



**Inventaire de la coopération
dans le domaine de l'annonce
et de la prévision des crues
(accords administratifs nati-
onaux et internationaux)
et de l'alerte
précoce des crues dans
le bassin du Rhin**

Internationale
Kommission zum
Schutz des Rheins

Commission
Internationale
pour la Protection
du Rhin

Internationale
Commissie ter
Bescherming
van de Rijn

Rapport n° 271



Editeur:

Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR)

Kaiserin-Augusta-Anlagen 15, D 56068 Coblenz

Postfach 20 02 53, D 56002 Coblenz

Téléphone +49-(0)261-94252-0, télécopie +49-(0)261-94252-52

Courriel électronique: sekretariat@iksr.de

www.iksr.org



Inventaire de la coopération dans le domaine de l'annonce et de la prévision des crues (accords administratifs nationaux et internationaux) et de l'alerte précoce des crues dans le bassin du Rhin

Contribution des services de prévision des crues du Rhin dans le cadre du 1^{er} PGRI du DHI Rhin, mesure au chap. 4.3 « Amélioration des systèmes de prévision et d'alerte de crue »

Résumé et perspectives

L'inventaire dressé dans le cadre de la mise en œuvre du 1^{er} PGRI du district hydrographique international Rhin (DHI Rhin) montre que tous les accords administratifs nationaux et internationaux nécessaires dans le domaine de la prévision et de l'annonce des crues existent déjà dans les États du bassin du Rhin et que les services de prévision des crues (SPC) des différents États et Länder coopèrent étroitement. L'évaluation des SPC a fait ressortir que des progrès importants avaient été réalisés au cours des dernières années. À l'heure actuelle, il n'est pas nécessaire d'optimiser les accords en vigueur. Les SPC prévoient toutefois de vérifier régulièrement si des adaptations sont éventuellement nécessaires. Il est également très important que la coopération, la concertation, l'échange d'informations et de données entre les services soient garantis et se poursuivent à l'avenir dans le bassin du Rhin.

Par ailleurs, et conformément à la mission mentionnée dans le 1^{er} PGRI du DHI Rhin, les services se sont retrouvés les 25 et 26 juin 2019 dans le cadre d'un atelier pour échanger leurs expériences sur les systèmes d'alerte précoce (entre autres dans les petits bassins). Les principaux enseignements issus de cet atelier sont les suivants :

- tous les services de prévision des crues ont été confrontés au cours des dernières années à des épisodes orageux et des crues éclairs, accompagnés de dommages matériels dévastateurs. L'extension des services de prévision des crues a bien avancé dans le bassin du Rhin et il est possible de faire sur les grands cours d'eau des prévisions de crue rapportées aux échelles en temps requis. Pour différentes raisons, les méthodes utilisées ne permettent qu'en partie d'établir des alertes précoces de crue en cas d'épisodes locaux dans des bassins à réaction rapide.
- Les systèmes opérationnels dans quelques services de prévision des crues sur le Rhin ont pour but de combler, grâce à l'alerte précoce des crues, la lacune existant entre l'alerte météorologique et l'alerte crues basée sur des observations et/ou la prévision des crues rapportée aux échelles, de prolonger avec l'alerte précoce les temps de pré-alerte dans les petits bassins et d'améliorer également, en optimisant la prévision d'épisodes dans les bassins de petite et de moyenne taille, la prévision dans les eaux au niveau suprarégional à l'aide de prévisions et d'alertes rapportées aux stations. Pour que ceci puisse apporter les résultats escomptés dans les activités de prévision et d'alerte opérationnelles, il s'impose de relever les défis concernant les données d'entrée hydrologiques et météorologiques dans les modèles ainsi que les modèles météorologiques et hydrologiques. Il convient donc d'obtenir le plus grand nombre possible de données météorologiques et hydrologiques fondamentales actuelles et de les évaluer dans la limite des disponibilités ainsi que leurs domaines de validité.

- L'atelier a également montré que les termes « alerte précoce des crues » pouvaient être interprétés de différentes manières. Des termes alternatifs ont été examinés dans le courant de l'atelier. Les discussions sur ce sujet doivent se poursuivre.

Par ailleurs, le Programme Rhin 2040¹, qui a été adopté en Conférence ministérielle sur le Rhin du 13 février 2020 et est étroitement lié au processus de mise en œuvre de la DI (PGRI du DHI Rhin), définit comme objectif faitier la poursuite de la réduction des risques d'inondation par l'application optimale des mesures de gestion des risques d'inondation. L'objectif concret défini pour 2040 consiste entre autres à assurer partout le bon fonctionnement de l'information, la prévision et l'alerte des crues ainsi que de la protection civile et la gestion de crise et à réduire ou prévenir les atteintes aux personnes et les dommages matériels. Pour ce faire, il est essentiel de continuer à garantir et à améliorer la prévision et l'annonce des crues sur la base des connaissances actuelles et nouvelles. Ces tâches restent un objectif important de la gestion des risques d'inondation.

