



# Plan d'Avertissement et d'Alerte Rhin

## - Déclarations 2015 -

Internationale  
Kommission zum  
Schutz des Rheins

Commission  
Internationale  
pour la Protection  
du Rhin

Internationale  
Commissie ter  
Bescherming  
van de Rijn

*Rapport n° 235*



**Editeur:**

Comission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR)  
Kaiserin-Augusta-Anlagen 15, 56068 Coblenze, Allemagne  
Postfach 20 02 53, 56002 Coblenze, Allemagne  
Téléphone +49-(0)261-94252-0, téléfax +49-(0)261-94252-52  
Courrier électronique: sekretariat@iksr.de  
[www.iksr.org](http://www.iksr.org)

ISBN 978-3-946755-15-9

© IKSr-CIPR-ICBR 2016

## Plan d’Avertissement et d’Alerte ‘Rhin’ - Déclarations 2015 -

### 1. Introduction

#### Objectif du PAA

L’objectif du Plan d’Avertissement et d’Alerte (PAA) est de transmettre les déclarations de pollutions soudaines dans le bassin du Rhin dues à des produits dangereux pour les eaux, dont la quantité ou la concentration pourrait entraîner une dégradation de la qualité des eaux et/ou de la biocénose du Rhin, et d’avertir dans la plus grande mesure possible les autorités et services chargés de la lutte contre les accidents.

Le PAA fait la distinction entre avertissements, informations et avis de recherche. Ces derniers, à l’opposé des avertissements et des informations, sont également envoyés aux riverains d’amont.

Les **avertissements** sont déclenchés par les Centres Principaux Internationaux d’Avertissement (CPIA ; voir annexe 1) en cas de pollutions des eaux impliquant des substances dangereuses pour les eaux et dont la quantité ou la concentration peut avoir un impact négatif sur la qualité des eaux du Rhin.

Les **informations** sont émises pour donner entre autres aux CPIA des informations objectives et fiables, indépendamment des rapports des médias. Les informations sont par ailleurs transmises aux riverains du Rhin par le biais des CPIA, par ex. en cas de dépassement des valeurs d’orientation. L’information sert également à aviser, à titre de précaution, les usines chargées de l’approvisionnement en eau potable.

Les **avis de recherche** sont émis dans le but d’identifier le responsable d’une pollution du Rhin, c’est-à-dire en cas de résultats ne pouvant être clarifiés dans le secteur de compétence d’un CPIA donné. A l’opposé des avertissements et des informations, les avis de recherche sont également envoyés aux riverains d’amont.

### 2. Synthèse des déclarations 2015

Les 30 déclarations émises au total en 2015 se composent de 28 informations et de 2 avertissements. On a enregistré 23 ondes polluantes chimiques et 6 ondes dues à des rejets huileux. Un cas de mortalité de poissons a été constaté, mais il n’a pas été provoqué par une onde polluante (voir tableau 1).

**Tableau1** : Synthèse des déclarations 2015 (total), caractères en rouge = avertissements)

Nombre d’événements	Huile	Produits chimiques	Événements sans onde polluante
Total 30	6	23 <sup>1</sup>	1
Avertissements 2	1	1	
Informations 28			
Avis de recherche <sup>2</sup> 6		6	

<sup>1</sup> dont une substance inconnue

<sup>2</sup> Les avis de recherche ayant également été diffusés sous forme d’information, ils ne sont pas pris en compte en tant que tels dans le nombre total de déclarations.

## Nature des ondes polluantes

Le tableau 2 indique la nature des ondes polluantes. Les déclarations d'huile ont été les plus fréquentes sur l'année de référence, suivies des déclarations de styrène et de toluène (3 chacun) et des déclarations de MTBE, phénol et tétraglyme (2 chacun). 10 substances n'ont été signalées qu'une seule fois et une substance incriminée dans une déclaration n'a pas été identifiée.

**Tableau 2 :** nombre (29), type, date et lieu des apports de substances (en rouge = avertissements)

Nombre et types d'apports de substances	Pic de concentration (µg/l)	Lieu, rivière ou tronçon fluvial	Période de déclaration	
			Début	Fin
Huile (6)	-	Speyer (PK Rhin 400)	24.01.15	24.01.15
	-	Worms (PK Rhin 442-447)	08.03.15	08.03.15
	-	PK Rhin 752-754	17.08.15	18.08.15
	-	Duisbourg (PK Rhin 772)	24.10.15	24.10.15
	-	Rhinau (PK Rhin 249-300)	02.11.15	02.11.15
	-	Karlsruhe (PK Rhin 356-368)	07.11.15	07.11.15
Styrène (3)	-	Lauterbourg (PK Rhin 350)	24.09.15	24.09.15
	3,7	Lobith (PK Rhin 863)	17.10.15	17.10.15
	4,4	Bimmen (PK Rhin 865)	29.10.15	03.11.15
Toluène (3)	1,9	Bad Honnef (PK Rhin 640)	24.02.15	24.02.15
	14	Bimmen (PK Rhin 865)	10.08.15	10.08.15
	5,3	Stürzelberg (PK Rhin 726)	22.12.15	23.12.15
MTBE/ETBE (2)	8,3	Bimmen-Lobith (PK Rhin 865)	09.07.15	12.07.15
	20	Wesel (PK Rhin 814)	17.11.15	18.11.15
Phénol (2)	86	Bimmen-Lobith (PK Rhin 865)	03.01.15	07.01.15
	27	Bimmen-Lobith (PK Rhin 865)	07.10.15	08.10.15
Tétraglyme (2)	3,2	Bimmen-Lobith (PK Rhin 865)	13.02.15	13.02.15
	11	Bimmen-Lobith (PK Rhin 865)	01.03.15	01.03.15
Une seule déclaration				
Ammonium	-	Jagst (affluent du Neckar)	27.08.15	09.09.15
butanol	24	Bimmen-Lobith (PK Rhin 865)	03.06.15	03.06.15
Isophorone diamine	-	Ludwigshafen (PK Rhin 433)	26.01.15	26.01.15
Isoproturon	0,13	Bad Honnef (PK Rhin 640)	07.04.15	29.04.15
Mélamine	-	Ludwigshafen (PK Rhin 433)	12.06.15	12.06.15
Métolachlore	3,32	Worms (PK Rhin 442-447)	07.05.15	08.05.15
Phénazone	0,4	Bimmen-Lobith (PK Rhin 865)	24.07.15	02.08.15

Nombre et types d'apports de substances	Pic de concentration ( $\mu\text{g/l}$ )	Lieu, rivière ou tronçon fluvial	Période de déclaration	
			Début	Fin
Pyrazole	14	Bimmen-Lobith (PK Rhin 865)	18.08.15	14.12.15 <sup>3</sup>
Tétrahydrofurane	3,9	Weil am Rhein (PK Rhin 171)	25.02.15	25.02.15
Triacétoneamine	4,0	Bad Honnef (PK Rhin 640)	03.11.15	20.11.15
inconnu	-	Drusenheim	03.11.15	03.11.15

**Légende :**

PK Rhin = point kilométrique du Rhin

- = aucune donnée d'analyse

**Prélèvement d'eau brute aux fins de production d'eau potable**

Les producteurs d'eau potable sont informés des pollutions des eaux par le biais du Plan d'Avertissement et d'Alerte mais décident sous leur responsabilité propre de prendre des mesures de protection de la production d'eau potable.

