



COMMISSIONS INTERNATIONALES POUR LA
PROTECTION DE LA MOSELLE ET DE LA SARRE

INTERNATIONALE KOMMISSIONEN ZUM
SCHUTZE DER MOSEL UND DER SAAR

PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION pour le secteur de travail Moselle–Sarre au sein du DHI Rhin

Etat: 22 décembre 2015

DIRECTIVE 2007/60/CE



Rédaction du Plan de Gestion des risques d'inondation pour le secteur de travail Moselle-Sarre au sein du DHI Rhin :

Groupe de travail « Protection contre les Inondations et Hydrologie »

Cette publication a été réalisée en deux langues par le:

Secrétariat des CIPMS

Schillerarkaden 2

D-54239 Konz

Tél.: +49(0)651-73147

Fax: +49(0)651-76606

E-mail: mail@iksms-cipms.org

<http://www.iksms-cipms.org>

Sommaire

1	Bases / introduction.....	1
1.1	Gestion des risques d'inondation (description générale)	1
1.2	Calendrier de mise en œuvre de la DI	2
1.3	Portée territoriale du PGRI et coordination internationale dans le secteur de travail Moselle-Sarre.....	3
1.4	Autorités compétentes.....	5
1.5	Description du bassin versant.....	6
1.5.1	Bassin versant	6
1.5.2	Géographie, géologie, relief.....	8
1.5.3	Hydrographie	9
1.5.4	Hydrologie.....	11
1.6	Les changements climatiques dans le bassin de la Moselle et de la Sarre	14
2	Evaluation du risque d'inondation, délimitation des zones à risque d'inondation	15
3	Description des zones inondables et des risques d'inondation	17
4	Exigences et objectifs pour le secteur de travail Moselle-Sarre.....	20
4.1	Exigences de la directive inondation	20
4.2	Objectifs au niveau stratégique.....	22
4.3	Objectifs au niveau du secteur de travail Moselle-Sarre	24
5	Synthèse et degré de priorité des mesures visant à atteindre les objectifs appropriés en matière de gestion des risques d'inondation	27
5.1	Evaluation des types de mesures de la gestion des risques d'inondation.....	27

5.2	Mesures en vue de l'atteinte de l'objectif n°1 : Coordination internationale des mesures à impact transfrontalier	28
5.3	Mesures en vue de l'atteinte de l'objectif n°2 : Améliorer l'échange d'information, de connaissances et d'expériences.....	28
5.4	Mesures en vue de l'atteinte de l'objectif n°3 : Poursuivre l'amélioration des systèmes de prévision et d'alerte de crue transfrontaliers.....	29
5.5	Mesures en vue de l'atteinte de l'objectif 4 : Concerner et coordonner les mesures au titre de la DI et à impact sur les masses d'eau de surface (trans)frontalières au titre de la directive-cadre sur l'eau (DCE).....	30
6	Suivi des progrès réalisés dans la mise en œuvre.....	32
6.1	Mesures associées à l'objectif n°1 : Coordination internationale des mesures à impact transfrontalier.....	32
6.2	Mesures associées à l'objectif n°2 : Améliorer l'échange d'information, de connaissances et d'expériences	32
6.3	Mesures associées à l'objectif n°3 : Poursuivre l'amélioration des systèmes de prévision et d'alerte de crue transfrontaliers.....	33
6.4	Mesures associées à l'objectif 4 : Concerner et coordonner les mesures au titre de la DI et à impact sur les masses d'eau de surface (trans)frontalières.....	33
7	Synthèse des mesures prises pour l'information et la consultation du public	34

Liste des abréviations

CIPMS	Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre
DCE	Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (directive-cadre sur l'eau)
DHI	District hydrographique international
DI	Directive 2007/60/CE Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (directive « Inondation »)
FLOW MS	Projet Interreg IV-A Flood and Low Water Management in the Moselle-Saar basin (2009 – 2013)
HPI	Centre international d'appui aux partenariats « Inondation »
HQT	Débit de pointe
IH	Groupe de travail « Protection contre les inondations et hydrologie » des CIPMS
Km	Point kilométrique
NATURA2000	Réseau cohérent des zones protégées au titre de la directive 92/43/CEE (directive faune-flore-habitat) et de la directive 79/409/CEE (directive « Oiseaux »)
Niveau A	Niveau de coordination du DHI Rhin pour le réseau hydrographique > 2.500 km ²
Niveau B	Niveau de coordination du secteur de travail Moselle-Sarre pour le réseau hydrographique > 10 km ²
NW	Rhénanie-du-Nord-Westphalie
PAI	Plan d'action contre les inondations
PGRI	Plan de gestion des risques d'inondation
PIAA	Plan International d'Avertissement et d'Alerte Moselle-Sarre
RP	Rhénanie-Palatinat
SCK	Groupe de coordination stratégique des CIPMS
SL	Land de Sarre
UE	Union européenne

Registre des figures

Figure 1:	Organigramme des CIPMS	4
Figure 2:	Cycle simplifié de la gestion des risques	24

Registre des tableaux

Tableau 1:	Description générale du secteur de travail Moselle/Sarre - chiffres clés	7
Tableau 2:	Surfaces inondables et nombre de personnes menacées dans le bassin versant de la Moselle	17
Tableau 3:	Surfaces inondables et nombre de personnes menacées dans le bassin versant de la Sarre.....	17

Registre des cartes

Carte 1:	Zones/cours d'eau exposé(e)s aux risques potentiels importants d'inondation	16
Carte 2:	Echange d'informations, au titre de l'article 6, paragraphe 2 de la DI, sur l'élaboration des cartes des zones inondables et des risques d'inondation dans le secteur de travail Moselle-Sarre	19

Registre des annexes

- Annexe A-1** Liste des autorités compétentes pour la DI
- Annexe A-2** Tableau synoptique des crues historiques survenues dans le bassin de la Moselle et de la Sarre
- A-2a)** Evènements de crue par cours d'eau
- A-2b)** Evènements de crue par station limnimétrique
- Annexe A-3** Carte des stations limnimétriques situées dans le bassin de la Moselle et de la Sarre et pour lesquelles on dispose de données relatives aux crues historiques
- Annexe A-4** Tableau synthétique des types de mesures selon l'UE
- Annexe A-5** Comparaison des objectifs supérieurs des Etats, Länder et régions et leur compatibilité avec les objectifs factuels généraux des CIPMS
-

1 Bases / introduction

1.1 Gestion des risques d'inondation (description générale)

La directive communautaire sur la gestion des risques d'inondation (DI), entrée en vigueur le 27-11-07, définit de nouveaux enjeux pour les Etats membres de l'UE en matière de lutte contre les inondations.

La DI impose la réduction des conséquences négatives potentielles associées aux inondations pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique et, si cela est jugé approprié, les initiatives non-structurelles et/ou la réduction de la probabilité de survenance des inondations.

Cette directive prescrit par ailleurs la coordination des Plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) au sein des districts hydrographiques internationaux. Les PGRI sont complétés, lorsque les pays partageant un sous-bassin l'estiment approprié, par des PGRI d'inondation plus détaillés et coordonnés au niveau des sous-bassins internationaux (article 8, paragraphe 4 de la DI).

La DI laisse le soin aux Etats membres de définir en toute autonomie les objectifs et mesures de leurs PGRI nationaux. Les liens indiqués en annexe 1 renvoient directement aux PGRI des Etats et des Länder du secteur de travail Moselle-Sarre.

La Moselle, la Sarre et leurs affluents font partie du district hydrographique international (DHI) 'Rhin'. Leur bassin est commun à quatre Etats membres de l'Union Européenne (la France, le Luxembourg, la Belgique et l'Allemagne). Pour le secteur de travail Moselle-Sarre, la coordination internationale est assurée par les Commission Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS) qui ont leur siège à Trèves.

Parmi les missions des CIPMS comptent la coopération et la concertation transfrontalière entre les parties contractantes dans le domaine des inondations. Les CIPMS ont été créées le 20 décembre 1961 par deux conventions internationales respectivement entre la République Fédérale d'Allemagne, la France et du Grand-Duché de Luxembourg pour la Commission Internationale pour la Protection de la Moselle et entre la République Fédérale d'Allemagne et la France pour la Commission Internationale pour la Protection de la Sarre qui est le plus important affluent de la Moselle.

En outre, les Etats et Länder du bassin de la Moselle ont signé en 1987 un [accord international pour l'échange d'informations hydrologique et météorologique dans le cadre de l'annonce des crues, accord qui a été généralisé et amplifié en 2007](#) dans le domaine de la prévision des crues.

Un [Plan d'action contre les inondations \(PAI\)](#) coordonné à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Moselle et de la Sarre a été adopté en octobre 1998 à la suite des inondations de 1993 et 1995. Celui-ci couvre la période entre 1998 et 2020 et prévoit des bilans intermédiaires réguliers sur la mise en œuvre.

Le PGRI pour le secteur de travail Moselle-Sarre qui décrit la coordination des PGRI établis par les Etats riverains prend la succession à compter du 01-01-2016 du PAI des CIPMS.

1.2 Calendrier de mise en œuvre de la DI

La mise en œuvre de la DI par chaque Etat et Land du DHI Rhin se déroule en plusieurs étapes, selon un calendrier précis :

- 22 décembre 2010 : désignation des autorités compétentes dans chaque Etat membre et le cas échéant de la structure de coopération internationale (article 3 de la DI)
- 22 décembre 2011 : évaluation préliminaire des risques d'inondation fondée sur des informations disponibles ou pouvant être aisément déduites (articles 4 et 13 de la DI) et détermination, pour le 22 septembre 2012¹, des zones pour lesquelles il est conclu que des risques potentiels importants d'inondation existent ou que leur matérialisation peut être considérée comme probable (article 5 de la DI)
- 22 décembre 2013 : établissement des cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondation (article 6 de la DI)
- 22 décembre 2015 : publication d'un plan de gestion unique coordonné au niveau du DHI ou, en l'absence d'un tel plan, de plans de gestion couvrant chaque partie nationale ou régionale du DHI (article 8 de la DI)

Selon un processus cyclique, chaque Etat et Land du DHI doit ensuite réexaminer :

- l'évaluation préliminaire des risques d'inondation et, si nécessaire, réaliser une mise à jour des zones à risque pour le 22 décembre 2018 au plus tard et, par la suite, tous les six ans ;
- si nécessaire mise à jour des cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondation pour le 22 décembre 2019 au plus tard et, par la suite, tous les six ans ;
- si nécessaire mise à jour du ou des PGRI pour le 22 décembre 2021 au plus tard et, par la suite, tous les six ans.

¹ Décision du Working Group „Floods“ de l'UE des 27 et 28 octobre 2010 dans le cadre de la stratégie de mise en œuvre commune de la DCE

1.3 Portée territoriale du PGRI et coordination internationale dans le secteur de travail Moselle-Sarre

Au sein du DHI Rhin (niveau A), la mise en œuvre de la DI est coordonnée par la Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR). Cette dernière se consacre à l'axe rhénan ainsi qu'aux cours d'eau (trans)frontaliers de la partie A du réseau hydrographique (bassin versant > 2500 km²).

En application de l'article 8, paragraphe 3 de la DI, les Etats riverains du district hydrographique du Rhin ont décidé « d'élaborer un ensemble de PGRI nationaux/régionaux coordonnés au niveau du district hydrographique international ».

La coordination multilatérale de tous les cours d'eau (trans)frontaliers (bassin versant > 10 km²) situés dans le secteur de travail Moselle-Sarre (niveau B) est assurée par les CIPMS.

La coordination internationale de la mise en œuvre de la DI s'est déroulée en plusieurs étapes et selon des exigences précises :

- par le biais d'un échange d'informations pertinentes dans le cadre de l'élaboration de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (article 4, paragraphe 2 de la DI) ;
- par le biais d'une coordination de l'identification des zones à risque potentiel important de risque d'inondation (article 5, paragraphe 2 de la DI) ;
- par le biais d'un échange d'informations préalable pour l'élaboration des cartes des zones inondables et des risques d'inondation (article 6, paragraphe 2 de la DI) ;
- par le biais d'une coordination pour l'élaboration du PGRI (article 8, paragraphe 2 et suivants de la DI).

Depuis l'adoption de la DI, les CIPMS constituent une plateforme permanente d'échange d'informations et assurent la coordination requise dans le secteur de travail Moselle-Sarre. Cet échange d'informations ainsi que les travaux techniques de coordination sont réalisés au sein du groupe de travail « Protection contre les inondations et hydrologie », et les résultats sont présentés pour validation et approbation au groupe de coordination stratégique SCK respectivement à l'assemblée plénière qui se réunit une fois par an (cf. figure n°1).

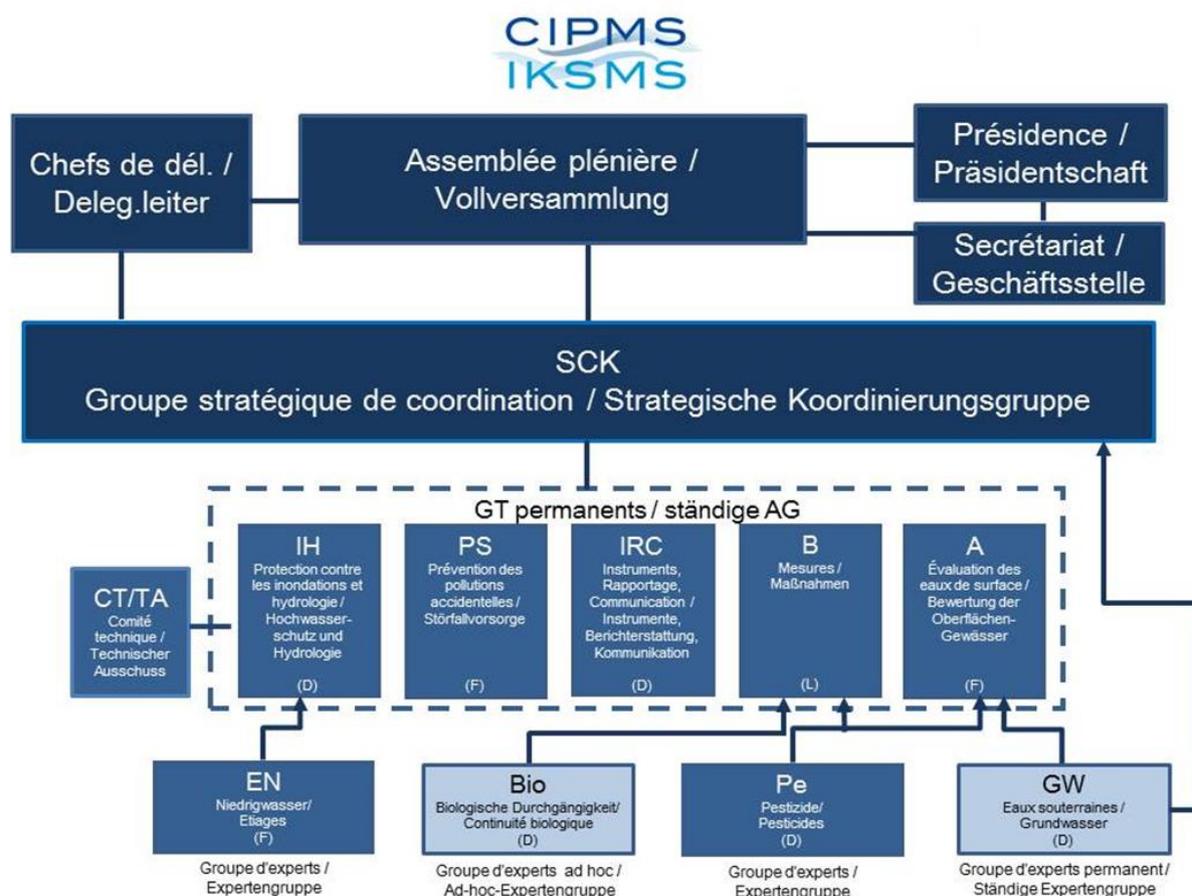


Figure 1 : Organigramme des CIPMS

Dans le contexte de la mise en œuvre de la DI, les CIPMS ont adopté les documents suivants :

- [Rapport sur l'évaluation préliminaire des risques d'inondation et la coordination des zones à risque potentiel important d'inondation](#)
- [Rapport provisoire relatif aux échanges d'informations préalables concernant l'élaboration des cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondation](#)

Selon la DI, une inondation est une « submersion temporaire par l'eau de terres qui ne sont pas submergées en temps normal. Cette notion recouvre les inondations dues aux crues des rivières, des torrents de montagne et des cours d'eau intermittents méditerranéens ainsi que les inondations dues à la mer dans les zones côtières » (article 2 de la DI).

