source définis dans le thème « Eau et gouvernance » ;
- Bien gérer les dispositifs d'assainissement et leur sous-produit : les boues d'épuration ;
- Protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales.

### Le profil environnemental détaillé du thème 2 montre une interaction avec 19 enjeux

22 orientations et leurs dispositions visent à répondre à ces priorités. Dans leur mise en œuvre, on évalue des incidences positives sur 19 enjeux relatifs à la quantité de l'eau (3 enjeux), la qualité de l'eau (4 enjeux), les risques d'inondations (3 enjeux), les milieux naturels (2 enjeux), l'énergie (1 enjeu), l'adaptation au changement climatique (2 enjeux), les déchets et la ressource foncière.



Enjeux impactés par le thème 2	Qt.1	Qt.2	Quali.1	Quali.2	Quali.3	Quali.5	R.I.2	R.I.4	R.I.6	M.Nat.4	M.Nat.5	Énergie 2	CC.1	CC.2	CC.4	SSP.1	SSP.2	Déchets	Foncier	Total	
T2 -01	1	0	14	3	9	0	2	0	0	2	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	43
T2 -01.2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	6	4	0	9	0	0	0	1	0	0	25
T2 -01.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T2 -01.4	0	0	23	3	23	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	16	0	1	0	92
T2 -01.5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
T2 -02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T2 -02.1	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
T2 -02.2	0	12	27	0	27	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
T2 -02.6.2	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	15
T2 -03	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	0	0	1	0	0	24
T2 -03.2	1	0	32	3	0	0	2	-1	0	0	6	0	0	6	0	0	0	0	0	-1	49
T2 -03.3	2	4	5	3	0	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	23
T2 -03.4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
T2 -03.5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
T2 -03.6	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
T2 -04.1	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
T2 -04.2	0	2	18	3	9	0	0	0	1	3	3	0	0	6	0	0	0	0	0	0	45
T2 -04.3	0	0	14	0	27	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
T2 -04.5	0	2	14	0	9	14	0	0	0	3	3	4	1	0	0	0	0	0	0	1	50
T2 -05	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
T2 -06	0	8	18	0	18	41	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	87
T2 -07	1	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	10
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>28</b>	<b>234</b>	<b>18</b>	<b>131</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>-1</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>627</b>	

### Effets positifs

Toutes les orientations de ce thème ont des effets directs sur les enjeux associés à la qualité des ressources en eau et par effet rebond sur les milieux naturels et la santé. Dans une moindre mesure, elles ont des effets directs ou indirects sur les autres enjeux environnementaux : risques d'inondation, adaptation au changement climatique et aspects quantitatifs de l'eau pour ne citer que les principaux.

Les orientations T2-O1.4, T2-O2.2, T2-O4.3 et T2-O6 contribuent fortement aux enjeux qualitatifs de l'eau grâce à la mise en place de dispositions techniques et organisationnelles adaptées pour prévenir toute pollution et aux mesures prises pour assurer la qualité des masses d'eau au sein des Aires d'Alimentation des Captages (AAC). L'orientation T2-O6 met l'accent sur la possibilité de définir de façon concertée localement, via des SAGE, des captages nécessitant des actions de préservation, au vu des enjeux en matière d'alimentation en eau potable. Le Préfet pourra restreindre l'usage des produits phytosanitaires si les plans d'action venaient à échouer selon la disposition T2-O6.2-D6. Les orientations T2-O2.2 et T2-O4.3 apportent également leur plus-value sur les secteurs à enjeux du bassin : recherche des substances toxiques dans les réseaux publics et privés d'assainissement et renforcement des mesures pour réduire les pollutions par les nitrates, les phytosanitaires et les produits sanitaires dans le programme d'actions en zone vulnérable.

Les orientations T2-O1, T2-O1.4, T2-O3.2, T2-O3.3, T2-O4.2, T2-O4.5 présentent une certaine transversalité. En effet leurs incidences positives sur la qualité de l'eau et les actions mises en œuvre pour l'assurer ont également des effets corollaires sur l'état de l'environnement :

- Les orientations T2-O1, T2-O3.2, T2-O4.2, T2-O4.5 (mais aussi T2-O1.2) auront un effet positif direct sur la biodiversité et la fonctionnalité des espaces par la création d'espaces naturels et humides (en sortie de

stations d'épuration ou de réseaux de drainage par exemple). Ces mesures favorisent l'épuration de l'eau ainsi que l'adaptation au changement climatique.

- Les orientations T2-O4.5 et T2-O6 ont, quant à elles, un effet positif sur la qualité de l'air (réduction des émissions de produits phytosanitaires dans l'air) et sur l'émission de gaz à effet de serre en plus de leur contribution importante à la lutte contre les pollutions, la reconquête de la qualité des masses d'eau et leur préservation. Ces orientations permettent de réduire les émissions de protoxyde d'azote (lié à l'épandage d'engrais), de favoriser le stockage de carbone et les services de filtration de l'air des écosystèmes.
- L'orientation T2-O1.4 s'appuie fortement sur la prévention et la réduction des pollutions émanant des sites et sols pollués. L'amélioration des connaissances et les mesures de restriction d'usage du site ou de dépollution sont des leviers utilisés.
- L'orientation T2-O3.3 abordant la question de la gestion des eaux pluviales dans une logique d'infiltration directe, elle aura des effets positifs sur la recharge des nappes et sur la gestion des risques d'inondation liés aux ruissellements par temps de pluie.

La nécessaire acceptabilité économique des mesures, garante d'une mise en œuvre collective des actions est soulevée par ces orientations. Les orientations proposent notamment de cibler des secteurs prioritaires (secteurs à risque pour les pollutions accidentelles, dispositions concernant l'assainissement non collectif sur les secteurs à enjeux). Elles proposent des actions adaptées aux enjeux (concernant la dépollution des sites et sols pollués), la mise en œuvre de solutions alternatives aux rejets dans les eaux lorsque celles-ci sont économiquement acceptables, la gestion adaptée des sédiments pollués lors des travaux en fonction de la contamination du milieu.

Ce thème a également des effets positifs sur l'enjeu « déchets » à travers les dispositions des orientations T2-O1 (disposition T2-O1.2-D5), T2-O3.1 et T2-O7.3 en contribuant à réduire les déchets au niveau des haltes fluviales, en recherchant l'adéquation des ouvrages de stockage des boues d'épuration, en visant à réduire les déchets flottants et à réduire le transfert des déchets vers les cours d'eau par temps de pluie ou lors d'inondations.

Les objectifs du thème « Eau et pollution » du SDAGE sont portés également par les mesures territorialisées des domaines « assainissement », « industrie et artisanat », « agriculture », « déchets » et « pollutions diffuses hors agriculture » du PDM.

### **Effets négatifs**

La disposition T2-O1.1-D2 demande l'examen de solutions alternatives au rejet direct dans le cours d'eau notamment en période d'étiage au porteur de projet (ICPE ou IOTA) susceptible d'impacter l'état d'une masse d'eau en dérogation à l'objectif de bon état, ce qui ne garantit pas l'évitement des rejets.

La nouvelle disposition D6 de l'orientation T2-O3.2 pourrait provoquer de nouvelles remontées de nappe en situation de très bon état quantitatif de la masse d'eau souterraine grâce aux apports directs d'eau pluviale.

Les dispositions T2-O3.2-D5 et T3-O4.2-D9 peuvent induire une légère augmentation de l'emprise foncière des stations d'épuration pour le traitement des rejets et la création de zones tampons au détriment d'espaces naturels fonctionnels. **La localisation de ces espaces et leur intégration respectueuse du contexte local pourront être étudiées par les porteurs de projet.**

### **Points de vigilance**

Certaines de ces orientations peuvent entraîner une augmentation de la consommation d'énergie et l'émission de gaz à effet de serre, pour renforcer les traitements ou mettre en œuvre des techniques alternatives : le traitement des boues, des effluents industriels, en fonction des techniques utilisées, le transport et le traitement des matériaux pollués, la gestion des STEP et des systèmes de gestion des eaux pluviales. Ces impacts n'ont pas été pris en compte au regard des contributions des secteurs du transport et du bâtiment tertiaire et résidentiel à la consommation énergétique du bassin. **Des process industriels sobres en énergie devront être privilégiés ainsi que le développement de l'auto-consommation.**

Les orientations T2-O1.1 et T2-O1.5 peuvent conduire respectivement à une augmentation du prix de l'eau ou à une augmentation des coûts pour les gestionnaires des milieux et des ouvrages. À l'inverse les orientations T2-O1.3 et T2-O1.4 prennent en considération les enjeux économiques en évitant de mettre en œuvre des solutions disproportionnées (voir « effets positifs »).

### 5.3 Thème 3 « eau, nature et biodiversité »

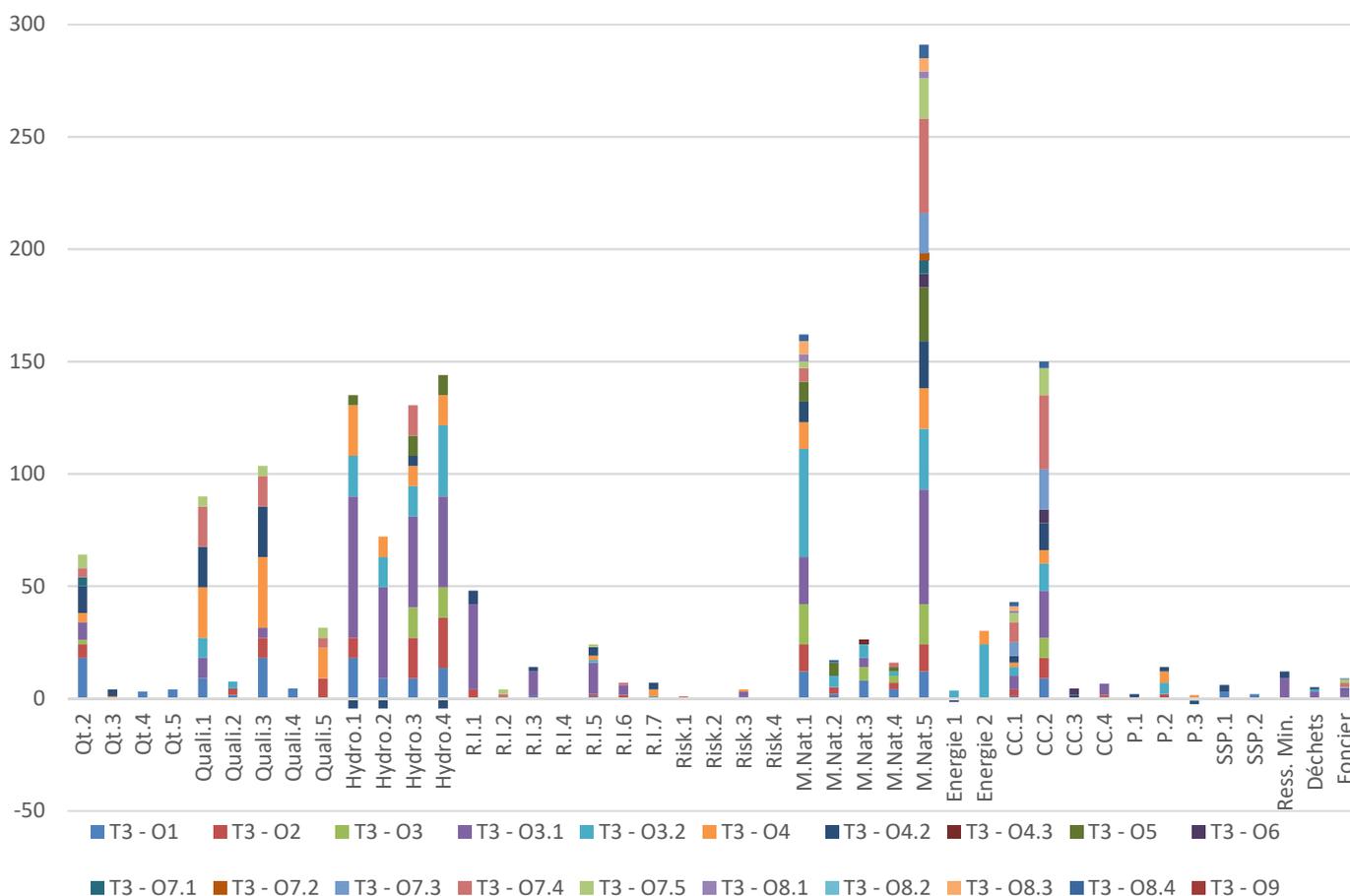
La priorité des orientations et des dispositions de ce thème est de maintenir ou de restaurer l'intégrité des milieux naturels, pour qu'ils continuent à nous rendre gratuitement des services qui, sans eux, nous coûteraient très cher. C'est aussi reconnaître l'intérêt économique des milieux naturels fonctionnels.

#### *Le profil environnemental détaillé du thème 3 montre une interaction avec 40 enjeux*

Le profil environnemental du thème présenté ci-après montre la forte transversalité des orientations et leur forte contribution aux deux enjeux prioritaires des milieux naturels :

- Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices ;
- Préserver et restaurer des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques.

Profil environnemental détaillé du thème 3 du tome 3 du SDAGE - district de la Meuse



Le tableau suivant détaille les incidences des orientations sur les enjeux environnementaux (ne sont présentés que les enjeux avec lesquels le thème interagit).

Enjeux impactés par le thème 3	Qt:2	Qt:3	Qt:4	Qt:5	Quali:1	Quali:2	Quali:3	Quali:4	Quali:5	Hydro:1	Hydro:2	Hydro:3	Hydro:4	R.1.1	R.1.2	R.1.3	R.1.5	R.1.6	R.1.7	Risk.1	Risk.3	M.Nat.1	M.Nat.2	M.Nat.3	M.Nat.4	M.Nat.5	Energie 1	Energie 2	CC.1	CC.2	CC.3	CC.4	P.1	P.2	P.3	SSP.1	SSP.2	Res. Min.	Déchets	Foncier	Total				
T3-O1	18	0	3	4	9	2	18	5	0	18	9	9	14	0	0	0	1	1	0	0	0	12	2	8	4	12	0	0	1	9	0	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	16			
T3-O2	6	0	0	0	0	3	9	0	9	9	0	18	23	4	0	0	1	2	0	0	1	12	3	0	3	12	0	0	3	9	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12		
T3-O3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	6	3	18	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	84
T3-O3.1	8	0	0	0	9	0	5	0	0	63	41	41	41	38	0	3	11	14	5	0	0	21	0	4	0	51	-1	0	6	21	0	5	0	0	0	0	0	9	3	4	0	39			
T3-O3.2	0	0	0	0	9	3	0	0	0	18	14	14	32	0	0	0	1	0	1	0	0	48	5	6	2	27	4	24	4	12	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	22		
T3-O4	4	1	0	0	23	0	32	0	14	23	9	9	14	0	0	0	2	0	3	0	1	12	0	0	0	18	0	6	2	6	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	18		
T3-O4.2	12	3	0	0	18	0	23	0	0	-5	-5	5	-5	6	0	2	4	0	3	0	0	9	0	0	0	21	-1	0	3	12	2	0	2	2	-2	3	0	3	0	3	1	1	11		
T3-O4.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
T3-O5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9	6	0	2	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	
T3-O6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
T3-O7.1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
T3-O7.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
T3-O7.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	6	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	43
T3-O7.4	4	0	0	0	18	0	14	0	5	0	0	14	0	0	2	0	0	0	1	0	1	6	0	0	2	42	0	0	9	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15
T3-O7.5	6	0	0	0	5	0	5	0	5	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	18	0	0	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	61	
T3-O8.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
T3-O8.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
T3-O8.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
T3-O8.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	6	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16	
T3-O9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>90</b>	<b>8</b>	<b>104</b>	<b>5</b>	<b>32</b>	<b>131</b>	<b>68</b>	<b>131</b>	<b>140</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>162</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>291</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>43</b>	<b>150</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>-1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>1686</b>				

### Effets positifs

Les orientations et dispositions de ce thème convoient des incidences très positives à l'ensemble de l'environnement. La rubrique « milieux aquatiques » des mesures du PDM relève de ce thème. Les orientations T3-O1 à T3-O4.2, T3-O5, T3-O7.4 et T3-O7.5 ont des effets directs significatifs sur les milieux naturels, la biodiversité, mais aussi sur l'eau, les paysages, les risques, l'adaptation au changement climatique, l'énergie, les ressources minérales, les sites et les sols pollués, les déchets et la ressource foncière.

Toutes les orientations de ce thème font appel aux politiques de gestion collective locale et aux comportements éco-citoyens. Notamment, l'orientation T3-O2 incite à une gestion collective des milieux grâce à l'organisation des acteurs pour constituer des maîtrises d'ouvrage cohérentes et collectives. L'orientation T3-O7 favorise la concertation locale sur l'identification et la préservation des zones humides, entre autres via les SAGE. Elle prévoit la communication sur les services rendus par les zones humides.

Les orientations T3-O1, T3-O6, T3-O8 et T3-O9 s'adressent exclusivement aux acteurs, elles devraient avoir des impacts positifs sur les milieux à terme, si les pratiques de gestion évoluent grâce à cette sensibilisation et grâce à une meilleure appropriation par les acteurs des enjeux liés à la biodiversité et à la fonctionnalité des milieux :

- L'orientation T3-O6 est spécifiquement dédiée à l'information, la formation et la sensibilisation des acteurs, via la diffusion du guide des bonnes pratiques de gestion.
- T3-O8 et ses sous-orientations rappellent aux acteurs la prise en compte de la Trame Verte et Bleue.
- L'orientation T3-O9 concerne la mise en œuvre de bonnes pratiques de gestion par les acteurs.

Les orientations T3-O5, T3-O7.3 et T3-O9 s'appuient sur des actions de connaissance, de diffusion de la connaissance ou de communication vis-à-vis des espèces et des milieux, en insistant sur les espèces invasives - potentiellement favorisées par le changement climatique, les Plans nationaux d'action (PNA), des actions de mise en réseau, de veille foncière et de bonnes pratiques.

Les orientations T3 -O1, T3 -O2, T3 -O3.1, T3 -O3.2, T3 -O4, T3 -O4.2 présentent une transversalité importante. En effet leurs incidences positives sur les milieux naturels ont également des effets corollaires sur l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau, mais également sur l'adaptation au changement climatique, sur la préservation du foncier, la gestion des sols pollués et des déchets :

- T3 -O1 : vise la connaissance des milieux aquatiques et de leurs fonctionnalités pour mieux les gérer. Elle s'adresse à l'organisation des acteurs et aux moyens de sensibilisation et de formation à développer pour diffuser cette connaissance. Ce qui sera renforcé par un guide des bonnes pratiques de gestion (voir tome 14).
- T3 -O2 : aborde la mise en œuvre de mesures de gestion pour améliorer les fonctionnalités naturelles des écosystèmes de manière coordonnée allant jusqu'à l'échelle des bassins versants. Elle veille à renforcer le traitement conjoint et en synergie de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations par le levier financier.
- T3 -O3.1 : vise à préserver ou reconstituer des espaces latéraux tampons pour une meilleure mobilité des cours d'eau en s'appuyant sur des méthodologies, des études et leurs traductions dans les documents de planification et d'urbanisme. À travers ses sous-orientations elle entraîne également la préservation des zones de mobilité des cours d'eau et d'espaces latéraux tampons. Leurs dispositions ont ainsi des incidences sur tout le volet hydromorphologique, les risques d'inondations et l'adaptation au changement climatique en sus des effets positifs sur l'état des milieux naturels et sur la biodiversité associée aux cours d'eau.
- T3 -O3.2 : les actions de restauration de l'hydromorphologie à partir de solutions fondées sur la nature, la restauration d'une ripisylve, l'amélioration de la diversité écologique des berges, l'utilisation d'espèces locales et l'adaptation des pratiques d'entretien des cours et plans d'eau sont autant de mesures favorables à la biodiversité, mais aussi à la qualité des masses d'eau et à la résilience des milieux au changement climatique. Par ailleurs, les aspects de production hydroélectriques sont pris en compte à travers la gestion des lâchers d'eau compatibles avec le cycle de vie des espèces, la remise en fonction d'ouvrages non ruinés sous condition et la mise en œuvre de modes de gestion et de suivi.
- T3-O4 et T3-O4.1 : leurs dispositions poursuivent l'objectif d'arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques. En limitant strictement les pratiques qui banalisent et artificialisent les cours d'eau, en

classant les haies, en tenant compte des effets directs et indirects des aménagements et en privilégiant le retour à un fonctionnement naturel des milieux elles induisent des effets positifs sur les enjeux paysagers et sur l'état quantitatif et qualitatif des masses d'eau.

- T3-O4.2 est par essence transversale, car elle s'attache à éviter ou réduire les impacts importants des gravières, des étangs et des drainages : en concentrant les nouveaux sites d'extraction de matériaux sur les zones dont la fonctionnalité globale est déjà perturbée, en demandant que les mesures de remise en état tiennent compte des problèmes de crues, que les remblaiements « propres » de carrière permettent la reconquête du milieu, en demandant des critères conditionnant la délivrance des autorisations vis-à-vis des plans d'eau et des rejets et en mettant en place un observatoire du drainage.

Le lien avec l'aménagement du territoire est pris en compte pour limiter l'urbanisation dans les zones de mobilité et restaurer les continuités sur le territoire lors de la remise en état des carrières et l'établissement des documents de planification et d'urbanisme. Il est pris en compte de plus, dans l'orientation T3-O7, afin d'étudier, dès l'amont du projet, les zones humides présentes sur le territoire.

On retrouve dans ce thème les orientations qui apportent une plus-value sur les enjeux paysagers (T3-O2, T3-O3.2, T3-O4.1, T3-O4.2), sur les ressources minérales, les déchets et la ressource foncière (T3-O3.1, T3-O4.2).

#### ***Effets négatifs***

Plusieurs dispositions de l'orientation T3-O3.2 peuvent engendrer des incidences sur le paysage lors d'opérations d'aménagements qui n'ont pas été anticipés par le SDAGE. Il reviendra aux études d'impact de s'assurer de la bonne intégration paysagère des aménagements.

La disposition T3-O3.2.2-D1 laisse penser que la création de nouveaux ouvrages sources de fragmentation et pouvant entraîner une perturbation de l'équilibre sédimentaire local tout en appliquant la séquence ERC.

L'orientation T3-O4.2 à travers la disposition D1 vise à concentrer les nouveaux sites d'extraction de matériaux sur les zones dont la fonctionnalité globale est déjà perturbée. Dans ces zones, la renaturation des cours d'eau ne sera pas favorisée et les continuités écologiques ne seront pas favorisées. Le maintien de débits des cours d'eau peut être fortement perturbé et dépendant des exploitations en cours. La disposition D2 peut s'avérer un frein au développement des EnR d'origine hydraulique en zone de mobilité dégradée, car l'autorisation d'aménagements est restreinte à ceux qui permettent de gérer le risque hydraulique.

#### ***Points de vigilance***

L'application de la disposition T3-O3.1.1.4-D3 entraînant l'abaissement voire l'effacement complet d'un ouvrage pourrait provoquer une baisse de production hydroélectrique.

Il a été considéré que l'application des dispositions T3-O4.1-D8 et T3-O7.4.5-D5 pouvait engendrer des incidences négatives en considérant qu'ouvrir la possibilité à proposer des mesures de compensation sous-entendait la destruction d'espèces ou de milieux naturels protégés en amont.

La disposition T3-O4.1-D2 accorde des motifs de dérogation économiques ou techniques à la disposition T3-O4.1-D1 qui peuvent être à l'origine d'impacts à travers la création de ressources de substitution. Ils peuvent aller à l'encontre des enjeux de lutte contre les pollutions ponctuelles et diffuses, des objectifs de qualité des masses d'eau, de la renaturation des cours d'eau, de la valorisation des qualités paysagères et s'opposer à la préservation ou à la restauration des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques. Il est impératif que la valeur monétaire des services écosystémiques fournis par les milieux naturels soit pris en compte et devienne un élément d'argumentation dans les prises de décisions afin de dépasser les visions économistes trop souvent de courts termes.

## **5.4 Thème 4 « eau et rareté »**

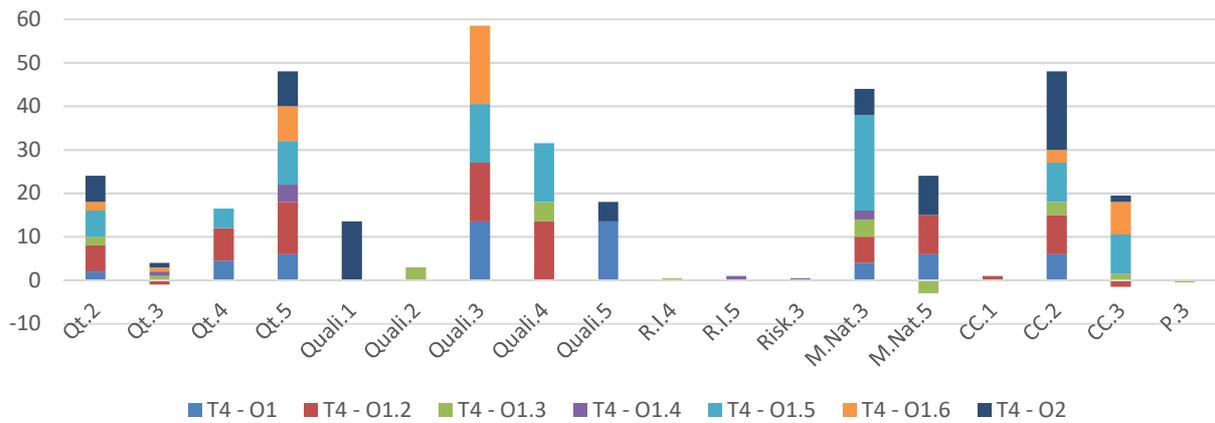
Comment empêcher la surexploitation des ressources en eau ? Tel est la problématique que les orientations de ce thème prennent en compte.

#### ***Le profil environnemental détaillé du thème 4 montre une interaction avec 17 enjeux***

Le profil environnemental détaillé du thème 4 montre la plus-value positive des orientations et de leurs dispositions sur 17 enjeux environnementaux relevant des aspects quantitatifs et qualitatifs de la ressource en eau, des risques, des milieux naturels et du changement climatique. Quelques incidences négatives sur trois

enjeux apparaissent au niveau de trois orientations qui sont largement compensées par le bilan très positif des autres.

Profil environnemental détaillé du thème 4 du tome 3 du SDAGE - district de la Meuse



Le tableau ci-dessous détaille les incidences relevées au cours de l'analyse multicritère.

00 Enjeux impactés par le thème 4	Qt.2	Qt.3	Qt.4	Qt.5	Quali.1	Quali.2	Quali.3	Quali.4	Quali.5	R.I.4	R.I.5	Risk.3	M.Nat.3	M.Nat.5	CC.1	CC.2	CC.3	P.3	Total
<b>T4 -O1</b>	2	0	5	6	0	0	14	0	14	0	0	0	4	6	0	6	0	0	56
<b>T4 -O1.2</b>	6	-1	8	12	0	0	14	14	0	0	0	0	6	9	1	9	-2	0	75
<b>T4 -O1.3</b>	2	1	0	0	0	3	0	5	0	1	0	0	4	-3	0	3	2	-1	16
<b>T4 -O1.4</b>	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	9
<b>T4 -O1.5</b>	6	0	5	10	0	0	14	14	0	0	0	0	22	0	0	9	9	0	88
<b>T4 -O1.6</b>	2	1	0	8	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	0	40
<b>T4 -O2</b>	6	1	0	8	14	0	0	0	5	0	0	0	6	9	0	18	2	0	68
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>48</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>59</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>44</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>48</b>	<b>18</b>	<b>-1</b>	<b>350</b>

### Effets positifs

Les objectifs du thème « Eau et rareté » sont portés par les mesures du domaine « ressources » du PDM.

