

# PLAN STRATÉGIQUE DU BASSIN VERSANT DE LA MEUSE

---

- VOILET : PROGRAMME D' ACTIONS ET DE  
PRÉVENTION DES INONDATIONS (PAPI) —  
RAPPORT DE PRÉSENTATION



## Les acteurs du Plan Stratégique Meuse

### Les acteurs régionaux et interrégionaux

RÉGION



### Les acteurs départementaux



## Les acteurs locaux



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES  
BASSIN DE NEUFCHATEAU



Portes du Luxembourg

Codecom du Canton de Void



L'INTERCOMMUNALITE  
A VOTRE SERVICE



de Communes du Pays de Commercy



Communauté d'Agglomération  
de Charleville-Mézières / Sedan



## Sommaire

<b>Les acteurs du Plan Stratégique Meuse</b> .....	<b>2</b>
<b>I. Introduction</b> .....	<b>6</b>
<b>II. Gouvernance du Plan Stratégique Meuse (PSM)</b> .....	<b>7</b>
1. L'animateur du PSM : l'EPAMA- EPTB Meuse .....	7
2. Le comité de pilotage .....	8
3. Le comité technique .....	9
<b>III. Diagnostic approfondi et partagé du territoire</b> .....	<b>10</b>
1. Le périmètre du PSM : le bassin versant de la Meuse.....	10
A. Le périmètre du PSM.....	10
B. Géographie du bassin versant de la Meuse .....	11
C. Maîtrises d'ouvrages et gouvernance sur le bassin versant de la Meuse.....	19
2. Les crues et les étiages sur la Meuse.....	26
A. Caractérisation de l'aléa inondation .....	26
B. Les crues historiques sur le bassin versant de la Meuse.....	29
C. Les étiages sur la Meuse.....	47
3. Les caractéristiques écologiques des hydrosystèmes mosans .....	48
A. Les ouvrages et la continuité écologique .....	48
B. L'état écologique des cours d'eau du bassin versant.....	52
C. Les espaces naturels d'intérêt écologique .....	56
4. Les enjeux du bassin versant de la Meuse .....	58
A. Les enjeux exposés au risque inondation.....	58
B. Les enjeux exposés aux étiages.....	69
C. Les enjeux économiques liés à l'eau .....	70
<b>IV. Stratégie globale du bassin versant de la Meuse</b> .....	<b>71</b>
1. A l'échelle française.....	71
A. L'étude globale de la Meuse de 2001 .....	71
B. Les programmes d'actions de 2003 à 2013.....	75
C. La stratégie et les programmes d'actions à partir de 2014.....	117
2. Une coordination internationale.....	123
A. La Commission Internationale de la Meuse (CIM) .....	123
B. Le projet AMICE (Adaptation of the Meuse to the Impacts of Climate Evolutions) .....	125



<b>V. Le Plan Stratégique Meuse</b> .....	<b>128</b>
1. Orientation 1 : Gouvernance du bassin versant de la Meuse .....	128
A. Améliorer et partager une gouvernance commune.....	128
B. Mettre en place une politique de gestion et d'actions commune et partagée .....	128
C. Soutenir les collectivités et les acteurs du bassin versant .....	128
2. Orientation 2 : Vivre avec et s'adapter (personnes, biens et environnement) aux inondations et aux étiages dans le bassin versant de la Meuse.....	128
A. Améliorer et partager les connaissances et la conscience du risque.....	128
B. Surveiller, prévoir et gérer les crues et les étiages .....	128
C. Réduire les dommages dus aux inondations et aux étiages sur les personnes, les biens et l'environnement.....	128
D. Améliorer la continuité écologique, gérer les ouvrages et les écoulements et réduire la vulnérabilité aux inondations et aux étiages.....	128
3. Orientation 3 : Écologie des hydrosystèmes du bassin versant de la Meuse .....	128
A. Améliorer et partager les connaissances écologiques sur les hydrosystèmes – notamment sur les zones humides- pour une meilleure gestion .....	128
B. Protéger, préserver, restaurer et reconquérir des zones d'intérêt écologique des hydrosystèmes .....	128
C. Améliorer l'état écologique des cours d'eau et des hydrosystèmes .....	128
<b>Tables des illustrations</b> .....	<b>129</b>
1. Table des figures.....	129
2. Table des photos .....	130
3. Table des tableaux.....	131
<b>Bibliographie et webographie</b> .....	<b>133</b>
<b>Sigles et abréviations</b> .....	<b>135</b>

## I. Introduction

Le Plan Stratégique pour le bassin de la Meuse (PSM) est réalisé dans l'optique d'avoir une vision globale et partagée (par tous) du bassin versant de la Meuse, et des actions sur la thématique des inondations mais aussi de façon plus large sur la rivière (les hydrosystèmes). Et ce de façon volontaire.

Un autre objectif de ce plan est de permettre le décloisonnement des territoires (solidarité amont-aval) et des thématiques (inondations/ environnement), par une double approche complémentaire et convergente pour être le plus efficace possible.

Il est également l'occasion de créer un outil de partage des connaissances, des expériences et des objectifs communs et de chacun.

Il n'est pas un outil qui reprend ou remplace ce qui est déjà fait (comme les PAOT et les programmes de mesures, les MISEN) mais il est réalisé pour pouvoir coordonner les actions sur l'ensemble du bassin versant et avoir une vision d'ensemble.

L'objectif principal du Plan Stratégique est de faire un bilan (actions, missions et champs d'intervention de chacun des acteurs et partenaires) et de **mettre en lumière et en perspective tous les besoins du bassin versant, ainsi que de clarifier qui fait quoi et à quelle échelle** ; avec une possibilité d'ouvrir de nouvelles portes d'action.

### *Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)*

La nécessité de déposer un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur l'ensemble du bassin versant, afin de mobiliser les Fonds de l'État (Fonds Barnier) pour les projets « inondations », est une autre motivation de cette démarche.

Le souhait de l'EPAMA- EPTB MEUSE est de pouvoir intégrer de manière forte la dimension écologique dans les actions du PAPI qu'il porte. Il représentera le volet « inondations » du PSM. En effet, le PSM se veut plus ambitieux que le PAPI en intégrant aussi d'autres thématiques comme les zones humides ou la continuité écologique afin d'avoir une vision plus large et complémentaire de l'ensemble de la rivière. Le PAPI est un appel à projet du Ministère de l'Écologie, défini par un cahier des charges. Il est un outil de contractualisation entre l'État, les autres financeurs et le porteur de projet. Il est important qu'il soit partagé par tous les acteurs (tout comme le PSM).

## II. Gouvernance du Plan Stratégique Meuse (PSM)

### 1. L'animateur du PSM : l'EPAMA- EPTB Meuse

À la suite des inondations importantes de décembre 1993 et de janvier 1995, les élus lorrains et champardennais, en concertation avec le Préfet coordonnateur de bassin - le Préfet de Lorraine, ont décidé de mettre en place l'Établissement Public d'Aménagement de la Meuse et de ses Affluents, l'EPAMA.

L'EPAMA- EPTB Meuse est un syndicat mixte de collectivités, créé le 2 juillet 1996. Il regroupe aujourd'hui les régions Champagne-Ardenne et Lorraine, les départements de la Haute-Marne, des Vosges, de la Meuse et des Ardennes, ainsi que 16 communes ou groupements de communes du bassin versant (figure 1)<sup>1</sup>. L'EPAMA- EPTB Meuse, est le lieu naturel de concertation permettant aux différents acteurs potentiels de mesurer les enjeux et d'éclairer leurs décisions.

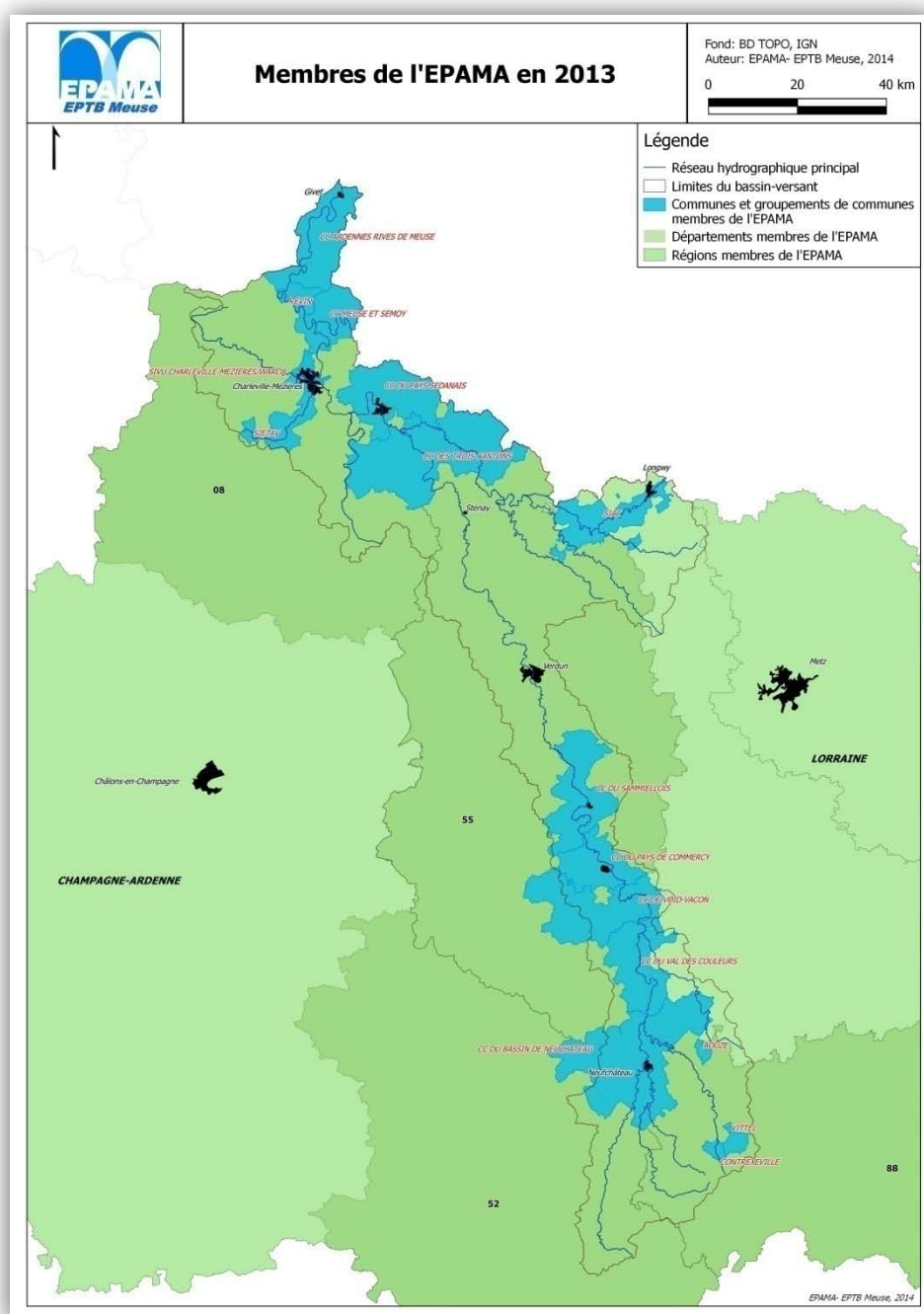


Figure 1 : Carte des membres de l'EPAMA- EPTB Meuse en 2013

<sup>1</sup> En 2014, malgré de nouveaux périmètres d'intercommunalités, le périmètre des adhérents est le même pour cette année de transition.

Il a rejoint l'Association Française des Établissements Publics Territoriaux de Bassins (AFEPTB) en 2003. Il a été reconnu Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) en 2009.

Il a été constitué afin de mettre en place une stratégie partagée et cohérente d'aménagement et de gestion des crues à l'échelle du bassin français de la Meuse, en liaison avec les pays situés en aval : la Belgique et les Pays-Bas. Cela implique en particulier le respect du Plan d'Actions Meuse approuvé par la Commission Internationale pour la Meuse (CIM).

Parmi les missions de l'EPAMA- EPTB Meuse (cf. annexe 1- statuts), la priorité initiale a été la réalisation d'une modélisation complète des écoulements en crue de la Meuse entre 1998 et 2001. Cette étude générale et globale fut le préalable obligé des actions qui ont suivies, actuelles et futures. Les premières actions effectives ont été inscrites dans un premier Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) entre 2003 et 2007. Ce PAPI a été prolongé par un Contrat de Projets Interrégional État- Région (CPIER) entre 2007 et 2013. C'est dans la continuité de ces programmes d'actions que l'EPAMA- EPTB Meuse est aujourd'hui porteur d'un Plan Stratégique Meuse (PSM).

L'EPAMA- EPTB MEUSE est également porteur d'un nouveau PAPI sur le bassin hydrographique français de la Meuse. Ce PAPI est la traduction opérationnelle de la Stratégie Locale de Gestion des Inondations (SLGRI) sur l'ensemble du bassin, dont l'EPAMA- EPTB Meuse est aussi le co-animateur avec l'État. La SLGRI et le nouveau PAPI s'inscrivent dans le Plan Stratégique à part entière et en composent le volet « inondations ». En effet, le dossier du PAPI ne reprend que les actions liées aux inondations afin d'obtenir des financements du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM), une fois la démarche labellisée devant la Commission Mixte Inondations (CMi).

S'il apparaît exclu de prétendre éliminer totalement le risque inondation, des actions visant à le diminuer ou des actions de réduction de la vulnérabilité peuvent être entreprises, à la triple condition d'une approche territoriale s'intéressant à l'ensemble du bassin versant, d'une non-aggravation de la situation en dehors des zones à fort enjeu qui font l'objet d'une meilleure protection (conformément aux dispositions du SDAGE) et d'un souci de gestion intégrée des cours d'eau. La gestion intégrée des cours d'eau prend en compte de façon équilibrée la réduction du risque inondation et la préservation du bon fonctionnement des milieux aquatiques. Sur le bassin versant de la Meuse, le projet global porté par l'EPAMA- EPTB Meuse depuis près de 15 ans s'inscrit pleinement dans cette orientation. Le contrat de partenariat signé pour la période 2013-2018 entre l'EPAMA- EPTB Meuse et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse en est une illustration.

## 2. Le comité de pilotage

Le comité de pilotage s'appuie sur le Comité d'Orientation de l'EPAMA-EPTB Meuse. Il est co-présidé par M. le Préfet de Lorraine (préfet coordonnateur de bassin) et par le Président de l'EPAMA- EPTB Meuse. Ce comité est ouvert et les représentants des structures suivantes sont associés :

- des DREAL Lorraine et Champagne-Ardenne,
- des Conseils Régionaux de Lorraine et de Champagne-Ardenne,
- des Conseils Généraux de la Haute-Marne, des Vosges, de la Meuse et des Ardennes,
- des DDT de la Haute-Marne, des Vosges, de la Meuse, de la Meurthe-et-Moselle et des Ardennes,
- des Chambres d'Agriculture de la Haute-Marne, des Vosges, de la Meuse, de la Meurthe-et-Moselle et des Ardennes,
- des représentants des communes et groupements de communes du bassin-versant,
- de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse,
- de Voies Navigables de France,
- d'Électricité de France,



- des Fédérations de Pêche de la Haute-Marne, des Vosges, de la Meuse, de la Meurthe-et-Moselle et des Ardennes,
- des Associations d'éducation à l'environnement comme le CPIE Woëvre Côtes de Meuse,
- des Conservatoires des Espaces Naturels de Champagne-Ardenne et de Lorraine,
- de l'Office National des Forêts,
- de l'ONEMA.

### 3. Le comité technique

Le Plan Stratégique est un outil de cadrage de gestion et des actions, cohérent et partagé par l'ensemble des acteurs et partenaires, sur tout le bassin de la Meuse. Seule la garantie de la permanence de l'action et la volonté commune des collectivités constituant l'EPAMA- EPTB Meuse, de l'État et de ses partenaires (VNF, Agence de l'Eau, etc.) peuvent permettre de capitaliser la totalité des efforts qui sont et seront entrepris, et d'assurer une gestion globale du fleuve tant de manière quantitative que qualitative. C'est pour représenter au mieux et permettre à tous de s'investir que le comité technique est constitué par les représentants techniques des différentes structures actrices et partenaires sur le bassin versant, présentes dans le comité de pilotage.

Il se réunit régulièrement, 2 à 3 fois par an en moyenne.



## B. Géographie du bassin versant de la Meuse

### a) Généralités

La Meuse est un fleuve international. Il draine les territoires français, belge, néerlandais, allemand et luxembourgeois sur un linéaire total d'environ 905km.