Il existe ainsi différents types d'inondations parmi lesquels on distingue :

- l'inondation de type fluvial, inondation des terres par les eaux provenant pour partie d'un système d'écoulement naturel, y compris les écoulements des canaux et des lacs naturels ou artificiels ;
- l'inondation de type pluvial, inondation directe des terres en raison de pluies importantes ;

- l'inondation à partir des eaux souterraines, inondation des terres par des eaux souterraines dont le niveau croît au-delà de la surface du sol ;
- l'inondation marine, inondation par des eaux en provenance de la mer ou des estuaires ;
- l'inondation due à une défaillance accidentelle des infrastructures artificielles de rétention des eaux ou de protection contre les crues.

Le PGRI Moselle-Sarre ne traite que des inondations de type fluvial le long des cours d'eau pour lesquelles les Etats et Länder ont estimé qu'elles rentraient dans le champ des travaux de coordination internationale dans le cadre des CIPMS.

1.4 Autorités compétentes

Le district hydrographique international Rhin (DHI) défini pour la mise en œuvre de la DCE et celui prévu pour la mise en œuvre de la DI sont identiques (cf. article 2). Les autorités compétentes pour la mise en œuvre tant de la DI que de la DCE au sein du secteur de travail Moselle/Sarre du DHI Rhin sont les suivantes :

- France : Préfet Coordonnateur de Bassin Rhin-Meuse ;
- Luxembourg : Ministère du Développement durable et des Infrastructures ;
- Land de Sarre² : Ministère de l'environnement et de la protection des consommateurs du Land de Sarre ;
- Rhénanie-Palatinat² : Ministère de l'environnement, de l'agriculture, de l'alimentation, de la viticulture et des forêts de la Rhénanie-Palatinat ;
- Rhénanie-du-Nord-Westphalie² : Ministère de la protection climatique, de l'environnement, de l'agriculture, de la protection de l'environnement et des consommateurs de la Rhénanie-du-Nord-Westphalie ;
- Wallonie : le Gouvernement wallon.

Au sein des Etats membres, la mise en œuvre concrète de la DI est assurée par les autorités subordonnées qui figurent en annexe 1 « Liste des autorités compétentes pour la DI ».

1.5 Description du bassin versant

1.5.1 *Bassin versant*

La surface du bassin de la Moselle et de la Sarre s'élève à 28.286 km² (15 % du district Rhin) et est partagée entre quatre Etats membres.

² En Allemagne, l'article 7, paragraphe 4, alinéa 1 de la loi sur le régime des eaux requiert que les plans de gestion des risques d'inondation pour les voies navigables fédérales, évoqués à l'article 75, paragraphe 1, alinéa 2 de ladite loi, soient élaborés en accord avec l'administration fédérale des eaux et de la navigation.

En France, l'essentiel du territoire de la région Lorraine est drainé par les bassins de la Moselle et ceux de ses principaux affluents, la Meurthe et la Sarre.

Au Luxembourg, 98 % du territoire se situe dans le bassin de la Moselle.

La Région wallonne en Belgique est concernée par les hauts bassins de la Sûre et de ses affluents ainsi que par la tête du bassin de l'Our.

En Allemagne, trois Länder sont concernés par le secteur de travail Moselle-Sarre :

- 93 % du Land de Sarre font partie intégrante du bassin de la Sarre et 2 % sont situés dans le bassin de la Moselle. 5 % du territoire sarrois se situent dans le secteur de travail du Rhin moyen. Les données correspondantes sont également englobées dans le présent rapport.
- Environ un tiers du territoire du Land de Rhénanie-Palatinat est concerné, d'une part par le bassin inférieur de la Moselle et l'axe Our – Sûre – Moselle qui, du nord au sud, constitue la frontière avec le Luxembourg, et d'autre part par le haut bassin de la Blies au sud partagé entre la France et le Land de Sarre. Il convient de noter que les tronçons de cours d'eau formant frontière entre l'Allemagne et le Luxembourg (Our – Sûre – Moselle) constituent, depuis 1816, un condominium sur la base d'un traité international. Le linéaire de cours d'eau faisant frontière entre le Luxembourg et l'Allemagne n'est compté qu'une seule fois, à savoir dans le linéaire présenté par le Luxembourg. La gestion de ces cours d'eau est réalisée en commun par les deux pays concernés. Pour les autres cours d'eaux faisant frontière, le linéaire est compté par chacun des Etats.
- Le Land de Rhénanie du Nord-Westphalie comporte également un petit bassin versant de 87,9 km² appartenant au bassin versant de la Moselle. Il s'agit là des têtes du bassin de la Kyll, un affluent de la Moselle.

Le tableau ci-après récapitule un certain nombre de données relatives à ces entités géographiques.

Tableau 1 Description générale du secteur de travail Moselle/Sarre - chiffres clés

	FR	LUX	DE			BE	Secteur de travail Moselle-Sarre Bearbeitungsgebiet Mosel/Saar
	état / Stand: 2013 (sur base des données de 2009 / Grundlage : Daten 2009)	état / Stand: 01-01-2014	Saarland (3) état / Stand: 2012	Rheinland-Pfalz (3) état / Stand 2014	Nordrhein-Westfalen état / Stand Mai 2013	Wallonie	
Surface [km ²] / Fläche [km ²]	15400	2525	2569	6974	88	767	28323
Altitude moyenne [m] / Mittlere Höhe [m]	322	ca. 300	220	300	570	400	
Précipitation moyenne [mm/a] / Durchschn. Niederschlag [mm/a]	900	830	867	930	950	1020	
Linéaire de cours d'eau ⁽¹⁾ [km] / Lauflänge Fließgewässer ⁽¹⁾ [km]	6209	1197	737	2786	31	292	11252
Taux de drainage [km/km ²] / Gewässerdichte [km/km ²]	0,4	0,47	0,3	0,4	0,35	0,4	
Nb de lacs / Anz. Seen	2	0	0	0	0	0	2
Surf totale lacs [ha] / Gesamtfläche Seen [ha]	191	0	0	0	0	0	191
Nb de retenues/étangs / Anz. Rückhaltungen/Teiche	19	1	2		1	0	23
Surface de retenues/étangs [ha] / Fläche Rückhaltungen/Teiche [ha]	4315	380	224	0	24	0	4943

	FR	LUX	DE			BE	Secteur de travail Moselle-Sarre Bearbeitungsgebiet Mosel/Saar
	état / Stand: 2013 (sur base des données de 2009 / Grundlage : Daten 2009)	état / Stand: 01-01-2014	Saarland (3) état / Stand: 2012	Rheinland-Pfalz (3) état / Stand 2014	Nordrhein-Westfalen état / Stand Mai 2013	Wallonie	
Population hab (x 1000) / Bevölkerung: Einwohner (x 1000)	2018	497	994	858	4	38	4409
Nombre de communes / Anzahl Gemeinden	1680	106	52	792	2	17	2649
Nb de villes >100 000 hab / Anz. Städte > 100 000 Einw.	2	1	1	1	0	0	5
Nb de villes >10 000 hab / Anz. Städte > 10 000 Einw.	30	4	39	11	0	2 ⁽²⁾	86
Surface forêt / Bewaldete Fläche	33 %	35 %	33 %	47 %	51 %	38 %	39,5 %
Surface agricole herbe / Landwirtschaftl. Grünland	21 %	27 %	15 %	23 %	43 %	40,8 %	
Surface agricole labourable / Landwirtschaftl. Ackerland	27 %	22 %	15 %	20 %	1 %	17 %	

(1) Linéaire des cours d'eau dont le bassin versant >10 km² y compris les canaux artificiels

1.5.2 Géographie, géologie, relief

Les éléments dominants du relief, du sud vers le nord, sont les suivants :

- le massif vosgien dont les Hautes Vosges granitiques (source de la Moselle et de la Meurthe) qui culmine à 1300 m d'altitude, et les Vosges du Nord gréseuses (source de la Sarre), partie orientale du plateau lorrain qui se poursuit dans le Land de Sarre et le bassin de la Blies en Rhénanie-Palatinat ;

- le Plateau Lorrain (200-400 m d'altitude) formé des auréoles orientales du bassin parisien où dominent les formations sédimentaires calcaires argileuses (Muschelkalk, Keuper, Lias). Il se prolonge dans la partie sud de la Wallonie (Lorraine Belge), dans la moitié sud du Luxembourg (le Gutland) et dans la partie ouest du Land de Sarre. La Partie nord-est du Plateau Lorrain où alternent les couches d'argile et de grès (grès bigarrés et conglomérats) se prolonge dans le Land de Sarre et le sud de Rhénanie-Palatinat (bassin de la Blies) ;
- La partie ouest du bassin est formée du relief de côtes : calcaires massifs du jurassique moyen (Dogger) Côtes de Moselle entaillées par les affluents rive gauche de la Moselle (Rupt de Mad, Orne) ;
- Le nord du bassin est constitué de la formation la plus ancienne (Dévonien inférieur), un massif de moyenne montagne de 600 à 800 m d'altitude, très plissé et fissuré, entaillé de vallées profondes. C'est le massif schisteux rhénan qui forme le socle de l'Ardenne belge, de l'Oesling luxembourgeois (partie nord du bassin de la Sûre). En Allemagne, ce socle est profondément entaillé par la vallée de la Moselle qui définit au nord la région de l'Eifel en continuité avec l'Oesling luxembourgeois, et au sud la région du Hunsrück qui sépare les vallées de la Moselle et de la Sarre.

1.5.3 Hydrographie

La Moselle prend sa source au Hohneck, à 1365 m d'altitude sur le versant ouest des Vosges cristalline ; elle se dirige d'abord vers le nord-ouest, en passant par Epinal et Toul. En amont d'Epinal, ses affluents principaux sont la Moselotte (352 km²) et la Vologne (369 km²). Le Madon (1.032 km²) rejoint la Moselle en amont de Toul. Au nord de Nancy, la Moselle conflue avec la Meurthe et poursuit ensuite son parcours en passant par Metz et Thionville, en direction du nord jusqu'à la frontière franco-germano-luxembourgeoise. Dans ce secteur, la Moselle reçoit la Seille (1.288 km²) puis, en amont de Thionville, l'Orne (1.268 km²). Quant à la Meurthe, ses principaux affluents sont la Vezouze et la Mortagne. En raison du caractère de moyenne montagne du Massif Vosgien et du relief en cuesta du Plateau Lorrain, la partie française de la Moselle a une pente moyenne d'environ 0,5 %. Dans le tronçon inférieur, entre Metz et Apach, la Moselle a un parcours méandreux dans les prairies d'une vallée d'une largeur moyenne de 5 km, qui, en cas de crue, agit comme une zone de rétention naturelle de grande surface. Lorsque la Moselle quitte le territoire français à Apach, son bassin versant est d'environ 11.500 km².

Entre les Vosges et la frontière, le réseau hydrographique de la Moselle draine essentiellement le relief de cuesta du Plateau Lorrain. La pente de la Moselle, qui est supérieure à 1 % dans le secteur de sa source, n'est plus que de 0,03 % au niveau de la frontière nationale. Les pentes des autres cours d'eau évoluent approximativement de la même manière.

Jusqu'à l'embouchure de la Sûre, la Moselle constitue ensuite la frontière entre le Grand-Duché du Luxembourg et la République Fédérale d'Allemagne (condominium). L'orientation générale de ce tronçon est sud-ouest/nord-est. La Sûre, qui rejoint la Moselle en rive gauche au km 205,9, a un bassin versant d'environ 4.240 km², avec des affluents importants comme la Wiltz, l'Alzette, l'Our et la Prüm. Elle prend sa source au voisinage de Vaux-sur-Sûre, en Belgique, et se dirige à

l'est, vers le Luxembourg ; elle draine la partie luxembourgeoise du Massif Ardennais, une grande partie du Gutland sud-luxembourgeois et la partie ouest de l'Eifel (Islek).

En amont de Trèves, la Moselle reçoit en rive droite la Sarre au km 200,8. Confluent de la Sarre Blanche et de la Sarre Rouge à Hemelange, la Sarre prend sa source dans les Vosges - tout comme la Moselle. D'autres affluents importants français de la Sarre sont l'Isch (154 km²), l'Albe (410 km²) et l'Eichel (289 km²). Après environ 120 km depuis sa source, la Sarre Supérieure reçoit, en rive droite, la Blies, ce qui double la superficie de son bassin versant (3.668 km² au total). Le cours de la Sarre Moyenne s'écoule ensuite dans une plaine d'une largeur atteignant jusqu'à 5 km, avec une pente moyenne relativement faible de 0,035 %. A proximité de Dillingen-Fremersdorf, la Prims et la Nied, qui sont d'importants affluents, font passer la surface du bassin versant de la Sarre à 6.969 km².

Le bassin versant de la Nied, cours d'eau à faible pente, se compose essentiellement de la Nied Française (504 km²) et de la Nied Allemande (367 km²). En aval de Besseringen, le trajet de la Sarre s'inscrit dans le relief du Massif Schisteux Rhénan. En Rhénanie-Palatinat, la Sarre Inférieure, dont la pente est de 0,08 % environ, présente certaines caractéristiques d'un cours d'eau de montagne.

Après un parcours de 227 km - la superficie du bassin versant total est alors de 7.431 km² - la Sarre se jette dans la Moselle à Konz.

La Sûre et la Sarre, principaux affluents de la Moselle, drainent donc un bassin versant dont la taille cumulée correspond à celle du bassin versant de la Moselle en amont de la Sûre.

La morphologie de la vallée de la Moselle en aval d'Apach jusqu'à Coblenche se divise en deux sections. Dans la section supérieure jusqu'à Schweich, longue d'environ 65 km, la Moselle parcourt en longues boucles les formations triasiques, du calcaire coquiller et du grès bigarré, en partie dans des évasements de vallée dont la largeur peut atteindre 2 km, par exemple entre Schengen et Remich et entre Konz et Schweich (Vallée de Trèves).

Sur son parcours inférieur, d'une longueur d'à peu près 180 km, la rivière décrit un grand nombre de méandres dans une vallée étroite, encaissée sur une profondeur de 200 à 300 m, généralement sans évasement notable, à travers le dévonien du Massif Schisteux Rhénan.

La ligne de partage des eaux avec la zone de la Nahe est pratiquement parallèle, sur une distance de 15 à 20 km à la vallée de la Moselle.

Les seuls affluents importants, provenant des zones à forte pente du Hunsrück, sont la Ruwer et la Dhron. En rive gauche, l'Eifel constitue le bassin versant intermédiaire de la Moselle de forme presque triangulaire. Située à environ 70 km à vol d'oiseau au Nord de Trèves, la Schnee-Eifel est le point du massif le plus éloigné du cours de la Moselle. Les principaux affluents en provenance des contreforts de l'Eifel sont les rivières suivantes : Kyll, Salm, Lieser, Alfbach et Elzbach.

