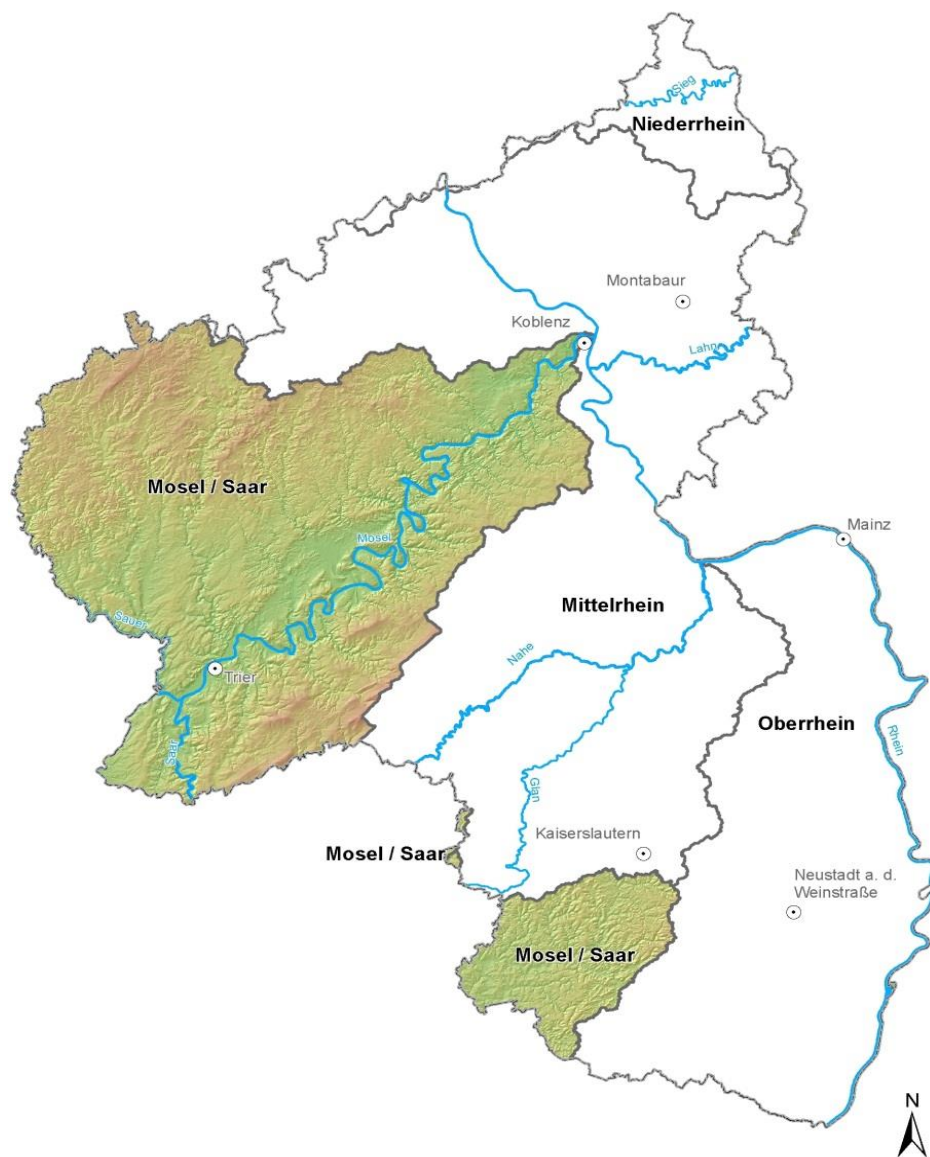




RAPPORT D'ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

pour le programme de mesures
conformément à l'article 11 de la
directive cadre communautaire sur l'eau
et à l'article 82 de la loi allemande sur le
régime des eaux (WHG) dans le secteur
de travail Moselle/Sarre



Coordination et traitement :

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD

Abteilung 3 - Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Stresemannstraße 3-5
56068 Koblenz

Sommaire

1	Strategische Umweltprüfung	1
1.1	Vorbemerkungen.....	1
1.2	Hinweise zum Detaillierungsgrad und zum Untersuchungsrahmen - Ergebnisse des Scoping	2
1.3	Datenbasis und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen (§ 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 7 UVPG)	5
2	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Maßnahmenprogramms (§ 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 UVPG)	5
2.1	Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen.....	6
2.2	Verbesserung/Wiederherstellung der Durchgängigkeit	7
2.3	Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer	8
2.4	Reduzierung der Schadstoffeinträge in die Gewässer	9
2.5	Wasserentnahmen und Überleitung von Wasser	10
2.6	Erreichung des guten mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers	10
2.7	Sonstige	10
3	Relevante Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung (§ 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 UVPG)	11
3.1	Mensch / menschliche Gesundheit	11
3.2	Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt.....	13
3.3	Boden und Fläche	15
3.4	Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser).....	16
3.5	Klima / Luft	18
3.6	Landschaft.....	19
3.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	20
4	Derzeitiger Umweltzustand und Entwicklung bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms (Nullvariante) (§ 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 UVPG).....	21
4.1	Menschen/Gesundheit	22
4.2	Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt.....	24
4.3	Boden und Fläche	28
4.4	Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser).....	29
4.5	Klima / Luft	44
4.6	Landschaft.....	46
4.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	47
4.8	Fazit der Bestandsaufnahme und des Umwelttrends im Überblick	48

5	Derzeitige für das Maßnahmenprogramm relevante Umwelt-probleme (§ 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 UVPG)	49
6	Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltaus-wirkungen der Maßnahmenprogrammteile (§ 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 5 UVPG)	52
6.1	MPT „Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen“	52
6.2	MPT „Verbesserung / Wiederherstellung der Durchgängigkeit“	54
6.3	MPT „Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer“	55
6.4	MPT „Reduzierung der Schadstoffeinträge in die Gewässer“	57
6.5	MPT „Wasserentnahmen und Überleitung von Wasser“	58
6.6	MPT „Erreichen des guten mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers“	58
6.7	MPT Sonstige.....	59
7	Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und Ausgleich erheblicher nachteiliger Umwelt-auswirkungen (§ 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 6 UVPG)	60
8	Prüfung von Planungsalternativen (§ 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 8 UVPG)	60
9	Monitoring (§ 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 9 UVPG)	61
10	Nichttechnische Zusammenfassung (§ 40 Abs. 2 Satz 2 UVPG)	65
	Abbildungsverzeichnis	68
	Tabellenverzeichnis	69
	Literaturverzeichnis	71
	Gesetzliches Literaturverzeichnis	74
	Internetquellen.....	79
	Zitate	80
	Glossar	81
	Anhang	87

Abréviations

Art.	article
BauGB	code allemand de la construction
BBodSchG	loi allemande sur la protection contre les altérations néfastes des sols et la décontamination des rejets historiques (loi fédérale relative à la protection des sols)
BBodSchuV	règlement sur la protection des sols et les pollutions historiques
BfN	Bundesamt für Naturschutz (office fédéral de la protection de la nature)
BImSchG	loi allemande sur la protection contre les effets néfastes sur l'environnement de la pollution atmosphérique, du bruit, des vibrations et autres phénomènes de ce type (loi fédérale relative à la protection contre les nuisances)
BImSchV	décret d'application de la loi fédérale relative à la protection contre les nuisances
Biodiv.	biodiversité
BMU	ministère fédéral de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de la Sûreté Nucléaire
BNatSchG	loi fédérale sur la protection de la nature
BWP	Plan de Gestion (PdG)
CBD	Convention on Biological Diversity (Convention sur la diversité biologique)
CE	Communauté européenne
CEE	Communauté Économique Européenne
cf.	voir
CFC	chlorofluorocarbone
CIPMS	Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre
CIPR	Commission Internationale pour la Protection du Rhin
CIS	Common Implementation Strategy
CO ₂	dioxyde de carbone
°C	degré Celsius
DCE	directive établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau
DI	Directive communautaire sur la gestion des risques d'inondation
Dir.	Directive
Dir. EES	directive « Évaluation environnementale stratégique » de la Communauté européenne
Dir. EIE	directive concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement

Dir. FFH	Directive Faune-Flore-Habitat
Dir. fille	directive fille
Dir. fille NQE	directive modifiant les directives 2000/60/CE et 2008/105/CE en ce qui concerne les substances prioritaires pour la politique dans le domaine de l'eau
Dir. NEC	directive concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques
Dir. NQE	directive établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de la politique de l'eau
Dir. oiseaux	directive Oiseaux
Dir. PPS	directive sur la mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques
Dir. REI	directive sur la surveillance des émissions et des concentrations dans le milieu naturel émanant d'installations nucléaires
DSchG RLP	loi relative à la protection du patrimoine culturel et naturel - Rhénanie-Palatinat
DüngG	loi allemande sur les engrais
DüV	règlement sur l'utilisation d'engrais, d'agents d'amélioration du sol, de substrats et d'adjuvants pour plantes selon les principes de bonne pratique de fertilisation (règlement sur les engrais)
Éd.	Editeur
EE	état écologique
EES	évaluation environnementale stratégique
EIE	étude d'impact sur l'environnement
Env.	environ
etc.	ainsi de suite
EULLE	Entwicklungsprogramm „Umweltmaßnahmen, Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft, Ernährung“ (Programme de développement « Mesures environnementales, développement rural, agriculture, alimentation) en Rhénanie-Palatinat
FFH	Faune-Flore-Habitat
FGG	Flussgebietsgemeinschaft (communauté de bassin)
FöRiWWV	directive relative à la promotion - administration de la gestion des eaux
GrwV	règlement sur les eaux souterraines
ha	hectare
HAP	hydrocarbures aromatiques polycycliques
Hg	mercure
IMIS	système intégré de mesure et d'information aux fins de surveillance de la radioactivité environnementale

kg	kilogramme
KLIWA	projet de coopération « Changement climatique et conséquences pour la gestion des eaux »
km	kilomètre
km ²	kilomètre carré
KSG	loi fédérale sur la protection du climat
LAWA	groupe de travail Eau des Länder
LEP	plan de développement du Land
LfU	office régional de l'environnement
LKSG	loi du Land sur la protection du climat
LNatSchG	loi du Land sur la protection de la nature
LUA	office régional de l'environnement
LWG	loi sur l'eau de Rhénanie-Palatinat
m	mètre
MCPA	acide 2-méthyl-4-chlorophénoxyacétique (herbicide)
ME	masse d'eau
MEA	masse d'eau artificielle (AWB - artificial water body)
MEFM	masse d'eau fortement modifiée (HMBW - heavily modified water body)
MEN	masse d'eau naturelle (NWB - natural water bodies)
MO	Moselle/Sarre
MPM	module du programme de mesures
MR	Rhin moyen
MUEEF	Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (ministère rhénano-palatin de l'Environnement, de l'Énergie, de l'Alimentation et de la Sylviculture)
N°	numéro
NH ₃	ammoniac
NO _x	oxydes d'azote
NQE	norme de qualité environnementale
NR	Rhin inférieur
ODD	objectifs de développement durable – Sustainable Development Goals (SDG)
OGewV	règlement sur les eaux de surface
OMS	Organisation mondiale de la Santé
Par.	Paragraphe
p. ex.	par exemple
PflSchG	loi allemande sur la protection des plantes cultivées (loi sur la protection des végétaux)

ph.	phrase
PM	programme de mesures
PM ₁₀	particules fines au diamètre < 10 µm
PPS	produits phytosanitaires
Rés. oiseaux	réserve oiseaux
RLP	Rhénanie-Palatinat
RN	réserve naturelle
ROG	loi allemande sur l'aménagement du territoire
SGD	Struktur- und Genehmigungsdirektion (administration allemande)
SO ₂	dioxyde de soufre
ST	secteur de travail
StrlSchG	loi allemande sur la protection contre les effets nocifs des radiations ionisantes (loi sur la radioprotection - StrlSchG)
TrinkwV	règlement sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine (règlement sur l'eau potable)
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UBA	Office fédéral de l'environnement
UE	Union Européenne
UVPG	loi relative à l'étude d'impact sur l'environnement
µg	microgramme
WAB	gestion des eaux, gestion des déchets et protection du sol
WHG	loi allemande sur le régime des eaux
ZIMEN	réseau central de mesure des concentrations dans le milieu naturel
%	pour cent

1 Évaluation environnementale stratégique

1.1 Remarques préliminaires

L'évaluation environnementale stratégique a pour objectif d'examiner les incidences de la réalisation d'un plan ou d'un programme sur les enjeux (§ 2 par. 2 de la loi allemande sur l'étude d'impact sur l'environnement - UVPG). Dans ce cadre, il convient de tenir compte des lois en vigueur (§ 3 UVPG).

Il s'agit ici concrètement d'analyser, conformément à l'art. 2 par. 1 UVPG, les incidences sur les enjeux du programme de mesures établi au titre de l'article 11 en relation avec l'art. 82 de la loi allemande sur le régime des eaux - WHG.

Les programmes de mesures au titre de l'article 11 en relation avec l'art. 82 WHG présentent les mesures qui doivent être réalisées sur une période donnée dans le but d'améliorer l'état des cours d'eau (eaux de surface et eau souterraine).

Ces mesures sont affectées à différents modules du programme de mesures :

- amélioration des conditions hydromorphologiques
- amélioration/rétablissement de la continuité
- réduction des apports de nutriments dans les cours d'eau
- réduction des apports de polluants dans les cours d'eau
- captages et transfert d'eau
- atteinte du bon état quantitatif des eaux souterraines
- autres

Les impacts sur l'environnement des mesures prévues dans les modules du programme de mesures doivent être analysés dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique.

Conformément à l'art. 35 par. 1 n° 1 en relation avec le n° 1.4 de l'annexe 5 UVPG et en relation avec l'art. 85 de la loi sur l'eau du Land - LWG -, il est obligatoire de réaliser une évaluation environnementale stratégique (EES) pour les programmes de mesures établis au titre de l'article 11 de la directive cadre sur l'eau (DCE) en relation avec l'art. 82 WHG. La procédure s'oriente sur les §§ 34-45 UVPG.

Les dispositions allemandes trouvent leur origine dans la réglementation européenne (notamment la directive EIE 2011/92/UE, la directive EES 2001/42/CE) et dans des conventions internationales (notamment la Convention Espoo [1], le Protocole à la convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement [2]).

Les incidences sur l'environnement, y compris sur l'homme, doivent être déterminées à un stade précoce et décrites dans le cadre du processus de contrôle. Sur la base d'un


rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement que doit mettre au point l'autorité responsable de l'établissement du plan d'occupation de sols, le public et les autorités en charge des questions d'environnement peuvent prendre position sur le programme de mesures établi au titre de l'article 14 de la DCE en relation avec l'art. 82 WHG et sur les incidences attendues sur l'environnement.

En présence d'un programme de mesures susceptible d'avoir des incidences importantes sur l'environnement de part et d'autre de la frontière, le public et les autorités des autres États peuvent également participer au processus (« Consultation transfrontalière du public et des autorités »), conformément aux §§ 60-61 UVPG. Ensuite, l'autorité compétente pour l'établissement du programme de mesures pour le secteur de travail respectif (ST) contrôle le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement correspondant sur la base des contributions résultant de la consultation du public et tient compte des résultats dans la décision sur l'adoption du programme. La procédure de scoping (délimitation du champ de l'évaluation) a été réalisée en amont du présent rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, conformément à l'art. 39 UVPG. Doivent participer à la procédure de scoping, aux termes de l'art. 39 par. 4, toutes les autorités dont les tâches liées à l'environnement et à la santé sont concernées par le programme de mesures. Pour ce faire, le document sur la « délimitation du champ d'analyse » a été envoyé le 06/04/2020 par courriel au « conseil consultatif régional chargé du suivi de la mise en œuvre technique de la directive cadre sur l'eau dans le secteur de travail Moselle-Sarre ». La Direction générale Patrimoine culturel et l'Office des Forêts de Rhénanie-Palatinat ont été associés à la procédure. Les autorités et institutions impliquées ont eu l'occasion de prendre position jusqu'au 30/06/2020 sur la délimitation du champ d'analyse et sur l'ampleur et le degré de détail du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement.

Lorsque les prises de position ont fait émerger des aspects pertinents dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique, ces derniers ont été pris en compte et intégrés dans le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement.

1.2 Informations sur le degré de détail et sur le champ d'analyse - résultats du scoping

L'EES a pour objectif fondamental d'examiner et d'estimer les incidences sur l'environnement de plans et de programmes environnementaux à un stade précoce, c'est-à-dire durant leur phase d'établissement et non, suivant une approche curative, après l'adoption du programme. Les plans et programmes au sens de l'art. 2 par. 7



UVPG sont des plans et programmes prévus par le droit fédéral, qu'une autorité est tenue d'élaborer et d'accepter par des dispositions législatives ou réglementaires. En complément de la participation des autorités et du public dans le cadre de l'établissement du Plan de gestion au titre de l'art. 85 LWG (en relation avec l'art. 82 WHG et en relation avec l'article 14 DCE), ceci doit permettre de garantir un haut niveau de protection de l'environnement dès la phase d'établissement et d'acceptation (en suivant une approche préventive et en cours de processus), de tenir compte à un stade précoce de considérations environnementales et de les intégrer).

En déterminant le champ d'analyse (scoping), on a délimité et défini conformément à l'art. 39 UVPG l'objet proprement dit de l'analyse, soit pour l'essentiel les modules du programme de mesures dont on attend des incidences positives ou négatives fortes sur l'environnement, sur la base des articles 11 DCE et 82 WHG. Les éventuelles incidences sur les enjeux/intérêts de protection sont analysées dans le cadre du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement.

L'espace analysé pour l'établissement du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement correspond à la partie qu'occupe la Rhénanie-Palatinat dans le secteur de travail Moselle/Sarre (voir figure 1). Il faut néanmoins tenir compte du fait que la délimitation du secteur de travail est purement hydrologique. Les incidences du programme de mesures ne sont analysées à l'échelle du secteur de travail que si les informations sont disponibles à ce niveau. Il n'est pas réalisé d'analyse impliquant plusieurs Länder.



Figure 1 : espace analysé dans le secteur de travail Moselle/Sarre

Les incidences de la mise en œuvre du programme de mesures sur les enjeux d'ici 2027, troisième échéance fixée pour atteindre les objectifs de gestion au titre de l'article 4 DCE et de l'art. 29 par. 3 WHG, sont analysées avec le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement qui doit être à nouveau établi d'ici le 22/12/2020 en même temps que les projets du Plan de gestion et des programmes de mesures correspondants.

1.3 Base de données et difficultés dans la compilation des informations requises (§ 40 par. 2 phrase 1 n° 7 UVPG)

Le présent rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement se base sur le nouvel État des lieux établi au titre de l'article 5 DCE et/ou de l'art. 4 du règlement sur les eaux de surface (OGewV) et de l'art. 2 du règlement sur les eaux souterraines (GrwV) en Rhénanie-Palatinat, sur les résultats de l'évaluation en découlant (mise à jour de septembre 2020), sur le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement relatif au programme de développement du Land [3], sur le rapport relatif au changement climatique [4], sur les rapports KLIWA et d'autres informations techniques publiés sur les biens environnementaux ainsi que sur des données de délimitation et des contenus numériques des services de protection de la nature.

Aucune difficulté n'est survenue lors de la compilation des informations requises pour l'établissement du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement. Toutes les informations requises sont disponibles sous forme numérique pour l'ensemble du Land. On renverra au chapitre 9 pour plus d'informations.

2 Présentation succincte des contenus et des objectifs du programme de mesures (§ 40 par. 2 phrase 1 n° 1 UVPG)

Le programme de mesures a pour objectif de fixer toutes les mesures sur les cours d'eau, techniquement nécessaires pour atteindre les objectifs. Ces objectifs sont le bon état écologique et le bon état chimique des eaux de surface conformément à l'article 4 DCE en relation avec l'art. 27 WHG ainsi que le bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines aux termes de l'article 4 en relation avec l'art. 47 WHG. Pour la partie que la Rhénanie-Palatinat occupe dans le secteur de travail (ST) Moselle/Sarre, les mesures nécessaires ont été estimées intégralement pour les masses d'eau de surface et les masses d'eau souterraine sur la base d'un nouvel État des lieux (2019) au titre de l'art. 5 DCE et/ou de l'art. 4 OGewV et de l'art. 2 GrwV et sur la base d'une analyse des déficits fondée sur cet État des lieux. La SGD Nord, service supérieur des eaux, a ajusté les mesures avec les responsables respectifs. Le programme de mesures représente un cadre qui ne vise pas le projet concret et la phase d'exécution correspondante.

Il convient de respecter les dispositions juridiques dans le cadre de l'estimation de l'ampleur des mesures requises et de tenir compte notamment des exigences relatives à la protection des eaux côtières conformément à l'article 1 DCE en relation avec l'art. 44 WHG, ce qui est particulièrement important dans l'analyse des apports de nutriments et de polluants. Les synergies quant à la planification des mesures dans le secteur de la gestion des risques d'inondation, conformément à l'art. 75 WHG, sont à respecter.

Les principales questions en matière de gestion des eaux sont considérées comme une approche essentielle pour définir les stratégies liées à l'eau permettant d'atteindre les objectifs au titre des articles 4 et 14 DCE en relation avec les art. 27 – 31, 44 et 47 WHG.

Elles s'appliquent à l'ensemble du district hydrographique Rhin.

Les principaux enjeux de gestion des eaux dans le ST Moselle/Sarre sont les suivants :

- I. Hydromorphologie, continuité et régime des eaux de surface**
- II. Apports ponctuels et diffus de nutriments et de polluants dans les eaux de surface et les eaux souterraines**
- III. Autres impacts anthropiques sur les eaux de surface et les eaux souterraines**
- IV. Prise en compte des conséquences du changement climatique**

Des informations détaillées sur les principales questions de gestion des eaux figurent dans le document de consultation de la communauté de bassin (FGG) Rhin [5].

Modules du programme de mesures (MPM)

Les champs d'application envisageables du programme de mesures (PM), résultat des approches d'amélioration importantes et nécessaires identifiées dans le cadre de l'État des lieux, sont déclinés en modules comme suit :

- amélioration des conditions hydromorphologiques
- amélioration/rétablissement de la continuité
- réduction des apports de nutriments dans les cours d'eau
- réduction des apports de polluants dans les cours d'eau
- captages et transfert d'eau
- atteinte du bon état quantitatif des eaux souterraines
- autres

Les modules du programme de mesures, qui se composent de différents types de mesures, sont décrits ci-dessous.

2.1 Amélioration des conditions hydromorphologiques

Grâce à son programme AKTION BLAU PLUS [6], (connu sous la désignation AKTION BLAU jusqu'en 2011), le ministère rhénano-palatin de l'Environnement, de l'Énergie, de l'Alimentation et de la Sylviculture (MUEFF) promeut depuis 1995 déjà la restauration

de cours d'eau proches du naturel. Ce programme englobe toutes les activités du Land, des districts, des communes, des groupements (en premier lieu des syndicats des eaux) et des particuliers, axées sur la restauration des cours d'eau. Les mesures du programme AKTION BLAU PLUS ont pour objectif non seulement d'améliorer les conditions hydromorphologiques dans les cours d'eau, mais aussi la rétention naturelle de l'eau en surface. Ces mesures sont ainsi un élément essentiel du plan de protection contre les inondations en Rhénanie-Palatinat. Les mesures du programme AKTION BLAU PLUS garantissent ainsi la mise en œuvre coordonnée des deux directives européennes que sont la DCE et la DI [7].

Le programme de développement Mesures environnementales, développement rural, agriculture, alimentation (EULLE [8] – période de financement 2014-2020) doit permettre d'améliorer l'environnement. Il mise sur le volontariat des agriculteurs et exploitants de terres. Ceux-ci peuvent déposer leur candidature pour participer à ce programme. Les partenaires contractuels s'engagent à respecter les exigences de gestion guidées par des principes écologiques. Du point de vue de la protection des eaux, on citera p. ex. la transformation de différentes terres cultivées en prairies, une rotation des cultures diversifiée et une gestion des herbages respectueuse de l'environnement.

Exemples de types de mesures :

- désignation de bandes riveraines / ombrage des cours d'eau
- aménagement et entretien des cours d'eau (cours d'ordre de deuxième et troisième ordre)
- extension du lit mineur
- modélisation du lit mineur, rehaussement du fond
- restauration ciblée de la qualité du milieu physique (générale) par l'amélioration des structures de fond et de berges
- développement autodynamique des rivières, adapté aux sites (création de corridors de développement des cours d'eau)

2.2 Amélioration/rétablissement de la continuité

Ce module du programme de mesures regroupe les mesures qui optimisent les barrières existant sur les cours d'eau au sens d'une meilleure franchissabilité. Cette amélioration peut par exemple prendre la forme de rivières artificielles ou de contournement, p. ex. au droit d'ouvrages transversaux, qui permettent également l'exploitation hydroélectrique pour la production d'énergies renouvelables qui contribuent à protéger le climat. Il est également possible d'examiner d'un œil critique

l'ouvrage correspondant (p. ex. des barrages, des seuils, des rampes lisses / glissières, etc.). Il peut arriver que cet ouvrage soit aujourd'hui superflu pour des raisons hydrauliques ou économiques et puisse être démantelé sans impact négatif sur l'environnement ou voué à un écroulement contrôlé.

Exemples de types de mesures :

- rétablissement de la continuité vers l'amont et vers l'aval, p. ex. à hauteur d'usines hydroélectriques
- amélioration de la mise en réseau des rivières

2.3 Réduction des apports de nutriments dans les cours d'eau

On entend par apports de nutriments en particulier l'apport de phosphore et d'azote dans les cours d'eau. Ces apports provenant de stations d'épuration et de déversoirs d'eaux mixtes, mais aussi de surfaces agricoles, entraînent une eutrophisation des cours d'eau qui se traduit p. ex. par des efflorescences algales suivies d'un manque d'oxygène avec des conséquences graves entre autres pour les organismes aquatiques.

Le programme Agriculture respectueuse des cours d'eau a été lancé en 2014 dans le cadre de l'atteinte des objectifs de gestion au titre des articles 1 et 4 DCE en relation avec les art. 27, 44 et 47 WHG. Le programme aide le secteur agricole à contribuer à l'atteinte des objectifs de gestion dans les cours d'eau et à réduire largement les apports diffus de nutriments dont il est à l'origine. Les activités de conseil et les coopérations entre le secteur de l'eau et l'agriculture représentent une mesure importante. On a pour ce faire introduit dans les Services Espace rural un conseil spécifique en matière de protection des eaux (www.wasserschutzberatung.rlp.de).