À travers ce thème, il s'agit, conformément aux orientations du Plan d'adaptation et d'atténuation au changement climatique (PAACC) du bassin Rhin-Meuse de réduire la dépendance à l'eau et de promouvoir des usages adaptés au changement climatique pour une gestion durable de l'eau. Toute mesure visant à mieux gérer les prélèvements et à préserver les niveaux d'eau des ressources a des bénéfices secondaires sur la qualité des eaux (effet dilution) et des milieux (satisfaction des besoins biologiques). L'accompagnement de la transition de tous les usages vers moins de dépendance à l'eau est recherché. Ainsi, les orientations de ce thème ont la particularité de présenter une transversalité importante sur les enjeux concernés.

L'orientation T4 -O1.2 apporte la plus forte plus-value du thème avec l'orientation T4 -O1.5. La première conditionne fortement les prélèvements, en particulier sur le territoire du SAGE des Grès du Trias intérieur). La seconde conditionne, quant à elle, les prélèvements notamment pour l'irrigation sur les masses d'eau de surface (T4 -O1.5-D1 et D2) et permet ainsi de maintenir les Débits minimums biologiques (DMB - voir disposition T4 -O1.5-D4).

L'orientation T4-O1 a des effets à la fois directs et indirects sur l'eau et les milieux aquatiques. Ses sous-orientations s'adressent en effet de manière forte aux acteurs via des réglementations, propositions d'organisation de gestion collective locale (exemple du SAGE des Grès du Trias intérieur) ou des incitations,

financières par exemple. Elles devraient avoir des impacts globalement positifs sur l'eau et les milieux aquatiques, d'autant plus qu'elles visent la disponibilité de la ressource pour l'alimentation en eau potable (T4 - O1.1), la préservation des équilibres hydrodynamiques (T4 -O1.2) par la sobriété des usages (T4 -O1.5) et l'efficacité des réseaux (T4 -O1.4) et qu'elles participent au maintien des équilibres biologiques (débits d'étiage, maintien des zones humides, etc. Elles renforcent également la prise en compte de la vulnérabilité des territoires à travers des études et la mise en œuvre de programmes d'actions (T4 -O1.6).

L'orientation T4-O2 vise à développer l'adaptation du territoire au changement climatique à travers des actions d'étude, de suivi et de sensibilisation.

#### **Effets négatifs**

L'orientation T4-O1.2 peut entraîner la mise en place de solutions de substitution et donc provoquer des impacts par la création de stockage d'eau.

Le détournement d'eau d'un bassin versant à l'autre peut engendrer des pressions sur les milieux naturels, notamment au niveau des zones humides et des habitats aquatiques (T4-O1.3-D1).

Les aspects paysagers de la création d'ouvrages détournant des eaux d'un bassin versant à l'autre n'ont pas été abordés au sein de la disposition T4-O1.3-D1. Il reviendra aux études d'impact de s'assurer de leur transparence paysagère.

#### **Points de vigilance**

Les orientations peuvent avoir des effets divers en matière d'énergie : hausse des consommations d'énergie pour l'exploitation de ressources éloignées, légère baisse des consommations d'énergie due à la diminution des pompages et de la distribution d'eau, baisse de production hydroélectrique localisée du fait du maintien de débits minimums biologiques. Ces effets ont été considérés négligeables aux regards des enjeux de la transition énergétique des secteurs du transport et du bâtiment.

Les dispositions de l'orientation T4-O1.2.1 peuvent générer de nouveaux conflits d'usage en conditionnant les prélèvements.

## **5.5 Thème 5 « eau et aménagement du territoire »**

Les priorités de ce chapitre sont :

- De prévenir le risque d'inondation par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (partie 5A)<sup>16</sup> ;
- De mieux préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques (partie 5B) ;
- D'assurer que les urbanisations nouvelles puissent être correctement alimentées en eau potable et correctement assainies (partie 5C).

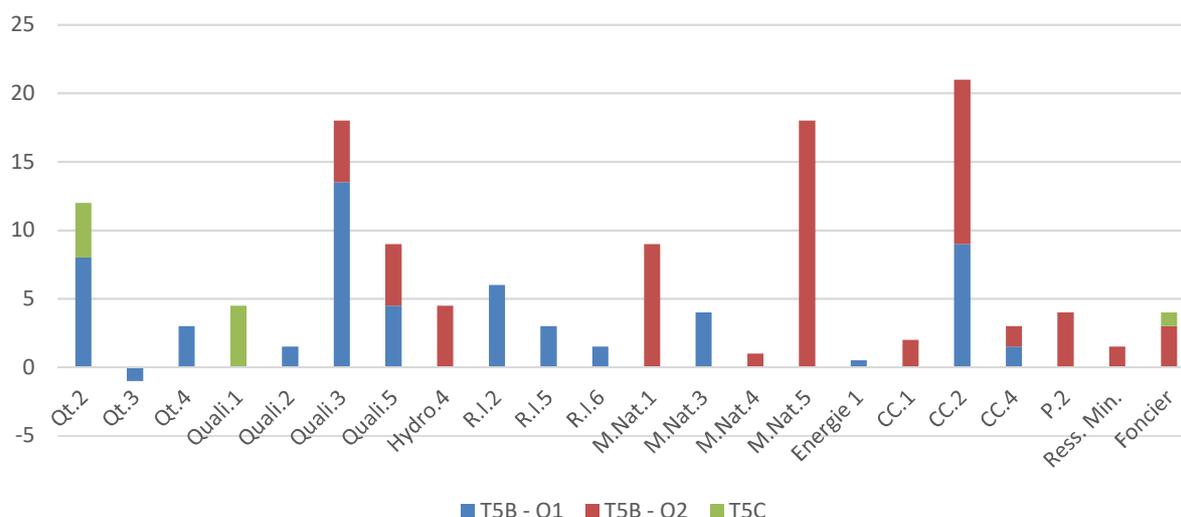
#### **Le profil environnemental détaillé du thème 5 montre une interaction avec 22 enjeux**

Deux éléments sont à retenir du profil environnemental détaillé ci-dessous. D'une part le thème 5 apporte une plus-value transversale sur 22 enjeux regroupés en 10 volets thématiques. D'autre part, les effets demeurent faibles par rapport à ceux des autres thèmes. Ceci s'explique par le faible nombre d'orientations et de dispositions du thème.

---

<sup>16</sup> L'évaluation environnementale de la partie 5A a été réalisée dans le cadre de celle du PGRI et n'est pas présentée dans le présent document.

Profil environnemental détaillé thème 5 du SDAGE : partie B et partie C - district de la Meuse



Le tableau suivant rappelle les résultats de l'analyse multicritère sur les enjeux interagissant avec le thème 5.

Orientations	Qt.1	Qt.2	Qt.3	Qt.4	Qt.5	Quali.1	Quali.2	Quali.3	Quali.5	Hydro.4	R.i.1	R.i.1.2	R.i.1.3	R.i.1.5	R.i.1.6	R.i.1.7	Risk.2	M.Nat.1	M.Nat.3	M.Nat.4	M.Nat.5	Énergie 1	CC.1	CC.2	CC.4	P.2	RESS. Min.	Foncier	Score
T5B-O1	3	8	-1	3	2	0	2	14	0	5	0	0	6	1	0	3	2	1	1	0	0	4	0	0	1	0	9	0	2
T5B-O2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	4	0	2	0	0	0	0	0	0	9	0	1	1	0	2	1	2	2
T5C (O1 et O2)	0	4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>-1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>3</b>

### Effets positifs

Les orientations des thèmes 5B et 5C visent à mettre en place des modalités d'urbanisation compatibles avec la préservation des fonctionnalités des milieux aquatiques (T5B -O2.1) et des zones humides (T5B -O2.2), la gestion des eaux pluviales (T5B-O1.1, T5B-O1.2 et T5B-O1.3) et la présence d'un réseau d'assainissement collectif ou non collectif (T5C-O1).

Elles présentent logiquement une proportion d'effets directs sur le milieu concernant les enjeux liés à la gestion qualitative et quantitative de l'eau, aux milieux naturels, au risque d'inondation, à l'adaptation au changement climatique. Elles génèrent globalement des impacts positifs sur ces thématiques.

L'orientation T5C a essentiellement des effets indirects par l'incitation à la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement des eaux usées (T5C-O1) et des eaux potables (T5C-O2).

### Points de vigilance

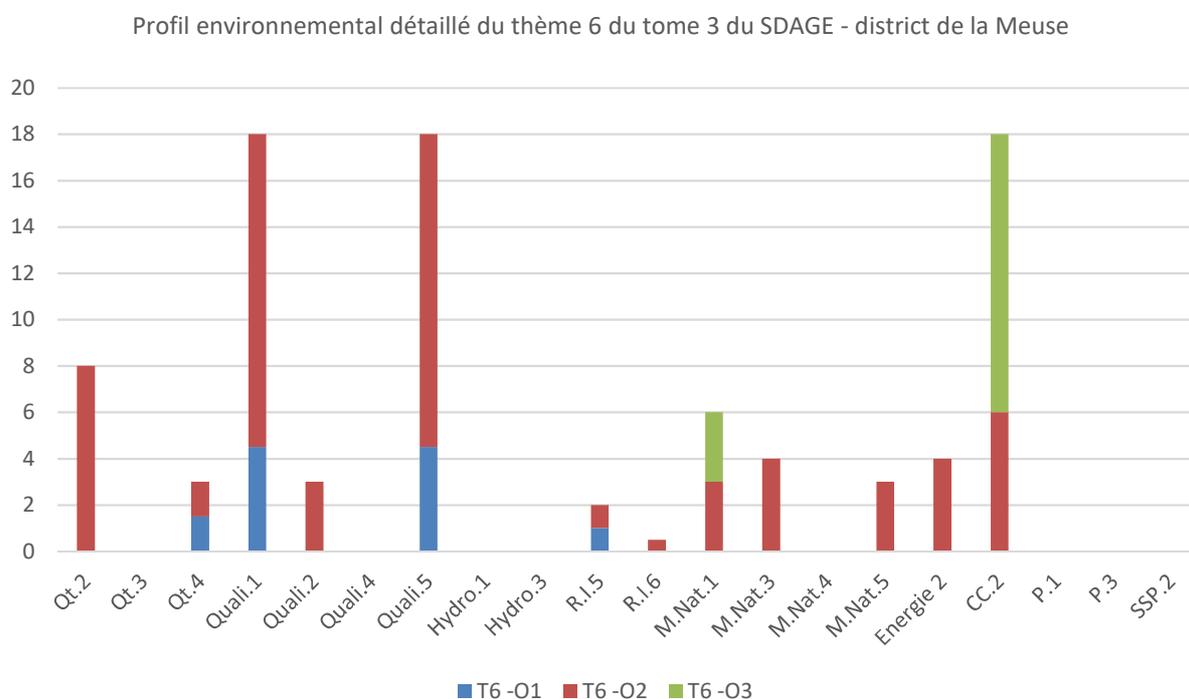
L'orientation T5B-O1 peut entraîner la création de réserves de substitution afin de répondre aux besoins des populations.

Considérant que l'intérêt fort prédomine sur les intérêts environnementaux, des incidences susceptibles d'impacter la pollution des milieux lors d'épisodes extrêmes ou la préservation des zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau ont été associées à l'orientation T5B-O2.4.

## 5.6 Thème 6 « eau et gouvernance »

*Le profil environnemental détaillé du thème 6 montre une interaction avec 16 enjeux*

Le thème 6 aborde 16 enjeux environnementaux à travers ses orientations et dispositions comme le montre son profil environnemental ci-dessous. L'orientation T6-O2 contribue fortement à la plus-value de ce thème sur l'environnement. Les incidences directes demeurent faibles, car ce thème se concentre sur les aspects de gouvernance de l'eau afin d'en favoriser son appropriation par les acteurs de l'eau.



	Qt.2	Qt.4	Qt.5	Quali.1	Quali.2	Quali.5	R.I.1	R.I.5	R.I.6	R.I.7	M.Nat.1	M.Nat.3	M.Nat.5	Énergie 2	CC.2	CC.3	Score
<b>T6 -O1</b>	0	2	0	5	0	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	<b>13</b>
<b>T6 -O2</b>	8	2	2	14	3	14	2	1	1	0	3	4	3	4	6	2	<b>67</b>
<b>T6 -O3</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	12	0	<b>15</b>
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>94</b>

### Incidences positives

Précisons que le thème « Eau et gouvernance » est notamment porté par les mesures du PDM du domaine « gouvernance ».

L'organisation à tous les niveaux du district hydrographique (national et international) pour assurer la gestion des eaux dans une perspective de long terme (T6-O1) contribue en particulier à lutter contre les pollutions et à assurer la qualité des masses d'eau potable. Elle favorise en outre les pratiques d'éco-responsabilité et par conséquent a des effets indirects sur les déchets, les sites et sols pollués, la qualité physique des cours d'eau, l'énergie, etc.

Les enjeux sur la qualité de l'eau et le changement climatique sont en droit d'attendre une contribution importante à travers les orientations T6-O2 et T6-O3

L'orientation T6-O2 vise à améliorer la prise en compte des enjeux de l'eau et du changement climatique dans les projets opérationnels des territoires. Ses nombreuses dispositions sont celles du thème qui engendrent le plus d'incidences positives, notamment sur les aspects qualitatifs (voir profil environnemental). De nombreuses études et prospectives sont envisagées (T6-O2.1), ainsi que la recherche de partenariats, de collaborations autour des problématiques de l'eau et du changement climatique.

En renforçant la participation du public et de l'ensemble des acteurs intéressés à travers la sensibilisation, l'éducation et la communication de connaissances sur les enjeux relatifs aux milieux naturels et au changement climatique, l'orientation T6-O3 participe également à la prise en compte de ces enjeux.

#### ***Points de vigilance***

Aucun point de vigilance n'a été relevé.

## **6 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation**

Selon l'analyse des incidences présentées au précédemment, le SDAGE ayant pesé l'ensemble de ses choix selon un point de vue environnemental, l'évaluation environnementale ne relève aucune incidence négative significative.

**Il ne fait donc l'objet d'aucune mesure d'évitement, de réduction et/ou de compensation. Des points de vigilance ont été précisés dans le chapitre 5 consacré à l'analyse des incidences sur les enjeux et le chapitre 6 sur l'analyse des thèmes regroupant les orientations du SDAGE.**

# Le réseau Natura 2000 du Bassin Rhin-Meuse et du district de la Meuse

## 1 Présentation du réseau sur le bassin et le district de la Meuse

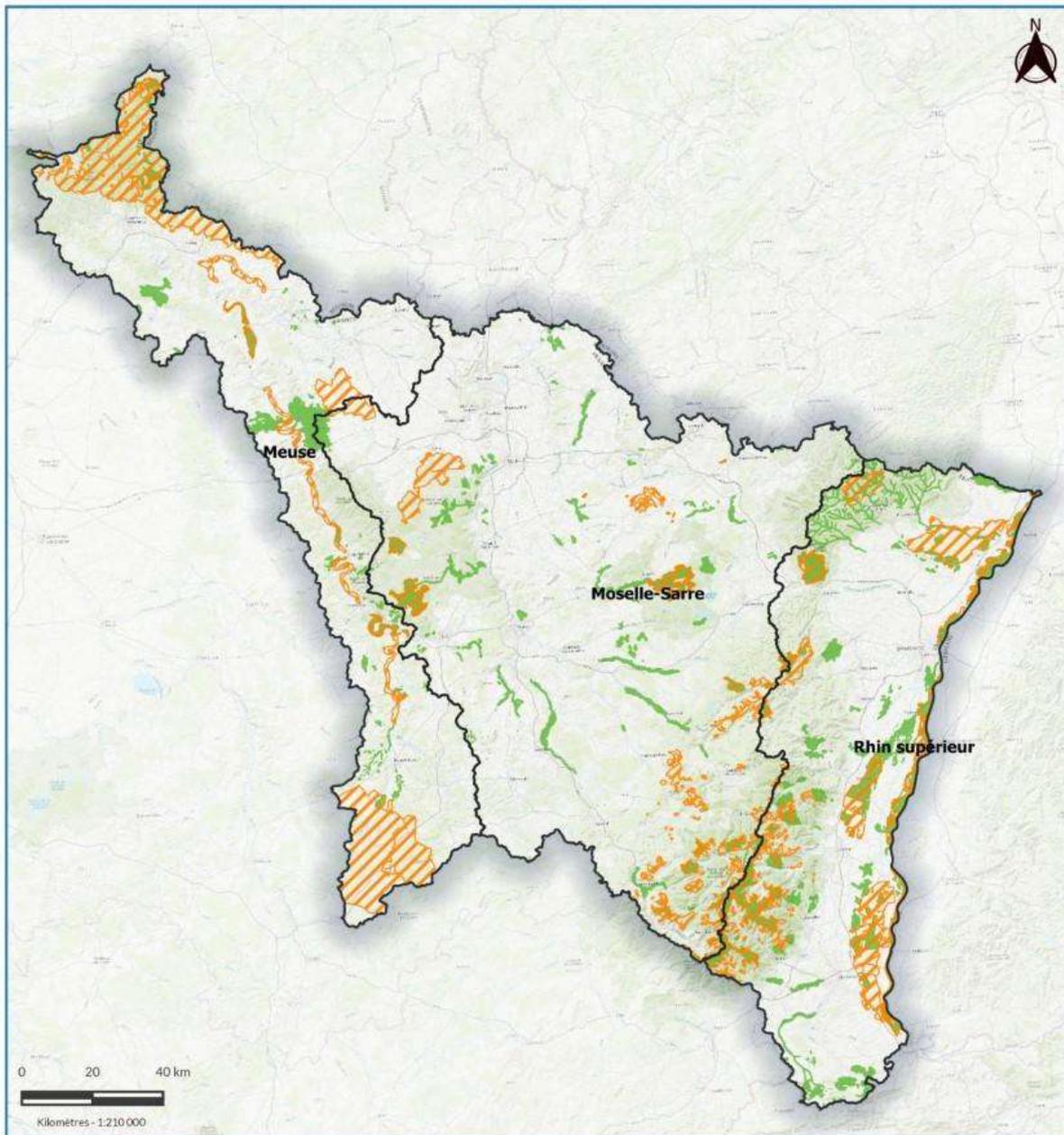
Le bassin Rhin-Meuse compte au total :

- 109 Zones Spéciales de Conservation qui s'étendent sur 1485 km<sup>2</sup>, soit 5 % de la superficie du bassin Rhin-Meuse ;
- 33 Zones de Protection Spéciale qui s'étendent sur 3334 km<sup>2</sup>, soit 11 % de la superficie du bassin Rhin-Meuse.

On retrouve ainsi sur le district de la Meuse :

- 30 Zones Spéciales de Conservation ont été désignées, soit 235 km<sup>2</sup>, 3 % de la superficie du district Meuse, classé au titre de la Directive habitat-faune-flore. Parmi ces ZSC, 93 km<sup>2</sup> ont été désignés pour des milieux naturels à dominante humide et aquatique soit 40 % de la superficie totale des ZSC du district.
- 9 Zones de Protection Spéciale sont identifiées sur 1 592 km<sup>2</sup>, soit 20 % de la superficie du district classé au titre de la Directive oiseaux.

La carte page suivante localise ces sites.



**Légende**

**Réseau NATURA 2000 :**

-  Directive "Oiseaux" - Zone de Protection Spéciale (ZPS)
-  Directive "Habitats" - Sites d'Interêt Communautaire (SIC) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

Source : INPN, Fond de carte : ©ESRI/World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



## 2 La détermination des sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre du SDAGE

Le SDAGE, en tant que document de planification concertée de la politique de l'eau, vise essentiellement à reconquérir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin Rhin-Meuse. Il n'a donc pas d'interaction avec l'ensemble du réseau Natura 2000 du bassin, mais seulement avec ceux qui abritent une espèce de la directive « Oiseaux », un habitat de l'annexe I ou une espèce de l'annexe II de la directive « Habitats, Faune, Flore » inféodés aux milieux aquatiques et humides et situés sur des masses d'eau de surface.

Parmi les dispositifs et mesures prévus au titre de la DCE, les États membres entretiennent un Registre des zones protégées (RZP) dans chaque district hydrographique. La DCE demande de ne retenir que les zones Natura 2000 « pertinentes », où les habitats et espèces « sensibles à l'eau » représentent un enjeu conséquent dans la désignation de ces sites. La DCE précise également que sont concernées les zones de protection des habitats et des espèces, où le maintien ou l'amélioration de l'état des eaux constitue un facteur important de cette protection, notamment les sites Natura 2000 pertinents.

**Les sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés sont donc uniquement ceux qui présentent un lien fonctionnel fort avec les milieux aquatiques, comme ceux de type lacustre ou rivulaire.** Ces milieux sont sensibles à la qualité des eaux superficielles ou des nappes de surface à proximité du site ainsi qu'au maintien d'une humidité suffisante (liée à l'équilibre quantitatif). Ainsi, une typologie des sites Natura 2000 a été réalisée afin d'identifier ceux potentiellement impactés par les orientations du SDAGE.

Une méthodologie en plusieurs étapes a été adoptée :

- Le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) a identifié une liste préliminaire de sites pertinents :
  - o Sites dont la toponymie rappelle qu'il existe un lien fonctionnel fort avec l'eau ;
  - o Sites restants : lien fonctionnel souvent plus faible ou sans lien, *a priori*.
- Sur cette base, le Secrétariat technique de bassin, a précisé des critères de sélection, dont :
  - o Pourcentage estimé de l'habitat en lien avec l'eau (pour information) ;
  - o Habitats ou espèces identifiés comme ayant un lien fort avec les milieux aquatiques ;
  - o Estimation d'un lien fonctionnel fort avec les milieux aquatiques ;
  - o Pression la plus prégnante identifiée sur la base de l'état des lieux et du programme de mesures actuel ;
  - o Nombre de masses d'eau rattachées (croisement SIG à partir des données INPN).

Le Secrétariat technique de bassin a mené une consultation des DREAL du bassin en 2014, permettant de consolider les données relatives à chaque site, et plus particulièrement celles relatives à l'existence ou non d'un lien fonctionnel, aux espèces et habitats, ainsi qu'aux pressions.

Pour la directive « Habitats », la sélection est faite sur la base des données renseignées dans les bases nationales sur les ZSC/pSIC (propositions de sites d'intérêt communautaire) et se fait en 8 étapes successives. Pour la directive « Oiseaux », la sélection se fait en 4 étapes successives.

In fine, la méthode utilisée a permis pour la plupart des sites Natura 2000 du bassin Rhin-Meuse de savoir s'ils sont en lien avec l'eau, mais pour certains elle s'est avérée non discriminante (9 ZPS et 9 ZSC/pSIC sont concernés). Sur ces sites les experts Natura 2000 des DREAL du bassin Rhin-Meuse ont déterminé si le site avait ou non un lien avec l'eau.

- Enfin, une concertation a eu lieu avec les bassins Rhône-Méditerranée et Seine Normandie pour les sites situés à cheval sur plusieurs bassins.

Précisons que les sites Natura 2000 sélectionnés au RZP et présentant un lien « fonctionnel » avec des masses d'eau du bassin dites « à risque de non-atteinte des objectifs environnementaux » **font l'objet d'une surveillance particulière** dans le cadre du programme de surveillance, **appelée « contrôle additionnel »**.

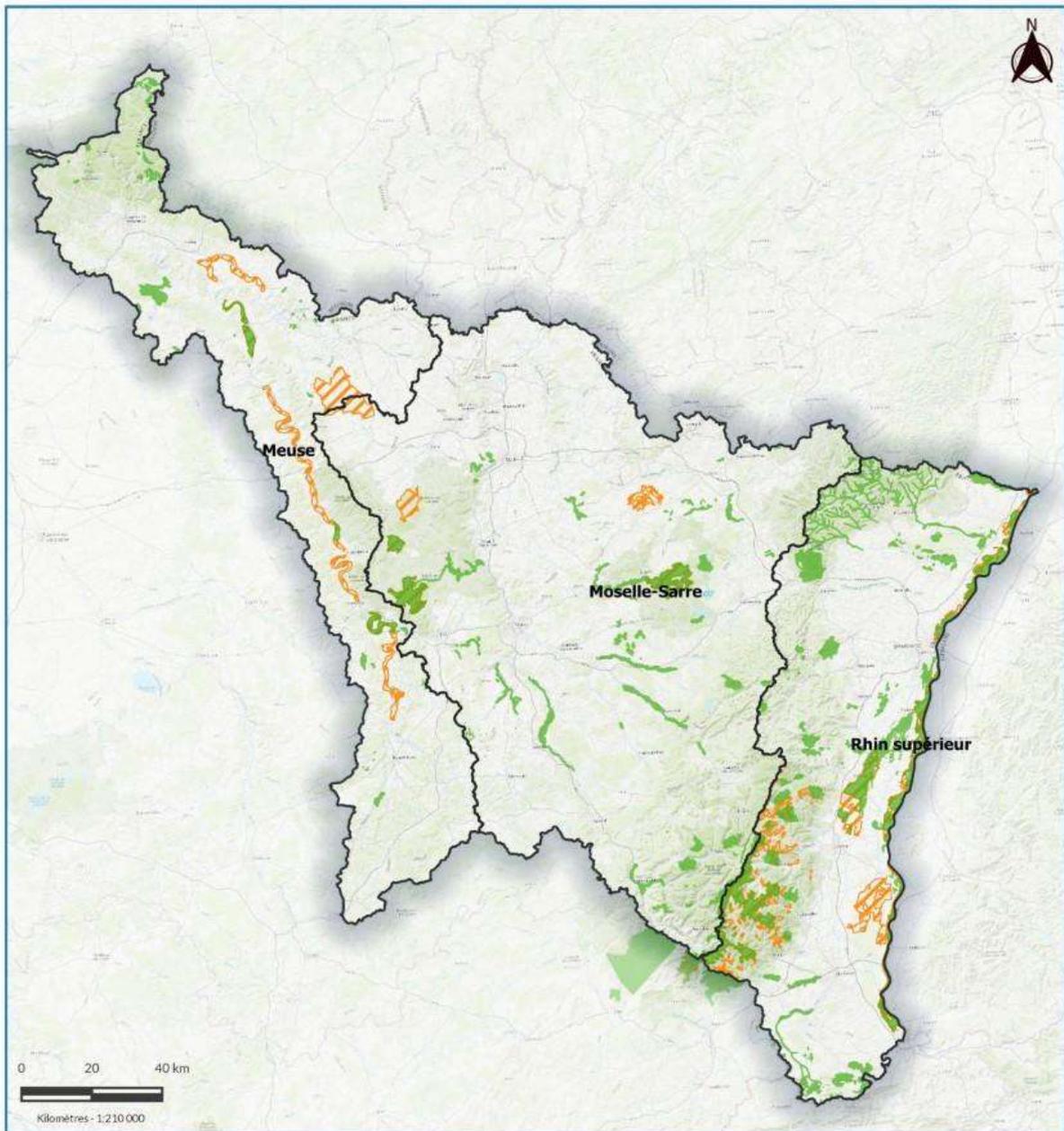
### 3 Présentation des sites Natura 2000 dépendants directement de la ressource en eau

Parmi les très nombreuses espèces patrimoniales qui ont permis la désignation de ces sites, on peut citer pour la Directive Habitat : le Sonneur à ventre jaune, le Castor d'Europe, le Triton crêté, l'Écrevisse à pattes blanches, la Lamproie de Planer, le Saumon de l'Atlantique ou encore la Loutre...

Pour la Directive Oiseaux, on peut citer l'Aigrette Garzette, le Cormoran huppé, la Sterne caugek, le Martin Pêcheur d'Europe ou encore le Balbuzard pêcheur...

Pour les habitats, on peut citer de nombreux types de tourbières, de marais, des zostères, des prés salés atlantiques, des landes humides...

La carte et les tableaux suivants présentent les sites Natura 2000 en lien avec les masses d'eau du SDAGE.



**Légende**

**Réseau NATURA 2000 :**

 Directive "Oiseaux" - Zone de Protection Spéciale (ZPS)

 Directive "Habitats" - Sites d'Interêt Communautaire (SIC) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

Source : SDAGE Rhin-Meuse, DREAL Grad-Est. Fond de carte : ©ESRI World Topo. Réalisation : Ecovia, 2020.



### 3.1 Les sites ZPS en lien avec les masses d'eau superficielle et souterraine

Le premier tableau présenté recense les ZPS retenues et leur lien avec les masses d'eau de surface.