Après un cours de 520 km, la Moselle se jette dans le Rhin à Coblenche. La dénivelée du cours d'eau, entre la source et l'embouchure, est de 1.305 m et le bassin versant couvre une surface totale de 28.286 km².

1.5.4 Hydrologie

Le régime hydrologique du bassin versant de la Moselle est du type pluvial-océanique. Sur l'ensemble du bassin, la moyenne pluriannuelle des précipitations s'élève à 900 mm. Les précipitations annuelles sont bien supérieures à ce que recueillent les bassins versants des autres affluents du Rhin de taille comparable au nord de Bâle. Dans les têtes de bassin, sur les versants ouest des Vosges, les précipitations dépassent même les 1.500 mm/an. Sur les reliefs du massif schisteux rhénan, Eifel et Hunsrück, elles atteignent environ 1.200 mm/an. Ce sont essentiellement les pluies et non les chutes et la fonte des neiges qui sont à l'origine des écoulements. En raison de la faible capacité de réserve souterraine, ainsi que des possibilités limitées de rétention des crues, le régime d'écoulement de la Moselle présente un caractère irrégulier, avec un écoulement abondant en eaux moyennes.

Les crues de la Moselle sont essentiellement occasionnées par les fortes pluies au cours du semestre d'hiver. La répartition des précipitations sur le bassin versant, d'une surface de 28.286 km² et s'étirant du sud vers le nord, a une signification particulière quant à la forme et au maximum des ondes de crue. Des passages pluvieux intervenant dans la partie sud du bassin provoquent des ondes de crue sur la Moselle Supérieure (décembre 1947 par exemple) qui peuvent subir une déformation significative, les pointes étant affaiblies dans les zones de rétention du Plateau Lorrain en cuesta.

Lorsque les pluies sont fortes et fréquentes dans la moitié nord du bassin versant, la Sûre et la Sarre, pour lesquelles l'on observe des durées d'écoulement courtes et des zones de rétention réduites, forment des ondes qui provoquent rapidement une montée de la Moselle à partir de Trèves.

Crues historiques survenues dans le bassin de la Moselle et de la Sarre

La description des crues historiques survenues dans le bassin de la Moselle et de la Sarre jusqu'en 1995 figure dans le rapport « Inondations sur la Moselle et Sarre : Synthèse des études hydrologiques et propositions en matière de politiques de prévention » du groupe de travail international « Protection contre les crues de la Moselle et de la Sarre », Trèves 1995.

Les résultats ainsi que des données supplémentaires issues des évaluations provisoires des Etats et Länder figurent dans le « tableau synoptique des crues historiques survenues dans le bassin de la Moselle et de la Sarre » en annexe 2. Les résultats y sont listés par cours d'eau (ad2_PLEN11_2014_tableau 1 / Tabelle 1_Evènements de crue de la Moselle, Sarre, Sûre, Our / Hochwasserereignisse an der Mosel, Saar, Sauer, Our) et par station limnimétrique (ad2_PLEN11_2014_tableau 2 / Tabelle 2_Station limnimétrique / Pegel). La carte des stations limnimétriques situées dans le bassin de la Moselle et de la Sarre et pour lesquelles on dispose de données relatives aux crues historiques figure en annexe 3.

Genèse des crues

L'analyse des ondes de crue montre que la quantité d'eau écoulée pendant un épisode de crue dépend des trois facteurs principaux : les précipitations, la fonte des neiges et la saturation du sol.

Le facteur primordial est celui des précipitations ; alors que les plus fortes pluies sont enregistrées en automne, les crues les plus importantes se produisent dans la période de décembre à mai. Le type de temps dominant responsable d'un épisode de crue correspond à un flux d'orientation ouest/sud-ouest. En cas de régime d'ouest, la raison principale d'apparition d'une crue est le passage répété de perturbations. Dans le cas de courants de sud-ouest, d'autres phénomènes s'ajoutent, tels que le choc de masses d'air. Dans une situation de ce type, les précipitations déclenchant des crues ne sont pas particulièrement intenses, mais leur durée est d'une semaine environ. Le courant de sud, plus rare, est cependant sans aucun doute celui qui apporte le plus de pluie sur de courtes périodes (1 à 3 journées).

En résumé, cette analyse fait ressortir quatre constats :

- Les situations météorologiques à l'origine des crues sont fréquentes et variées, les courants d'ouest et de sud-ouest étant dominants ;
- Ces différentes situations se répartissent, en ce qui concerne les courants d'ouest et de sud-ouest, d'une manière approximativement équilibrée pendant deux trimestres, autour des mois de février et de novembre, tandis que les courants de sud ne surviennent qu'au printemps ;
- Le nombre d'épisodes de crue observés d'octobre à mai est important, avec une prédominance en février et en décembre ;
- le comportement du bassin peut être très différent, d'une crue à l'autre, comme le montrent les valeurs caractéristiques établies, pour chaque épisode de crue, aux stations principales du bassin.

On peut classer les crues en quatre catégories :

- a. les crues d'automne ;
- b. Les crues d'hiver en cas de dégel soudain ;
- c. Les crues d'hiver dues à des pluies conditionnées par un courant d'ouest ;
- d. Les crues de printemps.

a. Les crues d'automne

Les pluies de fin d'été sont généralement faibles. Le fait que les sols s'imprègnent à nouveau d'humidité et absorbent une grande partie des précipitations fait que les coefficients d'écoulement sont faibles en automne. Les précipitations absorbées par le sol ne sont rejetées que partiellement avec un décalage dans le temps.

Les précipitations sont régulièrement réparties dans tout le bassin versant. La répartition des crues, par contre, présente de grandes différences. On peut remarquer le rôle décisif des Vosges dans la formation des crues d'automne. Les caractéristiques géologiques du bassin versant dans la zone des Vosges - principalement granitique et par conséquent imperméable - de même que la saturation des sols due aux dernières précipitations, plus importantes ici qu'en plaine, entraînent des coefficients d'écoulement supérieurs à ceux du reste du bassin versant.

b. Les crues d'hiver en cas de dégel soudain

Les écoulements provoqués par la fonte des neiges et le volume du manteau neigeux sont décisifs dans la formation de ces crues, les variations pouvant être importantes : la quantité de neige tombée avant la crue détermine le niveau de cette dernière, tandis que la vitesse à laquelle la neige fond influe fortement sur les débits maximums des crues.

Les crues d'hiver peuvent, certes, beaucoup varier (vitesse d'écoulement, quantités écoulées, durée, etc...), mais elles sont toutes provoquées par une même cause : un dégel occasionné par un courant de sud-ouest.

c. Les crues d'hiver par courant d'ouest (principalement dues aux pluies)

Contrairement aux crues d'hiver décrites ci-dessus survenant lors du redoux, ces épisodes de crue sont essentiellement provoqués par les pluies. Ils ne sont pas dus à l'arrivée du dégel sur tout le bassin, bien que dans les Vosges, une fonte des neiges puisse aussi intervenir.

Dans ce type de crues, l'écoulement en surface - et, par conséquent, l'écoulement dans les rivières - se distingue des autres types de crue. Lorsque l'épisode pluvieux intervient, le sol est très souvent saturé par les pluies précédentes. En général, le coefficient d'écoulement est donc assez élevé.

Les épisodes pluvieux provoquant ces crues ont un effet durable sur tout le bassin versant en raison de toute une série de précipitations consécutives, liées au passage de plusieurs perturbations océaniques.

d. Les crues de printemps

Il s'agit souvent de crues violentes : c'est en particulier dans la partie inférieure des bassins versants étudiés que les valeurs relevées comptent parmi les plus élevées (débits de pointe et volume d'eau écoulé).

De l'air chaud et humide arrive du Bassin Méditerranéen. Les fronts pluvieux avancent lentement et abordent la région par le nord-est ou par l'est. Comme la direction des vents l'indique, la situation est caractérisée par un courant de sud. Etant donné que le courant est alimenté en air chaud et humide en provenance de la Méditerranée, de violentes précipitations surviennent, remarquables en termes de quantité et d'intensité.

1.6 Les changements climatiques dans le bassin de la Moselle et de la Sarre

Les études réalisées jusqu'à présent pour analyser l'évolution à long terme des séries chronologiques météorologiques témoignent d'une augmentation manifeste de la température de l'air. Elles montrent par ailleurs que l'impact de l'augmentation de la température de l'air varie fortement entre les régions.

Les inondations sont en premier lieu l'expression des quantités d'eau qui s'abattent, sous forme de précipitations, à un pas de temps horaire, journalier ou hebdomadaire.

Au vu de la grande variabilité des précipitations dans l'espace et dans le temps, l'évolution des paramètres du débit de crue peut varier fortement d'un bassin à l'autre.

Il convient donc de se baser sur les caractéristiques locales pour réaliser de façon détaillée des modélisations hydrologiques régionalisées qui permettent de quantifier l'envergure des changements climatiques et l'impact sur les crues qui en résulte.

Au vu des incertitudes des modèles climatiques dont les calculs débouchent notamment pour les précipitations sur des divergences en partie importantes et inhérentes au système pour une période de référence donnée (plausibilité, incertitude statistique), il n'est possible de se prononcer jusqu'ici sur les éventuelles évolutions des valeurs extrêmes des précipitations et, par conséquent, des situations de crue qui en découlent qu'avec de larges plages. A cela s'ajoutent des incertitudes d'ordre statistique liées à l'estimation d'un débit de crue déterminé H_{QT} à l'aide de séries chronologiques hydrologiques.

Dans le cadre de la coordination internationale pour la mise en œuvre de la DI au sein du secteur de travail Moselle-Sarre, le Luxembourg, la France et les Länder de Rhénanie-Palatinat et de Sarre se sont mis d'accord pour étudier en commun l'impact des changements climatiques sur le régime hydrologique des cours d'eau à l'horizon 2021-2050.

Ces études ont été réalisées entre 2009 et 2013 dans le cadre du projet Interreg FLOW MS (Flood and Low Water in the Moselle-Sarre bassin) à l'aide du modèle de bilan hydrologique LARSIM.³

Les résultats relatifs aux cours d'eau transfrontaliers seront pris en compte lors de la révision coordonnée au niveau international de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation et des PGRI en regard de la prise en compte de l'incidence probable des changements climatiques sur la survenance des inondations prévue à l'article 14 de la DI.

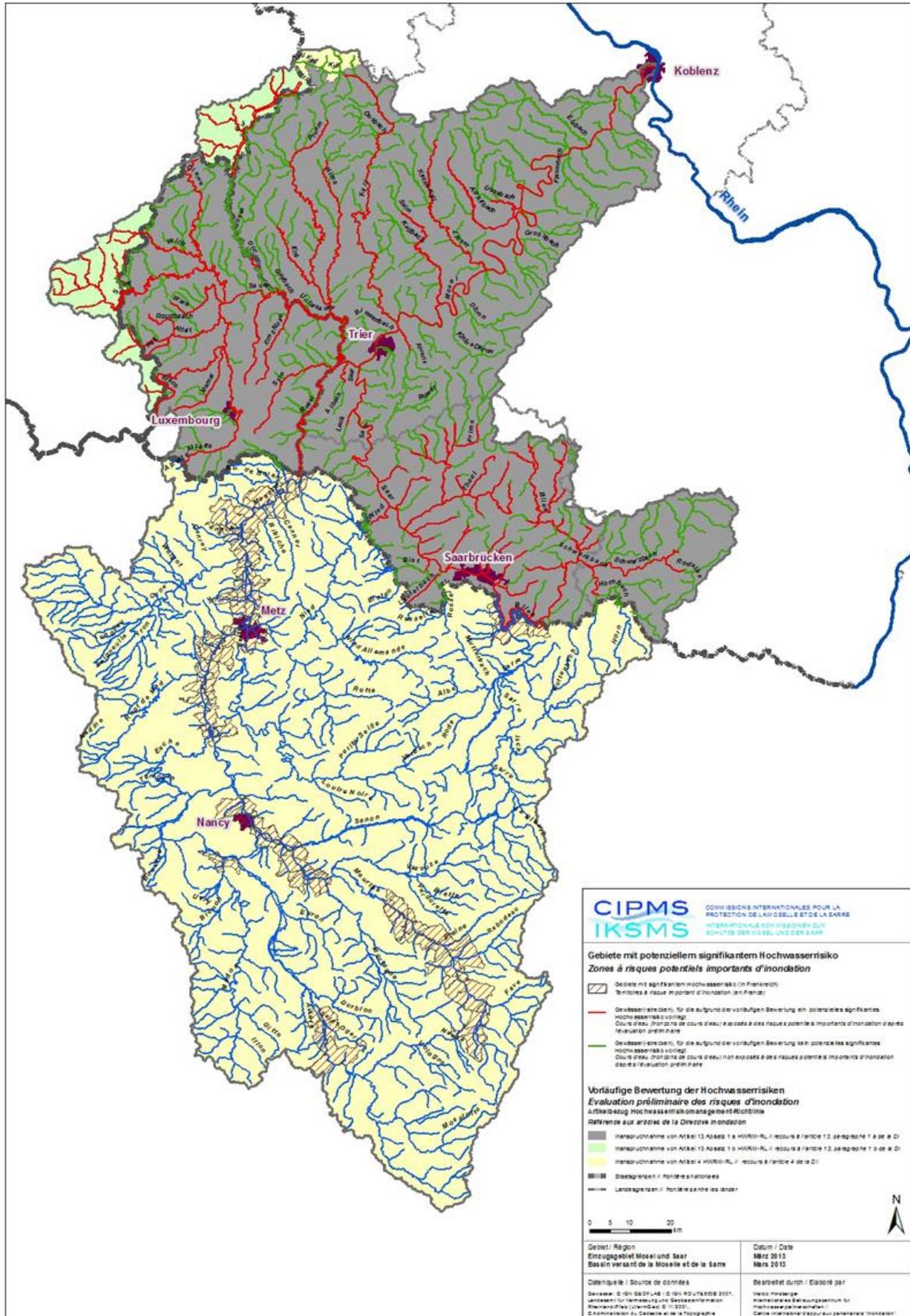
³ Cf. brochure intitulée « Identification des impacts possibles du changement climatique sur la gestion des crues et des étiages dans le bassin versant de la Moselle et de la Sarre »

2 Evaluation du risque d'inondation, délimitation des zones à risque d'inondation

Dans le secteur de travail Moselle-Sarre, les risques d'inondation ont dans une première étape fait l'objet d'une évaluation préliminaire, conformément aux articles 4 et 5 de la DI. Cette évaluation repose sur des informations et données disponibles telles que les cartes des bassins fluviaux illustrant la topographie et l'occupation des sols, mais également la description des crues historiques et de leurs effets.

En France, plusieurs territoires à risque non-contigus ont été désignés sur un même cours d'eau (p. ex. la Moselle). En Allemagne, au Luxembourg et en Wallonie, tel n'a pas été le cas. Ici, une zone à risque couvre toujours un cours d'eau dans son ensemble.

Le [rapport sur l'application des articles 4 et 5 de la DI \(évaluation préliminaire des risques d'inondation\) dans le bassin de la Moselle et de la Sarre](#) contient d'une part une description détaillée de l'échange d'informations au sein des CIPMS, conformément à l'article 4, paragraphe 3 de la DI. D'autre part, il décrit la coordination en vertu de l'article 5, paragraphe 2 en vue de l'identification des zones/cours d'eau exposé(e)s aux risques potentiels importants d'inondation dans le secteur de travail Moselle-Sarre. Ces derniers figurent dans la carte suivante. Le rapport décrit les dispositions de la directive, les méthodes d'identification des zones à risque appliquées par les Etats membres ainsi que la coordination réalisée sur les cours d'eau (trans)frontaliers.