Elle prend sa source à 384m d'altitude, à Pouilly-en-Bassigny (Haute-Marne), au pied du plateau de Langres et a son embouchure dans la mer du Nord. Son bassin versant international à une superficie de 34 364 km<sup>2</sup> (dont environ 9 000 km<sup>2</sup> en France, 14 000km<sup>2</sup> en Belgique, 4 000 km<sup>2</sup> en Allemagne et 7 700 km<sup>2</sup> aux Pays-Bas). Il compte environ neuf millions d'habitants.

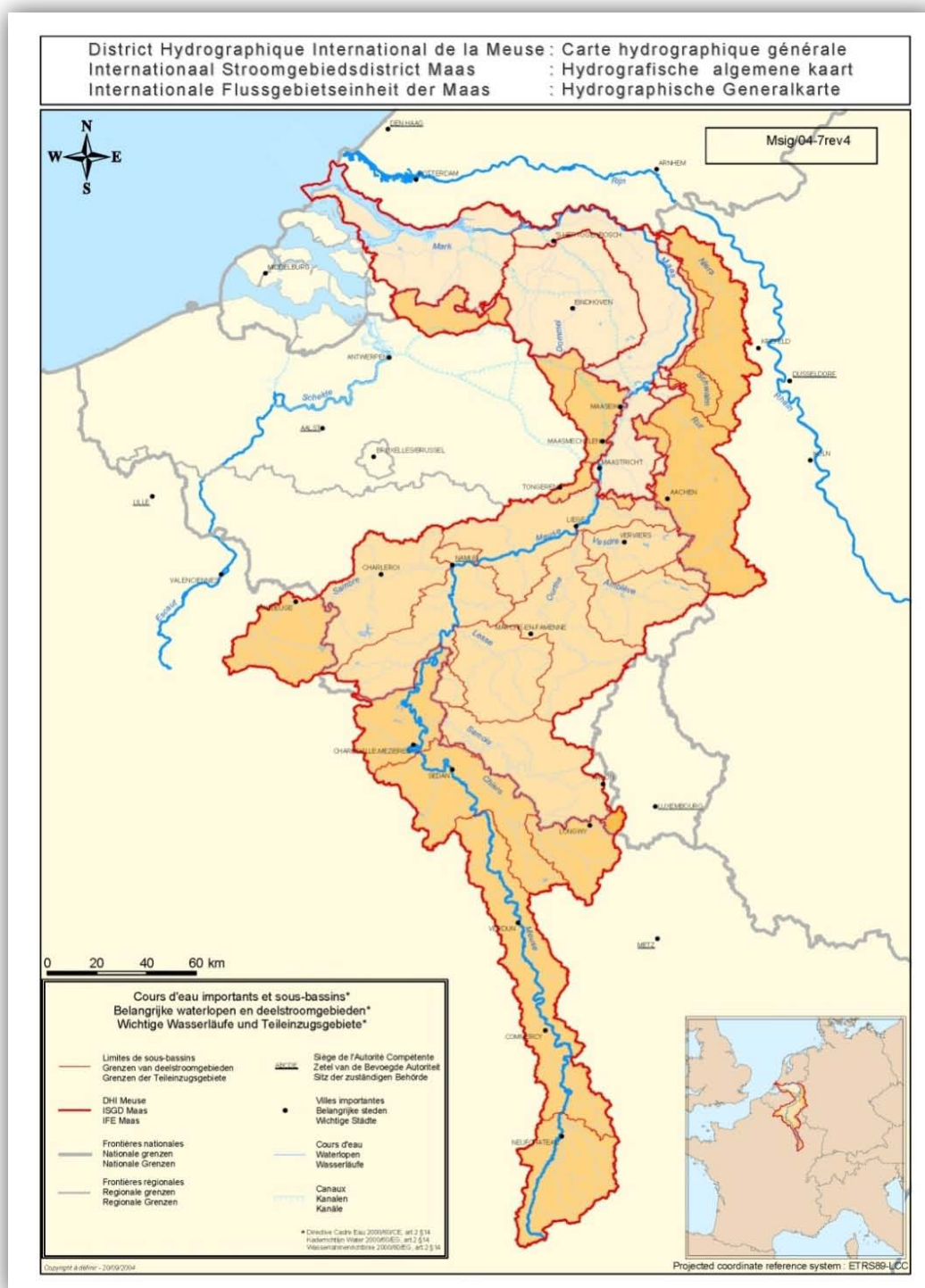


Figure 3 : Carte du bassin versant international de la Meuse (CIM, 2004)

Sur sa partie française, deux bassins versants sont distingués : celui de la Meuse et de ses affluents directs de 7 800km<sup>2</sup> (partie française du district de la Meuse) et le bassin de la Sambre. Le cours français de la Meuse s'étend sur la moitié de son linéaire (soit environ 450 km). Il parcourt la Lorraine et la Champagne-Ardenne, traversant d'amont en aval les départements de la Haute-Marne, des Vosges, de la Meuse<sup>3</sup> et des Ardennes. La Chiers, affluent principal aval de rive droite, traverse également le département de la Meurthe-et-Moselle.

La Meuse reçoit peu d'affluents. Son bassin versant est très étroit, environ 20 km de large sur plus de 200 km de long. Cette caractéristique résulte de la capture hydrographique de deux affluents principaux : la Moselle par la Meurthe, et l'Aire par l'Aisne, en des temps géologiques anciens. Ses principaux affluents actuels sont en tête de bassin le Mouzon, le Vair et l'Aroffe, et dans sa partie aval la Chiers et ses tributaires (la Crusnes, l'Othain et le Loison), la Bar, la Vence, la Sormonne, la Semoy et la Houille.

### b) Relief, géologie et occupation du sol

Sur le bassin versant, trois types de reliefs se côtoient : les reliefs de plaines et de plateaux dans les Hauts de Meuse et la Woëvre, les reliefs de côtes des Côtes de Meuse, ainsi que les reliefs montagneux de massif ancien des Ardennes.

Les zones les plus basses (moins de 200m d'altitude) se situent dans la vallée de la Meuse entre Verdun et Givet.

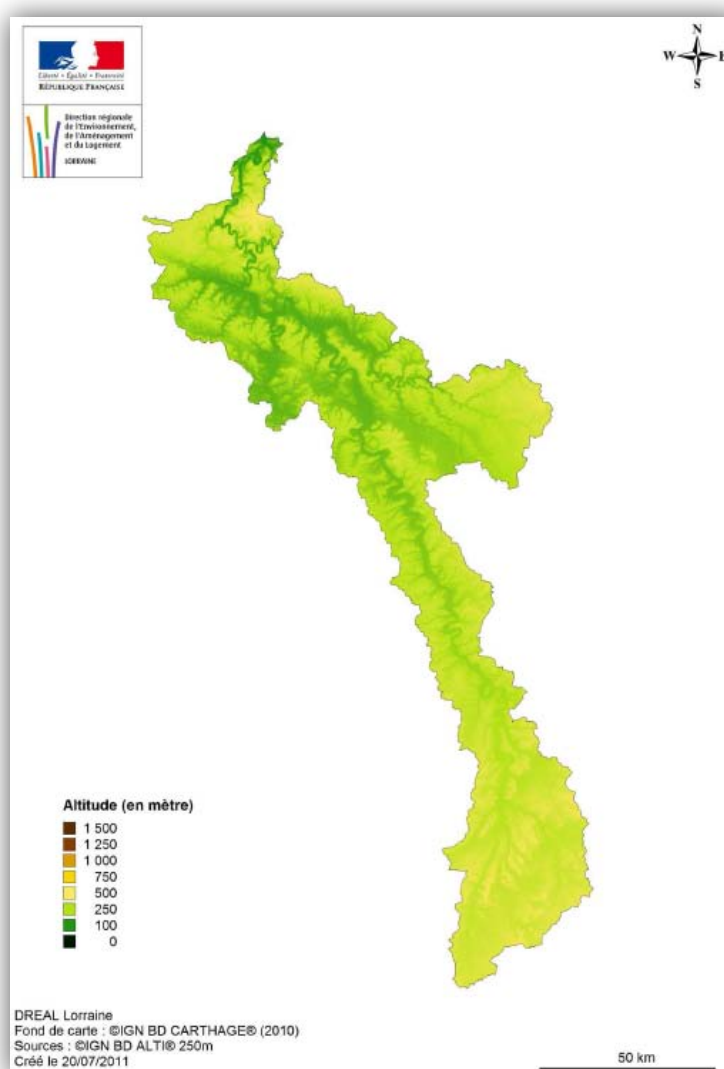


Figure 4 : Carte du relief du bassin versant de la Meuse française (DREAL Lorraine, 2011<sup>4</sup>)

<sup>3</sup> **NB** : Afin de bien faire la différence entre ce qui est en rapport avec le fleuve Meuse et le département de la Meuse, nous utiliserons l'adjectif « mosan » pour qualifier à ce qui se rapporte au fleuve et « meusien » pour ce qui se rapporte au département.

<sup>4</sup> EPRI du district de la Meuse, MEDD, 2011 (**NB** : Pour toutes références complètes de bibliographie, se rapporter en fin de rapport.)



Les caractéristiques géologiques de la région font apparaître les régions naturelles qui sont aussi liées au relief. Deux grands ensembles géologiques se distinguent dans le bassin de la Meuse : le plateau lorrain et le massif ardennais.

Le plateau lorrain, s'appuyant sur les massifs vosgiens, schisto-rhénan, constitue le rebord nord-est du bassin parisien, où se sont succédés les dépôts sédimentaires de l'ère secondaire (et tertiaire au centre) de façon concentrique.

Le massif ardennais est un « massif ancien hercynien » de l'ère primaire. Il s'étend en France, en Belgique et au Luxembourg. Parfois formé de calcaires et de grès, il est formé majoritairement de schistes, profondément entaillés par les méandres de la Meuse.

Les reliefs de côtes (ou cuestas) sont constitués de calcaires durs et perméables (Côtes de Meuse et Côtes du Dogger), alors que les plaines et plateaux sont formés de roches tendres et imperméables.

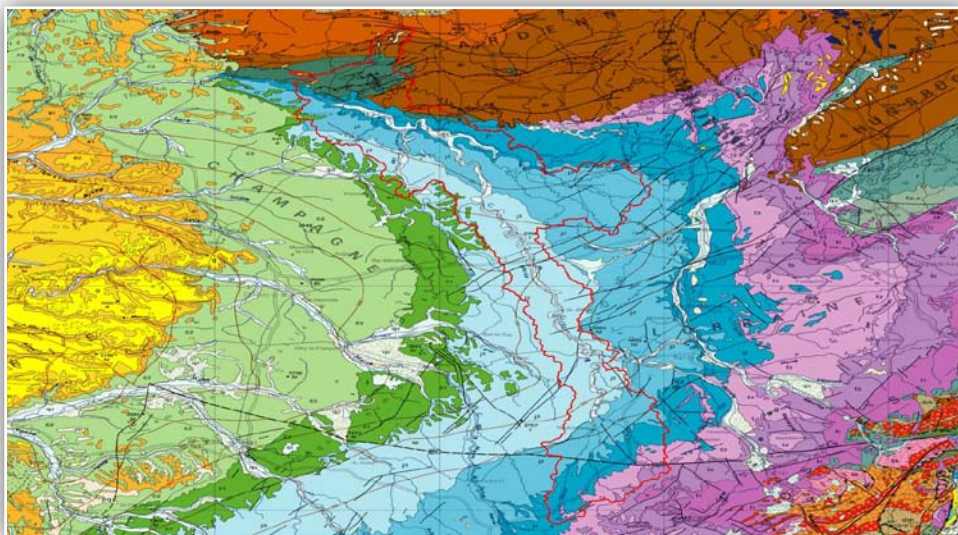


Figure 5 : Géologie du bassin versant français de la Meuse (fond: BRGM<sup>5</sup>)

L'occupation du sol du bassin versant de la Meuse est à dominante rurale. En effet, les zones urbanisées et les voies de communication représentent moins de 8 % de la superficie du territoire. Par contre les zones agricoles recouvrent 56,4% de la superficie du bassin, dont 45,4 % d'entre elles sont des terres labourables et 50,4 % sont des surfaces toujours en herbe. L'importance de ces dernières est liée à l'élevage qui reste une activité principale sur le territoire. Les forêts occupent presque 36 % du bassin (1,9 % des forêts françaises) ; elles se situent principalement dans les massifs ardennais et vosgiens<sup>6</sup>.

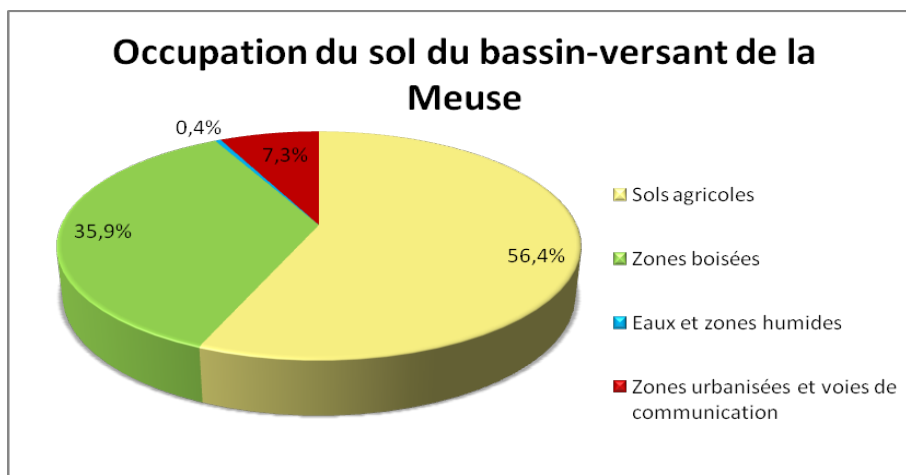


Figure 6 : Diagramme de l'occupation des sols du bassin versant de la Meuse (DREAL Lorraine, 2011<sup>7</sup>)

<sup>5</sup> <http://infoterre.brgm.fr/>

<sup>6</sup> EPRI du district de la Meuse, MEDDTL, 2011, p.19

<sup>7</sup> EPRI du district de la Meuse, MEDDTL, 2011, p.19

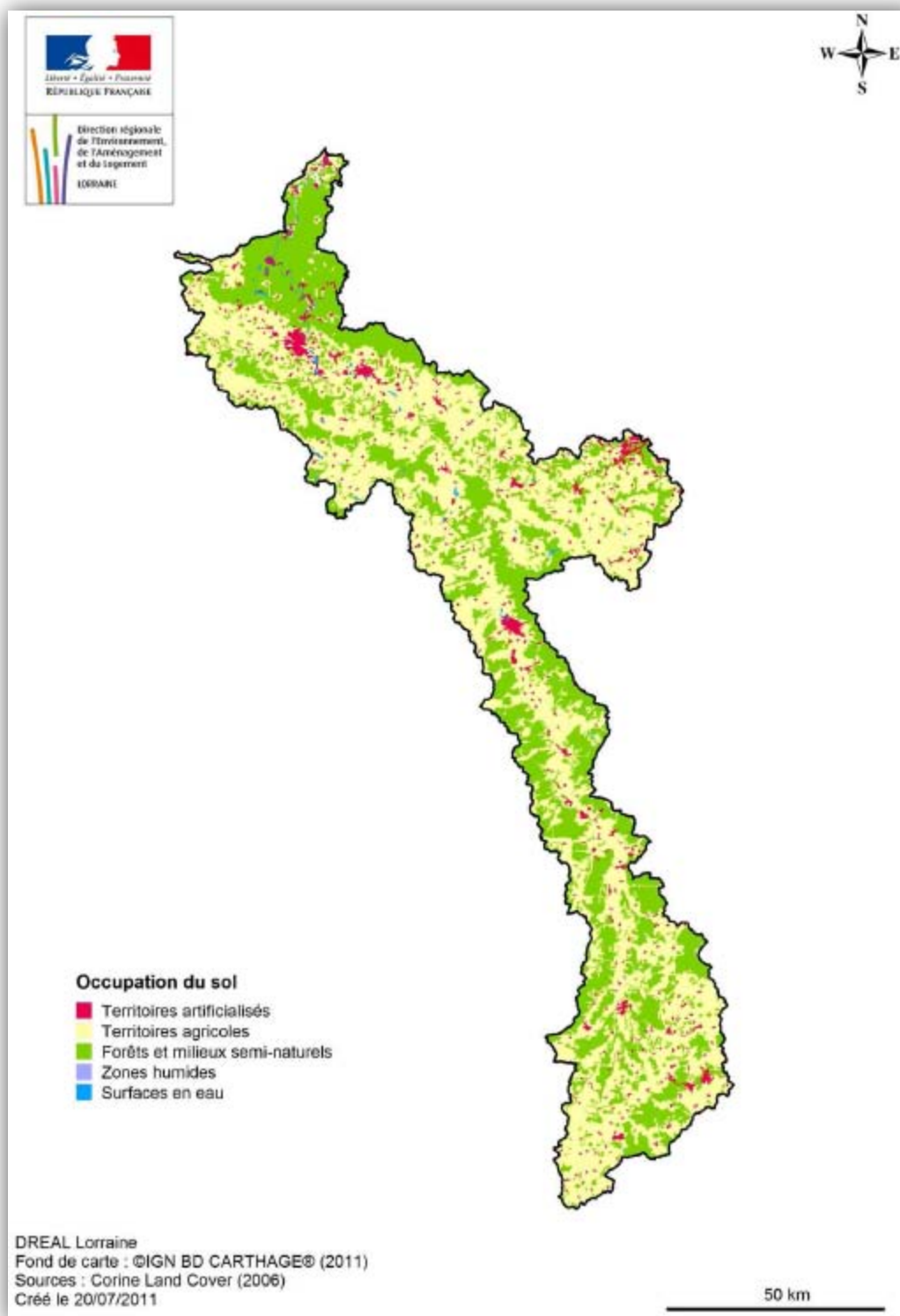


Figure 7 : Carte de l'occupation des sols de la partie française du district de la Meuse (DREAL Lorraine, 2011<sup>8</sup>)

<sup>8</sup> EPRI district de la Meuse, MEDDTL, 2011, p.20

*c) Principaux cours d'eau et unités hydrologiques*

Les principaux affluents amont de la Meuse sont :

- En rive droite :
  - Le Flambart
  - Le Mouzon (avec l'Angers)
  - Le Vair (avec la Vraîne)
  - L'Aroffe
- En rive gauche :
  - La Saônelle

Les principaux affluents de la Meuse aval sont :

- En rive droite :
  - La Chiers (avec la Crusnes, l'Othain et le Loison)
  - La Semoy (Semois en Belgique- 21 km en France)
  - La Houille (14 km en France)
  - Le Viroin (4 km en France)
- En rive gauche :
  - La Bar
  - La Vence
  - La Sormonne (avec le Thin et l'Audry)

Le bassin de la Meuse est composée de quatre unités hydrologiques cohérentes : Meuse amont (1), Meuse Médiane (2), Meuse aval (3) et Chiers (affluent) (4). Chaque unité hydrologique possède des caractéristiques spécifiques.