ZPS RETENUES ET LEUR LIEN AVEC LES MASSES D'EAU DE SURFACE - DISTRICT MEUSE				
Code européen du site	Nom du site	Code européen de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Lien fonctionnel
FR2112004	Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers	FRB1R475	MEUSE 6	OUI
		FRB1R540	RUISSEAU DE YONCQ	NON
		FRB1R562	MARCHE	NON
		FRB1R563	RUISSEAU DE PRÊLE	NON
		FRB1R564	RUISSEAU DE L'AULNOIS	NON
		FRB1R565	RUISSEAU DE NONNE	OUI
		FRB1R567	RUISSEAU DE MAGNE	NON
		FRB1R568	RULE	NON
		FRB1R723	CHIERS 3	OUI
FR4112001	Forêts et zones humides du pays de Spincourt	FRB1L34	Étang du Haut Fourneau	OUI
		FRB1R556	LOISON 1	OUI
		FRB1R558	AZANNE	OUI
FR4112005	Vallée de la Meuse (secteur de Stenay)	FRB1R474	MEUSE 5	OUI
		FRB1R475	MEUSE 6	OUI
		FRB1R533	WISPEPE	OUI
		FRB1R537	WAME	NON
		FRB1R538	RUISSEAU DE BEAUMONT EN ARGONNE	NON
FR4112008	Vallée de la Meuse	FRB1R472	MEUSE 3	OUI
		FRB1R473	MEUSE 4	OUI
		FRB1R474	MEUSE 5	OUI
		FRB1R478	CANAL DE LA HAUTE MEUSE	OUI
		FRB1R479	CANAL DE L'EST BRANCHE-NORD 1	NON
		FRB1R480	CANAL DE L'EST BRANCHE-NORD 2	NON
		FRB1R481	CANAL DE L'EST BRANCHE-NORD 3	OUI
		FRB1R482	CANAL DE LA MARNE AU RHIN - DISTRICT MEUSE	NON
		FRB1R498	RUISSEAU DE RUPPES	NON
		FRB1R499	NOUE DE BUREY	OUI
		FRB1R500	RUISSEAU DE FRAGNE	NON
		FRB1R501	RUISSEAU D'AMANTY	OUI
		FRB1R502	RUISSEAU DE MONTIGNY	NON
		FRB1R505	AROFFÉ 3	NON
		FRB1R506	RUISSEAU DU MOULIN	NON
		FRB1R507	MEHOLLE	NON
		FRB1R509	RUISSEAU DE CHONVILLE	NON
		FRB1R510	RUISSEAU DE MARBOTTE	NON
		FRB1R511	RUISSEAU DE MONT	OUI
		FRB1R512	ROYAT	OUI
		FRB1R513	RUISSEAU DE MARSOUPE	NON
		FRB1R514	RUISSEAU DE REHAU	NON
		FRB1R515	CREUE	NON
		FRB1R516	RUISSEAU DE HAMBOQUIN	OUI
		FRB1R519	RUISSEAU DE THILLOMBOIS	NON
		FRB1R520	RUISSEAU DE RUPT	NON
		FRB1R521	RUISSEAU DE RECOURT	NON
		FRB1R522	RUISSEAU DE BILLONNEAU	NON
		FRB1R523	RUISSEAU DE LA DIEUE	NON
		FRB1R524	RUISSEAU DU FRANC-BAN	NON
		FRB1R525	RUISSEAU DE BELRUPT	OUI
		FRB1R527	RUISSEAU DE FROMEREVILLE	OUI
		FRB1R528	RUISSEAU DE BAMONT	NON
FRB1R529	RUISSEAU DE FORGES	NON		
FRB1R530	RUISSEAU DE GUEROVILLE	OUI		

Le tableau suivant recense les ZPS retenues et leur lien avec les masses d'eau souterraine.

ZONES DE PROTECTION SPÉCIALE RETENUES ET LIEN AVEC LES MASSES D'EAU SOUTERRAINE – DISTRICT MEUSE				
Code européen du site	Nom du site	Code européen de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Lien fonctionnel
FR2112004	Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers	FR_B1_015	Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar	NON
		FR_B1_018	Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg	NON
		FR_B1_020	Argiles du Lias des Ardennes	NON
FR4112001	FORETS ET ZONES HUMIDES DU PAYS DE SPINCOURT	FR_B1_009	Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises	NON
		FR_B1_023	Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes	NON
FR4112004	FORET HUMIDE DE LA REINE ET CATENA DE RANGEVAL	FR_B1_013	Calcaires oxfordiens	NON
FR4112005	VALLEE DE LA MEUSE (secteur de Stenay)	FR_B1_009	Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises	OUI
		FR_B1_015	Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar	OUI
		FR_B1_023	Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes	OUI
FR4112008	VALLEE DE LA MEUSE	FR_B1_013	Calcaires oxfordiens	OUI
		FR_B1_015	Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar	OUI
		FR_B1_021	Argiles du Callovo-Oxfordien de Bassigny	OUI

### 3.2 Les sites ZSC en lien avec les masses d'eau superficielle et souterraine

Le tableau ci-après recense les sites SIC retenus et leur lien avec les masses d'eau de surface.

SITE D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE RETENUS ET LIEN AVEC LES MASSES D'EAU DE SURFACE - DISTRICT MEUSE				
Code européen du site	Nom du site	Code européen masse d'eau	Nom masse d'eau	Lien fonctionnel
FR2100331	Étangs de Bairon	FRB1L35	Étang de Bairon	OUI
FR2100246	Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet	FRB1R477	MEUSE 8	NON
FR2100270	Rièzes du plateau de Rocroi	FRB1R719	SORMONNE 1	NON
FR2100273	Tourbières du plateau ardennais	FRB1R587	RUISSEAU DE ST-JEAN (AFFL. SEMOY)	OUI
		FRB1R594	RUISSEAU DES MANISES	NON
		FRB1R605	HULLE	OUI
FR2100287	Marais de Germont-Buzancy	FRB1R574	BAR	OUI
FR2100299	Forêts de la vallée de la Semoy à Thilay et Hautes-rivières	FRB1R587	RUISSEAU DE ST-JEAN (AFFL. SEMOY)	NON
FR2100302	Vallée boisée de la Houille	FRB1R604	HOUILLE	OUI
FR2100320	Forêt d'Harreville-les-Chanteurs	FRB1R471	MEUSE 2	OUI
FR2100331	Étangs de Bairon	FRB1R575	RUISSEAU DE BAIRON	OUI
FR2100343	Site à chiroptères de la vallée de la Bar	FRB1R483	CANAL DES ARDENNES	OUI
		FRB1R574	BAR	OUI
FR4100156	Marais de Chaumont devant Damvillers	FRB1R556	LOISON 1	OUI
FR4100181	Forêts de la vallée de la Méholle	FRB1R502	RUISSEAU DE MONTIGNY	OUI
		FRB1R507	MEHOLLE	NON
FR4100216	Marais de Pagny-sur-Meuse	FRB1R506	RUISSEAU DU MOULIN	OUI
FR4100234	Vallée de la Meuse (secteur de Stenay)	FRB1R474	MEUSE 5	OUI
		FRB1R475	MEUSE 6	NON
		FRB1R533	WISEPPE	OUI
		FRB1R537	WAME	NON
		FRB1R538	RUISSEAU DE BEAUMONT EN ARGONNE	NON
FR4100236	Vallée de la Meuse (secteur Sorcy Saint-Martin)	FRB1R472	MEUSE 3	OUI
		FRB1R482	CANAL DE LA MARNE AU RHIN - DISTRICT MEUSE	NON
FR4102001	La Meuse et ses annexes hydrauliques	FRB1R507	MEHOLLE	NON
		FRB1R472	MEUSE 3	OUI
		FRB1R516	RUISSEAU DE HAMBOQUIN	OUI

Le tableau suivant recense les sites SIC retenus et leur lien avec les masses d'eau souterraine.

SITE D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE RETENUS ET LIEN AVEC LES MASSES D'EAU SOUTERRAINES - DISTRICT MEUSE				
Code européen du site	Nom du site	Code européen masse d'eau	Nom masse d'eau	Lien fonctionnel
FR2100246	PELOUSES, ROCHERS ET BUXAIE DE LA POINTE DE GIVET	FR_B1_015	Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar	NON
		FR_B1_019	Socle ardennais	NON
FR2100270	RIEZES DU PLATEAU DE ROCROI	FR_B1_019	Socle ardennais	NON
FR2100273	TOURBIERES DU PLATEAU ARDENNAIS	FR_B1_019	Socle ardennais	NON

SITE D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE RETENUS ET LIEN AVEC LES MASSES D'EAU SOUTERRAINES - DISTRICT MEUSE				
Code européen du site	Nom du site	Code européen masse d'eau	Nom masse d'eau	Lien fonctionnel
FR2100287	MARAIS DE GERMONT-BUZANCY	FR_B1_013	Calcaires oxfordiens	OUI
FR2100299	FORETS DE LA VALLEE DE LA SEMOY A THILAY ET HAUTES-RIVIERES	FR_B1_019	Socle ardennais	NON
FR2100301	FORET DU MONT-DIEU	FR_B1_015	Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar	OUI
		FR_B1_023	Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes	OUI
FR2100302	VALLEE BOISEE DE LA HOUILLE	FR_B1_019	Socle ardennais	NON
FR2100320	FORET D'HARREVILLE-LES-CHANTEURS	FR_B1_011	Calcaires du Dogger du plateau de Haye	NON
FR2100331	ETANGS DE BAIRON	FR_B1_013	Calcaires oxfordiens	NON
		FR_B1_023	Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes	NON
FR2100343	SITE A CHIROPTERES DE LA VALLEE DE LA BAR	FR_B1_009	Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises	OUI
		FR_B1_015	Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar	OUI
		FR_B1_023	Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes	OUI
FR4100155	PELOUSES ET MILIEUX CAVERNICOLES DE LA VALLEE DE LA CHIERS ET DE L'OTHAIN, BUXAIE DE MONTMEDY	FR_B1_009	Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises	NON
		FR_B1_020	Argiles du Lias des Ardennes	NON
FR4100156	MARAIS DE CHAUMONT DEVANT DAMVILLERS	FR_B1_023	Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes	NON
FR4100162	PELOUSES D'ALLAMPS ET ZONES HUMIDES AVOISINANTES	FR_B1_021	Argiles du Callovo-Oxfordien de Bassigny	OUI
FR4100181	FORETS DE LA VALLEE DE LA MEHOLLE	FR_B1_013	Calcaires oxfordiens	OUI
		FR_B1_025	Argiles du Kimméridgien	OUI
FR4100186	FORET DE DIEULET	FR_B1_023	Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes	NON
FR4100189	FORET HUMIDE DE LA REINE ET CATENA DE RANGEVAL	FR_B1_013	Calcaires oxfordiens	NON
FR4100216	MARAIS DE PAGNY-SUR-MEUSE	FR_B1_013	Calcaires oxfordiens	OUI
FR4100230	VALLEE DE LA SAONELLE	FR_B1_013	Calcaires oxfordiens	OUI
		FR_B1_021	Argiles du Callovo-Oxfordien de Bassigny	OUI
FR4100234	VALLEE DE LA MEUSE (secteur de Stenay)	FR_B1_009	Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises	OUI
		FR_B1_013	Calcaires oxfordiens	OUI
		FR_B1_015	Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar	OUI
FR4100236	VALLEE DE LA MEUSE (secteur Sorcy Saint-Martin)	FR_B1_023	Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes	OUI
		FR_B1_013	Calcaires oxfordiens	OUI
FR4102001	La Meuse et ses annexes hydrauliques	FR_B1_013	Calcaires oxfordiens	OUI
		FR_B1_015	Alluvions de la Meuse, de la Chiers, et de la Bar	OUI

### 3.3 Incidence sur les sites Natura 2000

#### 3.3.1 Incidences positives

Le SDAGE porte de nombreux objectifs, déclinés en orientations et en dispositions, qui vont apporter une plus-value significative quant à la préservation de l'état de conservation des sites Natura 2000 présentant un lien fort avec l'eau et les milieux aquatiques sur le bassin Rhin-Meuse. Ainsi, la mise en œuvre des thèmes du SDAGE va avoir des incidences positives sur le réseau communautaire, notamment :

- Le thème 1 « Eau et santé » répond à deux grandes questions concernant le maintien d'une eau potable de qualité et le maintien de lieux de baignade sains. Les incidences de ce thème seront bénéfiques pour les milieux naturels, dont ceux situés au sein des sites Natura 2000 ;
- Le thème 2 « Eau et pollution » présente cinq priorités dans l'objectif de réduire les pollutions des masses d'eau superficielles et souterraines. Cette réduction, voire cette suppression des pollutions, participera à l'atteinte du bon état, et permettra donc de garantir des milieux aquatiques présentant des conditions qualitatives adaptées au cycle de vie des espèces animales et végétales, sur le réseau Natura 2000 comme sur les milieux plus ordinaires par ailleurs ;
- Le thème 3 « Eau nature et biodiversité » développe plusieurs orientations et dispositions dont l'objectif est de maintenir ou de restaurer l'intégrité des milieux naturels. Ce thème aura donc effet également de maintenir et restaurer directement les milieux naturels des différents sites Natura 2000 concernés ;
- Le thème 4 « Eau et rareté » a pour but principal d'empêcher la surexploitation des ressources en eau. En empêchant la surexploitation des ressources, le SDAGE protège également certains milieux naturels et espèces d'intérêt communautaire, dont ceux localisés au sein des périmètres Natura 2000 ;
- Le thème 5 « Eau et aménagement du territoire » est composé de trois priorités dont l'une concerne la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Ce thème participe donc également la préservation des milieux aquatiques présents au sein des zones Natura 2000 ;
- Enfin, le thème 6 « Eau et gouvernance » qui porte sur la gouvernance locale et la cohérence des politiques publiques en matière d'aménagement et de gestion des eaux aura des effets bénéfiques indirects sur l'état de conservation des sites Natura 2000 présentant un lien fonctionnel fort avec les milieux aquatiques et humides.

Plus spécifiquement le SDAGE porte une attention particulière aux sites Natura 2000 dans :

- La disposition T3-O3-D1 qui cite le classement Natura 2000 au niveau des milieux alluviaux rhénans dans le cadre de la restauration et de la sauvegarde des bassins versants, des sols et des milieux aquatiques ;
- L'orientation T3-O7.3 qui évoque les zones humides remarquables localisées au sein des sites Natura 2000.

Les mesures territorialisées du domaine « milieux aquatiques » du PDM 2022-2027 ciblent la mise en œuvre les objectifs relatifs aux zones protégées, en particulier de type Natura 2000 :

- MIA0203 : Renaturation des cours d'eau ;
- MIA0304 : Amélioration de la continuité écologique des cours d'eau ;
- MIA 0401 : Réduire l'impact de plans d'eau ;
- MIA0402 : Mise en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau ;
- MIA0601 : Maîtrise foncière de zones humides ;
- MIA0602 : Restauration d'une zone humide.

### 3.3.2 Incidences négatives potentielles

Le tableau suivant présente les principales incidences négatives pouvant être engendrées par un document de planification sur le réseau Natura 2000 et met en regard celles découlant du SDAGE :

Influences possibles directes et/ou indirectes d'un document de planification	Incidences négatives du SDAGE sur les zones en Directive habitats	Incidences négatives du SDAGE sur les zones en Directive oiseaux
Destruction ou détérioration d'habitat	Non	Non
Destruction ou perturbation d'espèces	Non	Non
Rejets dans les milieux aquatiques	Non	Non
Circulation supplémentaire au niveau des sites Natura 2000	Non	Non
Rupture de corridors écologiques	Non	Non
Poussière, vibration, pollution, bruit	Non	Non
Perturbation d'une espèce en dehors de sa zone d'implantation	Non	Non

Le SDAGE, en tant que document de planification portant sur la gestion et la préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques, ne porte pas de dispositions susceptibles d'avoir des incidences négatives significatives directes ou indirectes sur le réseau Natura 2000.

### 3.4 Conclusion

L'ensemble des incidences des dispositions se positionne directement en faveur du maintien de l'état de conservation des sites Natura 2000 du district de la Meuse présentant un fort lien avec les milieux aquatiques.

Le SDAGE et le programme de mesures ont des incidences positives sur la qualité de l'eau, l'équilibre quantitatif, le maintien des débits suffisants à l'étiage, la fonctionnalité des milieux aquatiques et par conséquent des incidences positives sur les milieux lacustres, rivulaires ou mixtes et leurs espèces ayant justifié la désignation d'un site d'intérêt communautaire.

Le SDAGE n'entraînera aucune incidence significative étant de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces et/ou des habitats ayant entraîné la désignation des sites Natura 2000 sur le bassin district de la Meuse.



# E. Justification du projet

*Le rapport environnemental comprend :*  
*3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan [...];*  
*4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;*  
*Extraits de l'article du R 122-20 Code de l'environnement*

## Introduction

L'objet de ce chapitre est de présenter :

- La **justification des choix retenus**, au regard des objectifs de protection de l'environnement. Cette partie présente la méthodologie de révision du SDAGE et du programme de mesures afin de montrer et d'expliquer en quoi elle répond aux objectifs de la Directive cadre sur l'eau (DCE), comment elle a pris en compte les enjeux du territoire et du changement climatique, les choix qui ont été faits lors de la définition des objectifs environnementaux, lors de la rédaction des orientations et dispositions, lors de la rédaction du programme de mesures.
- Les **solutions de substitutions raisonnables** et les alternatives qui ont été examinées, lors de la rédaction du SDAGE et du programme de mesures, en explicitant les choix qui ont été faits.

Le SDAGE est constitué des éléments suivants, susceptibles d'être ajustés à la suite de la consultation du public et des acteurs territoriaux :

- L'objet et la portée des SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse ;
- Les objectifs environnementaux et les échéances associées pour chacune des masses d'eau et donc notamment la justification, pour chaque masse d'eau, de la non atteinte du bon état, le cas échéant ;
- Un résumé des progrès accomplis ;
- Les orientations fondamentales et les dispositions organisées en 6 thèmes ;
- Les cartes associées ;
- Les documents d'accompagnement.

Le programme de mesures identifie les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs définis dans le SDAGE.

# Justification des choix retenus

## 1 Le respect d'un cadre réglementaire

### 1.1 Une mise à jour du SDAGE dans le respect de la mise en œuvre de la DCE

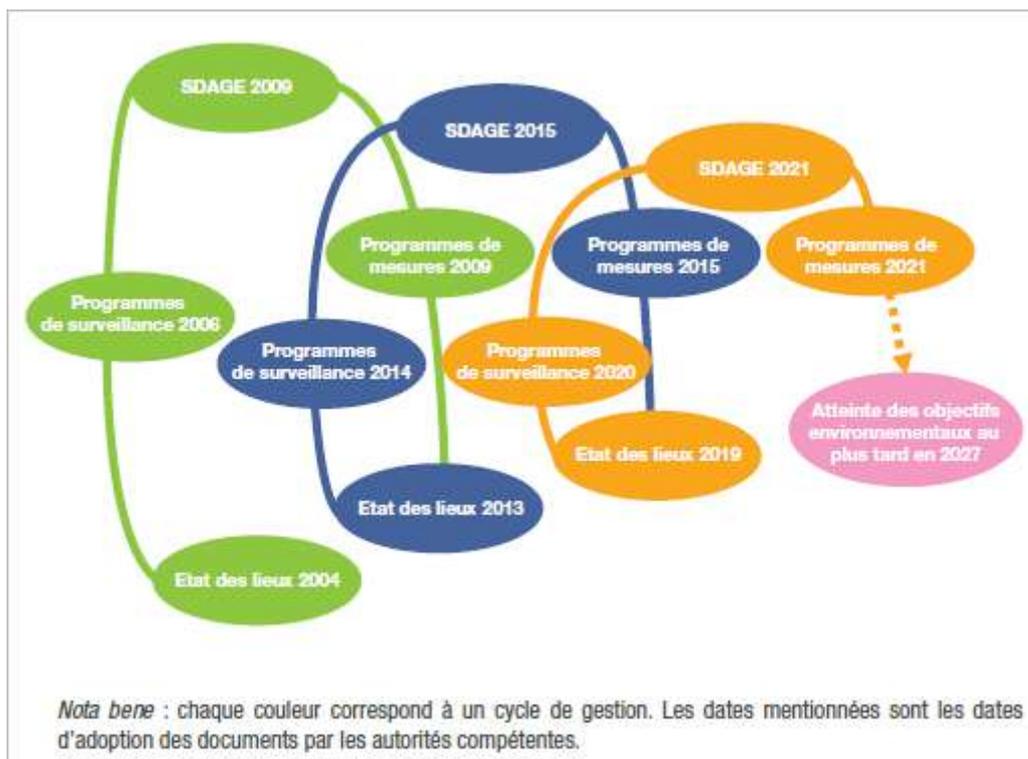
Source : COMMISSION PLANIFICATION ET COMMISSION INFORMATION DU PUBLIC ET COOPÉRATION INTERNATIONALE RÉUNION CONJOINTE DU 24 SEPTEMBRE 2019 Point n°III - Source : COMMISSION PLANIFICATION RÉUNION DU 28 MAI 2019 Point n°II :

À travers la Directive cadre sur l'eau et la Directive Inondations, les États se sont engagés à atteindre le bon état des eaux au plus tard en 2027. L'enjeu de cette mise à jour est important, puisqu'il s'agit d'une part, de définir l'ambition collective de la politique de l'eau et des inondations dans le bassin pour la décennie à venir et d'autre part, de porter le bilan des 20 dernières années. Les risques de contentieux, notamment européens s'accroissent.

La mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau repose sur différentes étapes pour chaque grand bassin hydrographique européen.

- La **phase de diagnostic** est formalisée par le document de l'État des lieux. L'État des lieux des districts du Rhin et de la Meuse a été validé en décembre 2019. Les grands enjeux de l'eau identifiés pour les différents districts (aussi appelées « questions importantes ») ont fait l'objet d'une consultation du public et des assemblées ;
- L'**ambition** est définie dans le plan de gestion unique (DCE), qui, pour la France, est inclus dans le SDAGE. Le projet de SDAGE 2022-2027 contient notamment :
- Les **objectifs environnementaux** (objectifs de bon état ou bon potentiel des masses d'eau, objectifs de réduction des émissions de substances toxiques, objectifs concernant les zones protégées ;
- Les **règles du jeu** (les « orientations fondamentales et dispositions » du SDAGE) que doivent respecter les décisions administratives dans le domaine de l'eau, certains schémas directeurs (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, Schéma des carrières, SAGE) et les documents d'urbanisme.
- La **définition des moyens et des priorités d'action** pour atteindre l'ambition fixée par le SDAGE est quant à elle traduite dans le Programme de mesures 2022-2027 ;
- La **mise en place d'un Programme de surveillance**, pour évaluer l'atteinte des objectifs (« contrôle de surveillance », « contrôle additionnel » pour les aires protégées), l'efficacité des mesures (« contrôle opérationnel »), et pour comprendre les causes d'un état dégradé (« contrôle d'enquête »).

Ce processus répété tous les 6 ans fixant des priorités d'action en vue d'atteindre le bon état des eaux, de réduire les toxiques, de préserver les zones protégées, intègre pleinement le changement climatique.



*Processus de révision du SDAGE (Source : Agence de l'eau Rhin-Meuse)*

Une dizaine d'assemblées et près de 180 personnes ont exprimé leur avis sur les propositions d'enjeux (questions importantes) et le programme de travail. L'ensemble des remarques a été analysé entraînant des modifications des projets d'enjeux afin de prendre en compte les remarques pertinentes. Le document final a été adopté par le Comité de bassin lors de sa séance du 18 octobre 2019.

De même, la « Directive inondation » fixe des objectifs et des étapes pour les atteindre qui sont traduits dans un Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) et une Stratégie Locale de Gestion des Risques Inondations (SLGRI). Le couplage et les synergies entre la mise en œuvre de ces deux directives sont mises en place de longue date dans le bassin Rhin-Meuse. Pour ce qui est de la « Directive inondation », le Préfet coordonnateur de bassin a reçu une dizaine d'avis provenant d'assemblées et une quarantaine d'avis issus du public.

## 1.2 Une évaluation environnementale garante de la prise en compte large des enjeux environnementaux

Le SDAGE étant soumis à évaluation environnementale, celle-ci a été enclenchée en février 2020. Le calendrier a été fortement impacté par la crise sanitaire (Covid 19) et a réduit les apports de l'évaluation environnementale.

L'état initial de l'environnement a identifié 14 grands enjeux déclinés en 43 sous-enjeux pour l'ensemble des thématiques de l'environnement.

Thématiques	Grands enjeux	Sous-enjeux
Quantité de la ressource	Préserver à long terme l'état et l'équilibre quantitatifs de la ressource	Recycler les eaux non conventionnelles (eaux usées traitées et pluviales)
		Participer à la prise en compte de la ressource en eau dans les projets de développement
		Limiter les impacts de la substitution et de la création de ressources en eau
		Éviter d'impacter la ressource en eau en aval du bassin Rhin-Meuse Mieux gérer les prélèvements et favoriser les économies d'eau
Qualité de la ressource	Préserver voire reconquérir une qualité de la ressource satisfaisante pour	Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, agricoles, industrielles et historiques (« l'après-mine », pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets...).
		Réduire les risques de pollution des eaux lors des épisodes extrêmes (crues, inondations, pluies torrentielles, sécheresse)

	répondre aux besoins des différents usages	Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeu du bassin Gérer les prélèvements en prenant en compte les impacts sur la qualité des milieux aquatiques Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires Améliorer l'équilibre sédimentaire
<b>Hydromorphologie</b>	Permettre la restauration des continuités écologiques	Améliorer la dynamique fluviale, notamment de l'axe Rhin Améliorer la diversification des écoulements et la reconnexion des annexes hydrauliques Favoriser la renaturation des cours d'eau
<b>Risque inondation</b>	Réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques d'inondation	Préserver les zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau Gérer les eaux pluviales au plus près d'où elles tombent Maîtriser l'aléa débordement de cours d'eau et réduire la vulnérabilité des territoires Prévenir les phénomènes de remontée de nappe Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque Prévenir les phénomènes de coulées d'eaux boueuses et ceux liés aux ruissellements Ne pas aggraver le risque en aval du bassin Rhin-Meuse
<b>Autres risques</b>	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux autres risques	Réduire et mieux gérer les aléas de mouvements de terrain S'assurer du bon fonctionnement des installations susceptibles d'engendrer des risques, notamment des sites SEVESO et sites nucléaires installés le long des cours d'eau Prévenir le risque de rupture des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations Prendre en compte les impacts l'après-mine en lien avec l'évolution des nappes
<b>Milieux naturels &amp; biodiversité</b>	Préserver et restaurer les espaces importants pour le fonctionnement des milieux aquatiques et humides pour préserver les espèces patrimoniales associées	Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices Améliorer la connaissance et lutter contre les espèces exotiques envahissantes Maintenir des débits moyens et d'étiages compatibles avec la vie biologique Lutter contre l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau Préserver et restaurer des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques
<b>Énergies renouvelables, Polluants atmosphériques et émissions de GES</b>	Concilier le développement des ENR liées à l'eau et la préservation des milieux et espèces aquatiques Préserver les capacités de filtration de l'air et de stockage de carbone des écosystèmes aquatiques	Maintenir les capacités de production d'énergies renouvelables (hydraulique) Concilier le développement des énergies renouvelables, notamment la méthanisation, avec la gestion des risques et la préservation de la ressource en eau Préserver voire développer les capacités de stockage de carbone et de filtration des polluants atmosphériques des écosystèmes
<b>Adaptation au changement climatique</b>		Anticiper et modérer les conflits d'usage sur la ressource Améliorer la gestion des crues intermédiaires et des événements extrêmes
<b>Paysages</b>	Préserver et mettre en valeur les paysages, le patrimoine et le cadre de vie du bassin Rhin-Meuse	Prendre en compte le patrimoine architectural et culturel lié à l'eau Valoriser les qualités paysagères, notamment des rives naturelles et des ripisylves Prendre en compte le paysage dans les opérations d'aménagement, hydrauliques notamment
<b>Sites et sols pollués</b>	Prévenir les pollutions provenant du passé lointain et proche	Prévenir les pollutions émanant des sols pollués, friches industrielles et minières, et risques de l'après-mine
<b>Ressources minérales</b>	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables

<b>Déchets</b>	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques dues aux déchets	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques et marins dues aux déchets
<b>Consommation d'espace</b>	Limiter la consommation des espaces naturels et agricoles	Identifier des secteurs limitant les extensions urbaines - zones inondables, périmètres de captage, etc.
<b>Bruits vibration</b>	Réduire l'exposition des personnes aux nuisances sonores	Favoriser le transport fluvial

L'analyse des incidences a porté sur deux versions du SDAGE, la première transmise en mars 2020 et la seconde en juin 2020. L'analyse a permis de s'assurer que le projet répondait en priorité aux enjeux de l'eau et prenait en compte de manière plus large l'ensemble de ces 43 enjeux environnementaux du Bassin Rhin-Meuse.