Carte 1 : Zones/cours d'eau exposé(e)s aux risques potentiels importants d'inondation

3 Description des zones inondables et des risques d'inondation

Une deuxième étape de la mise en œuvre de la DI a consisté à cartographier les zones inondables et les risques d'inondation pour les territoires soumis à des risques potentiels importants d'inondation. Ces cartes représentent tant les crues de probabilité faible (événements extrêmes) que celles de probabilité moyenne (période de retour probable supérieure ou égale à cent ans) et éventuellement celles de probabilité élevée. Les cartes des zones inondables renseignent également sur l'ampleur des inondations (enveloppe de crue et profondeurs d'eau). Les cartes des risques renseignent, pour les trois scénarios de crue, sur les conséquences négatives potentielles associées aux inondations telles que le nombre d'habitants potentiellement concernés, les usages concernés ainsi que les entreprises susceptibles de polluer l'environnement.

Tableau 2: Surfaces inondables et nombre de personnes menacées dans le bassin versant de la Moselle

Scénario de crue / Hochwasserszenario	Surfaces inondables en km ² / nombre de personnes menacées // Überschwemmungsfläche [km ²] / Anzahl der gefährdeten Personen [hab]						Somme // Summe
	BV MOSELLE // MOSEL EG						
	F	L	D			B	
		SL*	RP	NRW	WL		
Crue de forte probabilité / Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit	131,4/21.014	51,1/6.458	./.	115,3/18.689	0	6,3/143	263,4/40.633
Crue de propabilité moyenne / Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit	167,2/69.039	67,3/17.054	4,6 / 123	151,4/55.275	0	45/2.626	382,0/129.551
Crue de faible probabilité / Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit	211,2/122.953	80,0/35.254	5,7 / 336	183,8/98.364	0	67/5.188	484,6/231.574

*Le Land de Sarre n'a pas d'information sur les crues de forte probabilité. / Das Saarland macht keine Angaben zu Hochwassern mit hoher Wahrscheinlichkeit

Tableau 3: Surfaces inondables et nombre de personnes menacées dans le bassin versant de la Sarre

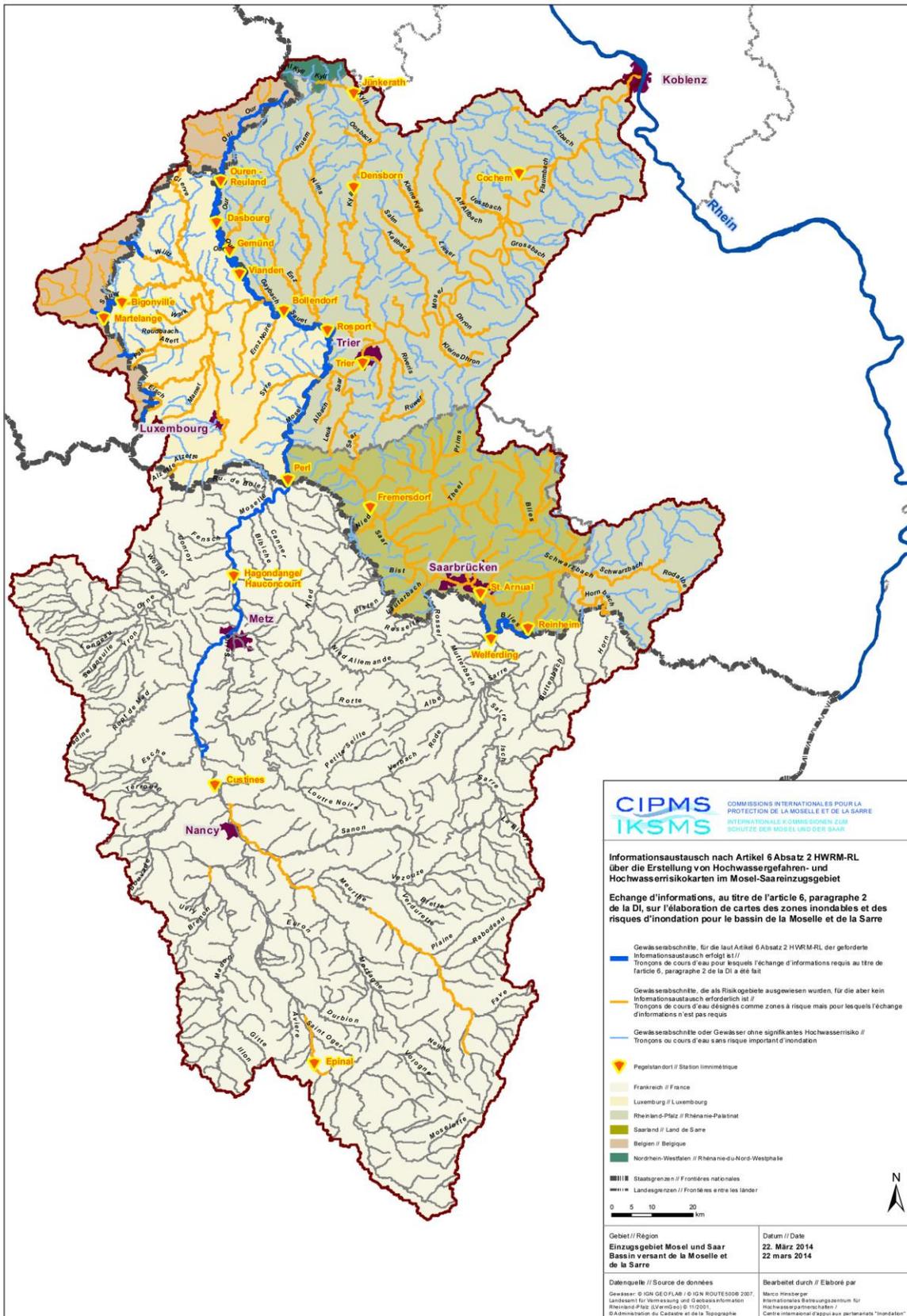
Scénario de crue // Hochwasserszenario	Surfaces inondables en km ² / nombre de personnes menacées // Überschwemmungsfläche [km ²] / Anzahl der gefährdeten Personen [hab]						Somme // Summe
	BV SARRE // SAAR EG						
	F	L**	D			B	
		SL*	RP	NRW**	WL**		
Crue de forte probabilité // Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit	6,7/331	./.	./.	11,9/1.746	./.	./.	18,6/2.077
Crue de propabilité moyenne // Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit	9,6/1.085	./.	83,7 / 26.923	16,1/5.717	./.	./.	105,6/45.002
Crue de faible probabilité // Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit	11,7/1.556	./.	101,7 / 46.844	21,5/11.276	./.	./.	131,1/95.124

*Le Land de Sarre n'a pas d'information sur les crues de forte probabilité. / Das Saarland macht keine Angaben zu Hochwassern mit hoher Wahrscheinlichkeit

** La Rhénanie-du-Nord-Westphalie, le Luxembourg et la Wallonie ne se situent pas dans le bassin de la Sarre. / Nordrhein-Westfalen, Luxemburg und Wallonien liegen nicht im Einzugsgebiet der Saar

Le [rapport sur l'échange d'informations, au titre de l'article 6, paragraphe 2 de la DI](#), relatif à l'élaboration de cartes des zones inondables et des risques d'inondation pour le bassin de la Moselle et de la Sarre expose l'objectif de cet échange d'informations entre les Etats membres et en décrit le contenu.

Une [carte sommaire](#) documente les tronçons et cours d'eau pour lesquels les zones inondables et les risques d'inondation ont été cartographiés. L'échange d'informations en vertu de l'article 6, paragraphe 2 de la DI est documenté dans une carte à part entière (cf. carte n°2) ainsi que dans un tableau qui compare les valeurs des débits de crue.



Carte 2 : Echange d'informations, au titre de l'article 6, paragraphe 2 de la DI, sur l'élaboration des cartes des zones inondables et des risques d'inondation dans le secteur de travail Moselle-Sarre

4 Exigences et objectifs pour le secteur de travail Moselle-Sarre

4.1 Exigences de la directive inondation

Les objectifs fixés pour la gestion des risques d'inondation dans le PGRI pour le secteur de travail Moselle-Sarre tiennent compte des principes mentionnés dans la directive ainsi que des considérants ayant présidé à la promulgation de la directive relative à la gestion des risques d'inondation.

L'action concertée et coordonnée dans le cadre de la gestion des risques d'inondation permettra d'améliorer globalement le niveau général de protection contre les inondations afin de réduire les risques de dommages dus aux inondations (**considérants n° 3, 5, 6, 13, 15 et 17 de la DI**).

Les inondations sont de natures diverses et les dommages causés par les inondations peuvent aussi varier d'un Etat et Land du secteur de travail Moselle-Sarre à l'autre. Par conséquent, les objectifs en matière de gestion des risques d'inondation ont été fixés par les Etats membres eux-mêmes des CIPMS et tiennent compte des particularités locales et régionales (**considérant n° 10 de la DI**). Ceci revient à dire que chaque Etat est responsable de la définition d'objectifs sur son territoire.

Le PGRI pour le secteur de travail Moselle-Sarre met l'accent sur la prévention, la protection et la préparation (**considérant n° 14 de la DI**).

Il tient compte de la solidarité mise en avant par la DI et qui s'appuie sur les deux principes suivants :

- Les Etats ne peuvent pas prévoir de mesures susceptibles d'avoir des impacts transfrontaliers négatifs à moins que celles-ci aient été coordonnées entre les Etats membres concernés et qu'une solution commune ait été dégagée (**article 7, paragraphe 4 de la DI**).
- Les États membres sont encouragés à s'efforcer de répartir équitablement les responsabilités lorsque des mesures concernant la gestion des risques d'inondation le long des cours d'eau sont décidées conjointement dans l'intérêt de tous (**considérant n° 15 de la DI**).

Le PGRI pour le secteur de travail Moselle-Sarre a été élaboré à partir, et en tenant compte, des contributions et des PGRI nationaux et régionaux selon deux démarches complémentaires et interactives :

- Bottom → up : en comparant les objectifs supérieurs des projets de plans de gestion nationaux et en identifiant les mesures ayant potentiellement un effet transnational et nécessitant de ce fait une coordination internationale pour respecter le principe de solidarité défini par la directive inondation⁴.

⁴ Cf. article 7, paragraphe 4 et considérant n°15 de la DI

- Top → down : en synthétisant les objectifs supérieurs des projets de plans de gestion nationaux sous la forme d'objectifs factuels généraux et en se fixant des objectifs transnationaux sur lesquels les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre s'entendent. Ces objectifs factuels généraux et objectifs transnationaux viennent se substituer à partir du 1^{er} janvier 2016 aux objectifs opérationnels et actions du PAI. La comparaison des objectifs supérieurs des Etats, Länder et régions et leur compatibilité avec les objectifs factuels généraux des CIPMS se trouvent en annexe 5 au présent document.

La gestion des risques d'inondation dans le secteur de travail Moselle-Sarre est durable et intégrée aux autres politiques européennes. Elle repose donc sur une stratégie de gestion qui est **écologiquement raisonnable, économiquement équilibré et socialement acceptable** et s'appuie sur les valeurs essentielles de responsabilité, de solidarité, de proportionnalité ainsi que de synergie avec les autres politiques communautaires.

1. Partage des responsabilités assumé et efficient, basé sur la subsidiarité.

Tout repose sur la coopération entre les services techniques et les pouvoirs publics à tous les niveaux (local, régional, national, international) avec les personnes touchées sur la base d'une répartition claire des travaux.

Il s'agit de rechercher **le niveau le plus pertinent de l'action publique**, afin de ne pas faire à un niveau plus élevé ce qui peut l'être avec plus d'efficacité à une échelle plus locale. Ce principe de **mobilisation des acteurs à l'échelle la plus pertinente** permet également la prise en compte de la spécificité des territoires.

Il n'existe pas de protection absolue contre les catastrophes naturelles (par ex. les crues extrêmes) ; il convient donc d'apprendre à vivre avec un risque résiduel.

Les PGRI doivent amener un **large public à prendre conscience du risque d'inondation** et **ancrer durablement** cette conscience du risque dans les esprits. A ceci s'ajoute la préparation des **activités de gestion des catastrophes** en situation d'inondation et la **restauration/remise en état** après le passage de l'inondation.

2. Maintien de la solidarité face aux risques d'inondation

Le PGRI réaffirme et exprime la solidarité entre les acteurs notamment afin que les impacts des inondations ne soient pas reportés par les actions de protection d'un territoire sur d'autres sans accords communs préalables et afin de répartir équitablement les responsabilités et les efforts lorsque des mesures concernant la gestion des risques d'inondation sont décidées conjointement dans l'intérêt de tous.

3. Synergies avec d'autres politiques européennes

La gestion des inondations est de fait en interaction avec d'autres politiques publiques communautaires qu'elle doit prendre en compte pour agir efficacement.

L'une des exigences formulées vis-à-vis des PGRI est qu'ils ne doivent notamment compromettre ni l'atteinte des objectifs environnementaux définis dans le cadre des plans de gestion élaborés au titre de la directive-cadre pour l'eau ni les objectifs de protection des milieux et espèces définis dans le cadre de la politique NATURA 2000.

Dans une logique « gagnant-gagnant », la gestion des inondations peut constituer une opportunité pour la protection de l'environnement, et inversement.

4. Proportionnalité des mesures : établir une programmation priorisée et basée sur l'analyse des bénéfices socio-économiques

Le PGRI contient une liste priorisée des actions à mener en adéquation avec les moyens humains, techniques et financiers mobilisables par chacun des acteurs concernés d'une part et avec les résultats et bénéfices attendus d'autre part.

Le PGRI fait une distinction selon la fréquence de l'événement considéré : chaque aspect d'un objectif opérationnel et/ou d'une mesure est défini au regard de sa pertinence face à la fréquence et à l'ampleur de l'événement. C'est ainsi que si les actions de gestion de l'événement extrême relèvent principalement de la préparation à la gestion de crise afin de limiter le risque pour la santé humaine et d'éviter les dommages irréversibles, la gestion des événements fréquents et moyens fait l'objet d'une véritable politique de prévention (= adaptation des enjeux en zone inondable) voire de protection des risques d'inondation.

4.2 Objectifs au niveau stratégique

Il n'existait pas de politique européenne de gestion des risques d'inondation, lorsque les Etats riverains du bassin international Moselle-Sarre ont approuvé le « Plan d'Action contre les Inondations » (PAI) lors de la 37^{ème} Assemblée plénière des CIPMS fin 1998 en réaction aux inondations de grande ampleur survenues en 1993/1995 sur les cours moyens et inférieurs de la Moselle et de la Sarre.

La directive communautaire sur la gestion des risques d'inondation (DI), entrée en vigueur le 27 novembre 2007, fixe désormais à chaque Etat membre un objectif stratégique qui consiste à réduire les conséquences négatives potentielles d'une inondation pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique pour les zones à risque potentiel important d'inondation identifiées sur leur territoire respectif.

Compte tenu des dispositions de l'article 7 § 3 de la DI, qui précisent que les plans de gestion des risques d'inondation englobent tous les aspects de la gestion des risques d'inondation en mettant l'accent sur la prévention, la protection et la préparation, les Etats membres des CIPMS se sont entendus pour reformuler les objectifs opérationnels de l'actuel PAI au travers de 4 objectifs factuels généraux.