Des mesures envisageables pour réduire les apports de nutriments dans les cours d'eau consistent à réduire les apports issus de l'exploitation agricole, p. ex. avec l'aide du programme de développement Mesures environnementales, développement rural, agriculture et alimentation (EULLE) [8], ainsi que pour les eaux de surface à abaisser les rejets ponctuels par la prise de mesures telles que la modernisation des stations d'épuration et l'amélioration du traitement des eaux mixtes. Ces mesures entraînent une baisse de la pression par les nitrates sur les eaux souterraines, une réduction de l'eutrophisation des rivières et des plans d'eau ainsi que du milieu marin.

Les mesures visant à diminuer l'érosion pour protéger les eaux de surface débouchent sur une amélioration de la fonctionnalité du système interstitiel des rivières qui est considéré comme un critère fondamental pour la capacité de survie d'une population dans la rivière, notamment dans les ruisseaux de moyenne montagne. Les mesures se

traduisent par un renforcement des fonctions écologiques des cours d'eau, une amélioration de l'état écologique, notamment de l'élément biologique Plantes aquatiques, et par l'assurance de pouvoir exploiter durablement la nappe souterraine.

Exemples de types de mesures :

- modernisation des stations d'épuration aux fins d'élimination du phosphore et de l'azote
- conseils sur la manipulation conforme d'engrais et sur une culture et occupation des sols qui contribue à réduire l'érosion
- mise en place de bandes riveraines comme zone tampon entre les surfaces agricoles et le cours d'eau
- exploitation extensive des prairies
- modernisation d'ouvrages de traitement des eaux mixtes et des eaux pluviales

2.4 Réduction des apports de polluants dans les cours d'eau

Des mesures envisageables pour réduire les apports de polluants (p. ex. les résidus de médicaments et de produits phytosanitaires) consistent à améliorer la capacité épuratoire de stations d'épuration industrielles, commerciales et urbaines et à réduire les apports issus du traitement des eaux mixtes. On citera comme autres mesures l'optimisation de processus de production, la substitution de polluants, la réduction d'apports de polluants provenant du drainage superficiel et des retombées atmosphériques ainsi que la réduction des apports diffus de polluants (p. ex. de produits phytosanitaires) issus de l'exploitation agricole (p. ex. à l'aide du programme de développement Mesures environnementales, développement rural, agriculture, alimentation (EULLE) [8]. Les mesures se traduisent par un renforcement des fonctions écologiques des cours d'eau, par une amélioration de l'état chimique des eaux souterraines et des eaux de surface, par une amélioration de l'état écologique des eaux de surface et par la réduction de la pression polluante sur les organismes aquatiques tels que les poissons, les crustacés, les coquillages et les plantes aquatiques. Elles contribuent également à assurer l'exploitation durable et la protection de la nappe souterraine.

Exemples de types de mesures :

- modernisation d'ouvrages de traitement des eaux mixtes et des eaux pluviales
- amélioration de la capacité épuratoire de stations d'épuration industrielles, commerciales et urbaines
- optimisation de processus de production, substitution de polluants, réduction d'apports polluants provenant du drainage superficiel et des retombées atmosphériques

- conseils sur la manipulation conforme d'engrais
- exploitation extensive des prairies
- mise en place de bandes riveraines comme zone tampon entre les surfaces agricoles et le cours d'eau

2.5 Captages et transfert d'eau

Des mesures envisageables pour minimiser l'altération des cours d'eau du fait de captages et de transferts d'eau consistent à rétablir la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des tronçons court-circuités touchés par les captages en assurant un débit réservé suffisant. Ces mesures améliorent les fonctions hydrologiques des tronçons fluviaux concernés et accroît la fonctionnalité écologique des rivières.

Exemples de types de mesures :

- débit réservé suffisant

2.6 Atteinte du bon état quantitatif des eaux souterraines

L'objectif de « bon état quantitatif » des masses d'eau souterraine est atteint lorsque la nappe phréatique n'est pas surexploitée, c'est-à-dire lorsque la quantité d'eau souterraine prélevée n'est pas supérieure à la recharge de la nappe et lorsque les eaux de surface et les écosystèmes terrestres limitrophes ne sont pas mis en danger. Les impacts les plus fréquents sur l'état quantitatif d'une masse d'eau souterraine sont les captages prolongés d'eau souterraine. Les paramètres déterminants pour l'évaluation de l'état quantitatif sont le niveau observé de la nappe (disposition de la DCE) et un bilan de la recharge de la nappe et des captages pour chaque masse d'eau souterraine (notamment dans les aquifères fissurés).

Exemples de types de mesures :

- gestion des captages d'eau
- rénovation du réseau de distribution d'eau

2.7 Autres

Font partie de ce module les mesures attribuées à des pressions qui ne peuvent être affectées à aucun des autres modules du programme de mesures.

On citera p. ex. les mesures visant à réduire les rejets thermiques.

Les mesures envisageables consistent en des solutions techniques permettant de mieux exploiter la chaleur résiduelle et de limiter le cas échéant l'application des autorisations existantes au titre du droit de l'eau. Ces mesures réduisent la hausse de

température d'origine anthropique dans les cours d'eau à la suite de rejets thermiques avec leurs répercussions négatives sur les organismes aquatiques (préjudice infligé aux espèces autochtones adaptées au froid, immigration de néozoaires, teneurs en oxygène plus faibles du fait de la capacité réduite de dissolution de l'oxygène en cas de température plus élevée, taux de propagation plus rapide d'agents pathogènes).

En font également partie des mesures qui visent à déterminer les causes encore inconnues de pressions pour permettre une mise en œuvre ciblée de mesures dans ce module.

Exemples de types de mesures :

- limitation de l'utilisation des cours d'eau par les émetteurs d'eau de refroidissement en période critique
- utilisation multiple via des circuits de refroidissement durant les mois d'été
- conception de mesures, études de faisabilité
- projets d'aménagement des eaux
- lutte contre les néophytes

3 Objectifs importants de la protection de l'environnement et prise en compte de ces objectifs dans la planification (§ 40 par. 2 phrase 1 n° 2 UVPG)

Les objectifs de la protection de l'environnement à l'échelle internationale, communautaire et nationale constituent le critère d'évaluation permettant d'identifier les impacts positifs et négatifs forts du programme de mesures à considérer sur l'environnement. Les objectifs factuels et stratégies pour les enjeux à considérer au titre de l'art. 2 par. 1 UVPG, y compris les principaux paramètres et indicateurs, sont présentés ci-dessous.

3.1 Homme / santé humaine

La protection de l'environnement en rapport avec la santé fait partie intégrante des différentes lois spécifiques sectorielles (voir tableau 1).

Les pressions dues à l'air et à l'eau ont fondamentalement une grande importance.

La loi fédérale sur la protection contre les nuisances est la désignation abrégée pour la loi allemande sur la protection contre les effets néfastes sur l'environnement de la pollution atmosphérique, du bruit, des vibrations et autres phénomènes de ce type.

Dans ce cadre, les mesures de lutte contre les nuisances sonores, qui ont pour objectif d'éviter les troubles de la santé dus à l'effet du bruit ainsi que des inconvénients importants et des nuisances pour la communauté ou le voisinage, sont particulièrement importantes. Au regard des concentrations observées dès à présent dans de grandes parties des agglomérations et des zones fortement densifiées en Rhénanie-Palatinat, il est important de créer des conditions acceptables pour les habitants fortement affectés par le bruit et d'élaborer/appliquer des plans d'action contre les nuisances sonores (au titre de l'art. 47d de la loi fédérale contre les nuisances - BImSchG).

La directive concernant la qualité de l'air et un air pur pour l'Europe (2008/50/CE), qui est entrée en vigueur le 11/06/2008, a abrogé avec effet au 11/06/2010 la directive cadre sur la qualité de l'air et les trois premières directives filles et les a regroupées en une seule directive [9]. De nouvelles valeurs limites pour la concentration de polluants atmosphériques, nettement plus basses, ont été fixées afin d'éviter, de prévenir ou de réduire globalement les effets nocifs pour la santé humaine et pour l'environnement dans son ensemble. C'est notamment le cas des particules fines qui pénètrent dans les poumons (PM10). Cette directive a été transposée dans le droit national en 2010 via le 39^e décret d'application de la loi fédérale relative à la protection contre les nuisances (BImSchV).

Le règlement sur les eaux de baignade en Rhénanie-Palatinat détermine les exigences auxquelles doivent satisfaire la surveillance et la classification de la qualité d'eaux de baignade, la gestion des eaux de baignade quant à leur qualité et l'information du public sur leur qualité. Il contribue ainsi à protéger l'environnement et la santé humaine. Les contaminations microbiologiques dues à des bactéries sont particulièrement importantes dans ce contexte.

Le règlement sur l'eau potable en Rhénanie-Palatinat a pour objectif de protéger la santé humaine des influences négatives découlant de la pollution de l'eau destinée à la consommation humaine, en garantissant sa salubrité et sa pureté.

Pour garantir cette protection, il s'impose de respecter d'autres lois spécifiques telles que la loi sur les engrais.

La protection et l'amélioration de la qualité des eaux de baignade et de l'eau potable jouent directement un rôle important dans le programme de mesures du fait des interactions existant avec l'enjeu Eau. Il convient donc de respecter également les dispositions juridiques relatives à la protection des eaux de surface et de l'eau souterraine. Les valeurs limites applicables aux substances et les dispositions relatives

à la protection des ressources disponibles en eau souterraine sont particulièrement importantes dans ce contexte.

Tableau 1 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Homme/santé humaine

Enjeu	Objectifs de protection de l'environnement selon UVPG	Cadre d'action	Impact
Homme / santé humaine	L'homme, la faune et la flore, le sol, l'eau, l'air ainsi que le patrimoine culturel et autres biens matériels doivent être protégés d'effets environnementaux nuisibles ; il y a lieu de prévenir les effets environnementaux nuisibles	BImSchG (§ 1, § 3, § 47)	Modification de la concentration dans le milieu naturel Dépassement des valeurs limites
	Fixation de valeurs limites pour la concentration de polluants atmosphériques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire globalement les effets nocifs pour la santé humaine et pour l'environnement dans son ensemble.	39 ^e BImSchV	Réduction de la pollution atmosphérique, dépassement des valeurs limites
	La qualité des eaux de baignade doit être surveillée pour protéger la santé humaine.	Règlement sur les eaux de baignade RLP	Impact sur les eaux de plaisance/ eaux de baignade
	La qualité de l'eau potable doit être assurée pour protéger la santé humaine.	TrinkwV (§ 1) WHG (§§ 48, 51, 52) PflSchG (§ 1 n° 3) DüngG (§1 n° 3, 4)	Modification de la qualité de l'eau potable

3.2 Faune / flore / diversité biologique

L'importance de la biodiversité et de sa préservation, de la protection de la faune et de la flore autochtones ainsi que de leurs habitats et biotopes est consignée dans différentes conventions internationales (p. ex. la Convention sur la diversité biologique, Convention of Biological Diversity [10], [11]) ainsi qu'à l'échelle européenne, nationale et au niveau de la Rhénanie-Palatinat (voir tableau 2) [11,12].

La directive sur les oiseaux et la directive Flore-Faune-Habitats (dir. FFH) notamment visent à assurer et à développer la diversité des espèces en Europe en préservant les habitats et biotopes naturels. Sauvegarder, préserver et, le cas échéant, développer des habitats et biotopes naturels et proches du naturel ainsi que des espèces d'animaux et de plantes sauvages est un objectif que vise entre autres le réseau européen de zones protégées appelé Natura 2000. Ces objectifs sont ancrés dans la législation nationale et se retrouvent dans la loi fédérale sur la protection de la nature (BNatSchG) et dans la loi rhénano-palatine sur la protection de la nature (LNatSchG).

La Convention sur la diversité biologique va au-delà de la protection des espèces et des habitats et poursuit dans le monde entier trois objectifs majeurs :

- la préservation de la diversité biologique
- l'utilisation durable de ses éléments
- le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques

Tableau 2 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Faune / flore / diversité biologique

Enjeu	Objectifs de protection de l'environnement selon UVPG	Cadre d'action	Impact
Faune / flore / diversité biologique	La nature et le paysage, autant dans les zones urbanisées que dans celles qui ne le sont pas, doivent être protégés, entretenus, développés et, si nécessaire, restaurés de manière à ce que la faune et la flore, y compris leurs habitats et biotopes, ainsi que la diversité, le caractère unique et la beauté de même que la fonction récréative de la nature et du paysage soit assurés durablement	BNatSchG (§1), LNatSchG (§ 1), Stratégie sur la biodiversité RLP	Toute la surface Zones protégées Biodiversité
	La faune et la flore sauvages et leurs biocénoses ainsi que leurs biotopes et conditions de vie doivent être protégés	PflSchG (§ 1 par. 2) Stratégie sur la biodiversité RLP	Zones protégées, Protection des espèces et des biotopes Écologie des centres urbains
	Un réseau de biotopes couvrant > 10 % de la surface du Land doit être mis en place	BNatSchG (§§ 20,21)	Désignation de zones protégées Diversité des espèces

3.3 Sol et surface

La loi fédérale relative à la protection des sols (BBodSchG) crée avec le règlement sur la protection des sols et les pollutions historiques (BBodSchV, 1999) le cadre requis pour améliorer la protection des sols (au niveau des substances) et le traitement des pollutions historiques.

En cas d'impact sur le sol, il convient d'éviter toute altération de ses fonctions naturelles et de sa fonction d'archives de l'histoire naturelle et culturelle.

Le code de la construction (BauGB) indique qu'il faut faire un usage rationnel du sol pour réduire la consommation supplémentaire de surfaces.

Il est également stipulé dans la loi sur l'aménagement du territoire (ROG) que les biens naturels doivent être gérés avec parcimonie. La loi ROG contient en premier lieu des informations sur la réduction de la première occupation de surfaces non bâties.

Cet objectif a été quantifié dans la stratégie de développement durable du Gouvernement fédéral de 2018 : [13] d'ici 2030, la consommation journalière de surfaces doit être réduite à 30 ha moins x.

La Rhénanie-Palatinat respecte la valeur cible nationale, rapportée au nombre d'habitants, de 1,6 ha par jour ou reste même en-deçà de cette valeur (rapport sur l'aménagement du territoire Rhénanie-Palatinat 2018 [14]). Le secteur de travail Moselle/Sarre reste également au-dessous de la valeur cible.

La stratégie sur la biodiversité du Land de Rhénanie-Palatinat [12], qui date de 2015, définit un objectif global inférieur à un ha en moyenne annuelle.

Une prévention environnementale globale dans le cadre de la planification, comme le programme de développement du Land (LEP IV [3]), la planification régionale (plans régionaux d'aménagement du territoire) ainsi que les plans locaux d'urbanisme, contribuent à assurer durablement la fonctionnalité de tous les espaces libres comme ressources potentielles pour les loisirs, le sol, l'eau, le climat et l'air ainsi que pour la faune et la flore.

Tous les objectifs de protection de l'environnement sont présentés de manière synthétique dans le tableau 3.

Tableau 3 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Sol et surface

Enjeu	Objectifs de protection de l'environnement selon UVPG	Cadre d'action	Impact
Sol et surface	Les sols doivent être gérés avec parcimonie. Les imperméabilisations du sol doivent être limitées au strict nécessaire.	BauGB (§ 1a par. 2) ROG (§ 2 par. 2 n° 6)	Consommation de surfaces, imperméabilisation du sol
	L'imperméabilisation de nouvelles surfaces d'habitat et de voies de communication doit être réduite à 30 ha/j moins x en RFA d'ici 2030.	Stratégie de développement durable 2018	Consommation de surfaces, imperméabilisation du sol
	Préservation durable ou restauration des fonctions naturelles du sol et de sa fonction d'archives. Lutte contre les altérations nuisibles du sol	BBodSchG (§§ et 2)	Protection de la fonction et de la structure du sol

3.4 Eau (eaux de surface et eau souterraine)

La directive cadre sur l'eau qui date de l'an 2000 définit des exigences de qualité uniformes auxquelles doit satisfaire une gestion durable des eaux. Les grands principes de cette directive ont été transposés dans le droit national en 2002. En raison de la compétence de la Fédération en matière de législation-cadre à cette époque, il n'a pas été possible d'appliquer pleinement la DCE à cette date. Ceci a eu lieu en 2010, une fois que la compétence législative entre la Fédération et les Länder a été restructurée dans le cadre de la réforme du fédéralisme. L'objectif est d'améliorer l'état des écosystèmes aquatiques et des ressources en eau souterraine, de promouvoir l'utilisation durable et la protection dans le long terme de la ressource en eau. Le bon état chimique et écologique (ou le bon potentiel écologique sur les masses d'eau classées fortement modifiées) doit être atteint pour les eaux de surface et le bon état quantitatif et chimique pour les eaux souterraines [15]. Des informations précises sur la définition du bon état écologique et chimique des eaux de surface figurent dans le règlement sur les eaux de surface (OGewV). Pour le bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines, il est fait référence au règlement sur les eaux souterraines (GrwV). Les objectifs devaient être atteints d'ici décembre 2015. Des reports d'échéance jusqu'en 2021 ou 2027 au plus tard s'appliquent aux masses d'eau de

surface et masses d'eau souterraine qui n'ont pas encore atteint le bon état. Tous les objectifs pertinents de protection de l'environnement concernant l'enjeu Eau sont présentés dans le tableau 4.

Les informations présentées ici sont également importantes pour l'enjeu Homme / santé humaine du fait des interactions existantes. Les dispositions des règlements sur les eaux de baignade et sur l'eau potable jouent également un rôle dans l'analyse de l'enjeu Homme. Les dispositions figurant dans ces règlements soutiennent et renforcent celles qui sont à prendre en compte pour l'enjeu Eau.

Tableau 4 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Eau

Enjeu	Objectifs de protection de l'environnement selon UVPG	Cadre d'action	Impact
Eau	Généralités :		
	Pour protéger la santé humaine, les ressources biologiques et les écosystèmes aquatiques et pour assurer les autres usages licites des eaux, il est nécessaire de réduire la pollution des eaux causée ou déclenchée par les nitrates d'origine agricole et de prévenir d'autres pollutions.	Directive sur les nitrates	Zones sensibles du point de vue des nutriments
	Il y a lieu de protéger l'environnement des impacts nuisibles des eaux usées industrielles/urbaines.	Directive sur les eaux résiduaires	Dépassement des valeurs limites
	Eaux de surface :		
	Les eaux de surface devaient afficher un bon état écologique et un bon état chimique à l'horizon 2015.	Article 4 DCE WHG (§§ 27, 29) OGewV	Eaux de surface
	Les eaux de surface artificielles et fortement modifiées devaient atteindre un bon potentiel écologique et le bon état chimique d'ici 2015.	Article 4 DCE WHG (§§ 27, 29) OGewV	Eaux de surface
Les eaux de surface doivent être gérées de manière à pouvoir retenir autant que possible les hautes eaux, garantir l'écoulement des eaux sans impact négatif et prévenir la survenance de dommages liés aux inondations.	Article 4 DCE WHG (§§ 72 et suivants)	Zones inondables	
Atteinte et préservation d'un bon état des eaux marines.	Article 1 DCE WHG (§ 45 a)	Concentrations de nutriments, eaux de surface	

Enjeu	Objectifs de protection de l'environnement selon UVPG	Cadre d'action	Impact
	Rétablissement de la continuité des eaux de surface et protection des peuplements de poissons	Article 1 WHG (§§ 34, 35)	Eaux de surface et eaux piscicoles
	Eaux souterraines : Les masses d'eau souterraine devaient afficher un bon état quantitatif et un bon état chimique à l'horizon 2015.	Article 4 DCE WHG (§ 47) GrwV	Recharge de la nappe phréatique, concentration de polluants / nutriments, écosystèmes terrestres dépendant des eaux souterraines
	Des normes de qualité environnementale sont fixées dans toute l'Europe, les tendances sont suivies et des mesures destinées à inverser la tendance sont prescrites.	Article 4 DCE GrwV (§ 5)	Concentrations de polluants / nutriments, écosystèmes terrestres dépendant des eaux souterraines

3.5 Climat / air

Climat

L'Accord de Paris sur le climat [16] a été signé le 12 décembre 2015 lors de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. C'est un accord approuvé par les 195 Parties contractantes à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, dans le but de protéger le climat.

Sur cette base, la protection du climat et ses objectifs ont été consignés au niveau national entre autres dans la loi fédérale sur la protection du climat (KSG). Selon l'art. 1 KSG, cette loi a pour objectif la protection contre les impacts du changement climatique mondial, l'atteinte des objectifs nationaux en matière de protection du climat et le respect des objectifs européens.

Ces objectifs se présentent comme suit :

- limiter l'élévation de la température moyenne globale à nettement moins de 2°C, et si possible à 1,5°C par rapport au niveau de l'époque préindustrielle
- neutralité carbone d'ici 2050

Il est tenu compte des conséquences écologiques, sociales et économiques.

Le Land de Rhénanie-Palatinat soutient et promeut également la protection du climat et a adopté pour ce faire la loi sur la promotion de la protection du climat (loi du Land sur la protection du climat - LKSG) en date du 23/08/2014. L'objectif consiste à réduire le total des émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40 % en Rhénanie-Palatinat à l'horizon 2020 par rapport aux émissions totales en 1990 (§ 4 phrase 1 LKSG). Le Land vise également la neutralité carbone à l'horizon 2050, les émissions de gaz à effet de

serre devant cependant baisser d'au moins 90 % par rapport aux émissions globales de 1990 (§ 4 phrase 2 LKSG).

La loi fédérale sur la protection de la nature (BNatSchG) contient également des dispositions sur la protection de zones dont émanent des effets climatiques favorables.

Air

La BNatschG prévoit pour ce faire la préservation et la protection de zones aux effets favorables du point de vue de l'hygiène de l'air et du climat, p. ex. les zones de constitution de masses d'air frais et froid ou les voies d'échange d'air.

Les objectifs pertinents de protection de l'environnement figurent dans le tableau 5.

Tableau 5 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Climat / air

Enjeu	Objectifs de protection de l'environnement selon UVPG	Cadre d'action	Impact
Climat / air	Protection contre les impacts du changement climatique mondial pour satisfaire aux objectifs nationaux de protection du climat et respecter les objectifs européens.	Accord de Paris, KSG (§ 1)	Réduction du réchauffement planétaire et des gaz à effet de serre
	Baisse des émissions de gaz à effet de serre de 40 % d'ici 2020 en RLP. Neutralité carbone d'ici 2050.	LKSG (§ 4)	Réduction du réchauffement planétaire et des gaz à effet de serre
	Les zones aux effets favorables du point de vue de l'hygiène de l'air et du climat, p. ex. les zones de constitution de masses d'air frais et froid ou les voies de renouvellement d'air doivent être préservées et protégées.	BNatSchG (§ 2 par. 3 n° 4)	Modification des conditions climatiques

3.6 Paysage

La BNatschG définit également les objectifs environnementaux respectifs pour l'enjeu Paysage. La protection de la nature et la préservation des paysages ont pour objectif de protéger, d'entretenir et de développer la nature et le paysage dans les zones

urbanisées et celles qui ne le sont pas de manière à ce que l'équilibre naturel du système, le patrimoine naturel, la faune et la flore ainsi que la diversité, le caractère unique et la beauté, base de la vie humaine et condition indispensable à la fonction récréative de la nature et du paysage, soient assurés durablement (voir tableau 6).

Ces objectifs sont également repris dans la LNatSchG en Rhénanie-Palatinat. Par ailleurs, la LNatSchG souligne l'importance de minimiser la consommation de surfaces. Une prévention environnementale globale dans le cadre de la planification, comme le programme de développement du Land (LEP IV [3]) et la planification régionale (plans régionaux d'aménagement du territoire) contribuent à assurer durablement la fonctionnalité de tous les espaces libres comme ressources potentielles pour les loisirs, le sol, l'eau, le climat et l'air ainsi que pour la faune et la flore. Les intérêts de la protection de la nature et de la préservation des paysages sont globalement saisis dans les plans d'accompagnement de l'entretien du paysage et concrétisés par les plans d'urbanisme locaux.

Tableau 6 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Paysage

Enjeu	Objectifs de protection de l'environnement selon UVPG	Cadre d'action	Impact
Paysage	La diversité, le caractère unique et la beauté ainsi que la valeur récréative de la nature et du paysage doivent être assurés durablement.	BNatSchG (§ 1) LNatSchG (§ 1)	Transformation du paysage
	Les paysages naturels et les paysages culturels qui se sont développés au fil des siècles doivent être préservés de toute dégradation, du morcellement et autres altérations.	BNatSchG (§ 2 par. 4 n° 1) ROG (§ 2)	Préservation durable du paysage et de ses surfaces partielles

3.7 Patrimoine culturel et autres biens matériels

Dans son § 1, la loi rhénano-palatine relative à la protection du patrimoine culturel et naturel stipule que les biens et monuments historiques doivent être préservés et rendus accessibles au public (voir tableau 7). L'intention de préserver le caractère unique du Land, de ses régions, de ses villes et de ses villages est formulée comme une ligne directrice pour la modification des plans régionaux d'aménagement du territoire. Le progrès et la modernisation notamment doivent se baser sur l'identité culturelle qui se

reflète dans l'urbanisation et le paysage ainsi que dans la culture architecturale et la tradition.

Tableau 7 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Patrimoine culturel et autres biens matériels

Enjeu	Objectifs de protection de l'environnement selon UVPG	Cadre d'action	Impact
Patrimoine culturel et autres biens matériels	Les monuments culturels, les monuments historiques et le patrimoine archéologique dignes d'être protégés sont à préserver.	DSchG RLP (§ 1), BNatSchG (§ 1 Abs. 4 Nr. 1), ROG (§ 2)	Sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO, certains paysages historiques

4 État écologique actuel et évolution en cas de non-réalisation du programme de mesures (option zéro) (§ 40 par. 2 phrase 1 n° 3 UVPG)

L'état actuel de l'environnement ainsi que les principaux facteurs de pression et problèmes environnementaux dans le secteur de travail doivent être présentés comme points de départ et de référence pour l'évaluation des incidences du programme de mesures sur l'environnement. Il convient de décrire l'état actuel de l'environnement à l'aide du regroupement des différents enjeux pris en compte pour présenter les principaux objectifs environnementaux. Par ailleurs, tous les aspects environnementaux au titre de l'art. 40 par. 2 phrase 1 n° 3 UVPG sont intégrés dans la description. L'ampleur et la structuration des différents aspects environnementaux ont été ajustées avec les services environnementaux associés dans le cadre du processus de scoping. Dans ce contexte, l'évaluation de tendance du développement environnemental joue un rôle important dans l'option dite zéro. Il est pronostiqué ou estimé ici la manière dont se développerait l'état environnemental présenté dans le moyen terme si le programme de mesures n'était pas réalisé. L'option zéro doit servir de critère pour l'évaluation environnementale effectuée dans le chapitre 6. En ce qui concerne l'horizon pronostiqué, l'option zéro porte sur la période du programme, donc jusqu'en 2027.