Le présent rapport sert également de préparation à la rédaction d'un chapitre correspondant dans le 2^e PGRI du DHI Rhin (finalisation fin 2021) au titre de la DI et de contribution aux futurs travaux des services de prévision des crues et de la CIPR dans ce domaine. Il est également un élément du programme Rhin 2040.

1. Introduction

En situation d'inondation, les prévisions des crues constituent des informations de base indispensables pour la planification des équipes de lutte contre les risques majeurs et les inondations. Elles aident à lancer en temps requis les mesures de protection et, en cas de nécessité majeure, les évacuations, et ont donc une influence déterminante sur la réduction de l'ampleur des dommages occasionnés à l'homme, à l'environnement, aux biens culturels et à l'économie. La CIPR propose aux services de prévision des crues du Rhin une plateforme d'échange annuel de connaissances et informations sur le fonctionnement des systèmes d'information sur les crues, des prévisions et de l'avertissement dans le domaine des inondations et de lancement d'éventuelles actions visant à optimiser ce système.

La DI revendique une gestion intégrée des risques d'inondation. La prévision et l'annonce des crues sont donc partie intégrante du PGRI faitier du DHI Rhin. Conformément au mandat et plan de travail 2016-2021 du GT H et de la mesure 4.3 sur « l'amélioration des systèmes de prévision et d'alerte des crues » du PGRI² du DHI Rhin, les services de prévision des crues du Rhin ont dressé un inventaire des accords administratifs nationaux et internationaux sur la prévision et l'annonce des crues (voir chapitre 3 et annexe 1). Les participants ont examiné la nécessité d'éventuelles optimisations des accords en général et de ceux relatifs aux prévisions et annonces de crues sur le Rhin en particulier. Ils ont également examiné et souligné la coopération transfrontalière, les progrès réalisés par le passé et les évolutions actuelles de la prévision et de l'annonce des crues sur le Rhin (voir chapitre 2).

Par ailleurs, les SPC ont également contribué conjointement à la mise en œuvre du PGRI du DHI Rhin en organisant un atelier sur l'alerte précoce des crues dont les résultats figurent au chapitre 4.

2. Prévision et annonce des crues à l'échelle transfrontalière et coopération entre les centres de prévision des crues du Rhin

Parallèlement à la mise en œuvre de la DI, l'échange nécessaire de données (annonces de crues, prévisions, données mesurées) et d'informations entre les acteurs impliqués et responsables dans les services de prévision des crues du Rhin depuis la Suisse jusqu'aux Pays-Bas (voir figure 1)³, aujourd'hui institutionnalisée, est devenu une évidence.

¹ Cf. [programme Rhin 2040](#)

² https://www.iksr.org/fileadmin/user_upload/Dokumente_fr/Milieu_physique/PGRI_2015neu.pdf

³ Disponible ici sous forme de [carte interactive](#)

Les activités des services d'annonce et de prévision des crues du Rhin⁴ s'inscrivent dans un cadre juridique spécifique à chaque État. La coopération entre certains centres de prévision est régie dans le cadre contractuel requis, dans d'autres elle est plus informelle. Les services de prévision se retrouvent une fois par an (a minima) dans le cadre d'un échange d'informations sur le statut de la prévision et de l'annonce des crues. Les nouvelles évolutions y sont présentées, les capacités techniques et outils de communication optimisés sont testés, de telle sorte que le système est toujours à la pointe de l'innovation et fonctionne bien en cas de besoin. Le 20^e échange annuel des services de prévision des crues s'est tenu en 2018.



Figure 1 - Carte des services de prévision des crues du Rhin

⁴ [Via ce site](#), les textes présentés et les informations détaillées des différents SPC du Rhin peuvent être consultés.

« L'amélioration du système d'annonce des crues et l'augmentation des délais de prévision de 100 % d'ici 2005 (par rapport à l'année de référence 1995) » était l'un des quatre objectifs opérationnels du Plan d'Action contre les Inondations de la CIPR (PAI). Selon les informations des SPC et le dernier bilan du PAI effectué par le GT H (dans le cadre du bilan du programme Rhin 2020⁵), l'objectif a été pleinement atteint (voir tableau 1).

Tableau 1 - Temps de prévision : mise à jour 1995 et mise à jour 2020

Tronçon du Rhin / échelle	Temps de prévision en situation de crue		Période d'estimation supplémentaire (en partie interne, en partie publiée)
	1995	2020	2020
Haut Rhin / Bâle	72 h	72 h ¹⁾	jusqu'à 10 jours ³⁾
Rhin supérieur / Maxau	24 h	48 h ²⁾	jusqu'à 7 jours
Rhin moyen / Andernach	24 h	48 h ²⁾	jusqu'à 4 jours
Rhin inférieur / Lobith	48 h	96 h	jusqu'à 15 jours

¹⁾ = sur le haut Rhin, il n'était pas nécessaire de prolonger le temps de prévision pour la période 1995 - 2005

²⁾ = Les heures de prévision 25-48 sont désignées comme une « estimation »

³⁾ = sur la « Plateforme commune d'information sur les dangers naturels » (GIN) de la Suisse