Le captage d'eau brute destinée à la production d'eau potable a été restreint, voire même stoppé, en raison de 3 ondes polluantes.

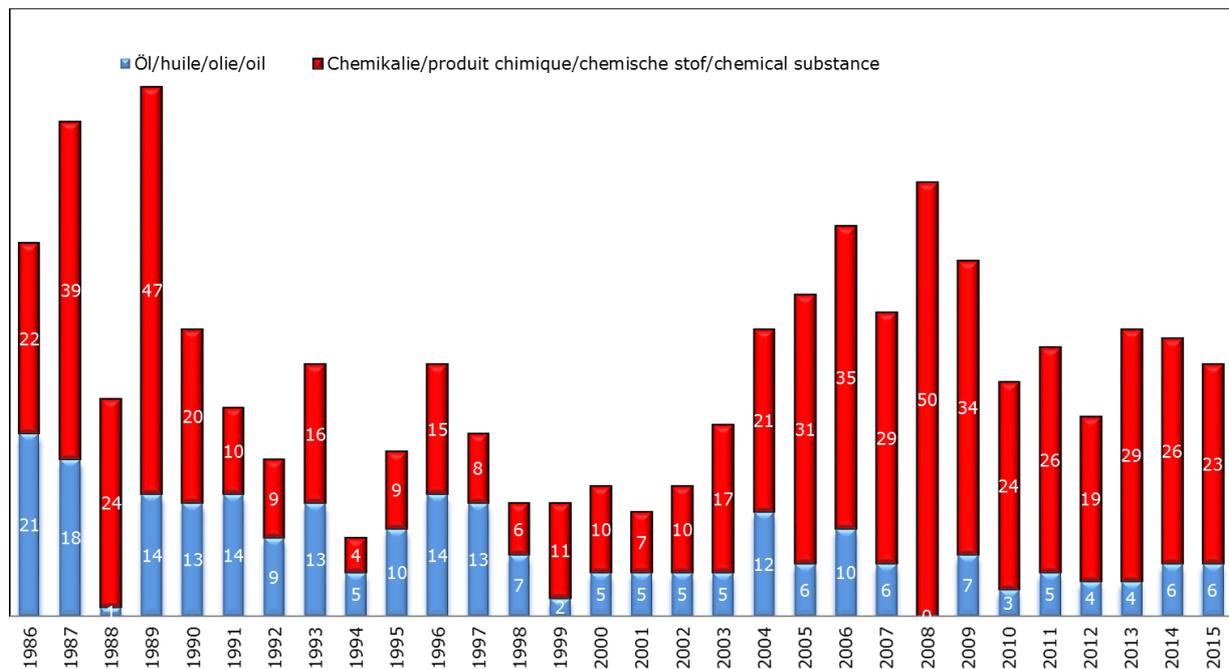
**Tableau 3 :** informations de l'IAWR

Nombre et types d'apports de substances aux Pays-Bas	Nombre de jours	Période
Phénol (1)	4 jours d'interruption et apport d'eaux souterraines	janvier
Métolachlore (1)	7 jours de prélèvement restreint avec apport d'eaux souterraines	mai
Pyrazole (1)	2 jours d'interruption de prélèvement	août

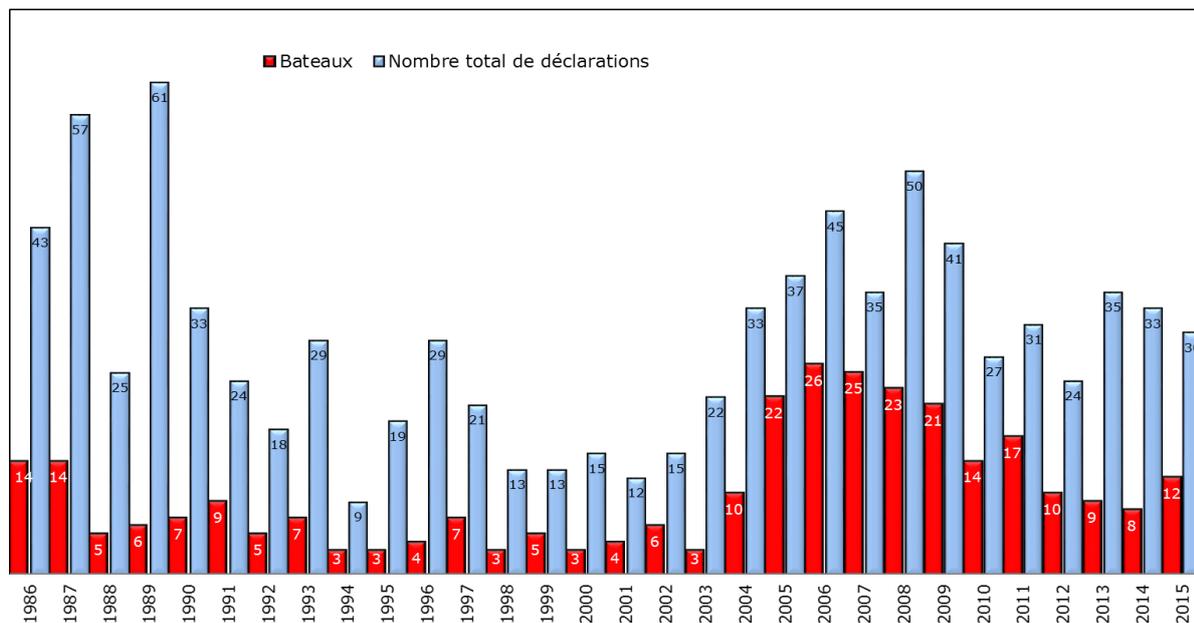
**3. Evolution à long terme des déclarations PAA**

Le nombre de déclarations sur les produits chimiques et l'huile (voir diagramme 1) a globalement diminué sur la période allant de la fin des années 80 à la fin des années 90 ; il a ensuite évolué entre 13 et 22 déclarations de 1998 à 2003. Depuis 2003, le nombre total de déclarations était plus élevé (voir diagramme 1). Il est retombé par la suite, passant de 50 en 2008 à 24 en 2012, avant d'afficher à nouveau une hausse de 2013 à 2015. La différence entre le total des déclarations et le total des déclarations avec perte d'huile et/ou de produits chimiques s'explique par le nombre d'événements n'ayant pas entraîné d'onde polluante (voir par ex. tableau 1 pour 2015).