## 2 L'environnement intégré selon plusieurs approches

### 2.1 La co-construction au cœur de la mise à jour du SDAGE

Source : COMITÉ DE BASSIN RÉUNION DU 28 JUIN 2019 DÉLIBÉRATION N° 2019/04

**Le tome 10 résume les dispositions prises pour l'information et la consultation du public** sur le SDAGE et le Programme de mesures des districts du Rhin et de la Meuse.

La mise à jour des orientations fondamentales et dispositions du SDAGE a reposé sur une organisation en groupes de travail. Le Comité de bassin a mandaté ces 4 groupes pour réaliser la mise à jour des orientations fondamentales et dispositions du SDAGE. Ils ont abordé les enjeux qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau ainsi que ceux relatifs aux inondations :

- Groupe 1 en charge des thèmes « eau et santé » et « eau et pollution » ;
- Groupe 2 en charge du thème « eau, nature, biodiversité » ;
- Groupe 3 en charge des thèmes « eau et rareté » et « eau et aménagement du territoire » du SDAGE, et des objectifs « aménager durablement les territoires » et « prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau » du PGRI ;
- Groupe 4 en charge du thème « eau et gouvernance » du SDAGE et de l'objectif « favoriser la coopération entre les acteurs » du PGRI ;

Précisons qu'un groupe 5 chargé des objectifs « améliorer la connaissance et développer la culture du risque » et « se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale » a été spécifique au PGRI.

Groupes de travail	1 <sup>re</sup> session d'atelier	2 <sup>e</sup> session d'atelier	3 <sup>e</sup> session d'atelier	4 <sup>e</sup> session d'atelier
Eau et santé/Eau et pollution	13/09/2019	13/11/2019	15/01/2020	-
Eau, nature et biodiversité	13/09/2019	20/11/2019	23/01/2020	-
Eau et rareté/Eau et aménagement du territoire	13/09/2019	19/11/2019	23/01/2020	11/02/2020
Eau et gouvernance	13/09/2019	13/11/2019	15/01/2020	03/03/2020
Réunion intergroupe	07/02/2020			
Réunion des présidents et des secrétaires des différents groupes	11/07/2019 et 25/06/2020			

Les thématiques de travail ont été redistribuées par rapport au cycle précédent en couplant les réflexions sur l'aménagement du territoire aux questions quantitatives (Groupe 3) notamment à l'aune du changement climatique.

Ces groupes de travail ont mis à jour les orientations et dispositions sur chacun des thèmes du SDAGE qui répondent aux questions importantes de l'eau.

Un autre groupe de travail a été mandaté par le Comité de bassin pour les objectifs et le Programme de mesures.

## 2.2 Les fondements de la mise à jour des orientations et objectifs du SDAGE fixés en Comité de bassin

Source : COMITÉ DE BASSIN RÉUNION DU 15 MARS 2019 Point n° VI

### 2.2.1 Les objectifs qui sous-tendent la révision du SDAGE

Source : COMITÉ DE BASSIN RÉUNION DU 18 OCTOBRE 2019 point IV, *Note Commission planification 11 02 2020 objectifs PDM VF*

« *Vraisemblablement, le bassin n'atteindra pas 100 % de masses d'eau en bon état en 2027, et certaines d'entre elles ne pourront pas atteindre le bon état sur au moins un paramètre y compris à terme* », tel était le constat du comité de bassin en octobre 2019.

Dans la continuité du cycle précédent, le SDAGE 2022-2027 s'est construit sur l'optique de poursuivre le cap d'objectifs environnementaux réalistes :

- Reporter à 2027 l'ambition 2021, qui est de l'ordre de 46 % de masses d'eau de rivière en bon état écologique ;
- Renforcer les actions sur la réduction des substances, notamment dans le Programme de mesures 2022-2027 le volet réduction des substances, en intégrant un volet industrie et artisanat conséquent et en mettant la priorité non plus seulement sur les études, mais aussi sur des travaux ou des changements de pratiques ambitieux ;
- Accélérer la mise en œuvre des mesures à travers tous les leviers disponibles (programmes d'intervention de l'agence, réglementation, mobilisation des acteurs) ;
- Mettre en place si nécessaire des objectifs spécifiques et en tout état de cause inscrire dans les Programmes de mesures des plans d'action ambitieux correspondants aux défis identifiés par l'État des lieux.

### 2.2.2 Les principales situations pour lesquelles des efforts sont à poursuivre

#### Les enseignements du tableau de bord sur la période 2016-2019

Par arrêté ministériel du 18 décembre 2014 relatif à leur contenu, les SDAGE sont accompagnés à titre informatif d'un dispositif de suivi destiné à évaluer leur mise en œuvre, désignés par le terme de « tableaux de bord des SDAGE pour les districts du Rhin et de la Meuse ». Les tableaux de bord renseignés en amont de l'État des lieux Rhin-Meuse de 2019 ont été présentés en Commission planification le 5 novembre 2019. Cette présentation résumait les évolutions suivies selon deux questions fondamentales :

- Quelles sont les principales situations s'améliorant entre 2016 et 2019 à la suite de l'application des orientations fondamentales et dispositions ?
- Quelles sont les principales situations pour lesquelles des efforts sont à poursuivre dans l'application des orientations et dispositions des SDAGE 2016-2021 ?

#### Les situations à améliorer

Concernant les **zones humides, pour le district de la Meuse**, trois études montrent une augmentation significative des surfaces de milieux humides étudiées par rapport à 2012 et 2010. Un potentiel croissant d'actions en faveur des milieux humides a été rendu visible.

Des efforts doivent être portés sur le renforcement de l'animation territoriale et de l'appui aux maîtres d'ouvrage locaux afin de mettre en œuvre concrètement les actions préconisées par les études préalables.

Le **taux de conformité aux exigences européennes de traitement des Eaux résiduaires urbaines (ERU) diminue** en 2019, principalement dans le district Meuse où une baisse moyenne de 20 % du taux de conformité pour le district Meuse entre 2015 et 2019 est observée pour les agglomérations d'assainissement de plus de 2 000 EH. En 2015, un arrêté relatif aux systèmes d'assainissement et à la gestion des eaux usées par temps de pluie a imposé de nouveaux critères de conformité entraînant une baisse du taux de conformité sur le bassin. Ce nouvel

arrêté permet l'acquisition de nouvelles connaissances sur les pollutions générées par les eaux pluviales lorsqu'elles sont rejetées au milieu naturel et impose leur traitement au-delà de certains flux de pollutions émis.

Ce nouveau cadre réglementaire constitue un levier fort pour réduire les pollutions émises par temps de pluie. En parallèle, la mise en conformité des réseaux vis-à-vis de la problématique du temps de pluie est à renforcer.

Les **prélèvements dans les eaux souterraines ont augmenté de 16 millions de m<sup>3</sup>**, soit environ 2,5 % du volume total prélevé sur l'ensemble du bassin Rhin-Meuse entre 2016 et 2019. Cette augmentation concerne presque tous les usages de l'eau (eau potable, industrie, irrigation). Néanmoins, les prélèvements ont diminué de 7 % en une décennie.

La préservation quantitative des eaux souterraines reste un enjeu sous climat changeant et les efforts d'économies d'eau sur l'ensemble des usages sont à intensifier.

Les **principaux points de vigilance** identifiés en 2019 visent donc :

- La limitation des impacts du changement climatique perceptibles sur le bassin en favorisant la mise en œuvre d'actions d'adaptation et d'atténuation ;
- La poursuite des efforts pour économiser la ressource en eau (limiter les prélèvements en eau souterraine...);
- La poursuite des actions permettant la connaissance et la préservation des zones humides. Ces milieux lorsqu'ils sont fonctionnels permettent de tamponner les effets des épisodes extrêmes climatiques (stockage de l'eau en période hivernale et restitution de cette eau lors des épisodes d'étiages sévères ou de sécheresse) ;
- L'importance de maintenir les critères d'évaluation constants afin de pouvoir mettre en évidence les réels progrès ou les réelles dégradations (état des masses d'eau, taux de conformité ERU) et non les impacts du changement de ces critères.

## 2.3 La cohérence des enjeux environnementaux

### 2.3.1 L'identification des enjeux de l'eau : les questions importantes

Lors de la consultation de 2019, l'avis du public était attendu sur les enjeux et les pistes d'action pour garantir la qualité de l'eau, partager la ressource dans un contexte de changement climatique, sécuriser l'eau potable, réduire les pollutions, préserver la santé et la biodiversité des milieux aquatiques, prévenir le risque d'inondation...

Les enjeux de l'eau, dénommés questions importantes, ont été adoptés pour le troisième cycle de gestion 2022-2027 suite à la consultation du public par le Comité de bassin :

- **Eau et changement climatique**, un enjeu chapeautant tous les autres : il est urgent d'agir !
- **Eau, nature et biodiversité** : préserver la biodiversité et les fonctionnalités des milieux aquatiques, notre assurance-vie pour demain ;
- **Eau et santé** : priorité à la diminution des pesticides et autres substances toxiques ;
- **Eau et territoires** : l'eau et le vivant au cœur de notre cadre de vie ;
- **Eau et mémoire** : gérer les impacts de l'arrêt de l'exploitation minière et les pollutions liées aux guerres mondiales, connaître le passé pour mieux appréhender l'avenir ;
- **Eaux internationales** : une gestion concertée qui ne connaît pas de frontières.

Des thématiques nouvelles ou renforcées ont également été considérées au regard des questions importantes soumises à la consultation du public (voir tableau suivant).

SDAGE	SDAGE et PGRI	PGRI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- le renforcement du volet biodiversité ;</li> <li>- la gestion quantitative ;</li> <li>- les substances toxiques ;</li> <li>- l'après-guerre ;</li> <li>- l'après-mine ;</li> <li>- les déchets (marins, macro- et micro-plastiques)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le changement climatique ;</li> <li>- la transition agro-écologique</li> <li>- le ruissellement/la gestion alternative des eaux pluviales ;</li> <li>- les pollutions générées par les inondations (déchets flottants, pollutions aux hydrocarbures) ;</li> <li>- les nouvelles formes d'association des acteurs et de gouvernance locale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le retour à la normale dont la gestion post-catastrophe</li> </ul>

Une mise à jour « *a minima* » des orientations fondamentales et des dispositions a été décidée par le Comité de bassin. Les principaux axes d'évolution des orientations et des dispositions du SDAGE et du PGRI (tome 3 du SDAGE 2022-2027 et de la partie C du PGRI) sont :

- Leur réécriture, leur amendement, ou le cas échéant leur suppression, en fonction des évolutions législatives, réglementaires ou autres (cf. XI<sup>e</sup> programme d'intervention de l'Agence de l'eau) intervenues depuis 2015 et en fonction de leur niveau d'accomplissement ;
- La suppression, lorsque cela concerne uniquement l'organisation du travail des services de l'État ou de ses opérateurs. Ces dispositions relèvent d'une feuille de route et non d'un document de planification ;
- Leur renforcement ou des ajouts pour assurer la prise en compte des thématiques émergentes ou d'enjeux critiques (notamment le changement climatique et la biodiversité, la gestion quantitative des ressources en eau, la réduction des toxiques y compris le développement de techniques alternatives pour les pollutions liées au temps de pluie, ou encore des problématiques émergentes liées aux débats internationaux (médicaments, déchets plastiques...).

### 2.3.2 Correspondance entre les questions importantes et les enjeux de l'évaluation environnementale

Une analyse de cohérence a été menée entre les enjeux identifiés lors de l'évaluation environnementale du SDAGE (voir tableau ci-après).

Tous les enjeux environnementaux se retrouvent abordés par les questions importantes de l'eau et donc ont été au cœur des discussions et des mises à jour des dispositions. Les résultats de l'analyse des incidences ont par ailleurs confirmé leur prise en compte.

Enjeux identifiés par l'évaluation environnementale (Ecovia)			Questions importantes (État des lieux de l'eau 2019) (soumises à consultation en 2019 et auxquelles le SDAGE 2022-2027 devra répondre)						
Thématiques	Grands enjeux	Sous-enjeux	Eau et changement climatique, un enjeu chapeautant tous les autres il est urgent d'agir !	Eau, nature et biodiversité : préserver la biodiversité et les fonctionnalités des milieux aquatiques, notre assurance-vie pour demain	Eau et santé priorité à la diminution des pesticides et autres substances toxiques	Eau et territoires l'eau et le vivant au cœur de notre cadre de vie	Eau et mémoire gérer les impacts de l'arrêt de l'exploitation minière et les pollutions liées aux guerres mondiales, connaître le passé pour mieux appréhender l'avenir	Eaux internationales une gestion concertée qui ne connaît pas de frontières	
<b>Quantité de la ressource</b>	Préserver à long terme l'état et l'équilibre quantitatifs de la ressource	Recycler les eaux non conventionnelles (eaux usées traitées et pluviales)	X						
		Participer à la prise en compte de la ressource en eau dans les projets de développement	X			X			
		Limiter les impacts de la substitution et de la création de ressources en eau	X	X					
		Éviter d'impacter la ressource en eau en aval du bassin Rhin-Meuse	X	X			X		
		Mieux gérer les prélèvements et favoriser les économies d'eau	X	X		X			
<b>Qualité de la ressource</b>	Préserver voire reconquérir une qualité de la ressource satisfaisante pour répondre aux besoins des différents usages	Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, agricoles, industrielles et historiques (« l'après-mine », pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets...).			X		X		
		Réduire les risques de pollution des eaux lors des épisodes extrêmes (crues, inondations, pluies torrentielles, sécheresse)	X		X	X			
		Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin	X	X	X	X	X	X	
		Gérer les prélèvements en prenant en compte les impacts sur la qualité des milieux aquatiques	X	X	X				
		Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires			X	X			
<b>Hydro morphologie</b>	Permettre la restauration des continuités écologiques	Améliorer l'équilibre sédimentaire		X					
		Améliorer la dynamique fluviale, notamment de l'axe Rhin	X	X				X	
		Améliorer la diversification des écoulements et la reconnexion des annexes hydrauliques	X	X					

		Favoriser la renaturation des cours d'eau	X	X				
<b>Risque inondation</b>	Réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques d'inondation	Préserver les zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau		X		X		
		Gérer les eaux pluviales au plus près d'où elles tombent	X		X	X		
		Maîtriser l'aléa débordement de cours d'eau et réduire la vulnérabilité des territoires		X		X		
		Prévenir les phénomènes de remontée de nappe					X	
		Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque				X		
		Prévenir les phénomènes de coulées d'eaux boueuses et ceux liés aux ruissellements		X		X		
		Ne pas aggraver le risque en aval du bassin Rhin-Meuse						X
<b>Autres risques</b>	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux autres risques	Réduire et mieux gérer les aléas de mouvements de terrain		X		X		
		S'assurer du bon fonctionnement des installations susceptibles d'engendrer des risques, notamment des sites SEVESO et sites nucléaires installés le long des cours d'eau			X			
		Prévenir le risque de rupture des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations		X		X		
		Prendre en compte les impacts l'après-mine en lien avec l'évolution des nappes					X	
<b>Milieux naturels &amp; biodiversité</b>	Préserver et restaurer les espaces importants pour le fonctionnement des milieux aquatiques et humides pour préserver les espèces patrimoniales associées	Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices		X				X
		Améliorer la connaissance et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	X	X				
		Maintenir des débits moyens et d'étiages compatibles avec la vie biologique	X	X				
		Lutter contre l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau		X	X			
		Préserver et restaurer des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques	X	X		X		
<b>Énergies renouvelables, Polluants atmosphériques et émissions de GES</b>	Concilier le développement des ENR liées à l'eau et la préservation des milieux et espèces aquatiques	Maintenir les capacités de production d'énergies renouvelables (hydraulique)		X				
		Concilier le développement des énergies renouvelables, notamment la méthanisation, avec la gestion des risques et la préservation de la ressource en eau		X	X			
	Préserver les capacités de filtration de l'air et de	Préserver voire développer les capacités de stockage de polluants atmosphériques des écosystèmes		X	X			

	stockage de carbone des écosystèmes aquatiques							
<b>Adaptation au changement climatique</b>		Anticiper et modérer les conflits d'usage sur la ressource	X			X		
		Améliorer la gestion des crues intermédiaires et des événements extrêmes	X			X		
<b>Paysages</b>	Préserver et mettre en valeur les paysages, le patrimoine et le cadre de vie du bassin Rhin-Meuse	Prendre en compte le patrimoine architectural et culturel lié à l'eau					X	
		Valoriser les qualités paysagères, notamment des rives naturelles et des ripisylves		X		X		
		Prendre en compte le paysage dans les opérations d'aménagement, hydrauliques notamment		X		X		
<b>Sites et sols pollués</b>	Prévenir les pollutions provenant du passé lointain et proche	Prévenir les pollutions émanant des sols pollués, friches industrielles et minières, et risques de l'après-mine			X		X	
<b>Ressources minérales</b>	Limitier la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	Limitier la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables		X				
<b>Déchets</b>	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques dues aux déchets	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques et marins dues aux déchets,			X			X
<b>Consommation d'espace</b>	Limitier la consommation des espaces naturels et agricoles	Identifier des secteurs limitant les extensions urbaines - zones inondables, périmètres de captage, etc.		X		X		
<b>Bruits vibrati on</b>	Réduire l'exposition des personnes aux nuisances sonores	Favoriser le transport fluvial			X			

### 3 L'ambition révisée du SDAGE et du PDM

Le SDAGE, en application de la Directive cadre sur l'eau (DCE), fixe des objectifs environnementaux de bon état des masses d'eau. Un programme de mesures est défini en parallèle.

En continuant de s'inscrire dans les grands principes de la DCE, le SDAGE 2022-2027 a été bâti autour des fondamentaux suivants :

- S'adapter au changement climatique ;
- Penser la fonctionnalité des milieux naturels à l'échelle des territoires ;

- Intégrer les évolutions de la décentralisation sur les politiques de l'eau.

### 3.1 Modifications des orientations

Les modifications majeures qui ont été apportées aux orientations et dispositions du SDAGE sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

#### Principales modifications par rapport au SDAGE 2016-2021

<p><b>Thème « Eau et santé »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Captages</u> (orientation T1 - O1.1 et dispositions associées) <ul style="list-style-type: none"> <li>- encourager les maîtres d'ouvrages à délimiter leurs Aires d'alimentation de captages (AAC) ;</li> <li>- poursuivre la mise en œuvre du réseau de suivi de l'impact sur le milieu des substances toxiques</li> </ul> </li> <li>• <u>Sécurisation des installations de production et de distribution d'eau potable :</u> (orientation T1 - O1.2 et dispositions associées) <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter les prescriptions de l'arrêté ministériel du 29 mai 1997 relatif aux matériaux et objets utilisés pour l'eau destinée à la consommation humaine ;</li> <li>- anticiper le changement climatique : inciter les collectivités à connaître finement leurs ressources ;</li> <li>- inciter les collectivités à engager des démarches d'amélioration continue ;</li> </ul> </li> <li>• <u>Informers : les consommateurs sur les enjeux sanitaires de l'eau</u> (orientation T1 - O1.3 et dispositions associées)</li> </ul>
<p><b>Thème « Eau et Pollution »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Eaux pluviales :</u> poursuivre les efforts de réduction des pollutions issues du ruissellement pluvial (orientation T2 - O1.1 et dispositions associées)</li> <li>• <u>Chlorures dans la Moselle :</u> (orientation T2 - O1.3 et dispositions associées) <ul style="list-style-type: none"> <li>- poursuivre, sous maîtrise d'ouvrage des industriels des études de recherche de solutions techniquement et économiquement acceptables de réduction à la source des rejets de chlorures dans la Moselle ;</li> <li>- tester, d'ici 2023, la solution technique la plus pertinente qui aura éventuellement été identifiée ;</li> </ul> </li> <li>• <u>Pollutions par les pesticides et les phytosanitaires d'origine agricole :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soutenir le développement de filières à bas niveau d'impact (orientation T2 - O4.4) ;</li> <li>- développer une activité de méthanisation compatible avec la préservation de la ressource en eau (orientation T2 - O4.5 et dispositions associées) ;</li> <li>- encourager les initiatives multi partenariales répondant à un enjeu local (orientation T2 - O4.6).</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Thème « Eau, nature et biodiversité »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise en compte de la dynamique engagée en matière de structuration et de gouvernance sur la compétence de Gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI), en particulier des travaux menés dans le cadre de la Mission d'appui technique e bassin (MATB) ;</li> </ul> <p><b>Actualisation des éléments relatifs aux fuseaux de mobilité des cours d'eau et introduction de la notion d'espace de bon fonctionnement et des prescriptions relatives à ces espaces (orientation T3 - O3.1) ;</b></p> <p><b>Cadrage de l'approche réglementaire pour les programmes de restauration des écosystèmes ;</b></p> <p><b>Intégration des éléments du plan national Intégration des éléments du plan national d'actions pour une politique apaisée pour la restauration de la continuité écologique (orientation T3 - O3.2.2 et dispositions associées) ;</b></p> <p><b>Actualisation des éléments relatifs à la gestion des poissons grands migrateurs sur le Rhin et à la définition d'une nouvelle stratégie pour cette politique dans le cadre du plan Rhin vivant (orientation T3 - O3.2.2.1 et dispositions associées) ;</b></p> <p><b>Élargissement des réflexions et prescriptions à la gestion plus globale des bassins versants et des milieux naturels associés avec la notion de Trame verte et bleue (prairies, haies, etc. - orientation T3 - O8) ;</b></p> <p><b>Prise en compte des éléments de la Loi, du plan national d'actions et de la stratégie régionale en faveur de la biodiversité, intégrant notamment les espèces exotiques envahissantes (orientation T3 - O4.3)</b></p>
<p><b>Thème « Eau et rareté »</b></p>

- Gestion quantitative :  
Nouvelle orientation T4 - O1.6 déclinée en quatre dispositions :

**Études et prospectives du changement climatique et de ses conséquences sur les usages ;**

**Animations et accompagnement ;**

**Gestion territoriale ;**

**Réutilisation des eaux non conventionnelles.**

**Thème « Eau et aménagement du territoire »**

- Volet « inondations » :
  - **Partie (A) totalement intégrée dans le PGRI objectif 4 et modifiée avec la prise en compte du décret PPRi (orientation T5A - O4) ;**
  - **Raisonnement du ruissellement pluvial en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agro-écologiques par bassin ou sous-bassin (orientation T5A - O5) ;**
  - **Volet « milieux et territoires » :**
  - **Partie (5B) avec le renforcement des milieux naturels comme moyens de lutte contre les effets du changement climatique et leurs liaisons avec l'urbanisme.**

**Thème « Eau et gouvernance »**

- Réorganisation des thématiques abordées ;
- Intégration des enjeux de long terme dans la planification et la contractualisation (orientation T6 - O2.2) ;
- Conception de dispositifs d'aides encourageant la prise en charge des enjeux de long terme (orientation T6 - O2.3).

## 3.2 Les objectifs environnementaux du 3<sup>e</sup> cycle du SDAGE

Le SDAGE 2022-2027 révisé ses objectifs environnementaux : ils concernent les objectifs d'état écologique et d'état chimique pour les masses d'eau superficielle, les objectifs d'état chimique et quantitatif pour les masses d'eau souterraine (voir paragraphe 3.2.1), les objectifs de réduction des substances (voir paragraphe 3.2.2), les objectifs relatifs aux zones protégées (voir paragraphe 3.2.3) et les objectifs d'inversion des tendances à la hausse dans les eaux souterraines (voir paragraphe 3.2.4).

### 3.2.1 Objectifs d'état des eaux de surface et souterraines (à l'échelle de la masse d'eau)

#### Éléments méthodologiques

Lors de la définition des objectifs environnementaux, le programme de mesures (PDM) a été pris en compte et notamment la faisabilité des mesures.

Ces objectifs sont justifiés au regard de :

- L'État des lieux Rhin-Meuse 2019 évaluant les risques de non atteinte des objectifs environnementaux en 2027 (RNOE 2027) des masses d'eau superficielle et souterraine ;
- Des questions importantes qui en ont découlé (soumise à consultation) et auxquelles le SDAGE doit répondre ;
- Du bilan à mi-parcours du PDM ;
- De la mise à jour du tableau de bord du SDAGE sur la période 2016-2019 pointant l'évolution des points de vigilance sur le bassin.

Ces différents éléments ont servi de support à la révision du SDAGE et du PDM.

Le SDAGE 2022-2027 a dès lors fixé les objectifs d'état des masses d'eau en reprenant la démarche du cycle 2 et en poussant l'analyse sur certains paramètres (azote, phosphore, oxygène, substances de l'état chimique...) en essayant de répondre à la démarche suivante :

- Quelle combinaison de mesures permettra d'obtenir le bon état des masses d'eau ?
- Est-ce que le coût de ces mesures sera disproportionné ?
- Quels seront les délais techniques de réalisation de ces mesures ?

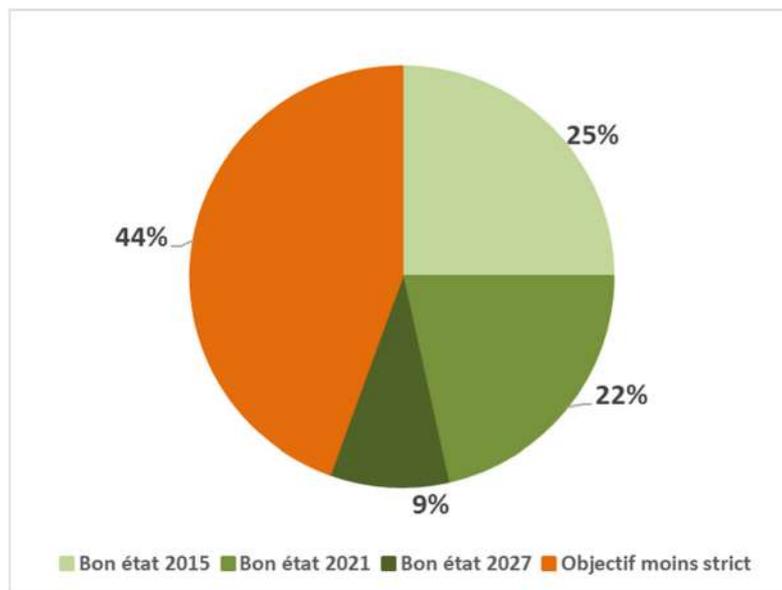
- Quel sera le temps de réaction du milieu à ces mesures ?
- Cette méthode a conduit à établir les Objectifs d'état des masses d'eau respectant les éléments de cadrage nationaux transmis par la Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) du Ministère chargé de l'écologie et, dans certains cas, des Objectifs moins stricts (OMS) ont dû être proposés du fait de la disproportion des coûts au regard de l'évaluation des bénéfices, de la faisabilité technique ou du temps de réaction du milieu (conditions naturelles). Ces trois critères sont utilisés pour justifier un report de délai du bon état à 2027 ou un objectif moins strict.

### Objectifs d'état écologique des eaux de surface du district de la Meuse

On se dirige, selon les hypothèses prises entre, vers **46 % de bon état écologique des masses d'eau superficielle (en cohérence avec la cible fixée au niveau national pour le bassin Rhin-Meuse)**.