3. Relevé des accords nationaux et transfrontaliers sur la prévision et l'annonce des crues

L'inventaire des services de prévision des crues réalisé dans le cadre des échanges annuels des SPC ainsi que les recommandations d'action et évaluations du Groupe de travail « Eaux » de la Fédération et des Länder allemands (LAWA)⁶ montrent que les coopérations nationales et transfrontalières et les accords administratifs actuellement requis sur la prévision et l'annonce des crues existent déjà dans les États du bassin du Rhin. En résumé, les accords mettent l'accent sur :

- la mise à disposition de données d'analyse
- la mise à disposition réciproque de modèles de prévision
- l'échange et l'ajustement de prévisions
- la réalisation d'annonces de crue
- la réglementation d'autres voies d'information (par ex. internet, messageries téléphoniques, annonces radio, ...)
- les rapports de situation, les messages d'embâcle de glace et de ruptures de digues
- la mise en place de groupes de travail nationaux et internationaux

Une coopération digne d'être mentionnée particulièrement est l'accord relatif à l'exploitation d'un portail supra-régional allemand sur les inondations sur Internet (LHP - Länderübergreifendes Hochwasserportal, www.hochwasserzentralen.info). Tous les États du bassin du Rhin, à l'exception du Liechtenstein, mettent leurs informations actuelles sur les crues sur ce portail. Ceci est également le cas pour l'application d'information sur les niveaux d'eau et les crues « Meine Pegel », un service mis à disposition par le LHP qui donne un relevé rapide de la situation de crue au niveau supra-régional en Allemagne et dans les États voisins. Les utilisateurs peuvent s'informer du niveau actuel des eaux à hauteur de leur échelle et être avertis via un message push en cas de dépassement ou de non-atteinte de valeurs limites individuellement configurables.

Les utilisateurs du modèle LARSIM⁷ (entre autres le Comité technique des CIPMS dans le bassin de la Moselle) constituent un autre groupe qui échange régulièrement des informations sur les évolutions ou les optimisations nécessaires de ce modèle. Font partie

⁵ Cf. [Bilan Rhin 2020](#)

⁶ « Handlungsempfehlungen zur weiteren Verbesserung von Grundlagen und Qualität der Hochwasservorhersage an den deutschen Binnengewässern » (juillet 2014) et « Bericht zur Evaluation der Handlungsempfehlungen zur weiteren Verbesserung von Grundlagen und Qualität der Hochwasservorhersage an den deutschen Binnengewässern » (avril 2018)

⁷ Voir également liste [ici](#)

de ce groupe différents services de prévision des crues des Länder allemands et des États dans le bassin du Rhin.

Parallèlement à la DI, qui englobe tout l'éventail de mesures avant, pendant et après l'inondation ainsi que des prévisions de crues et des systèmes d'alerte précoce, le système européen d'alerte aux inondations (European Flood Awareness System - EFAS) est un outil supplémentaire de prévision, d'alerte et d'annonce des crues au niveau communautaire. EFAS, développé depuis 2003 par le Centre commun de recherche de la Commission européenne en coopération avec les services hydrologiques nationaux, est opérationnel depuis 2012 et est le premier système opérationnel de surveillance et de prévision des crues en Europe. EFAS fournit deux fois par jour des prévisions hydrologiques probabilistes sur une période de trois à dix jours pour les services de prévision nationaux ainsi que pour le Centre de coordination de la réaction d'urgence (Emergency Response Coordination Centre (ERCC)⁸ de la Commission européenne. EFAS met à la disposition des services de prévision une série d'informations supplémentaires : entre autres des cartes avec les « hotspots », des informations sur les dépassements de valeurs limites, des informations sur les paramètres météorologiques importants sous l'angle hydrologique (précipitations par bassin, fonte des neiges, probabilités de précipitations, etc.). Dans le bassin du Rhin, tous les États mettent leurs données à la disposition d'EFAS. Beaucoup d'entre eux sont également membres d'EFAS.

Le tableau 2 et la figure 2 présentent un relevé des accords nationaux et transfrontaliers existant dans le bassin du Rhin sur la prévision et l'annonce des crues et montrent qu'il existe d'étroites relations nationales et internationales entre les services de prévision des crues. La liste complète des accords existants, de leurs priorités et des sujets traités figure en annexe 1. Une copie des accords avec leur nom et contenu complet est disponible à la CIPR sous forme numérique (*voir [lien interne de téléchargement sur la Workplace](#)*). Ces accords peuvent être téléchargés par les services de prévision et les délégations.

Tableau 2 - Relevé des accords nationaux et transfrontaliers (X = accord/convention existant)

	DE	CH	AT	LI	FR	BE (WAL)	LUX	NL
UE	X	X	X	X (EFAS)	X	X	X	X
DE	X Au niveau national	X	X		X	X (CIPMS, LARSIM)	X	X
CH	X	X Au niveau national	X	X				
AT	X	X	X (Vorarlberg en interne)	X				
LI		X	X					
FR	X				X Au niveau national	X (CIPMS, LARSIM)	X	
BE (WAL)	X (CIPMS, LARSIM)				X (CIPMS, LARSIM)		X (CIPMS, LARSIM)	
LUX	X				X	X (CIPMS, LARSIM)	X Au niveau national	X
NL	X						X	X Au niveau national

⁸ Depuis le « règlement Copernicus », en vigueur depuis 2014, EFAS fait partie de l'un des « Copernicus Emergency Management Services » (EMS, opérationnel depuis 2012).