4.1 Homme/santé humaine

Bruit

L'état actuel de l'environnement en matière de nuisances sonores peut être déterminé à l'aide de la cartographie du bruit disponible [17]. Des cartes de bruit ont été réalisées séparément pour les différents types de bruit : bruit causé par le trafic ferroviaire, routier et aérien, bruit industriel, émanant notamment d'installations importantes, y compris bruit causé par les activités portuaires, dans le cadre de la cartographie du bruit. Les résultats sont publiés sur www.umgebungslaerm.rlp.de [18].

Les cartes de bruit sont à la base des plans antibruit. Les principales tâches des plans antibruit consistent à réduire et à prévenir les nuisances dues au bruit ambiant. Les plans antibruit ont également pour objectif de protéger les zones calmes de l'augmentation du bruit.

Polluants atmosphériques [19]

L'Office régional de l'environnement en Rhénanie-Palatinat exploite depuis 1978, pour le compte du ministère rhénano-palatin de l'Environnement, de l'Énergie, de l'Alimentation et de la Sylviculture, le réseau central de mesure des concentrations dans le milieu naturel « ZIMEN » pour la Rhénanie-Palatinat aux fins de contrôle de la qualité de l'air [20]. ZIMEN comprend actuellement 26 stations d'analyse dans lesquelles différents polluants atmosphériques sont déterminés et enregistrés en continu. ZIMEN sert également à enregistrer la concentration d'ozone.

Les résultats des chroniques pluriannuelles confirment le succès des efforts faits pour protéger l'air dans de nombreux domaines : les courbes des moyennes annuelles des principaux polluants atmosphériques affichent globalement une tendance à la baisse. La seule exception est l'ozone.

L'Office régional de l'environnement publie en outre les valeurs mesurées pour la radioactivité sur son site internet sous le lien suivant : <https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissionsschutz/strahlenschutz/radioaktivitaetsmesswerte> .

Les compétences en matière de législation sur la radioprotection ayant été restructurées, le nombre de stations de l'Office fédéral de radioprotection ne cesse d'augmenter. Pour cette raison, le LfU réduit progressivement le nombre de ses stations et mettra fin complètement à cette activité probablement en 2025.

Eaux de baignade

Toutes les eaux de baignade en Rhénanie-Palatinat sont évaluées sur la base des résultats annuels de surveillance. Les eaux peuvent être qualifiées « excellentes », « bonnes », « passables » ou « médiocres ». 68 cours d'eau du Land au total étaient désignés eaux de baignade en 2019 (www.badeseen.rlp-umwelt.de). Sur ce total, 4

eaux de baignade atteignent uniquement la classe « bonne », alors que les 64 autres eaux de baignade ont été classées dans la catégorie « excellente ».

Eau potable

Conformément à l'art. 51 WHG, les zones de protection des eaux en Rhénanie-Palatinat sont fixées à proximité d'installations de production d'eau potable pour protéger l'eau potable de pollutions et autres altérations.

Les périmètres existants de protection de l'eau potable peuvent être téléchargés à partir du site www.geoportal-wasser.rlp.de (Geoexplorer).

Le règlement sur l'eau potable a pour objectif de protéger la santé humaine des influences négatives découlant de la pollution de l'eau destinée à la consommation humaine, en garantissant sa salubrité et sa pureté. En conséquence, le règlement sur l'eau potable définit des exigences auxquelles doit satisfaire la qualité de l'eau potable. La loi sur la protection des végétaux et la loi sur les engrais contiennent également des dispositions qui doivent permettre de protéger les zones de protection des eaux contre les apports de substances.

Tendance

Bruit

Au regard du bruit existant déjà dans de grandes parties des agglomérations et des zones fortement densifiées en Rhénanie-Palatinat, il ne semble pas réaliste de pouvoir atteindre dans la lutte contre les nuisances sonores la formule établie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [21] selon laquelle la « santé » est un état complet de bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. Il sera plus important de créer au moins des conditions acceptables pour les habitants fortement affectés par le bruit dans des zones résidentielles grâce à la mise au point et l'application de plans antibruit.

Polluants atmosphériques

Au stade actuel des connaissances, les évolutions des concentrations sont jugées positives grâce aux mesures mises en œuvre au titre de la BImSchG.

Eaux de baignade

Les eaux de baignade sont surveillées selon les dispositions de la directive sur les eaux de baignade.

Eau potable

Les dispositions réglementaires concernant la qualité de l'eau potable sont à respecter et garantissent sa bonne qualité. Compte tenu des évolutions juridiques, p. ex. du nouveau règlement sur les engrais en 2020, on doit partir du principe que la qualité de l'eau potable sera également garantie à l'avenir.

La tendance est globalement positive.

4.2 Faune / flore / diversité biologique

Zones protégées

Natura 2000 est un réseau écologique interconnecté au niveau européen, composé de zones protégées pour assurer la survie des habitats et des espèces menacés au sein de l'UE. Ce réseau est constitué des zones protégées de la directive Oiseaux et de celles de la directive Flore-Faune-Habitats (dir. FFH).

Les zones de la directive Oiseaux ont pour objectif la préservation d'espèces d'oiseaux rares et menacées, par exemple de la cigogne blanche et noire, du martin-pêcheur, du pic noir et pic mar, du hibou grand-duc et du faucon pèlerin.

Les zones protégées de la directive FFH servent à préserver certaines espèces (sans les oiseaux) et habitats menacés, parmi lesquels ceux que l'on appelle les espèces et les habitats « prioritaires ». Ce sont des espèces et/ou des types d'habitats naturels ou semi-naturels dont la protection et la préservation sont d'intérêt communautaire du fait de leur rareté et/ou de leur fort degré de menace (annexes I et II de la directive FFH).

Natura 2000 vise à assurer le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, de ces types d'habitats naturels.

Les réserves naturelles (voir § 23 BNatSchG) sont des zones dans lesquelles il est nécessaire de protéger particulièrement la nature et le paysage pour des raisons scientifiques, liées à l'histoire naturelle ou patrimoniale ou encore pour des raisons culturelles ou pour préserver, développer ou reconstituer des biocénoses ou des biotopes de certaines espèces de faune et de flore sauvages ou encore en raison de leur rareté, de leur caractère unique ou de leur remarquable beauté.

45 zones FFH s'étendant sur une surface totale de 884 km² ont été déclarées dans le secteur de travail Moselle/Sarre jusqu'en 2020. Les zones de protection des oiseaux, qui occupent une surface de 500 km², sont au nombre de 13 (voir figure 2). La liste des zones FFH et des zones de protection des oiseaux dans le ST Moselle/Sarre se trouve en annexe (tableau 16 et tableau 17). 134 réserves naturelles au total, occupant une surface de 91 km², sont situées dans le secteur de travail (voir figure 3). La liste des réserves naturelles est jointe en annexe (tableau 18).

La partie rhénano-palatine du secteur de travail Moselle-Sarre englobe également le parc national « Hunsrück-Hochwald ». Il a été désigné parc national au printemps 2015 et inauguré fin mai 2015. La mise sous protection de la zone comme parc national « Hunsrück-Hochwald » s'est faite par décret, conformément à la loi fédérale sur la protection de la nature.

Des informations complémentaires sur les zones protégées existantes peuvent être téléchargées à partir du site <https://www.naturschutz.rlp.de/?q=schutzgebiete>.

Diversité biologique / protection des espèces

Malgré ces évolutions, la diversité biologique connaît une régression au cours des dernières années en Rhénanie-Palatinat, ce que montrent les listes rouges actuelles des espèces autochtones d'oiseaux nicheurs et des papillons.

Ainsi, les peuplements d'oiseaux nicheurs comme l'alouette des champs, le moineau friquet, le moineau domestique ainsi que l'hirondelle de fenêtre et l'hirondelle rustique, ont baissé de moitié au cours des 25 dernières années. 15 pour cent des oiseaux nicheurs sont même menacés d'extinction. En ce qui concerne les espèces de papillons autochtones, 65 pour cent des espèces analysées figurent sur la liste rouge. On note globalement une régression massive des insectes au cours des années passées [22]. Pour contrecarrer cette évolution, la Rhénanie-Palatinat définit des objectifs clairs et propose d'amples mesures dans le cadre de sa stratégie sur la biodiversité.

Tendance : on doit partir du principe que la mise sous protection d'éléments paysagers remarquables se poursuivra aux termes de la loi spécifique et que les mesures de protection, d'entretien et de développement nécessaires seront réalisées conformément aux lois sur la protection de la nature de la Fédération et du Land ainsi qu'aux décrets. Les mesures prises dans le cadre de la stratégie sur la biodiversité devraient également contribuer à améliorer la situation. Néanmoins, et notamment en ce qui concerne la disparition des insectes, on ne peut dire au stade actuel si les mesures suffiront pour inverser la tendance. Il n'est donc pas possible d'estimer la tendance actuellement.

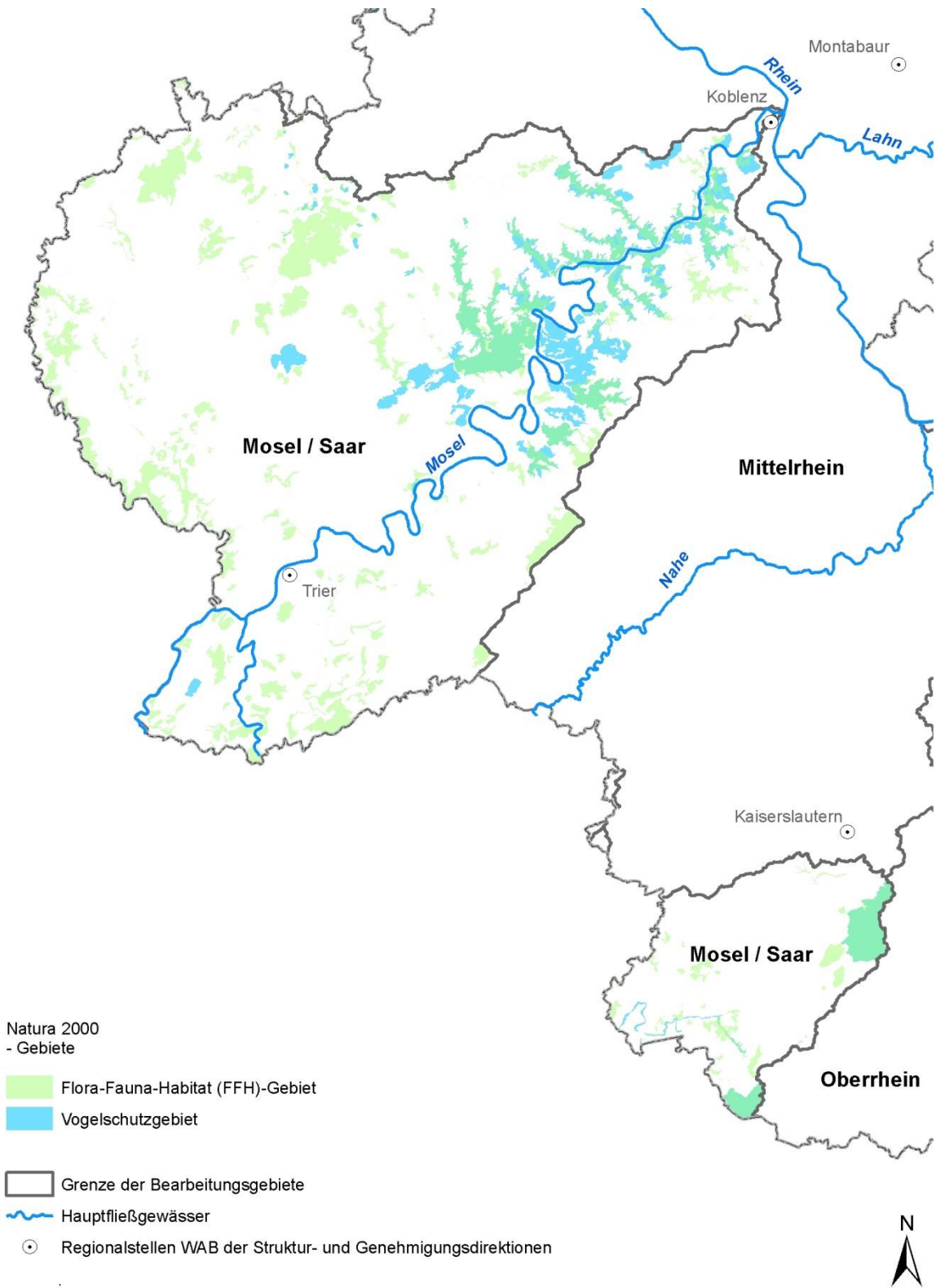


Figure 2 : zones NATURA 2000 dans le secteur de travail Moselle/Sarre

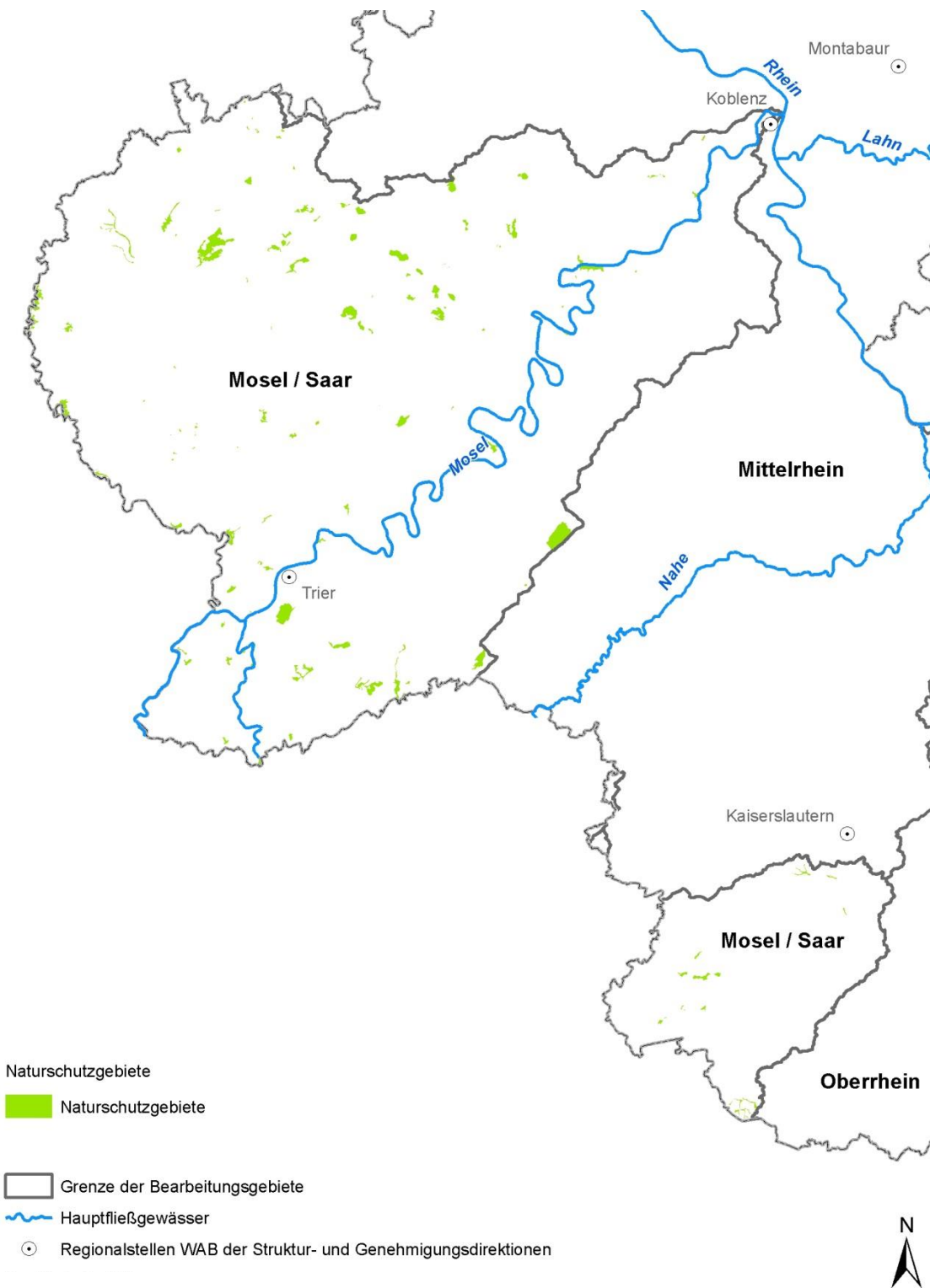


Figure 3 : réserves naturelles dans le secteur de travail Moselle/Sarre

4.3 Sol et surface

Les principales causes du manque de terres et de la mise en danger des sols en Rhénanie-Palatinat sont l'imperméabilisation, l'érosion des sols due aux usages, le compactage des sols et les apports de substances.

Sol

La protection du sol est indispensable à la survie des humains. En fonction de leurs propriétés, les sols filtrent, retiennent et transforment plus ou moins différentes substances. Le sol a une fonction régulatrice, car les eaux pluviales p. ex. sont nettoyées en traversant le sol avant de rejoindre les aquifères. Ces eaux souterraines sont à leur tour à la base de notre eau potable. Par ailleurs, le sol sert, dans sa fonction d'usage, à cultiver p. ex. des denrées alimentaires. Il a également une fonction d'habitat et d'archives.

La Rhénanie-Palatinat détient un certain pourcentage dans dix grands ensembles paysagers (sols) avec un grand nombre de formations géologiques et différents types de sols.

Des informations détaillées sur l'état des sols peuvent être téléchargées à partir du serveur cartographique du Landesamt für Geologie und Bergbau (Office régional de géologie et des mines) [23].

Surface

Une gestion durable de nos sols commence par une diminution de la consommation de surfaces.

Avec une consommation de nouvelles surfaces d'env. 1 ha par jour, la Rhénanie-Palatinat a été l'un des rares grands Länder à atteindre l'objectif de développement durable (1,6 ha par jour) dès les années 2009 à 2011. Selon le rapport sur l'aménagement du territoire en Rhénanie-Palatinat de 2018, le Land respecte toujours la valeur cible nationale et passe même au-dessous de cette valeur [14]. Le secteur de travail Moselle/Sarre respecte ou reste en-deçà de la valeur cible. En effet, la valeur observée pour le secteur de travail est de 6 554 m² par jour (selon les informations de l'Office régional des statistiques).

Tendance : la législation a mis l'accent sur l'importance de protéger le sol et ses nombreuses fonctions. En conséquence, le Land prévoit d'amples mesures visant à protéger le sol.

La consommation de surfaces en Rhénanie-Palatinat étant inférieure à l'objectif de développement durable 2020 depuis 2009 et respectée actuellement, la tendance pour l'enjeu Sol / surface est fondamentalement positive.

4.4 Eau (eaux de surface et eau souterraine)

Une description détaillée de l'état figure dans le projet de Plan de gestion actualisé selon l'article 13 DCE en relation avec l'art. 83 WHG. Les résultats du monitoring réalisé (mise à jour d'octobre 2020) pour la partie que détient la Rhénanie-Palatinat dans le secteur de travail Moselle/Sarre sont en outre présentés en détail dans le programme de mesures. Nous ne ferons donc ici qu'une courte synthèse :

4.4.1 Eaux de surface (rivières et plans d'eau)

État écologique

127 masses d'eau de surface (rivières) d'une longueur totale d'env. 3 000 km ont été délimitées au total. Sur ce nombre, trois masses d'eau frontalières sont uniquement évaluées par les Länder voisins du fait de leur petite surface sur territoire rhénano-palatin (masse d'eau de surface Holzbach [SL], lac de retenue de Kronenburg et cours amont de la Kyll [tous deux en NRW]. Des données ont été collectées en RLP pour l'évaluation des 124 masses d'eau de surface restantes. On notera cependant que des modifications peuvent encore avoir lieu, la concertation sur quatre masses d'eau transfrontalières avec le Luxembourg faisant encore défaut (cours supérieur, moyen et inférieur de l'Our, Sûre). La part de masses d'eau de surface « fortement modifiées », au nombre de 12, est très faible dans le secteur de travail.

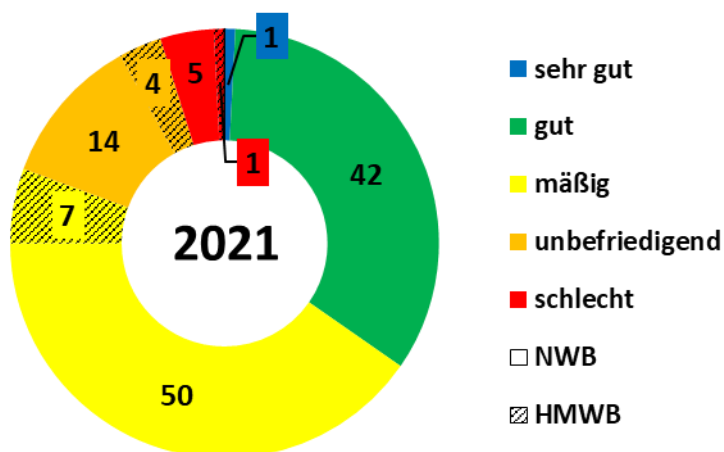


Figure 4 : nombre de masses d'eau de surface dans les différentes classes d'état/de potentiel dans le secteur de travail Moselle/Sarre dans le cadre de l'actuel cycle de monitoring ; les masses d'eau de surface fortement modifiées (MEFM) sont hachurées.

Dans le secteur de travail Moselle/Sarre, 43 masses d'eau de surface sont dans un bon état écologique (voir figure 4). La masse d'eau de surface Rauruwer dans le massif du Hunsrück affiche un « très bon » état écologique. Ainsi, environ 35 % des masses d'eau de surface évaluées dans le secteur de travail ont atteint les objectifs environnementaux, soit env. 8 % de moins que dans le cycle de gestion précédent.

Globalement, 32 détériorations font face à seulement 17 améliorations ; le bilan est donc fortement négatif pour ce secteur de travail (voir figure 5).

		2021					
		sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	
2015	sehr gut		3	-	-	-	Verschlechterungen (n = 32)
	gut	-		18 (2)	1	-	
	mäßig	-	4		4	-	
	unbefriedigend	-	2	6 (1)		6 (1)	
	schlecht	-	1	-	4 (1)		
		Verbesserungen (n = 17)					

Figure 5 : présentation dans une matrice des améliorations et des détériorations dans l'évaluation de l'état/du potentiel écologique des masses d'eau de surface (rivières) par rapport au dernier cycle de gestion (2015). (Le nombre respectif de masses d'eau de surface fortement modifiées (MEFM) est indiquée entre parenthèses.)

Sur les 17 **améliorations**, sept masses d'eau de surface ont connu une amélioration et sont passées à un bon état écologique, quatre étaient auparavant dans un état moyen (Biewerbach, Ehlenzbach, Lambach et Oosbach), deux dans un état médiocre (Glaadtbach, Welschbilligerbach) et une même dans un mauvais état (Schönbach). En ce qui concerne cette dernière masse d'eau frontalière, RLP n'a pas recensé de propres données, mais repris l'évaluation effectuée par le Land voisin (SL). L'amélioration sensible s'explique par l'assainissement d'une STEP rejetant dans le milieu. Dans les masses d'eau de surface Glaadtbach (données reprises de NRW) et Welschbilligerbach, deux éléments de qualité (macrophytes/phytobenthos et poissons) se sont améliorés de sorte que l'on peut partir d'une réduction de la pression. Les masses d'eau de surface Lambach et Biewerbach se sont améliorées continuellement, alors que les masses d'eau de surface Ehlenzbach (après une mortalité de poissons au

cours du dernier cycle de gestion) et Oosbach (variabilité naturelle) ont retrouvé un bon état. Six masses d'eau de surface se sont améliorées, passant de la catégorie médiocre à la catégorie moyenne ; quatre sont passées d'un mauvais à un médiocre état/potentiel.

La masse d'eau de surface Weilerbach a connu une dégradation, passant d'un très bon état à un bon état, deux autres masses d'eau de surface (cours amont du Kautenbach, Klinkbach) ont certes obtenu d'excellents résultats d'évaluation, mais ont dû être déclassées (bon état) du fait de déficits morphologiques et de l'absence de continuité ; on notera cependant que cette méthode n'a pas été appliquée sous cette forme par le passé. À relever que la plupart des **dégradations** des masses d'eau de surface ont conduit à un déclassement de la catégorie « bon état/potentiel » à la catégorie « état/potentiel moyen » (18 masses d'eau de surface). Cinq de ces masses d'eau de surface étaient déjà dans un état moyen et médiocre dans le premier cycle de gestion (masses d'eau de surface Fellerbach, cours amont de l'Elzbach, cours aval de l'Alf, cours aval de la Rodalb, Veldenzbach). Reste à vérifier pour ces masses d'eau si la dégradation s'explique simplement par la variabilité naturelle ou par des changements méthodologiques ou si elle résulte d'une modification des pressions. Au moins dans le cas de la masse d'eau de surface Cours aval de l'Alf, cette dernière hypothèse s'impose étant donné que tous les éléments de qualité biologique font apparaître la dégradation. Sur certaines des autres 13 masses d'eau de surface qui ont toujours été classées dans un bon ou très bon état/potentiel, plus d'un élément de qualité fait apparaître un état ou un potentiel moyen (masses d'eau de surface Baybach, Taubkyll, cours aval de l'Enz). Ici aussi, il est probable que la dégradation soit due à une hausse des pressions. Pour les dix autres masses d'eau de surface, il faudra également vérifier si les modifications s'expliquent par des facteurs méthodologiques, naturels ou encore climatiques ou si elles trouvent leur origine dans une augmentation des pressions. En ce qui concerne les cinq déclassés (état/potentiel médiocre) et les six déclassés (mauvais état/potentiel), il faut envisager, outre des modifications méthodologiques, la variabilité naturelle et les particularités climatiques durant la période de monitoring, des augmentations réelles des pressions (notamment sur la masse d'eau de surface Föhrenbach).