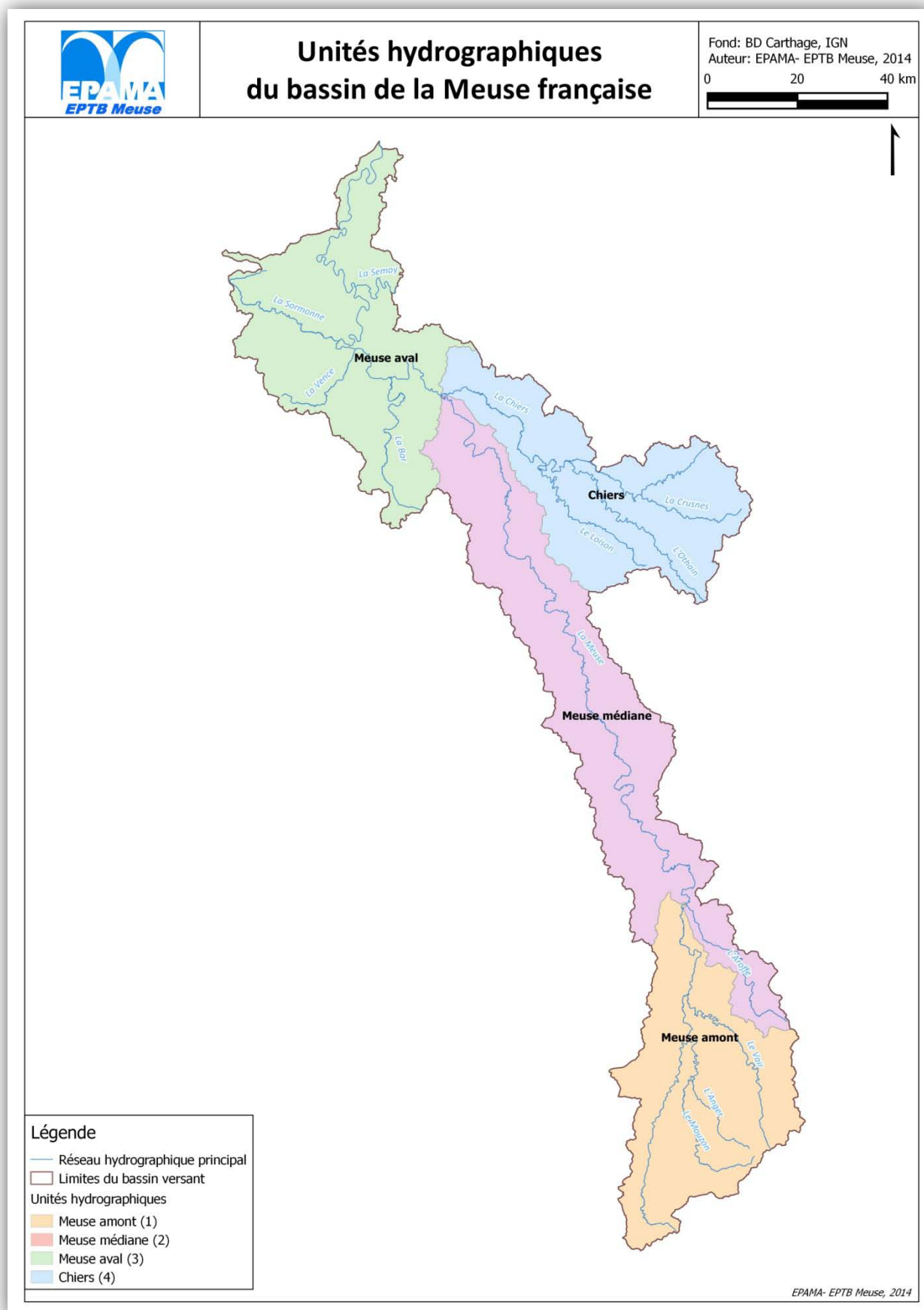


Figure 8: Secteurs hydrographiques du bassin de la Meuse française



### *La Meuse amont (1)*

Ainsi, la **Meuse amont** (90 km), de la source à l'aval de Maxey-sur-Meuse, est marquée par des vallées de transit rapide, avec des lits majeurs très peu développés. Dans la partie aval, les vallées sont étroites et à fortes pentes, entaillées dans les plateaux calcaires. Le réseau hydrographique est constitué principalement de la Meuse, du Mouzon, du Vair, de la Saônelle et de leurs affluents.



*Photo 1 : La Meuse amont- secteur de Coussey (EPAMA- EPTB MEUSE, 2011)*

### *La Meuse médiane (2)*

La **Meuse médiane** s'étire de Maxey-sur-Meuse à la confluence avec la Chiers, soit sur 240 km de long.

Entre Maxey-sur-Meuse et Stenay, la Meuse traverse une vallée de transit lent. Le lit mineur est de faible capacité. Le lit majeur mesure plusieurs centaines de mètres de large participant activement à l'écoulement. Dans la zone de Stenay et dans la zone de confluence avec la Chiers, la vallée a une pente très faible, avec une zone d'expansion des crues de plusieurs kilomètres de large, ce qui est favorable au dépôt de sédiments. Entre Stenay et Mouzon, la vallée est de nouveau encaissée dans les plateaux calcaires.

La Meuse médiane est une zone de transit lent et d'épandage des crues, sans affluents significatifs à l'échelle du bassin, hormis l'Aroffe en rive droite, tout à l'amont de cette unité hydrologique.



*Photo 2 : La Meuse Médiane- secteur de Pagny-la-Blanche Côte (EPAMA- EPTB MEUSE, 2013)*

### *La Meuse aval (3)*

**La Meuse aval s'étend** sur 120 km, de la confluence avec la Chiers jusqu'à la frontière belge. En amont de Charleville-Mézières, la vallée, à pente très faible, de transit lent, est favorable au dépôt de sédiments. Le lit majeur atteint parfois plusieurs kilomètres de large. La Bar, la Vence et la Sormonne confluent en rive gauche sur ce secteur.

À partir de Charleville-Mézières, la vallée devient sinueuse, avec des méandres encaissés dans les schistes du massif ardennais. La pente est de nouveau forte favorisant un transit rapide. Les espaces de débordements sont réduits et l'apport potentiel de débit est important par les affluents du massif ardennais notamment la Semoy.



*Photo 3 : La Meuse aval à Givet, juste avant la frontière belge (EPAMA- EPTB Meuse, 2013)*

### *La Chiers (4)*

**La Chiers** est le principal affluent aval français<sup>9</sup> de la Meuse. Sa vallée en amont de Longwy est large. Elle se transforme en une vallée de transit rapide, avec peu d'espaces de débordement, et encaissée dans la traversée du plateau calcaire du Haut Pays, entre Longwy et Chauvency. Puis dans son secteur aval (de Chauvency à la confluence avec la Meuse), la vallée de la Chiers devient à faible pente, de transit lent, avec une zone d'expansion des crues de plusieurs kilomètres de large.



*a)*



*b)*

*Photos 4 : La Chiers amont (a- entre Chauvency-Vezin et Montmédy) et aval (b- en amont de Carignan) (EPAMA- EPTB Meuse, 2013 et 2014)*

<sup>9</sup> La Semoy (Semois en Belgique) s'écoule principalement en Belgique, sur environ 200km. Seul son cours aval d'environ 20km de long, entre Les Hautes-Rivières et Monthermé est français. (Source : <http://www.sandre.eaufrance.fr/>)

## C. Maîtrises d'ouvrages et gouvernance sur le bassin versant de la Meuse

### a) Les maîtrises d'ouvrages principales du bassin

#### *Les commune, les EPCI à fiscalité propre et les syndicats de rivière*

La structuration des maîtrises d'ouvrage sur le bassin versant, sur la thématique des inondations et de la renaturation des cours d'eau, est commencée depuis plusieurs années, avec une diversité d'approches et de thématiques exercées. Les thèmes abordés vont du simple entretien de cours d'eau (souvent basé sur une compétence de curage de cours d'eau) à une vision plus complète de la gestion des milieux aquatiques.

Ainsi l'ensemble des collectivités adhérentes de l'EPAMA- EPTB Meuse assure tout ou partie d'une compétence liée au cours d'eau, il en est de même pour des maîtres d'ouvrage non adhérents.

Avec la loi du 27 janvier 2014, sur la modernisation de l'action publique et l'affirmation des métropoles, la définition en cours d'une compétence « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » devrait permettre d'homogénéiser les approches des différentes collectivités. Les EPCI à fiscalité propres devraient prendre cette nouvelle compétence au 1<sup>er</sup> janvier 2016. La carte suivante montre la structuration des EPCI à fiscalité propre sur l'ensemble du bassin versant.

À noter, des collectivités (communes et communautés de communes) sont également adhérentes à des syndicats de rivières ayant des compétences liées aux cours d'eau, dont certains sont adhérents à l'EPAMA- EPTB Meuse.

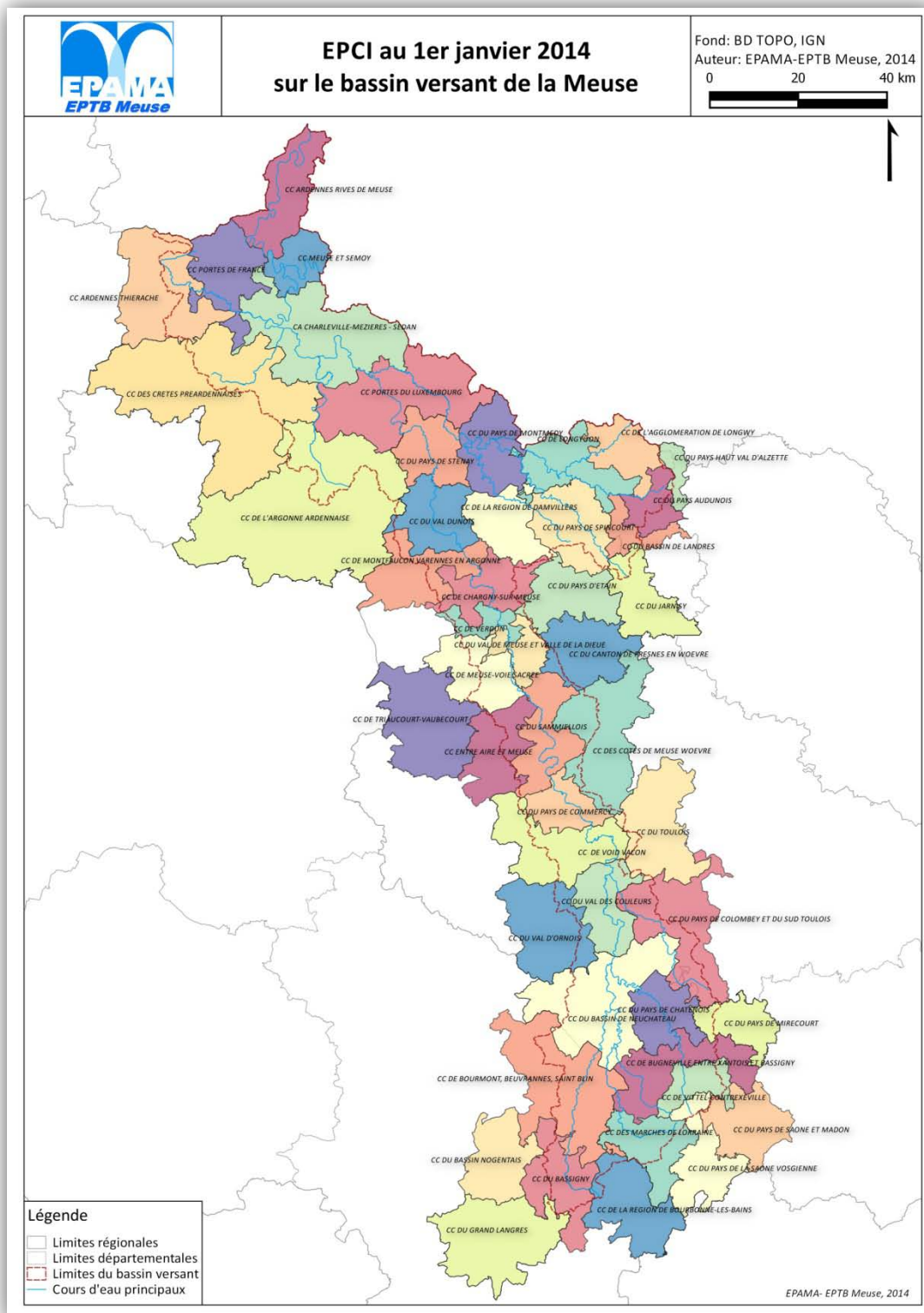


Figure 9 : Carte des EPCI à fiscalité propre présents sur le bassin versant de la Meuse



### *L'EPTB Meuse*

L'EPAMA- EPTB Meuse est un syndicat mixte de collectivité, constitué en application des articles L5721-1 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales agissant sur l'ensemble du bassin versant de la Meuse. À l'article 3 des statuts de l'EPAMA- EPTB Meuse sur les compétences du syndicat, il est indiqué que :

« L'EPAMA a pour missions :

- *la coordination, l'animation, l'information, le conseil pour assurer la cohérence des actions des collectivités du périmètre et faciliter à l'échelle du bassin hydrographique, la prévention des inondations et, à la demande expresse des collectivités intéressées, l'État et ses établissements publics, la gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que la préservation et la gestion des zones humides,*
- *la proposition d'études et de travaux d'aménagement cohérents à l'échelle du bassin ou de sous bassins,*
- *la maîtrise d'ouvrage d'étude ou de travaux, après accord explicite des collectivités compétentes concernées et approbation, par les co-financeurs, du schéma de maîtrise d'ouvrage et du plan de financement,*
- *l'entretien, l'exploitation et la gestion d'aménagements dont il est maître d'ouvrage et à verser les éventuelles indemnités dues dans ce cadre,*
- *de contribuer à la protection et à la valorisation du patrimoine culturel et environnemental du bassin versant,*
- *la formulation d'avis :*
  - *préalablement aux travaux d'aménagement et d'entretien ou de défense contre les inondations dont le montant est fixé par décret,*
  - *sur le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE),*
  - *sur les projets de schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE),*
- *la contribution au développement durable du bassin international de la Meuse. »*

De par ces missions, l'EPAMA a été reconnu Établissement Public Territorial de Bassin en 2009, et est adhérent à l'Association Française des EPTB (AFEPTB) depuis 2003. Il est également adhérent à l'Association Française pour la prévention des catastrophes naturelles (AFPCN).