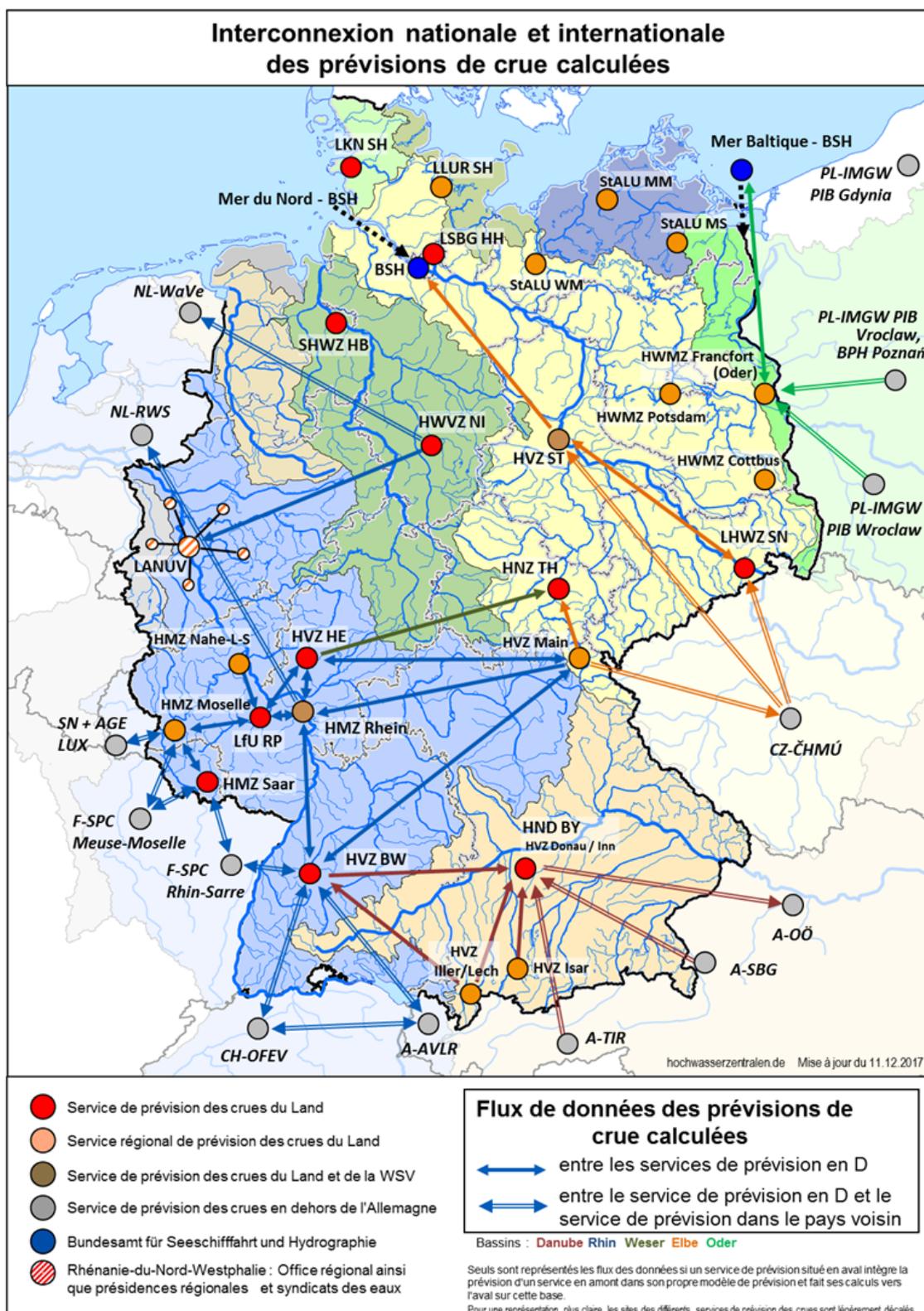


Figure 2 - mise en réseau nationale et internationale des services de prévision des crues (source : groupe d'experts du LAWA « Landerübergreifendes Hochwasserportal », 2018)

L'évaluation des accords nationaux et internationaux existant dans le bassin du Rhin, réalisée par les services, a montré qu'il **n'y avait actuellement aucun besoin particulier d'optimisation**. Il est vérifié régulièrement si les accords sont encore valables et complets. La coopération des services de prévision des crues est bien organisée et exemplaire. Il est très important que la **coopération**, la concertation directe, l'échange d'informations et de données entre les services de prévision dans le bassin du Rhin **soient garantis et se poursuivent à l'avenir**.

4. Enseignements et perspectives sur l'alerte précoce des crues (tirés de l'atelier des 25 et 26 juin 2019 sur cette thématique)

Les résultats détaillés de l'atelier se trouvent dans le rapport interne correspondant (et sont disponibles pour les services de prévision [dans le dossier suivant](#)).