La Moselle et la Sarre, voies d'eau fédérales, sont classées fortement modifiées (MEFM) du fait des grandes altérations hydromorphologiques et de l'intensité des usages. Par ailleurs, la continuité écologique est restreinte dans une très grande mesure du fait des retenues intenses. Ceci se reflète dans l'évaluation du potentiel

(médiocre ou mauvais) sur ces masses d'eau de surface (tableau 8 et tableau 19 en annexe).

	Zustands-/Potenzial-Klasse														
	Gesamtbewertung			Makrozoobenthos			Fische			Makrophyten/ Phytobenthos			Phytoplankton		
WK Name	2009	2015	2021	2009	2015	2021	2009	2015	2021	2009	2015	2021	2009	2015	2021
Obere Mosel	5	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	3	2	3
Untere Mosel	5	4	5	5	4	5	4	3	3	5	4	4	2	2	3
Saar	5	4	4	5	4	4	4	3	3	5	4	4	2	3	3
Wiltinger Bogen	5	4	5	5	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2

Tableau 8 : évaluation de l'état/du potentiel écologique des masses d'eau de surface dans les voies d'eau fédérales du secteur de travail Moselle/Sarre par rapport aux cycles de gestion précédents

Favorisées par le développement intense et la navigation internationale, les biocénoses macrozoobenthiques dans ces masses d'eau de surface se composent en grande partie d'espèces invertébrées allochtones (néozoaires) qui font fortement concurrence aux espèces autochtones typiques de ces sites. On observe également de tels phénomènes de refoulement et de concurrence sur l'ichtyofaune. Les espèces de gobies envahissantes se sont fortement propagées au cours de la dernière décennie et sont systématiquement dominantes. Elles profitent des habitats monotones dans les enrochements sur les berges. Par ailleurs, des pressions primaires et secondaires (sels, substances organiques, nutriments) altèrent le cours d'eau, ce qui se manifeste entre autres dans l'évaluation médiocre des diatomées (phytobenthos). Le tronçon non aménagé du coude de Wiltingen sur la Sarre est certes un peu mieux évalué dans la catégorie des composants végétaux, mais cette masse d'eau de surface ne peut offrir toutefois de refuge à la faune aquatique typique, ce qui se reflète dans une mauvaise évaluation globale.

Les NQE ont été dépassées dans 15 masses d'eau de surface. La NQE fixée pour les produits phytosanitaires a été dépassée dans neuf d'entre elles (Nothbach, cours amont de la Moselle, cours amont de l'Elzbach, Pommerbach, Sarre, Sûre, cours aval de la Moselle, cours aval de l'Elzbach, coude de Wiltingen) et celle fixée pour l'argent dans sept masses d'eau (Dünnbach, Konzer Bach, Nothbach, Sarre, cours aval de l'Alf, cours aval de la Kyll, cours aval de la Ruwer). La NQE fixée pour le cuivre (provenant d'anciennes mines) a été dépassée dans la masse d'eau Cours aval du Kautenbach. Néanmoins, le dépassement de la NQE n'a entraîné dans aucune masse d'eau de déclassement du résultat de l'évaluation de l'état écologique.

Ökologischer Zustand Bearbeitungsgebiet: Mosel/Saar

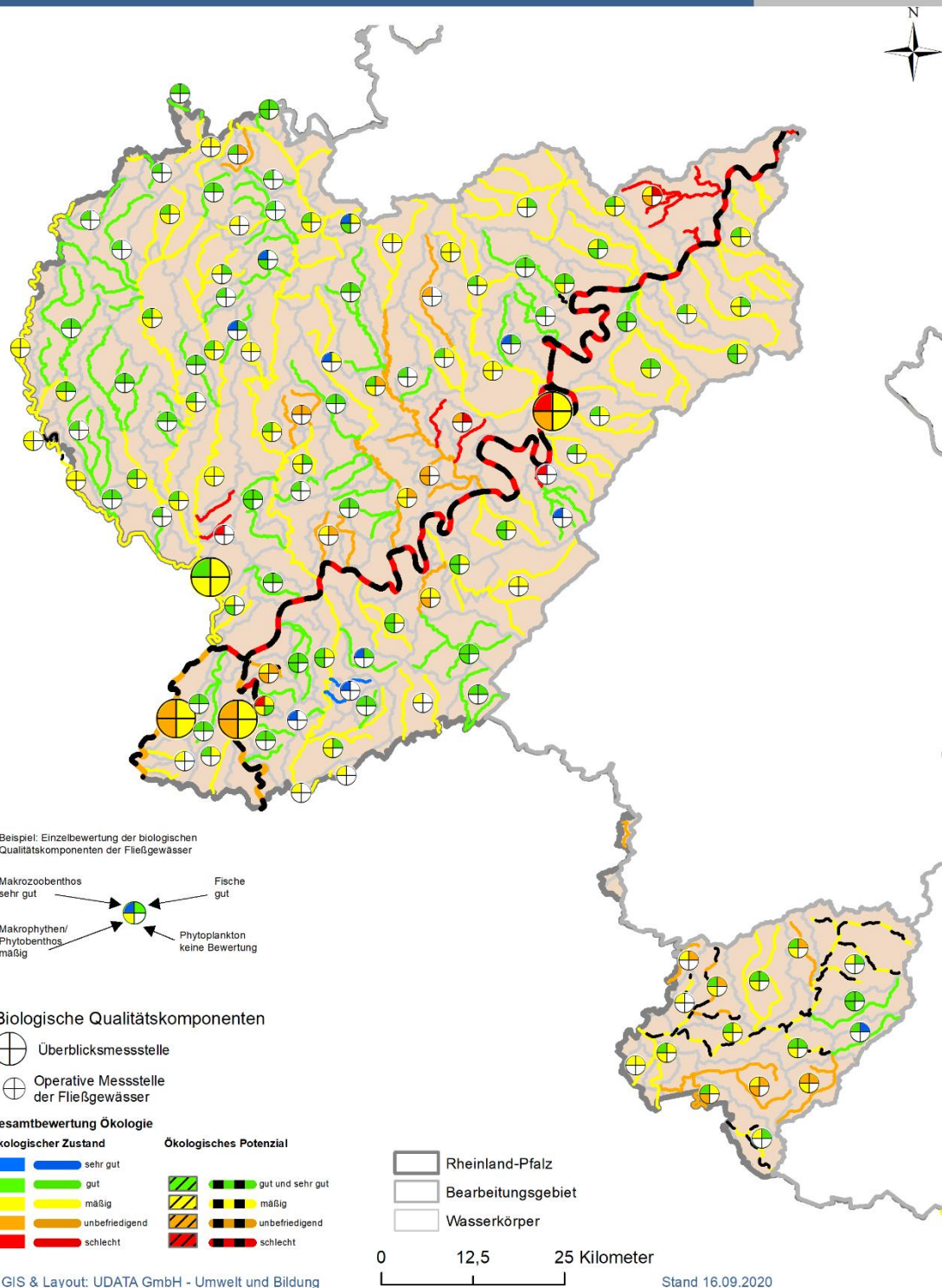


Figure 6 : état / potentiel écologique des masses d'eau de surface (rivières) dans le secteur de travail Moselle/Sarre et résultats de l'évaluation des différents éléments de qualité biologique

État chimique

L'état chimique des eaux de surface se base sur le contrôle des normes de qualité environnementale en vigueur, telles que fixées dans le règlement sur les eaux de surface.


L'état est jugé « pas bon » dans toutes les masses d'eau de surface. Ce résultat s'explique par le fait que les normes de qualité environnementale pour le mercure (20 µg/kg de poids humide) et les diphényléthers bromés (0,0085 µg/kg de poids humide) dans le biote sont dépassées sur l'ensemble du territoire fédéral selon l'avis de tous les Länder.

L'analyse individuelle des substances et groupes de substances prioritaires donne les résultats suivants : la NQE fixée pour les nitrates, de 50 mg/l, est dépassée dans le Nothbach dans la partie rhénano-palatine du ST Moselle/Sarre.

Sur la période de monitoring aux fins d'actualisation du PdG, les concentrations de produits phytosanitaires prioritaires restent inférieures à la norme de qualité environnementale en Rhénanie-Palatinat. Cette amélioration s'explique par le fait que l'utilisation de nombreuses substances n'est plus autorisée dans l'annexe 8 OGewV 2016, par ex. l'atrazine, le diuron ou l'isoproturon. En revanche, six matières actives phytosanitaires, pour lesquelles sont fixées des normes nationales, dépassent les normes de qualité. L'évaluation de ces polluants spécifiques (voir annexe 6 OGewV) fait partie du classement de l'état écologique. Les normes nationales de qualité environnementales s'appliquant aux matières actives phytosanitaires sont dépassées dans dix masses d'eau de surface du secteur de travail. Il s'agit des insecticides diazinon et imidaclopride, des herbicides diflufénican, flufénacet, nicosulfuron ainsi que du fongicide dimoxystrobine.

Par ailleurs, l'évaluation des HAP entre autres a été modifiée par la directive 2013/39/UE. Les cinq hydrocarbures aromatiques polycycliques, substances ubiquistes, ont dépassé la NQE dans sept masses d'eau (cours amont de la Moselle, Sarre, Sûre, cours aval de la Moselle, cours aval de l'Hornbach, cours aval du Schwarzbach, coude de Wiltingen) dans le secteur de travail Moselle/Sarre. Le fluoranthène, non ubiquiste, était également supérieur à la norme dans toutes ces masses d'eau.

Le PFOS ubiquiste dépasse la NQE dans cinq masses d'eau (cours amont de la Moselle, Sarre, Sûre, cours aval de la Moselle, coude de Wiltingen).



Si l'on considère l'état chimique sans tenir compte des substances ubiquistes que sont le mercure dans le biote et les HAP, seules sept masses d'eau (Nothbach, cours amont de la Moselle, Sarre, Sûre, cours aval de la Moselle, cours aval de l'Hornbach, cours aval du Schwarzbach, coude de Wiltingen) n'atteignent pas le bon état chimique (voir figure 7).

Chemischer Zustand ohne ubiquitäre Stoffe Bearbeitungsgebiet: Mosel/Saar

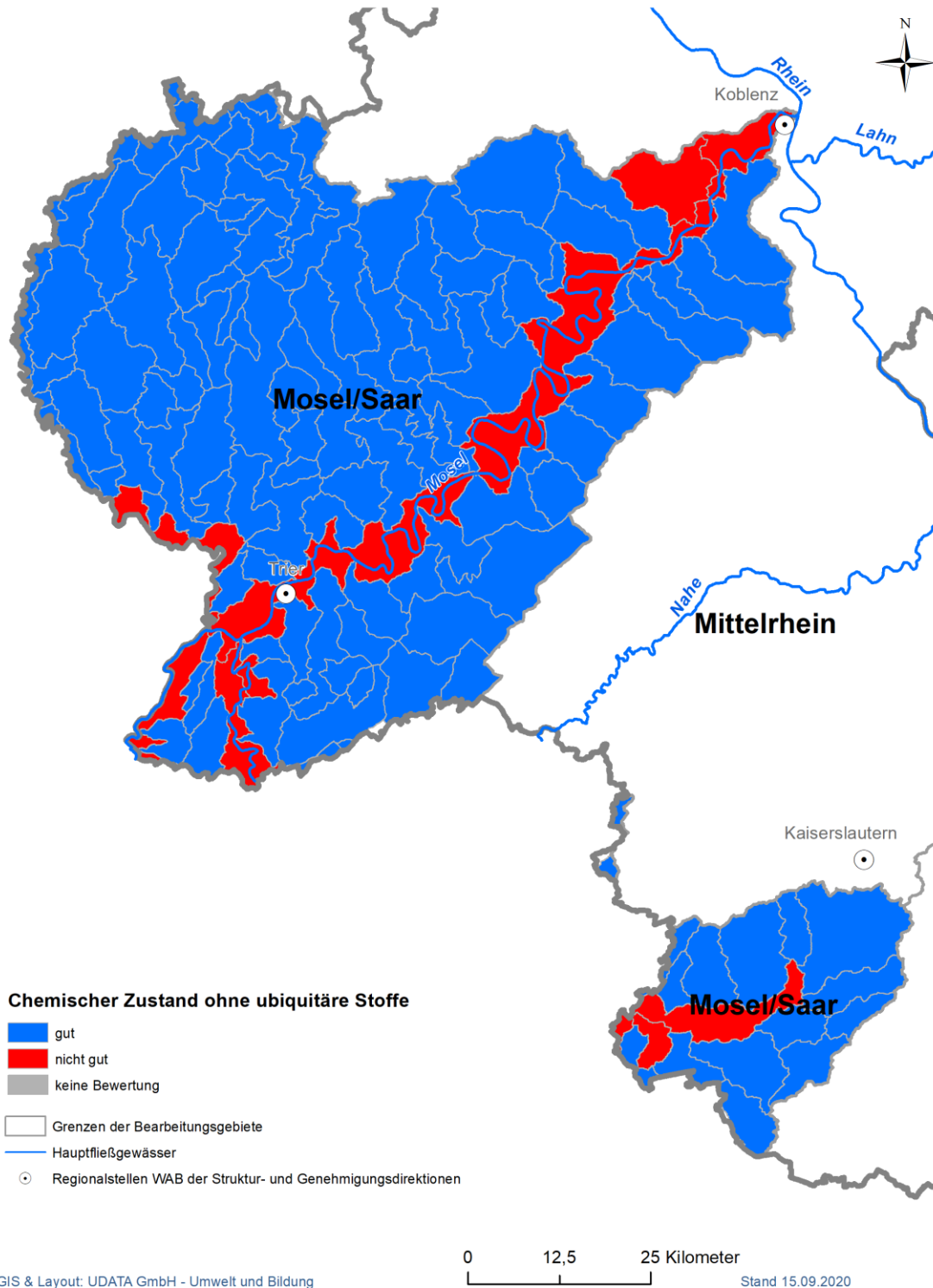


Figure 7 : état chimique des masses d'eau de surface (rivières) dans le secteur de travail Moselle/Sarre, sans les substances ubiquistes

Plans d'eau importants au titre de la DCE

Il n'existe pas de plans d'eau importants au titre de la DCE (plans d'eau > 0,5 km²) dans le secteur de travail Moselle/Sarre.

Masses d'eau fortement modifiées (MEFM)

12 des 124 masses d'eau de surface ont été désignées MEFM dans le secteur de travail Moselle/Sarre (voir figure 8), ce qui correspond à env. 10 %. Les cas de figure suivants sont importants pour l'évaluation du potentiel :

- protection contre les inondations (1 masse d'eau)
- drainage des sols et protection contre les inondations (1 masse d'eau)
- urbanisation et protection contre les inondations sans lit majeur (4 masses d'eau)
- urbanisation et protection contre les inondations avec lit majeur (2 masses d'eau)
- navigation sur cours d'eau canalisés (3 masses d'eau)
- hydroélectricité (1 masse d'eau)

Kennzeichnung erheblich veränderter OWK Bearbeitungsgebiet: Mosel/Saar



Rheinland-Pfalz
LANDESAMT FÜR UMWELT

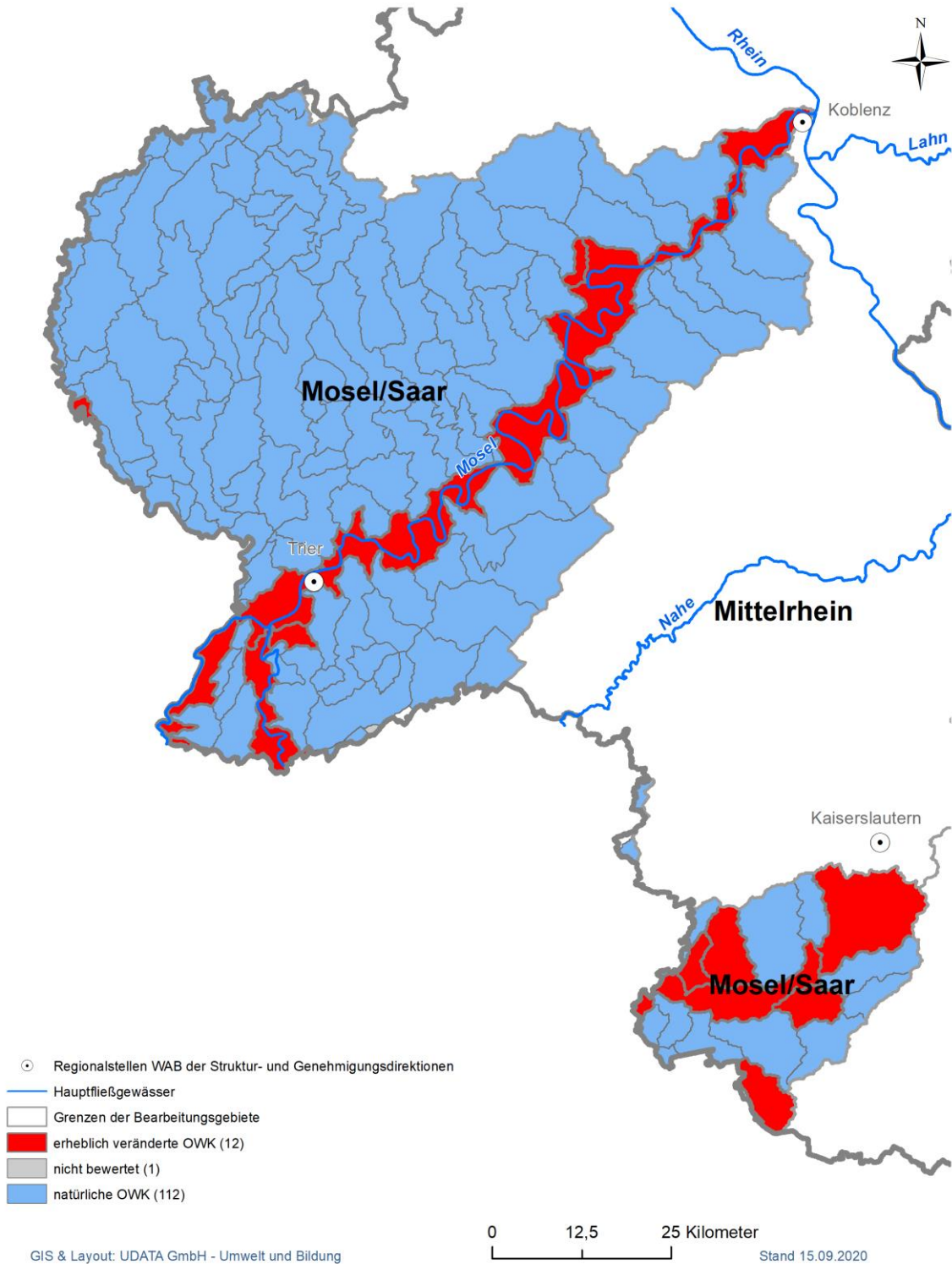


Figure 8 : bassins des masses d'eau de surface (rivières) fortement modifiées dans le secteur de travail Moselle/Sarre

4.4.2 Masses d'eau souterraine

Conformément aux dispositions du règlement sur les eaux souterraines du 9 novembre 2010 (modifié en dernier lieu en 2017), l'inventaire de l'état quantitatif et chimique des eaux souterraines en Rhénanie-Palatinat devait être actualisé d'ici le 22/12/2019. Les résultats de cette mise à jour constituent une des bases pour la mise au point du 3^e Plan de gestion pour la période 2022 - 2027.

État quantitatif

Dans la partie rhénano-palatine du secteur de travail Moselle/Sarre, la recharge moyenne de la nappe phréatique est d'env. 740 millions de m³/an. En 2018, année de référence, env. 55 millions de m³/a ont été prélevés pour l'alimentation en eau potable et en eau industrielle. Rapportée au secteur de travail Moselle/Sarre, la part dans la recharge de la nappe phréatique est de 8 %.

Les masses d'eau souterraine 87 Cours amont de la Salm et 91 Nims avaient été classées « at risk » sur la période de rapportage précédente. Le classement se basait sur les répercussions des captages d'eau souterraine sur les eaux de surface. Entre-temps, des dispositions ont été prises pour éviter que les prélèvements entraînent à l'avenir une baisse trop importante du débit dans les eaux de surface. Toutes les masses d'eau souterraine du secteur de travail affichent à présent un bon état quantitatif (voir figure 9).

La recharge de la nappe phréatique a certes baissé au cours des dernières années sous l'effet du changement climatique, il n'existe cependant pas de risque de surexploitation pour autant que les conditions de prélèvement restent constantes.



Figure 9 : état quantitatif des eaux souterraines dans le secteur de travail Moselle/Sarre

Au cours des 15 dernières années, les précipitations en Rhénanie-Palatinat ont baissé d'environ 3 % par rapport à la moyenne pluriannuelle. En lien avec une augmentation de l'évaporation due à la température d'environ 2 % sur la même période, on observe une régression de la recharge de la nappe phréatique d'env. 12 %. L'analyse de la recharge de la nappe phréatique sur les cinq dernières années fait apparaître une baisse de 22 % [24].

État chimique

Dans son annexe 2, le règlement sur les eaux souterraines fait état des substances et valeurs limites fixées qui sont nécessaires à l'atteinte de l'état chimique.

38 masses d'eau souterraines se trouvent dans le secteur de travail Moselle/Sarre. Il n'existe pas de masses d'eau souterraine transfrontalières avec les États voisins France, Belgique et Luxembourg.

Le réseau d'analyse DCE dans le ST Moselle/Sarre comprend 70 stations analysées régulièrement dans la nappe d'accompagnement et six dans les eaux souterraines profondes. La densité moyenne du réseau d'analyse n'est que de 1/100 km² dans la nappe d'accompagnement. La prise en compte de stations d'analyse comprises dans d'autres réseaux a permis de condenser les données pour pouvoir évaluer l'état avec la fiabilité requise.

Les deux « masses d'eau souterraines » 93 – Enz et 95 – Our, délimitées dans le cadre de l'approche par bassin, constituent une particularité dans le ST Moselle/Sarre. Dans leur périmètre, il n'existe aucun prélèvement d'eau souterraine et une seule station d'analyse de l'eau souterraine avec des valeurs de nitrates très faibles. Dans le cadre d'une approche d'évaluation purement basée sur les concentrations dans le milieu naturel, ces deux masses d'eau souterraine devraient être classées « non évaluables » ; étant donné qu'aucun indice ne laisse penser que les normes de qualité ou les valeurs seuils ont été dépassées dans l'eau souterraine, les deux masses d'eau ont été évaluées dans un bon état chimique.

Selon le résultat des contrôles, 10 des 38 masses d'eau souterraine du ST Moselle/Sarre affichent un mauvais état chimique ou risquent de ne pas atteindre le bon état chimique d'ici l'année cible 2027 (voir figure 10), ce qui correspond à une légère amélioration par rapport au 2^e cycle de gestion. L'atteinte du « bon état chimique » d'ici 2015 dans les masses d'eau souterraine dans le secteur du Pfälzer Westrich (masses d'eau souterraine n^{os} 25, 26, 105, 114), pronostiquée lors de l'établissement du 1^{er} Plan de Gestion, peut être maintenue à l'heure actuelle. Toutefois, deux sources dans la masse d'eau souterraine n^o 25 (Hornbach) affichent une tendance à la hausse supérieure à 37,5 mg de nitrates/l, ce qui correspond à 75 % de la norme de qualité.

La classification des 10 masses d'eau souterraine concernées dans le ST Moselle/Sarre dans la catégorie « mauvais état chimique » est exclusivement due aux apports surélevés d'azote d'origine diffuse. Ces apports s'expliquent pour l'essentiel par l'utilisation d'engrais dans l'exploitation agricole des sols. Il n'existe pas de pressions significatives d'origine ponctuelle et diffuse émanant de zones habitées ou d'axes de circulation de grande étendue.

Dans la partie occidentale de l'Eifel (masses d'eau souterraine n^{os} 89, 90, 91, 96), où le taux de recharge de la nappe phréatique est relativement élevé, les soldes de nitrates élevés résultant de l'exploitation agricole donnent lieu à des valeurs de nitrates qui ne sont que légèrement supérieures à la norme de qualité de 50 mg/l.

Par ailleurs, des valeurs de nitrates parfois nettement surélevées sont observées dans les eaux souterraines dans le secteur du Saargau (masse d'eau souterraine n^o 83) et de la vallée de la Moselle (masses d'eau souterraine n^{os} 70, 71, 97), de la cuvette de Wittlich (masse d'eau souterraine n^o 88) et du Maifeld (masses d'eau souterraine n^{os} 69, 72, 75) où l'exploitation agricole est plus intensive.

L'analyse des tendances à réaliser avec la mise à jour de l'inventaire ne fait pas ressortir de tendances significatives rapportées à la surface totale d'une masse d'eau souterraine. Les tendances observées dans différentes stations d'analyse sont toujours rapportées au bassin. Sur les 31 stations d'analyse des tendances dans le ST Moselle/Sarre, deux affichent une tendance à la baisse des nitrates, dix une tendance à la hausse.