- À l'échelle du district de la Meuse, sur 144 masses d'eau de surface :
- L'objectif de bon état écologique est fixé en 2015 pour 25 % des masses d'eau ;
- L'objectif de bon état écologique est reporté à 2021 pour 22 % des masses d'eau ;
- L'objectif de bon état écologique est reporté à 2027 pour 9 % des masses d'eau ;
- 44 % des masses d'eau sont en objectif moins strict.
- Les objectifs définis pour le district de la Meuse sont représentés sur le graphe suivant :

*Figure 1 : Répartition en pourcentage des objectifs d'état écologique pour les masses d'eau du district de la Meuse*



Différentes raisons empêchent l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau à l'horizon 2027 :

- Le temps de mise en œuvre des mesures et la nécessité d'étaler les coûts dans le temps (exemple : à l'horizon 2033, 2039). C'est le cas notamment pour la mise en œuvre de certaines mesures de renaturation des milieux naturels ;
- L'importance des rejets résiduels par rapport aux débits de certains cours d'eau (qui impactent notamment les paramètres oxygène, azote, phosphore) malgré toutes les mesures déjà mises en œuvre ;
- Certains pesticides autorisés qui présentent des seuils de toxicité très bas. C'est le cas du diflufenicanil et du nicolsulfuron.

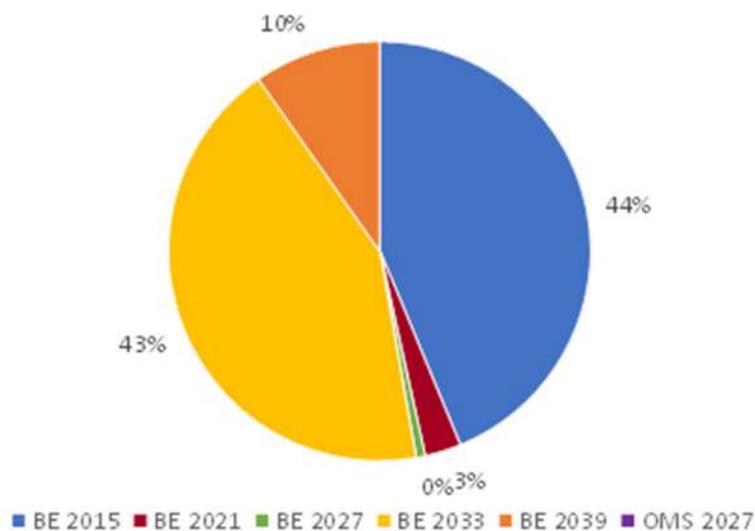
Enfin, trois masses d'eau présentent des situations particulières sur le district de la Meuse (masses d'eau fortement dégradées pour lesquelles un Objectif Moins Strict est proposé de façon « évidente »). Ces masses d'eau ont fait l'objet d'une approche spécifique et individualisée pour justifier cette proposition d'objectif.

### Objectifs d'état chimique des eaux de surface

La méthodologie pour fixer les objectifs d'état chimique a évolué depuis le second cycle du SDAGE (2016-2021). Une approche d'expertise au paramètre a été menée et croisée avec l'approche du temps de mise en œuvre des mesures et de l'étalement des coûts (utilisée notamment pour la fixation des objectifs d'état écologique). Etablir les objectifs d'état chimique des eaux de surface demeurent complexe du fait de nombreuses incertitudes sur l'état chimique des masses d'eau (exemple, l'état peut être inconnu pour certains paramètres), mais a également dû intégrer le fait que de nouvelles substances ont été introduites ou ont changé de normes de qualité environnementale (Directive 2013/39/CE)).

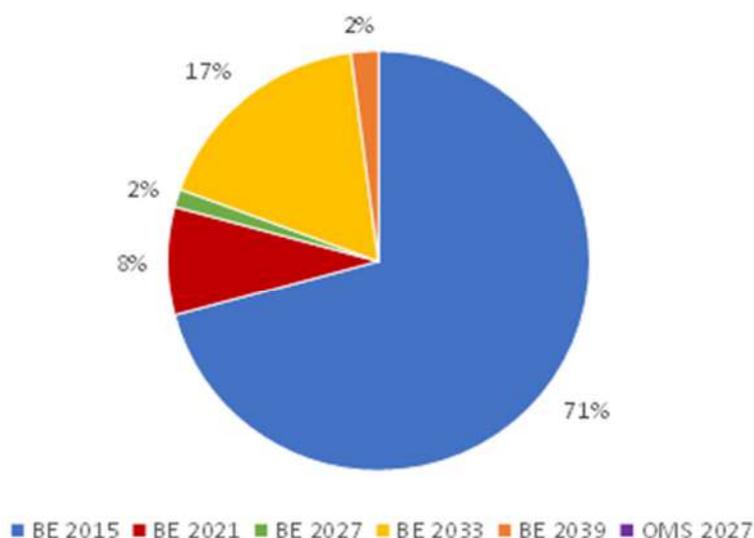
Ces changements de « thermomètre » permettent de repousser le délai d'atteinte du bon état à 2033, voir 2039 pour les nouvelles substances, en respectant la Directive Cadre sur l'Eau. Sur la base de ces règles de gestion, quand une masse d'eau n'est pas au bon état chimique au dernier état des lieux 2019, elle a donc essentiellement fait l'objet d'un report de délai de l'atteinte du bon état à l'horizon 2033 ou 2039 pour cause de faisabilité technique (Exemple : cas de certaines substances ubiquistes - c'est-à-dire des substances retrouvées partout avec des sources diffuses, rémanentes - comme les HAP ou le fluoranthène).

Les objectifs d'état chimique fixés dans le projet de SDAGE 2022-2027 sont synthétisés ci-après.



### Objectifs d'état chimique pour les masses d'eau du district de la Meuse (avec ubiquistes)

47 % des masses d'eau de surface ont pour objectif d'être en bon état chimique en 2027. Les 53 % de masses d'eau de surface restante font l'objet d'un report de délai de l'atteinte du bon état supérieur à 2027 (déclassement par des substances nouvellement introduites dans la directive 2013/39 ou par des substances dont la NQE a été modifiée par cette directive et/ou motif de report conditions naturelles mobilisé). Aucune masse d'eau du district de la Meuse n'est concernée par un Objectif Moins Strict.



#### *Objectifs d'état chimique pour les masses d'eau du district de la Meuse (sans ubiquistes)*

En excluant les substances de l'état chimique ubiquistes, 81 % des masses d'eau de surface ont pour objectif d'être en bon état chimique en 2027. Les 19 % de masses d'eau de surface restante font l'objet d'un report de délai de l'atteinte du bon état supérieur à 2027. Aucune masse d'eau du district n'est concernée par un Objectif Moins Strict.

#### Objectifs de bon état (quantitatif et chimique) pour les masses d'eau souterraine

À l'échelle du district de la Meuse, sur 7 masses d'eau :

- L'objectif est fixé à 2015 pour 3 masses d'eau ;
- L'objectif est repoussé en 2021 pour 2 masses d'eau ;
- L'objectif est repoussé en 2039 pour 3 masses d'eau.

Le report de délai est justifié pour les masses d'eau souterraine du bassin par des délais de mise en œuvre des mesures et les conditions naturelles de ces nappes (en fonction de l'étendue et de l'intensité de la dégradation). Pour les pesticides notamment, l'inertie de réponse des milieux peut s'avérer être élevée après la mise en œuvre des mesures.

Concernant les objectifs d'état quantitatifs, toutes les masses d'eau souterraine du district de la Meuse ont un objectif de bon état depuis 2015.

### 3.2.2 Objectifs de réduction des substances (à l'échelle du district)

Ces objectifs sont fixés de manière générique au niveau national et imposent un niveau de réduction d'apports des substances par rapport à l'inventaire des émissions (basé sur les données de 2016) produit lors de l'État des lieux de 2019, indépendamment des concentrations mesurées dans les milieux. Les nouveaux objectifs visent une diminution des émissions connues de 10 à 100 % par rapport à l'inventaire des émissions produit lors de l'État des lieux de 2019 pour chacune des substances identifiées. Ils sont fixés en fonction des possibilités d'actions, allant d'actions modérées (-10 % des émissions) à des actions ambitieuses (-30 %), voire visant le traitement des émissions résiduelles, des nouvelles sources détectées depuis le cycle précédent et des nouvelles sources apparues sur le bassin pour les substances dont l'échéance de suppression totale des émissions (-100 %) était 2021. Pour certaines substances, ces objectifs à court terme sont assortis de perspectives de suppression d'ici à 2033.

### 3.2.3 Objectifs relatifs aux zones protégées

Ces objectifs maintiennent le statut des zones protégées existantes et renforcent les mesures prises à leur rencontre. Le registre des zones protégées répertorie toutes les zones protégées existantes en l'application d'une

législation communautaire (zones sensibles de la directive sur les eaux résiduaires urbaines, zones vulnérables de la directive nitrate, zones de baignade, zones Natura 2000, etc.). Objectifs d'inversion des tendances à la hausse dans les eaux souterraines

Le SDAGE n'est pas concerné par cet objectif, car malgré les tendances observées dans l'État des lieux 2019, aucune masse d'eau du district de la Meuse ne remplit les critères de tendance à la hausse significative et durable définis au niveau national.

### 3.3 Un Programme de mesures (PDM) pour répondre aux objectifs environnementaux de la DCE

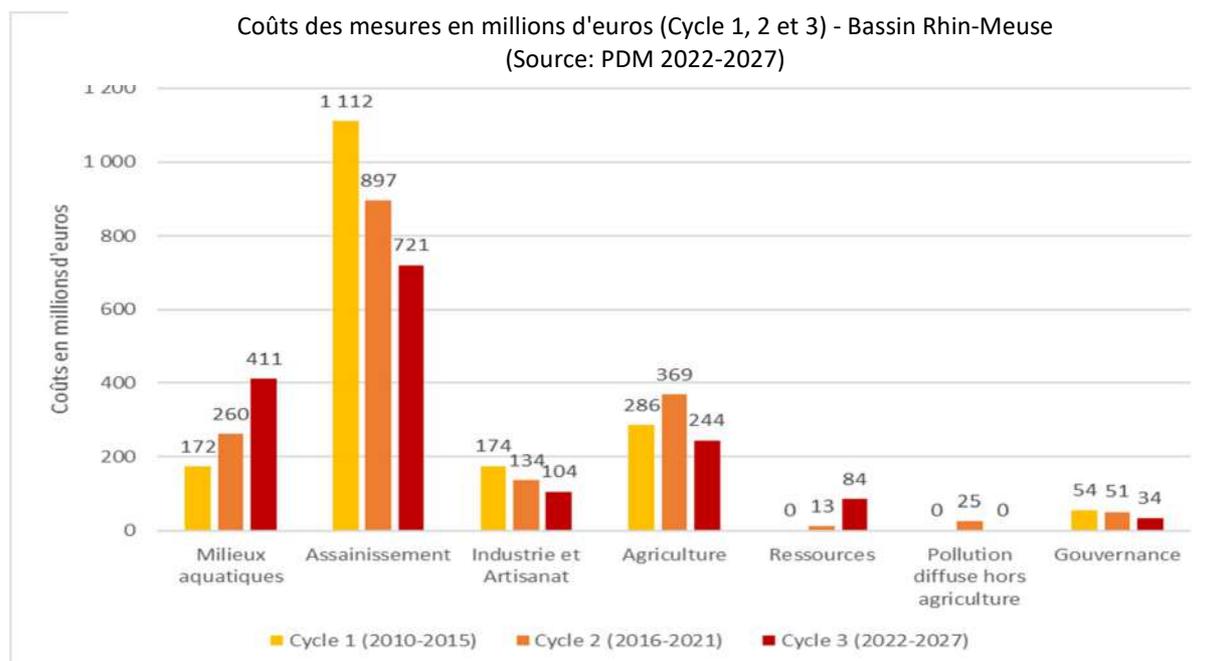
Selon l'article 11 de la DCE, les États membres doivent produire pour chaque district qui le concerne un programme de mesures (PDM) définissant les actions à mettre en œuvre afin d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE (objectifs de quantité et de qualité des masses d'eau, objectifs spécifiques aux substances et objectifs relatifs aux zones protégées).

Les mesures sont constituées de :

- Mesures nationales, qui correspondent principalement à des mesures de base. Ces dernières constituent les « exigences minimales »
- Mesures territorialisées spécifiques à chaque district hydrographique de type *instrument administratif*<sup>17</sup> ou définies par *domaine*.

Les mesures territorialisées par domaine sont celles, qui en supplément des mesures nationales et des mesures territorialisées de type instrument administratif, sont *a priori* nécessaires et suffisantes pour atteindre tous les objectifs environnementaux définis par la DCE.

Le programme de mesures proposé a été estimé financièrement :



Le coût prévisionnel global des mesures pour la période 2022-2027 pour le district de la Meuse est de l'ordre de 0,2 milliards d'euros dont 30% pour les mesures du domaine milieux aquatiques, 32% pour l'assainissement, 2% pour l'industrie et l'artisanat, 27% pour l'agriculture, 5% pour le domaine ressources et 3% pour la gouvernance.

Ces coûts sont cohérents avec les priorités du 11<sup>e</sup> Programme d'intervention de l'Agence de l'eau et plus globalement avec sa capacité financière à l'exception des thématiques « Agriculture » et « Milieux aquatiques ».

<sup>17</sup> Elles précisent en s'appuyant sur la réglementation existante et sans en créer de nouvelle, le cadre administratif existant et l'améliorent pour qu'il permette d'atteindre les objectifs environnementaux.

Toutefois des ajustements du programme d'intervention pourraient être en mis en œuvre pour y pallier, d'autant que d'autres établissements sont susceptibles de financer les projets issus des mesures du PDM.

### 3.3.1 Programme de mesures

En application de l'article L.212-2-1 du Code de l'environnement, le **Préfet coordonnateur de bassin élabore et met à jour le PDM**. La révision des mesures s'est appuyée sur :

La mise en place d'un groupe de travail restreint « Objectifs et Programmes de mesures » sous l'égide de la Commission Planification présidée par un membre du Comité de bassin, associant un représentant de chaque collègue et type d'utilisateur ;

La mise à jour des mesures effectuée par des groupes d'experts thématiques (co-construction) avec l'appui méthodologique du Secrétariat technique de bassin (STB), en s'appuyant notamment sur les récents travaux d'élaboration (période 2018-2019) des PAOT 2019-2021 menés en étroite concertation avec les Missions interservices de l'eau et de la nature (MISEN) et partagés avec les acteurs locaux.

Un des objectifs de la révision est l'appropriation locale des PDM afin de faciliter la déclinaison au sein des Programmes d'action opérationnels territorialisés (PAOT), que doivent mettre en œuvre les MISEN, à l'échelle de chaque département.

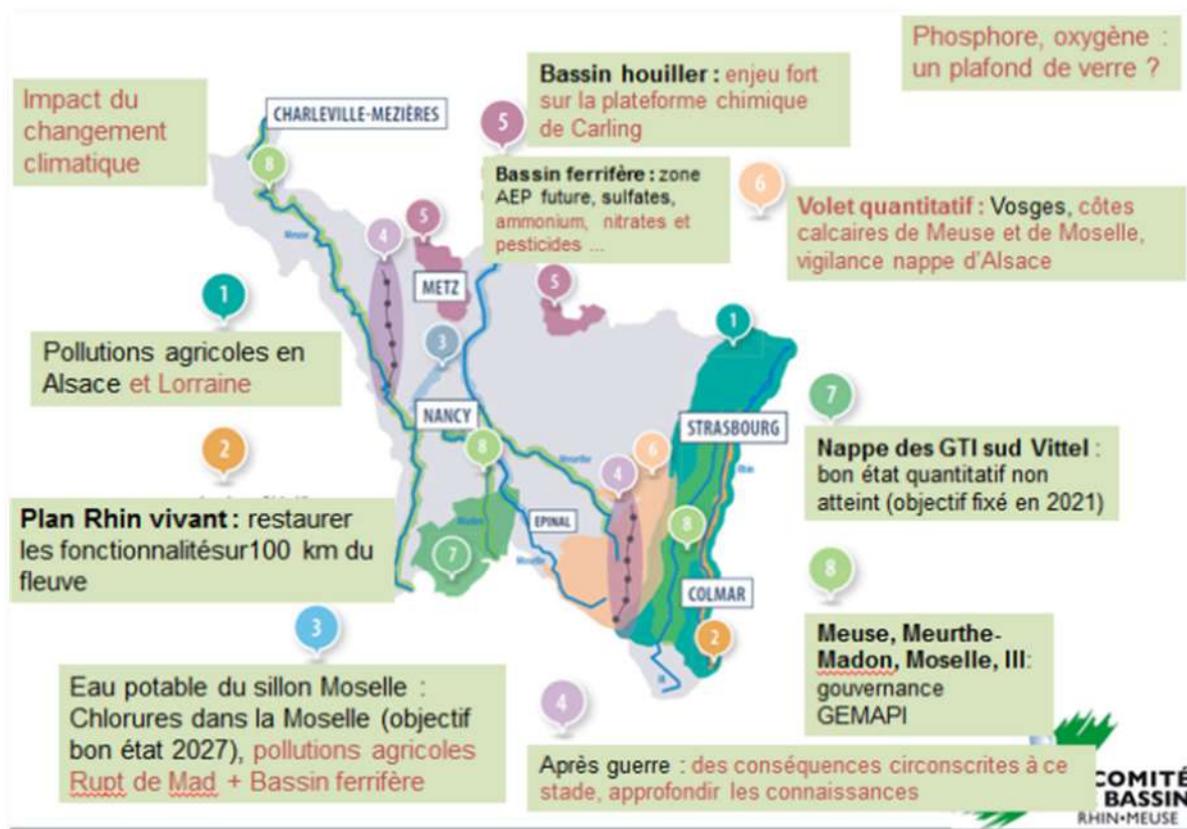
Le travail de révision des mesures territorialisées a été conduit par thématique en vérifiant que les mesures du PDM actuel permettent de traiter les pressions significatives et d'identifier les nouvelles mesures nécessaires en prenant en compte l'état d'avancement de la déclinaison opérationnelle des PDM 2016-2021. Le bilan à mi-parcours de la mise en œuvre des PDM, requis par la DCE, a été publié fin 2018.

#### *Bilan à mi-parcours à l'échelle du bassin Rhin-Meuse*

Le bilan à mi-parcours constate que pour mettre en œuvre la totalité des Programmes de mesures cycle 2 d'ici 2021, 50 % des actions auraient déjà dû être terminées, ce qui n'était le cas dans aucun des districts. Des leviers ont été mobilisés de manière renforcée (gouvernance, financement, réglementation) sur la seconde partie du cycle 2. En faisant état des actions engagées, le bilan a permis notamment de mettre en évidence les points de vigilance suivants, pour lesquelles des difficultés ou un retard dans la mise en œuvre ont été observés :

- Les principaux domaines pour lesquels la mise en œuvre des mesures est mitigée (entre 16 % et 33 % des coûts prévus sont déclinés), sont : la restauration des cours d'eau (20 %), la mise en œuvre de dispositifs d'assainissement non collectif (24 %) et la mise en œuvre de la réduction des pesticides hors agriculture (25 %) ;
- Les thématiques montrant les valeurs d'avancement les plus faibles (moins de 16 % des coûts prévus sont déclinés) sont la réduction des substances dangereuses (13 % des coûts déclinés), l'assainissement par temps de pluie (13 %), la préservation des zones humides (11 %), les mesures visant à améliorer le régime hydrologique (recherche de ressources de substitution à accélérer pour la partie sud de la nappe des grès du Trias inférieur) et les mesures visant à protéger la ressource en eau destinée à la consommation humaine (16 %).

À la suite de ce bilan, le XI<sup>e</sup> Programme d'intervention de l'Agence de l'eau s'inscrit dans une logique de réponse aux problématiques identifiées afin d'atteindre les objectifs découlant de la DCE définis dans le SDAGE. Ce bilan a également engendré l'intégration de nouveaux enjeux recensés au sein des défis territoriaux préexistants sur le district de la Meuse (voir carte suivante).



Les défis territoriaux du SDAGE Rhin-Meuse. (En rouge : les nouveaux, en noir : les aspects déjà identifiés auparavant et intégrés dans le XIe programme)

Les retards observés quant à la déclinaison opérationnelle de certaines mesures des programmes de mesures sont liés au contexte économique (sortie de crise...), sociologique (propriété privée...), technique (organisation des compétences, problématiques nouvelles comme par exemple le traitement des eaux pluviales). Pour faire face à certains des freins identifiés, des leviers sont disponibles pour mobiliser les acteurs (levier de l'incitation financière, levier réglementaire, gouvernance et sensibilisation).

Afin de dynamiser la mise en œuvre des Programmes de mesures des districts du Rhin et de la Meuse sur les trois années restantes, les mesures supplémentaires suivantes ont été identifiées.

Il s'agit :

- D'inflexions portées par le XI<sup>e</sup> Programme d'intervention de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse (adopté le 12 octobre 2018) par rapport au précédent :
  - L'éligibilité aux aides de l'Agence est recentrée sur les priorités issues de la DCE. Ainsi, les aides de l'Agence soutiennent en priorité les actions les plus efficaces pour atteindre les objectifs de la DCE sous climat changeant. Les solutions préventives durables fondées sur la nature sont privilégiées et l'accent est mis sur les domaines pour lesquels le plus de retard a été pris, qui correspondent essentiellement au grand cycle de l'eau (gestion alternative des eaux pluviales, restauration des milieux aquatiques, lutte contre les toxiques de toutes origines et les pollutions diffuses agricoles) ;
  - Le XI<sup>e</sup> Programme est porteur de la transition agricole permettant de passer d'une logique de la « bonne dose au bon moment » à celle de « la bonne culture au bon endroit ». Ainsi, les aides sont axées sur les filières économiques des cultures ayant un bas niveau d'impact sur l'eau. Cela intervient dans un contexte global de renforcement des outils de réduction des pollutions diffuses agricoles, qu'il s'agisse plus particulièrement du plan de conversion à l'agriculture biologique, de la mise en place de paiements pour services environnementaux et des obligations réelles environnementales, de l'augmentation des redevances pour pollution diffuses ou encore de l'interdiction régulière des substances à risque pour l'environnement ;

- Des mesures d'accompagnement de la gouvernance. Ainsi, le XI<sup>e</sup> Programme prévoit des voies d'interventions renouvelées, comme les contrats de territoires (approche globale des problématiques – mobilisation de l'ensemble des acteurs de l'eau...) et les appels à projets (mise en place d'une réelle dynamique sur une thématique peu investiguée, recherches de techniques innovantes) ;
- Du renforcement des synergies entre les acteurs (Région et autres collectivités, État, Europe...) pour faire converger les financements et les actions réglementaires sur les priorités DCE déclinées dans les Plans d'action opérationnels territorialisés (PAOT), avec un point d'attention particulier sur le volet des substances toxiques ;
- De la Stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) élaborée dans l'objectif d'accompagner et d'aider les collectivités quant aux modalités de coopération et à la mise en place des compétences « GEMAPI » et « Eau et assainissement », qui doit aussi permettre de mieux décliner les Programmes de mesures.

#### ***Bilan du déploiement des mesures et perspectives***

- Une analyse des freins ayant limité le déploiement des mesures et des leviers à adopter a également été réalisée dans le PDM et a entraîné des ajustements pour la période 2022-2027.

#### **h) Synthèse des choix sur le district de la Meuse au regard des freins et leviers identifiés**

- Domaine	- Freins	- Leviers à adopter	- Réponse du PDM du district de la Meuse
- Milieux aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés techniques (manque de connaissances des maîtres d'ouvrage)</li> <li>- Difficultés juridiques (propriété privée)</li> <li>- Difficultés réglementaires pour obliger la réalisation des mesures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meilleure association du public</li> <li>- Mise en place de suivi des milieux avant et après travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Budget des mesures maintenu</li> <li>- (de 51 M€ à 52 M€)</li> </ul>
- Assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiplicité des acteurs</li> <li>- Perte de connaissances</li> <li>- Problématique récente du traitement des eaux pluviales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement d'une approche territoriale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution du budget</li> <li>- (de 104 M€ à 55 M€)</li> </ul>

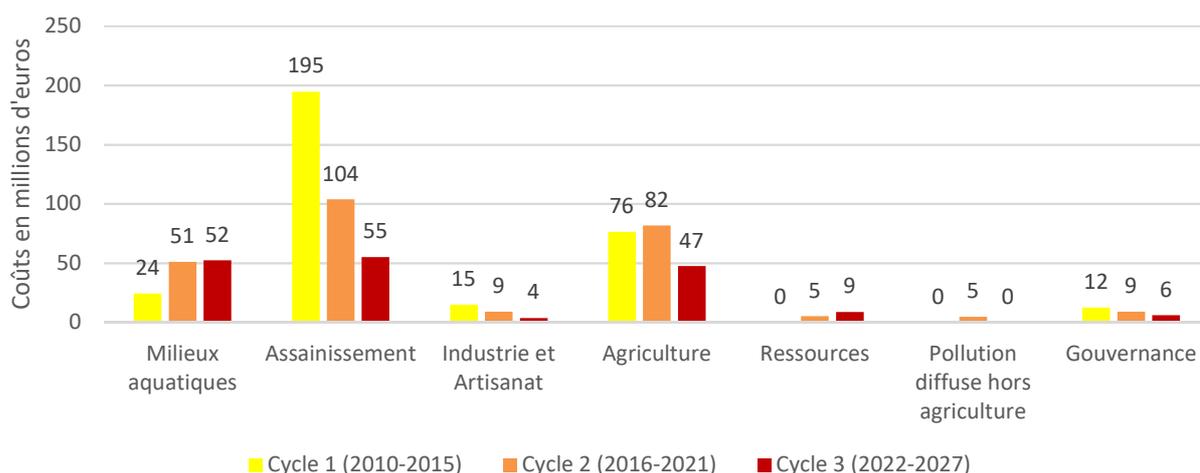
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Rejets des industriels</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nouvelles valeurs limites d'émissions, plus strictes</li> <li>- Difficultés techniques et financières de la mise en place de nouvelles techniques</li> </ul>	<p>Inspections des établissements (DREAL) Contrôles inopinés Contrôles d'autosurveillance, réalisés par les industriels</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Division par 2 environ du budget</li> <li>- (de 9 M€ à 4 M€)</li> <li>-</li> <li>- Opérations de réduction des émissions dispersées</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Rejets toxiques dispersés (artisanat notamment)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficulté à mobiliser la gouvernance</li> <li>- Manque solutions techniques adéquates</li> <li>- Multiplicité des acteurs et pratiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nouveau levier réglementaire<sup>18</sup></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Agriculture</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositifs financiers insuffisants</li> <li>- Absence de filières</li> <li>- Difficultés de responsabilités</li> <li>- Décalage des effets des actions dans le temps</li> </ul>	<p>Plan Ecophyto II+, Plan Ambition bio Paiement pour services environnementaux Renforcement de la réglementation nitrates Interdictions de certaines substances actives</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Division par 2 environ du budget</li> <li>- (de 82 M€ à 47 M€)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ressource</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problématique de maîtrise d'ouvrage, de temps et de coût pour</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doublement du budget</li> <li>- (de 5 M€ à 9 M€)</li> </ul>

<sup>18</sup> Note technique du 12 août 2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction constitue maintenant un nouveau levier réglementaire.

	mener toutes les études nécessaires en 6 ans		- Reconduction et précision des mesures
--	--	--	---

#### i) Ventilation du budget par domaine du PDM 2022-2027

Coûts des mesures en millions d'euros (Cycle 1, 2 et 3) pour le district de la Meuse  
(Source PDM 2022-2027)



#### j) Motifs des choix

L'essentiel des mesures pour améliorer les rejets dus à l'**assainissement** par temps sec est réalisé. Un redéploiement des mesures vers le traitement par temps de pluie prend plus de temps « techniquement parlant ». Le montant affiché au PDM correspond à ce qui est réalisable à l'horizon 2027, car non disproportionné. Le reste des coûts est écarté par rapport à un PDM idéal et conduit à proposer un Objectif moins strict pour certaines masses d'eau. Toutefois, dans de nombreux cas, le bon état pourra être atteint en 2033, 2039...