En tant que contribution conjointe des services de prévision des crues du Rhin (SPC) à la mise en œuvre du PGRI du DHI Rhin (mesure 4.3 (2)), les services de prévision ont tenu en juin 2019 au secrétariat de la CIPR un atelier en cercle restreint et échangé des informations et des expériences sur les systèmes d'alerte précoce pour informer les populations des crues dans les bassins de petite taille.

Afin d'apprendre les uns des autres, d'identifier les points communs et les synergies concernant les alertes précoces de crues et d'en tirer parti et d'éviter si possible les évolutions parallèles, les représentants des services de prévision des crues du Rhin ont échangé leurs points de vue et les représentants d'EFAS et du service de prévision de Saxe ont présenté le statu quo, les expériences faites jusqu'à présent dans ce domaine, les projets en cours, les développements prévus, les définitions d'objectifs d'amélioration, mais aussi les limites éventuelles des prévisions à court terme et des alertes précoces.

Il est ressorti de l'atelier que tous les services de prévision des crues avaient été confrontés au cours des dernières années à des épisodes orageux et des crues éclair, accompagnés de dommages matériels dévastateurs.

L'atelier a également montré que les termes « alerte précoce des crues » pouvaient être interprétés de différentes manières. Dans plusieurs Länder fédéraux allemands, ce terme s'est établi avec l'ajout « dans des bassins de petite taille » et est utilisé pour l'alerte régionale des crues dans des bassins d'une superficie maximale de quelques centaines de km². Dans les petits bassins, des crues peuvent survenir en très peu de temps à la suite de fortes précipitations et/ou de la fonte des neiges ; en cas extrême, le débit augmente pratiquement en même temps que la tombée de la pluie. Il n'est pas possible d'émettre d'alertes basées sur les échelles ni d'établir des prévisions au centimètre près et très précises (dans le temps) car la plage de temps entre les précipitations déclenchant les crues et la montée des eaux est très courte et il n'est pas possible de prévoir de manière suffisamment fiable les fortes précipitations en termes d'espace, de temps et de quantité. Pour les petits bassins, il est cependant possible d'évaluer le risque d'inondation au niveau régional. Cette évaluation est un complément important aux alertes météo (intempéries) des services météorologiques et aux services de prévision et d'annonce des crues sur les cours d'eau de moyenne et de grande taille. Les zones d'alerte correspondent à des régions administratives, des bassins ou des habitats naturels. Quelques services de prévision des crues émettent également des alertes sur des tronçons fluviaux. En général, les alertes régionales se basent sur des prévisions calculées à hauteur de points virtuels et sur des échelles de prévision. Le terme d'alerte précoce se réfère au fait que des prévisions calculées permettent d'alerter à un stade plus précoce que celui qui découlerait de la seule observation des précipitations mesurées et/ou des niveaux d'eau. Étant donné que ceci s'applique également à l'alerte dans les grands bassins et que les termes « alerte » (pour les petits bassins) et « services de prévision, d'annonce et d'information » (pour les cours d'eau de grande taille) sont plutôt le fruit d'une évolution historique et ne reproduisent pas vraiment les différences entre les produits et services, les participants ont discuté de termes alternatifs. Une alternative envisageable serait par ex. de déconnecter le terme d'alerte précoce des « petits bassins » et de faire une différence entre l'alerte régionale (petits bassins) et l'alerte rapportée aux échelles (grands cours d'eau). Les discussions sur ce sujet doivent se poursuivre.

L'extension des services de prévision des crues a bien avancé dans le bassin du Rhin et il est possible de faire sur les grands cours d'eau des prévisions de crue rapportées aux échelles en temps requis. Pour différentes raisons, les méthodes utilisées ne permettent qu'en partie d'établir des alertes précoces de crue en cas d'épisodes de petite ampleur dans des bassins à réaction rapide. Pourtant, les autorités publiques, les services d'intervention et les populations attendent aujourd'hui d'être avertis en temps requis d'événements sur des cours d'eau de petite et moyenne taille accompagnés d'effets localement dévastateurs.

Les systèmes opérationnels dans quelques services de prévision des crues sur le Rhin ont pour but de combler, grâce à l'alerte précoce des crues, la lacune existant entre l'alerte météorologique et l'alerte crues basée sur des observations et/ou la prévision des crues rapportée aux échelles, de prolonger avec l'alerte précoce les temps de préalerte dans les petits bassins et d'améliorer également, en optimisant la prévision d'épisodes dans les bassins de petite et de moyenne taille, la prévision dans les eaux au niveau suprarégional à l'aide de prévisions et d'alertes rapportées aux stations.

Pour que ceci puisse apporter les résultats escomptés dans les activités de prévision et d'alerte opérationnelles, il s'impose de relever les défis concernant les données d'entrée hydrologiques et météorologiques dans les modèles ainsi que les modèles météorologiques et hydrologiques. Il convient donc d'obtenir le plus grand nombre possible de données météorologiques et hydrologiques fondamentales actuelles et de les évaluer dans la limite des disponibilités ainsi que leurs domaines de validité.