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

Referat 73

Stand November 2020

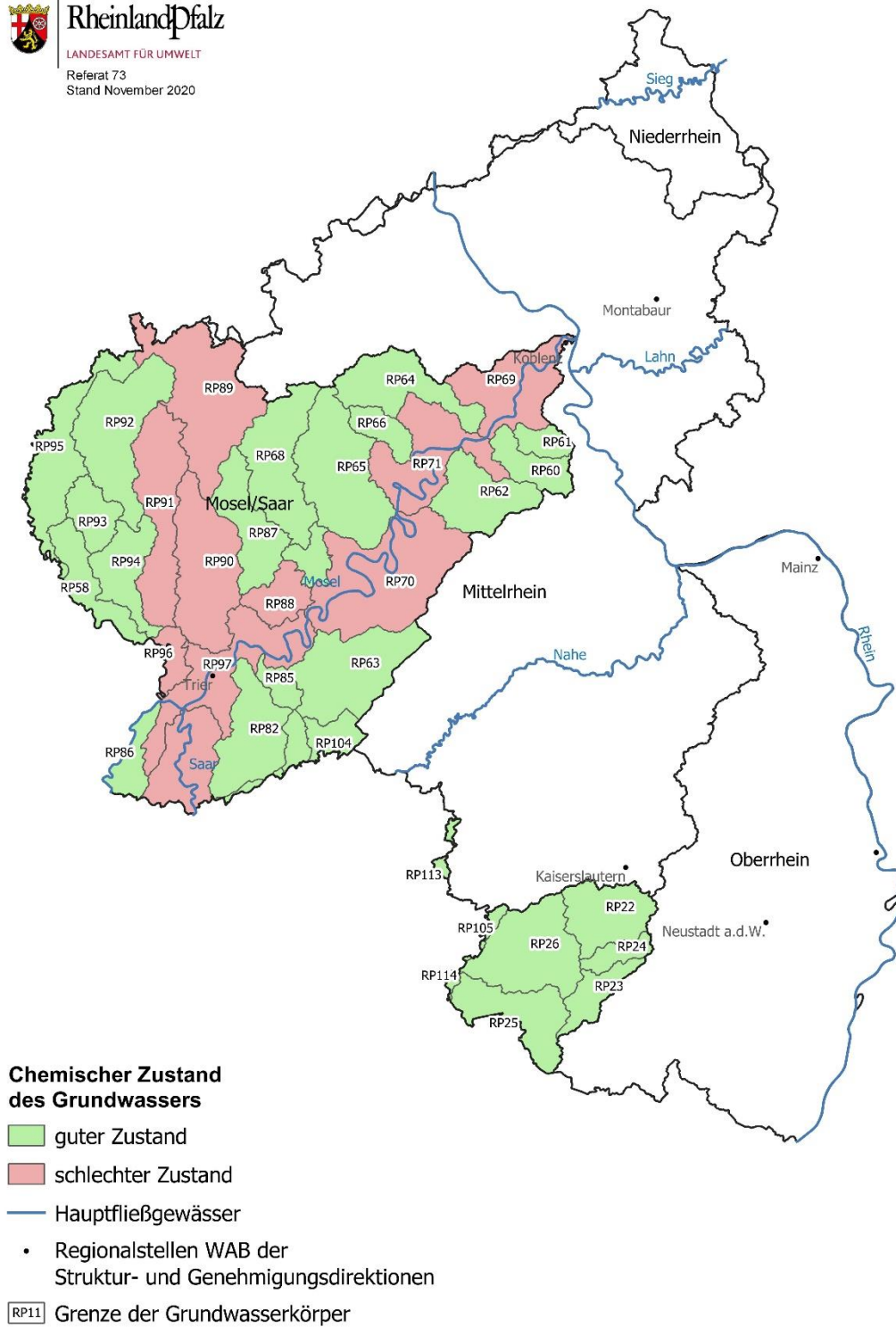


Figure 10 : état chimique des eaux souterraines dans le secteur de travail Moselle/Sarre

Tendance : sur la base des nombreuses dispositions réglementaires qu'il convient de respecter indépendamment de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau, la tendance pour l'enjeu Eau est à juger globalement positive.

4.5 Climat / air

Climat [4]

En Rhénanie-Palatinat, la hausse de la température moyenne annuelle, déjà observée, est d'env. + 1,5 ° C sur la période 1881-2017 et est ainsi supérieure au réchauffement moyen de quelque + 1,4 ° C pour l'Allemagne.

Cette hausse s'est accélérée, particulièrement au cours des dernières décennies, ce qui se traduit par exemple par le fait que neuf des dix années les plus chaudes jamais mesurées se situent après l'an 2000.

En ce qui concerne les précipitations, la tendance est positive avec une valeur de + 11 % sur l'année au cours des 130 dernières années. Le printemps (+ 16 %) et l'hiver (+ 31 %) notamment sont plus pluvieux en Rhénanie-Palatinat. En revanche, les mois d'été font apparaître une légère tendance à la baisse (- 3 % en moyenne) des précipitations.

Bien que l'ampleur future de l'évolution des températures et des précipitations régionales soit incertaine, les projections climatiques régionales disponibles montrent que les tendances observées se poursuivront également à l'avenir. Nous devons globalement nous attendre à des épisodes météorologiques extrêmes plus fréquents, par exemple à des périodes de canicule plus intenses et prolongées.

Il en résulte de multiples modifications qui se font déjà ressentir dans les eaux, p. ex. par une baisse de la recharge de la nappe phréatique et par des épisodes d'étiage plus fréquents dans les cours d'eau. Le groupe de travail Changement climatique et Gestion des eaux (KLIWA) des Länder Hesse, Rhénanie-Palatinat, Bavière et Bade-Wurtemberg réalise des études détaillées sur cet aspect.

Des zones de réserve consacrées à des fonctions climatiques particulières sont fixées dans le plan régional d'aménagement du territoire de la communauté de programmation de la Région de Trèves [14]. Ce sont les espaces fortement exposés aux pressions thermiques ainsi que les vallées sensibles aux phénomènes climatiques. Il existe dans ces zones des exigences particulières quant à la protection du climat. Ici, les conditions climatiques ne doivent pas se dégrader, mais au contraire s'améliorer si possible. La pression thermique, tout comme celle de l'hygiène de l'air, est particulièrement élevée dans les zones où l'échange d'air a tendance à stagner. Contrairement aux zones sur-urbanisées, les espaces verts ont des effets éco-climatiques positifs (filtration des

poussières, compensation de température, etc.) et devraient donc être préservés et étendus, notamment dans les espaces fortement exposés du point de vue climatique.

Air

Conformément à l'art. 1 par. 3 n° 4 de la loi fédérale sur la protection de la nature (BNatSchG), l'air et le climat sont à protéger par des mesures correspondantes. Des zones compensatoires éco-climatiques et des voies d'échange d'air sont désignées dans la planification régionale sous forme de zones prioritaires et de zones de réserve ou sécurisées à l'aide d'autres mesures (ceinture verte, coupure verte) afin de préserver ou d'améliorer la situation bioclimatique dans les zones soumises à pression.

Les espaces compensatoires éco-climatiques et les voies d'échange d'air sont représentés dans le programme de développement du Land (LEP IV) [3]. Les vallées et les flancs ouverts peuvent notamment constituer des voies d'échange d'air. Ils affichent en général des brises de vallée descendantes et des courants d'air froid qui peuvent contribuer à mieux alimenter les zones urbanisées en air froid et frais. Les surfaces particulièrement importantes pour l'amélioration du climat et l'hygiène de l'air (zones de constitution de masses d'air froid, voies d'acheminement de l'air froid et/ou voies d'échange d'air) sont prises en compte dans la fixation et la délimitation des ceintures et coupures vertes régionales. S'il n'en n'a pas été tenu compte dans les ceintures et coupures vertes régionales, ces surfaces sont définies comme zones de réserve pour des fonctions climatiques particulières.

Tendance : rapporté au climat, il est calculé pour la Rhénanie-Palatinat un autre réchauffement moyen (en fonction du scénario, c'est-à-dire en fonction des émissions anthropiques de gaz à effet de serre) de 1,0 à 4,5 ° C d'ici fin 2100, par rapport à la période de référence (1971 – 2000). Selon ces scénarios, les journées très chaudes seront plus fréquentes à l'avenir, tout comme les périodes de canicule. En même temps, la durée moyenne de l'épisode caniculaire augmente [25].

Des zones données pour protéger le climat et l'air sont désignées dans les plans régionaux. Il convient de préserver et d'améliorer ces espaces en prenant des mesures correspondantes. Il faut cependant tenir compte du fait que les évolutions globales surtout peuvent avoir des répercussions sur l'enjeu Climat / air. Cet enjeu fait également l'objet d'une mise en balance des intérêts dans les processus de planification. Ainsi, la fixation de telles zones dans les plans peut être annulée via des dérogations sous l'effet d'intérêts de la société (p. ex. construction de zones d'activités, espace urbanisé, etc.). De ce fait, il n'est pas possible de déterminer de tendance pour l'enjeu Climat / air.

4.6 Paysage

47,77 % de la superficie sont couverts de forêts dans la partie rhénano-palatine du secteur de travail Moselle/Sarre. Les surfaces agricoles occupent 43,72 % de la surface, alors que les surfaces bâties représentent 7,42 % et les plans d'eau 0,69 % de la surface totale.

Des informations sur les grands ensembles et les espaces paysagers peuvent être téléchargées à partir du lien https://www.naturschutz.rlp.de/?q=grosslandschaften_landschaftsraeume. Les grands ensembles paysagers dans lesquels se trouve le secteur de travail Moselle/Sarre sont le bassin du Rhin moyen, l'est de l'Eifel, la vallée de la Moselle, l'ouest de l'Eifel, le Gutland, le massif du Hunsrück, la région montagneuse Sarre-Nahe, la région de calcaire coquillier palatino-sarroise et le massif du Haardt. Ces régions sont décrites sur le site indiqué ci-dessus comme suit :

Avec la vallée aval de la Sarre et la vallée moyenne de la Moselle, la Moselle s'écoule dans une vallée étroite et très sinueuse sur une longueur d'environ 200 km entre le cours aval de la Sarre au sud-ouest et l'entrée de la Moselle dans le bassin du Rhin moyen à hauteur de Coblenche et du nord-est. Le cours du fleuve s'est encaissé (jusqu'à une profondeur de 300 m) dans le massif rhénan schisteux. La vallée bénéficie d'un climat favorable qui se traduit par un paysage caractérisé par la viticulture. C'est dans la vallée moyenne de la Moselle que se trouvent les vignobles les plus escarpés en Europe. Dans les tronçons de vallée plus larges, les berges concaves abruptes succèdent à des berges convexes à pente douce, ces dernières assorties de tronçons plus étendus et soumis à une exploitation agricole et viticole ou servant de lieu d'implantation à de nombreux villages viticoles. La vallée de la Moselle est connue pour sa densité élevée de monuments culturels (en premier lieu des châteaux).

Le grand ensemble paysager est séparé distinctement des contreforts limitrophes des massifs Eifel et Hunsrück par des berges hautes prononcées. De nombreuses vallées secondaires les coupent sur leur chemin vers la Moselle et morcellent les flancs de la vallée de la Moselle avec leurs vallées entaillées et abruptes.

Les sols argileux, riches en calcaire, du Gutland sont des terres agricoles très productives. En revanche, les sols secs des zones de grès abritent le plus souvent des forêts. La partie sud du Gutland comprend le Gau Moselle/Sarre qui, de l'autre côté de la Moselle, rejoint le Gutland dans l'est du Luxembourg. Les plateaux du Gau Moselle/Sarre se caractérisent par des champs cultivés et des vergers. Le Gutland de Bitburg et l'Oeslingvorland sont au nord de la Moselle.

Les caractéristiques écologiques typiques des paysages en Rhénanie-Palatinat sont décrites à l'aide de modèles paysagers. Pour promouvoir et canaliser le développement futur de ces paysages, le service chargé de l'aménagement du paysage définit des

objectifs et de mesures sur la base des modèles paysagers. Des informations plus détaillées sur les modèles paysagers peuvent être consultées sur le site <https://www.naturschutz.rlp.de/?q=landschaftsleitbilder>.

Y sont également décrits et fixés des espaces de détente et de découverte qu'il convient de préserver. Les programmes paysagers servent à concrétiser la protection des différents éléments paysagers. Les dispositions figurant dans le programme de développement du Land IV [3] s'appliquent en Rhénanie-Palatinat. Des plans d'aménagement du territoire, qui désignent p. ex. des espaces pour la protection du climat, protègent ou mettent en place des ceintures vertes régionales et planifient les projets de parcs régionaux sont élaborés au niveau régional. Le plan d'aménagement du territoire de la communauté de programmation de la région de Trèves [14] fournit des informations pour la partie concernée du secteur de travail Moselle/Sarre.

Tendance : même si les directives de planification laissent penser que l'enjeu Paysage pourrait connaître une évolution positive, la réalité est différente. Comme pour l'enjeu Climat / air, les intérêts publics priment souvent dans la mise en balance des intérêts et entraînent l'autorisation de dérogations. L'évolution de la consommation de nouvelles surfaces (voir chapitre 4.3) joue également un rôle important. La consommation de nouvelles surfaces par jour reste certes inférieure à la valeur cible. Néanmoins, elle se fait aux dépens d'autres objectifs de protection et d'usage. On observe donc une évolution négative pour l'enjeu Paysage.

4.7 Patrimoine culturel et autres biens matériels

Parallèlement aux monuments culturels tels que les sites archéologiques et les monuments architecturaux, les paysages culturels d'importance historique font également partie de cet enjeu.

Les monuments culturels existants sont listés sur le site de la Direction générale Patrimoine culturel <https://gdke.rlp.de/de/ueber-uns/burgen-schloesser-altertuemer/alle-objekte/>.

Le paysage culturel dans le secteur de travail Moselle/Sarre est très diversifié. Les utilisations et éléments typiques du paysage culturel ainsi que de nombreux monuments architecturaux sont les témoignages visibles d'une gestion diversifiée au fil des siècles. Parmi ces monuments culturels, on comptera p. ex. les châteaux forts et les châteaux dans le secteur de travail.

Les paysages culturels importants sont à préserver et à développer avec précaution quant à leur diversité, au caractère du paysage, à l'image historique de cités et de

villages, au bâti digne d'être protégé et au patrimoine culturel. Des informations détaillées sur les paysages culturels historiques peuvent être téléchargées à partir du site <https://mdi.rlp.de/de/unsere-themen/landesplanung/kulturlandschaften/>.

Selon le rapport d'aménagement du territoire de 2013 [26], les paysages culturels sont toujours soumis en Rhénanie-Palatinat à une forte pression due à la consommation de surface, au morcellement et à des infrastructures linéaires. Du fait de la perte d'éléments caractéristiques autant du point de vue écologique que de celui de la découverte, les paysages (culturels) risquent de perdre leur importance et leur caractère unique.

Tendance : les monuments culturels et les paysages culturels historiques sont présentés dans les différents outils de planification (p. ex. le programme de développement du Land IV [3]).

Malgré tous les objectifs de protection définis, la pression élevée qui subsiste a des répercussions sur l'enjeu Patrimoine culturel et autres biens matériels. L'évolution observée globalement affiche une tendance plutôt négative.

4.8 Conclusion succincte de l'inventaire et de la tendance environnementale

L'inventaire des biens environnementaux et les tendances attendues en cas de non-réalisation du programme de mesures sont présentés dans le tableau 9 :

Évaluation de la tendance :

- ↘ Tendance négative
- Pas de changement de tendance
- ? Tendance incertaine / non évaluable
- ↗ Tendance positive

Tableau 9 Résumé synoptique de la tendance environnementale en cas de non-réalisation du programme de mesures (variante zéro)

Enjeux	Indicateur/objectif	Tendance
Homme / santé humaine Bruit Air Eaux de baignade Eau potable	Réduction des nuisances sonores Réduction des émissions de polluants Qualité des eaux de baignade Qualité de l'eau potable	↗

Enjeux	Indicateur/objectif	Tendance
Faune / flore / diversité biologique Espèces et habitats Protection des espèces Zones protégées	Disparition d'espèces toujours en hausse Succès seulement partiel des mesures de protection Stagnation du nombre et de la taille des zones protégées	?
Sol / surface Gestion économe des terres et sols Réduction des pressions dues aux polluants	Surface d'habitat et de voies de communication : régression de la croissance Surfaces décontaminées : nombre/taille	↗
Eau Eaux de surface Eaux souterraines Hydromorphologie Protection contre les inondations	Amélioration de l'état chimique et biologique Réduction de la pression par les nitrates Réduction des polluants par la décontamination d'anciens sites pollués Amélioration des éléments morphologiques Reconquête de surfaces de rétention	↗ (Voir remarque à la fin du tableau)
Climat / air Climat Air	Réduction des émissions de CO ₂ Réduction des émissions de polluants	?
Paysage Diversité, caractère unique, beauté, valeur récréative	Pression toujours élevée sur les surfaces	↘
Patrimoine culturel et biens matériels Patrimoine archéologique Protection du patrimoine culturel et naturel	Bon état de préservation incertain	↘

Remarque sur l'enjeu Eau : même si le programme de mesures au titre de la DCE n'était pas réalisé, il faudrait toujours mettre en œuvre les mesures dans le cadre du programme AKTION BLAU PLUS [6], sur la base de projets établis d'élimination des eaux usées ou p. ex. du programme de développement réalisé dans le secteur agricole et intitulé Mesures environnementales, développement rural, agriculture, alimentation (EULLE) [8]. On note de ce fait une évolution globalement positive qui est sensiblement renforcée par la réalisation du programme de mesures.

5 Problèmes environnementaux actuels importants pour le programme de mesures (art. 40 par. 2 phrase 1 n° 4 UVPG)

Les problèmes environnementaux actuels importants pour le programme de mesures (PM) découlent des résultats du nouvel État des lieux au titre de l'article 5 DCE en

Rhénanie-Palatinat et des principales questions de gestion des eaux en résultant [5] dans le secteur de travail (ST) Moselle/Sarre.

Les résultats concernant les problèmes environnementaux importants pour la mise en œuvre du PM pour le ST Moselle/Sarre sont disponibles :

I. Hydromorphologie, continuité et régime des eaux de surface

- Restriction du biotope Rivières du fait de l'aménagement des cours d'eau (p. ex. correction) et des usages (p. ex. navigation)
- Reproduction et recolonisation limitées du fait du manque d'accessibilité aux biotopes (habitats de frai, d'alimentation et de grossissement)
- Modification de la qualité des cours d'eau (p. ex. température) du fait p. ex. des retenues
- Manque de dynamique de débit dans les zones de remous et les tronçons court-circuités

II. Apports ponctuels et diffus de nutriments et de polluants dans les eaux de surface et les eaux souterraines

- Altération de la qualité des eaux courantes et des eaux calmes du fait des rejets de stations d'épuration, d'entreprises industrielles et d'apports diffus agricoles
- Altération de la qualité des eaux souterraines par les pressions diffuses

III. Autres impacts anthropiques sur les eaux de surface et les eaux souterraines

- Réglementation suffisante sur les débits réservés dans les tronçons court-circuités dans le cadre de l'exploitation hydroélectrique.
- Modification de la qualité des eaux (température)
- Manque de dynamique de débit

IV. Prise en compte des conséquences du changement climatique

- Hausse pronostiquée d'épisodes météorologiques extrêmes (p. ex. pluies intenses, périodes de canicule)

Dans l'analyse des problèmes environnementaux importants pour les programmes de mesures, il convient notamment de prendre en compte les problèmes portant sur des zones qui ont une importance particulière pour l'environnement, comme les zones désignées au titre de la directive FFH et de la directive sur la protection des oiseaux.

Les zones protégées importantes sont en partie représentées dans les Plans de Gestion. Il s'agit de zones pour lesquelles il a été constaté un besoin de protection particulier conformément aux dispositions juridiques communautaires sur la protection

des eaux de surface et des eaux souterraines ou sur la préservation des habitats et espèces directement dépendants du milieu aquatique. Elles se présentent comme suit :

- les zones qui ont été désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine conformément à l'art. 7 DCE,
- les eaux de baignade conformément à la directive sur les eaux de baignade (dir. 2006/7/CE)
- les zones sensibles du point de vue des nutriments selon la directive sur les nitrates (dir. 91/676/CEE) et les zones vulnérables au titre de la directive sur les eaux résiduaires urbaines (dir. 91/271/CEE)
- les zones Natura 2000 dépendantes du milieu aquatique selon la directive FFH (dir. 92/43/CEE) et la directive sur la protection des oiseaux (dir. 79/409/CEE).

Les zones de captage d'eau destinée à la consommation humaine (périmètres de protection de l'eau potable), les eaux de baignade et les zones Natura 2000 dépendantes du milieu aquatique ont actuellement une bonne évaluation. Il a été examiné dans le Plan de Gestion quelles zones Natura 2000 dépendantes du milieu aquatique ont une relation fonctionnelle avec des eaux de surface, c'est-à-dire des types d'habitat ou des espèces liés au milieu aquatique. Ces zones sont présentées au chapitre 1.4.4, carte 1.4.4-1 du Plan de Gestion.

Il est difficile de dire si ceci sera également le cas à l'avenir, car la Hesse rhénane, le fossé du Rhin supérieur et le bassin Coblenz-Neuwied comptent aujourd'hui déjà parmi les régions les plus sèches en Allemagne [4]. Les modifications qui ont lieu actuellement sous l'effet du changement climatique laissent penser que des problèmes pourraient survenir à l'avenir (p. ex. recharge limitée de la nappe phréatique, développement d'agents pathogènes du fait de températures plus élevées de l'eau) si des mesures préventives ne sont pas prises à temps. En ce qui concerne le changement climatique, seules des mesures globales peuvent toutefois entraîner une amélioration de la situation dans le long terme.

En ce qui concerne les zones sensibles du point de vue des nutriments, l'évaluation actuelle fait apparaître des zones déficitaires. Ces zones connaissent des pressions dues à des teneurs élevées en nutriments, dues à l'exploitation agricole. Le nouveau règlement sur les engrais définit dans ces zones de nouvelles mesures qui doivent être mises en œuvre pour réduire la pression par les nutriments.

6 Description des impacts probables forts des modules du programme de mesures sur l'environnement (§ 40 par. 2 phrase 1 n° 5 UVPG)

Les impacts probables forts sur l'environnement sont décrits de manière synoptique pour chaque module du programme de mesures (MPM). Les modules respectifs du programme de mesures ont été décrits au chapitre 2. L'autorité en charge de la gestion des eaux a procédé à l'estimation des impacts probables forts sur l'environnement.

Évaluation de l'impact sur l'environnement :

- Non pertinent pour l'environnement (neutre), aucun indice ne laissant penser à des impacts matériels
- + Impacts positifs sur l'environnement (non forts)
- ++ Impacts positifs forts sur l'environnement

Selon l'estimation de l'autorité en charge de la gestion des eaux, il n'y a pas d'impacts négatifs, voire fortement négatifs sur l'environnement. D'éventuels impacts négatifs de mesures sur différents enjeux ne peuvent et ne doivent être pris en compte que dans le cadre de la planification concrète de mesures.

6.1 MPM « Amélioration des conditions hydromorphologiques »

Tableau 10 : impacts du MPM « Amélioration des conditions hydromorphologiques »

Programme de mesures	Impacts sur l'enjeu								Évaluation globale
Module du programme de mesures	Homme, santé humaine	Faune / flore / diversité biologique	Sol et surface	Eau	Air / climat	Paysage	Patrimoine culturel et autres biens matériels	Interactions	pour le ST Moselle/Sarre
Amélioration des conditions hydromorphologiques	neutre (o)	positif fort (++)	positif (+)	positif fort (++)	positif (+)	positif fort (++)	neutre (o)	positif (+)	positif fort (++)

Selon l'estimation de l'autorité en charge de la gestion des eaux, le module du programme de mesures « Amélioration des conditions hydromorphologiques » (voir chapitre 2.1) a des impacts positifs forts sur les enjeux Faune / flore / diversité

biologique, Eau et Paysage car les objectifs du module du programme de mesures et des enjeux sont en grande partie identiques et ont une influence réciproque positive (interactions).

Les animaux et les plantes sauvages ainsi que leurs biocénoses et leurs biotopes et conditions de vie connaissent une amélioration durable, les corridors de connexion et de migration sont élargis. La performance et la fonctionnalité du régime naturel sont développées dans le milieu aquatique.

Les eaux de surface devaient afficher un bon état écologique et chimique d'ici 2015 et doivent être gérées de manière à ce qu'il soit possible de retenir autant que possible les inondations, de garantir l'écoulement de l'eau sans impact négatif sur l'environnement et de prévenir la genèse d'inondations. Des reports d'échéance sont valables jusqu'en 2021, au plus tard cependant jusqu'en 2027.

La rétention naturelle et la capacité de stockage des rivières sont améliorées.

La diversité, le caractère unique et la beauté de la nature et du paysage, base de la vie de l'homme et condition indispensable à sa détente dans la nature et le paysage, sont assurés durablement.

Le module du programme de mesures « Amélioration des conditions hydromorphologiques » a uniquement des impacts positifs sur les zones protégées mentionnées dans le chapitre 5 car il appuie les objectifs de protection. Les mesures appuient et améliorent les conditions dans les zones FFH et les zones de protection des oiseaux liées au milieu aquatique. Par ailleurs, les mesures peuvent contribuer à renforcer la capacité d'autoépuration des rivières, ce dont profitent toutes les zones protégées mentionnées.

On attend également de ce module du programme de mesures des impacts positifs sur les fonctions naturelles du sol et sur la surface, p. ex. dans le cadre de la mise en place de bandes riveraines ou d'espaces de rétention dans le milieu alluvial. Il est ainsi redonné de l'espace pour le développement de la nature, ce dont profite fortement l'enjeu Paysage.

Le module du programme de mesures peut par ailleurs contribuer à atténuer les conséquences du changement climatique au niveau local / régional (microclimat), p. ex. par l'ombrage des rivières, le développement de sites alluviaux et l'extension des surfaces d'eau. Il a ainsi également des impacts positifs sur l'enjeu Climat / air.

Il n'est pas attendu généralement d'impacts du module du programme de mesures sur l'enjeu Homme, santé humaine, et notamment sur l'air ou le bruit selon la loi BImSchG. Ce constat vaut également pour l'enjeu Patrimoine culturel et autres biens matériels.

Ces aspects doivent être examinés à nouveau dans le cadre de la mise en œuvre concrète de mesures. On ne peut exclure que certaines mesures, réalisées sur un site

donné, aient des impacts négatifs, p. ex. sur l'enjeu Homme. Ceci doit cependant faire l'objet d'un examen au cas par cas.

Au stade actuel des connaissances, il n'est pas attendu d'impacts négatifs forts sur l'environnement.

6.2 MPM « Amélioration/rétablissement de la continuité »

Tableau 11 : impacts du MPM « Amélioration/rétablissement de la continuité »

Programme de mesures	Impacts sur l'enjeu								Évaluation globale
	Homme, santé humaine	Faune / flore / diversité biologique	Sol et surface	Eau	Air / climat	Paysage	Patrimoine culturel et autres biens matériels	Interactions	
Module du programme de mesures									pour le ST Moselle/Sarre
Amélioration/rétablissement de la continuité biologique	neutre (o)	positif fort (++)	neutre (o)	positif fort (++)	neutre (o)	neutre (o)	neutre (o)	neutre (o)	positif (+)

Selon l'estimation de l'autorité en charge de la gestion des eaux, le module du programme de mesures « Amélioration/rétablissement de la continuité » (voir chapitre 2.2) a des impacts positifs forts sur les enjeux Faune / flore / diversité biologique et Eau (voir tableau 11) car les objectifs du module du programme de mesures et des enjeux sont en grande partie identiques et ont une influence réciproque positive (interactions). Le rétablissement de la continuité est important pour les espèces de poissons catadromes (p. ex. les anguilles) et anadromes (p. ex. les saumons). L'accessibilité des habitats de frai et de grossissement améliore et assure la performance et la fonctionnalité de l'équilibre naturel dans le milieu aquatique. Le rétablissement de la continuité facilite également la migration des espèces potamodromes entre les zones de frai et de grossissement au sein de l'hydrosystème. L'élimination d'un obstacle à la migration p. ex. n'a pas seulement des impacts positifs pour les poissons, mais permet également le passage des sédiments et la suppression de la zone de remous. Ceci a à son tour des impacts positifs sur les organismes aquatiques étant donné que les biocénoses se constituant dans les zones de remous sont différentes de celles qui se forment dans les tronçons fluviaux à écoulement libre.