Ceux-ci se substituent aux objectifs du PAI à partir du 1/01/2016 et sont mis en œuvre par les mesures prévues dans les PGRI des Etats, au travers des exemples associés :

- **Prévenir de nouveaux risques inacceptables (avant que survienne une inondation) :** cet objectif correspond à l'objectif opérationnel 1 du PAI⁵, il se traduit par exemple dans les PGRI des Etats et Länder par la prise en compte de la situation de risque d'inondation et des cartes des zones inondables dans tous les processus de planification et d'autorisations de construire. Il satisfait également au principe de non-transfert du risque d'un Etat ou Land à un autre au sein du secteur de travail international Moselle-Sarre.
- **Réduire les risques existants (antérieurs à une inondation) à un niveau acceptable :** cet objectif correspond à l'objectif opérationnel 1 du PAI⁸, il se traduit par exemple dans les PGRI des Etats et Länder par le fait que chaque commune doit connaître ses équipements sensibles.
- **Réduire les conséquences négatives pendant l'inondation :** cet objectif correspond à l'objectif opérationnel 2 du PAI⁶, il se traduit par exemple dans les PGRI des Etats et Länder par le fait que toutes les communes disposent de plans d'urgence.
- **Réduire les conséquences négatives après l'inondation (retour à la normale dans les zones touchées) :** ce nouvel objectif se traduit essentiellement par des mesures nationales de gestion de crise et d'indemnisation des sinistrés et se traduit par exemple dans les PGRI des Etats et Länder par le fait que les risques restants (les dommages subis) sont assumés solidairement.

⁵ Diminuer les risques de dommages en réglementant et en adaptant les usages, en augmentant la rétention des eaux et en ayant recours à des mesures techniques locales de protection contre les inondations

⁶ Améliorer les systèmes de prévision et d'annonce de crues

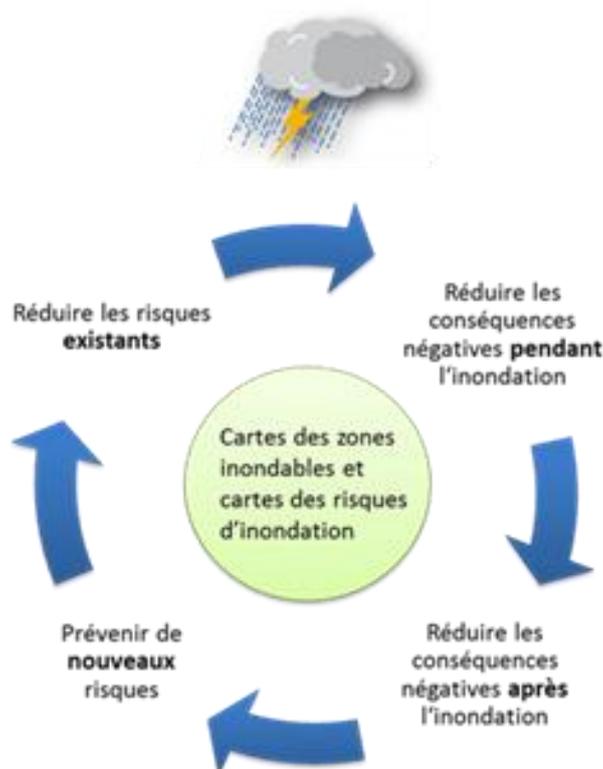


Figure 2 : Cycle simplifié de la gestion des risques

Les objectifs au niveau du secteur de travail Moselle-Sarre qui sont décrits dans le chapitre suivant concrétisent plus encore les objectifs stratégiques et débouchent sur des mesures (cf. chapitre 5).

4.3 Objectifs au niveau du secteur de travail Moselle-Sarre

Les objectifs en matière de gestion des risques d'inondation au niveau du secteur de travail Moselle-Sarre ont été fixés par les Etats et Länder comme décrits ci-après et tiennent compte des particularités locales et régionales Certains objectifs du PAI des CIPMS ont été repris dans les PGRI des Etats et des Länder.

Objectif n°1 : Coordination internationale des mesures à impact transfrontalier

Une large subsidiarité est accordée aux Etats membres au niveau de la mise en œuvre de la directive inondation sous réserve de respecter le principe de solidarité défini à l'article 7, paragraphe 4.

Afin de pouvoir s'assurer du respect de cette disposition, les Etats et Länder du secteur de travail international Moselle-Sarre se sont accordés sur le fait de ne pas aggraver les risques d'inondations en dehors de leur territoire de compétence respectif par le biais d'une coordination pertinente des mesures à impact transfrontalier.

Objectif n°2 : Améliorer l'échange d'information, de connaissances et d'expériences

Les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre ont besoin de disposer d'outils d'informations efficaces, ainsi que de bases techniques valables pour la fixation de priorités et les décisions techniques, financières et politiques ultérieures en matière de gestion des risques d'inondation (cartes des zones inondables et des risques d'inondation, estimation des conséquences négatives potentielles associées aux différents scénarios d'inondation, etc.).

Les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre se sont accordés sur le fait de renforcer la coopération internationale et l'échange d'informations réalisés notamment au titre des articles 4, paragraphe 4 et 6, paragraphe 2 de la DI afin d'exploiter les synergies et avantages mutuels qui découlent du partage des données et connaissances nécessaires sur la survenance des inondations en particulier pour les cours d'eau (trans)frontaliers.

Objectif n°3 : Poursuivre l'amélioration des systèmes de prévision et d'alerte de crue transfrontaliers

L'analyse des événements historiques montre que certaines inondations ne connaissent pas les frontières administratives des Etats, des Länder et des régions et peuvent occasionner d'importants dommages dans la plupart des Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre (cf. crues de 1993 et 1995). A noter que les inondations par débordement de cours d'eau et leurs conséquences en terme de dommages présentent des particularités locales dont doivent tenir compte les autorités compétentes dans leur gestion du risque d'inondation sur leur territoire respectif.

La prévision ou l'annonce des crues constitue un moyen nécessaire pour réduire les dommages liés aux inondations. L'alerte de crue permet de mettre en sécurité des biens et des personnes potentiellement touchées par des débordements de cours d'eau. Pour cette raison, les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre se sont accordés en 1987⁷ et 2007⁸ sur le fait de développer une coopération internationale dans l'échange des données relatives à la mesure des débits et des précipitations ainsi que dans leur utilisation à des fins de prévision des crues.

Compte tenu de l'importance de la prévision des crues dans la politique de gestion des risques d'inondation dans chaque Etat et Land du secteur de travail Moselle-Sarre, les Etats et Länder dans le secteur de travail Moselle-Sarre se sont entendus pour poursuivre voire renforcer la coopération internationale engagée.

⁷ Cf. accord intergouvernemental du 1er octobre 1987 relatif à l'annonce des crues dans le bassin versant de la Moselle

⁸ Cf. Accord d'application du 20 mars 2007 de l'accord du 1er octobre 1987

Objectif n°4 : Concerner et coordonner les mesures au titre de la DI et à impact sur les masses d'eau de surface (trans)frontalières au titre de la directive-cadre sur l'eau (DCE)

Conformément à l'article 9 de la DI, les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre doivent prendre les mesures appropriées aux fins de la coordination de son application avec la mise en œuvre de la directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire de l'eau (DCE), en mettant l'accent sur les possibilités d'améliorer l'efficacité et l'échange d'informations et de parvenir à des synergies et à des avantages partagés en tenant compte des objectifs environnementaux définis à l'article 4 de la DCE.

La DI prévoit notamment au paragraphe 2 de l'article 9 que l'élaboration des PGRI soit effectuée en coordination avec les réexamens des plans de gestion de districts hydrographiques prévus à l'article 13, paragraphe 7 de la DCE.

A cet effet, les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre se sont entendus pour soutenir les mesures ayant une synergie potentielle avec les objectifs environnementaux de la DCE et réduire au maximum l'impact environnemental des mesures susceptibles d'entraîner une dégradation de l'état des milieux aquatiques dans le respect des principes définis aux paragraphes 5 ou 7 de l'article 4 de la DCE.

La DI oblige les Etats à réduire les risques d'inondation et les dommages. Il incombe aux états de déduire des mesures, de les intégrer dans leurs PGRI nationaux et de les mettre en œuvre. Dans le domaine de compétence des CIPMS, on vérifie pour le secteur de travail Moselle-Sarre si les mesures nationales prévues sont susceptibles d'impacter les riverains amont et aval sur un cours d'eau (trans)frontalier. Si tel est le cas, les mesures sont à concerter voire à coordonner. Au niveau B, les CIPMS servent de plateforme d'information, de concertation et de coordination internationales.

En ce qui concerne l'éventuel besoin de concertation voire de coordination des mesures à impact transfrontalier sur l'état des eaux au sens de la DCE, une systématique commune d'évaluation a été élaborée au niveau du secteur de travail Moselle-Sarre.. Dans ce contexte, le niveau faitier fixe les règles minimales qui ne doivent pas être moins strictes au niveau inférieur.

5 Synthèse et degré de priorité des mesures visant à atteindre les objectifs appropriés en matière de gestion des risques d'inondation

5.1 Evaluation des types de mesures de la gestion des risques d'inondation

Les CIPMS ont analysé les types de mesures figurant dans la liste de l'UE⁹ afin d'identifier les mesures prévues au niveau national qui sont susceptibles d'avoir un impact potentiellement transfrontalier ainsi que la nature de la concertation voire de la coordination au niveau du secteur de travail Moselle-Sarre.

Les types de mesures ont été attribués aux catégories suivantes :

- Vert : Mesures ou types de mesures pour lesquels une coordination ou un échange d'informations n'est pas justifié ;
- Orange : Mesures ou types de mesures pour lesquels un échange d'informations est requis ;
- Rouge : Mesures ou types de mesures pour lesquels une coordination multilatérale est jugée appropriée soit en raison des exigences de la DI soit en raison de la plus-value que présente la coordination.

Les résultats détaillés de l'évaluation figurent en annexe 4 (Tableau synthétique des types de mesures selon l'UE) dans la colonne *Besoin de coordination ou d'échange d'informations*.

Il en ressort que 17 types de mesures requièrent une concertation et / ou une coordination ; huit types de mesures relèvent de la compétence purement nationale.

Cette évaluation sert de base à l'examen des mesures du premier PGRI au niveau du secteur de travail Moselle-Sarre au titre de l'article 7, paragraphe 4 de la DI.

En outre a été effectuée une évaluation des impacts des types de mesures selon l'UE⁹ sur les objectifs de la DCE.

Les types de mesures ont été attribués aux trois catégories suivantes :

- + = *type de mesure de la DI ayant un effet potentiel positif sur les objectifs environnementaux de la DCE ;*
- ! = *type de mesure de la DI pouvant avoir un effet potentiel négatif sur les objectifs environnementaux de la DCE et devant faire l'objet d'un examen au cas par cas pour analyser la situation et si besoin résoudre ou atténuer l'impact environnemental de la mesure sur la qualité des milieux aquatiques ;*

⁹ List of types of measures – Version 5 – 20/10/2011

- o = type de mesure de la DI sans effet potentiel sur les objectifs environnementaux de la DCE.

Les résultats détaillés de l'évaluation figurent dans la colonne *Interactions DI / DCE* de l'annexe 4 (Tableau synthétique des types de mesures selon l'UE).

Il en ressort que cinq types de mesures sont susceptibles d'avoir un impact positif potentiel sur les objectifs environnementaux de la DCE ; quatre sont susceptibles d'avoir un impact négatif potentiel. Neuf types de mesures n'ont pas d'impact potentiel sur les objectifs environnementaux de la DCE.

Cette évaluation est la base d'un examen plus détaillé des mesures dans le cadre du présent premier PGRI.

5.2 Mesures en vue de l'atteinte de l'objectif n°1 : Coordination internationale des mesures à impact transfrontalier

Une large subsidiarité est accordée aux Etats membres dans le cadre du choix des mesures appropriées pour gérer le risque d'inondation sur leur territoire. Afin d'éviter que les mesures prévues au niveau national ou local n'aggravent les risques d'inondations dans un autre Etat ou Land du secteur de travail Moselle-Sarre, toutes les Parties des CIPMS se sont accordées sur le fait:

- d'identifier les mesures envisagées qui sont susceptibles d'avoir une influence négative dans un Etat / Land situés dans le secteur de travail international Moselle-Sarre ;
- de procéder préalablement à leur adoption formelle à une concertation de ces projets de mesures avec la(les) partie(s) concernée(s) ;
- de communiquer aux CIPMS les conclusions de cette concertation comme résultat concret de la coordination internationale prévue à l'article 8 de la DI.

5.3 Mesures en vue de l'atteinte de l'objectif n°2 : Améliorer l'échange d'information, de connaissances et d'expériences

Les intempéries qui engendrent les débordements des cours d'eau du secteur de travail Moselle-Sarre très souvent ne s'arrêtent pas aux frontières administratives des Etats ou Länder secteur de travail Moselle-Sarre.

Ces événements créent une dépendance entre l'amont et l'aval et rendent la coopération internationale nécessaire afin de disposer d'outils de prévision des crues efficaces ainsi que de bases techniques valables (cartes des zones inondables et des risques d'inondation, etc.) pour la gestion de crise d'une part et la fixation de priorités et des décisions techniques, financières et politiques ultérieures en matière de gestion des risques d'inondation d'autre part.

Dans ce contexte, les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre se sont accordés sur le fait :

- d'échanger des informations sur les nouvelles politiques nationales en matière de prévention des risques d'inondation ;
- de faciliter l'échange de données topographiques, pédologiques, météorologiques, etc. nécessaires au développement ou à l'amélioration de modèles hydrologiques ou hydrauliques ;
- de faciliter l'échange des études réalisées sur la base de ces modèles dans le but de comparer leurs résultats et d'éviter notamment d'avoir des incohérences pour des scénarios de crue similaires dans le cas de cours d'eau transfrontaliers ;
- ces échanges doivent se faire dans le respect des droits de propriété intellectuelle liés à ces données, modèles et résultats ;
- ces échanges ne doivent pas générer de coût supplémentaire pour l'Etat ou le Land d'où sont issus ces données, modèles et résultats ;
- de maintenir et d'appuyer les partenariats « Inondation » également transfrontaliers au Luxembourg, en Rhénanie-Palatinat et au Land de Sarre qui servent de forum de discussion et de concertation avec les communes et la protection civile sur les politiques nationales de la gestion des risques d'inondation.

5.4 Mesures en vue de l'atteinte de l'objectif n°3 : Poursuivre l'amélioration des systèmes de prévision et d'alerte de crue transfrontaliers

La prévision et l'annonce des crues permettent d'éviter les dommages liés aux inondations par la mise en sécurité des biens et des personnes potentiellement touchées par des débordements de cours d'eau. Elles ne peuvent pas être effectuées sans une mesure en temps réelle des conditions hydrologiques et hydrométéorologiques (hauteurs d'eau et/ou débits, précipitations, température et autres) régissant dans les bassins.

Le développement ou l'amélioration des outils de prévision ou d'annonce de crues dans les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre est dépendante des données historiques ou mesurées en temps réel mises à leur disposition. La prévision et l'annonce des crues utilisent les observations hydrologiques et hydrométéorologiques disponibles et en déduisent des tendances d'évolution et/ou des projections quantitatives en combinant ces informations à des prévisions des conditions météorologiques notamment en termes de précipitations.

Le suivi de ces conditions hydrologiques se base notamment sur des réseaux de stations de mesure dont la maintenance / réparation, l'étalonnage (établissement des courbes de tarage hauteur – débit), le remplacement voire le développement représentent un coût financier et humain non négligeable pour les Etats et Länder concernés.

Compte-tenu des éléments précités, les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre se sont accordés sur le fait de poursuivre et de renforcer l'échange multilatéral des données

hydrologiques et hydrométéorologiques existants entre eux et basé sur le principe d'une démarche gagnant-gagnant et le principe de solidarité défini au considérant n°15 de la DI.