### *Association française des établissements publics territoriaux de bassins (AFEPTB)*

Soucieux de partager leurs expériences et leurs motivations, les élus de l'association, membres d'EPTB ont décidé en 1997 de se regrouper au sein d'une association : l'AFEPTB est créée en 1999. L'association est administrée par un réseau d'élus riverains des fleuves et des grandes rivières. Chaque EPTB membre est représenté par deux élus qu'il désigne. Les missions de l'AFEPTB sont :

- promouvoir et favoriser l'aménagement intégré et le développement durable des bassins hydrographiques,
- assurer les échanges d'informations entre les élus responsables d'EPTB et leurs personnels,
- ouvrir le dialogue avec tous les acteurs intéressés au présent et à l'avenir des EPTB, en particulier en France et en Europe,
- être l'interprète des EPTB auprès des pouvoirs publics pour porter des messages politiques et favoriser la mise en œuvre des évolutions réglementaires.

Plus d'information sur : <http://www.eptb.asso.fr/>

*Association française pour la prévention des catastrophes naturelles (AFPCN)*

L'association française pour la prévention des catastrophes naturelles (AFPCN) a été créée en 2001 dans le prolongement du comité français de la décennie internationale pour la prévention des catastrophes naturelles (DIPCN-ONU). Elle est membre de la plateforme française de réduction des catastrophes naturelles placée sous l'égide du conseil d'orientation pour la prévention des risques majeurs (COPRNM), actuellement présidé par le président de l'AFPCN.

Elle est soutenue par le ministère du développement durable et le ministère de l'intérieur. Elle rassemble des scientifiques, experts, universitaires, élus nationaux et locaux, collectivités territoriales, associations, entreprises ainsi que des représentants de l'État.

Se positionnant comme lieu d'échange entre les diverses parties prenantes de la prévention des risques naturels et force de proposition, l'AFPCN organise ses travaux sur l'ensemble des aspects des risques naturels (prévention, alerte, gestion de crise, réparation, indemnisation). Elle se propose, par ses contributions, d'améliorer les politiques publiques et de promouvoir des modes d'action plus efficaces et des pratiques de terrain cohérentes entre elles. Elle veille également à l'intégration mutuelle des politiques de gestion des risques et de celles de l'aménagement, notamment par ses réflexions sur les vulnérabilités et les facteurs de résilience des territoires.

Pour ce faire, elle organise des rencontres et des débats, de niveau national, européen et international entre les pouvoirs publics et les divers acteurs de la société civile.

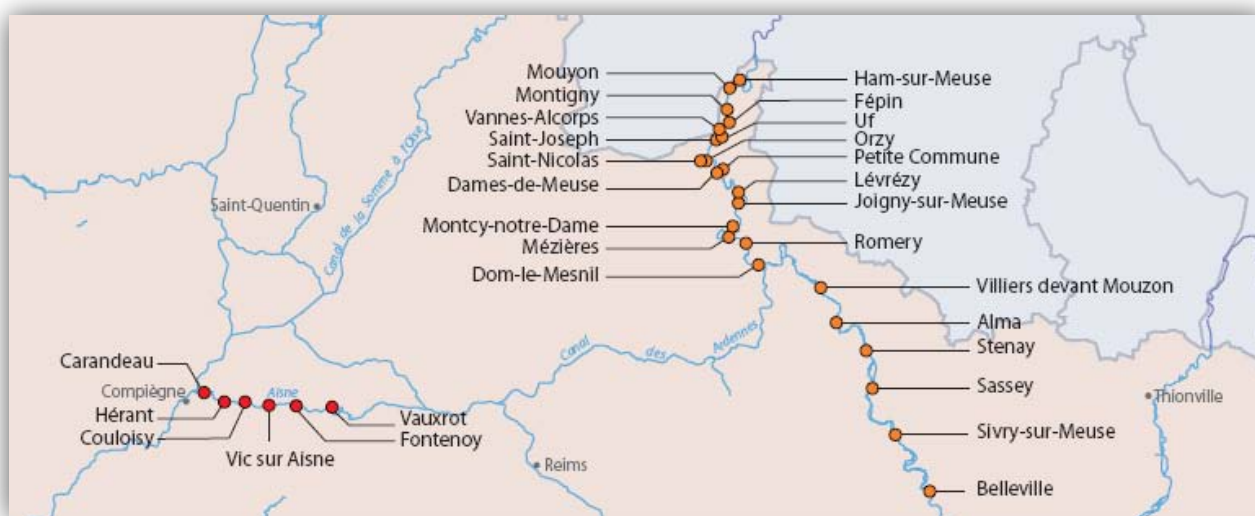
Son conseil scientifique, équilibrant apport des sciences de la nature et des sciences de l'homme, est composé d'une trentaine de personnalités de renommée nationale et internationale

Plus d'information sur : <http://afpcn.org/>

**Voies Navigables de France (VNF)**

Le fleuve Meuse est en partie navigable de Void-Vacon jusqu'à Givet, pour la partie française. VNF est donc un acteur incontournable du fleuve pour la Meuse française.

D'ailleurs, VNF est actuellement maître d'ouvrage d'un Partenariat Public-Privé (PPP) avec la société BAMEO, pour le programme de reconstruction de 29 barrages à aiguilles sur la Meuse (de Ham-sur-Meuse à Belleville) et sur l'Aisne. La reconstruction du barrage des 4 cheminées à Givet fait partie de ce vaste programme de modernisation des barrages à aiguilles.



**Figure 10 : Localisation des barrages à aiguilles du programme de reconstruction de VNF (VNF, 2009)**



*Photo 5 : Vue aval du barrage à aiguilles de Mézières (EPAMA- EPTB Meuse, 2007)*

**NB :** Sur le reste du district international, à l'aval de Givet, la Meuse est navigable sur tout son cours, jusqu'à son embouchure dans la Mer du Nord.

#### *b) Les instances principales de gouvernance*

##### *Le Comité de bassin*

Au niveau du bassin hydrographique, le comité de bassin rassemble au sein d'une assemblée originale, où les usagers de l'eau sont majoritaires, les représentants des différents acteurs de l'eau. Il s'exprime sur les redevances avant leur perception et vote leur niveau et leur volume. Il élabore le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Celui-ci fixe les orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau pour les cinq prochaines années. Le comité peut être consulté par le ministre de l'écologie et du développement durable sur les grands aménagements, sur l'opportunité des travaux d'intérêt commun, sur les orientations essentielles en matière de gestion du milieu aquatique naturel.

Le comité de bassin, sur proposition du conseil d'administration, donne un avis conforme aux taux des redevances (et au calcul de certaines assiettes) qui vont financer les interventions de l'Agence de l'Eau dans le cadre de programmes pluriannuels. Il élit en son sein un conseil d'administration.

Plus d'information sur : <http://www.eau-rhin-Meuse.fr/comite-bassin-role>

Le Président de l'EPAMA- EPTB Meuse est invité, à titre consultatif, à assister aux débats du comité de bassin. Les élus et les services du syndicat sont amenés à participer aux instances des commissions élargies du comité de bassin ainsi qu'à des groupes de travail spécifiques de type « Groupe de travail Directive Inondation » ou « Eau et Gouvernance ».

##### *Les Commissions départementales des risques naturels majeurs (CDRNM)*

Le décret 2006-665 du 7 juin 2006, relatif à la réduction du nombre et à la simplification de la composition des diverses commissions administratives, a créé une « commission départementale des risques naturels majeurs » et en a fixé les modalités de fonctionnement.

Présidée par le représentant de l'État, cette commission départementale a pour objet de concourir à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques de prévention des risques naturels majeurs. Elle peut être consultée par le Préfet sur tous sujets ayant trait à la prévention et à la gestion des risques, sur la nature et le montant prévisionnel des aides aux

travaux permettant de réduire le risque et sur l'impact des servitudes instituées en application de l'article L 211-12 du code de l'environnement sur le développement durable de l'espace rural. La Commission est appelée à émettre un avis sur :

- les projets de schémas de prévention des risques,
- la délimitation des zones de rétention temporaire des eaux de crue, de ruissellement, de mobilité d'un cours d'eau, ainsi que les obligations faites aux propriétaires et exploitants des terrains,
- la délimitation des zones d'érosion, les programmes correspondants et leur application.

Cette commission est informée chaque année des demandes de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle et de l'utilisation des fonds de prévention des risques naturels.

Elle est constituée en nombre égal de représentants nommés pour une durée de 3 ans :

- des administrations et des établissements publics de l'État,
- des organisations professionnelles, des organismes consulaires et des associations intéressées ainsi que des représentants des assurances, de la propriété foncière et forestière et des personnalités qualifiées,
- des représentants élus des collectivités territoriales, des EPCI et des EPTB situés en tout ou partie dans le département.

L'EPAMA- EPTB Meuse est invitée à participer aux CDRNM des départements de la Haute-Marne, de la Meurthe-et-Moselle, de la Meuse et des Vosges. Cette instance n'est pas mise en place dans le département des Ardennes.

### ***Les Commissions Locales de l'Eau des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux***

La commission locale de l'eau (CLE) est l'instance locale de concertation qui élabore le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Sa composition fait l'objet d'un arrêté préfectoral (décret n°92-1042 du 24 septembre 1992). La CLE définit des axes de travail, recherche les moyens de financement et organise la mise en œuvre du SAGE avec une volonté majeure : réussir la concertation interne et externe, anticiper et résoudre les conflits d'usage.

Plus d'information sur : <http://www.gesteau.eaufrance.fr/sage>

Le bassin de la Meuse est concerné par deux SAGE « eaux souterraines » : celui du réservoir minier - bassin ferrifère lorrain - et celui du Grés captif non minéralisé (tout deux rattachés au district Rhin).

Les présidents des CLE de ces 2 SAGE sont invités au Comité Syndical de l'EPAMA- EPTB Meuse.

### ***Les Comités Natura 2000***

Établi au moment de la désignation du site Natura 2000, le Comité de pilotage (COFIL) est un organe officiel de concertation et de débat. Il appartient au préfet de département ou au préfet coordonnateur, si le site est sur plusieurs départements, de désigner les membres du COFIL. (Article R414-8)

Présidé par un élu local ou à défaut par le préfet de département, cette instance regroupe l'ensemble des acteurs concernés : des représentants des services et établissements publics de l'État, des collectivités territoriales, des organisations socioprofessionnelles, des associations de protection de la nature, des organisations représentatives des autres usagers du milieu naturel, des titulaires de droits réels, des exploitants de biens.

Le COFIL conduit l'élaboration du document d'objectifs (DOCOB) d'un site Natura 2000. Il organise ensuite la gestion du site et le suivi de la mise en œuvre des actions décidées dans le DOCOB.

Dans la mesure où le COFIL est dépourvu de toute capacité juridique, une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales, membre du COFIL, est désigné pour assurer, pour le compte du COFIL, les tâches administratives, techniques et financières afférentes à l'élaboration du DOCOB. Cette collectivité territoriale peut assumer ces tâches en régie ou faire appel à un organisme ou structure tiers que l'on appelle « opérateur ».

Ainsi, le Président de l'EPAMA- EPTB Meuse est membre des COPIL Natura 2000 suivants :

- "Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers"
- "ZPS Bassigny"
- "ZPS Plateau Ardennais"
- "ZPS Vallée de la Meuse Brixey aux Chanoines - Vilosnes Haraumont"
- "ZPS Meuse secteur Stenay"
- "ZSC Vallée de la Semoy"

### *Le Comité Syndical de l'EPTB<sup>10</sup>*

Le Comité Syndical de l'EPAMA- EPTB Meuse est l'instance de gouvernance et d'administration de la structure. Il se réunit sur convocation du Président en réunion ordinaire au moins une fois par semestre. Il peut être convoqué en séance extraordinaire à la demande du Président, du Bureau ou du tiers des délégués sur un ordre du jour déterminé.

Le Comité Syndical est constitué :

- de délégués titulaires désignés par chacun des membres adhérents (un délégué suppléant est désigné personnellement pour chaque délégué titulaire),
- de personnalités qualifiées ayant voix consultatives et non délibératives (représentants des services de l'État, parties prenantes des projets et actions de l'EPAMA- EPTB Meuse ou du bassin versant, Présidents des CLE des SAGE, etc.)

Ainsi, il est composé :

- des délégués des conseils régionaux à raison de 3 délégués titulaires et 3 délégués suppléants par Région.
- des délégués des conseils généraux adhérents à raison :
  - de 3 délégués titulaires et 3 délégués suppléants pour les départements de la Meuse et des Ardennes
  - de 2 délégués titulaires et 2 suppléants pour les départements de la Haute-Marne et des Vosges.
- des délégués des groupements intercommunaux ayant la compétence requise, ou à défaut des délégués des communes, selon la répartition suivante :
  - de 3 délégués titulaires et 3 délégués suppléants pour les groupements ou communes de plus de 50.000 habitants
  - de 2 délégués titulaires et 2 délégués suppléants pour les groupements ou communes de 20.000 à 50.000 habitants,
  - de 1 délégué titulaire et 1 délégué suppléant pour les groupements ou communes de moins de 20.000 habitants.

Le Comité syndical exerce toutes les fonctions prévues par les textes réglementaires en vigueur sur le fonctionnement des syndicats mixtes. Il décide, dans le respect des compétences du syndicat, des programmes d'actions (d'études et de travaux), vote le budget correspondant et approuve les comptes.

En référence à l'article L 5211-10 du Code général des collectivités territoriales, le Comité peut déléguer une partie de ses attributions au Bureau ou au Président, à l'exception :

- du vote du budget,
- de l'approbation du compte administratif,

<sup>10</sup> Article 9 des statuts de l'EPAMA- annexe 1

- des décisions relatives aux modifications des conditions initiales de composition de fonctionnement et de durée du syndicat,
- de l'adhésion du syndicat à un établissement public,
- de la délégation de la gestion d'un service public.

### ***Le Comité de Pilotage du Plan Stratégique du bassin de la Meuse et de la SLGRI***

Le Plan Stratégique est un outil de cadrage de gestion et des actions cohérent et partagé par l'ensemble des acteurs et partenaires, sur tout le bassin de la Meuse. Seule la garantie de la permanence de l'action et la volonté commune des collectivités constituant l'EPAMA- EPTB Meuse, de l'État et de ses partenaires (VNF, Agence de l'Eau, etc.) peuvent permettre de capitaliser la totalité des efforts qui sont et seront entrepris et d'assurer une gestion globale du fleuve tant de manière quantitative que qualitative. C'est pour représenter au mieux et permettre à tous de s'investir que le comité de pilotage est constitué par les représentants des différentes structures actrices et partenaires sur le bassin versant.

Il est co-présidé par le Préfet de Lorraine (prefet coordonnateur de bassin) et par le Président de l'EPAMA- EPTB Meuse et s'appuie sur le Comité d'Orientation de l'EPAMA- EPTB Meuse.

La SLGRI est co-élaborée par les services de l'État et les parties prenantes dont les collectivités. La grande majorité étant déjà associée au sein de la démarche du Plan Stratégique Meuse, son élaboration, son animation et sa gouvernance s'appuiera sur celle mise en place pour ce dernier. C'est dans ce cadre que l'EPAMA- EPTB Meuse est structure porteuse, soit co-animateur et interlocuteur privilégié des services de l'État, pour la SLGRI (délibération en annexe 8).

## **2. Les crues et les étiages sur la Meuse**

### **A. Caractérisation de l'aléa inondation**

Les inondations dans le bassin versant de la Meuse sont principalement dues à des débordements de cours d'eau, provoqués par des crues océaniques ou des crues d'orage.

Les crues océaniques résultent de fronts pluvieux successifs venant de l'océan Atlantique. Ces derniers peuvent conduire à des cumuls de précipitations importants sur plusieurs semaines. La longueur de l'épisode pluvieux induit une saturation progressive des sols et une réactivité du bassin pour les derniers épisodes pluvieux. Ces crues ont lieu surtout en hiver et au printemps.

Les crues d'orage sont caractérisées par de fortes intensités pluviométriques sur de courtes durées, inférieures à la journée. Elles surviennent principalement en été, sur des petits bassins qui présentent des temps de concentration faibles (inférieurs à 12-24h). Ces débordements ne seront pas développés dans ce rapport.

Une typologie propre au bassin de la Meuse permet de distinguer, en fonction de la répartition de la pluviométrie sur le bassin versant, les inondations sur les cours d'eau.

- ***Les crues simples à prédominance amont ou aval***

Les *crues simples* sont générées par un épisode pluvieux unique qui, selon sa répartition dans le bassin et les antécédents pluviométriques, provoque une crue à prédominance « amont » ou « aval ». Pour ce type de pluie, les crues de la Chiers et de la Meuse ne peuvent pas être concomitantes (figure suivante). En effet, la crue de la Chiers passe à la confluence de 2 à 4 jours avant celle de la Meuse. Il en est de même à la confluence Meuse-Semoy ; la crue de la Semoy passe de 5 à 6 jours avant celle de la Meuse. Ainsi, à l'aval de la confluence Meuse-Chiers, la crue dite simple comporte deux pointes successives. La première pointe est due aux apports de la Chiers et du massif ardennais, la deuxième provient de la Meuse amont et médiane.