<sup>3</sup> Dernière déclarations 2015. La déclaration finale a été émise fin janvier 2016.

**Diagramme 1 :** évolution du nombre de déclarations de produits chimiques et d'huile

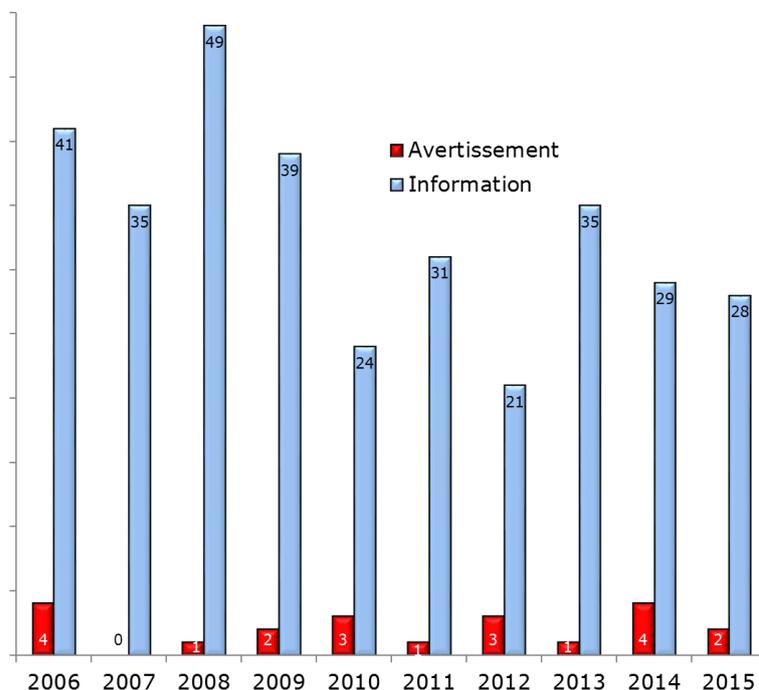
Les déclarations imputables aux bateaux (diagramme 2) ont sensiblement augmenté depuis 2000 par rapport aux années 80 et 90 et ont atteint leur maximum en 2006 (26 déclarations). Alors que les déclarations imputables aux bateaux portaient principalement sur l'huile jusque début 2000, le MTBE/ETBE, les BTX (benzène, toluène et xylène) et le toluène prennent en importance depuis (également du fait qu'il existe aujourd'hui des méthodes d'analyse plus sensibles). Toutes les déclarations portant sur des substances ont été constatées et émises par les stations de surveillance des eaux. La navigation n'a déclaré elle-même aucun rejet. Entre 2005 et 2007 notamment, les déclarations portant sur des apports dus à la navigation ont représenté plus de 50% du total des déclarations. Avec 12 déclarations imputables aux bateaux en 2015, on obtient un chiffre inférieur à celui relevé en 2014.

**Diagramme 2 :** évolution du nombre de déclarations imputables à des bateaux entre 1986 et 2015 par rapport au total de déclarations.

## 4. Avertissements

### 4.1 Evolution du nombre d'informations et d'avertissements

**Diagramme 3** : évolution du nombre d'informations et d'avertissements



On relève des fluctuations importantes dans le nombre d'informations communiquées par an depuis 2006 avec des maxima intermédiaires en 2008 et 2013. Cependant, la tendance est globalement à la baisse jusqu'en 2012. Elle amorce à nouveau une hausse depuis. Si l'on fait exception de 2007, année sans un seul avertissement, le nombre des avertissements varie de un à quatre par an sur la période comprise entre 2006 et 2015.

### 4.2 Huile (17 et 18.08.15)

A la suite d'une avarie consécutive à la collision entre un bateau de passagers et un bateau porteur de marchandises, une quantité inconnue d'un mélange d'eau, d'huile et d'autres carburants s'est écoulee dans le Rhin. Le choc de collision a été si puissant que la proue du bateau de passagers a été fortement emboutie et qu'11 des 230 passagers ont été blessés, dont trois qu'il a fallu transporter à l'hôpital. L'étroitesse du chenal de navigation du Rhin due à la période prolongée de sécheresse qui régnait à cette date est tenue pour l'une des causes de l'avarie, car les bateaux devaient se croiser de très près. Tout comme le bateau de passagers, le bateau porteur de marchandises a eu la proue emboutie, et une fuite s'est déclarée dans le compartiment du moteur. L'accident l'ayant rendu inapte à manœuvrer, le bateau, accompagné d'un bateau de service, a été remorqué dans le port industriel de Neuss, ce qui a fait pénétrer de l'eau dans la proue. Des quantités supplémentaires de carburants se sont écoulees à partir du bateau porteur sans pouvoir être collectées. Le bateau porteur a ensuite été sécurisé à l'aide d'un cordon anti-pollution dans le port industriel de Neuss.