Dans ce contexte, les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre se sont entendus sur les mesures suivantes :

- maintien de services locaux et régionaux de prévision et d'annonce des crues afin d'être le plus pertinent et le plus réactif possible vis-à-vis des autres acteurs locaux impliqués (gestion de crise, protection civile, services météorologiques ou chargés l'hydrologie/l'hydrométrie) ;
- transfert à titre gratuit de données hydrologiques et hydrométéorologiques d'un Etat / Land vers les autres Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre et sans générer de coût supplémentaire pour les intéressés ; les Etats, Länder et régions destinataires de données s'engageant à ne pas mettre à disposition à des tiers les informations communiquées dans le cadre de cet échange en l'absence d'autorisation expresse et préalable de la part du producteur de ces informations ;
- développement et maintenance communes du modèle de bilan hydrologique LARSIM sur l'ensemble du bassin Moselle-Sarre qui est utilisé par les Etats et Länder pour la prévision des crues sur le territoire de compétence ;
- poursuite des échanges techniques entre les différents services de prévision des crues afin de partager les améliorations locales faites sur le modèle LARSIM d'une part et de s'assurer avant le début de la saison des crues que les dispositifs d'échange de données et de calcul automatique de LARSIM fonctionnent bien ;
- réalisation d'exercices internationaux de prévision des crues organisés régulièrement et éventuellement couplés avec les exercices internationaux réalisés dans le cadre du Plan International d'Avertissement et d'Alerte Moselle-Sarre (PIAA MS).

5.5 Mesures en vue de l'atteinte de l'objectif 4 : Concerter et coordonner les mesures au titre de la DI et à impact sur les masses d'eau de surface (trans)frontalières au titre de la directive-cadre sur l'eau (DCE)

Une large subsidiarité est accordée aux Etats membres dans le cadre du choix des mesures appropriées pour gérer le risque d'inondation sur leur territoire. Afin de parvenir à des synergies et à des avantages partagés en tenant compte des objectifs environnementaux définis à l'article 4 de la DCE, toutes les Parties aux CIPMS se sont accordées sur le fait :

- d'identifier les mesures envisagées qui sont susceptibles d'avoir une influence négative sur les objectifs environnementaux définis à l'article 4 de la DCE ;
- de procéder préalablement à leur adoption formelle à une évaluation de l'impact environnemental réel de ces projets de mesures vis-à-vis des objectifs environnementaux des masses d'eau de surface (trans)frontalières concernées ;

- de communiquer aux CIPMS les décisions prises lorsque l'évaluation environnementale précitée conclut que la mesure est de nature à remettre en cause l'atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau de surface concernées.

6 Suivi des progrès réalisés dans la mise en œuvre

Afin de s'assurer de l'état d'avancement et des progrès réalisés dans le cadre de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGRI Moselle-Sarre, les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre ont convenu d'un certain nombre d'indicateurs de suivi qui sont listés dans les paragraphes qui suivent.

Les CIPMS documentent l'atteinte des objectifs au niveau du secteur de travail Moselle-Sarre à intervalles réguliers et au moins une fois par cycle de gestion et ce, en utilisant des indicateurs définis.

6.1 Mesures associées à l'objectif n°1 : Coordination internationale des mesures à impact transfrontalier

- Nombre et dates des réunions de coordination internationale des mesures à impact transfrontalier ;
- Nombre et types de réunions de coordination de mesures locales envisagées qui sont susceptibles d'avoir une influence négative dans un Etat / Land situés dans le secteur de travail international Moselle-Sarre ;
- Nombre, dates et résultats des concertations bilatérales ou multilatérales réalisées entre Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre sur des mesures susceptibles d'avoir une influence négative dans un autre Etat / Land situés dans le secteur de travail international Moselle-Sarre.

6.2 Mesures associées à l'objectif n°2 : Améliorer l'échange d'information, de connaissances et d'expériences

- Nombre et dates des réunions d'échanges sur les nouvelles politiques nationales en matière de prévention des risques d'inondation ;
- Types de données échangées par les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre ;
- Produits et outils réalisés en commun par des Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre ;
- Nombre des ateliers et manifestations réalisés dans le cadre des partenariats « Inondation ».

6.3 Mesures associées à l'objectif n°3 : Poursuivre l'amélioration des systèmes de prévision et d'alerte de crue transfrontaliers

- Nombre, localisation et type de stations de mesures concernées par les échanges de données ;
- Nombre et localisation des stations de prévision des crues utilisant le modèle LARSIM ;
- Nombre de réunions d'échange techniques de suivi de la mise en œuvre des accords internationaux de 1987 et 2007 ;
- Nombre, dates et personnes impliquées dans la réalisation d'exercices communs de prévision des crues ;
- Autres actions réalisées pour améliorer la prévision / l'annonce de crue (outils développés ou utilisés en commun, etc.).

6.4 Mesures associées à l'objectif 4 : Concerner et coordonner les mesures au titre de la DI et à impact sur les masses d'eau de surface (trans)frontalières

- Nombre et types de mesures locales envisagées ayant fait l'objet d'un examen de leur impact environnemental sur la qualité des milieux aquatiques
- Décisions prises pour résoudre ou atténuer l'impact environnemental des mesures ayant un impact négatif sur la qualité des milieux aquatiques concernés

7 Synthèse des mesures prises pour l'information et la consultation du public

La directive stipule que le grand public doit pouvoir accéder à la première évaluation du risque d'inondation, aux cartes des zones inondables et des risques d'inondation ainsi qu'aux PGRI. Les autorités compétentes encouragent la participation active de l'ensemble des services intéressés lors de l'établissement, de l'examen et de la mise à jour des PGRI.

De la même manière que pour la DCE, les CIPMS n'ont pas compétence pour réaliser l'information du public à l'échelle du bassin versant international Moselle-Sarre, chacun des Etats / Länder étant responsable d'informer sa population, les collectivités territoriales, les associations etc. du contenu de ses projets de PGRI.

Les modalités de communication, d'information et de consultation du public conformément aux obligations des articles 9 et 10 de la DI sont disponibles dans les PGRI nationaux / locaux de chacun des Etats / Länder concernés.

Les CIPMS ont toutefois, sur leur site internet, mis à disposition du grand public le projet de PGRI du secteur de travail Moselle-Sarre **qui décrit la coordination des PGRI nationaux établis par les Etats riverains.**

Depuis 2009, des partenariats « Inondation » ont été créés pour permettre la participation des communes aux PGRI nationaux / régionaux du Grand-Duché du Luxembourg, de Rhénanie-Palatinat et du Land de Sarre. Lesdits partenariats sont des groupements volontaires de communes situées aux bords de cours d'eau présentant un risque important d'inondation et sont épaulés par les administrations de la gestion des eaux avec pour objectif d'éviter au mieux les dommages liés aux inondations en fournissant des informations et en améliorant la prévention des inondations. Dans ce contexte, le Centre international d'appui aux partenariats « Inondation » (HPI) est chargé d'organiser des manifestations qui servent de forum de discussion et d'échange d'informations et d'expériences entre les communes dans le cadre desquelles et les administrations de la gestion des eaux les informent sur les politiques nationales de gestion des risques d'inondation.

La France et la Wallonie ont recours à d'autres moyens nationaux d'information et de concertation avec les communes exposées à un risque important d'inondation sur leur territoire respectif. Elles contribuent toutefois à l'échange d'information et d'expériences sur les politiques nationales de gestion des risques d'inondation dans le cadre des partenariats inondation internationaux qui ont été créés et qui contribuent à l'information mutuelle des Etats / Länder du secteur de travail international Moselle-Sarre.

Registre des annexes

Annexe A-1: Liste des autorités compétentes pour la DI

Etat	France	Luxembourg	Allemagne			Belgique
Land			Land de Sarre	Rhénanie-Palatinat	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Wallonie
Nom de l'autorité compétente	Préfet coordonnateur du bassin Rhin-Meuse	Ministère du Développement durable et des Infrastructures	Ministère de l'Environnement et de la Protection des Consommateurs de la Sarre (MUV)	Ministère de l'environnement, de l'agriculture, de l'alimentation, de la viticulture et des forêts de Rhénanie-Palatinat (MULEWF)	Ministère de la protection climatique, de l'environnement, de l'agriculture, de la protection de l'environnement et des consommateurs de Rhénanie-du-Nord-Westphalie (MKULNV)	Gouvernement wallon Cabinet du Ministre Président
Adresse de l'autorité compétente	9, Place de la Préfecture F – 57000 Metz	4, place de l'Europe L-1499 Luxembourg	Keplerstr. 18 D-66117 Saarbrücken	Kaiser-Friedrich-Str. 1 D-55116 Mainz	Schwannstr. 3 D-40476 Düsseldorf	Rue Mazy, 25-27 B - 5100 Namur (Jambes)
Statut juridique de l'autorité compétente	Le préfet coordonnateur de bassin anime et coordonne la politique de l'Etat en matière de police et de gestion de la ressource en eau (art. L 213-3 du code de l'environnement)		Services supérieurs de la gestion des eaux du Land	Services supérieurs de la gestion des eaux du Land	Services supérieurs de la gestion des eaux du Land	Gouvernement régional
Compétence	Animation et coordination en matière de police et de gestion de la ressource en eau	Inspection juridique et technique, coordination	Inspection juridique et technique, coordination	Inspection juridique et technique, coordination	Inspection juridique et technique, coordination	

Etat	France	Luxembourg	Allemagne			Belgique
Land			Land de Sarre	Rhénanie-Palatinat	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Wallonie
Nombre de services subordonnés		1 (administration de la gestion de l'eau)	1 (office de la protection de l'environnement et du travail ((service technique et autorité inférieure de la gestion de l'eau))	39 (2 directions de l'équipement et des homologations, 36 administrations locales des eaux, office de l'environnement, de la gestion des eaux et de l'inspection du travail)	55 (5 présidences régionales, 49 administrations locales des eaux, LANUV)	Service public de Wallonie- Direction générale des ressources naturelles et de l'environnement ¹⁾ (W-BE) Avenue Prince de Liège 15 B - 5100 Namur (Jambes) Administration en charge du suivi de la DI
Liens vers les documents de référence et les plans de gestion des Etats /länder	http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/plans-de-gestion-des-risques-d-inondation-r2807.html	http://www.eau.public.lu/directive_cadre_eau/directive_inondation/index.html	http://www.saarland.de/74440.htm	http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/391/	http://www.flussgebiete.nrw.de/index.php/Hauptseite	http://environnement.wallonie.be/inondations/pgri_pojets.htm

Anlage A-2: Synopsis des crues hist. survenues dans le bassin Moselle - Sarre / Übersicht über hist. HW im EZG Mosel-Saar

Anlage A-2a: Evènements de crue par cours d'eau / Gewässerbezogene Hochwasserereignisse

Période / Zeitraum	Date / Datum	Cours d'eau / Gewässer	Partie / Bereich	Station limnimétrique / Pegel	Niveau d'eau [m] / Wasserstandshöhe [m]	Débit Q [m³/s] / Abfluss Q [m³/s]	Réurrence / Jährlichkeit HQ[x]	Observation / Bemerkung	
avant 1947 / vor 1947	1226	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves/Trier et/und Cochem					
	Juillet / Juli 1342	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves/Trier et/und Cochem				décrit comme l'évènement le plus grave, dû à env. 400 mm de précipitations sur 8 jours / als größtes Ereignis beschrieben, Ursache ca. 400 mm N in 8 Tagen	
	1572/73	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves/Trier et/und Cochem					
	1651	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	11,50	4150			
	1740	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves/Trier et/und Cochem				niveau d'eau plus élevé que lors de décembre 1993 / wohl höher als Dezember 1993	
	1784		MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	12,30	4900		
					Cochem	12,18	5750		
	Février / Februar 1844	MOSELLE / MOSEL	France / Frankreich	Metz (Pont des Morts)	7,21				
	1882	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	10,57	3400			
	Novembre / November 1910		MOSELLE / MOSEL	France / Frankreich	Metz (Pont des Morts)	6,94			
					Metz (Pont des Morts)	7,25			
Fin décembre 1919 - début janvier 1920 / Ende Dezember 1919 - Anfang Januar 1920		MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	11,12	3860			
				Trèves / Trier	10,53	3370			
1925	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	10,95	3690				
1947 jusqu'à 1964 / 1947 bis 1964	Fin décembre / Ende Dezember 1947	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier	11,39	(*)		(*) impacté par des remous dus à la glace et aux débris, hormis Trèves: niveau d'eau moins élevé qu'en décembre 1993 / (*) rückstaubeinflusst durch Eis und Trümmer, sonst niedriger als Dezember 1993	
			France / Frankreich	Metz (Pont des Morts)	7,25			Crue centennale pour les stations limnimétriques d'Epinal, Toul et Hauconcourt (Moselle) ainsi que Malzéville (Meurthe) / Hochwasser mit Hundertjährlichkeit für die Pegel Epinal Toul, und in Hauconcourt (Mosel) und Malzéville (Meurthe)	
	1955	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Trèves / Trier				comparable à la crue d'avril 1983, dernière crue avant l'aménagement de la Moselle / wohl ähnlich wie April 1983, letztes HW vor Moselausbau	
Canalisation de la Moselle 1958 à 1964 / Moselkanalisierung 1958 bis 1964									
1964 jusqu'à 1987 / 1964 bis 1987	Avril / April 1983	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Cochem	8,99	3240	10		
				Trèves / Trier	10,26	3180			
			Land de Sarre / Saarland	Perl		2290			
				Hauconcourt		2080	40		
				Custines		1900			
				Toul		1150	50		
	Mai 1983	MOSELLE / MOSEL	France / Frankreich	Epinal		740	30		
				Malzéville (Meurthe)		760			
			Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Cochem	9,31	3440	20		
				Trèves / Trier	10,56	3390			
			Land de Sarre / Saarland	Perl		2180			
				Hauconcourt		1990			
	Custines		1680						
	Toul		865						
	Epinal		405						
	Malzéville (Meurthe)		780						
Aménagement de la Sarre pour la navigation à grand gabarit / Saarausbau zur Großschiffahrtsstraße 1974 bis 1987									
1987 jusqu'à aujourd'hui / 1987 bis heute	Décembre / Dezember 1993	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Cochem	10,34	4170	50		
				Trèves / Trier	11,28	3960			
			Land de Sarre / Saarland	Perl		1640			
				Hauconcourt		1290			
				Custines		1120			
				Epinal		409			
	Janvier / Januar 1995	MOSELLE / MOSEL	France / Frankreich	Malzéville (Meurthe)		377			
			Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Cochem	9,48	3550	20		
				Trèves / Trier	10,33	3230			
			Land de Sarre / Saarland	Perl		1610			
				Hauconcourt		1330			
				Custines		1230			
	Toul		960						
	Epinal		700						
	Malzéville (Meurthe)		260						
Janvier / Januar 2002	MOSELLE / MOSEL	Land de Sarre / Saarland	Perl		1610				

Anlage A-2: Synopsis des crues hist. survenues dans le bassin Moselle - Sarre / Übersicht über hist. HW im EZG Mosel-Saar

Anlage A-2a: Evènements de crue par cours d'eau / Gewässerbezogene Hochwasserereignisse