Les nouvelles valeurs limites s'appliquant aux **rejets industriels** sont parues en milieu de cycle 2 du SDAGE. Une modification/adaptation de la stratégie de mise à jour des arrêtés préfectoraux des ICPE par les services de l'état pour se conformer à cette nouvelle réglementation a été nécessaire et a augmenté le budget nécessaire sur la seconde partie du cycle 2. Les principales pressions significatives ont pu être traitées au courant du cycle 2 (notamment le volet macropolluant), les pressions résiduelles sont donc moindres pour la période 2022-2027. De plus, dans certains cas, il n'existe pas de solution technique (notamment pour le traitement des substances) ce qui a pu conduire à ne pas proposer de chiffrage en l'absence de mesures de type « travaux » possibles (faisabilité technique). Il peut être proposé une mesure d'étude pour améliorer les connaissances et trouver des solutions techniques innovantes et efficaces (c'est le cas au Cycle 3, avec report de délai pour l'atteinte du bon état de certaines masses d'eau).

D'importants projets et soutiens financiers ont déjà été déclinés durant le cycle 2 sur le **volet agricole** et ne sauraient être reconduits étant donné l'infléchissement des programmes. Le chiffrage de ce volet au Cycle 3 a donc reposé sur une approche réaliste des mesures qui pourraient être déployées. La transformation du modèle agricole relève de multiples financements (PAC, FEADER) tandis que les mesures régaliennes, notamment celles pour lutter contre les nitrates n'ont pas vocation à être financées par l'Agence de l'eau, mais à travers le plan nitrates. Certaines problématiques abordées dans le PDM 2022-2027 sont d'ordre réglementaire et ne font donc pas l'objet d'un chiffrage.

#### Révision du programme de mesures

Le nouveau programme de mesures 2022-2027 est ciblé sur des priorités pour atteindre les objectifs environnementaux de la DCE, tout en veillant à une synergie avec la directive Inondations et à la prise en compte du changement climatique. Par rapport au cycle précédent, grâce aux données de l'État des lieux de 2019

permettant de mieux définir les causes de dégradation, les actions ont fait l'objet d'un ciblage plus précis là où l'état était dégradé et où les tendances d'évolution des pressions étaient significatives<sup>19</sup> (voir également le chapitre « ressources en eau » de l'état initial de l'environnement) :

- Dans la continuité du cycle précédent, la priorité pour le **volet « milieux aquatiques »** est donnée aux opérations de restauration ambitieuses afin de rétablir les fonctionnalités desdits milieux.
- Sur le **volet « continuité écologique »**, l'accent est mis sur les cours d'eau classés et les projets engagés, notamment sur le Rhin (passes à poissons et restauration de la fonctionnalité des festons notamment dans le cadre du Plan Rhin Vivant).
- Pour le **volet agricole**, la qualité d'environ 100 captages dégradés (dont 74 % par les pesticides, 48 % par les nitrates) reste à reconquérir dans le district de la Meuse. Dans la continuité du cycle précédent, les actions d'animation et les programmes d'intervention sont maintenus sur les masses d'eau soumises à de fortes pressions liées aux pollutions diffuses d'origine agricole.
- Concernant le **volet « industrie et artisanat »**, l'acquisition de connaissances demeure nécessaire pour mieux connaître les origines des substances les plus récemment introduites et cibler les solutions.
- Pour le **volet « assainissement »**, les efforts sont poursuivis pour limiter la pollution par temps de pluie (bassins de rétention et processus favorisant l'infiltration). Il s'agit également de rénover, remplacer, ou améliorer de nombreux ouvrages d'assainissement et de renforcer la collecte des eaux usées sur certains secteurs.

Pour conduire la révision du programme de mesures et dimensionner les mesures, **une analyse coût-efficacité** a été menée, afin de retenir les mesures les plus pertinentes. Elle a porté sur les points suivants :

- En assainissement, les mesures d'amélioration ou de création de systèmes d'assainissement ayant un impact très limité sur le milieu au regard des simulations en situation future et qui sont souvent des mesures induisant les coûts d'investissement les plus élevés ont été supprimées ;
- Pour d'autres thématiques, comme l'artisanat ou la continuité écologique, les mesures ont été ciblées *a priori* : il n'était envisageable ni de rendre franchissables tous les ouvrages du bassin situés sur des zones à problèmes ni de cibler les 86 000 artisans du bassin Rhin-Meuse. Seules les agglomérations de plus de 5 000 habitants ont été considérées afin de ne pas disperser les moyens. Pour la continuité, l'action a été ciblée sur les cours d'eau classés au titre de l'article L214-17 du Code de l'environnement pour lesquels les ouvrages doivent être rendus franchissables ;
- Pour la restauration des milieux et la gestion des pollutions urbaines par temps de pluie, compte tenu de l'importance de ces actions à la fois pour le bon état, pour la contribution à la gestion des inondations et l'adaptation aux changements climatiques, toutes ont été maintenues dans leur intégralité.

### 3.3.2 Prise en compte du changement climatique

Le Comité de bassin a adopté en février 2018 le *Plan d'adaptation et d'atténuation pour les ressources en eau du bassin Rhin-Meuse*. L'adaptation<sup>20</sup> et l'atténuation<sup>21</sup> y sont pointées comme les deux réponses indissociables à l'urgence climatique à mener de front.

Les principes suivants ont été appliqués pour penser chacune des actions en faveur de l'eau et du climat :

---

<sup>19</sup> Ces pressions causent un risque de non-atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) d'ici 2027. Les mesures intègrent le changement des Normes de qualité environnementale (NQE) de l'industrie et de l'artisanat.

<sup>20</sup> L'**adaptation** est le processus d'ajustement des activités humaines au climat présent ou attendu et à ses effets. Dans les systèmes humains, l'adaptation cherche à modérer ou éviter les nuisances ou à exploiter les opportunités bénéfiques.

<sup>21</sup> L'**atténuation** est l'ensemble des interventions humaines ayant pour objectif de limiter ou réduire les émissions et concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère liées aux activités humaines ou d'améliorer les capacités de séquestration de gaz à effet de serre, et ainsi d'atténuer le changement climatique.

- **Traquer la mal-adaptation**<sup>22</sup>, en identifiant et en évitant les « fausses bonnes idées » ;
- **Privilégier les mesures « sans regret »**, bénéfiques quelle que soit l'ampleur du changement climatique ;
- **Opter pour des mesures multifonctionnelles et des projets intégrés**, mesures ayant des bénéfices multiples et permettant ainsi d'apporter des solutions à différents enjeux en même temps ;
- Aller vers des solutions économes en ressources (eau, sol, énergies fossiles) ;
- Partager équitablement la ressource et converger vers une solidarité entre les usagers, en intégrant aussi les milieux naturels.

Ces principes ont été intégrés de manière systématique dans l'ensemble du SDAGE afin d'aller vers des territoires « CLIMAT'EAU compatibles ».

Le SDAGE et le PDM ont pris en compte cet enjeu (voir l'enjeu climatique dans la partie « Analyse des incidences ») et prévoient ainsi des actions de connaissance, la prise en compte de l'évolution des milieux et des espèces et la prise en compte des évolutions hydrologiques potentielles. Le SDAGE et le programme de mesures intègrent la dimension du changement climatique en anticipant certaines des évolutions attendues :

- En prévoyant le traitement des flux de pollution par temps de pluie et les risques de ruissellement relatifs à l'évolution des régimes hydrologiques ;
- Par des orientations visant l'équilibre quantitatif (en favorisant la recharge des nappes, et le maintien de débits suffisants à l'étiage) ;
- En prévoyant également le suivi de l'évolution des espèces envahissantes (potentiellement favorisées par le changement climatique) dans les milieux et de fiabiliser les traitements de désinfection pour l'eau potable, prévenant la dégradation de la qualité microbiologique pouvant découler d'une augmentation de la température.

En outre, le SDAGE et le PDM ont prévu des mesures qui permettent de favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique : la préservation des zones humides, des zones de mobilité du cours d'eau, la création de zones de rejet végétalisées, l'incitation à l'emprise foncière en sortie de station d'épuration. Ces mesures favorisent le traitement des rejets sous milieu changeant à travers les capacités d'autoépuration des cours d'eau et accroissent le potentiel de régulation des événements climatiques.

### 3.3.3 Cohérence avec les continuités écologiques

L'ensemble des orientations et dispositions du SDAGE 2016-2021 avaient été mises en cohérence avec les SRCE des anciennes régions sur les questions de corridors écologiques et réservoirs de biodiversité. Avec l'adoption du SRADDET, les continuités écologiques ont été reprises par ce dernier à l'identique de leur définition par les précédents SRCE.

**Les modifications apportées au SDAGE 2022-2027 restent cohérentes avec la prise en compte des continuités écologiques.**

---

<sup>22</sup> La **mal-adaptation** est une situation où la vulnérabilité aux aléas climatiques se trouve paradoxalement **accrue**. Ce sont, entre autres, des mesures ayant pour effets de transférer la vulnérabilité sur d'autres territoires, d'autres acteurs, d'autres périodes, de réduire la marge d'adaptation future (absence de flexibilité de la mesure : construction de digue, urbanisation), d'augmenter des émissions de gaz à effet de serre, ou encore d'impacter la ressource en eau.

# Solutions de substitution

Cette section vise à expliciter les choix faits lors de la rédaction du SDAGE, notamment pour :

- Définir l'ambition du SDAGE et du PDM et fixer les objectifs environnementaux
- Rédiger les orientations, en présentant les raisons des choix effectués et le cas échéant, les mesures prises pour réduire les incidences négatives du SDAGE.

## 1 Méthodologie pour la définition des objectifs d'état des masses d'eau

### 1.1 Objectifs pour les masses d'eau superficielle

#### 1.1.1 État écologique

La recherche des motifs d'exemptions à l'atteinte du bon état en 2015 passe par un processus - l'approche PDM - qui prend en compte :

- L'état de la masse d'eau ;
- L'efficacité des mesures à mettre en œuvre ;
- La nature et le coût de ces mesures.

Cette méthode avait été mise en œuvre pour définir les objectifs d'état des masses d'eau au Cycle 2 du SDAGE 2016-2021. Elle a été reconduite au Cycle 3 (2022-2027) et assortie de précisions - les expertises complémentaires.

#### Zoom sur l'approche PDM

Deux types de dérogations sont envisageables et permettent une exemption à l'objectif générique de bon état en 2015 : le **report de délai de l'atteinte du bon état à l'horizon 2027 (voire au-delà pour certaines substances)** ou un **objectif moins strict (OMS)**.

Les motifs recevables dans le cadre de la DCE pour justifier ces deux types de dérogations sont au nombre de trois :

- **Motif 1 : faisabilité technique** : par exemple, aucune technologie actuelle ne permet d'atteindre le bon état, ou encore le temps de réalisation des travaux nécessaires pour mettre en œuvre une mesure est trop long pour que le bon état soit atteint dès 2015 ;
- **Motif 2 : conditions naturelles** : par exemple, le milieu naturel émet lui-même des substances polluantes, ou encore le temps de réponse du milieu à la mesure est trop long pour que le bon état soit atteint en 2015 ; à l'exception de certaines substances prioritaires (nouvellement introduites ou dont la NQE a été révisée en 2013), seul le motif de report pour conditions naturelles est mobilisable au-delà de 2027.
- **Motif 3 : coûts disproportionnés** : les mesures sont trop coûteuses pour être collectivement supportées d'ici 2015 : il faut les étaler dans le temps jusqu'en 2027 dans le cas d'un report de délai (ou au-delà dans le cas d'un objectif moins strict).

Dans le cas de la faisabilité technique et des conditions naturelles, les délais de mise en œuvre technique des mesures du PDM et le temps de réaction des milieux ont été estimés.

Pour fixer le délai d'atteinte du bon état, **ces 3 motifs sont examinés de manière concomitante**. Dans un premier temps, seule la mobilisation des moyens financiers et techniques a été évaluée. Le temps de réaction des milieux a ensuite été considéré.

#### Zoom sur les expertises complémentaires

Une analyse poussée de l'efficacité des mesures du Programme de Mesures Assainissement et Industrie sur les éléments de qualité « nutriment » et « bilan oxygène » a été menée afin d'établir les objectifs d'état assignés aux masses d'eau.

Des expertises spécifiques ont également été conduites pour certaines masses d'eau ou pour certains paramètres spécifiques.

**L'application de l'approche PDM, associée à ces expertises, permet de proposer et de justifier les reports de délai. Elle peut, dans certains cas, conduire à proposer un Objectif Moins Strict pour un ou plusieurs paramètres ou éléments de qualité d'une masse d'eau.**

### 1.1.2 État chimique des eaux de surface

La définition de l'objectif d'état chimique d'une masse d'eau demeure entachée de fortes incertitudes. La recherche des motifs d'exemptions passe par un processus qui repose sur une analyse spécifique à la substance (traitement « en masse » ou au cas par cas selon les substances), croisée avec les résultats de l'approche PDM pour fiabiliser l'exercice. L'état chimique global à la masse d'eau est ensuite déterminé sur la base :

- De l'échéance du paramètre étant dans le cas le plus défavorable (un report de délai ou un Objectif moins strict à l'horizon 2027 peut être proposé selon le cas) ;
- Du/des motif(s) basé(s) sur la concaténation des motifs d'exemption de chaque substance.

## 1.2 Masses d'eau souterraine

Au regard du faible nombre de masses d'eau souterraine, la détermination des objectifs d'état a fait l'objet d'une analyse spécifique à l'échelle de chaque masse d'eau pour justifier, si nécessaire, d'une nécessité d'exemption (report de délai). Aucun Objectif Moins Strict n'est assigné aux masses d'eau souterraine.

## 1.3 Conclusion

**Les dérogations en termes de reports de délais de l'atteinte du bon état et de niveau d'objectif pour certains éléments de qualité à l'horizon 2027, proposés par le SDAGE pour certaines masses d'eau superficielle ou souterraine (voir paragraphe 3.22), sont justifiées conformément à la Directive Cadre sur l'Eau. Ces justifications s'appuient sur les travaux d'élaboration du PDM, une méthodologie de détermination des objectifs validée par le Comité de bassin, déjà éprouvée aux Cycles précédents des SDAGE, et sur des expertises spécifiques et documentées.**

## 2 Choix faits pour les orientations et dispositions du SDAGE

Le SDAGE et le PDM ont prévu un certain nombre d'orientations, dispositions ou mesures qui réduisent les effets négatifs. Les effets négatifs sont pour la plupart issus d'une difficile articulation entre les différentes préoccupations environnementales ou proviennent du principe de subsidiarité. Par exemple, le SDAGE peut avoir un effet négatif sur la production hydroélectrique par l'instauration des débits minimums biologiques et l'arrêt de turbines pour favoriser la dévalaison des espèces migratrices. Ou encore, il revient aux études d'impact d'étudier les incidences sur le paysage des projets d'aménagement.

Les orientations limitant les effets négatifs concernent les enjeux suivants :

- « Santé humaine » : encadrer les recours aux ressources alternatives en informant les usagers des risques pour la santé et pour le réseau d'adduction publique ;
- « Eau » : les thèmes 2 et 5 particulièrement visent la limitation des risques de pollution dus à l'infiltration des eaux pluviales en préconisant l'infiltration des eaux ne nécessitant « pas ou peu de traitement », et en préconisant de stocker et traiter les eaux les plus chargées ; limitation des risques de pollution en préconisant le non-traitement chimique des couverts (notamment des couverts hivernaux, servant de piège à nitrates, en agriculture) ;
- « Énergie et adaptation au changement climatique » : Le SDAGE incite à la mise en place de systèmes de traitement des eaux économes en énergie, à la mise en place de réduction des pollutions à la source.

D'après l'étude des impacts du projet de classement des cours d'eau (2012), le Grand Est ne comptait aucun projet de nouvel ouvrage hydroélectrique important connu de l'administration localisée sur des cours d'eau proposés en liste 1, notamment car les projets d'installations hydroélectriques avaient été intégrés, et les cours d'eau concernés écartés. L'étude concluait qu'au regard du potentiel lié aux ouvrages existants (optimisation, suréquipement, équipement de seuils non hydroélectriques), et malgré la non-exploitation d'une partie notable

du potentiel, l'impact rapporté à l'enjeu lié au développement de la production hydroélectrique est jugé faible sur le bassin Rhin-Meuse.

Le SDAGE a accompagné les conséquences de ce classement par des préconisations (conception des ouvrages de franchissement, contenu des études d'incidence, gestion et entretien des ouvrages, effacement d'ouvrages...). Le PDM prévoit notamment des actions de restauration de la continuité sur les cours d'eau classés en liste 2.



# F. Dispositif de suivi

*Le rapport environnemental comprend :*  
*La présentation des critères, indicateurs et modalités — y compris les échéances — retenus :*  
*a) Pour vérifier la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;*  
*b) Pour identifier à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;*  
*Extraits de l'article du R 122-20 Code de l'environnement*

## 1 Présentation du système de suivi

### 1.1 Le système de suivi

La mise en place d'un système de suivi des incidences environnementales contribue au suivi, à l'amélioration continue du schéma et à sa révision. Il permet de vérifier si les effets de la mise en œuvre du SDAGE répondent aux objectifs de mesure des impacts réellement observés sur l'environnement et d'appréciation de l'efficacité des actions.

Les indicateurs ont été recensés en fonction de leur pertinence avec les thématiques de l'état initial de l'environnement, puis classés en fonction des enjeux environnementaux définis pour le SDAGE et en fonction des points de vigilance relevés lors des différentes itérations environnementales.

Les indicateurs du SDAGE ont été retenus en priorité pour leur facilité d'accès et de mise à jour. De nouveaux indicateurs sont proposés par l'évaluation environnementale en parallèle des indicateurs du tome 9 du SDAGE 2022-2027 afin de compléter le système de suivi.

Avant d'établir un tableau de bord de suivi global du SDAGE, il s'agira de valider le choix final des indicateurs les plus pertinents, en fonction de leur utilité, de leur robustesse et de la disponibilité des données. De manière à assurer un suivi efficace et continu, et de manière à pouvoir ajuster les actions en conséquence, une personne responsable du renseignement et de la mise à jour des données devrait être désignée.

Le bilan de la mise en œuvre du SDAGE au titre de l'évaluation environnementale devrait comprendre le calcul des indicateurs, leurs interprétations et les propositions de mesures correctrices à apporter.

### 1.2 Les différents types d'indicateurs de suivi

Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et surveillées pour suivre l'évolution environnementale d'un territoire.

Plusieurs méthodes de classification existent, notamment celles établies par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) qui font référence. L'ancien ministère de l'Environnement (MEDAD) devenu le ministère de la Transition écologique et solidaire proposait une classification des indicateurs selon trois catégories :

- Les **indicateurs d'état** : ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. Exemple : Taux de polluants dans les eaux superficielles, qualité du sol, etc. ;
- Les **indicateurs de pression** : ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Exemple : Évolution démographique, Captage d'eau, Déforestation, etc. ;
- Les **indicateurs de réponse** : ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs. Exemple : Développement des transports en commun, Réhabilitation du réseau d'assainissement, etc.

Ainsi, une série d'indicateurs opérationnels, pertinents et fiables est proposée pour suivre l'évolution de l'environnement du territoire régional en matière d'amélioration ou de dégradation sous l'effet des pressions d'origine anthropique (urbanisation, démographie).

**Il est proposé que ces indicateurs soient mis à jour lorsque les données sont disponibles.** Rappelons que la réglementation impose au SDAGE de mettre les indicateurs du tableau de bord deux fois par cycle (arrêté ministériel du 17 mars 2006 modifié).

### 1.3 Le suivi environnemental du SDAGE et des programmes de mesure mené par l'Agence de l'eau

Les SDAGE sont accompagnés de tableaux de bord ou dispositifs de suivi destinés à évaluer leur mise en œuvre. Concernant les programmes de mesures, au titre de l'article 15.3 de la DCE un rapport intermédiaire décrivant l'état d'avancement de la mise en œuvre des programmes de mesures est demandé. Ce bilan à mi-parcours repose sur l'utilisation d'indicateurs de suivi.

Le suivi du SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse et de son programme des mesures s'appuie sur un **panel d'indicateurs nationaux et d'indicateurs spécifiques aux districts**. L'arrêté du 18 décembre 2014 précise un minimum de 14 indicateurs nationaux à utiliser : 11 sont des indicateurs environnementaux et 3 économiques<sup>23</sup> pour effectuer le suivi de la mise en œuvre des SDAGE.

#### 1.3.1 Les indicateurs environnementaux nationaux

1. L'évaluation de l'état des eaux et l'atteinte des objectifs définis dans le SDAGE ;
2. L'évaluation de l'état des différents éléments de qualité de l'état écologique aux sites de contrôle ;
3. La réduction des émissions de chacune des substances prioritaires (non calculé en raison de l'absence de cadrage national) ;
4. L'évaluation de l'état des eaux de baignades ;
5. L'évaluation de l'état des eaux conchylicoles (parties françaises des districts du Rhin et de la Meuse non concernées) ;
6. L'accessibilité et la fréquentation des cours d'eau par un ou des poissons migrateurs ;
7. Le dépassement des objectifs de quantité aux points nodaux ;
8. Les volumes prélevés en eau souterraine et en eau de surface et leur ventilation par secteur d'activité ;
9. La conformité aux exigences de collecte et de traitements des eaux résiduaires urbaines ;
10. La délimitation des aires d'alimentation de captages et la réalisation de plans d'action ;
11. La restauration de la continuité au droit des ouvrages situés sur les cours d'eau classés au titre du 2° de l'article L214.7 du Code de l'environnement ;

#### 1.3.2 Les indicateurs de suivi spécifique au district de la Meuse

Quatre indicateurs spécifiques au district de la Meuse sont de portée environnementale parmi les 6 indicateurs nationaux retenus sur le bassin :

- Le nombre de captages prioritaires dont la qualité s'est améliorée par rapport au nombre de captages prioritaires en 2009 (non déterminé) ;
- La concentration d'une sélection de substances aux points frontières ;
- Les tendances d'évolution des nitrates et des produits phytosanitaires par masse d'eau souterraine ou par sous-secteur ;
- Les surfaces de zones humides restaurées (entretien et acquisition en ha).

---

<sup>23</sup> Les 3 indicateurs économiques sont : La couverture des zones de répartition des eaux par des organismes uniques de gestion collective ; Le développement des schémas d'aménagement et de gestion des eaux et des contrats de rivières ; La récupération des coûts par secteur économique.

## 1.4 Mise en œuvre d'un programme de surveillance permettant le suivi de l'évolution de la qualité des masses d'eau

L'Agence de l'eau met en œuvre un suivi à partir de 4 types de contrôles : le contrôle de surveillance dédié à l'évaluation et au suivi de l'état général des eaux, le contrôle opérationnel destiné à l'évaluation et au suivi des eaux risquant de ne pas atteindre le bon état, le contrôle d'enquête en cas de déclassement inconnu ou pollution accidentelle, et les contrôles additionnels requis sur les captages d'eau de surface pour l'eau potable fournissant plus de 100 m<sup>3</sup>/j, certains sites Natura 2000 et pour répondre aux exigences des législations spécifiques qui les concernent.

## 2 Les indicateurs de suivi environnemental

Le tableau ci-après liste les indicateurs pour le suivi de la mise en œuvre du projet et de l'état de l'environnement du district de la Meuse en partie française. Ils permettent de mettre en évidence des évolutions en termes d'amélioration ou de dégradation de l'environnement du territoire, sous l'effet de la mise en œuvre du SDAGE.

Ces indicateurs pourront être proposés au Comité de Bassin et être intégrés en parallèle des indicateurs du SDAGE. Ils pourraient alors être mis à jour en parallèle du tableau de bord du SDAGE 2022-2027.

### Légende :

- Indicateur national (arrêté du 18 décembre 2014) ;
- Indicateur issu des tableaux de bord du SDAGE pour les districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau Rhin-Meuse) ;
- Indicateur et/ou proposition issue de l'évaluation environnementale.

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
Quantité de la ressource	Recycler les eaux non conventionnelles (eaux usées traitées et pluviales)	Volumes (m <sup>3</sup> ) d'eaux usées traitées recyclées	État	Indicateur non mobilisable par absence de données
	Participer à la prise en compte de la ressource en eau dans les projets de développement	Les volumes prélevés en eau souterraine et en eau de surface et leur ventilation par secteur d'activité ;	État	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014) Agence de l'eau Rhin-Meuse
		Volume moyen consommé par usager par an	Pression	Gestionnaire de réseau/EPCI
		Évolution du nombre de cours d'eau présentant un assec	État	OFB, réseau ONDE (Observatoire National Des Étiages)
	Limiter les impacts de la substitution et de la création de ressources en eau	Nombre de Projets de territoire pour la gestion des eaux (PTGE)	Réponse	Collectivités, acteurs légitimes, DREAL
	Eviter d'impacter la ressource en eau en aval du bassin Rhin Meuse	La concentration d'une sélection de substances aux points frontières	État	Tableaux de bord SDAGE districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau Rhin-Meuse)

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
	Mieux gérer les prélèvements et favoriser les économies d'eau	Le suivi du niveau piézométrique et des prélèvements dans la Zone de répartition des eaux (ZRE) de la nappe des grès du Trias inférieur.	État	Tableaux de bord SDAGE districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau Rhin-Meuse)
		Évolution des prélèvements et consommation d'eau par types d'usager	Pression	BNPE/Agence de l'Eau
Qualité de la ressource	Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, agricoles, industrielles et historiques (« l'après-mine, pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets...).	Les tendances d'évolution des nitrates et des produits phytosanitaires par masse d'eau souterraine ou par sous-secteur ;	État	Tableaux de bord SDAGE districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau)
		La réduction des émissions de chacune des substances prioritaires ;	Réponse	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
		L'évaluation de l'état des eaux de baignades ;	État	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
		La conformité aux exigences de collecte et de traitements des eaux résiduaires urbaines ;	Pression	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014) Agence de l'eau Rhin-Meuse Gestionnaires de réseau
	Réduire les risques de pollution des eaux lors des épisodes extrêmes (crues, inondations, pluies torrentielles, sécheresse)	Aucun indicateur proposé pour cet enjeu.		
	Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin	L'évaluation de l'état des eaux et l'atteinte des objectifs définis dans le SDAGE	État	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
	Gérer les prélèvements en prenant en compte les impacts sur la qualité des milieux aquatiques	Le dépassement des objectifs de quantité aux points nodaux	Pression	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
	Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires	Le nombre de captages prioritaires dont la qualité s'est améliorée par rapport au nombre de captages prioritaires en 2009 ;	Réponse	Tableaux de bord SDAGE districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau Rhin-Meuse)
La délimitation des aires d'alimentation de captages		Réponse	Indicateurs nationaux (arrêté	

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
		et la réalisation de plans d'action ;		du 18 décembre 2014)
		Ratio « Aires de captage avec DUP/Total aires de captage »	État	ARS, DDT
Hydromorphologie	Améliorer l'équilibre sédimentaire	L'évaluation de l'état des différents éléments de qualité de l'état écologique aux sites de contrôle ;	État	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
	Améliorer la dynamique fluviale, notamment de l'axe Rhin			
	Améliorer la diversification des écoulements et la reconnexion des annexes hydrauliques			
	Favoriser la renaturation des cours d'eau	La restauration de la continuité au droit des ouvrages situés sur les cours d'eau classés au titre du 2° de l'article L214.7 du Code de l'environnement ;	Réponse	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
Risque inondation L'évaluation environnementale a repris les indicateurs de suivi du PGRI.	Préserver les zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau	Aucun indicateur proposé pour cet enjeu au regard de l'indisponibilité des données utiles		
	Gérer les eaux pluviales au plus près d'où elles tombent	Taux de couverture des communes du district de la Meuse par un zonage pluvial	Réponse	AERM, DREAL, DDT, SISPEA
	Maîtriser l'aléa débordement de cours d'eau et réduire la vulnérabilité des territoires	Taux des communes du district de la Meuse concernées par le phénomène débordement de cours d'eau	État	DREAL, Géorisques et EPRI
		Taux de couverture du district de la Meuse où des démarches opérationnelles de prévention des inondations sont menées de manière coordonnée à cette échelle	Réponse	DREAL_SPRNH DREAL_PERMDB DDT AERM
		Nombre d'ouvrages situés en TRI susceptibles d'avoir un rôle de protection contre les inondations identifiés dans l'inventaire de la MATB classés au titre de la réglementation en tant que système d'endiguement	Réponse	DREAL_SPRNH
		Taux de communes en TRI disposant de repères de crues sur le district de la Meuse	Réponse	DREAL_SPRNH