### 4.3 Pyrazole (du 18.08.15 au 14.12.15)

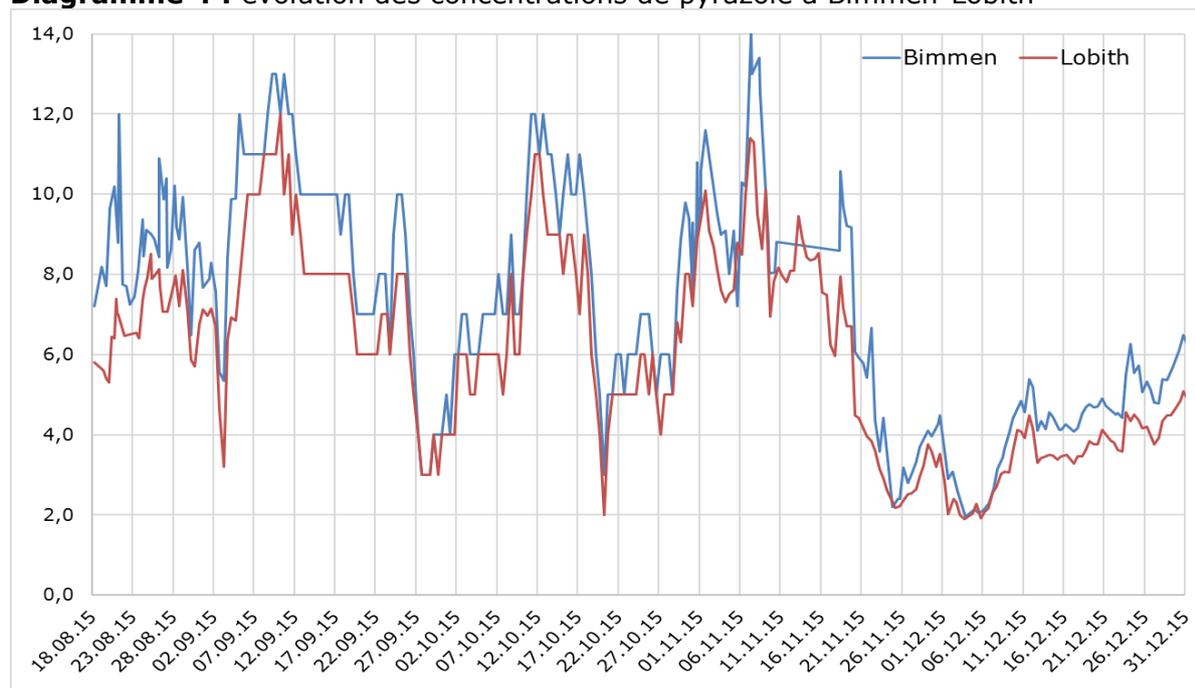
Les premières détections de pyrazole ont été relevées dans le cours d'eau récepteur de la station d'épuration d'un producteur néerlandais d'acrylonitrile. Ce cours d'eau récepteur débouchant dans la Meuse, des analyses ont été ensuite effectuées dans ce fleuve et on y a constaté des concentrations nettement surélevées de pyrazole. Des échantillons

d'eau du Rhin ont alors été analysés et les analyses ont également mis en évidence la présence de pyrazole en concentrations fortement surélevées.

Un avertissement a été déclenché le 18.08.15 par R7, le CPIA néerlandais. Il s'agit du premier avertissement déclenché par R7 dans le cadre du PAA. Les dérivés du pyrazole sont utilisés de manières multiples dans l'industrie. On trouve différents dérivés du pyrazole en médecine (produits antalgiques, médicaments anti-rhumatismes), en agriculture (herbicides, acaricides et insecticides) et dans la fabrication de colorants. Ils sont utilisés par exemple comme azurants optiques dans les textiles, le papier, les lessives et les plastiques. De plus, on peut utiliser des dérivés du pyrazole comme agents complexants et produits d'extraction des ions métalliques.

Grâce à l'avis de recherche, il a été possible de reconnaître rapidement que le rejet se trouvait en Rhénanie-du-Nord-Westphalie. Comme le pyrazole n'a pas encore été mesuré dans le cadre du PAA, les autorités techniques au service de R6 ont rapidement mis au point une méthode d'analyse. Des prélèvements ont été effectués à partir d'un bateau-laboratoire sur le profil longitudinal et transversal du Rhin dans un tronçon où était supposé se trouver le rejeteur potentiel. Le rejeteur, implanté dans le parc chimique de Dormagen (PK Rhin 711), a été identifié le 31.08.15. Il s'agit d'une entreprise fabriquant de l'acrylonitrile, tout comme celle implantée aux Pays-Bas. Il a été communiqué le 04.09.15 que du pyrazole continuait à s'écouler dans le Rhin et les autorités exécutives ont été informées. Cette déclaration a été suivie d'une autre émise par R6 le 16.09.15 indiquant que l'on ne disposait pas de suffisamment de données pour évaluer l'importance de l'impact du pyrazole sur la production d'eau potable. Pour cette raison, les autorités compétentes aux Pays-Bas et en Allemagne ont évalué par la suite la pertinence de cette substance pour l'eau potable. Les Pays-Bas ont fixé une valeur provisoire pour l'eau potable à 15 µg/l et une norme de qualité environnementale (NQE), également provisoire, à 70 µg/l. L'Allemagne a déterminé pour sa part une « valeur d'orientation sanitaire (GOW) de 3 µg/l. Sur la base de cette GOW, les autorités d'autorisation ont adressé à l'entreprise des dispositions prescriptives de réduction du rejet. Des mesures correspondantes ont été prises pour abaisser le flux de pyrazole. D'autres mesures (le traitement à l'ozone entre autres) sont prévues pour obtenir encore de meilleurs résultats. On estime pouvoir respecter la GOW (valeur d'orientation sanitaire) fixée à 3 µg/l dans l'eau, voire même descendre nettement au-dessous de cette valeur au printemps 2017, une fois appliqué le traitement à l'ozone. D'ici cette date, des variations de concentration sont possibles en fonction de la charge de production de l'entreprise et du débit du Rhin. Ces concentrations sont cependant à un niveau beaucoup plus bas que celles relevées à la fin de l'été 2015.

Le diagramme 4 présente l'évolution des concentrations de pyrazole en 2015 à hauteur de la station internationale d'analyse de Bimmen-Lobith. On trouvera des explications plus détaillées sur le site internet suivant ([http://www.lanuv.nrw.de/landesamt/veroeffentlichungen/umweltumweltschadensfaelle/de-tails/?tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=331&cHash=30bd893a98817a7690586fd28a8562da](http://www.lanuv.nrw.de/landesamt/veroeffentlichungen/umweltumweltschadensfaelle/de-tails/?tx_ttnews[tt_news]=331&cHash=30bd893a98817a7690586fd28a8562da))

**Diagramme 4 :** évolution des concentrations de pyrazole à Bimmen-Lobith

## 5. Déclaration présentant un grand intérêt pour les médias

### Mortalité piscicole dans la Jagst (16<sup>e</sup> déclaration PAA)

A la suite d'un incendie s'étant déclaré dans une minoterie (Lobenhausener Mühle), du nitrate d'ammonium provenant d'engrais a été mélangé aux eaux d'extinction et s'est écoulé en concentrations toxiques dans la Jagst, un affluent du Neckar. Le nitrate d'ammonium, qui est obtenu à partir d'ammoniac et d'acide nitrique, est un engrais particulièrement apprécié car il contient de l'azote chimiquement lié. En raison du risque important d'explosion du nitrate d'ammonium, il n'est généralement utilisé comme engrais que dans des mélanges. La violence des explosions dues au nitrate d'ammonium est démontrée à l'exemple du sinistre survenu en 1921 dans l'entreprise BASF d'Oppau (aujourd'hui Ludwigshafen) qui a coûté la vie à 561 personnes et laissé sans toit 7 500 habitants d'Oppau.