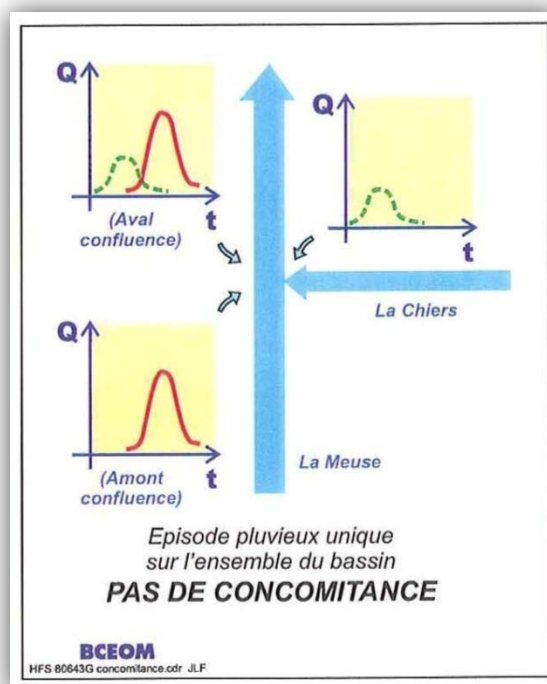


Figure 11 : Schématisation d'une crue à prédominance amont ou aval (EPAMA- EPTB Meuse, 2001<sup>11</sup>)

Les *crues simples à prédominance amont* font suite aux précipitations sur l'amont du bassin. La crue peut être très forte sur la Meuse amont et médiane, mais reste faible à moyenne sur l'aval. Les crues de décembre 1947, avril et mai 1983, décembre 2001 et 2011 en sont des exemples.

Pour les *crues simples à prédominances aval*, les parties amont et médiane de la Meuse contribuent peu à la crue d'aval. Elle est générée essentiellement par les pluies intenses sur la Chiers et le massif ardennais. La crue peut être très forte à l'aval et rester faible sur les parties amont et médiane du bassin versant. Les crues de janvier 1991 et de décembre 1993 font partie des crues simples à prédominance aval.

- **Les crues multiples généralisées**

Les *crues multiples généralisées* sont provoquées par plusieurs épisodes pluvieux successifs, espacés de quelques jours et survenant sur l'ensemble du bassin versant. La pointe de crue de la Meuse amont, résultant d'un premier épisode, se compose avec la crue de la Chiers et du massif ardennais, générée par un second épisode (figure ci-après).

<sup>11</sup> EPAMA, *Étude globale*, 2001

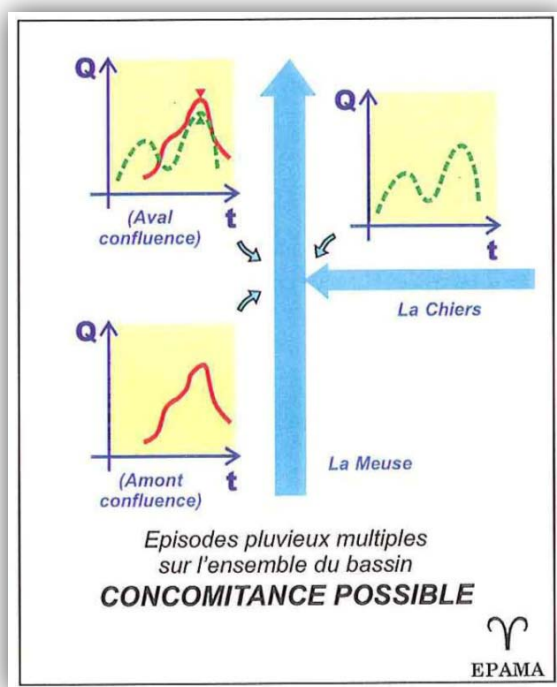


Figure 12 : Schématisation d'une concomitance de crue de la Chiers et de la Meuse (EPAMA- EPTB Meuse, 2001)

Il en est de même avec la confluence Meuse-Semoy. Ces crues sont donc le résultat de la configuration très particulière du bassin, avec la présence du massif ardennais soumis à une pluviométrie élevée, favorisant le renforcement des crues dans la partie aval en cas d'épisodes multiples. Ces crues multiples généralisées peuvent être très fortes à l'aval et moyennes sur les parties amont et médiane. C'est le cas de l'inondation de janvier 1995.

## B. Les crues historiques sur le bassin versant de la Meuse

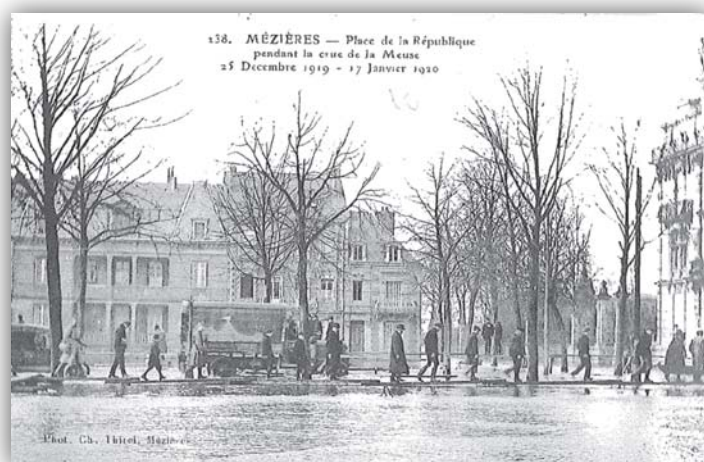
Le bassin de la Meuse est régulièrement sujet à des inondations importantes, tant par l'ampleur du territoire touché que par les dégâts occasionnés.

Les crues les plus anciennes recensées sur le bassin de la Meuse datent du IX<sup>e</sup><sup>12</sup>. 27 crues historiques ont été recensées dans l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations (EPRI) du district de la Meuse<sup>13</sup>, entre 1740 et 2007. À ces crues, il faut ajouter les crues de décembre 2011 et de novembre 2013 considérables pour les secteurs de la Meuse amont et de la Meuse médiane. Sept crues majeures et caractéristiques du bassin-versant de la Meuse sont présentées ci-dessous. Il s'agit des crues de :

- Décembre 1947- janvier 1948 ;
- Avril et mai 1983 ;
- Décembre 1993 ;
- Janvier 1995 ;
- Décembre 2001- janvier 2002 ;
- Octobre 2006 ;
- Décembre 2011.



**Photo 6 : Crue de janvier 1910 à Charleville - zone de Montjoly (aujourd'hui rue de l'industrie) (collection privée)**



**Photo 7 : Crue de décembre 1919- janvier 1920 à Mézières (Place de l'Hôtel de Ville) (collection privée)**

<sup>12</sup>M. CHAMPION, *Les inondations en France du IV<sup>e</sup>s. à nos jours*, 2000

<sup>13</sup>MEDDTL, *EPRI du bassin de la Meuse*, 2011, pp.1008-111.

### 1) La crue de décembre 1947- janvier 1948

La crue de fin décembre 1947 - début janvier 1948 est une *crue simple à prédominance amont*. Sa période de retour est estimée égale ou supérieure à 100 ans dans la Meuse amont et dans la Meuse médiane. Elle est de 60 ans à Stenay mais reste inférieure à 5 ans dans le secteur de la Meuse aval<sup>14</sup>.

Cette crue fait suite à un été exceptionnellement long, chaud, sec et ensoleillé. En octobre 1947, il ne tombe que 29 mm de précipitations (au lieu de 74 mm en moyenne). Les pluies en novembre sont quasi-quotidiennes et le cumul est supérieur à la moyenne. Le mois de décembre est également pluvieux et doux. Le 19 décembre, une première dépression neigeuse produit une forte chute de neige sur tout le Nord-est de la France. A partir du 25 décembre, une perturbation produit des pluies intenses, abondantes et quasi-continues pendant 4 jours. Ces pluies torrentielles sont accompagnées de températures généralement supérieures à 10°C qui provoquent la fonte rapide des neiges en montagne et des inondations importantes dans tout l'Est de la France.<sup>15</sup> Il est relevé 106 mm de précipitations du 27 au 28 décembre 1947 à Commercy<sup>16</sup>.

« Pour retrouver à Verdun un débit de la Meuse supérieur à celui de 1947, il faut remonter jusqu'à l'année 1844. » (E. Beltermieux, 1948<sup>17</sup>). Le débit de 680 m<sup>3</sup> est enregistré au Pont de la Chaussée à Verdun, avec une hauteur de 4,30m<sup>18</sup>. À Neufchâteau, la subdivision de la navigation enregistre, le 29 décembre, deux maxima à quelques heures d'intervalle : à minuit, où le débit atteint 480 m<sup>3</sup>, et à 18 heures après une légère baisse (460 m<sup>3</sup>). La décrue ne s'amorce que le 30 décembre à 9 heures.<sup>19</sup>

Les dégâts causés par la crue sont importants surtout sur la Meuse amont et médiane. Une hauteur de 1,30 m est relevée à Vaucouleurs et de 1,80 m sur la place Saint-Nicolas de Verdun. De nombreuses routes sont coupées ainsi que la ligne Paris- Nancy du côté de Commercy. De nombreux ponts et passerelles ont rompus. Des centaines de personnes sont évacuées notamment à Belleville-sur-Meuse. Les rez-de-chaussée de l'hôpital Saint-Nicolas à Verdun sont également évacués. De nombreuses entreprises sont touchées. On déplore l'endommagement important de récoltes et la perte de bétails. Des coupures d'eau potable sont enregistrées et il est recommandé de faire bouillir l'eau. Par contre aucune perte en vie humaine n'est à déplorer.<sup>20</sup>



Photo 8 : Crue de décembre 1947-janvier 1948 à Saint-Mihiel (ville de Saint-Mihiel)

<sup>14</sup>EPAMA, Étude globale 2001, p.18

<sup>15</sup> D'après une note de Jean Martin- 30 décembre 1947 in <http://pluiesextremes.meteo.fr>

<sup>16</sup> L'Est Républicain, 02 janvier 1948

<sup>17</sup> Extrait de « la Route » in <http://pluiesextremes.meteo.fr>

<sup>18</sup> L'Est Républicain, 13 avril 1983

<sup>19</sup> Déluge en Lorraine édité par l'Est Républicain, janvier 1948 in EPRI de la Meuse, MEDDTL, 2011, p.45.

<sup>20</sup> L'Est Républicain, 02,03 et 04 janvier 1948





Figure 13 : Page de L'Est Républicain du 02 janvier 1948

## 2) Les crues d'avril et de mai 1983

Au printemps 1983, deux crues se succèdent : en avril puis en mai. Il s'agit de *crues simples à prédominance amont*, touchant surtout la Meuse médiane. En avril, les périodes de retour sont de 15 ans à Vaucouleurs mais entre 45 et 65 ans entre Saint-Mihiel et Stenay. Une hauteur de 3,94 m (soit un débit de 622 m<sup>3</sup>) est relevée à l'échelle du Pont de la Chaussée à Verdun<sup>21</sup>. Sur la Meuse aval et la Semoy, elles sont comprises entre 3 et 6 ans, alors que sur la Chiers elle est de presque 10 ans. En mai, elles ne sont que de 15 à 20 ans sur la Meuse médiane, de 10 ans également sur la Chiers et ne dépassent pas 3 ans sur la Meuse aval et la Semoy.<sup>22</sup>

La crue d'avril 1983 est générée par un épisode pluvieux intense, rare à cette époque de l'année : du 5 au 9 avril, plus de 300 mm de précipitations (dont 100 à 250 mm entre le 7 et le 9 avril sur les versants les plus exposés du relief) sont enregistrés sur les sommets vosgiens. Ils représentent plus de la moitié des précipitations cumulées mensuelles. Le mois de mai 1983 est tout aussi pluvieux que le mois d'avril (plus de 300 mm de précipitations sont enregistrés sur de nombreux départements de l'Est de la France), provoquant une deuxième crue lente.<sup>23</sup>

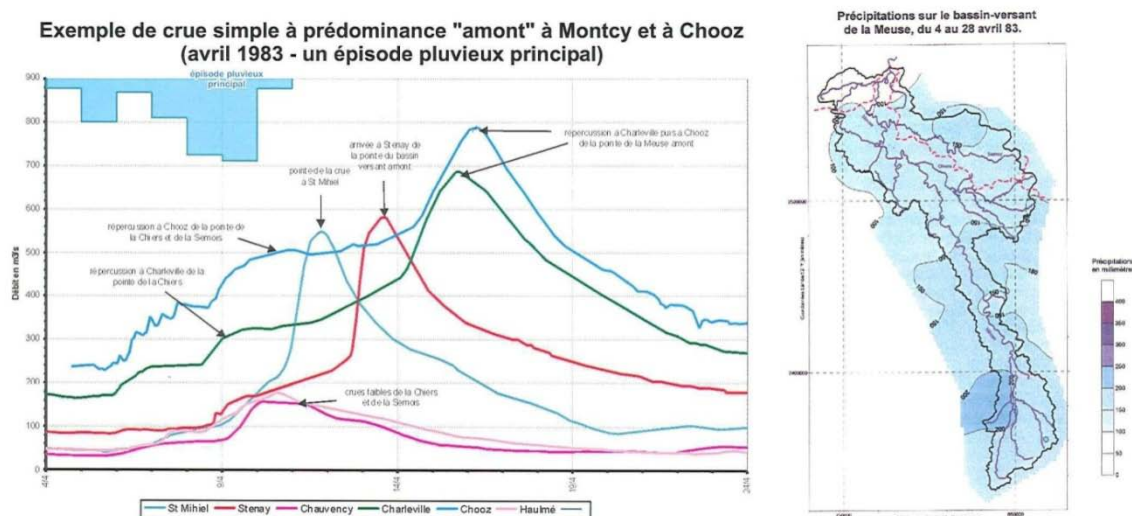


Figure 14 : Hydrogramme de la crue d'avril 1983 et cumul de précipitations sur le bassin versant (EPAMA- EPTB Meuse, 2001)

Les dégâts sont importants, tout comme en 1947. Aucun mort n'est déclaré mais de nombreuses personnes sont évacuées. De nombreuses entreprises et entrepôts, notamment à Verdun, sont touchés ainsi que l'Hôpital Saint-Nicolas de Verdun. En avril, un glissement de terrain provoque de graves dommages dans les environs de Neufchâteau.<sup>24</sup>



Photo 9 : Vue aérienne de la crue d'avril 1983 à Verdun (SNNE, 1983)

<sup>21</sup>L'Est Républicain, 13 avril 1984.

<sup>22</sup>EPAMA, Étude globale 2001, p.18.

<sup>23</sup>Avril 1983 et avril-mai 1983 in <http://pluiesextremes.meteo.fr>

<sup>24</sup>L'Est Républicain, du 10 au 14 avril 1983.





Photo 10 : Inondation à Ugny-sur-Meuse (L'Est Républicain du 11 avril 1983)

## Inondations : le Nord-Meusien panse ses plaies

### La boulangerie Saillard : « Fermée pour cause d'inondation »

Les clients habitués de la boulangerie Saillard, rue Poincaré, dans le quartier de l'Hôtel de Ville ont trouvé porte close hier matin.

Le boulanger a dû baisser son store, après les dégâts causés par la crue de mardi.

M. et Mme Saillard qui prennent leur jour de congé hebdomadaire avaient quitté Verdun et se trouvaient dans la Marne. Prévenus par des amis, ils sont revenus aussitôt mais les eaux montaient rapidement pour atteindre jusqu'à quarante centimètres dans leur appartement.

L'événement sous le leur était inondé ainsi que les comptoirs qui haussaient dans l'eau. Le moteur de la chaudière et les installations de chauffage ont été touchés. Des piles électriques des frigos étaient trempées.

Des sacs de sucre flottant, des emballages et des chocolats dispersés sur des rayonnages étaient accidentés. Des piles de tréfiles qui se trouvaient dans les frigos avec d'autres denrées périssables étaient également gâchées.

Les boulangers se précipitent trois heures après d'entrepreneurs et commencent à évacuer l'eau. Les 150 sacs de farine déposés dans la rue, ont été évacués. Les entrepreneurs ont évacué l'eau et tous le jour, ils travaillent d'arrache-pied. À 7 h, mercredi matin, les sapeurs-pompiers venant leur donner un coup de main armés d'une pompe de grande capacité.

Il n'y a guère que vers quinze heures hier que l'eau, sentant l'huile, a commencé à baisser de quelques centimètres.

### Au Mess : la chaufferie a le plus souffert

Le mess des officiers a connu une activité pour le moins inhabituelle mardi. Sapeurs, cuisiniers, et agents de nettoyage en action, ont dans un premier temps essayé de combler les fissures et de pomper l'eau. Des sacs de ciment et de béton stockés dans les sous-sols ont été évacués d'urgence par les sapeurs et se déplaçant avec de l'eau jusqu'à Verdun.