Période / Zeitraum	Date / Datum	Cours d'eau / Gewässer	Partie / Bereich	Station limnimétrique / Pegel	Niveau d'eau [m] / Wasserstandshöhe [m]	Débit Q [m³/s] / Abfluss Q [m³/s]	Réurrence / Jährlichkeit HQ[x]	Observation / Bemerkung
	Janvier / Januar 2003	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Cochem Trèves / Trier	9,28 9,81	3410 2880	20	
avant 1947 / vor 1947	Février / Februar 1946	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Fremersdorf		1160		
1947 jusqu'à 1964 /	Janvier / Januar 1955	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Fremersdorf		1210		
	Février / Februar 1958	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Fremersdorf		1160		
Canalisation de la Moselle 1958 à 1964 / Moselkanalisierung 1958 bis 1964								
1964 jusqu'à 1987 / 1964 bis 1987	Avril / April 1983	SARRE / SAAR	France / Frankreich	Welferding		400		
				Sarreinsming		327		
				Keskastel		96		
	Mai 1983	SARRE / SAAR	France / Frankreich	Hermelange		25		
				Welferding		540		
				Sarreinsming		417		
				Keskastel		98		
				Hermelange		32		
Aménagement de la Sarre pour la navigation à grand gabarit / Saarausbau zur Großschiffahrtsstraße 1974 bis 1987								
1987 jusqu'à aujourd'hui / 1987 bis heute	Dezember 1991	Our	Rheinland/Pfalz	Gemünd	3,95	236	40	
	Décembre / Dezember 1993	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Fremersdorf		1280		
				St. Arnual		964		
				Sarreinsming		327		
		SÛRE / SAUER	Wallonie / Wallonien	Keskastel		96		
				Martelange	2,41	102		
				Bollendorf	5,75	805	40	
	OUR	Wallonie / Wallonien	Rheinland/Pfalz		206	20		
			Gemünd	3,77	206			
			Ouren	2,38	119			
	Janvier / Januar 1995	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	St. Arnual		449		
				Martelange	2,28	89		
	Février / Februar 1997	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Fremersdorf		1130		
	Octobre / Oktober 1998	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	St. Arnual		796		
	Décembre / Dezember 2001	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	St. Arnual		514		
Januar 2003	OUR	Rheinland/Pfalz	Gemünd	3,87	222	25		
			Bollendorf	6,08	883	60		
Janvier / Januar 2011	OUR	Wallonie / Wallonien	Ouren	2,51	102			

Références bibliographiques (Moselle en Rhénanie-Palatinat) / Literatur (Mosel Rheinland-Pfalz)

(1) Dossiers et documents techniques de la SGD Nord, service régional de Trèves / Technische Unterlagen und Dokumente SGD Nord, RS WAB Trier

(2) Article de Joachim Sartor sur les crues historiques survenues sur la Moselle, chronique de Bernkastel-Wittlich 2012 / Aufsatz Joachim Sartor, "Historische Hochwasser der Mosel", Jahrbuch Bernkastel-Wittlich 2012

(3) Article de Joachim Sartor, Karl-Heinz Zimmer et Norbert Busch sur les crues historiques survenues sur la Moselle allemande dans "Wasser und Abfall" (10/2010) / Artikel Joachim Sartor, Karl-Heinz Zimmer, Norbert Busch, "Historische Hochwasserereignisse der deutschen Mosel", Wasser und Abfall 10/2010

(4) Contribution de Winfried Schneiders sur les crues et la glace dans la chronique de Pünderich / Beitrag Winfried Schneiders, "Hochwasser und Eisgang", Dorfchronik Pünderich

Anlage A-2: Synopsis des crues hist. survenues dans le bassin Moselle - Sarre / Übersicht über hist. HW im EZG Mosel-Saar

Anlage A-2b: Evènements de crue par station limnimétrique / Pegelbezogene Hochwasserereignisse

Période / Zeitraum	Station limnimétrique / Pegel	Cours d'eau / Gewässer	Partie / Bereich	Date / Datum	Niveau d'eau [m] / Wasserstandshöhe [m]	Débit Q [m³/s] / Abfluss Q [m³/s]	Réurrence / Jährlichkeit HQ[x]	Observation / Bemerkung
avant 1947 / vor 1947	Trèves/Trier et/und Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	1226				
	Trèves/Trier et/und Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	Juillet / Juli 1342				décrit comme l'évènement le plus grave, dû à env. 400 mm de précipitations sur 8 jours / als größtes Ereignis beschrieben, Ursache ca. 400 mm N in 8 Tagen
	Trèves/Trier et/und Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	1572/73				
	Trèves/Trier et/und Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	1740				niveau d'eau plus élevé que lors de décembre 1993 / wohl höher als Dezember 1993
	Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	1784	12,18	5750		
	Trèves / Trier	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	1651	11,50	4150		
				1784	12,30	4900		
				1882	10,57	3400		
				Fin décembre 1919 - début janvier 1920 / Ende Dezember 1919 – Anfang Januar 1920	11,12	3860		
				1924	10,53	3370		
				1925	10,95	3690		
	Metz (Pont des Morts)	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Février / Februar 1844	7,21			
				Novembre / November 1910	6,94			
				Fin décembre 1919 - début janvier 1920 / Ende Dezember 1919 – Anfang Januar 1920	7,25			
Fremersdorf	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Février / Februar 1946		1160			
1947 jusqu'à aujourd'hui / 1947 bis heute	Cochem	MOSELLE /MOSEL	Rhénanie-Palatinat /Rheinland-Pfalz	Avril / April 1983	8,99	3240	10	
				Mai 1983	9,31	3440	20	
				Décembre / Dezember 1993	10,34	4170	50	
				Janvier / Januar 1995	9,48	3550	20	
				Janvier / Januar 2003	9,28	3410	20	
	Custines	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Avril / April 1983		1900		
				Mai 1983		1680		
				Décembre / Dezember 1993		1120		
				Janvier / Januar 1995		1230		
	Epinal	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Avril / April 1983		740	30	
				Mai 1983		405		
				Décembre / Dezember 1993		409		
				Janvier / Januar 1995		700		
	Fremersdorf	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Décembre / Dezember 1947		1420		
				Janvier / Januar 1955		1210		
				Février / Februar 1958		1160		
				Décembre / Dezember 1993		1280		
				Février / Februar 1997		1130		
	Hauconcourt	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Avril / April 1983		2080	40	
				Mai 1983		1990		
				Décembre / Dezember 1993		1290		
				Janvier / Januar 1995		1330		
	Hermelange	SARRE / SAAR	France /Frankreich	Avril / April 1983		25		
				Mai 1983		32		
	Keskastel	SARRE / SAAR	France /Frankreich	Avril / April 1983		96		
				Mai 1983		98		
				Décembre / Dezember 1993		96		
	Malzéville (Meurthe)	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Avril / April 1983		760		
				Mai 1983		780		
				Décembre / Dezember 1993		377		
				Janvier / Januar 1995		260		
	Martelange	SÔRE /SAUER	Wallonie /Wallonien	Décembre / Dezember 1993	2,41	102		
				Janvier / Januar 1995	2,28	89		
	Metz (Pont des Morts)	MOSELLE /MOSEL	France /Frankreich	Fin décembre / Ende Dezember 1947	7,25			Crue centennale pour les stations limnimétriques d'Epinal, Toul et Hauconcourt (Moselle) ainsi que Malzéville (Meurthe) / Hochwasser mit Hundertjährlichkeit für die Pegel Epinal Toul, und in Hauconcourt (Mosel) und Malzéville (Meurthe)
	Ouren	OUR	Wallonie /Wallonien	Décembre / Dezember 1993	2,38	119		
				Janvier / Januar 2011	2,51	102		
	Perl	MOSELLE /MOSEL	Land de Sarre / Saarland	Avril / April 1983		2290		
				Mai 1983		2180		
				Décembre / Dezember 1993		1640		
				Janvier / Januar 1995		1610		
				Janvier / Januar 2003		1610		
	Sarreinsming	SARRE / SAAR	France /Frankreich	Avril / April 1983		327		
Mai 1983					417			
Décembre / Dezember 1993					327			

Anlage A-2: Synopsis des crues hist. survenues dans le bassin Moselle - Sarre / Übersicht über hist. HW im EZG Mosel-Saar

Anlage A-2b: Evènements de crue par station limnimétrique / Pegelbezogene Hochwasserereignisse

Période / Zeitraum	Station limnimétrique / Pegel	Cours d'eau / Gewässer	Partie / Bereich	Date / Datum	Niveau d'eau [m] / Wasserstandshöhe [m]	Débit Q [m³/s] / Abfluss Q [m³/s]	Réurrence / Jährlichkeit HQ[x]	Observation / Bemerkung
1947 jusqu'à aujourd'hui / 1947 bis heute	St. Arnual	SARRE / SAAR	Land de Sarre / Saarland	Décembre / Dezember 1993		964		
				Janvier / Januar 1995		449		
				Février / Februar 1997		796		
				Octobre / Oktober 1998		514		
				Décembre / Dezember 2001		608		
	Toul	MOSELLE / MOSEL	France / Frankreich	Avril / April 1983		1150	50	
				Mai 1983		865		
				Janvier / Januar 1995		960		
	Trèves / Trier	MOSELLE / MOSEL	Rhénanie-Palatinat / Rheinland-Pfalz	Fin décembre / Ende Dezember 1947	11,39	(*)		(*) impacté par des remous dus à la glace et aux débris, hormis Trèves: niveau d'eau moins élevé qu'en décembre 1993 / (*) rückstaubeinflusst durch Eis und Trümmer, sonst niedriger als Dezember 1993
				1955				comparable à la crue d'avril 1983, dernière crue avant l'aménagement de la Moselle / wohl ähnlich wie April 1983, letztes HW vor Moselausbau
				Avril / April 1983	10,26	3180		
				Mai 1983	10,56	3390		
				Décembre / Dezember 1993	11,28	3960		
				Janvier / Januar 1995	10,33	3230		
				Janvier / Januar 2003	9,81	2880		
	Welferding	SARRE / SAAR	France / Frankreich	Avril / April 1983		400		
Mai 1983					540			

Références bibliographiques (Moselle en Rhénanie-Palatinat) / Literatur (Mosel Rheinland-Pfalz)

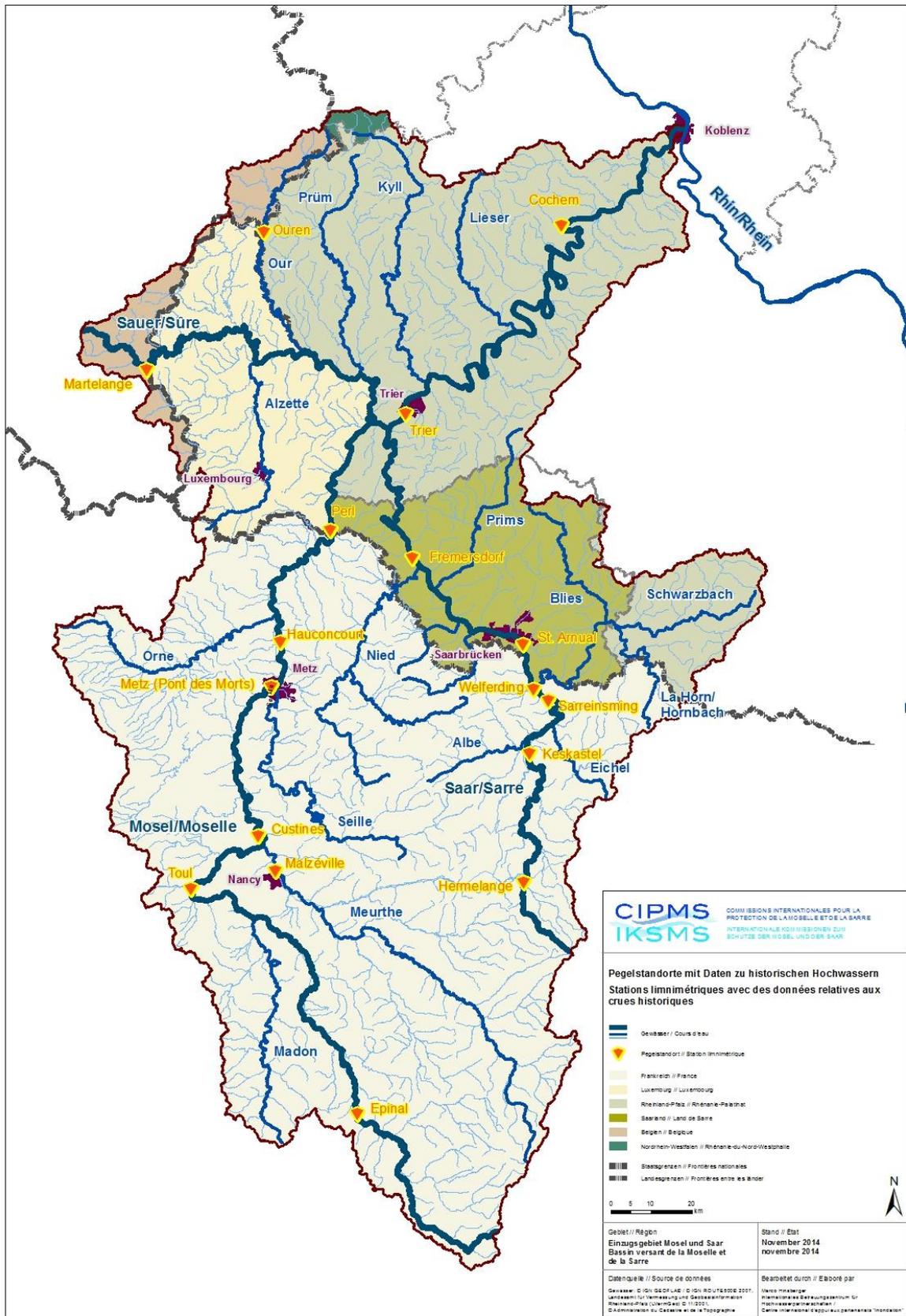
(1) Dossiers et documents techniques de la SGD Nord, service régional de Trèves / technische Unterlagen und Dokumente SGD Nord, RS WAB Trier

(2) Article de Joachim Sartor sur les crues historiques survenues sur la Moselle, chronique de Bernkastel-Wittlich 2012 / Aufsatz Joachim Sartor, "Historische Hochwasser der Mosel", Jahrbuch Bernkastel-Wittlich 2012

(3) Article de Joachim Sartor, Karl-Heinz Zimmer et Norbert Busch sur les crues historiques survenues sur la Moselle allemande dans "Wasser und Abfall" (10/2010) Artikel Joachim Sartor, Karl-Heinz Zimmer, Norbert Busch, "Historische Hochwasserereignisse der deutschen Mosel", Wasser und Abfall 10/2010

(4) Contribution de Winfried Schneiders sur les crues et la glace dans la chronique de Pünderich / Beitrag Winfried Schneiders, "Hochwasser und Eisgang", Dorfchronik Pünderich

Annexe A-3: Carte des stations limnimétriques situées dans le bassin de la Moselle et de la Sarre et pour lesquelles on dispose de données relatives aux crues historiques



Annexe / Anlage A-4: Tableau synthétique des types de mesures selon l'UE / Übersicht EU-Maßnahmentypen

Légende / Legende

	Coordination requise à l'échelle internationale / <i>Internationale Koordinierung erforderlich</i>
	Echange d'informations requis à l'échelle internationale / <i>Internationaler Informationsaustausch erforderlich</i>
	Aucune coordination requise à l'échelle internationale / <i>Keine internationale Koordinierung erforderlich</i>
+	type de mesure de la DI ayant un effet potentiel positif sur les objectifs environnementaux de la DCE (M1 selon la LAWA*) / <i>Maßnahmentyp der HWRM-RL mit potenziell positiven Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL (M1 nach LAWA*)</i>
!	type de mesure de la DI pouvant avoir un effet potentiel négatif sur les objectifs environnementaux de la DCE et devant faire l'objet d'un examen au cas par cas pour analyser la situation et si besoin résoudre ou atténuer l'impact environnemental de la mesure sur la qualité des milieux aquatiques (M2 selon la LAWA*) / <i>Maßnahmentyp der HWRM-RL mit potenziell nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL, daher Einzelfallprüfung und ggf. Beseitigung oder Abmilderung der Umweltauswirkung der Maßnahme auf die aquatischen Lebensräume erforderlich (M2 nach LAWA*)</i>
0	type de mesure de la DI sans effet potentiel sur les objectifs environnementaux de la DCE (M3 selon la LAWA*) / <i>Maßnahmentyp der HWRM-RL ohne potenzielle Auswirkungen auf die Umweltziele der WRRL (M3 nach LAWA*)</i>

* LAWA Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser: Recommendations concernant la mise en œuvre coordonnée de la DI et de la DCE - Synergies potentielles au niveau des mesures, de la gestion des données et de la participation du public // Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-HWRM-RL und EG-WRRL - Potenzielle Synergien bei Maßnahmen, Datenmanagement und Öffentlichkeitsbeteiligung