Les apports de nitrate d'ammonium ont provoqué une mortalité piscicole massive. Les autorités compétentes ont conseillé à la population de ne pas pêcher, se baigner, capter de l'eau ou faire du canoë dans la rivière.

Selon les estimations du CPIA R3 communiquées le 27.08.15, l'onde polluante devait atteindre env. 2 semaines plus tard le Rhin sans porter gravement atteinte à la biocénose. L'écho médiatique a été très large (télévision régionale et suprarégionale, journaux, radio).

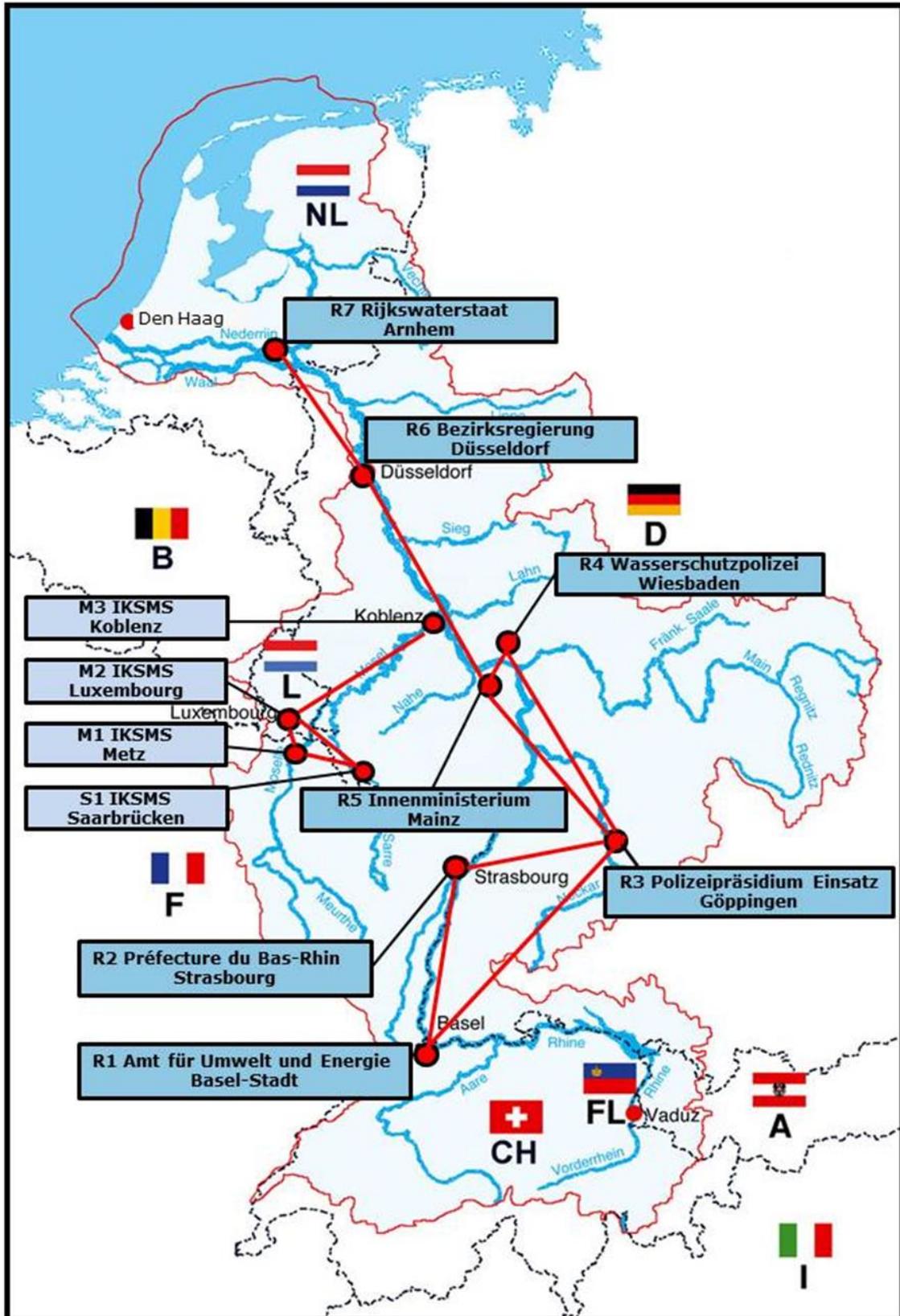
Grâce à des mesures d'aération (déclaration du 09.09.15), on a pu réduire sensiblement la teneur en ammonium sur le cours longitudinal de la Jagst. L'effet de dilution obtenu à partir de la confluence de la Jagst et du Neckar a permis d'écarter tout risque d'impact négatif durable sur le Neckar. Il n'a pas été relevé d'indices de présence d'autres substances toxiques.