Hier à 10 h, pour la première fois, le major Sangerme, responsable et chargé de mess a pu, toutes ses premières déclarations, il a constaté que c'est dans la chaufferie qui a subi les plus gros dégâts. « Une descente de cinq centimètres à l'heure en direct d'après-midi a été constatée. Nous aurons pu remettre en route le chauffage, de toute façon, tant qu'il y aura encore de l'eau ». En attendant le major a envoyé une couverture supplémentaire à ses pensionnaires.

### Insolite : le Fort de Douaumont fermé aux visiteurs

Le fort de Douaumont a été fermé mardi et les touristes de passage à Verdun n'ont donc pas pu visiter les lieux. Le personnel du fort a en effet été affecté au déchargement des réserves de l'Office de tourisme situés place de la Nation.

Les hôtels, déjeunés, prospectus ont été évacués par le personnel de l'office en catastrophe.

Les réserves qui se trouvent en sous-sol jouxtent les locaux de la Chambre de commerce qui ont été endommagés par les eaux. Moquette et caillottes flottent à la dérive à travers les pièces.

### Le dépôt central de presse inondé

Le dépôt central de presse, rue de Souville, a subi lui aussi les méfaits de la crue.

À 8 h, mardi, l'inondation n'atteignait que l'avenue du Luxembourg et trois heures plus tard, une dizaine de centimètres d'eau envahissait le dépôt de presse. Les employés venaient venir l'eau ont survolé sur les étages tous les journaux, magazines et livres pour éviter qu'ils ne soient trempés.

Ils ont travaillé bien sûr sans électricité ni chauffage. Dans la nuit, les eaux ont décroché et hier matin, la situation était redevenue normale.

### L'Hôpital Saint-Nicolas : pas de dégâts matériels

Il n'y a pas eu de dégâts matériels à l'hôpital Saint-Nicolas où on avait prévu le coup.

L'hôpital étant situé en bordure de Meuse, la direction et le personnel sont habitués à prévoir ce genre de désastre.

« Hier lundi, nous étions à pied d'œuvre, dit M. Simon, et nous étions inquiets. Mais les choses se sont relativement bien passées. Nous avons distribué des couvertures et des oreillers ainsi que des lampes individuelles aux malades pour le cas où nous serions privés d'électricité ou de chauffage. Les quelques interventions de soignant n'ont touché qu'un bâtiment et les coupures ont été interrompues. On peut dire que cela s'est bien passé. Le personnel médical a fait preuve de conscience et même de dévouement. Vers quatre heures, mercredi, nous avons constaté que la Meuse se débordait plus dans la propriété de l'hôpital et on a pu souffler ».

Une opération de désinfection va maintenant avoir lieu pour éviter la propagation des microbes. On nettoie à l'hôpital que toutes les moindres pièces pendant ces deux jours étaient des mesures traditionnelles.

### A Sivry : stop aux escargots

L'usine de conditionnement d'escargots, les établissements Cousturier, a dû arrêter de travailler et stopper ses machines par précaution. Quarante centimètres d'eau dans le garage d'une maison particulière et le chemin départemental 123 occupé à hauteur des ponts, voilà le panorama de la crue 1983.

### Vilosnes : mairie cernée par les eaux

À Vilosnes, la mairie était cernée par les eaux. Le café du village appartenant à M. Del Pino a été envahi dès mardi après-midi et hier soir l'eau continuait à descendre lentement.

Toutes les pièces baignaient dans quarante centimètres et j'ai dû fermer, dit M. Del Pino, qui est aussi le chef des sapeurs-pompiers locaux. Un agriculteur a également subi les effets de la crue.

### Consenoye : caves inondées

À Consenoye, les dégâts sont peu importants. L'eau a surtout inondé des caves et des garages. Les caravanes ont été enlevées au terrain de camping mardi après-midi. Trois par des tracteurs, elles ont été mises au sec.

### Stenay : marée haute au port

Le port n'était pas un havre à Stenay où les navires pouvaient relâcher. Certains jûbi les maisons riveraines qui « sautillaient » dans des eaux tumultueuses.

Dans ce quartier de la petite cité de la Meuse septentrionale les six bâtiments à deux étages, mais cette fois-ci les niveaux ont été dépassés en même temps que les fenêtres. L'eau a pénétré dans plusieurs habitations dont les cuisines où les salles à manger baignaient dans cinquante centimètres d'eau liquide boueuse et nauséabonde.

Ainsi chez les époux Collignon tout le rez-de-chaussée a été envahi. Membre de Stenay s'en est allé prendre les meubles et les tables, pour éviter de trop gros dégâts.

À la papeterie Sibille, des précautions avaient été envisagées dès lundi, de sorte que les machines, par exemple, n'ont pu souffrir.

Il n'y a guère été vers 18 h, que les choses commencent à redevenir normales. L'eau baissait sensiblement. Mais cette nuit encore les habitants de la cité n'ont pas beaucoup dormi.

### Mouzy : une nuit blanche

La nuit de mardi à mercredi a été agitée dans tout le nord-meusien et en particulier à Mouzy où les habitants ont défilé sans cesse effrayés par les vagues de la crue. Un ruisseau a barré sa marche sur des planches et du gibier, un autre a défilé le long des murs de l'église, chacun surveillant ses appareils téléphoniques. La dénivelation de 90 m a été occupée hier toute la journée et des dévotions ont été mises en place.

### Dun-sur-Meuse : caravanes englouties au Lac Vert

À Dun, à l'écueil 27, le plus fort de la crue était passé dès 6 h 30 hier. Le niveau de l'eau est encore jusqu'à quatre mètres dix au lieu de deux mètres vingt-cinq habituellement. C'est dire l'importance du flot qui a déboulé dans la rivière. Hier vers 18 h, le niveau se stabilisait à environ quatre mètres. L'écueil 27 se trouvait en amont de Dun qui constitue un véritable goulet d'étranglement. C'est pourquoi à Dun les eaux sont montées jusqu'à quatre mètres vingt-cinq.

La ferme de M. Godé, située au bordure de Meuse, a été totalement isolée et les premiers sont intervenus pour sauver les biens de l'agriculture. Le cabinet médical du docteur Marchessau a subi les méfaits de l'inondation. Les dégâts matériels sont importants. Les meubles ont été trempés et l'appareillage de radiologie est formellement endommagé.

Au Lac Vert, les caravanes baignent. L'eau atteignant la hauteur de leurs toits et l'une d'entre elles a été emportée par le diable.

La circulation était encore stoppée hier soir à l'arrivée de Dun où une dévotion avait été mise en place vers Saisy et Montigny.

Certains quartiers ont été envahis par les eaux. C'est le cas de la rue des Châpêtres, par exemple, où l'eau s'était infiltrée dans les maisons. Les caves bien sûr ont été noyées.

### ENQUÊTE DOIER FLEUX

Déclarez vos sinistres !

Un dossier va être constitué par le maire de Verdun dans le cadre de la procédure des viles sinistres.

Ce dossier sera transmis au commissaire de la République à Bar-le-Duc.

Les déclarations de sinistres doivent être faites dans les meilleurs délais à la mairie (bureau des services techniques).

Figure 15 : Page de L'Est Républicain du 14 avril 1983

### 3) La crue de décembre 1993

La crue de décembre 1993 est une *crue simple à prédominance aval*. Sur la Meuse amont et la Meuse médiane, les périodes de retour de la crue sont estimées entre 2 et 5 ans. Par contre, elles sont de 15 à 25 ans sur la Meuse aval, de 30 ans sur la Chiers et de 35 ans sur la Semoy<sup>25</sup>. Les parties de la Meuse amont et de la Meuse médiane contribuent peu à cette crue.

Cette crue résulte de pluies intenses et des cumuls de précipitations importants sur le massif ardennais et sur la Chiers.

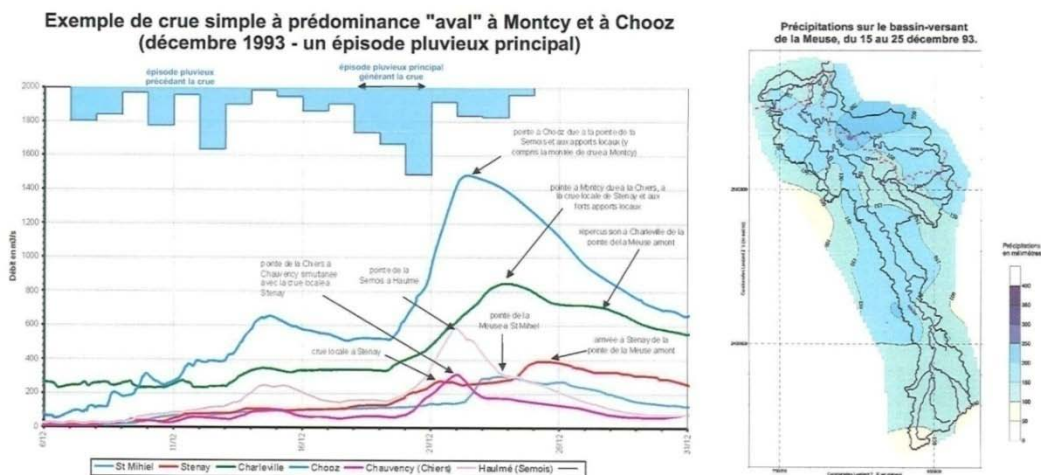


Figure 16 : Hydrogramme de la crue de décembre 1993 et cumul de précipitations sur le bassin versant (EPAMA- EPTB Meuse, 2001)  
Les dégâts directs ont été chiffrés à 115 M€ en 1993 et 1 mort est à déplorer<sup>26</sup>.



Photo 11 : Crue de janvier 1993 au Moulin Rimbaud- Charleville-Mézières (collection privée, 1993)



Photo 12 : Crue de janvier 1993 dans l'Avenue d'Arches- Charleville-Mézières (collection privée, 1993)

<sup>25</sup> EPAMA, Étude globale 2001, p.18.

<sup>26</sup> Préfecture des Ardennes (<http://www.ardennes.gouv.fr/risque-inondation-dans-les-a1084.html>)



#### 4) La crue de janvier 1995

En décembre 1994, des précipitations notables (entre 60 et 150 mm) touchent le nord des Ardennes. Elles précèdent une vague de fortes pluies touchant tout le nord de la France durant la troisième décennie du mois de janvier 1995. Du 21 au 29 janvier 1995 (soit en 9 jours), entre 150 mm et plus de 200 mm de précipitations sont enregistrés dans le secteur de Charleville-Mézières.

La crue de janvier 1995 est une crue multiple généralisée résultant de plusieurs facteurs, dont la concomitance de diverses ondes de crues provoquées par les différents épisodes pluvieux survenus sur le bassin.

Le premier épisode pluvieux du 20 au 23 janvier 1995, avec 70 mm de précipitations tombés en moyenne en 4 jours sur l'ensemble du bassin versant, provoque une forte augmentation des débits et une première onde de crue sur la Semoy, la Chiers et la Meuse.

Un second épisode pluvieux survient du 24 au 26 janvier 1995. Lorsque les premières ondes de crue de la Semoy puis de la Chiers atteignent la Meuse, celle de la Meuse est au niveau de Vaucouleurs. Il n'y a donc pas de concomitance de crues. Le 25 janvier 1995, 15 mm de précipitations tombent en moyenne sur le bassin versant. Les sols étant déjà saturés, les précipitations ruissellent et provoquent une forte augmentation des débits et provoquent une seconde onde de crue sur la Semoy, la Chiers et la Meuse.

Un troisième épisode pluvieux arrose le bassin versant du 26 au 30 janvier 1995. En 2 jours (26-27 janvier), il tombe 30mm de précipitations dont 20 mm le 27 janvier.

Le 27 janvier, la seconde onde de crue de la Meuse se situe dans le secteur de Commercy et provoque d'importants dégâts. La seconde onde de crue de la Semoy est à Givet et celle de la Chiers arrive à Sedan. La première onde de crue de la Meuse est dans le secteur de Stenay. Il n'y a donc pas de concomitance de crue à ce moment-là.

Le 30 janvier 1995, la seconde onde de crue de la Meuse provoque d'importantes inondations dans le secteur de Stenay. Le 31 janvier 1995, la première onde de crue de la Meuse, couplée aux apports de la Semoy du troisième épisode pluvieux, provoque des inondations importantes à Givet. Un débit de 1 610 m<sup>3</sup>/s est enregistré ce jour-là à Chooz (débit supérieur au débit cinquantennal). Le même jour, la concomitance de la seconde onde de crue de la Meuse et la troisième onde de crue de la Chiers se produit dans le secteur de Sedan/ Charleville-Mézières. Le débit maximal enregistré ce jour-là à Charleville-Mézières est de 960 m<sup>3</sup>/s (estimé supérieur au débit cinquantennal<sup>27</sup>).

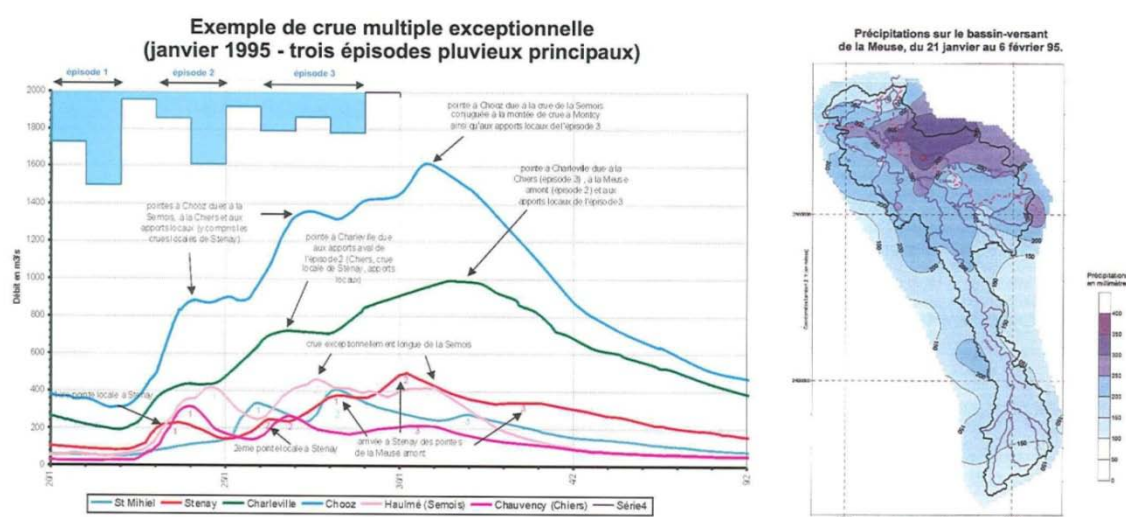


Figure 17 : Hydrogramme de la crue de décembre 1995 et cumul de précipitations sur le bassin versant (EPAMA- EPTB Meuse, 2001)

En 18 jours, il est tombé en moyenne 200 mm de précipitations sur l'ensemble du bassin versant provoquant une augmentation très fortes des débits. La période de retour de cet épisode est estimée à un débit décennal à Saint-Mihiel, vicennal à Stenay et supérieur au cinquantennal à Charleville-Mézières et Givet. Sur la Semoy, la période de

<sup>27</sup> Source : banque Hydro ([www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr))

retour est estimée un peu supérieure à la vicennale. Sur la Chiers, elle est estimée à la décennale à Chauvency, et entre la décennale et la vicennale à Carignan.

Selon la Préfecture des Ardennes, les dégâts directs sont estimés à 225 M€ en 1995 dans ce département<sup>28</sup>. Le plan ORSEC<sup>29</sup> a été déclenché le 29 janvier et a été levé le 9 février. Le Premier Ministre de l'époque, Édouard BALADUR, est venu faire une visite dans les Ardennes le 31 janvier. C'est lors de cette visite qu'il a souhaité la création de l'EPAMA, à l'image de l'EPALA (nom de l'époque de l'EP Loire) qui existait déjà sur le bassin de la Loire. - L'EPAMA sera créé en juillet 1996.- De nombreuses entreprises ont été à l'arrêt pendant plusieurs semaines, voire plusieurs mois pour certaines. La navigation a été interrompue pendant 3 mois sur la Meuse partie française. De nombreuses personnes ont été évacuées ou privées d'eau ou d'électricité. Neufs blessés ont été dénombrés lors de cet épisode.

Suite à ces inondations, des travaux d'urgence ont été entrepris sur la Meuse et ses affluents<sup>30</sup> : travaux d'entretien en rivière (enlèvement d'atterrissements, entretien et aménagements des berges, débroussaillage, etc.), dragage ou curage du lit mineur, recalibrage, déroctage au droit des ponts, aménagement des coupures de boucles à Warcq et Montcy-Notre-Dame, reconstruction d'ouvrages et de barrages.