Il s'impose bien entendu de tenir compte des intérêts de la protection de la nature (p. ex. des objectifs de développement et de préservation des zones Natura 2000) dans la planification concrète de mesures pour prévenir tout impact négatif fort sur l'enjeu Faune / flore / diversité biologique. Dans certains cas, cela signifie examiner quel est l'espèce ou l'objectif prioritaire. Des aspects importants sont par exemple la présence de biotopes secondaires ou d'espèces menacées (p. ex. les peuplements résiduels d'écrevisses autochtones). Dans la plupart des cas, le rétablissement de la continuité est souhaitable du point de vue de la protection de la nature et contribue fréquemment à atteindre les objectifs fixés pour les zones protégées liées au milieu aquatique.

Il n'est pas attendu d'impacts du module du programme de mesures sur l'enjeu Homme / santé humaine, et notamment sur l'air ou le bruit selon la loi BImSchG. Ce constat vaut également pour l'enjeu Patrimoine culturel et autres biens matériels.

Ces aspects doivent être examinés à nouveau dans le cadre de la mise en œuvre concrète de mesures. On ne peut exclure que certaines mesures, réalisées sur un site donné, aient des impacts négatifs, p. ex. sur l'enjeu Homme. Ceci doit cependant faire l'objet d'un examen au cas par cas.

Étant donné que les mesures mises en œuvre pour rétablir la continuité sont des mesures très locales et concernent des secteurs très limités, les impacts sur les enjeux Sol / surface, Climat / air et Paysage ne sont pas importants sous l'angle environnemental. C'est également le cas des interactions.

Au stade actuel des connaissances, il n'est pas attendu d'impacts négatifs forts sur l'environnement.

6.3 MPM « Réduction des apports de nutriments dans les cours d'eau »

Tableau 12 : impacts du MPM « Réduction des apports de nutriments dans les cours d'eau »

Programme de mesures	Impacts sur l'enjeu								Évaluation globale
Modules du programme de mesures	Homme, santé humaine	Faune / flore / diversité biologique	Sol et surface	Eau	Air / climat	Paysage	Patrimoine culturel et autres biens matériels	Interactions	pour le ST Moselle/Sarre
Réduction des apports de	neutre à positif (0 / +)	positif fort (++)	positif (+)	positif fort (++)	neutre à positif (0 / +)	positif (+)	neutre (0)	positif (+)	positif (+)

nutriments dans les cours d'eau									
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Selon l'estimation de l'autorité en charge de la gestion des eaux, le module du programme de mesures « Réduction des apports de nutriments dans les cours d'eau » (voir chapitre 2.3) a des impacts positifs forts sur les enjeux Faune / flore / diversité biologique et Eau (voir tableau 12) car les objectifs du module du programme de mesures et des enjeux sont en grande partie identiques et ont une influence réciproque positive (interactions).

La réduction des apports de nutriments (phosphore et nitrates) d'origine agricole ainsi que la baisse des rejets ponctuels grâce à des mesures comme la modernisation des stations d'épuration et des installations de traitement des eaux mixtes, l'aménagement de bandes riveraines, la culture des sols contribuant à réduire l'érosion et l'optimisation de la fertilisation en agriculture entraînent une diminution de l'eutrophisation des rivières, des plans d'eau et du milieu marin. Ces mesures servent par ailleurs à protéger les eaux souterraines ; on attend avant tout un inversement de la tendance pour les pressions dues aux nitrates. Les mesures se traduisent par un renforcement des fonctions écologiques des cours d'eau, une amélioration de l'état écologique, notamment de l'élément biologique Plantes aquatiques, et l'assurance de pouvoir exploiter durablement la nappe phréatique.

Il n'est pas attendu d'impacts négatifs du module du programme de mesures sur l'enjeu Homme / santé humaine, et notamment sur l'air ou le bruit selon la loi BImSchG. Dans quelques régions, la réduction des apports de nutriments, et plus particulièrement celle des nitrates, aura des impacts positifs sur la qualité des eaux souterraines et, par là même, sur l'eau potable.

Toutes les zones protégées mentionnées au chapitre 5 et leurs objectifs de protection profitent de la réduction des apports de nutriments.

Les apports de nutriments dans les eaux sont réduits entre autres grâce à la diminution des engrais dans l'agriculture. Lorsque l'on ajoute des engrais, l'enjeu Sol est en général fortement impacté et ne peut plus assumer sa fonction naturelle au sens initial du terme. Dans le paysage également, l'épandage d'engrais influence la diversité, le caractère unique et la beauté de la nature et du paysage, condition indispensable à la détente de l'homme, p. ex. par des sensations visuelles et des perceptions olfactives. Sur la base de ce qui vient d'être dit, la réduction des apports de nutriments dans les eaux a des impacts positifs sur l'enjeu Sol / surface et sur l'enjeu Paysage.

La réduction de l'utilisation d'engrais azotés a également des impacts positifs sur l'enjeu Climat / air puisque les quantités de gaz nocifs à effet de serre, sous forme de gaz hilarant [27], baissent de ce fait.

Les impacts de ce module du programme de mesures sur l'enjeu Patrimoine culturel et autres biens matériels ne sont pas pertinents pour l'environnement et sont donc neutres.

Au stade actuel des connaissances, il n'est pas attendu d'impacts négatifs forts sur l'environnement.

6.4 MPM « Réduction des apports de polluants dans les cours d'eau »

Tableau 13 : impacts du MPM « Réduction des apports de polluants dans les cours d'eau »

Programme de mesures	Impacts sur l'enjeu								Évaluation globale
	Homme, santé humaine	Faune / flore / diversité biologique	Sol et surface	Eau	Air / climat	Paysage	Patrimoine culturel et autres biens matériels	Interactions	
Réduction des apports de polluants dans les cours d'eau	positif (+)	positif fort (++)	positif (+)	positif fort (++)	positif (+)	positif (+)	neutre (o)	positif (+)	positif fort (++)

Selon l'estimation de l'autorité en charge de la gestion des eaux, le module du programme de mesures « Réduction des apports de polluants dans les cours d'eau » (voir chapitre 2.4) a des impacts positifs forts sur les enjeux Faune / flore / diversité biologique et Eau (voir tableau 13) car les objectifs du module du programme de mesures et des enjeux sont en grande partie identiques et ont une influence réciproque positive (interactions).

Grâce aux mesures (voir chapitre 2.4), la qualité de la nappe phréatique et des eaux de surface ainsi que du milieu marin s'améliore et la pression exercée par les polluants sur les organismes aquatiques (y compris les organismes marins), sur les sédiments et les matières en suspension baisse. On en attend globalement un renforcement des fonctions écologiques des cours d'eau, une amélioration de l'état chimique des eaux souterraines et des eaux de surface, une amélioration de l'état écologique des eaux de

surface et une réduction de la pression polluante sur les organismes aquatiques tels que les poissons, les crustacés, les coquillages et les plantes aquatiques. Les mesures contribuent également à assurer l'exploitation durable et la protection de la nappe phréatique.

Il n'est pas attendu d'impacts négatifs du module du programme de mesures sur l'enjeu Homme / santé humaine, et notamment sur l'air ou le bruit selon la loi BImSchG. La réduction des apports de polluants a des impacts positifs sur la qualité de la nappe phréatique et, par là même, de l'eau potable. On attend également de la réduction de la pression exercée par les polluants sur les organismes aquatiques des impacts positifs sur l'enjeu Homme / santé humaine (p. ex. dans le cas des poissons de consommation). Toutes les zones protégées mentionnées au chapitre 5 et leurs objectifs de protection profitent de la réduction des apports de polluants.

Étant donné que les polluants sont en partie acheminés via l'air, la réduction des apports de polluants a également des impacts positifs sur les enjeux Sol, Climat / air (pensons aux « pluies acides » et au dépérissement des forêts) et Paysage. Sous l'influence des crues, les sols peuvent accumuler des polluants qui se trouvent dans les eaux, mais également ceux transportés par l'air. Ces polluants s'accumulent p. ex. dans les plantes et les animaux via le cycle naturel.

Les impacts de ce module du programme de mesures sur l'enjeu Patrimoine culturel et autres biens matériels ne sont pas pertinents pour l'environnement et sont donc neutres.

Au stade actuel des connaissances, il n'est pas attendu d'impacts négatifs forts sur l'environnement.

6.5 MPM « Captages et transfert d'eau »

Dans le ST Moselle/Sarre, il n'est pas prévu de mesures dans ce module du programme de mesures car il n'y a ni captages d'eau importants à partir d'eaux de surface ni transfert d'eau d'un bassin versant vers un autre. Il n'est donc pas nécessaire d'évaluer de probables impacts négatifs forts sur l'environnement.

6.6 MPM « Atteinte du bon état quantitatif des eaux souterraines »

Étant donné qu'il a été constaté que toutes les masses d'eau souterraine dans le ST Moselle/Sarre affichaient un « bon état quantitatif », ce module du programme de mesures n'a pas d'importance pour le ST. Il n'est donc pas nécessaire d'évaluer de probables impacts négatifs forts sur l'environnement.

6.7 MPM Autres

Dans ce module du programme de mesures, les mesures suivantes sont réalisées dans le ST Moselle/Sarre :

- mesures conceptuelles
- en cas de besoin, mesures de réduction des rejets thermiques conformément au « concept d'action et d'information (plan par étapes) en cas de températures élevées dans les rivières rhénano-palatines » [28]

Tableau 14 : impacts du MPM Autres

Programme de mesures	Impacts sur l'enjeu								Évaluation globale
Module du programme de mesures	Homme, santé humaine	Faune / flore / diversité biologique	Sol et surface	Eau	Air / climat	Paysage	Patrimoine culturel et autres biens matériels	Interactions	pour le ST Moselle/Sarre
Autres	neutre (o)	positif fort (++)	neutre (0)	positif fort (++)	positif (+)	neutre (o)	neutre (o)	positif (+)	positif fort (++)

Selon l'estimation de l'autorité en charge de la gestion des eaux, l'enjeu Faune / flore / diversité biologique profite fortement, tout comme l'enjeu Eau, de la réduction des rejets thermiques.

Ceci s'explique par le fait que la hausse de température d'origine anthropique dans les rivières à la suite de rejets thermiques avec leurs répercussions négatives sur les organismes aquatiques (préjudice infligé aux espèces autochtones adaptées au froid, immigration de néozoaires, teneurs en oxygène plus faibles du fait de la capacité réduite de dissolution de l'oxygène en cas de température plus élevée, taux de propagation plus rapide d'agents pathogènes) sera réduite par les mesures à prendre.

Les mesures visant à réduire les rejets thermiques ont également des impacts positifs sur le climat, car les cours d'eau ont une fonction de régulation du climat à l'échelle locale (p. ex. au niveau de l'évaporation, de l'effet de refroidissement et autres).

Les mesures conceptuelles n'ont pas d'impact important sur les enjeux dans le cadre de l'évaluation.

Au stade actuel des connaissances, il n'est pas attendu d'impacts négatifs forts sur l'environnement.

7 Présentation des mesures prévues pour éviter, réduire et compenser les impacts négatifs forts sur l'environnement (§ 40 par. 2 phrase 1 n° 6 UVPG)

Comme indiqué au chapitre 6, aucun impact négatif fort sur l'environnement n'est identifié au niveau actuel de la planification. La mise en œuvre des modules du programme de mesures est surveillée en permanence dans le cadre du monitoring (voir chapitre 9).

Il est possible que les travaux de construction réalisés pour la mise en œuvre des différentes mesures entraînent des impacts négatifs, p. ex. sur certaines espèces ou certains habitats. Dans la protection du patrimoine naturel et culturel, les objectifs peuvent également être différents, p. ex. lorsqu'une usine hydroélectrique classée ou un barrage protégé doit être démantelé. De tels aspects sont soumis à une mise en balance des différents intérêts. Ce processus de mise en balance doit permettre de décider quels sont les objectifs de protection prioritaires et si l'on doit continuer à respecter ces objectifs en envisageant des options. Il convient par ailleurs d'examiner les impacts des différentes mesures lorsqu'elles sont concrètement réalisées et, si besoin est, de prévoir des mesures visant à éviter et à minimiser ces impacts.

8 Examen d'alternatives de planification (§ 40 par. 2 phrase 1 n° 8 UVPG)

Les principaux critères dans la fixation d'éventuelles alternatives raisonnables [29] sont les objectifs et le champ d'application géographique d'un plan ou d'un programme.

Lors de l'établissement du programme de mesures, l'approche la plus fréquente est d'examiner différentes alternatives dans un module du programme (p. ex. différentes possibilités d'amélioration hydromorphologique sur une masse d'eau, s'inscrivant dans le long terme).

Les alternatives choisies devraient être réalistes. L'examen d'alternatives est justifié par la recherche de possibilités de réduire ou d'éviter des impacts négatifs forts d'un plan ou d'un programme présenté sur l'environnement. Bien que ceci ne soit pas explicitement prescrit dans la WHG, le projet définitif du programme de mesures devrait idéalement être celui permettant d'atteindre au mieux les objectifs mentionnés à l'article 4 DCE en relation avec les articles 27 et 47 WHG.

Dans le cas du programme de mesures, les objectifs du plan ou du programme sont définis par la législation et ne peuvent donc pas être modifiés. Le champ d'application géographique s'oriente également sur des dispositions réglementaires et des concertations internationales et nationales. Il n'y a donc ici aucune alternative de planification possible.

L'examen d'alternatives ne peut être effectué que dans le cadre du projet d'exécution concret et est toujours pris en compte.

9 Monitoring (§ 40 par. 2 phrase 1 n° 9 UVPG)

Selon l'art. 45 UVPG, les impacts environnementaux forts découlant de la réalisation d'un plan ou d'un programme soumis obligatoirement à une EES doivent être surveillés. Ceci doit permettre de déterminer notamment à un stade précoce les impacts négatifs imprévus sur l'environnement et de prendre des mesures correctives appropriées. Les mesures de surveillance nécessaires sont à fixer à l'adoption du plan ou du programme sur la base des indications figurant dans le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement. Il peut s'avérer nécessaire, dans certains cas, d'ajuster les mécanismes de surveillance durant la réalisation du plan ou du programme. La loi relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (UVPG) n'exclut pas expressément cette possibilité dans des cas appropriés.

Cette obligation appelée « monitoring » est en conformité avec les programmes de surveillance concrétisés dans l'article 8 DCE et dans les § 10 du règlement sur les eaux de surface (OGewV) et 9 du règlement sur les eaux souterraines (GrwV). Ces programmes de surveillance doivent expressément satisfaire aux exigences relatives au monitoring selon l'art. 45 UVPG.

Le Land dispose d'amples informations sur l'état de l'environnement en Rhénanie-Palatinat. Ces informations se basent sur les nombreux réseaux d'analyse qui sont complétés par des programmes d'analyse spéciaux en cas de besoin ou pour répondre à des questions d'actualité.

Les réseaux d'analyse suivants sont actuellement en service dans toute la Rhénanie-Palatinat (chiffres arrondis) :

- **Précipitations :**
50 stations automatiques (ombromètres)
- **Niveau d'eau et débit des cours d'eau :**
145 échelles, dotées aux deux tiers de systèmes de transmission des données
- **Surveillance biologique des rivières :**

Il a été sélectionné 1 177 stations d'analyse pour la surveillance biologique des cours d'eau et l'évaluation de l'état écologique conformément à la DCE. Quelques 400 stations d'analyse complémentaires sont disponibles pour un « programme du Land » plus étendu sur l'élément de qualité Macrozoobenthos. L'élément de qualité biologique Macrozoobenthos est analysé dans toutes les stations et, par la même, dans toutes les masses d'eau de surface. Les poissons sont analysés dans environ 75 % des masses d'eau de surface et l'élément végétal (macrophytes/phytobenthos) dans quelque 58 % des masses d'eau de surface. Le phytoplancton ne joue un rôle important que dans les grandes rivières en partie canalisées. Pour cette raison, cet élément de qualité n'est analysé que dans les 10 stations du contrôle de surveillance en Rhénanie-Palatinat.

- **Surveillance physico-chimique des rivières :**

Il existe sept stations d'analyse automatisées fixes à la base du programme de contrôle de surveillance. Des paramètres, au moins la température, le pH, la conductivité, la teneur en oxygène, sont mesurés en continu. Les données en continu sont transmises au LfU moyennant le système de transmission des données et présentées sur internet à l'adresse

www.geoportal-wasser.rlp-umwelt.de. Parallèlement, des échantillons mixtes analysés à intervalles réguliers sont prélevés de manière automatisée.

Par ailleurs, des échantillons sont prélevés tous les mois au niveau du Land dans 116 stations d'analyse (mise à jour de 2019) dans le cadre du programme d'analyse opérationnel.

Des paramètres importants sont les paramètres globaux, les nutriments, les substances minérales, les éléments traces inorganiques et organiques.

Les matières en suspension sont prélevées par centrifugeuse dans six stations permanentes sur le Rhin, la Moselle, la Sarre, la Nahe, la Lahn et la Selz. Par ailleurs, deux à trois stations de prélèvement de matières en suspension supplémentaires sont desservies tous les ans dans le cadre d'un système de roulement. Les matières en suspension sont collectées sous forme d'échantillon instantané sur quatre semaines. L'objectif est notamment d'analyser les métaux lourds et les éléments traces organiques.

- **Contrôle de rejets d'eaux usées par les autorités :**

670 rejets directs communaux et 127 industriels font l'objet de contrôles. La fréquence de surveillance est de deux à huit fois par an en fonction de la pertinence.

- **Morphologie :**

Les résultats du premier recensement effectué sur les cours d'eau à partir d'un mètre de largeur en tronçons de 100 m ont été publiés en 2001. La mise à jour

se fait successivement après réalisation de mesures de développement de l'hydrosystème. Il est prévu d'étendre ces travaux aux rivières de moindre taille. Des informations plus détaillées sur le développement de l'hydrosystème peuvent être consultées sur le site www.aktion-blau-plus.rlp.de

- **Dosages de la radioactivité :**

Dans le cadre du système intégré de mesure et d'information aux fins de surveillance de la radioactivité environnementale (IMIS), basé sur la loi sur la radioprotection et la directive concernant la surveillance des émissions et des concentrations émanant d'installations nucléaires (dir. REI), des échantillons d'eau, de matières en suspension et de sédiments prélevés dans des eaux de surface et des eaux souterraines, des eaux brutes d'usines d'eau, d'eaux usées, de boues d'épuration et de lixiviats de décharge sont surveillés en général une à quatre fois par an dans des stations sélectionnées. Il existe au total 123 stations d'analyse en Rhénanie-Palatinat.

- **Surveillance des lacs :**

140 lacs font régulièrement l'objet d'analyses physico-chimiques (p. ex. composés azotés, phosphates) et parfois biologiques dans 250 stations d'analyse individuelles. En fonction de la situation dans laquelle se trouve le cours d'eau, la fréquence varie entre deux fois par an et une fois tous les 10 ans. La surveillance de l'oxygénation est parfois intensifiée. Des analyses des éléments biologiques déterminants pour l'état ou le potentiel écologique sont faites tous les trois ans dans les 16 masses d'eau (plans d'eau). 70 lacs sont des eaux de baignade et font l'objet d'une surveillance microbiologique assurée par les autorités sanitaires pendant la saison de baignade conformément aux exigences du règlement sur les eaux de baignade. Des informations sur ces aspects figurent sur le site www.badeseen.rlp.de [30].

- **Surveillance des eaux souterraines :**

Il existe 728 stations d'analyse du niveau de la nappe et 65 stations de débits de source pour déterminer la quantité d'eau souterraine (mesure hebdomadaire). Pour déterminer la qualité de la nappe, on dispose d'environ 1 500 stations officielles d'analyse de l'eau souterraine et de quelque 2 500 stations d'analyse des eaux brutes. 275 stations d'analyse (environ 30 % de sources, 20 % de puits d'approvisionnement public en eau et 50 % de stations d'analyse des eaux souterraines) ont été sélectionnées pour l'analyse régulière (entre deux fois par an et une fois tous les six ans) conformément à l'art. 8 DCE en relation avec l'art. 9 GrwV. Selon l'annexe 2 du règlement sur les eaux souterraines, les paramètres essentiels sont les nitrates, le nitrite, l'ammonium, les chlorures, les sulfates,

l'ortho-phosphate, les matières actives phytosanitaires et biocides, l'arsenic, le cadmium, le plomb, le mercure et la somme du tri- et tétrachloroéthène.

- **Surveillance de l'air :**

Il existe 26 stations télémétriques de surveillance de la qualité de l'air dans le réseau central d'analyse des concentrations dans le milieu naturel (ZIMEN). Des informations sur cet aspect peuvent être téléchargées à partir du site www.luft.rlp.de.

Les informations sur la surveillance de la radioactivité dans l'air peuvent être consultées sur les sites web de l'Office fédéral de la radioprotection <https://odlinfo.bfs.de/DE/index.html> et <https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissionsschutz/strahlenschutz/radioaktivitaetsmesswerte>.

Au regard de ce relevé détaillé de données sur l'état de l'environnement en Rhénanie-Palatinat, les impacts probables forts du programme de mesure sur l'environnement peuvent être évalués sans avoir à procéder à des analyses supplémentaires.

Protection de la nature

Le fondement est entre autres l'article 6 paragraphe 1 et l'article 11 de la directive FFH. En Rhénanie-Palatinat, les données de base ont été déterminées par l'Office régional de l'environnement. Des plans de gestion affichant les objectifs et les mesures de conservation et de développement ont été élaborés pour toutes les zones FFH et de protection des oiseaux.

La Rhénanie-Palatinat participe à la collecte de données et au prélèvement d'échantillons instantanés pour le monitoring fédéral permettant de mettre au point les rapports Natura 2000. Les recensements sont encadrés par l'Office régional de l'environnement qui participe également aux groupes de travail techniques fédéraux sur le monitoring, l'évaluation et les obligations de rapport.

Les rapports nationaux Natura 2000 (au titre de la directive FFH et de la directive Oiseaux) doivent être mis au point tous les six ans. Le dernier rapport a été soumis à la Commission de l'UE en 2019. Les résultats ont également été publiés par le ministère fédéral de l'Environnement dans le « Rapport sur la situation de la nature » (BMU 2020 [31]).

Le suivi des biotopes dans toutes les réserves naturelles et dans des zones/sur des surfaces équivalentes sélectionnées se base sur les plans d'entretien et de développement ainsi que sur les concepts de développement établis pour ces zones par l'Office régional de l'environnement. Les zones et surfaces équivalentes sélectionnées sont des zones dignes de protection, quelques monuments naturels et des surfaces acquises par le Land aux fins d'entretien des paysages. Ces surfaces

servent à estimer et à gérer les mesures d'entretien, de gestion et de développement nécessaires.

Par ailleurs, l'entretien et la gestion naturels de surfaces agricoles sont soutenus dans le cadre des programmes de protection contractuelle de la nature. Des activités de monitoring et de suivi des résultats sont également réalisées dans ce cadre. En outre, l'administration des forêts réalise ses propres mesures de monitoring.

10 Résumé non technique (art. 40 par. 2 phrase 2 UVPG)

La directive 2000/60/CE (DCE) du Parlement européen et du Conseil s'applique au niveau européen aux eaux souterraines, aux lacs, aux rivières depuis les sources jusqu'aux embouchures dans les mers ainsi qu'aux eaux côtières du premier mille marin. Depuis son entrée en vigueur en 2000, la directive cadre sur l'eau a pour objectif l'atteinte du « bon état » dans tous les cours d'eau en l'espace de 15 ans avec au plus 2 reports d'échéance (de six ans à chaque fois), c'est-à-dire en l'espace de 27 ans.

La directive cadre sur l'eau a été transposée dans le droit national. Les dispositions de la directive cadre sur l'eau sont reprises dans la loi sur le régime des eaux, mais aussi dans le règlement sur les eaux de surface, le règlement sur les eaux souterraines et les lois des Länder sur le régime des eaux.

À l'avenir, les ruisseaux et rivières doivent afficher un bon état écologique et un bon état chimique, ce qui demandera en partie des efforts considérables pour réduire plus encore les pressions exercées par les substances (nutriments, polluants chimiques) et pour améliorer l'hydromorphologie (nature du lit fluvial et des berges). L'amélioration de la continuité (p. ex. à hauteur de barrages et de seuils) est un autre objectif important de la biologie aquatique pour rétablir la fonctionnalité écologique, notamment pour les poissons et les organismes aquatiques, mais aussi pour les sédiments. Les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées pour lesquelles le bon état défini ne peut pas être atteint doivent au moins afficher le « bon potentiel écologique ».

Des dispositions contraignantes auxquelles doivent satisfaire l'état chimique et l'état quantitatif s'appliquent aux eaux souterraines. La DCE prescrit pour la première fois en Europe des normes de qualité s'appliquant aux eaux souterraines proprement dites. Des valeurs seuils nationales ont été fixées dans le règlement sur les eaux souterraines pour d'autres substances qui sont pertinentes pour l'évaluation de l'état chimique de l'eau souterraine. Dans les aquifères présentant une hausse significative des pressions, il faut au moins pouvoir inverser la tendance.

L'objectif du programme de mesures est donc exclusivement axé sur l'amélioration de l'environnement, notamment de l'enjeu Eau. Cet objectif entraîne des interactions

également positives avec d'autres enjeux. On peut donc exclure des impacts négatifs. Lors de la réalisation des différentes mesures, il peut néanmoins y avoir des impacts négatifs, p. ex. sur certaines espèces ou certains habitats, à cause d'activités de construction. Les objectifs peuvent également être différents au niveau de la protection du patrimoine naturel et culturel. Les différents objectifs sont alors soumis à une procédure de mise en balance. Ce processus de mise en balance doit permettre de décider quels sont les objectifs de protection prioritaires et si l'on doit conserver ces objectifs en envisageant des options. Il convient par ailleurs d'examiner les impacts des différentes mesures lorsqu'elles sont concrètement réalisées et de prévoir des mesures visant à éviter et à minimiser ces impacts.