## **6. Modification au niveau de l'organisation du PAA**

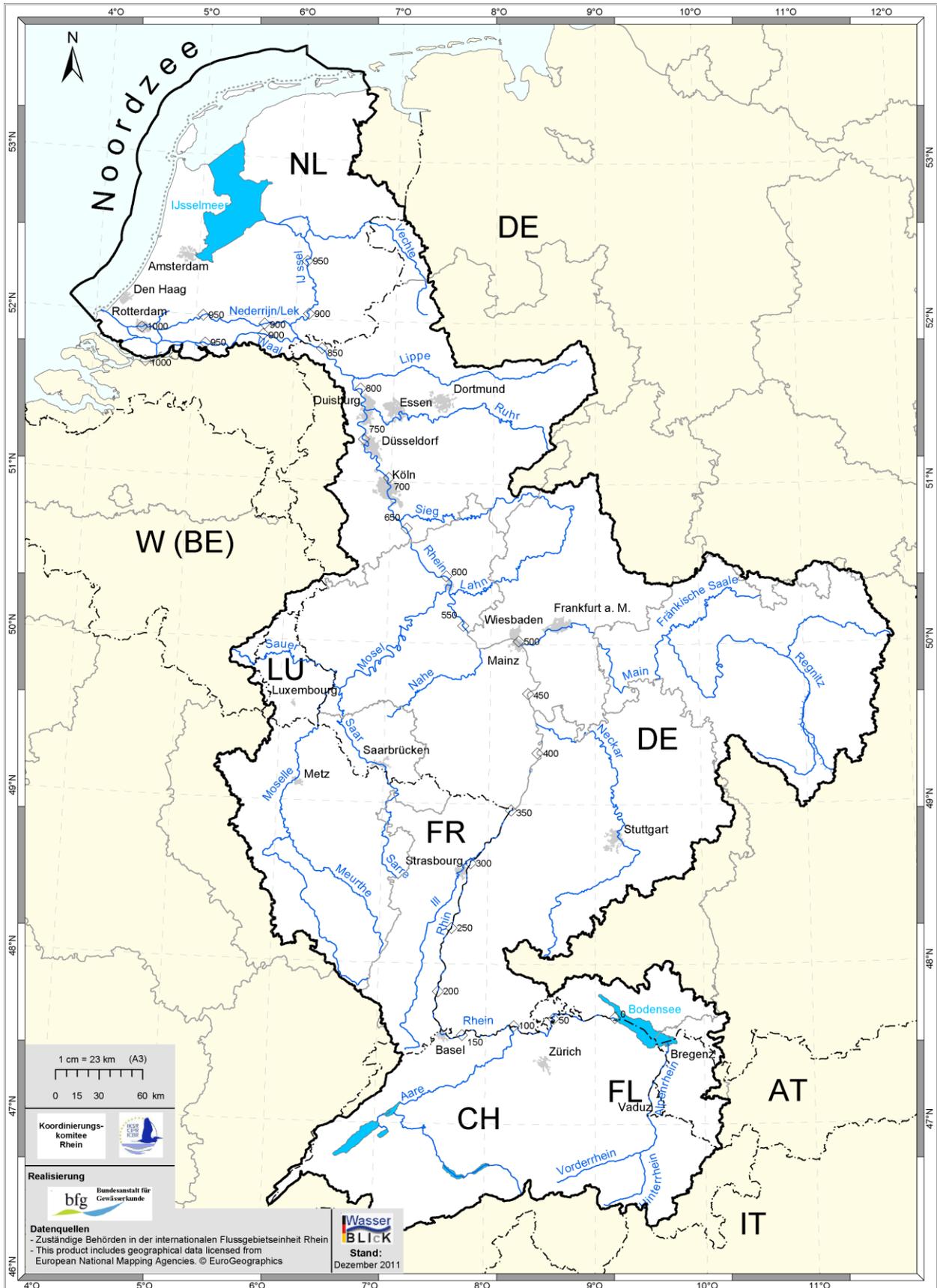
Les déclarations de mortalité piscicole ont également été rapportées aux Groupes de travail de la CIPR et la carte des CPIA en annexe 1 a été complétée par les centres principaux d'avertissement de la Moselle et de la Sarre en préparation de la future version du PAA Rhin sur support web.

Annexe 1

Carte des Centres Principaux Internationaux d'Avertissement (CPIA), mise à jour 2015



Carte avec kilométrage du Rhin



## Annexe 3

## Vue synoptique de toutes les déclarations en 2015 (caractères en rouge = avertissements)

Avertissement	Information	Avis de recherche	CPIA	Date de l'événement	Date de la déclaration	Point kilométrique	Lieu	Substance	N° CAS	Concentration de pointe en µg/l	Objet de la déclaration
	1	1	R6	03.01	03.01	865	Bimmen-Lo-bith	Phénol	108-95-2	61	
			R2	03.01	03.01						Réponse à l'avis de recherche
			R6	03.01	04.01					86	
			R1		05.01						Le point de rejet se situe en aval du PK Rhin 171 (frontière suisse)
			R3		05.01						Réponse par courriel à l'avis de recherche de R6. Pas d'anomalie constatée à la station d'analyse de Karlsruhe (PK 359,2). On peut exclure tout apport en provenance du Bade-Wurtemberg.
			R6		07.01						Communication sur le déroulement de toute l'onde de concentration.
	2		R5	24.01	24.01	400	Spire	gasoil	93924-33-5 64742-29-6		Environ 300 kg de gasoil se sont écoulés accidentellement dans le Rhin. Le rejet a pu être stoppé.
	3		R5	23.01	26.01	433	Ludwigshafen	Isophorone diamine	2855-13-2		Environ 400 kg d'isophorone diamine se sont écoulés dans le Rhin sur une durée d'env. 72 heures. <i>Le rejet, imputable à une opération de transport, a eu lieu dans la zone industrielle communale.</i>
	4		R6	13.02	13.02	865	Bimmen	Tétraglyme	143-24-8	3,2	
	5		R6	24.02	24.02	640	Bad Honnef	Toluène	108-88-3	1,9	
								Somme des aromates	-	4,0	
			R6	24.02	24.02	640	Bad Honnef	Toluène	108-88-3	1,9	
	6		R1	22.02	25.02	171	Weil am Rhein	Tétrahydrofurane	109-99-9	3,9	Communication sur le déroulement de l'onde dans son ensemble.
	7		R6	01.03	01.03	865	Bimmen-Lo-bith	Tétraglyme	143-24-8	11	
					03.03						Communication sur le déroulement de l'onde dans son ensemble.
					05.03						Rapport final