Aspects of flood risk management	Aspects de la gestion du risque d'inondation	Aspekte des Hochwasserrisikomanagements	Besoin de coordination ou d'échange d'informations // Bedarf an Koordinierung oder Informationsaustausch	Interactions DCE / DI // Wechselwirkung HWRM-RL / WRRL
No Action	Pas d'action	Keine Maßnahmen		
1. Prevention	1. Prévention	1. Vermeidung		
1.1. Avoidance	1.1. Evitement	1.1. Vermeidung		
Measure to prevent the location of new or additional receptors in flood prone areas	Mesure pour éviter la localisation de nouveaux enjeux ou d'enjeux supplémentaires dans des zones inondables	Maßnahme zur Vermeidung der Ansiedlung neuer oder zusätzlicher Rezeptoren in hochwassergefährdeten Gebieten		+
a) Land use planning policies	a) Politiques de planification	a) Landnutzungsplanung		+
b) Land use regulation	b) Règlements de l'occupation des sols	b) Landnutzungsbeschränkungen		+
1.2. Removal or relocation	1.2. Suppression ou déplacement	1.2. Entfernung oder Verlegung		
a) Relocate receptors to areas of lower probability of flooding and / or of lower hazard	a) Déplacement des enjeux vers des zones à probabilité d'inondation plus faible et/ou à risque plus faible	a) Verlegung von Rezeptoren in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit und / oder mit geringeren Gefahren		+
b) Remove receptors from flood prone areas	b) Suppression des enjeux d'une zone inondable	b) Entfernungen / Rückbau von Rezeptoren aus hochwassergefährdeten Gebieten		+
1.3. Reduction	1.3. Réduction	1.3. Verringerung		
adapt receptors to reduce the adverse consequences in the event of a flood : actions on buildings, public networks, etc.	Mesures pour adapter les enjeux afin de réduire les conséquences négatives en cas d'inondation : actions sur les bâtiments, réseaux publics, etc	Maßnahme zur Anpassung der Rezeptoren, um die nachteiligen Folgen im Falle eines Hochwasserereignisses zu verringern. Maßnahmen an Gebäuden, öffentlichen		0
1.4. Other prevention	1.4. Autres mesures	1.4. Sonstige Vorbeugungsmaßnahmen		
Other measure to enhance flood risk prevention	Autres mesures pour améliorer la prévention du risque d'inondations	Sonstige Maßnahmen zur Unterstützung der Vermeidung von Hochwasserrisiken		0
a) Maintenance programmes or policies	a) Programmes ou politiques de maintenance	a) Erhaltungsprogramme oder -maßnahmen		0
b) Flood vulnerability assessment	b) Évaluation de la vulnérabilité	b) Bewertung der Anfälligkeit für Hochwasser		0
c) Flood risk modelling and assessment	c) Modélisation et évaluation des risques d'inondation	c) Modellierung und Bewertung von Hochwasserrisiken		0
2. Protection	2. Protection	2. Schutz		
2.1. Natural flood management / runoff and catchment management	2.1. Gestion naturelle des inondations / gestion des écoulements et de la rétention	2.1. Management naturel des inondations / Abfluss- und Einzugsgebietsmanagement		
Measures to reduce the flow into natural or artificial drainage systems, such as overland flow interceptors and / or storage, enhancement of infiltration, etc and	Mesures pour réduire le débit dans le réseau hydrographique naturel ou artificiel telles que l'interception et / ou le stockage en surface, l'augmentation de	Maßnahmen zur Reduzierung des Abflusses in natürliche und künstliche Entwässerungssysteme, wie Sammel- und / oder Speicherbecken für oberirdischen		+
2.2 Water flow regulation	2.2. Régulation du débit	2.2. Regulierung des Wasserabflusses		
Physical interventions to regulate flows which have a significant impact on the hydrological regime	Mesures comprenant les interventions physiques pour réguler le débit qui ont un impact significatif sur le régime hydrologique	Maßnahmen, die sich signifikant auf das hydrologische Regime auswirken; diese umfassen anlagenbedingte Eingriffe für die Abflussregulierung		!
a) Construction, modification or removal of water retaining structures (e.g., dams or other on-line storage areas)	a) Construction, modification ou suppression d'ouvrages de rétention des eaux (par exemple barrages ou autre zone de stockage en ligne)	a) Baumaßnahmen, Änderung oder Beseitigung von Wasser zurückhaltenden Strukturen (z. B. Dämme oder andere angeschlossene Speichergebiete)		!
b) Development of existing flow regulation rules	b) Développement des règles existantes de régulation du débit	b) Weiterentwicklung bestehender Vorgaben zur Abflussregulierung		!
2.3 Channel, Coastal and Floodplain Works	2.3. Travaux en cours d'eau, sur les côtes et dans le lit majeur	2.3. Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und in Überschwemmungsgebieten		
Physical interventions in freshwater channels, mountain streams, estuaries, coastal waters and flood-prone areas of land	Mesures comprenant les interventions physiques dans le lit de cours d'eau, les torrents de montagne, les eaux côtières et les zones inondables comme la	Maßnahmen, die anlagebedingte Eingriffe in Süßwassergerinnen, Gebirgsflüssen, Ästuaren, Küstengewässern und hochwassergefährdeten Gebieten beinhalten, wie der		!

Aspects of flood risk management	Aspects de la gestion du risque d'inondation	Aspekte des Hochwasserrisikomanagements	Besoin de coordination ou d'échange d'informations // Bedarf an Koordinierung oder Informationsaustausch	Interactions DCE / DI // Wechselwirkung HWRM-RL / WRRL
2.4 Surface water management	2.4 Gestion des eaux de surface	2.4. Management von Oberflächengewässern		
Physical interventions to reduce surface water flooding, typically, but not exclusively, in an urban environment, such as enhancing artificial drainage capacities or through sustainable drainage systems (SuDS).	Mesures comprenant les interventions physiques pour réduire les inondations par ruissellement typiquement mais pas exclusivement dans un environnement urbain en améliorant les capacités artificielles de drainage ou au travers de système de drainage durables	Maßnahmen, einschließlich anlagebedingter Eingriffe, zur Reduzierung von Überschwemmungen durch Oberflächengewässer, typischerweise aber nicht ausschließlich, in städtischen Gebieten, wie zum Beispiel Steigerung der künstlichen Entwässerungskapazität oder durch den Bau nachhaltiger Entwässerungssysteme (SuDS) [1]		0
2.5 Other protection	2.5 Autres mesures	2.5. Sonstige		
Flood defence asset maintenance programmes or policies	Programmes ou politiques de maintenance des équipements de défense contre les inondations	Programme oder Konzepte zur Instandhaltung bestehender Hochwasserschutzanlagen		!
3 Preparedness	3. Préparation	3. Vorsorge		
3.1. Flood forecasting and warning	3.1. Prévision et annonce de crues	3.1. Hochwasservorhersagen und -warnungen		
Establish or enhance a flood forecasting or warning system	Mesures pour mettre en place ou améliorer les systèmes de prévision ou d'annonce de crue	Maßnahme zur Einrichtung bzw. Verbesserung von Hochwasservorhersage- oder -warndiensten.		0
3.2. Emergency Event Response Planning / Contingency planning	3.2. Plan de gestion de crise / catastrophe	3.2. Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall / Notfallplanung		
Establish or enhance flood event institutional emergency response planning	Mesures pour établir ou améliorer les plans officiels de secours en cas d'inondation	Maßnahme zur Einrichtung oder Verbesserung von institutionellen Notfallplänen für den Fall von Hochwasserereignissen.		0
3.3. Public Awareness and Preparedness	3.3. Prise de conscience et préparation du grand public	3.3. Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge		
Establish or enhance the public awareness or preparedness for flood events	Mesures pour réaliser ou améliorer la prise de conscience et préparation du grand public en cas de crue	Maßnahme zur Bildung und Stärkung des öffentlichen Bewusstseins bzw. der öffentlichen Vorsorge im Fall von Hochwasserereignissen		0
3.4. Other preparedness	3.4. Autres préparations	3.4. Sonstige Vorsorge		
Other measure to establish or enhance preparedness for flood events to reduce adverse consequences	Autre mesure pour établir ou améliorer la préparation en cas d'épisodes de crues et pour réduire les conséquences négatives	Sonstige Maßnahme zur Einrichtung oder Verbesserung der Vorsorge bei Hochwasserereignissen zur Verminderung nachteiliger Folgen		0
4. Recovery and review	4. Remise en état et retour d'expérience/ réexamen	4. Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung		
4.1. Individual and societal recovery	4.1. Remise en état individuelle et collective	4.1. Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft		
Clean-up and restoration activities (buildings, infrastructure, etc.)	Nettoyage et restauration des activités (bâtiments, infrastructures, etc.)	Aufräum- und Wiederherstellungsaktivitäten (Gebäude, Infrastruktur, etc.)		0
Health and mental health supporting actions, incl. managing stress	Actions de soutien psychologique et sanitaire (y compris gestion du stress)	Unterstützende Maßnahmen zur körperlichen Gesundheit und dem geistigen Wohlbefinden, einschl. Stressbewältigung		0
Disaster financial assistance (grants, tax), incl. disaster legal assistance, disaster unemployment assistance	Aide financière en cas de catastrophe (aides, impôts) y compris aide légale en cas de catastrophe, indemnisation en cas de chômage	Finanzielle Katastrophenhilfe (Zuschüsse, Steuern), einschließlich juristischer Unterstützung und Arbeitslosenunterstützung im Katastrophenfall		0
Temporary or permanent relocation	Relogement temporaire ou permanent	Zeitweilige oder dauerhafte Umsiedlung		0
Other	Autre	Sonstiges		0
4.2. Environmental recovery	4.2. Réparation des dommages environnementaux	4.2. Beseitigung von Umweltschäden / Regeneration		
Clean-up and restoration activities (with several sub-topics as mould protection, well-water safety and securing hazardous materials containers)	Opérations de nettoyage et de restauration (avec différents sous-chapitres comme la protection contre la boue/moisissure, la sécurité des puits de prélèvement d'eau potable, la sécurisation du stockage des substances dangereuses)	Aufräum- und Wiederherstellungsaktivitäten (mit verschiedenen Unterpunkten wie Schutz gegen Schimmelpilze, Sicherheit von Brunnenwasser, Sicherung von Gefahrstoffbehältern)		+
4.3. Other recovery and review	4.3. Autre remise en état	4.3. Sonstige Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung		
Lessons learnt from flood events	Leçons apprises des épisodes de crue	Erfahrungen aus Hochwasserereignissen		+
Insurance policies	Polices d'assurance	Versicherungsstrategien		0
Other	Autre	Sonstige		0
5. Other	5. Autres	5. Sonstige		pas possible/ nicht möglich

[1] Vgl. 2.3
Problème de traduction en français
Übersetzungsproblem im Französischen

Annexe A-5: Comparaison des objectifs supérieurs des Etats, Länder et régions et leur compatibilité avec les objectifs faïtiers généraux des CIPMS

A partir de l'objectif stratégique général défini à l'article 7, paragraphe 2 de la DI, les Etats et Länder du secteur de travail Moselle-Sarre se sont fixés des objectifs nationaux ou régionaux qui sont présentés ci-après.

Les *Länder* allemands du secteur de travail Moselle-Sarre (Land de Sarre, Rhénanie-Palatinat, Rhénanie du Nord-Westphalie) et le Luxembourg se sont fixés comme objectifs supérieurs de la gestion des risques d'inondation d'éviter de nouveaux risques et de réduire les risques existants ainsi que les conséquences néfastes pendant et après une crue.

La France s'est fixé 3 objectifs prioritaires nationaux dans le cadre d'une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation¹ qui sont :

- (1) « *d'augmenter la sécurité des populations exposées* » (= limiter au maximum le risque de pertes de vies humaines en développant la prévision, l'alerte, la mise en sécurité et la formation aux comportements qui sauvent),
- (2) « *de stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation* » (= réduire les coûts pour les événements de forte probabilité et stabiliser les coûts pour les événements de probabilité moyenne)
- (3) de « *raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés* » (= capacité des territoires à s'organiser pour gérer les crises et rebondir après une crue).

La Wallonie s'est fixée 5 objectifs globaux qui s'inscrivent dans la continuité du plan PLUIES initié en 2003. Il s'agit de :

- (1) d'améliorer la connaissance des risques de crues et d'inondations ;
- (2) de diminuer et ralentir le ruissellement des eaux sur le bassin versant ;
- (3) d'aménager les lits des rivières et des plaines alluviales en tenant compte des aléas météorologique et hydrologique, tout en respectant et en favorisant les habitats naturels, gages de stabilité ;
- (4) de diminuer la vulnérabilité dans les zones inondables ;
- (5) d'améliorer la gestion de crise en cas de catastrophe.

¹ document disponible sur le lien http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/140509_SNGRIetAnnexes_approuvee_BAT_cle0459ad.pdf

Comparaison de la compatibilité des objectifs généraux du PGRI faitier du secteur de travail Moselle-Sarre avec les objectifs nationaux ou régionaux de gestion des risques d'inondation des États ou Länder

Objectifs supérieurs	France	Luxembourg	Allemagne			Belgique
			Land de Rhénanie-Palatinat	Land de Sarre	Land de Rhénanie du Nord-Westphalie	Wallonie
Prévenir de nouveaux risques inacceptables	(Z)	X	X	X	X	X
Réduire les risques existants à un niveau acceptable	(Z)	X	X	X	X	X
Réduire les conséquences négatives pendant l'inondation	(Z)	X	X	X	X	X
Réduire les conséquences négatives après l'inondation	(Z)	X	X	X	X	X
Légende: X: Objectif supérieur nommé explicitement (en partie avec des formulations diverses) (Z)/(M): Objectif supérieur prévu de manière implicite dans d'autres objectifs (Z) / mesures (M)						

Il ressort du tableau qu'il n'existe pas de conflit entre les objectifs généraux du plan de gestion faitier secteur de travail Moselle-Sarre et les objectifs nationaux ou régionaux de gestion des risques d'inondation des Etats ou Länder.

Les objectifs nationaux ou régionaux sont le cas échéant concrétisés par d'autres objectifs dans les PGRI des Etats ou Länder du secteur de travail Moselle-Sarre. Les différentes démarches suivantes sont évoquées :

- En Allemagne, les objectifs supérieurs sont concrétisés par les différents *Länder*. Les détails dépendent de leurs besoins respectifs.
- En France, les objectifs définis au niveau national dans la SNGRI, sont développés et complétés dans les plans de gestion des risques d'inondation par des objectifs spécifiques aux zones à risque potentiel importants (= Territoires à Risque important d'Inondation (TRI)),
- Au Luxembourg, les objectifs appropriés pour la gestion des inondations correspondent aux objectifs supérieurs fixés par la LAWA pour la République fédérale d'Allemagne, à savoir : La prévention des inondations, la réduction des risques existants (préparation), la réduction de conséquences négatives pendant l'inondation (gestion/maîtrise) et la réduction de conséquences négatives après l'inondation (gestion postérieure). En reprenant les objectifs supérieurs ainsi que la méthode d'élaboration du PGRI, le Luxembourg assure une approche uniforme et partagée avec l'Allemagne au sein de partenariats « Inondation » transfrontaliers.

- En Wallonie, des objectifs spécifiques par sous-bassins ont été définis dans le cadre des comités techniques. Ceux-ci ont la particularité de mettre en évidence des spécificités locales (sous-bassins hydrographiques fortement urbanisés ou problématique accrue des coulées boueuses, hétérogénéité du sous-bassin...).

Les liens indiqués dans le tableau 1 en annexe renvoient directement aux PGRI des Etats et des Länder du secteur de travail Moselle-Sarre.