En résumé, on constate des impacts positifs forts sur l'environnement (voir tableau 15) pour les enjeux Faune / flore / diversité biologique et Eau. Le programme de mesures n'a que des impacts positifs pour le secteur de travail Moselle/Sarre. Selon l'estimation de l'autorité en charge de la gestion des eaux, il n'est pas attendu d'impacts négatifs. Les animaux et plantes sauvages, leurs biocénoses, biotopes et conditions de vie incluses, sont protégés et les principaux corridors de connexion et de migration sont élargis. La performance et la fonctionnalité du régime naturel sont développées dans le milieu aquatique. La rétention naturelle et la capacité de stockage des rivières sont améliorées.

La diversité, le caractère unique et la beauté de la nature et du paysage, base de la vie de l'homme et condition indispensable à sa détente dans la nature et le paysage, sont assurés durablement.

Tableau 15 : synthèse des impacts sur les enjeux

Enjeux	Impact du programme de mesures	Importance de l'impact
Homme/santé humaine	Positif (+)	Faible
Faune / flore / diversité biologique	Positif (++)	Fort
Sol / surface	Positif (+)	Moyen
Eau	Positif (++)	Fort
Climat / air	Positif (+)	Moyen
Paysage	Positif (+)	Moyen

Patrimoine culture et biens matériels	Neutre (o)	Faible
--	------------	--------

Au regard du relevé détaillé de données sur l'état de l'environnement en Rhénanie-Palatinat, les impacts probables forts du programme de mesures sur l'environnement peuvent être évalués sans avoir à procéder à des analyses supplémentaires.

Sur la base d'un examen rapide, on peut en conclure que le programme de mesures aura en général des impacts positifs, mais n'aura pas de répercussions négatives sur les enjeux dans le secteur de travail Moselle/Sarre.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique, il n'est donc pas nécessaire de réaliser d'autres analyses pour la mise au point du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement.

Relevé des figures

Figure 1 : espace analysé dans le secteur de travail Moselle/Sarre	4
Figure 2 : zones NATURA 2000 dans le secteur de travail Moselle/Sarre.....	26
Figure 3 : réserves naturelles dans le secteur de travail Moselle/Sarre.....	27
Figure 4 : nombre de masses d'eau de surface dans les différentes classes d'état/de potentiel dans le secteur de travail Moselle/Sarre dans le cadre de l'actuel cycle de monitoring ; les masses d'eau de surface fortement modifiées (MEFM) sont hachurées	29
Figure 5 : présentation dans une matrice des améliorations et des détériorations dans l'évaluation de l'état/du potentiel écologique des masses d'eau de surface (rivières) par rapport au dernier cycle de gestion (2015)	30
Figure 6 : état / potentiel écologique des masses d'eau de surface (rivières) dans le secteur de travail Moselle/Sarre et résultats de l'évaluation des différents éléments de qualité biologique.....	33
Figure 7 : état chimique des masses d'eau de surface (rivières) dans le secteur de travail Moselle/Sarre, sans les substances ubiquistes.....	36
Figure 8 : bassins des masses d'eau de surface (rivières) fortement modifiées dans le secteur de travail Moselle/ Sarre.....	38
Figure 9 : état quantitatif des eaux souterraines dans le secteur de travail Moselle/Sarre	40
Figure 10 : état chimique des eaux souterraines dans le secteur de travail Moselle/Sarre.....	43

Relevé des tableaux

Tableau 1 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Homme/santé humaine.....	13
Tableau 2 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Faune / flore / diversité biologique.....	14
Tableau 3 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Sol et surface.....	16
Tableau 4 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Eau.....	17/ 18
Tableau 5 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Climat / air.....	19
Tableau 6 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Paysage.....	20
Tableau 7 : objectifs de la protection de l'environnement – enjeu Patrimoine culturel et autres biens matériels.....	21
Tableau 8 : évaluation de l'état/du potentiel écologique des masses d'eau de surface dans les voies d'eau fédérales du secteur de travail Moselle/Sarre par rapport aux cycles de gestion précédents.....	32
Tableau 9 : résumé synoptique de la tendance environnementale en cas de non-réalisation du programme de mesures (variante zéro).....	48 / 49
Tableau 10 : impacts du MPM « Amélioration des conditions hydromorphologiques ».....	52
Tableau 11 : impacts du MPM « Amélioration / restauration de la continuité ».....	54
Tableau 12 : impacts du MPM « Réduction des apports de nutriments dans les cours d'eau ».....	55 / 56
Tableau 13 : impacts du MPM « Réduction des apports de polluants dans les cours d'eau ».....	57
Tableau 14 : impacts du MPM Autres.....	59
Tableau 15 : synthèse des impacts sur les enjeux.....	66 / 67
Tableau 16 : Natura 2000 : zones FFH dans le secteur de travail Moselle/Sarre	87
Tableau 17 : Natura 2000 : zones de protection des oiseaux dans le secteur de travail Moselle/Sarre	89
Tableau 18 : réserves naturelles dans le secteur de travail Moselle/Sarre.....	89




Tableau 19 : évaluation des masses d'eau de surface dans le secteur de travail Moselle/Sarre	95
---	----

Sources bibliographiques

1: United Nations (1991): 4. Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context. Espoo, Finland, 25 February 1991 (Espoo-Konvention)). United Nations. Ch.-XXVII-4 Vol. 2. https://treaties.un.org/doc/Treaties/1991/02/19910225%2008-29%20PM/Ch_XXVII_04p.pdf, abgerufen am 16.07.2020.

2: United Nations (2003): Protocol on strategic environmental assessment to the Convention on environmental impact assessment in a Transboundary context (SEA-Protokoll). United Nations. https://treaties.un.org/doc/Publication/CTC/Ch_XXVII_4_b.pdf, abgerufen am 16.07.2020.

3: Ministerium des Innern und für Sport (2008): Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV), Teil C – Strategische Umweltprüfung (SUP). Hrsg. Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz (ISM), Oktober 2008, Mainz. <https://mdi.rlp.de/de/unsere-themen/landesplanung/landesentwicklungsprogramm/>, abgerufen am 14.07.2020

4: Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung (2013): Klimawandelbericht - Grundlagen und Empfehlungen für Naturschutz und Biodiversität, Boden, Wasser, Landwirtschaft, Weinbau und Wald. Hrsg. Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz (MWKEL), November 2013, Mainz. <http://www.klimawandel-rlp.de/fileadmin/website/klimakompetenzzentrum/downloads/Klimawandelbericht/Klimawandelbericht.pdf>, abgerufen am 14.07.2020

5: Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (2019): Überblick über die für die Bearbeitungsgebiete Mosel-Saar und Mittelrhein/Niederrhein festgestellten wichtigen Fragen der Gewässerbewirtschaftung für den Bewirtschaftungsplan 2022-2027. Koblenz. https://sgdnord.rlp.de/fileadmin/sgdnord/Wasser/WRRL/Anhoerungsdokument_festgestellte_Fragen_der_Gewaesserbewirtschaftung_3.BWZ.pdf

10: United Nations (1992): 8. Convention on biological diversity (CBD-Strategie). Rio de Janeiro, 5 June 1992 (Übereinkommen über die biologische Vielfalt). United Nations. Ch.-XXVII-8 Vol. 2. https://treaties.un.org/doc/Treaties/1992/06/19920605%2008-44%20PM/Ch_XXVII_08p.pdf, abgerufen am 16.07.2020.

11: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. Hrsg. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), Referat Öffentlichkeitsarbeit, Stand: 7. November 2007 (Kabinettsbeschluss), 4. Auflage Juli 2015, Berlin https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/biologischevielfalt/Dokumente/broschuere_biolog_elfalt_strategie_bf.pdf abgerufen am 14.07.2020

12 Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz: Die Vielfalt der Natur bewahren, Biodiversitätsstrategie für Rheinland-Pfalz. Hrsg. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF), aktualisierte Neuauflage 2018, Mainz https://aktion-gruen.de/wp-content/uploads/2018/07/biodiversitaetsstrategie_aktion-gruen.pdf

und Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz: Die Vielfalt der Natur bewahren, Biodiversitätsstrategie für Rheinland-Pfalz. Hrsg. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MULEWF), 2015 Mainz https://mulewf.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Naturschutz/Biologische_Vielfalt/Die_Vielfalt_der_Natur_bewahren_Monitor_02122015.pdf

13: Die Bundesregierung (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Aktualisierung 2018. Hrsg. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Stand: 15. Oktober 2018 (soweit nicht anders vermerkt), Beschluss Bundeskabinett vom 7. November 2018, Berlin <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/1546450/65089964ed4a2ab07ca8a4919e09e0af/2018-11-07-aktualisierung-dns-2018-data.pdf?download=1>, aufgerufen am 04.09.2020.

14: Ministerium des Inneren und für Sport Rheinland-Pfalz (2018): Raumordnungsbericht 2018. Hrsg. Ministerium des Inneren und für Sport Rheinland-Pfalz, Mainz im Januar 2020 https://mdi.rlp.de/fileadmin/isim/Unsere_Themen/Landesplanung_Abteilung_7/ROB2018_Druckfassung_extern.pdf, aufgerufen am 04.09.2020

15: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010): Die Wasserrahmenrichtlinie. Auf dem Weg zu guten Gewässern – Ergebnisse der Bewirtschaftungsplanung 2009 in Deutschland. Hrsg. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), 1. Auflage, Mai 2010, Berlin. <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4012.pdf> aufgerufen am 14.07.2020

Landesamt für Umwelt (2010): Gewässerzustandsbericht 2010. Ökologische Bilanz zur Biologie, Chemie und Biodiversität der Fließgewässer und Seen. Hrsg. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG); Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten (MULEWF), Juni 2011, Mainz.

https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Gew%C3%A4sserzustandsbericht_2010.pdf, aufgerufen am 14.07.2020

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/final_broschüre_wasserrahm_enrichtlinie_bf_112116.pdf - Umweltbundesamt 2015: Die Wasserrahmenrichtlinie Deutschlands Gewässer 2015

21: WHO (1946): Verfassung der Weltgesundheitsorganisation. Stand 08. Mai 2014. <http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19460131/201405080000/0.810.1.pdf>, aufgerufen am 14.07.2020.

24: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF): Papier „Auswirkungen des Klimawandels auf die Trinkwasserversorgung – Anpassungsstrategien zur Daseinsfürsorge“, Stand: 18. Dezember 2018, Mainz

25: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF): Themenheft „Klimawandel – Entwicklungen bis heute, Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen mit dem Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz“, 2018

26: Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung (2014): Raumordnungsbericht 2013. Hrsg. Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz (MWKEL), Mai 2014, Mainz.

28: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (06.07.2020) „Handlungs- und Informationskonzept (Stufenplan) bei hohen Wassertemperaturen in rheinland-pfälzischen Fließgewässern“: [https://wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/1214/MUEEF%20-%20Handlungskonzept%20W%C3%A4rmeeinleitungen%20\(Stand%20Juli%202020\).pdf?command=downloadContent&filename=MUEEF%20-%20Handlungskonzept%20W%E4rmeeinleitungen%20\(Stand%20Juli%202020\).pdf](https://wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/1214/MUEEF%20-%20Handlungskonzept%20W%C3%A4rmeeinleitungen%20(Stand%20Juli%202020).pdf?command=downloadContent&filename=MUEEF%20-%20Handlungskonzept%20W%E4rmeeinleitungen%20(Stand%20Juli%202020).pdf)

29: Europäische Kommission (2003): Umsetzung Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Luxemburg. Seite 32, 5.13 und 5.14.

31: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: Bericht „Die Lage der Natur in Deutschland, Ergebnisse von EU-Vogelschutz- und FFH-Bericht“. Hrsg. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Referat P II 1 – Presse, Berlin / Bonn 19.05.2020: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Naturschutz/bericht_lage_natur_2020_bf.pdf

Sources bibliographiques réglementaires

39. BImSchV: Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV). „Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.“

Abwasser-RL (1991): Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (ABl. EG L 135/40 vom 30.05.1991). Zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/64/EU vom 17. Dezember 2013 (ABl. L 353 vom 28.12.2013, S. 8-12).

Badegewässer-RL (2006): Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15.02.2006 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG (ABl. EU L 64/37 vom 04.03.2006), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/64/EU des Rates vom 17. Dezember 2013 (ABl. L 353 vom 28.12.2013, S. 8–12).

Badegewässerverordnung (2008): Landesverordnung über die Qualität und die Bewirtschaftung der Badegewässer (Badegewässerverordnung) vom 22. Februar 2008 (GVBl. 2008, 58), zuletzt geändert durch § 61 des Gesetzes vom 06.10.2015 (GVBl. S. 283, 296).

BauGB (1960): Baugesetzbuch (BauGB). „Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist“.

BBodSchG (1998): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG). "Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist".

BBodSchV (1999): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist".

BImSchG (1974): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG). "Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 103 des Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist".

BNatSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist."

DSchG (1978): Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 23. März 1978 (GVBl. 1978, 159), zuletzt Inhaltsübersicht geändert, § 25 b eingefügt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 03.12.2014 (GVBl. S. 245).

DüngG (2009): Düngegesetz. „Düngegesetz vom 9. Januar 2009 (BGBl. I S. 54, 136), das zuletzt durch Artikel 277 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.“

DüV (2017): Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung – DüV). „Düngeverordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. April 2020 (BGBl. I S. 846) geändert worden ist.“

FFH-RL (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG L 206/7 vom 22.07.1992). Zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.06.2013, S. 193-229).

Grw-RL (2006): Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (ABl. EU L 372/19 vom 27.12.2006), zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/80/EU der Kommission vom 20. Juni 2014 (ABl. L 182 vom 21.6.2014, S. 52–55).

GrwV (2010): Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV). "Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist."

HWRM-RL (2007): Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (ABl. EU L 288/27 vom 06.11.2007).

Umgebungslärm-RL (2002): Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (ABl. EG L 189/12 vom 18.07.2002). Zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2020/367 der Kommission vom 4. März 2020 (ABl. EU L 67 S. 132 vom 5.3.2020).

LNatSchG (2015): Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 6. Oktober 2015 (GVBl. 2015, 283), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287).

Luft-RL (1996): Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität (ABl. EG L 296/55 vom 21.11.1996) aufgehoben durch die Richtlinie 2008/50/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa (ABl. EU L 152/1 vom 11.06.2008), zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2015/1480 der Kommission vom 28. August 2015 (ABl. L 226 vom 29.8.2015, S. 4-11).

LWG (2015): Landeswassergesetz (LWG) vom 14. Juli 2015 (GVBl. 2015, 127), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287).

NEC-RL (2001): Richtlinie 2001/81/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2001 über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe. NEC-Richtlinie National Emission Ceilings Directive (ABl. EG L 309/22 vom 27.11.2001), aufgehoben durch Richtlinie (EU) 2016/2284 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2016 über die Reduktion der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe, zur Änderung der Richtlinie 2003/35/EG und zur Aufhebung der Richtlinie 2001/81/EG (ABl. L 344 vom 17.12.2016, S. 1-31).

Nitrat-RL (1991): Richtlinie 91/676/EWG des Rates 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrate aus landwirtschaftlichen Quellen (ABl. EG L 375/1 vom 31.12.1991). Zuletzt geändert durch Verordnung EG Nr. 1137/2008 vom 22. Oktober 2008 (ABl. EU L 311/1 vom 21.11.2008).

OGewV (2016): Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung - OGewV). "Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die durch Artikel 255 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist".

PflSchG (2012): Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG). „Pflanzenschutzgesetz vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281), das zuletzt durch Artikel 278 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist“.

PflSch-RL (1991): Richtlinie 91/414/EWG des Rates vom 15.07.1991 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (ABl. EG L 230/1 vom 19.08.1991 aufgehoben durch die Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/EWG des Rates (ABl. EU L 309/1 vom 24.11.2009), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 mit Vorschriften für die Bereitstellung von EU-Düngeprodukten auf dem Markt und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1069/2009 und (EG) Nr. 1107/2009 sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 (ABl. L 170 vom 25.6.2019, S. 1-114).

UQN-RL (2008): Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12.2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien des Rates 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG und 86/280/EWG sowie Änderung der Richtlinie 2000/60/EG (ABl. EU L 348/84 vom 24.12.2008).

UQN-TRL (2013): Richtlinie 2013/39/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.08.2013 zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG im Bezug auf prioritäre Stoffe in Bereich der Wasserpolitik (ABl. EU L 226/1 vom 24.08.2013).

REI-RL (2006): Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen vom 07. Dezember 2005 (GMBL. Nr. 14-17 vom 23.03.2006, S. 254).

ROG (2008): Raumordnungsgesetz (ROG). „Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 159 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist“.

StrlSchG (2017): Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz – StrlSchG). „Strahlenschutzgesetz vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch Artikel 248 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist“.

SUP-RL (2001): Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (ABl. EG L 197/30 vom 21.07.2001).

TrinkwV (2001): Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV). "Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 99 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist".


UVPG (1990): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 117 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist“.

UVP-RL (2010): Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27.06.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (ABl. EG L 175/40 vom 05.07.1985). Zuletzt geändert durch Richtlinie 97/11/EC vom 03. März 1997 (ABl. EG L 73/5 vom 14.03.1997), aufgehoben durch Richtlinie 2011/92/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 2011 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (ABl. L 124 vom 25.4.2014).

VS-RL (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (ABl. EG L 103/1 vom 24.04.1979). aufgehoben durch die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU L 20/7 vom 26.01.2010), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 des Rates vom 5. Juni 2019 zur Angleichung der Berichterstattungspflichten im Bereich der Rechtsvorschriften mit Bezug zur Umwelt und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 166/2006 und (EU) Nr. 995/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2002/49/EG, 2004/35/EG, 2007/2/EG, 2009/147/EG und 2010/63/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnungen (EG) Nr. 338/97 und (EG) Nr. 2173/2005 des Rates und der Richtlinie 86/278/EWG des Rates (ABl. L 170 vom 25.6.2019).

WHG (2009): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG). "Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist".

WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG L 327/1 vom 22.12.2000). Zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/31/EG vom 23. April 2009 (ABl. EU L 140/114 vom



05.06.2009), zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 30. Oktober 2014 zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 311 vom 31.10.2014, S. 32-35).

Sources internet

6: Landesamt für Umwelt: Informationen zur Durchführung von Maßnahmen zur Wiederherstellung naturnaher Gewässer im Rahmen der AKTION BLAU Plus abrufbar unter: <http://www.aktion-blau-plus.rlp.de/servlet/is/8380/> aufgerufen am 14.07.2020.

8: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz: Informationen zum Entwicklungsprogramm Umweltmaßnahmen, Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft, Ernährung (EULLE) sind abrufbar unter: https://www.agrarumwelt.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=V523363N39&p1=4EC64220P1&p3=6O42K04TS2&p4=WQKXJI02YV, aufgerufen am 14.07.2020

9: wikipedia.org: Informationen zur Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa (2008/50/EG) sind abrufbar unter: https://de.wikipedia.org/wiki/Richtlinie_2008/50/EG_%C3%BCber_Luftqualit%C3%A4t_und_saubere_Luft_f%C3%BCr_Europa, aufgerufen am 24.08.2020

14: Ministerium des Inneren und für Sport: Informationen zur Regionalen Raumbewertung und Raumordnung sowie zum Regionalen Raumordnungsbericht sind abrufbar unter: <https://mdi.rlp.de/de/unsere-themen/landesplanung/raumbewertung/>, aufgerufen am 04.09.2020

16: wikipedia.org: Informationen zum Übereinkommen von Paris sind abrufbar unter: https://de.wikipedia.org/wiki/%C3%9Cbereinkommen_von_Paris, aufgerufen am 23.07.2020

17 und 18: Landesamt für Umwelt: Informationen zum Umgebungslärm in Rheinland-Pfalz und zur Lärmkartierung abrufbar unter: <https://umgebungs-laerm.rlp.de/de/laermkartierung/>, abgerufen am 24.08.2020 und www.umgebungs-laerm.rlp.de, aufgerufen am 23.07.2020.

19: Landesamt für Umwelt: Ergebnisse der Luftreinhaltung abrufbar unter: <http://www.luft-rlp.de/aktuell/messwerte/>, aufgerufen am 16.07.2020.

20: Landesamt für Umwelt: Informationen zum Luftmessnetz -Zentrales Immissionsmessnetz (ZIMEN)- sind abrufbar unter: <https://luft.rlp.de/de/zentrales-immissionsmessnetz-zimen/>, aufgerufen am 08.09.2020

23: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: Informationen zum Zustand der Böden sind auf dem Kartenserver des Landesamtes abrufbar unter: <https://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/online-karten/online-bodenkarten.html>, aufgerufen am 29.09.2020

27: Umweltbundesamt: Informationen zur Reduktion des Einsatzes von Stickstoffdünger sind abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/zu-viel-duenger-schadet>, aufgerufen am 19.10.2020

30: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten: Informationen zur Untersuchung und zur Qualität der Badeseen in Rheinland-Pfalz abrufbar unter: <http://www.badeseen.rlp.de/servlet/is/1100/> aufgerufen am 16.07.2020.

Citations

7: HWRM-RL (2007): Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (ABl. EU L 288/27 vom 06.11.2007). Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft, Artikel 15: „Die Erstellung von Bewirtschaftungsplänen für die Einzugsgebiete gemäß der Richtlinie 2000/60/EG und von Plänen für das Hochwasserrisikomanagement gemäß dieser Richtlinie sind Teil einer integrierten Bewirtschaftung der Einzugsgebiete; deshalb sollte bei diesen beiden Prozessen das Potenzial für Synergien genutzt werden. Um eine effiziente und sinnvolle Nutzung von Ressourcen zu gewährleisten, muss die Durchführung dieser Richtlinie eng mit der Durchführung der Richtlinie 2000/60/EG abgestimmt werden.“

22: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: Informationen zum Zitat im Bereich „biologische Vielfalt / Artenschutz“ sind abrufbar unter: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>, aufgerufen am 12.10.2020 bzw. abrufbar unter: <https://www.bmu.de/themen/bildung-beteiligung/bildungsservice/aus-der-wissenschaft/fluginsekten-stark-gefaehrdet/>, aufgerufen am 12.10.2020

27: Umweltbundesamt: Informationen zur Reduktion des Einsatzes von Stickstoffdünger sind abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/zu-viel-duenger-schadet>, aufgerufen am 19.10.2020

Glossaire

Amphibie	qui vit sur la terre et dans l'eau
Anthropique	influencé ou causé par l'activité humaine
Apport diffus / source	
Diffuse	Apport de substances qui ne vient pas de sources ponctuelles définies, mais de grandes surfaces.
Aquatique	concernant l'espace vital 'eau'
Bassin versant	Pour chaque point d'un cours d'eau, il est possible d'indiquer la zone depuis laquelle convergent les eaux superficielles à cet endroit. Pour les analyses hydrologiques, on distingue par ailleurs le bassin versant superficiel et souterrain. Dans les zones karstiques notamment, ces bassins ne sont pas toujours identiques. La limite d'un bassin versant est marquée par la ligne de partage des eaux.
Biocénose	communauté biologique
Biotope	Habitat spécifique d'une biocénose dans une zone
Bon état de la nappe Phréatique	La masse d'eau souterraine affiche au moins un bon état quantitatif et un bon état chimique.
Bon état des eaux de Surface	La masse d'eau de surface affiche au moins un bon état écologique et un bon état chimique.
Bon potentiel écologique	Une masse d'eau fortement modifiée ou artificielle atteint les objectifs environnementaux <u>moins rigoureux</u> fixés dans la DCE. Les objectifs environnementaux moins rigoureux tiennent compte des usages humains sur les masses d'eau fortement modifiées/artificielles si ces usages doivent absolument être maintenus, p. ex. en raison de leur importance économique.
CIS	Common Implementation Strategy : les États membres de l'UE, la Norvège et la Commission de l'UE ont élaboré en mai 2001 une « stratégie commune de mise en œuvre » pour la directive 2000/60/CE (directive cadre sur l'eau). Cette stratégie commune de mise en œuvre vise en premier lieu à appuyer l'application de la directive cadre sur l'eau en mettant au point un guide cohérent et compréhensible pour tous les acteurs impliqués pour les principaux éléments de la directive.
Concentration dans le milieu naturel	Impact de pollutions atmosphériques, de substances, du bruit, de rayons et autres sur l'homme, les animaux, les plantes, l'air, l'eau et d'autres compartiments environnementaux.