Annexe 1 - Accords nationaux et transfrontaliers existants sur la prévision, l'annonce et l'alerte des crues dans le bassin du Rhin (champ d'application, année)

<p style="text-align: center;">Übersicht über die staaten- und länderübergreifende Zusammenarbeit bei Hochwassermelde- und Hochwasservorhersagesystemen für den Rhein durch nationale und internationale Verwaltungsvereinbarungen (HWRM-Plan, Kap. 4.3 Verbesserung der Hochwasservorhersage- und Hochwasserwarnsysteme, Maßnahme (1))</p> <p style="text-align: center;">Relevé des activités de coopération des Etats et des Länder dans le cadre du système d'annonce et de prévision des crues pour le Rhin régies par des accords administratifs nationaux et internationaux (PGRI: chap. 4.3 Améliorer les systèmes de prévision et d'alerte de crue, mesure (1))</p> <p style="text-align: center;">Overzicht van de in nationale en internationale bestuurlijke afspraken geregelde samenwerking tussen de staten en deelstaten in verband met hoogwaterverwachtings- en waarschuwingssystemen voor de Rijn (ORBP, hfst. 4.3 Verbetering van de systemen voor hoogwaterverwachting en hoogwaterwaarschuwing, maatregel (1))</p>													
Beteiligte Staaten und Institutionen Etats et institutions impliquées Betrokken staten en instellingen	Jahr der Vereinbarung Année de l'accord Jaar waarin de overeenkomst is gesloten	Titel der Vereinbarung Titre de l'accord Titel van de overeenkomst	Gegenstand der Vereinbarung (Verwaltungsvereinbarungen mit dem Rundfunk o.ä. sind nicht Gegenstand dieser Übersicht) Objet de l'accord (les accords administratifs avec la radio et autres médias ne sont pas couverts par le présent relevé) Voorwerp van de overeenkomst (administratieve overeenkomsten met radio-omroepen e.d. worden niet weergegeven in dit overzicht)										Vereinbarung liegt bei der IKSR CIPR dispose-t-elle de l'accord? Is de ICBR in het bezit van de overeenkomst?
			Messdatenbereitstellung Mise à disposition de données d'analyse Beschikbaarstelling van meetgegevens	Durchführung von HW-Meldungen Réalisation de messages (d'avertissement) de crue Versturing van HW-meldingen	Regelung weiterer Informationswege (z.B. Internet, Telefonsagedienste, Rundfunkmeldungen,...) Réglementation sur d'autres voies d'information (par ex. internet, messageries téléphoniques, annonces radio, ...) Regeling van andere informatieroutes (bijv. internet, informatiemeldingen per telefoon of over de radio, ...)	HW-Vorhersage Prévision des crues Hoogwaterverwachtingen	Lageberichte Rapports de situation Situatie-rapporten	Einrichtung Staatsübergreifender Arbeitsgruppe Mise en place de groupes de travail internationaux Oprichting van grensoverschrijdende werkgroepen	Abstimmung von Vorhersagen Ajustement de prévisions Afstemming van verwachtingen	Gegenseitige Bereitstellung Vorhersagemodelle Mise à disposition réciproque de modèles de prévision Onderlinge beschikbaarstelling van verwachtingsmodellen	Meldung Eisstau Message sur les embâcles de glace Melding van ijsdammen	Meldung Deichbrüche Message sur les ruptures de digues Melding van dijkdoorbraken	
Vereinbarungen zwischen der EU und den Staaten im Rheineinzugsgebiet													
Accords entre l'UE et les Etats du bassin du Rhin													
Overeenkomsten tussen de EU en de staten in het Rijnstroomgebied													
EU and all the Rhine basin states	2014	Framework service contract for operating the EFAS dissemination centre in support to the Copernicus Emergency Management Service (EMS)/ Early Warning Systems (EWS)	x	x		x	x	x				X (EN)	
	2013 - 2019	EFAS "Condition of access" with EFAS members (not public but example of CH available). EFAS members within the Rhine basin: All States except for Luxembourg and Liechtenstein. Laender from Germany that are part of the Rhine basin and that are NOT EFAS partners are BW and NRW. Luxembourg is in the process of signing Conditions of Access.	x	x		x	x	x		x		X (CH as example)	
	2014	Vereinbarung über die Nutzung von Daten aus dem Länderübergreifenden Hochwasserportal (LHP) für das EFAS (betrifft auch die Nachbarstaaten Deutschlands) Accord sur l'utilisation de données du portail 'Inondations' (LHP) pour le système EFAS (s'applique également aux pays voisins de l'Allemagne) Overeenkomst inzake het gebruik van gegevens uit het grensoverschrijdend hoogwaterportaal (LHP) voor EFAS (heeft ook betrekking op de buurlanden van Duitsland)	x		x								X (DE)

Annexe 1 - Accords nationaux et transfrontaliers existants sur la prévision, l'annonce et l'alerte des crues dans le bassin du Rhin (champ d'application, année) (suite)