*Les inondations dans la presse locale (extraits) :*

**Crues : état d'alerte dans les Ardennes**

Les pluies incessantes tombées durant le week-end ayant provoqué une rapide montée des eaux, la préfecture des Ardennes a décidé, hier soir, par précaution, de mettre tous les bassins en état d'alerte. Rien encore de catastrophique comme dans l'ouest de la France mais la tendance est à la hausse. Dans la région, plusieurs communes du sud de l'Aisne et du secteur d'Epemay ont été touchées par les inondations.

Pages 8 et 9

**FAITS DIVERS**

**Inondations : tous les bassins en alerte**

Les pluies incessantes du week-end ont provoqué quelques débuts d'inondations dans le département. Hier, gendarmes et sapeurs-pompiers signalaient plusieurs rivières inondées, et même provisoirement coupées parfois à la circulation. Ce fut le cas dans le Vouzinois sur la R.D. 42 entre Le Chesne et Brillemont, sur la R.D. 5 à hauteur de Saint-Lambert, dans le pays d'Yvois entre Euilly-Lombut et Téléigne.

L'eau a également recouvert une partie de la chaussée entre Hamelles-Moines et Haulmé, entre Nauvion-sur-Meuse et Lumes, etc.

Les sapeurs-pompiers ont été souvent sollicités pour aller pomper dans des caves inondées. Les rizières de vent également ont causé quelques dégâts, provoquant notamment la chute d'arbres ou de branches sur certaines routes.

Hier soir, la tendance était à la hausse sur l'ensemble des bassins. En amont du département limitrophe de la Meuse, ils étaient déjà en alerte. C'est pourquoi, par précaution, la protection civile des Ardennes a décidé hier soir d'annoncer l'ensemble des bassins en alerte.

Dimanche en effet, les cotes d'alerte avaient déjà été franchies à Chooz, Stonay, Vouziers, et Rilly-sur-Aisne. La cote de pré-alerte était franchie à Sedan, Mézières, Montcy-Notre-Dame, Montheimé, Aulmé, Bernes et Asfeld.

BASSINS ET STATIONS	PRE-ALERTE	ALERTE	DEROUEMENT	18 HEURES	TENDANCE
<b>MEUSE</b>					
Stonay.....	-1,65 m	1,80 m	2,00 m	1,63 m	En alerte et à la hausse
Sedan.....	4,50 m	4,80 m	5,50 m	4,10 m	En alerte et à la hausse
Mézières.....	3,00 m	3,20 m	4,00 m	2,58 m	En alerte et à la hausse
Montcy-N.-Dame.....	Mézières	Mézières	3,50 m	2,59 m	En alerte et à la hausse
Montheimé.....	2,60 m	3,00 m	3,00 m	---	En alerte et à la hausse
Chooz.....	2,10 m	2,90 m	3,40 m	2,38 m	En alerte et à la hausse
<b>CHIERS</b>					
Chauvency.....	0,60 m	0,90 m	1,20 m	---	En alerte et à la hausse
Carignan.....	2,50 m	2,90 m	3,40 m	3,14 m	En alerte et à la hausse
<b>AISNE</b>					
Vouziers.....	3,00 m	3,50 m	4,10 m	2,87 m	En alerte et à la hausse
Rilly.....	3,00 m	4,00 m	5,10 m	2,85 m	En alerte et à la hausse
Bernes.....	3,00 m	2,50 m	3,10 m	---	En pré-alerte
Asfeld.....	3,00 m	1,80 m	2,60 m	---	En pré-alerte
<b>SEMOY</b>					
Haulmé.....	1,30 m	1,80 m	2,40 m	1,63 m	En alerte et à la hausse

\* Ces trois communes sont en pré-alerte dès que Vouziers est à 3 mètres.  
La météo OS prévoit des précipitations de 40 à 60 mm durant 24 heures (jusqu'à aujourd'hui 12 heures).

Figure 18 : Article de L'Ardennais du 23 janvier 1995

<sup>28</sup> <http://www.ardennes.gouv.fr/risque-inondation-dans-les-a1084.html>

<sup>29</sup> ORSEC : ORganisation des SECours. Depuis la loi du 13 août 2004, cela signifie Organisation de la Réponse de la Sécurité Civile. Il s'agit de l'organisation opérationnelle départementale en cas d'événement majeur, dont le préfet est le Directeur des Opérations de Secours.

<sup>30</sup> EPAMA, Étude globale, 2001, annexe 1

# Crues : une catastrophe dans les Ardennes

Le record de 1993 est tombé ce week-end. Hier soir, le préfet a décidé de déclencher le plan ORSEC.

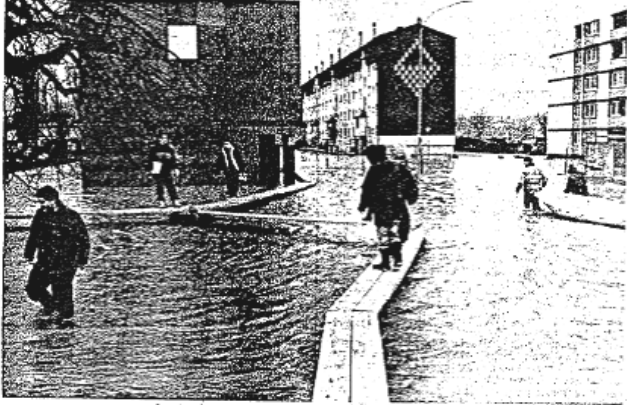
A situation s'est sérieusement détériorée tout au long du week-end dans les Ardennes, où les secours ont procédé à 630 nouvelles évacuations. Le record enregistré en octobre 1993 est dépassé de quelque vingt centimètres puisque

l'échelle des crues marquée hier soir 5,95 mètres à Mazières. En raison de la poursuite des crues, le préfet des Ardennes, Yves Henry, a décidé, hier soir vers 22 heures, de déclencher le plan ORSEC pour faire face à une situation devenue catastrophique. « La

Meuse s'élève, on fin de soirée, à un niveau record et on nous annonce une nouvelle progression du fleuve de 10 cm dans la nuit », indiquait-on à la préfecture. « Dans ces conditions, nous ne sommes plus sûrs de pouvoir faire face avec les moyens dont nous dispo-

sons actuellement. « Nous ne connaissons pas vraiment les conséquences de cette nouvelle montée des eaux et le déclenchement de ce plan ORSEC nous facilitera l'obtention de secours civils et militaires de la région Champagne-Ardenne et des régions limitro-

phes ». 1.200 hommes sont d'ores et déjà sur le terrain. Les prévisions sont mauvaises : aucune amélioration n'est à attendre avant le milieu de la semaine et une nouvelle crue de la haute Meuse est redoutée. Le niveau de l'eau a en effet recommencé à monter à Sedan.



Dans le quartier Manchester de Charleville, des passerelles ont dû être installées.

Si la situation reste critique dans la Pointe (libert est de plus en plus isolé et de très nombreuses habitations sont noyées sous les eaux), de même qu'à Bagy-sur-Meuse (où des coupures d'électricité sont intervenues) et à Monthermé, l'incertitude grandit à Charleville-Mazières où trois ponts (Morroy-St Pierre, Mazières et Warco) sont placés sous haute surveillance. L'usine Citroën et l'Hypermarket Carrefour sont aussi menacés. Deux cents unités industrielles sont touchées par les inondations dans le département et de très nombreux établissements scolaires sont contraints de fermer leurs portes à Charleville-Mazières, Sedan, Givet et Bagy-sur-Meuse. Plus de 8.000 élèves ardennais seront privés de cours à partir d'aujourd'hui et la plupart des administrations du chef-lieu ne pourront accueillir le public.

Le préfet Yves Henry a recommandé aux fonctionnaires et à la population d'éviter au maximum les déplacements. La circulation devient de plus en plus difficile et 50 routes ont été coupées, dont la RN 51 (Charleville-Roime) à l'entrée de Bouillon et le sectorin Bardo-Famuy.

Figure 19 : Article de L'Ardennais du 30 janvier 1995

## L'ÉVÉNEMENT

# Balladur : un p'tit tour et puis s'en va !

500 000 F d'aide à la Chambre de métiers des Ardennes, le souhait d'un établissement public d'aménagement de la Meuse, témoignage de sympathie : récit de la visite éclair d'Edouard Balladur.

**H**IER en fin d'après-midi à Charleville-Mazières, le Premier ministre s'est déclaré « impressionné » et « frappé » par l'ampleur de l'inondation ardennaise qu'il a pu contempler lors d'un vol en hélicoptère au-dessus des zones sinistrées. Edouard Balladur n'en a guère perdu son temps légendaire et a demandé d'être reçu baso et calmé devant les élus du département et de la Région le soir des réponses gouvernementales aux catastrophes naturelles qui affectent, a-t-il tenu à souligner, « 43 départements, c'est à dire la moitié du pays ».

« Un des rares chefs de gouvernement par le Premier ministre concernés », compte tenu de la gravité particulière qui prévaut dans les Ardennes, une aide exceptionnelle de 500 000 francs accordée à la Chambre de métiers de ce département « pour venir en aide aux artisans les plus démunis ».

Pour le reste, le plupart des dispositifs annoncés sont connus et, pour certains d'entre eux, ne relèvent nullement de procédures nouvelles : crédits, tendant par les PMES, pour les secours d'urgence aux personnes en situation de détresse, articles de catastrophe naturelle sont le premier « pourra être pris dès le début de la semaine prochaine pour toutes les communes où la dérive aura été constatée », soulève-t-il.

« L'Etat a financé les travaux de réparation... Edouard Balladur a en outre appelé les moyens exceptionnels prévus par le gouvernement : aide en contrepartie de l'Etat de la totalité de l'indemnisation matérielle des sinistrés en chômage technique, aides d'urgence aux PME-PMI, aux commerçants-artistes... la liste d'urgence de crédits accordés par les banques et garanties par l'Etat à un taux limité de 0,5% pour un montant maximal de 50 000 francs.

**Au long terme**  
En regard à la dramatique exception ardennaise, ces mesures ne quant sans doute de décevoir quelques élus, notamment le député-maire de Sedan, le député Claude Vissot. Ce dernier demandait mieux, entre autres, 500 centimes-séculaires pour aider aux travaux de remise en état des zones sinistrées ou, à l'instar de Rouer-Nes, même l'acquisition de

Charleville-Mazières, des sites occupés pour la remise en état de lieux concernés respectivement.

Depuis que les élus et responsables ardennais s'accordent à trouver positif le souhait d'Edouard Balladur de voir créer un établissement public à l'image de l'EPMA sur la Loire avec lequel l'Etat a décidé un important programme d'aménagement ». Et le Premier ministre d'ajouter : « Le gouvernement accueillera volontiers une initiative en ce sens des départements et grandes villes concernées sur l'ensemble du bassin de la Meuse et sera prêt (...) à travailler à la création des aménagements qui consistent à réajuster pour améliorer l'accouplement des eaux de la Meuse et de ses affluents ».

Au côté d'Edouard Balladur, Daniel Heffler, ministre délégué chargé des Collectivités locales, a assuré la député PR et bâillonnée Philippe Machot sur « l'actualité de la mise en place » d'un tel établissement. « C'est cela son rôle : se tenir les coudes. Nous sommes là pour vous venir en aide, évaluer du présent immédiat et du futur l'impact à ses incertitudes en guise de conclusion. Et tout les ajournements... »

**Dominique Charton**

Figure 20 : Article de L'Ardennais du 01 février 1995- Le Premier Ministre souhaite la création de l'EPAMA sur le modèle de ce qui existe sur la Loire.





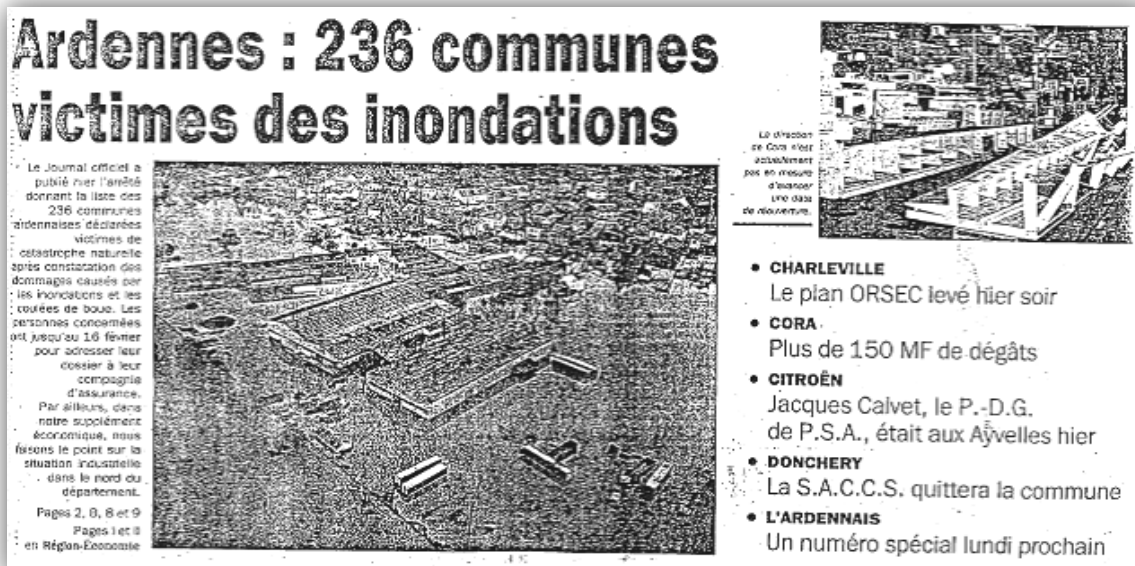


Figure 24 : Page de « Une » de L'Ardennais du 09 février 1995



Figure 25 : Article de L'Ardennais du 13 février 1995



*Les inondations en photos :*



a)



b)



c)



d)

**Photo 13 : Crue de janvier 1995 à Charleville- Mézières (collections privées, 1995)  
a) Parc des expositions, b) Passerelle Bayard, c) Pont des 2 villes, d) Pont lesté à Mézières**



a)



b)



c)



d)

**Photos 14 : Crue de janvier 1995 dans les Ardennes (collections privées, 1995)  
à Warcq : route de Tournes (a), cimetière de Warcq (b) – à Revin : vue vers l'amont et l'écluse (c) – à Givet : vue du port (d)**

### 5) La crue de décembre 2001- janvier 2002

La crue qui s'est déroulée du 28 décembre 2001 au 10 janvier 2002 sur le bassin de la Meuse est une *crue de redoux, simple à prédominance amont*. La période de retour est estimée à 100 ans à Neufchâteau<sup>31</sup> (débit de pointe de 497,8m<sup>3</sup>/s), également à 100 ans à Commercy (540 m<sup>3</sup>/s), Saint-Mihiel (580 m<sup>3</sup>/s) et Verdun (610 m<sup>3</sup>/s)<sup>32</sup>. Les maximums ont été enregistrés entre le 30 décembre 2001 et le 1<sup>er</sup> janvier 2002. La période de retour est estimée inférieure à la décennale à Stenay et très faible sur la Meuse aval du bassin versant, de même que sur la Chiers<sup>33</sup>. Ce point s'explique par l'écrêtement de la crue de très faible volume par les grandes zones d'expansion des crues du secteur de la Meuse médiane qui ont parfaitement rempli leur rôle.

Cette crue fait suite à un épisode pluvieux court, du 26 au 30 décembre 2001, sur les Vosges et le Sud de la Lorraine. Les pluies, tombées sur un sol enneigé (une dizaine de centimètres en plaine, environ 50 cm à 500 m d'altitude) et combinées à un réchauffement significatif des températures, ont entraîné une montée rapide et importante des cours d'eau sur le bassin de la Meuse amont. Les sols encore gelés ont également augmentés le ruissellement.