Continuité	Elle désigne dans une rivière la possibilité pour les organismes de migrer et le transport des sédiments. Les ouvrages transversaux, tels les barrages, interrompent la continuité. Les rivières de contournement rétablissent la connexion.
Directive FFH	Directive faune (animaux) - Flore (plantes) - habitat (espace de vie) ; directive communautaire sur la mise en place d'un réseau d'habitats naturels et proches du naturel et de populations d'espèces animales et végétales menacées pour préserver ainsi le patrimoine naturel européen pour les futures générations.
Directive sur la protection des oiseaux	Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30/11/2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages
District hydrographique	La plus grande unité spatiale à gérer selon la DCE, qui correspond à un bassin fluvial. 9 districts hydrographiques ont été définis en Allemagne.
Eaux usées	Les eaux dont les propriétés sont modifiées par l'utilisation domestique, commerciale, agricole ou autre et les eaux s'écoulant par temps sec (effluents) ainsi que les précipitations s'écoulant de surfaces bâties ou imperméabilisées ou collectées dans ces zones (eaux pluviales).
Écologie	Communauté composée d'organismes de plusieurs espèces et de leur milieu abiotique désigné comme espace de vie
Écosystème	Il se compose d'une communauté constituée d'organismes de plusieurs espèces et de leur milieu abiotique désigné comme espace de vie.
Écosystème terrestre dépendant des eaux souterraines	On entend par un écosystème dépendant des eaux souterraines un type de biotope ou d'habitat dépendant des eaux souterraines, dont la biocénose est déterminée par les eaux souterraines.
Émission	Écoulement ou rejet de substances solides, liquides ou gazeuses portant atteinte à l'homme, à la faune, à la flore, à l'air, à l'eau ou à d'autres compartiments environnementaux.
Espace de rétention	Surface, située le plus souvent dans la plaine alluviale naturelle, qui emmagasine les crues et permet ainsi d'écrêter l'onde de crue. Les espaces de rétention peuvent être activés par retenue ou inondation écologique.
Espèces anadromes	Grands migrateurs, par exemple le saumon, qui depuis la mer remontent dans les fleuves pour frayer

Espèces catadromes	Poissons migrateurs, par exemple l'anguille, qui dévalent en mer pour y frayer.
État de référence	Ici : état d'un cours d'eau en cas d'absence presque totale d'altérations dues à l'activité humaine.
État des lieux	Description de la situation actuelle des eaux de surface et de l'eau souterraine, contrôle des impacts de l'activité humaine sur leur état, registre des zones protégées et analyse économique de l'utilisation de l'eau. L'État des lieux est réalisé à l'échelle du district hydrographique et/ou de ses composantes.
Eutrophisation	Accumulation de nutriments dans l'écosystème
Évaluation environnementale stratégique	Procédure permettant d'analyser les aspects environnementaux au stade du projet d'un programme
Faune	Toutes les espèces animales dans une zone.
Flore	Toutes les espèces végétales dans une zone
Installation de traitement des eaux usées	Une installation qui sert à réduire ou à éliminer la nocivité des eaux usées. Lui est équivalente une installation qui sert à prévenir, en tout ou en partie, la production d'eaux usées.
Lit mineur	Comprend le fond de la rivière et les berges jusqu'au bord supérieur du talus.
Macrophytes	Végétaux aquatiques supérieurs contrairement aux microphytes.
Macrozoobenthos	Invertébrés visibles à l'œil nu, vivant au fond du cours d'eau.
Masse d'eau (ME)	La plus petite unité à gérer ; unité de contrôle de la conformité avec les objectifs environnementaux de la DCE ; on distingue les masses d'eau de surface et les masses d'eau souterraine.
MEFM	Masse d'eau fortement modifiée (HMBW heavily modified water body) : eau de surface dont la nature est fortement modifiée par l'activité humaine.
Monitoring	Surveillance de processus, de recensements systémiques, de mesures ou d'observations
Morphologie	En général l'étude des structures, formes, aspects. Ici : la forme d'un cours d'eau, sa largeur et sa profondeur, son fonds et ses berges ainsi que la nature du terrain limitrophe.
NATURA 2000	Conception européenne de la protection de la nature dans le cadre de laquelle les États membres de l'Union européenne se sont fixés pour objectif de préserver la diversité biologique. NATURA 2000 est le terme générique utilisé pour la directive FFH et la directive sur la protection des oiseaux.

NQE	Norme de qualité environnementale. Les normes de qualité environnementale définissent des valeurs limites pour les substances prioritaires. Les normes de qualité environnementale doivent permettre de réduire dans les eaux de surface la présence de certaines substances chimiques qui présentent un risque élevé pour l'environnement ou la santé humaine.
Ouvrage transversal	Obstacle perpendiculaire au sens de l'écoulement du cours d'eau (p. ex. : glissières, barrages, barrages de vallée, chutes)
Paramètre	Grandeur caractéristique
Phytoplancton	Plancton végétal (désignation pour les microorganismes qui dérivent et flottent dans l'eau).
Plan de Gestion	L'élément central de mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau. Il comprend l'État des lieux à actualiser, des programmes de surveillance adaptés ainsi que des programmes de mesures contraignants pour atteindre les objectifs environnementaux. À partir de 2009, un Plan de Gestion doit être établi tous les six ans pour chaque bassin fluvial.
Polytrophe	Forte croissance végétale
Programme de mesures	Partie essentielle du Plan de Gestion. Englobe pour toutes les masses d'eau n'atteignant pas les objectifs de la DCE des mesures visant à les atteindre.
Qualité des eaux	Qualité d'un cours d'eau évaluée selon des critères prédéfinis. Selon la surveillance actuelle des eaux, on distingue la qualité biologique et la qualité physico-chimique des eaux.
Qualité du milieu physique	Caractéristiques de la qualité écologique du milieu physique par rapport à l'état naturel potentiel (état d'un cours d'eau qui se développerait si l'on éliminait toutes les influences anthropiques). La qualité du milieu physique montre dans quelle mesure un cours d'eau est capable de modifier son lit dans le cadre de processus dynamiques et de servir d'habitat aux organismes aquatiques et amphibies.
Régime des eaux	Absorption et rejet d'eau dans des systèmes biologiques
Rejet ponctuel	Rejet d'une substance à un endroit précis
Rejeteur direct	Les rejeteurs directs sont tous les exploitants d'installations de traitement des eaux usées (stations d'épuration) urbaines et industrielles / commerciales, qui rejettent directement les eaux usées épurées dans un cours d'eau.
Rejeteur indirect	Entreprises commerciales et industrielles ou ménages privés dont les eaux usées non épurées ou pré-épurées transitent par les

	égouts publics et une station d'épuration urbaine avant de rejoindre le cours d'eau.
Renaturation	Ici : retour d'un paysage fluvial dégradé par l'impact humain à un état proche du naturel, notamment par la restauration ou amélioration importante du milieu physique.
Salmonidé	Famille des salmoniformes
Secteur de travail (ST)	Bassin versant (inter)national faisant partie d'un district hydrographique. Le district hydrographique Rhin est subdivisé en neuf secteurs de travail.
Sédiments	matériaux meubles organiques et/ou minéraux qui se déposent sur une terre sèche ou au fond du cours d'eau
Source ponctuelle	Rejet d'une substance à un endroit précis
Substances prioritaires	33 polluants qui, selon la DCE, sont pertinents pour la détermination du bon état chimique des eaux de surface. Leur apport doit être réduit progressivement jusqu'à ce que soit atteint le bon état chimique. Certaines de ces substances sont classées substances dangereuses prioritaires. Leur apport doit être intégralement stoppé d'ici 2020.
Substances ubiquistes	Substances se trouvant partout, c'est-à-dire répandues dans le monde entier
Système interstitiel	Couche de gravier au fond d'une rivière, également appelée interstice, notamment dans les cours amont des rivières. Il sert d'habitat à de nombreux microorganismes (macrozoobenthos) et aux œufs/larves des salmonidés qui fraient sur le gravier, comme le saumon, la truite et l'ombre commun, et à de petites espèces de poissons, p. ex. le vairon ; également important pour la capacité d'auto-épuration d'un cours d'eau.
Trophie	La trophie est un paramètre indiquant l'intensité de la croissance végétale (intensité de la production primaire photoautotrophe dans le cours d'eau). Les cours d'eau dont la pollution par les nutriments et le développement de la végétation sont faibles sont appelés cours d'eau oligotrophes. Ils sont alimentés en eau claire, la visibilité est élevée. Une forte croissance végétale est l'indicateur d'une pression élevée par les nutriments ; les cours d'eau sont en général troubles (faible visibilité). Ces cours d'eau sont polytrophes. S'il y a surfertisation des cours d'eau par des nutriments, on parle d'eutrophisation.
Types de cours d'eau	Rivières catégorisées en fonction de critères hydromorphologiques et biologiques. Les types de cours d'eau sont à la base de l'évaluation de l'état écologique des eaux de surface selon des biocénoses spécifiques.




Utilisations de l'eau

Services liés à l'utilisation de l'eau ou toute autre action ayant des impacts significatifs sur l'état de l'eau. Conformément à la définition du LAWA, on considère comme utilisations importantes de l'eau l'approvisionnement public en eau et l'élimination urbaine des eaux usées, la production propre industrielle et le rejet direct, l'exploitation agricole ainsi que les utilisations pour la production énergétique, la navigation et les loisirs/la détente.

Annexe

Tabelle 16: Natura 2000: FFH-Gebiete im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar

FFH-Nummer	FFH-Name
5510-301	Mittelrhein
5605-306	Obere Kyll und Kalkmulden der Nordeifel
5608-303	Wacholderheiden der Osteifel
5610-301	Nettetal
5704-301	Schneifel
5705-301	Duppacher Rücken
5706-303	Gerolsteiner Kalkeifel
5707-302	NSG Jungferweiher
5803-301	Alf- und Bierbach
5804-301	Schönecker Schweiz
5805-301	Moore bei Weißenseifen
5805-302	Birresborner Eishöhlen und Vulkan Kalem
5807-302	Eifelmaare
5809-301	Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel
5903-301	Enztal
5905-301	Kyllberg und Steinborner Wald
5905-302	Wälder bei Kyllburg
5906-301	Lieser zwischen Manderscheid und Wittlich
5908-301	Mosel
5908-302	Kondelwald und Nebentäler der Mosel
5909-301	Altlayer Bachtal
6003-301	Oortal
6004-301	Ferschweiler Plateau



6007-301	Mesenberg und Ackerflur bei Wittlich
6008-301	Kautenbachtal
6008-302	Tiefenbachtal
6009-301	Ahringsbachtal
6105-301	Untere Kyll und Täler bei Kordel
6105-302	Kyllhänge zwischen Auw und Daufenbach
6107-301	Frohnbachtal bei Hirzlei
6108-301	Drohnhänge
6109-303	Idarwald
6205-301	Sauertal und Seitentäler
6205-302	Obere Mosel bei Oberbillig
6205-303	Mattheiser Wald
6206-301	Fellerbachtal
6208-302	Hochwald
6305-301	Wiltinger Wald
6305-302	Nitteler Fels und Nitteler Wald
6306-301	Ruwer und Seitentäler
6404-305	Kalkwälder bei Palzem
6405-303	Serriger Bachtal und Leuk und Saar
6710-301	Zweibrücker Land
6811-302	Gersbachtal
6812-301	Biosphärenreservat Pfälzerwald

Tabelle 17: Natura 2000: Vogelschutzgebiete im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar

VSG-Nummer	VSG-Name
5507-401	Ahrgebirge
5610-401	Maifeld Kaan-Lonnig
5706-401	Vulkaneifel
5707-401	Jungferweiher
5709-401	Maifeld Einig-Naunheim
5711-401	Mittelrheintal
5807-401	NSG Sangweiher und Erweiterung
5809-401	Mittel- und Untermosel
5905-401	Orsfeld (Bitburger Gutland)
5908-401	Wälder zwischen Wittlich und Cochem
6304-401	Saargau Bilzingen/Fisch
6710-401	Hornbach und Seitentäler
6812-401	Pfälzerwald

Tabelle 18: Naturschutzgebiete im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar

NSG-Nummer	NSG-Name
NSG-7111-003	Eiszeitliches Loessprofil
NSG-7135-001	Ulmener Maar
NSG-7135-002	Insel Taubengruen
NSG-7135-003	Treiser Schock
NSG-7135-004	Doertebachtal
NSG-7135-005	Feuchtwiese beim Schafstaller Hof
NSG-7135-013	Muellenbachtal - Kaulenbachtal
NSG-7135-014	Ediger Laach

NSG-7135-022	Brauselay
NSG-7135-037	Falkenlay
NSG-7135-045	Kiesgrube am Muehlenstein
NSG-7135-046	Jungferweiher
NSG-7135-049	Pommerheld
NSG-7135-174	Wacholderheide Nassenberg
NSG-7137-004	Booser Maar
NSG-7137-006	Hochbermel
NSG-7137-007	Feuchtgebiete im Nothbachtal
NSG-7137-017	Ausoniusstein
NSG-7137-032	Kleiner Bermel
NSG-7137-033	Moselufer zwischen Niederfell und Dieblich
NSG-7137-036	Kuhstiebel
NSG-7137-044	Reiherschussinsel bei Lehmen
NSG-7211-051	Gillenbachtal
NSG-7211-052	Kiesgrube bei Oberkirch
NSG-7211-053	Kahlenberg am Sievenicherhof
NSG-7211-054	Kenner Flur
NSG-7211-059	Mattheiser Wald
NSG-7231-002	Reihenkrater, Mosenberg und Horngraben
NSG-7231-051	Dachsloecher bei Bergweiler
NSG-7231-052	Streuobstwiesen bei Wehlen
NSG-7231-053	Tongruben bei Binsfeld
NSG-7231-054	Meerfelder Maar
NSG-7231-055	Hangbruecher bei Morbach
NSG-7231-056	Hilsbruch

NSG-7231-062	Mesenberg bei Wittlich
NSG-7231-078	Maringer Wies
NSG-7232-003	Ginsterheiden im Irsental bei Daleiden
NSG-7232-004	Schoenecker Schweiz
NSG-7232-051	Rohrvonn
NSG-7232-052	Scharren bei Dockendorf
NSG-7232-053	Im Buehnchen bei Pfeffingen
NSG-7232-054	Roemerskoepfchen bei Messerich
NSG-7232-055	Niesenberg bei Weinsheim
NSG-7232-056	Obig den Scharren bei Pfeffingen
NSG-7232-058	Im Odendell bei Bettingen
NSG-7232-059	Ourschleife/Falkenstein
NSG-7232-063	Alfbachtal mit Tunenbach u. Hollbach zwischen Grosslangenfeld und Pronsfeld
NSG-7232-065	Tongruben bei Speicher
NSG-7232-066	Scharren beim Urmeskreuzchen
NSG-7232-069	Rohrmaar bei Scharfbillig
NSG-7232-070	Primerkoepfchen bei Ingendorf
NSG-7232-077	In der Held bei Huettingen
NSG-7232-078	Weiherrwiese bei St. Thomas
NSG-7232-079	Tongrube bei Utscheid
NSG-7232-080	Langenberg und Bocksberg bei Wallendorf
NSG-7232-083	Tongruben bei Niederpruem
NSG-7232-084	Urpruemschleife bei Echtershausen
NSG-7232-086	Mittleres Ourtal zw. Dreilaendereck und Rellesmuehle
NSG-7232-090	Wingertsberg bei Huettingen

NSG-7232-091	Mehlenbachtal zwischen Gondenbrett und Weinsfeld
NSG-7232-092	Hinterkoepfchen bei Ingendorf
NSG-7232-094	Truffvenn bei Burbach
NSG-7232-095	Bierbachtal zwischen Hollnich und Masthorn
NSG-7232-097	Streuobstwiesen und Hecken am Muenchensberg bei Huettingen
NSG-7232-098	Scharren am Altenhof bei Bettingen
NSG-7232-099	Kelterdell und Kuckuckslay bei Echternachbrueck
NSG-7233-001	Immerather Maar
NSG-7233-002	Wacholdergelaende bei Bleckhausen
NSG-7233-003	Ernstberg
NSG-7233-005	Baumberg bei Wiesbaum
NSG-7233-006	Pulvermaar mit Roemerberg und Strohner Maerchen
NSG-7233-007	Im Hirtenberg bei Feusdorf
NSG-7233-011	Duppacher Maar
NSG-7233-012	Hundsachtal
NSG-7233-013	Im Felst bei Birresborn
NSG-7233-016	Nerother Kopf
NSG-7233-017	Dauner Maare
NSG-7233-019	Die Buedden bei Oberbettingen
NSG-7233-021	Wacholdergebiet bei Demerath
NSG-7233-022	Geisert bei Demerath
NSG-7233-023	Vulkan Kalem
NSG-7233-024	Muermes
NSG-7233-025	Saengscheid bei Stadtkyll
NSG-7233-026	Auf der Heid bei Stadtkyll

NSG-7233-027	Wartgesberg, Alfbachtal bei Strohn, Braunebachtal bei Mückeln und Trautzberger Maar
NSG-7233-028	Kirchweiler Rohr
NSG-7233-029	Winterberg bei Wiesbaum
NSG-7233-030	Holzmaar
NSG-7233-035	Dreiser Weiher mit Doehmberg und Boerchen
NSG-7233-036	Moeschelberg bei Lissendorf
NSG-7233-038	Mauerchenberg, Hierneberg und Pinnert bei Goennersdorf
NSG-7233-039	Remmelbachtal und Braunebachtal bei Muerlenbach
NSG-7233-041	Unter Forst bei Walsdorf
NSG-7233-042	Sangweiher
NSG-7233-044	Wirftal bei Stadtkyll
NSG-7233-045	Eishoehlen und Fischbachtal bei Birresborn
NSG-7233-046	Trilobitenfelder bei Gees
NSG-7233-050	Hochkelberg mit Mosbrucher Weiher
NSG-7233-109	Steinbuechel bei Schueller
NSG-7233-110	Gerolsteiner Dolomiten (Auberg, Munterlay, Hustlay, Papenkaule, Juddenkirc)
NSG-7235-002	Rechberg bei Olk
NSG-7235-051	Wiltinger Saarbogen
NSG-7235-061	Nitteler Fels
NSG-7235-062	Wawerner Bruch
NSG-7235-063	Hang am Hohengoebel bei Kimmlingen
NSG-7235-064	Ried am Foehrenbach
NSG-7235-066	Panzbruch bei Greimerath
NSG-7235-067	Koenigsbachtal bei Neuhuetten
NSG-7235-068	Klinkbachtal

NSG-7235-070	Langheck bei Nittel
NSG-7235-076	Eidenbruch bei Gusenburg
NSG-7235-084	Enterbachtal
NSG-7235-086	Perfeist bei Wasserliesch
NSG-7235-087	Auf der First bei Fusenich
NSG-7235-091	Wadrilltal zwischen Felsenmuehle und Grimburg
NSG-7235-092	Saarsteilhaenge am Kaiserweg (rheinland-pfaelzischer Teil)
NSG-7235-095	Osterbachtal bei Reinsfeld
NSG-7235-097	Keller Mulde mit Leh- und Rothbachtal, mit Laberg und Grammert
NSG-7235-099	Ralinger Roeder
NSG-7235-100	Eiderberg bei Freudenburg
NSG-7312-195	Täler und Verlandungszone am Gelterswoog
NSG-7320-082	Alte Tongrube
NSG-7335-055	Karlstalschlucht
NSG-7335-141	Aschbachtal-Jagdhausweiher
NSG-7336-187	Steinbruch am Steinberg
NSG-7340-021	Monbijou
NSG-7340-074	Wahlbacher Heide
NSG-7340-078	Lambsbachtal
NSG-7340-164	Quellbäche des Eppenbrunner Baches
NSG-7340-209	Battweiler Höhe
NSG-7340-210	Am Gödelsteiner Hang
NSG-7340-211	Auf der Pottschütthöhe
NSG-7340-212	Auf dem Hausgiebel
NSG-7340-213	Weihertalkopf

Tabelle 19: Oberflächenwasserkörperbewertung im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar

Oberflächenwasserkörper (OWK)		Veränderungsursache*		Ökologische Zustands-/Potenzialklasse**						
Name	HMWB	+	-	Gesamt 2009	Gesamt 2015	Gesamt 2021	MZB 2021	Fische 2021	MPPB 2021	PPT 2021
Albach	NWB			2	2	2	2	2		
Alfbach	NWB			3	2	2	2			
Alf-Sammetbach	NWB		2	2	2	3	2	3		
Altlayer Bach	NWB		3	2	2	3	2	3		
Aubach (Mosel)	NWB			3	2	2	2	2	2	
Auw	NWB			2	2	2	2			
Baybach	NWB		3	2	2	3	3	2	3	
Bendersbach	NWB			3	2	2	2	2		
Bickenalb	NWB	9		3	4	3	3	3		
Bieberbach	NWB		3	neu	4	5	4	5		
Biewerbach	NWB	1		4	3	2	2	2		
Dilmarbach	NWB			3	3	3	3			
Dünnbach	NWB		6	2	2	3	2	3	2	
Echtersbach	NWB			3	2	2	2	2		
Ehlenzbach	NWB	6		2	3	2	2	2		
Ehrbach	NWB			2	3	3	2	3	3	
Ellerbach (Mosel)	NWB			2	2	2	2			
Erdenbach	NWB			1	2	2	1	2		
Fellerbach	NWB		6	3	2	3	2	3	2	
Felsalbe	NWB			5	4	4	3	4	4	
Fischbach (Kyll)	NWB			1	2	2	1		2	
Föhrenbach	NWB		2	3	3	4	3	4		
Glaadtbach	NWB	9		4	4	2	2	2	2	
Großbach (Mosel)	NWB		3	2	2	3	2	3		
Hangelsbach	NWB			2	3	3	1	3	2	
Ihrenbach	NWB			2	2	2	2			
Kailbach	NWB			2	2	2	2	2		
Kleine Kyll	NWB			2	2	2	2	2		
Klinkbach	NWB			2	2	2	1			
Konzer Bach	HMWB	3		5	5	4	3	4	4	
Lambach	NWB	3		5	3	2	2			
Lambsbach	NWB	9		3	5	4	3	4	nb	
Lammbach	NWB		6	3	4	5	5			
Leuk	NWB			3	3	3	2	3		
Lützbach	NWB		6	2	2	3	2	3		

Oberflächenwasserkörper (OWK)		Veränderungsursache*		Ökologische Zustands-/Potenzialklasse**						
Name	HMWB	+	-	Gesamt 2009	Gesamt 2015	Gesamt 2021	MZB 2021	Fische 2021	MPPB 2021	PPT 2021
Mausbach	NWB			2	2	2	2	2		
Merzalbe	NWB			2	2	2	2	1		
Mittlere Kyll	NWB			4	3	3	2	3	3	
Mittlere Nims	NWB	6		2	4	3	2	3	3	
Mittlere Our	HMWB			3	3	3	3		3	
Mittlere Prüm	NWB			3	3	3	2	3	3	
Moosalbe	HMWB			3	3	3	3	2		
Mörsdorferbach	NWB			2	3	3	2	2	3	
Neidenbach	NWB			3	3	3	3	3		
Nothbach	NWB		3	5	4	5	3	5	4	
Obere Alf	NWB			5	4	4	4			
Obere Dhron	NWB			2	3	3	3	3		
Obere Enz	NWB			3	2	2	2	2		
Obere Irsen	NWB			neu	2	2	2	2		
Obere Kleine Dhron	NWB			3	2	2	2	2	2	
Obere Lieser	NWB			3	3	3	3	3		
Obere Mosel	HMWB			5	4	4	4	3	4	3
Obere Nims	NWB			2	3	3	3	2		
Obere Our	NWB			2	3	3	3	3	3	
Obere Prüm	NWB			3	3	3	2	3	3	
Obere Rodalb	NWB			5	4	4	4	4	3	
Obere Ruwer	NWB			3	3	3	3	2	3	
Obere Salm	NWB		3	1	2	3	1	3		
Oberer Auerbach	HMWB			4	4	4	2	4	3	
Oberer Elzbach	NWB		3	3	2	3	3	2		
Oberer Endertbach	NWB			2	2	2	2	2		
Oberer Gaybach	NWB			2	2	2	2			
Oberer Hornbach	NWB			4	4	4	2	3	4	
Oberer Kautenbach	NWB		3	neu	1	2	1			
Oberer Schwarzbach	NWB			2	2	2	2	2	2	
Oberer Spanger Bach	NWB	6		4	5	4	4	4		
Oberer Ueßbach	NWB			4	3	3	3	3	3	
Ockfenerbach	NWB			2	2	2	2	2		

Oberflächenwasserkörper (OWK)		Veränderungsursache*		Ökologische Zustands-/Potenzialklasse**						
Name	HMWB	+	-	Gesamt 2009	Gesamt 2015	Gesamt 2021	MZB 2021	Fische 2021	MPPB 2021	PPT 2021
Oosbach	NWB	6		2	3	2	2			
Pommerbach	NWB			3	3	3	3	2	2	
Prims	NWB			2	2	2	2	2		
Queidersbach	NWB			4	4	4	2	4	3	
Quellgebiet Kyll	NWB			3	2	2	2	2		
Rauruwer	NWB			1	1	1	1			
Reutherbach	NWB			2	2	2	2	2		
Riveris	NWB			2	2	2	1	2		
Rommelsbach	NWB	6		5	5	4	4	nb	4	
Rotenbach	NWB			3	3	3	3			
Saar	HMWB			5	4	4	4	3	4	3
Sauer	NWB			3	3	3	2	3	3	3
Schönbach	NWB	1		2	5	2	2			
Selchenbach	NWB		9	2	3	4	4			
Stausee Bitburg	NWB			2	3	3	2		3	
Stausee Kell	NWB			2	2	2	2	2		
Stegbach	NWB			3	3	3	3		2	
Stillegraben	NWB		6	2	1	2	2			
Tannenbach	NWB			2	2	2	1	2		
Taubkyll	NWB		3	2	2	3	3	3		
Thierbach	NWB			2	2	2	2			
Tieferbach	NWB			2	2	2	2			
Trualbe	HMWB	1		4	4	3	3	2		
Untere Alf	NWB		2	3	2	3	3	3	3	
Untere Dhron	NWB		3	2	2	3	2	3	2	
Untere Enz	NWB		3	2	2	3	2	3	3	
Untere Irsen	NWB		6	2	2	3	2	2	3	
Untere Kleine Dhron	NWB		6	4	3	4	3	3	4	
Untere Kyll	NWB			4	3	3	2	3	3	
Untere Lieser	NWB		6	3	3	4	2	4	3	
Untere Mosel	HMWB		6	5	4	5	5	3	4	3
Untere Nims	NWB			3	3	3	3	3	3	
Untere Our	NWB			3	3	3	3	3	3	
Untere Prüm	NWB			3	3	3	2	3	3	
Untere Rodalb	HMWB		3	3	2	3	2	2	3	
Untere Ruwer	NWB		3	2	2	3	2	3	2	
Untere Salm	NWB			3	4	4	3	4	3	

Oberflächenwasser- körper (OWK)		Veränderungs- ursache*		Ökologische Zustands-/Potenzialklasse**						
Name	HMWB	+	-	Ge- samt 2009	Ge- samt 2015	Ge- samt 2021	MZB 2021	Fische 2021	MPPB 2021	PPT 2021
Unterer Auerbach	HMWB			4	3	3	3			
Unterer Elzbach	NWB			4	3	3	2	3	3	
Unterer Endertbach	HMWB			3	3	3	2	2	3	
Unterer Flaumbach	NWB			2	2	2	2	2	2	
Unterer Gaybach	NWB			2	2	2	2	2		
Unterer Hornbach	NWB			3	3	3	2	3	3	
Unterer Kautenbach	NWB		6	4	4	5	5			
Unterer Schwarzbach	HMWB			3	3	3	2	3	3	
Unterer Spanger Bach	NWB			3	3	3	3	2	3	
Unterer Ueßbach	NWB		3	2	2	3	2	3		
Veldenzbach	NWB		3	4	2	3	2	3	2	
Vlierbach	NWB	3		3	4	3	3			
Wadrill	NWB			3	3	3	3			
Waldholzbach	NWB	9		2	4	3	3			
Wallhalbe	NWB	1		3	4	3	2	2	3	
Weilerbach	NWB		6	2	1	2	2			
Welschbilligerbach	NWB	2		4	4	2	2	2	2	
Wiltinger Bogen	NWB		6	5	4	5	5	3	3	2
Wirft	NWB		6	2	2	4	2	4		