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
		Taux des communes du district de la Meuse concernées par le phénomène débordement de cours d'eau		
	Prévenir les phénomènes de remontée de nappe	Taux des communes du district de la Meuse concernées par le phénomène de remontée de nappe	État	DREAL, Géorisques
	Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque	Taux d'établissements secondaires situés en zone inondable de TRI ayant fait l'objet d'une sensibilisation au risque d'inondation	Réponse	DREAL_SPRNH DDT, Rectorats
		Taux de communes situées en TRI couvertes par un PPRN(i) approuvé après 2010	Réponse	DREAL_SPRNH DREAL_PERMDB DDT
		Taux de communes couvertes par un PPRN(i) approuvé après 1995 en TRI et hors TRI	Réponse	DREAL_SPRNH DREAL_PERMDB DDT
		Taux de communes abonnées aux outils VIGICRUE FLASH et APIC par rapport aux communes couvertes par ces services	Réponse	DREAL_SPRNH
		Sous-indicateur 9a : Nombre de CDRNM réunies dans les départements du district de la Meuse par année Sous-indicateur 9b : Nombre de CDRNM réunies dans les départements du district de la Meuse suite à une inondation majeure	Réponse	DREAL_SPRNH
		Taux de DDRM de moins de 5 ans	Réponse	DREAL_SPRNH DREAL_PERMDB DDT
		Proportion du budget des PAPI alloué aux mesures de réduction de la vulnérabilité sur le district de la Meuse	Réponse	DREAL_SPRNH
	Prévenir les phénomènes de coulées d'eaux boueuses et ceux liés aux ruissellements	Taux des communes du district de la Meuse concernées par le phénomène de ruissellement et coulées d'eaux boueuses	État	DREAL, Géorisques CATNAT
	Ne pas aggraver le risque en aval du bassin Rhin Meuse	Nombre de réunions internationales portant sur les PGRI faitiers Meuse	Réponse	DREAL_PERMDB, AERM, DDT

Thématiques	Sous-enjeu	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
<b>Autres risques</b>	Réduire et mieux gérer les aléas de mouvements de terrain	<i>Le SDAGE ayant un faible levier sur cet enjeu, aucun indicateur n'est proposé.</i>		
	S'assurer du bon fonctionnement des installations susceptibles d'engendrer des risques, notamment des sites SEVESO et sites nucléaires installés le long des cours d'eau			
	Prévenir le risque de rupture des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations			
	Prendre en compte les impacts l'après-mine en lien avec l'évolution des nappes			
<b>Milieus naturels &amp; biodiversité</b>	Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices	L'accessibilité et la fréquentation des cours d'eau par un ou des poissons migrateurs ; La restauration de la continuité au droit des ouvrages situés sur les cours d'eau classés au titre du 2° de l'article L214.7 du Code de l'environnement ;		Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
		Nombre d'obstacles aménagés ou arasés	Réponse	DREAL, DDT
	Améliorer la connaissance et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	Suivi des espèces végétales et animales exotiques envahissantes des cours d'eau et milieux aquatiques	État	OFB
	Maintenir des débits moyens et d'étiages compatibles avec la vie biologique	Le dépassement des objectifs de quantité aux points nodaux	Pression	Indicateurs nationaux (arrêté du 18 décembre 2014)
	Lutter contre l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau	État des masses d'eau superficielle selon les paramètres phosphore et azote	État	Système d'information de l'eau Rhin-Meuse (SIERM, GEORM)
	Préserver et restaurer des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques	Les surfaces de zones humides restaurées (entretien et acquisition en ha)	Réponse	Tableaux de bord SDAGE districts du Rhin et de la Meuse (Agence de l'eau Rhin-Meuse)

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
<b>Énergies renouvelables, Polluants atmosphériques et émissions de GES</b>	Maintenir les capacités de production d'énergies renouvelables (hydraulique)	Évolution de la production hydroélectrique en GWh	État	Observatoire Air-Climat-Energie ATMO Grand Est, EDF, RTE
	Concilier le développement des énergies renouvelables, notamment la méthanisation, avec la gestion des risques et la préservation de la ressource en eau	Localisation des nouvelles installations par rapport aux zones à pressions sur les masses d'eau	État	Observatoire Air-Climat-Energie ATMO Grand Est, Agence de l'eau
	Préserver voire développer les capacités de stockage de polluants atmosphériques des écosystèmes	Évolution du stockage de carbone et des flux stockés annuellement	État	Observatoire Air-Climat-Energie ATMO Grand Est
<b>Adaptation au changement climatique</b>	Anticiper et modérer les conflits d'usage sur la ressource en eau	Suivi de masses d'eau « sentinelles » afin de prendre en considération les impacts du changement climatique	État	Non réalisable à court terme
	Améliorer la gestion des crues intermédiaires et des événements extrêmes	Aucun indicateur proposé pour cet enjeu.		
<b>Paysages</b>	Prendre en compte le patrimoine architectural et culturel lié à l'eau	Évolution du nombre d'ouvrages et sites classés et inscrits liés au patrimoine de l'eau	État	DREAL, Atlas des patrimoines (ministère de la Culture) Non réalisable à court terme
	Valoriser les qualités paysagères, notamment des rives naturelles et des ripisylves	Linéaires de cours d'eau restaurés	Réponse	Agence de l'eau Rhin-Meuse
	Prendre en compte le paysage dans les opérations d'aménagement, hydrauliques notamment	Aucun indicateur proposé pour cet enjeu.		
<b>Sites et sols pollués</b>	Prévenir les pollutions émanant des sols pollués, friches industrielles et minières, et risques de l'après-mine	Évolution du stade de traitement des sites et sols pollués	Réponse	BASOL (Données souvent non mises à jour)
<b>Ressources minérales</b>	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et	Nombre d'autorisations de carrière délivrées dans ces secteurs	État	DREAL

Thématiques	Sous-enjeux	Indicateurs de suivi (en bleu les indicateurs spécifiques du district et en orange les indicateurs nationaux)	Pression/État/Réponse	Source ou remarque
	sur les zones inondables			
<b>Déchets</b>	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques et marins dues aux déchets	<i>Aucun indicateur proposé pour cet enjeu.</i>		
<b>Consommation d'espace</b>	Identifier des secteurs limitant les extensions urbaines — zones inondables, périmètres de captage, etc.	Évolution de l'artificialisation sur le district	Réponse	Corinne Land Cover, Modèle d'occupation du sol, MAGIC



# G. Annexes

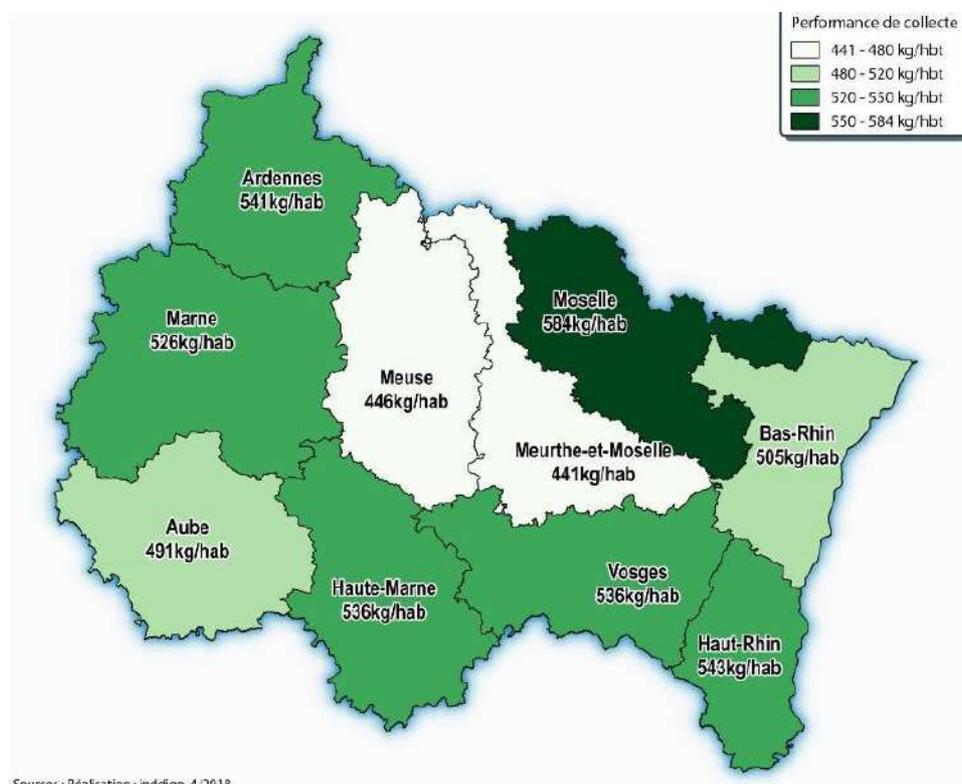
## Déchets

Source : Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) Grand-Est approuvé le 17 octobre 2019

Synthèse des performances de collecte des DMA

		Ordures Ménagères résiduelles	Autres Déchets Ménagers et Assimilés	Total	Ratio Total 2015
Ardennes	08	66 579 t	86 171 t	152 750 t	541 kg/hab.
Haute Marne	52	44 043 t	53 536 t	97 579 t	536 kg/hab.
Meurthe et Moselle	54	163 758 t	158 418 t	322 175 t	441 kg/hab.
Meuse	55	39 059 t	46 810 t	85 870 t	446 kg/hab.
Moselle	57	246 503 t	364 516 t	611 019 t	584 kg/hab.
Bas Rhin	67	231 830 t	325 552 t	557 382 t	505 kg/hab.
Haut Rhin	68	146 853 t	263 108 t	409 961 t	543 kg/hab.
Vosges	88	83 007 t	118 766 t	201 773 t	536 kg/hab.
<b>Total</b>		<b>1 228 431 t</b>	<b>1 661 311 t</b>	<b>2 887 499 t</b>	<b>521 kg/hab.</b>

Globalement, les déchets ménagers ont diminué de 5 % depuis 2010.



Performance de collecte au niveau départemental (Source PRPGD Grand-Est)

# Fiches analytiques détaillées

## Thématique : Ressources en eau

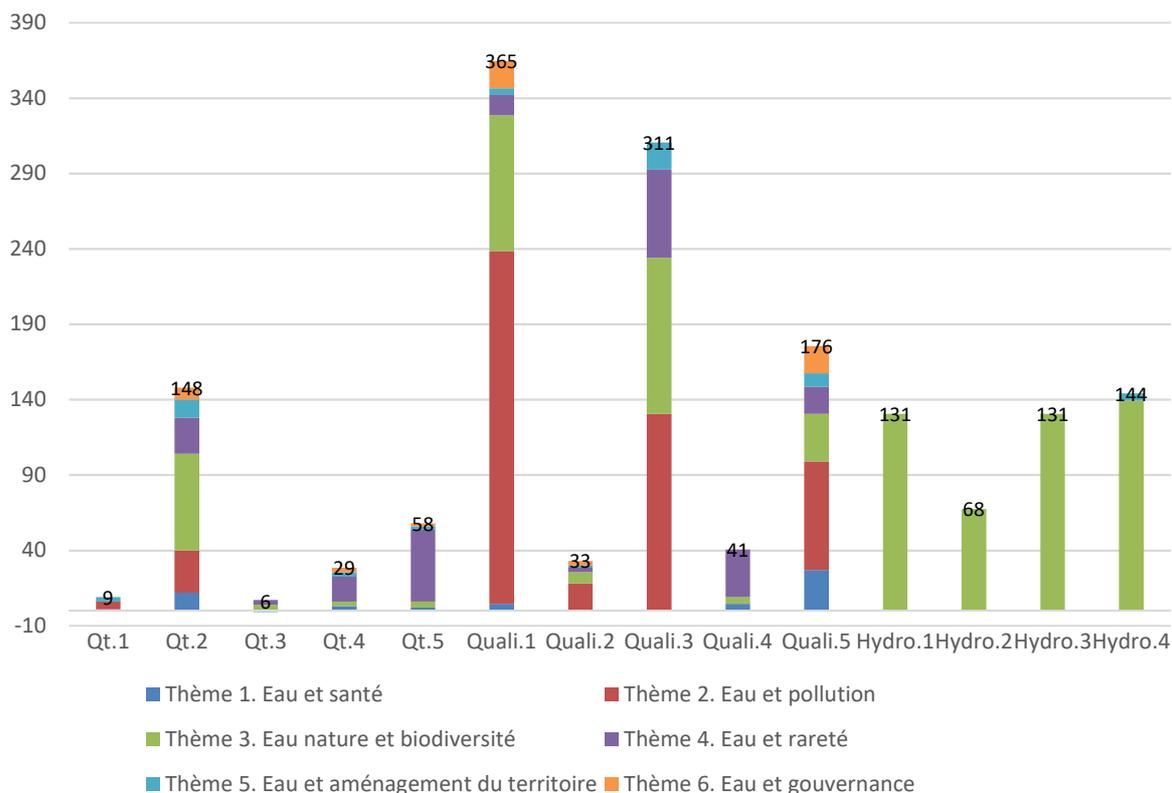
### Fiche détaillée : Ressources en eau

#### Enjeux de la thématique

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hiérarchisation District de la Meuse	Acronyme
Quantité de la ressource	Préserver à long terme l'état et l'équilibre quantitatifs de la ressource	Recycler les eaux non conventionnelles (eaux usées traitées et pluviales)	1	Qt.1
		Participer à la prise en compte de la ressource en eau dans les projets de développement	2	Qt.2
		Limiter les impacts de la substitution et de la création de ressources en eau	1	Qt.3
		Eviter d'impacter la ressource en eau en aval du bassin Rhin-Meuse	2	Qt.4
		Mieux gérer les prélèvements et favoriser les économies d'eau	2	Qt.5
Qualité de la ressource	Préserver voire reconquérir une qualité de la ressource satisfaisante pour répondre aux besoins des différents usages	Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, surtout agricoles, industrielles et historiques (« l'après-mine, pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets...).	5	Quali.1
		Réduire les risques de pollution des eaux lors des épisodes extrêmes (crues, inondations, pluies torrentielles, sécheresse)	2	Quali.2
		Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin	5	Quali.3
		Gérer les prélèvements en prenant en compte les impacts sur la qualité des milieux aquatiques	5	Quali.4
		Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires	5	Quali.5
Hydromorphologie	Permettre la restauration des continuités écologiques	Améliorer l'équilibre sédimentaire	5	Hydro.1
		Améliorer la dynamique fluviale	5	Hydro.2
		Améliorer la diversification des écoulements et la reconnexion des annexes hydrauliques	5	Hydro.3
		Favoriser la renaturation des cours d'eau	5	Hydro.4

#### Résultats de l'analyse des incidences

### Incidences sur les enjeux environnementaux des ressources en eau



Incidences des thèmes sur les enjeux	Qt.1	Qt.2	Qt.3	Qt.4	Qt.5	Quali.1	Quali.2	Quali.3	Quali.4	Quali.5	Hydro.1	Hydro.2	Hydro.3	Hydro.4
Thème 1	1	12	0	3	2	4,5	0	0	4,5	27	0	0	0	0
Thème 2	5	28	0	0	0	234	18	131	0	72	0	0	0	0
Thème 3	0	64	4	3	4	90	7,5	104	4,5	32	131	68	131	140
Thème 4	0	24	3	17	48	14	3	59	32	18	0	0	0	0
Thème 5	3	12	-1	3	2	4,5	1,5	18	0	9	0	0	0	4,5
Thème 6	0	8	0	3	2	18	3	0	0	18	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>148</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>58</b>	<b>365</b>	<b>33</b>	<b>311</b>	<b>41</b>	<b>176</b>	<b>131</b>	<b>68</b>	<b>131</b>	<b>144</b>

#### Enjeux les mieux pris en compte :

##### Aspects quantitatifs :

Qt.2 : Participer à la prise en compte de la ressource en eau dans les projets de développements

Qt.5 : Mieux gérer les prélèvements et favoriser les économies d'eau

##### Aspects qualitatifs :

Quali.1 : Lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses d'origines domestiques, agricoles, industrielles et historiques (« l'après-mine, pollution munitions, assainissement, ruissellements, rejets... »)

Quali.3 : Protéger ou reconquérir la qualité des eaux dans les secteurs à enjeux du bassin

Quali.5 : Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires

Aspects hydromorphologiques :

Hydro.4 : Favoriser la renaturation des cours d'eau

Hydro.1 : Améliorer l'équilibre sédimentaire

Hydro.3 : Améliorer la diversification des écoulements et la reconnexion des annexes hydrauliques

Hydro.2 : Améliorer la dynamique fluviale

**Enjeu le moins bien pris en compte :**

Qt. 3 : Limiter les impacts de la substitution et de la création de ressources en eau

**Contributions des orientations**

Les 10 orientations les plus contributrices sur les **aspects quantitatifs** de la ressource en eau : T1-O1, T3 -O1, T3 -O4.2, T4 -O1, T4 -O1.2, T4 -O1.5, T4 -O1.6, T4 -O2, T5B -O1, T6 -O2

Les orientations comportant des incidences négatives : T4 -O1.2.1, T5B -O1.1

Les dispositions à l'origine des incidences négatives : T3 -O7.4.5-D5, T3 -O4.1-D2

Les 10 orientations les plus contributrices sur les **aspects qualitatifs** de la ressource en eau : T2 -O1.3, T2 -O1.4, T2 -O2.2, T2 -O3.2, T2 -O4.3, T2 -O4.5, T2 -O6, T3 -O4, T3 -O4.2, T3 -O7.4

Les orientations comportant des incidences négatives : aucune

Les dispositions à l'origine des incidences négatives : T2 -O1.1-D2, T3 -O4.1-D2, T1 -O1.1-D4, T3 -O4.1-D2

Les 10 orientations les plus contributrices sur les **aspects hydromorphologiques** de la ressource en eau : T3 -O1, T3 -O2, T3 -O3, T3 -O3.1, T3 -O3.2, T3 -O4, T3 -O5, T3 -O7.4

Les orientations comportant des incidences négatives : T3 -O4.2

Les dispositions à l'origine des incidences négatives : T3 -O3.2.2-D1, T3 -O4.1-D1, T3-O4.2 -D1

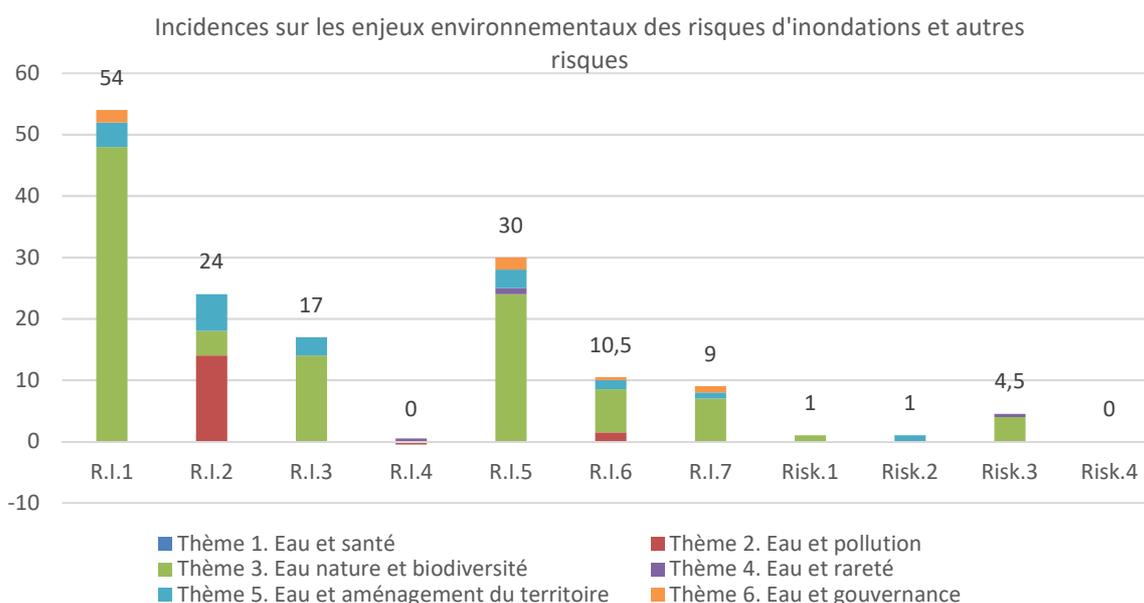
## Thématique : Risques d'inondations et autres risques

### Fiche détaillée : Risques d'inondations et autres risques

#### Enjeux de la thématique

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hiérarchisation District de la Meuse	Acronyme
Risque inondation	Réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques d'inondation	Préserver les zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau	2	R.I.1
		Gérer les eaux pluviales au plus près d'où elles tombent	3	R.I.2
		Maîtriser l'aléa débordement de cours d'eau et réduire la vulnérabilité des territoires	1	R.I.3
		Prévenir les phénomènes de remontée de nappe	1	R.I.4
		Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque	1	R.I.5
		Prévenir les phénomènes de coulées d'eaux boueuses et ceux liés aux ruissellements	1	R.I.6
		Ne pas aggraver le risque en aval du bassin Rhin-Meuse	1	R.I.7
Autres risques	Limiter l'exposition des biens et des personnes aux autres risques	Réduire et mieux gérer les aléas de mouvements de terrain	1	Risk.1
		S'assurer du bon fonctionnement des installations susceptibles d'engendrer des risques, notamment des sites SEVESO et sites nucléaires installés le long des cours d'eau	1	Risk.2
		Prévenir le risque de rupture des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations	1	Risk.3
		Prendre en compte les impacts l'après-mine en lien avec l'évolution des nappes	1	Risk.4

#### Résultats de l'analyse des incidences



Incidences par thème	R.I.1	R.I.2	R.I.3	R.I.4	R.I.5	R.I.6	R.I.7	Risk.1	Risk.2	Risk.3	Risk.4
Thème 1. Eau et santé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thème 2. Eau et pollution	0	14	0	-1	0	1,5	0	0	0	0	0
Thème 3. Eau nature et biodiversité	48	4	14	0	24	7	7	1	0	4	0
Thème 4. Eau et rareté	0	0	0	0,5	1	0	0	0	0	0,5	0
Thème 5. Eau et aménagement du territoire	4	6	3	0	3	1,5	1	0	1	0	0
Thème 6. Eau et gouvernance	2	0	0	0	2	0,5	1	0	0	0	0
<b>Total par enjeu</b>	<b>54</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4,5</b>	<b>0</b>

#### Enjeux les mieux pris en compte :

##### Risques d'inondations :

R.I.1 : Préserver les zones d'expansion de crues et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau

R.I.5 : Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque

##### Autres risques :

Risk.3 : Prévenir le risque de rupture des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations

#### Contributions des orientations

Les 10 orientations les plus contributrices sur le **risque d'inondations** : T2 -O3.3, T3 -O2, T3 -O3.1, T3 -O4, T3 -O4.2, T3 -O7.4, T3 -O7.5, T5B -O1, T5B -O2, T6 -O2

Les orientations comportant des incidences négatives sur le risque d'inondation : T2 -O3.2

Les dispositions à l'origine d'incidences négatives : T5B -O2.4, T2 -O3.2-D6

Les orientations contribuant aux enjeux des **autres risques** : T3 -O2, T3 -O3.1, T3 -O4, T3 -O7.4, T4 -O1.4, T5B -O1

Les orientations comportant des incidences négatives : aucune

## Thématique : Milieux naturels et biodiversité

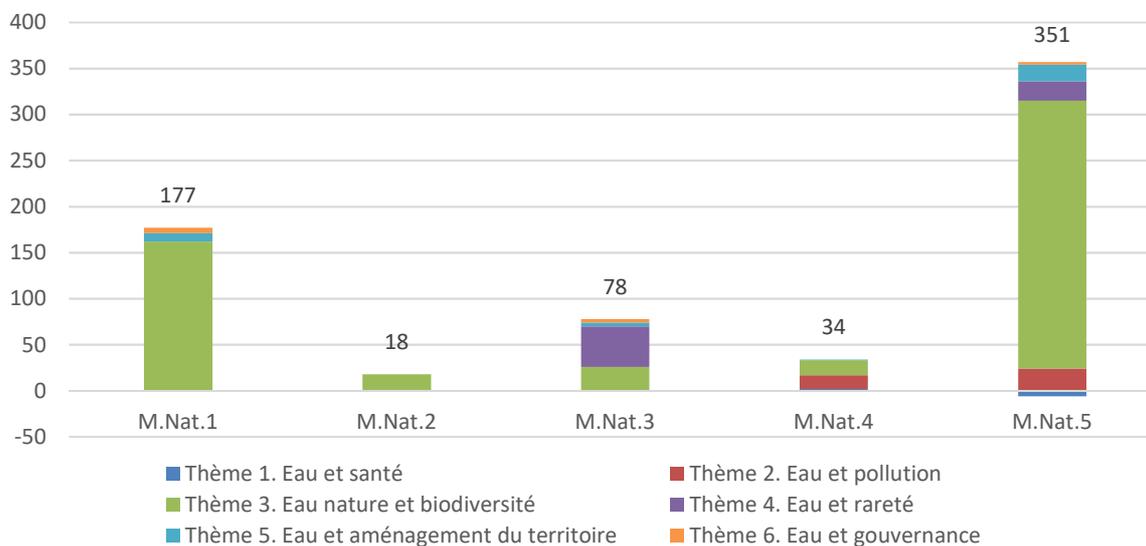
### Fiche détaillée : Milieux naturels et biodiversité

#### Enjeux de la thématique

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Acronyme
Milieux naturels & biodiversité	Préserver et restaurer les espaces importants pour le fonctionnement des milieux aquatiques et humides pour préserver les espèces patrimoniales associées	Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices	3	M.Nat.1
		Améliorer la connaissance et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	1	M.Nat.2
		Maintenir des débits moyens et d'étiages compatibles avec la vie biologique	2	M.Nat.3
		Lutter contre l'eutrophisation des plans d'eau et des cours d'eau	1	M.Nat.4
		Préserver et restaurer des habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques	3	M.Nat.5

#### Résultats de l'analyse des incidences

Incidences sur les enjeux environnementaux des milieux naturels et de la biodiversité



Incidences par thème	M.Nat.1	M.Nat.2	M.Nat.3	M.Nat.4	M.Nat.5
Thème 1. Eau et santé	0	1	0	2	-6
Thème 2. Eau et pollution	0	0	0	15	24
Thème 3. Eau nature et biodiversité	162	17	26	16	291
Thème 4. Eau et rareté	0	0	44	0	21
Thème 5. Eau et aménagement du territoire	9	0	4	1	18
Thème 6. Eau et gouvernance	6	0	4	0	3
<b>Total par enjeu</b>	<b>177</b>	<b>18</b>	<b>78</b>	<b>34</b>	<b>351</b>

**Enjeux les mieux pris en compte :**

M.Nat.5 : Préserver et restaurer les habitats naturels, notamment les zones humides et les habitats aquatiques

M.Nat.1 : Poursuivre l'aménagement et l'entretien des continuités écologiques, notamment des obstacles à la circulation des espèces migratrices

**Contributions des orientations**

Les 10 orientations les plus contributrices : T3 -O1, T3 -O2, T3 -O3, T3 -O3.1, T3 -O3.2, T3 -O4, T3 -O4.2, T3 -O5, T3 -O7.4, T5B -O2

Les orientations comportant des incidences négatives : T1 -O2, T4 -O1.3

Les dispositions à l'origine des incidences négatives : T3 -O3.2.2-D1, T3 -O4.1-D2, T3 -O4.1-D1., T3 -O4.1-D8 (nouvelle), T3 -O7.4.5-D5 (modifiée), T3-O4.2, D1 (modifiée), T3 -O7.4.5-D5 (modifiée), T3-O4.2, D1 (modifiée), T1 -O1.1-D4 (modifiée), T1 -O2-D4, T3 -O4.1-D2, T3 -O4.1-D8 (nouvelle), T3 -O7.4.5-D5 (modifiée), T4 -O1.3-D1