Avertissement	Information	Avis de recherche	CPIA	Date de l'événement	Date de la déclaration	Point kilométrique	Lieu	Substance	N° CAS	Concentration de pointe en µg/l	Objet de la déclaration
	8		R4	08.03	08.03	442-447	Worms	Substance huileuse	-		Une nappe de substance huileuse de 5 km de long sur 1,5 à 50 m de large a été découverte entre les PK Rhin 442 et 447.
	9	2	R6	02.04	07.04	640	Bad Honnef	Isoproturon	34123-59-6	0,13	
			R3		08.04						Réponse à l'avis de recherche.
			R1		08.04						Réponse à l'avis de recherche. Pollution non localisée dans la zone de compétence de R1.
			R2		08.04						Réponse à l'avis de recherche. Pollution non localisée dans la zone de compétence de R2.
			R3		10.04						Réponse à l'avis de recherche. Un apport du bassin du Neckar est à considérer comme cause éventuelle.
			R3		17.04						Réponse à l'avis de recherche. L'apport du Neckar est estimé à 70 kg.
			R6		29.04						Fin de l'avis de recherche.
	10	3	R6	07.05	07.05	640	Bad Honnef	Métolachlore	51218-45-2	0,17	
			R3		07.05						Réponse à l'avis de recherche
			R1	07.05	07.05	171	Weil am Rhein			< 0,08	Le point de rejet se situe en aval du PK Rhin 171 (frontière suisse)
			R2		07.05						Réponse à l'avis de recherche
			R3	07.05	07.05	368	Karlsruhe			0,38	Réponse à l'avis de recherche. Communication sur le déroulement de l'onde.
			R3		08.05						Réponse à l'avis de recherche. Communication sur le déroulement de l'onde.
			R6	08.05	08.05	744	Bad Honnef				Communication sur le déroulement de l'onde.
			R5	06.05	08.05		Worms			3,32	Réponse à l'avis de recherche. La cause de l'onde est un apport agricole étendu.
			R6	11.05	13.05	865	Bimmen-Lo-bith			0,2	
			R6		18.05	744	Bad Honnef			< 0,1	Déclaration finale

Avertissement	Information	Avis de recherche	CPIA	Date de l'événement	Date de la déclaration	Point kilométrique	Lieu	Substance	N° CAS	Concentration de pointe en µg/l	Objet de la déclaration
	11		R6	30.05	03.06	865	Bimmen-Lo-bith	1-Butanol	71-36-3	24	
	12		R5	11.06	12.06	433	Ludwigshafen	Mélamine	108-78-1		Un flux de 208 kg de mélamine au total a rejoint le Rhin à partir de la station d'épuration de Ludwigshafen du 10 au 11.06.15 sur une durée de 24 heures. La quantité du rejet est redescendue à 130 kg du 11 au 12.06.15. Le responsable du rejet n'a pas pu être identifié. <i>Le rejet a eu lieu dans la zone industrielle communale.</i>
	13		R6	09.07	09.07	865	Bimmen-Lo-bith	MTBE	1634-04-4	8,3	Méthyl-tertio-buthyléther (MTBE)
				10.07	10.07						Représentation du déroulement de l'onde de MTBE à Bimmen-Lobith.
				12.07	12.07						Déclaration finale avec estimation des flux et indication des noms des deux points de rejet supposés.
	14	4	R6	24.07	24.07	865	Bimmen-Lo-bith	Phénazone	60-80-0	0,4	
					30.07						Avis de recherche du phénazone et déclaration sur le déroulement de l'onde.
			R2		30.07						Réponse à l'avis de recherche. Il n'a pas été relevé de traces de phénazone.
			R3		31.07						Réponse à l'avis de recherche. L'apport a eu lieu en aval de Worms et en amont de Coblenz. On peut exclure tout apport en provenance du Bade-Wurtemberg.
			R1		31.07						Réponse à l'avis de recherche. Le point de rejet se situe en aval du champ de compétence de R1
			R6		31.07						Levée de l'avis de recherche et déclaration sur le déroulement de l'onde dans le champ de compétence de R6.
			R4		02.08						Réponse à l'avis de recherche. Le rejet a transité par la station d'épuration d'Infraserv avant de rejoindre le Main. Le rejet est dû à un changement de produit du fabricant.

Avertissement	Information	Avis de recherche	CPIA	Date de l'événement	Date de la déclaration	Point kilométrique	Lieu	Substance	N° CAS	Concentration de pointe en µg/l	Objet de la déclaration
	15		R6	10.08	10.08	835	Bimmen	Toluène	108-88-3	14	
								Éthylbenzène	100-41-4	3,0	
1		5	R6	17.08	17.08	752 - 754		Mélange d'huile et d'eau, carburants	-		A la suite d'une avarie consécutive à la collision entre un bateau de passagers et un bateau porteur de marchandises, une quantité inconnue d'un mélange d'eau, d'huile et d'autres carburants s'est écoulée dans le Rhin. 11 passagers ont été blessés au cours de cette avarie. Des carburants se sont écoulés à partir du bateau porteur sans pouvoir être collectés.
					18.08						Levée de l'alerte. Le bateau porteur de marchandises, accompagné d'un bateau de service, a été remorqué dans le port industriel de Neuss et sécurisé par un cordon anti-pollution.
2			R7	18.08	18.08	862	Lobith	Pyrazole	288-13-1	7	
			R6		18.08						Accusé de réception de l'avertissement
			R5		18.08						Accusé de réception de l'avertissement
			R2		18.08						Accusé de réception de l'avertissement Aucune pollution dans la station d'analyse de Huningue
			R4		19.08						Accusé de réception de l'avertissement
			R1		19.08						Réponse à l'avis de recherche. Le point de rejet se situe en aval du champ de compétence de R1
			R3		19.08						Réponse à l'avis de recherche. La substance n'a pas été mesurée dans les stations d'analyse de Karlsruhe et de Worms. Le point de rejet se situe en aval du champ de compétence de R3.
			R6	Depuis avril	21.08	865	Bimmen			8,2	Etant donné que le pyrazole n'a pas encore été mesuré dans le cadre du PAA, une méthode d'analyse a dû d'abord être mise au point. L'origine des rejets est supposée entre les PK Rhin 647,9 et 680. Un bateau laboratoire a effectué des prélèvements sur le tronçon du Rhin concerné et vérifié quels pouvaient être les rejeteurs potentiels.