Übersicht über die staaten- und länderübergreifende Zusammenarbeit bei Hochwassermelde- und Hochwasservorhersagesystemen für den Rhein durch nationale und internationale Verwaltungsvereinbarungen (HWRM-Plan, Kap. 4.3 Verbesserung der Hochwasservorhersage- und Hochwasserwarnsysteme, Maßnahme (1))												
Relevé des activités de coopération des Etats et des Länder dans le cadre du système d'annonce et de prévision des crues pour le Rhin régies par des accords administratifs nationaux et internationaux (PGRI: chap. 4.3 Améliorer les systèmes de prévision et d'alerte de crue, mesure (1))												
Overzicht van de in nationale en internationale bestuurlijke afspraken geregelde samenwerking tussen de staten en deelstaten in verband met hoogwaterverwachtings- en waarschuwingssystemen voor de Rijn (ORBP, hfst. 4.3 Verbetering van de systemen voor hoogwaterverwachting en hoogwaterwaarschuwing, maatregel (1))												
Beteiligte Staaten und Institutionen Etats et institutions impliquées Betrokken staten en instellingen	Jahr der Vereinbarung Année de l'accord Jaar waarin de overeenkomst is gesloten	Gegenstand der Vereinbarung (Verwaltungsvereinbarungen mit dem Rundfunk o.ä. sind nicht Gegenstand dieser Übersicht) Objet de l'accord (les accords administratifs avec la radio et autres médias ne sont pas couverts par le présent relevé) Voorwerp van de overeenkomst (administratieve overeenkomsten met radio-omroepen e.d. worden niet weergegeven in dit overzicht)										Vereinbarung liegt bei der IKSR CIPR dispose-t'elle de l'accord? Is de ICBR in het bezit van de overeenkomst?
		Messdatenbereitstellung Mise à disposition de données d'analyse Beschikbaarstelling van meetgegevens	Durchführung von HW-Meldungen Réalisation de messages (d'avertissement) de crue Versturing van HW-meldingen	Regelung weiterer Informationswege (z.B. Internet, Telefonansagedienste, Rundfunkmeldungen,...) Réglementation sur d'autres voies d'information (par ex. internet, messageries téléphoniques, annonces radio, ...) Regeling van andere informatieroutes (bijv. internet, informatiemeldingen per telefoon of over de radio, ...)	HW-Vorhersage Prévision des crues Hoogwaterverwachtingen	Lageberichte Rapports de situation Situatie-rapporten	Einrichtung Staatsübergreifender Arbeitsgruppe Mise en place de groupes de travail internationaux Oprichting van grensoverschrijdende werkgroepen	Abstimmung von Vorhersagen Ajustement de prévisions Afstemming van verwachtingen	Gegenseitige Bereitstellung Vorhersagemodelle Mise à disposition réciproque de modèles de prévision Onderlinge beschikbaarstelling van verwachtingsmodellen	Meldung Eisstau Message sur les embâcles de glace Melding van ijsdammen	Meldung Deichbrüche Message sur les ruptures de digues Melding van dijdoorbraken	
Internationale Vereinbarungen im Rheineinzugsgebiet												
Accords internationaux dans le bassin du Rhin												
Internationale overeenkomsten in het Rijnstroomgebied												
D-Bundesländer, D-Wasserstrasse- und Schifffahrtsverwaltung (WSV), A, CH, F, LUX, NL	2009 ff	x		x		x						x
CH-BAFU, LUBW, A-AVLR (Vorarlberg)	2015	x		x	x	Regelung zu Tel. Konferenz	x	x	x			x
RP, SL, LUX, F, BE (WAL) (via IKSMS/CIPMS)	2008, 2011, 2016	x	x		x					x		
Different Federal states (DE) and States									x			Sans objet - Nicht relevant - Niet van toepassing
Bund (WSV, RP, SL), F, LUX	2007	x			x			x	x			X (DE, FR)
Bund (WSV), NL	2002	x	x	x	x	x						X (DE)
D-BW, A-AVLR (Vorarlberg), CH-BAFU	2000, 2010 (?)	x			x	x		x	x			X (DE)
Bund (WSV, RP, SL), F, LUX	1987	x			x			x	x			X (DE,FR, EN)
F, D	1982	x	x	x			x		x		x	X (DE, FR)
LI, CH	2006											x
LI, AT	2006											x

Annexe 1 - Accords nationaux et transfrontaliers existants sur la prévision, l'annonce et l'alerte des crues dans le bassin du Rhin (champ d'application, année) (suite)