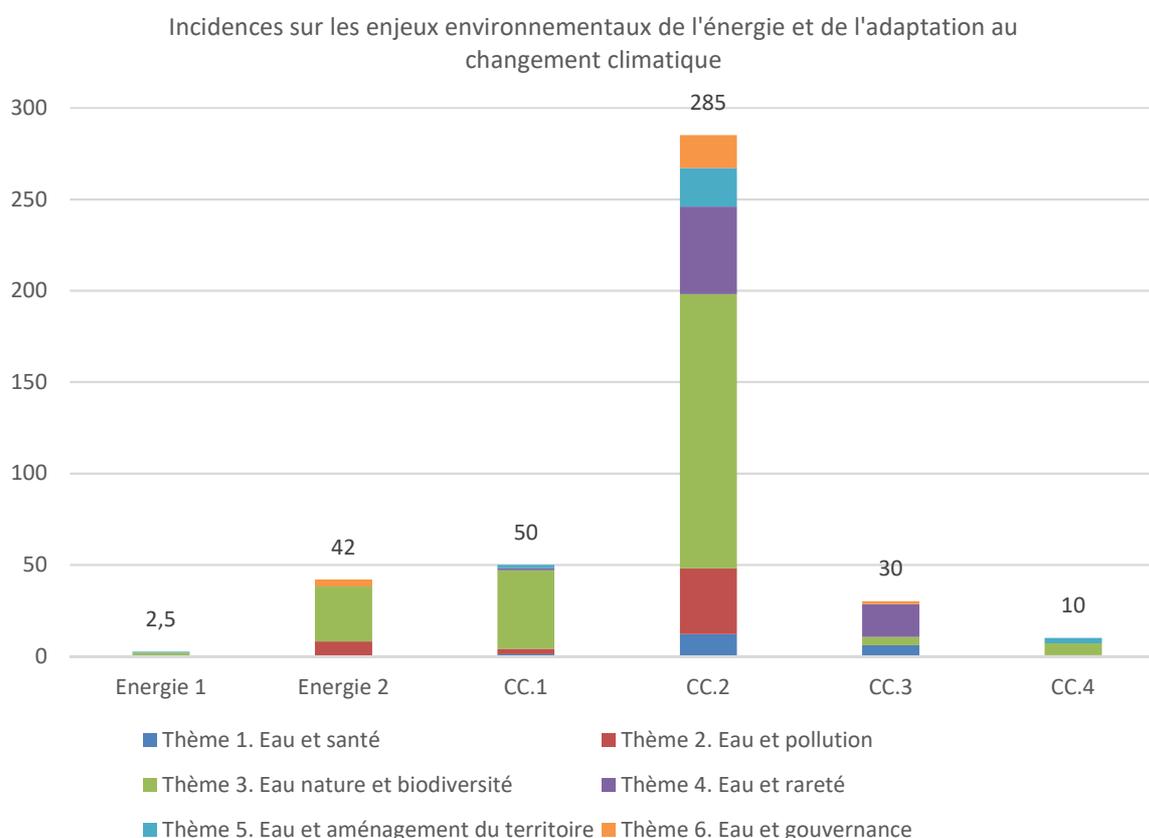
## Thématique : Énergie et adaptation au changement climatique

### Fiche détaillée : Énergie et adaptation au changement climatique

#### Enjeux de la thématique

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Acronyme
Adaptation au changement climatique		Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques des effets du changement climatique	3	CC.1
		Anticiper et modérer les conflits d'usage sur la ressource	2	CC.2
		Améliorer la gestion des crues intermédiaires et des événements extrêmes	1	CC.3
		Préserver voire développer les capacités de stockage de polluants atmosphériques des écosystèmes	2	CC.4
Énergies renouvelables, Polluants atmosphériques et émissions de GES	Concilier le développement des ENR liées à l'eau et la préservation des milieux et espèces aquatiques	Maintenir les capacités de production d'énergies renouvelables (hydraulique)	1	Énergie 1
		Concilier le développement des énergies renouvelables, notamment la méthanisation, avec la gestion des risques et la préservation de la ressource en eau	2	Énergie 2

#### Résultats de l'analyse des incidences



<b>Incidences par thème</b>	<b>Énergie 1</b>	<b>Énergie 2</b>	<b>CC.1</b>	<b>CC.2</b>	<b>CC.3</b>	<b>CC.4</b>
Thème 1. Eau et santé	0	0	1	12	6	0
Thème 2. Eau et pollution	0	8	3	36	0	0,5
Thème 3. Eau nature et biodiversité	2	30	43	150	4,5	6,5
Thème 4. Eau et rareté	0	0	1	48	18	0
Thème 5. Eau et aménagement du territoire	0,5	0	2	21	0	3
Thème 6. Eau et gouvernance	0	4	0	18	1,5	0
<b>Total par enjeu</b>	<b>2,5</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>285</b>	<b>30</b>	<b>10</b>

### **Enjeux les mieux pris en compte**

CC.2 : Préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques des effets du changement climatique

### **Contributions des orientations**

L'orientation la plus contributrice aux **enjeux de l'énergie** : T3 -O3.2

Les orientations comportant des incidences négatives : T3 -O3.1, T3 -O4.2

Les dispositions à l'origine des incidences négatives : T3 -O3.1.1.4-D3, T3 -O4.2-D2

Les 10 orientations les plus contributrices sur **l'adaptation au changement climatique** : T3 -O3.1, T3 -O3.2, T3 -O4.2, T3 -O7.3, T3 -O7.4, T3 -O7.5, T4 -O1.5, T4 -O1.6, T4 -O2, T5B -O2

Les orientations comportant des incidences négatives : T1 -O1.2, T4 -O1.2

Les dispositions à l'origine des incidences négatives : T4 -O1.2.1-D1, T1 -O1.2-D1

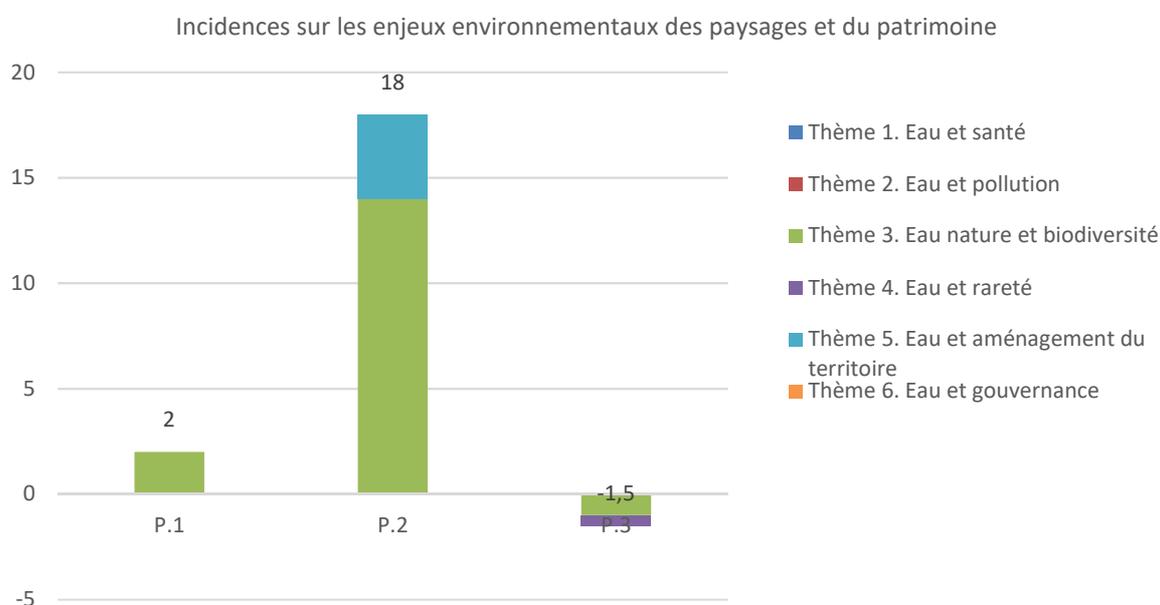
## Thématique : Paysages et patrimoine

### Fiche détaillée : Paysages et patrimoine

#### Enjeux de la thématique

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Acronyme
Paysages	Préserver et mettre en valeur les paysages, le patrimoine et le cadre de vie du bassin Rhin-Meuse	Prendre en compte le patrimoine architectural et culturel lié à l'eau	1	P.1
		Valoriser les qualités paysagères, notamment des rives naturelles et des ripisylves	1	P.2
		Prendre en compte le paysage dans les opérations d'aménagement, hydrauliques notamment	1	P.3

#### Résultats de l'analyse des incidences



Incidences par thème	P.1	P.2	P.3
Thème 1. Eau et santé	0	0	0
Thème 2. Eau et pollution	0	0	0
Thème 3. Eau nature et biodiversité	2	14	-1
Thème 4. Eau et rareté	0	0	-1
Thème 5. Eau et aménagement du territoire	0	4	0
Thème 6. Eau et gouvernance	0	0	0
<b>Total par enjeu</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>-2</b>

#### Contributions des orientations

Les 10 orientations les plus contributrices : T3 -O2, T3 -O3.1, T3 -O3.2, T3 -O4.2, T3 -O7.3, T3 -O7.4, T3 -O7.5, T4 -O1.5, T4 -O1.6, T4 -O2, T5B -O2

Les orientations comportant des incidences négatives : T3 -O3.2, T3 -O4, T3 -O4.2, T4 -O1.3

Les dispositions à l'origine des incidences négatives : T3 -O3.2.2.2-D3bis, T3 -O3.2.2.2-D5, T3 -O4.1-D1, T3 -O4.1-D2, T3 -O4.1-D2, T3 -O4.2-D6, T3 -O4.2-D7, T4 -O1.3-D1

## Thématique : Santé environnementale : qualité de l'eau potable, exposition aux risques et pollution de l'air

### Fiche détaillée : Santé environnementale : qualité de l'eau potable, exposition aux risques et pollution de l'air

#### Enjeux de la thématique

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Acronyme
<b>Qualité de la ressource</b>	Préserver voire reconquérir une qualité de la ressource satisfaisante pour répondre aux besoins des différents usages	Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires	5	Quali.5
<b>Risque inondation</b>	Réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques d'inondation	Réduire le nombre de personnes et des biens exposés au risque	2	R.I.5
<b>Autres risques</b>	Limitier l'exposition des biens et des personnes aux autres risques	S'assurer du bon fonctionnement des installations susceptibles d'engendrer des risques, notamment des sites SEVESO et sites nucléaires installés le long des cours d'eau	1	Risk.2
<b>Polluants atmosphériques et émissions de GES</b>	Préserver les capacités de filtration de l'air et de stockage de carbone des écosystèmes aquatiques	Préserver voire développer les capacités de stockage de carbone et de polluants atmosphériques des écosystèmes	2	CC.1

#### Résultats de l'analyse des incidences

	Incidences par thème			
	Quali.5	R.I.5	Risk.2	CC.1
Thème 1. Eau et santé	27	0	0	1
Thème 2. Eau et pollution	72	0	0	3
Thème 3. Eau nature et biodiversité	32	24	0	43
Thème 4. Eau et rareté	18	1	0	1
Thème 5. Eau et aménagement du territoire	9	3	1	2
Thème 6. Eau et gouvernance	18	2	0	0
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>50</b>

#### Enjeux les mieux pris en compte

Quali.5 : Assurer la qualité des masses d'eau utilisées pour l'eau potable, notamment au niveau des captages prioritaires

#### Contributions des orientations

Les orientations les plus contributrices à la **qualité de l'air** : T3 -02, T3 -03.1, T3 -03.2, T3 -04.2, T3 -07.3, T3 -07.4, T3 -07.5

Les orientations comportant des incidences négatives : aucune

Les dispositions à l'origine des incidences négatives : aucune

## Thématique : Déchets

### Fiche détaillée : Déchets

#### Enjeux de la thématique

Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Acronyme
Déchets	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques dues aux déchets	Prévenir les pollutions des milieux aquatiques et marins dues aux déchets,	1	Déchets

#### Résultats de l'analyse des incidences

	Incidences par thème	Déchets
	Thème 1. Eau et santé	0
	Thème 2. Eau et pollution	6
	Thème 3. Eau nature et biodiversité	5
	Thème 4. Eau et rareté	0
	Thème 5. Eau et aménagement du territoire	0
	Thème 6. Eau et gouvernance	0
	<b>Total par enjeu</b>	<b>11</b>

#### Contributions des orientations

Les orientations contributrices : T2 -O1.2, T2 -O3, T2 -O7, T3 -O3.1, T3 -O3.2, T3 -O4.2

Les orientations comportant des incidences négatives : aucune

Les dispositions à l'origine des incidences négatives : aucune

## Thématique : Ressources minérales, sols

Thématique : Ressources minérales, sols				
Enjeux de la thématique				
Thématiques	Grands enjeux	Enjeux de l'évaluation	Hierarchisation District de la Meuse	Acronyme
Ressources minérales	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	Limiter la création de nouvelles carrières dans le lit majeur et sur les zones inondables	2	Ress. Min.
Sites et sols pollués	Prévenir les pollutions provenant du passé lointain et proche	Prévenir les pollutions émanant des sols pollués, friches industrielles et minières, et risques de l'après-mine	3	SSP.1
		Prévenir les pollutions émanant des sites de destruction et de stockage des minutions	1	SSP.2
Résultats de l'analyse des incidences				
	Incidences par thème	SSP.1	SSP.2	Ress. Min.
	Thème 1. Eau et santé	0	0	0
	Thème 2. Eau et pollution	15	16	0
	Thème 3. Eau nature et biodiversité	6	2	12
	Thème 4. Eau et rareté	0	0	0
	Thème 5. Eau et aménagement du territoire	0	0	2
	Thème 6. Eau et gouvernance	0	0	0
	<b>Total par enjeu</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>14</b>
Enjeux les mieux pris en compte				
SSP.1 : Prévenir les pollutions émanant des sols pollués, friches industrielles et minières, et risques de l'après-mine				
SSP.2 : Prévenir les pollutions émanant des sites de destruction et de stockage des minutions				
Contributions des orientations				
Les 10 orientations les plus contributrices aux enjeux des sites et sols pollués :				
T2 -O1.4, T3 -O1, T3 -O3.1, T3 -O3.2, T3 -O4.2, T3 -O7.3, T3 -O7.4, T4 -O1.5, T4 -O2, T5B -O2				
Les orientations comportant des incidences négatives : aucune				
Les dispositions à l'origine des incidences négatives : aucune				
Les orientations contributrices aux enjeux des ressources minérales : T3 -O3.1, T3 -O4.2, T5B -O2				
Les orientations comportant des incidences négatives : aucune				
Les dispositions à l'origine des incidences négatives : aucune				



# Natura 2000 : Listes détaillées des sites

## Bassin Rhin-Meuse

Les deux tableaux ci-dessous listent les 109 ZSC et les 33 ZPS du bassin Rhin-Meuse.

Directive « Habitats » — Zone Spéciale de Conservation (ZSC) — Bassin Rhin-Meuse		
Code site	Nom	Superficie (ha)
FR2100246	Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet	672
FR2100270	Rières du plateau de Rocroi	322
FR2100273	Tourbières du plateau ardennais	349
FR2100287	Marais de Germont-Buzancy	99
FR2100299	Forêts de la vallée de la Semoy a Thilay et Hautes-rivières	951
FR2100301	Forêt du Mont-Dieu	477
FR2100302	Vallée boisée de la Houille	236
FR2100320	Forêt d'apos ; Harreville-les-Chanteurs	432
FR2100331	Étangs de Bairon	105
FR2100341	Ardoisières de Monthermé et de Deville	1
FR2100342	Souterrains de Montlibert	1
FR2100343	Site à chiroptères de la vallée de la Bar	2228
FR4100153	Pelouses et vallons forestiers de Chauvencourt	289
FR4100154	Pelouses, forêt et fort de Pagny-la-Blanche-Côte	141
FR4100155	Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxaie de Montmédy	314
FR4100156	Marais de Chaumont devant Damvillers	79
FR4100157	Plateau de Malzéville	439
FR4100159	Pelouses du pays Messin	679
FR4100161	Pelouses et vallons forestiers du Rupt de Mad	1700
FR4100162	Pelouses d'Allamps et zones humides avoisinantes	38
FR4100163	Pelouses du Toulais	181
FR4100164	Pelouses de Lorry-Mardigny et Vittonville	126
FR4100165	Pelouses de Sivry-la-Perche et Nixeville	34
FR4100166	Hauts de Meuse	845
FR4100167	Pelouses et rochers du pays de Sierck	682
FR4100168	Pelouses à Obergailbach	152
FR4100169	Côte de Delme et anciennes carrières de Tincry	309
FR4100170	Carrières souterraines et pelouses de Klang - gîtes à chiroptères	59
FR4100171	Corridor de la Meuse	12 580
FR4100172	Mines du Warndt	169
FR4100175	Mines de Mairelles, de Château Lambert, réseau Jean Antoine, secteur le Thillot	6
FR4100177	Gîtes à chiroptères de la Colline inspirée - Erablières, pelouses, église et château de Vandeleuille	34
FR4100178	Vallée de la Moselle du fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche	519
FR4100179	Bois du Feing	93
FR4100181	Forêts de la vallée de la Méholle	386
FR4100182	Forêts de Gondrecourt-le-Château	128
FR4100186	Forêt de Dieulet	7
FR4100188	Vallons de Gorze et grotte de Robert Fey	299
FR4100189	Forêt humide de la Reine et Catena de Rangeval	5161
FR4100190	Forêts et étangs du Bambois	94
FR4100191	Milieux forestiers et prairies humides des vallées du Mouzon et de l'Anger	319
FR4100192	Forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller	2748
FR4100193	Crêtes des Vosges mosellanes	1581
FR4100194	Forêt domaniale de Gérardmer ouest (La Morte Femme, Faignes de Noir Rupt)	1009
FR4100196	Massif du Grand Ventron	942
FR4100197	Massif de Vologne	597
FR4100198	Massif de Haute Meurthe, défilé de Straiture	958
FR4100199	Massif de Saint Maurice et Bussang	683

Directive « Habitats » — Zone Spéciale de Conservation (ZSC) — Bassin Rhin-Meuse		
Code site	Nom	Superficie (ha)
FR4100201	Hêtraie sapinière de Bousson et Grandcheneau	1048
FR4100202	Massif forestier de Longegoutte	356
FR4100203	Chaumes du Hohneck, Kastelberg, Rainkopf, et Charlemagne	210
FR4100204	Secteur du Tanet Gazon du Faing	537
FR4100205	Tourbière de Lispach	10
FR4100206	Tourbière de Machais et cirque de Blanchemer	210
FR4100207	Étang et tourbière de la Demoiselle	0
FR4100208	Cours d'eau, tourbières, rochers et forêts des Vosges du nord et souterrain de Ramstein	2010
FR4100209	Tourbière du Champâtre	17
FR4100210	Tourbière de Jemnaufaing	10
FR4100211	Tourbière de la Bouyère	3
FR4100212	Landes et tourbières du camp militaire de Bitche	172
FR4100213	Vallon de Halling	17
FR4100214	Marais de Vittoncourt	57
FR4100215	Marais d'Ippling	55
FR4100216	Marais de Pagny-sur-Meuse	169
FR4100219	Complexe de l'&é;tang de Lindre, forêt de Romersberg et zones voisines	5302
FR4100220	Étang et forêt de Mittersheim, cornée de Ketzing	1458
FR4100222	Lac de Madine et étangs de Pannes	1466
FR4100227	Vallée de la Moselle (secteur Chatel-Tonnoy)	2332
FR4100228	Confluence Moselle - Moselotte	1127
FR4100230	Vallée de la Saône	324
FR4100231	Secteurs halophiles et prairies humides de la vallée de la Nied	736
FR4100232	Vallée de la Seille (secteur amont et petite Seille)	1475
FR4100233	Vallée du Madon (secteur Haroué/Pont-Saint-Vincent), du Brenon et carrières de Xeuilley	1153
FR4100234	Vallée de la Meuse (secteur de Stenay)	2335
FR4100236	Vallée de la Meuse (secteur Sorcy Saint-Martin)	1909
FR4100238	Vallée de la Meurthe de la Voivre à Saint-Clément et tourbière de la Basse Saint-Jean	2078
FR4100239	Vallée de la Meurthe du Collet de la Schlucht au Rudlin	119
FR4100240	Vallée de l'Esch de Ansauville à Jezainville	1772
FR4100241	Vallée de la Nied Réunie	1300
FR4100243	Ruisseau et tourbière de Belbriette	19
FR4100244	Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch - marais de Francaltroff	969
FR4100245	Gîtes chiroptères autour d'Epinal	0
FR4100246	Gîtes à chauves-souris autour de Saint-Dié	0
FR4102001	La Meuse et ses annexes hydrauliques	581
FR4102002	Gîtes à chiroptères de la Vôge	1
FR4201794	La Sauer et ses affluents	747
FR4201795	La Moder et ses affluents	1993
FR4201796	La Lauter	1898
FR4201797	Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin	20 118
FR4201798	Massif forestier de Haguenu	3110
FR4201799	Vosges du nord	4989
FR4201801	Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann	3147
FR4201802	Champ du Feu	169
FR4201803	Val de Villé et ried de la Schernetz	2046
FR4201805	Promontoires siliceux	188
FR4201806	Collines sous-vosgiennes	470
FR4201807	Hautes Vosges	8989
FR4201810	Vallée de la Doller	1153
FR4201811	Sundgau, région des étangs	137
FR4201812	Jura alsacien	3985
FR4201813	Hardt nord	6536
FR4202000	Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin	4302
FR4202001	Vallée de la Largue	990
FR4202002	Vosges du sud	5086
FR4202003	Vallée de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch, le marais du Francaltroff, Bas-Rhin	517

Directive « Habitats » — Zone Spéciale de Conservation (ZSC) — Bassin Rhin-Meuse		
Code site	Nom	Superficie (ha)
FR4202004	Site à chauves-souris des Vosges haut-rhinoises	6222
FR4301346	Plateau des mille étangs	90
FR4301347	Forêts, landes et marais des Ballons d'Alsace et de Servance	24
FR4301348	Forêts et ruisseaux du Piémont vosgien dans le Territoire de Belfort	9

Directive « Oiseaux » — Zone de Protection Spéciale (ZPS) — Bassin Rhin-Meuse		
Code site	Nom	Superficie (ha)
FR2112004	Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers	3652
FR2112011	Bassigny	43 569
FR2112013	Plateau ardennais	70 819
FR4110007	Lac de Madine et étangs de Pannes	1510
FR4110060	Étang de Lachaussée et zones voisines	3517
FR4110061	Marais de Pagny-sur-Meuse	169
FR4110062	Zones humides de Moselle	210
FR4112000	Plaine et étang du Bischwald	2508
FR4112001	Forêts et zones humides du pays de Spincourt	12 662
FR4112002	Étangs du Lindre, forêt de Romersberg et zones voisines	5301
FR4112003	Massif vosgien	25 575
FR4112004	Forêt humide de la Reine et Caténa de Rangeval	5160
FR4112005	Vallée de la Meuse (secteur de Stenay)	2335
FR4112006	Forêts, rochers et étangs du pays de Bitche	6271
FR4112007	Crêtes des Vosges mosellanes	1581
FR4112008	Vallée de la Meuse	13 548
FR4112010	Hêtraie sapinière de Bousson et Grandcheneau	1048
FR4112011	Bassigny, partie lorraine	16 657
FR4112012	Jarny - Mars-la-Tour	8102
FR4211790	Forêt de Haguenau	19 195
FR4211799	Vosges du Nord	4989
FR4211807	Hautes-Vosges, Haut-Rhin	23 592
FR4211808	Zones agricoles de la Hardt	9185
FR4211809	Forêt domaniale de la Harth	13 020
FR4211810	Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim	8605
FR4211811	Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg	8777
FR4211812	Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf	4854
FR4211814	Crêtes du Donon-Schneeberg, Bas-Rhin	6808
FR4212813	Ried de Colmar à Selestat, Bas-Rhin	4846
FR4213813	Ried de Colmar à Sélestat, Haut-Rhin	5221
FR4312004	Réserve naturelle des ballons comtois en Franche-Comté	24
FR4312024	Piémont Vosgien	9
FR4312028	Plateau des mille étangs	90

## District de la Meuse

Les deux tableaux ci-dessous listent les 30 ZSC et les 9 ZPS du district Meuse.

Directive « Habitats » — Zone Spéciale de Conservation (ZSC) — District Meuse		
Code site	Nom	Superficie (ha)
FR2100246	Pelouses, rochers et buxai de la pointe de Givet	672
FR2100270	Rièzes du plateau de Rocroi	322
FR2100273	Tourbières du plateau ardennais	349
FR2100287	Marais de Germont-Buzancy	99
FR2100299	Forêts de la vallée de la Semoy a Thilay et Hautes-rivières	951
FR2100301	Forêt du Mont-Dieu	477
FR2100302	Vallée boisée de la Houille	236
FR2100320	Forêt d'Harreville-les-Chanteurs	432
FR2100331	Étangs de Bairon	105

Directive « Habitats » — Zone Spéciale de Conservation (ZSC) — District Meuse		
Code site	Nom	Superficie (ha)
FR2100341	Ardoisières de Monthermé et de Deville	1
FR2100342	Souterrains de Montlibert	1
FR2100343	Site à chiroptères de la vallée de la Bar	2228
FR4100153	Pelouses et vallons forestiers de Chauvencourt	289
FR4100154	Pelouses, forêt et fort de Pagny-la-Blanche-Côte	141
FR4100155	Pelouses et milieux cavernicoles de la vallée de la Chiers et de l'Othain, buxaie de Montmédy	314
FR4100156	Marais de Chaumont devant Damvillers	79
FR4100162	Pelouses d'Allamps et zones humides avoisinantes	38
FR4100165	Pelouses de Sivry-la-Perche et Nixeville	34
FR4100166	Hauts de Meuse	768
FR4100171	Corridor de la Meuse	9748
FR4100181	Forêts de la vallée de la Méholle	386
FR4100182	Forêts de Gondrecourt-le-Château	128
FR4100186	Forêt de Dieulet	7
FR4100189	Forêt humide de la Reine et Catena de Rangeval	15
FR4100191	Milieux forestiers et prairies humides des vallées du Mouzon et de l'Anger	319
FR4100216	Marais de Pagny-sur-Meuse	169
FR4100230	Vallée de la Saône	324
FR4100234	Vallée de la Meuse (secteur de Stenay)	2335
FR4100236	Vallée de la Meuse (secteur Sorcy Saint-Martin)	1909
FR4102001	La Meuse et ses annexes hydrauliques	581

Directive « Oiseaux » — Zone de Protection Spéciale (ZPS) — District Meuse		
Code site	Nom	Superficie (ha)
FR2112004	Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers	3652
FR2112011	Bassigny	43 569
FR2112013	Plateau ardennais	70 819
FR4110061	Marais de Pagny-sur-Meuse	169
FR4112001	Forêts et zones humides du pays de Spincourt	8437
FR4112004	Forêt humide de la Reine et Caténa de Rangeval	15
FR4112005	Vallée de la Meuse (secteur de Stenay)	2335
FR4112008	Vallée de la Meuse	13 548
FR4112011	Bassigny, partie lorraine	16 657



Agence de l'eau Rhin-Meuse  
"le Longeau" - route de Lessy  
Rozérieulles - BP 30019  
57 161 Moulins-lès-Metz Cedex  
Tél. 03 87 34 47 00 - Fax : 03 87 60 49 85  
agence@eau-rhin-meuse.fr  
www.eau-rhin-meuse.fr

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement Grand Est  
Délégation de bassin Rhin-Meuse  
GreenPark - 2 rue Augustin Fresnel  
CS 95038  
57 071 Metz Cedex 03  
Tél. 03 87 62 81 00 - Fax : 03 87 62 81 99  
www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr



Direction régionale  
de l'environnement,  
de l'aménagement  
et du logement