Avertissement	Information	Avis de recherche	CPIA	Date de l'événement	Date de la déclaration	Point kilométrique	Lieu	Substance	N° CAS	Concentration de pointe en µg/l	Objet de la déclaration
			R6		26.08	710 - 720	Dusseldorf			10	Il ressort de l'évaluation du bateau laboratoire que le rejet se trouvait entre les PK Rhin 710 et 720.
			R6		31.08	711	Dormagen				Réponse à l'avis de recherche. Le rejeteur, implanté dans le parc chimique de Dormagen (PK Rhin 711), a été identifié.
			R6		04.09	863	Bimmen-Lo-bith			8,3	Du pyrazole continue à s'écouler dans le Rhin. Les autorités d'exécution sont informées. Communication de toutes les valeurs analysées depuis le 18.08.15.
			R6	03-13.09	16.09	863	Bimmen-Lo-bith			13	On ne dispose pas de suffisamment de données pour évaluer la pertinence du pyrazole sur la production d'eau potable.
			R6	14-16.09	21.09	863	Bimmen-Lo-bith			11	Le rejet de pyrazole n'est toujours pas stoppé.
			R6	24-30.09	09.10	863	Bimmen-Lo-bith			10	
			R6	05-14.10.	17.10	863	Bimmen-Lo-bith			12	Les valeurs mesurées remontent à nouveau.
			R6	12-25.10	28.10	863	Bimmen-Lo-bith			11	
			R6	26.10-01.11	06.11	863	Bimmen-Lo-bith			11,6	
			R6	06-13.11	13.11	863	Bimmen-Lo-bith			14	
			R6	05-09.12	14.12	863	Bimmen-Lo-bith			4,4	
			R6	10.12-18.12	18.12	863	Bimmen-Lo-bith			5,6	<i>Remarque : des concentrations sont encore détectées en 2016.</i>
	16		R3	23.08	27.08		Jagst (affluent du Neckar)	Ammonium	-		Un incendie important a provoqué l'écoulement dans la Jagst de grandes quantités d'eaux d'extinction contaminées par de l'ammonium. Selon les estimations du CPIA R3, l'onde polluante devait atteindre env. 2 semaines plus tard le Rhin sans porter gravement atteinte à la biocénose. Cet événement a rencontré un grand écho dans les médias.

Avertissement	Information	Avis de recherche	CPIA	Date de l'événement	Date de la déclaration	Point kilométrique	Lieu	Substance	N° CAS	Concentration de pointe en µg/l	Objet de la déclaration
					09.09						Grâce aux mesures d'aération, la teneur en ammonium sur le cours longitudinal de la Jagst a pu être sensiblement abaissée. L'effet de dilution permet d'écarter tout risque d'impact négatif sur le Neckar. Il n'a pas été relevé d'indices de présence d'autres substances toxiques.
	17		R2		24.09	350	Lauterbourg	Styrène	100-42-5		400 à 500 kg de styrène ont été rejetés dans le Rhin à partir d'un quai à proximité de l'entreprise « Dow, Rohm et Haas ». La population a été évacuée dans un périmètre de 200 m autour du lieu de l'accident, la production a été interrompue et l'eau contaminée soutirée par pompage.
	18		R6	04-05.10	07.10	863	Lobith	Phénol	108-95-2	21	
				04-05.10	08.10					27	
	19		R6	13.10	17.10	863	Lobith	Styrène	100-42-5	3,7	
	20		R6	24.10	24.10	772	Duisbourg	Diesel	-		Une nappe de diesel d'env. 20 à 30 m de large a été observée entre les PK Rhin 772 et 787.
	21		R6	28.10	29.10	865	Bimmen	Styrène	100-42-5	4,4	
					30.10						Les concentrations sont inférieures aux valeurs d'orientation.
				29.10	02.11					1,0	Des efforts sont entrepris pour circonscrire le responsable potentiel.
				28.10	03.11					4,1	
	22		R2		02.11	249-300	Rhinou	Huile hydraulique	-		400 l d'huile hydraulique se sont écoulés dans le Rhin, formant une nappe de 30 m de long sur 40 m de large. L'huile a été récupérée par pompage.
	23		R2		03.11	?	Drusenheim	Inconnue	-		On a observé une nappe de 4 m de large et de 5 m de long probablement due au dégazage d'un bateau.

Avertissement	Information	Avis de recherche	CPIA	Date de l'événement	Date de la déclaration	Point kilométrique	Lieu	Substance	N° CAS	Concentration de pointe en µg/l	Objet de la déclaration
	24	6	R6	30.10-01.11	03.11	640	Bad Honnef	Triacétonamine	826-36-8	4,0	
			R2		03.11						Réponse à l'avis de recherche. Pas de pollution de la rive française.
			R3		03.11						Réponse à l'avis de recherche. Pollution non localisée dans la zone de compétence de R3.
			R1		03.11						Réponse à l'avis de recherche. Pollution non localisée dans la zone de compétence de R1.
			R5		04.11						Réponse à l'avis de recherche. Pollution non localisée dans la zone de compétence de R6.
			R6	02-04.11	05.11					3,7	
			R6		18.11						Bilan de l'avis de recherche.
			R4		20.11						Réponse à l'avis de recherche. Pollution en aval de l'embouchure du Main.
			R4		21.12						Des émissions dans un tel ordre de grandeur sont exclues dans le Land allemand de Hesse.
			R6		21.12						Fin de l'avis de recherche.
	25		R3	07.11	07.11	355		Huile	-		De grandes quantités d'huile ont été rejetées entre Neuburg (PK Rhin 356) et Karlsruhe (PK Rhin 368) formant une nappe de 16 km de long. Le responsable est supposé dans le champ de compétence de R5 mais n'a pas pu être identifié par R5.
	26		R6	16.11	17.11	814	Wesel	ETBE	637-92-3	14	Les responsables des rejets d'ETBE sont des bateaux.
			R6	17.11	18.11	865	Lobith			20	
	27		R6	14.12	14.12	721-722	Dormagen	-	-		Déclaration de mortalité piscicole par un passant.
			R6								<i>Les autorités compétentes qui se sont rendues sur place ont constaté que la mortalité de poissons observée était due à une action mécanique (probablement une hélice de bateau).</i>
	28		R6	22.12	23.12	726	Stürzelberg	Toluène	108-88-3	5,3	

**Légende :**

**CPIA** = Centres Principaux Internationaux d’Avertissement

**R1** = CPIA de **Bâle**

**R2** = CPIA de **Strasbourg**

**R3** = CPIA de **Göppingen**

**R4** = CPIA de **Wiesbaden**

**R5** = CPIA de **Mayence**

**R6** = CPIA de **Düsseldorf**

**R7** = CPIA d’**Arnheim**

**CAS : N° CAS** =

(CAS = Chemical Abstracts Service). Numéro unique et à validité internationale assigné à chaque substance chimique connue.

**Date de la déclaration** =

date à laquelle la déclaration a été transmise dans le cadre du Plan d’Avertissement et d’Alerte Rhin.

**Date de l’événement** =

il s’agit, dans la plupart des cas, de la date à laquelle une substance polluante a été analysée, observée ou rejetée dans le Rhin ou ses affluents. Il peut également s’agir de la date à laquelle une mortalité d’organismes a été observée ou une panne d’exploitation a eu lieu.

**En italique** =

*déclaration consécutive*