Nationale Vereinbarungen im Rheineinzugsgebiet															
Accords nationaux dans le bassin du Rhin															
Nationale overeenkomsten in het Rijnstroomgebied															
DE*	Alle deutsche Bundesländer (LHP)	2009 ff	Erklärung über die Zusammenarbeit zum Betrieb eines Länderübergreifenden Hochwasserportals (LHP) im Internet (vgl. https://www.hochwasserzentralen.info/)	x	x		x	x		x	x		x		
	DWD, BW, BY, Deutschland (Bund) (LHP)	?	Vereinbarung über die Nutzung von Daten aus dem Länderübergreifenden Hochwasserportal (LHP) durch den Deutschen Wetterdienst (DWD)	x			x	x		x	x				
	WSV, RP	2008	Eis auf der Mosel - Gemeinsames Gefahrenabwehr-Konzept - Land RP - WSV									x		x	
	WSV, BW, BY, HE	2005	Verwaltungsvereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den Ländern Baden-Württemberg, Bayern und Hessen zu Hochwassernachrichten und zur Hochwasservorhersage an Main und Regnitz		x		x						x	x	
	BW, BY	2004	Verwaltungsvereinbarung über die Zusammenarbeit bei der Hochwasservorhersage zwischen Bayern und Baden-Württemberg	x			x			x	x			x	
	WSV, RP, NW	1999	Verwaltungsvereinbarung über die Bereitstellung von Hochwassermeldungen für die Rheinpegel in NRW und über die Nutzung von Informationswegen im Rahmen des Hochwassermeldedienstes am Rhein	x	x		x	x						x	
	RP, WSV, SL	1998	Vereinbarung über die Zusammenarbeit im Hochwassermeldedienst von Saar und Mosel	x	x	x	x			x				x	
	WSV, RP	1998	Eis auf der Mosel-Gefahren und ihre Abwehr										x		ersetzt/aktualisiert in 2008 (siehe oben)
	WSV, BW, RP	1996	Verwaltungsvereinbarung über die Zusammenarbeit im Hochwassermelde- und informationsdienst am Oberrhein	x	x	x	x								x
	WSV, RP, SL	1988	Verwaltungsvereinbarung über das Hochwassermeldewesen im Moseleinzugsgebiet (in Zusammenhang mit Abkommen FR-DE-LUX von 1987)	x	x		x			x					x
	WSV, HE, RP	1986	Vereinbarung über den Austausch von Hochwassermeldungen an Rhein und Lahn	x	x		x			x					x
WSV, RP	1985	Verwaltungsvereinbarung über den regionalen Hochwassermeldedienst an den BwStr. Rhein, Mosel, Saar und Lahn in RP	x	x		x			x			x		x	
CH		Different years	Vereinbarungen zwischen Bund und Kantone nicht vorhanden. Nur gesetzliche Verordnungen.		x		x	x							Sans objet - Nicht relevant - Niet van toepassing
FR	Direction de l'Eau (Ministère), EDF	2007	Convention entre le Direction de l'EAU et Electricité de France – Division Production et Ingénierie Hydraulique	x											x
	DGPR (SCHAPI), MF	2016	Convention cadre Meteo France / MEEM [DGPR]	x	x		x	x					x		x
	DREAL GE, MF-DIRNE	2018	Protocole d'accord Meteo France / DREAL Grand-Est (Délégation de Bassin Rhin-Meuse) n° DIRNE / 2018 /591	x	x		x	x					x		x
	SCHAPI, EDF	2008	Convention RIC (Réseau d'Intérêt Commun) pour l'échange de données au droit de stations hydrologiques. DE: RIC-Übereinkommen (RIC = Netzwerk von gemeinsamem Interesse) für den Datenaustausch an den Messstationen	x			x								
SCHAPI, EDF	2007	Convention Crues pour l'échange de données concernant la gestion et l'information en périodes de crue. DE: Hochwasserübereinkommen für den Datenaustausch zu Management und Information bei Hochwasserereignissen	x			x									
AT		Sans objet - Nicht relevant - Niet van toepassing	Interne Vereinbarungen (Vorarlberg)												
LI		Sans objet - Nicht relevant - Niet van toepassing	Sans objet - Nicht relevant - Niet van toepassing												
LUX		2014	Service level agreement mit Meteolux (Austausch)												
BE (WAL)			Sans objet - Nicht relevant - Niet van toepassing	Sans objet - Nicht relevant - Niet van toepassing											
NL		2016	Nationaal Crisisplan Hoogwater en Overstromingen (Bij dreigende) overstromingen zijn verschillende partijen actief zoals de waterschappen, veiligheidsregio's, Rijkswaterstaat en verschillende ministeries. Het Nationaal Crisisplan Hoogwater en Overstromingen beschrijft de informatievoorziening en besluitvorming bij de Rijksoverheid)		x		x	x		x	x				x

* Hinweis: Die Beteiligung der Wasserschiffahrtsverwaltung (WSV) an den Meldediensten der Länder wird derzeit im Zusammenhang mit den Abläufen beim allgemeinen Hochwasserschutz neu geregelt und vorhandene Verwaltungsvereinbarungen werden dazu angepasst (Quelle: LAWA).

* Note : La participation du Wasserschiffahrtsverwaltung (WSV) aux services d'avertissement des Länder est en cours de réorganisation dans le cadre des procédures générales de protection contre les inondations et les accords administratifs existants seront adaptés en conséquence (source : LAWA).

* Opmerking: De deelname van de water- en scheepvaartadministratie (WSV) aan de waarschuwingdiensten van de Duitse deelstaten wordt op dit moment opnieuw geregeld, waarbij er rekening wordt gehouden met de processen die van belang zijn bij de algemene bescherming tegen overstromingen. Bestaande bestuurlijke afspraken worden aangepast. (Bron: LAWA)