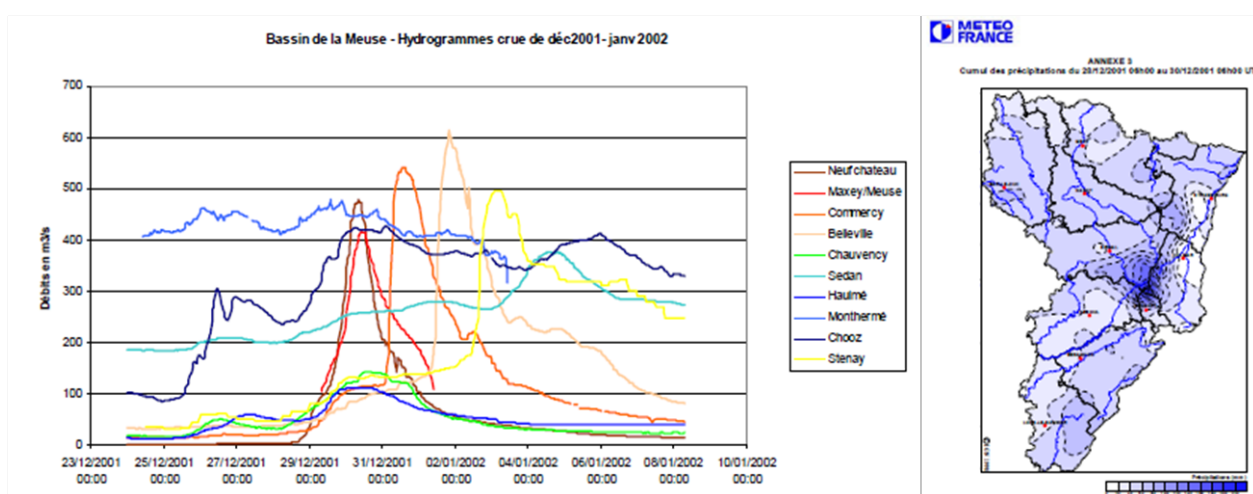


Figure 26 : Hydrogrammes de la crue de décembre 2001- janvier 2002 et cumul des précipitations du 28/12/2001 6h au 30/12/2001 6h UTC (SPC Meuse-Moselle, 2002 et Météo France<sup>34</sup>)

Les dégâts sur la commune de Neufchâteau sont estimés à 3 M€ (20 MF à l'époque). Les structures les plus touchées ont été le complexe sportif, les bureaux de la Communauté de Communes, les serres municipales, la voirie, des logements locatifs communaux, l'installation d'eau potable (pompes sous 30 cm), et le pôle culturel alors en construction. Une centaine de personnes ont été évacuées ainsi que les pensionnaires de la maison de retraite<sup>35</sup>. Dans l'EPRI du district de la Meuse<sup>36</sup>, il est inscrit : « L'Est Républicain rapporte que la crue de la Meuse nécessite le déplacement de 130 personnes. Dans le village de Vertuzey (secteur de Commercy), une dizaine de maisons sont inondées par 15 cm d'eau. A Verdun, la Meuse atteint la côte de 3,98 m. La rivière déborde sur le quai de la République et l'avenue du Luxembourg, et plusieurs caves sont inondées par 1,20 m d'eau. Dans l'arrondissement de Verdun, de nombreuses routes secondaires sont coupées. La circulation est interrompue sur les lignes ferroviaires Paris-Strasbourg. »

<sup>31</sup> Période de retour retenu dans l'étude de maîtrise d'œuvre du projet HEBMA, phase diagnostic, février 2014.

<sup>32</sup> Rapport de crue, SPC Meuse-Moselle, mars 2002.

<sup>33</sup> Rapport de crue, SPC Meuse-Moselle, mars 2002.

<sup>34</sup> in Rapport de crue, SPC Meuse-Moselle, mars 2002, p.8.

<sup>35</sup> Journal communal de Neufchâteau, n°9, janvier 2002.

<sup>36</sup> EPRI du bassin de la Meuse, MEDDTL, 2011, p.55.



# Le Nord meusien sous les eaux

En plein cœur de Verdun, le niveau de la Meuse atteignait la cote de 4,20 m.



Violence des flots derrière l'hôpital de Verdun.

**VERDUN.** « Du jamais vu depuis 1947. » De mémoire de Verdunois, la crue qui sévit depuis 48 heures en Meuse, efface de loin, celle de 1983 qui avait pourtant ravagé une bonne partie du Nord meusien et de la capitale de la Paix.

Après avoir passé une partie de la nuit à surveiller la lame de fond qui descendait de Saint-Mihiel, les services de secours ont très vite été confrontés à une montée des eaux extrêmement rapide.

### Les quais inondés

Si le nombre des appels parvenus au centre de secours n'est pas significatif, les sapeurs-pompiers de l'ensemble du Nord meusien rassemblés à Verdun, sont intervenus dès 8 h du matin sur Dieue-sur-Meuse et hier à 23 h, ils étaient encore en opération sur le secteur de Belleville mis en alerte par l'avancée des flots en direction de Dun-sur-Meuse et de Stenay. Localités qui ne seront touchées probablement que ce matin. A Verdun, c'est au cœur de

ville que l'impact de la crue fut le plus spectaculaire avec une Meuse à la cote de 4,20 m, débordant sur le quai de la République et l'avenue du Luxembourg, obligeant les sapeurs-pompiers à évacuer leur caserne pour le quartier de gendarmerie. Peu de maisons particulières ont été évacuées, hormis, hier en début de soirée à Belleville, à la suite de crainte d'une rupture de digue.

En revanche, les caves affichaient près de 1,20 m d'eau au plus fort de la crue. En contrebas du boulevard stratégique qui cerne la cité, le magasin « Moutet matériaux » était noyé sous plusieurs dizaines de centimètres d'eau. Il fallait également évacuer un dépôt d'ensembles routier alors que les flots continuaient à monter.

### L'aval menacé

En début de soirée, on craignait pour l'alimentation en eau du centre hospitalier à la suite de problèmes sur la station de pompage. Par ailleurs, d'importantes cou-

pures de courant se succédaient sur l'agglomération. En l'état actuel des choses, la crue est stabilisée dans la traversée de l'agglomération verdunoise. La vague continue néanmoins à déferler en direction des Ardennes. Elle va trouver sur son passage, les villes de Sivry-sur-Meuse, Dun-sur-Meuse et Stenay. De nombreuses routes sont actuellement coupées en direction de ces agglomérations notamment les voies surplombant et longeant le fleuve.

Les services de secours ont mis en alerte l'ensemble des corps de sapeurs-pompiers du département, à charge pour eux de résoudre les problèmes qui se posent dans leurs secteurs respectifs. Le colonel Rouaix, conservant d'importants moyens en hommes grenouilles notamment pour intervenir en cas d'urgence.

La crue ne devrait toucher ces agglomérations que ce matin.

Jean-Claude MIDON  
et Frédéric PLANCARD

Figure 27 : Article de l'Est Républicain de janvier 2002 (<http://pluiesextremes.meteo.fr>)

**Neufchâteau** notre ville  
JOURNAL D'INFORMATIONS MUNICIPALES N° 290 JANVIER 2002

**Samedi 29 et Dimanche 30 Décembre 2001**  
**TRISTE WEEK-END POUR BEAUCOUP DE NÉOCASTRIENS**

**EDITO**

Une catastrophe, comme celle qui venait de submerger les habitants de la Ville de Neufchâteau, est, par nature, impensable. Aussi, perceptif-on si de venir éprouver tous les sentiments et nos vœux, plus particulièrement encore, à celles et à ceux qui ont souffert et ont été victimes malheureusement ou momentanément de cette inondation, dont on dit déjà qu'elle est l'égal de celle de 1947.

Dès que l'on est confronté, par dépit, de cette dévastatrice situation, l'ai tenu à documenter par écrit pour tracer immédiatement après de vous, afin d'établir de suite la grande administratrice de ce dossier, l'obtention de l'attestation de la Mairie de l'inscrire au classement en zone sinistrée et catastrophe naturelle de notre ville. J'ai effectué ces démarches en partenariat avec le Président Poncelet et le Maire François.

Les uns et les autres nous promettront cette classification rapidement, ce qui en soi est d'urgence chaque sinistré. Au-delà, sans doute ne permettra-t-on de réparer, pour vous faire dans votre grande modestie recenser toutes les pertes et ceux qui nous ont apporté de l'aide, nos Français pour leur dévouement, la Gendarmerie pour sa collaboration, la Croix Rouge pour ses soutiens et l'ère de nos établissements scolaires (dont les Services Techniques et ceux de l'Éclairage) pour leur efficacité. Tous se sont montrés à la hauteur de la tâche, tout comme nos Équipes Municipales qui, avec Jeanne Soudet, a su gérer au mieux ces moments difficiles.

Le temps passera, pour donner les suites de ces instances bureaucratiques. Fortement, cependant, comme Mairie, aider chaque et chacun, commercer, artisan, industriel ou particulier à faire face aux problèmes matériels que les sinistrés ont eu à résoudre.

Jacques DREUXE  
Maire Coordonneur Général - Maire

**Road point de l'Oréal Futur**

**Stade Américain Poncelet**

**Deux postes de commandement ont été mis en place : un secteur sud au Centre de Secours Principal, au secteur nord au parking de la Poste.**

**L'évacuation des personnes sinistrées a été jusqu'à petit matin. C'est à cette heure là que la plus importante des interventions de secours a été mise en place : l'évacuation de la maison de retraite, avec toutes les précautions qu'une telle opération impose.**

**Dimanche 30, en soirée, grâce à une équipe de volontaires, la bataille de l'eau est gagnée à Neufchâteau. Elle laisse beaucoup de victimes sur le terrain, mais fut heureusement sans blessures corporelles.**

**Rue Kennedy**

afin de servirer leurs maîtres, ce qui, par la suite, se révélera inutile vu l'importance de la montée des eaux. Devant l'urgence des personnes à évacuer - évacuation des habitants du quartier des Fontaines, de la rue Sainte Marguerite et de la rue de la Fontaine - mais dans un second temps ceux du quartier de Roubaix, qui vont endormir d'être aidés. C'est alors que l'Équipe de secours a été chargée d'évacuer les sinistrés.

Après les Services Techniques, c'est le personnel de l'Éclairage et des Services Municipaux qui est requis. La «Région» (transport municipal) est de suite mise en circulation pour transporter les personnes vers le Centre d'Éclairage.

À 18 h00 les premiers sapeurs-pompiers de Neufchâteau, Lillois-Grand et Orléans arrivent, renforcés par des plongeurs venant de tout le département ainsi que de Nancy, Lunéville, et Saint-Dizier. Le véhicule amphibie d'Éclairage et des éclairages «sécurité» sont, devenus indispensables pour le sauvetage de certaines personnes.

À 24 heures, la ville est coupée en deux !

**NEUFCHÂTEAU NOTRE VILLE**

**BILAN**

**Dommages municipaux**

À l'heure où ces informations sont publiées, les dégâts matériels municipaux ont été estimés par le Maire à 20 millions de Francs. Recensement de structures qui ont partiellement ou totalement détruites.

Les plus touchées sont :

- Le complexe sportif (clubs, piscines, tennis extérieurs et couvertes, pool d'activités etc.)
- Le Parc de la Mairie
- Le Centre de Loisirs
- Les bureaux de la Communauté de Communes
- Certains bâtiments locatifs communaux
- Le mobilier urbain
- L'éclairage public
- Les aires municipales.

Mises à jour des dégâts (reportez-vous au rapport de l'État).

**Détails pratiques pour tous les sinistrés**

Le Maire a immédiatement déposé un dossier en Préfecture et dans les différents ministères pour que la ville de Neufchâteau soit classée «Zone sinistrée - Catastrophe naturelle». Après une étude favorable de la commission interministérielle, un arrêté de classement «zone sinistrée - catastrophe naturelle» sera pris. Il permettra aux personnes touchées par ces inondations d'être indemnisées au mieux pour les biens assurés. Les personnes ayant été touchées doivent établir, auprès de leurs experts en assurances, une liste des biens sinistrés (avec valeurs), en se référant le dossier de la mairie (détail des dégâts), d'autres dégâts, inspectés pour l'instant, peuvent se révéler d'ici quelques temps.

**Points positifs**

- L'eau, malgré une inondation importante dans l'axe d'eau potable, et bien que certaines pompes électriques étaient recouvertes de 30 centimètres d'eau, la distribution de l'eau n'a jamais été interrompue. De plus, la possibilité et la qualité de l'eau sont restées, pendant et après cette crise, inchangées et toujours conformes (normes D.A.S.). Ceci grâce au professionnalisme des agents municipaux du service des Eaux et de l'Assainissement, qui ont su avec l'aide précieuse des agents de l'É.D.E., garder l'axe opérationnel.
- Le rôle crucial, malgré les déferlements du Meuse, sans aucunement les inondations ont été évitées, mais il a été démontré que, si le bâtiment avait été terminé, la crue n'aurait engendré que de minimes dégâts en sous-sol.

**Le Stade Américain Poncelet**

**Rue de la Justice, les verges brisées**

**Le Centre à Roubaix**

**Le Pôle Culturel**

**Musée surprise pour certaines automobiles**

**IMPORTANT : N'oubliez pas qu'en cas d'urgence (inondation, incendie, etc....) un seul numéro de téléphone : le 18**

Neufchâteau, notre ville  
Maire Coordonneur Général de la Ville de Neufchâteau  
Jacques DREUXE  
Maire Coordonneur Général - Maire

La municipalité vous demande de bien vouloir l'inscrire pour la parution tardive de ce journal, mais être souhaitable pour évaluer et à la catastrophe qu'il s'est abattue sur Neufchâteau, tout comme sur les cinquante autres communes de la Plaine.

Figure 28 : Journal de la ville de Neufchâteau dressant le bilan des inondations (Ville de Neufchâteau, 2002)





a)



b)

**Photo 15 : Crue de décembre 2001-janvier 2002 -a) à la confluence de la Meuse et du Mouzon le 30 décembre 2001 à Neufchâteau (communauté communes du Bassin Neufchâteau, 2001) b) le 1<sup>er</sup> janvier 2002 à Saint-Mihiel (Ville de Saint-Mihiel, 2002)**

### 6) La crue d'octobre 2006

La crue d'octobre 2006 est une *crue simple à prédominance amont*. Elle fait suite un épisode pluvieux important du 3 au 6 octobre 2006. Ces précipitations arrivent après un mois d'août exceptionnellement pluvieux et un mois de septembre humide sur la partie sud-ouest de la Lorraine, bien que les niveaux d'eau dans les cours d'eau restent bas. Début octobre, les sols sont particulièrement saturés surtout sur la partie vosgienne de la Lorraine. Le premier épisode de précipitations intenses des 17 et 18 septembre 2006 avait également contribué à saturer les sols<sup>37</sup>. Les pluies sont plus marquées sur la Meuse et sur le Mouzon que sur le Vair. Durant l'épisode, les cumuls de précipitations atteignent entre 100 et 125 mm sur les Vosges. L'onde de crue est significative entre Goncourt et Maxey-sur-Meuse dont les débits maximaux ont été enregistrés dans la journée du 4 octobre. Son temps de propagation est rapide : 5h entre Goncourt et Neufchâteau et 7h entre Neufchâteau et Maxey-sur-Meuse<sup>38</sup>. Elle continue de se propager dans le secteur de la Meuse médiane mais elle est atténuée de façon importante dans ce secteur et notamment en aval de Verdun et de Stenay. La période de retour de cette crue est estimée supérieure à la décennale à Goncourt sur la Meuse (Haute-Marne) et à Soulosse sur le Vair (Vosges). Elle est estimée à la crue décennale à Neufchâteau (temps de retour retenu dans le projet d'aménagements Hydrauliques et Environnementaux sur le Bassin de la Meuse Amont – HEBMA – mené par l'EPAMA- EPTB Meuse). Les débits de pointe enregistrés lors de cette crue sont de 156 m<sup>3</sup>/s à Goncourt, 334,9 m<sup>3</sup>/s à Neufchâteau et 407,3 m<sup>3</sup>/s à Maxey-sur-Meuse, pour la Meuse, et de 128 m<sup>3</sup>/s sur le Mouzon à Villars.<sup>39</sup>

La plupart des dégâts concernent des routes secondaires, des prairies et des champs. Des troupeaux d'animaux (bovins et chevaux) ont dû être secourus par leurs propriétaires, et parfois par les sapeurs-pompiers dans les départements des Vosges et de la Meuse, comme par exemple à Troussey, Void-Vacon et Commercy.<sup>40</sup>



**Photo 16 : Crue d'octobre 2006 à Domrémy-la-Pucelle (EPAMA- EPTB Meuse, 2006)**

<sup>37</sup> Bulletin spécial, SPC Meuse-Moselle, octobre 2006

<sup>38</sup> Étude Meuse Amont, EPAMA, 2007

<sup>39</sup> Bulletin spécial, SPC DREAL Lorraine, octobre 2006 ; EPRI du bassin de la Meuse, MEDDE, 2011 ; Diagnostic d'HEBMA, EPAMA, 2014.

<sup>40</sup> L'Est Républicain du 07 octobre 2006



Figure 29 : Page de « Une » de La Liberté de l'Est du 5 octobre 2006



Figure 30 : Article de L'Est Républicain du 7 octobre 2006

7) La crue de décembre 2011

La crue de décembre 2011 est une *crue simple à prédominance amont*. Les périodes de retour sont estimées entre 30 et 50 ans à Neufchâteau<sup>41</sup>, entre 5 et 10 ans à Commercy et Saint-Mihiel et de 2 à 5 ans à Verdun et Stenay, de même qu'à Givet, sur la Semoy et sur la Chiers.

Depuis le début du mois de décembre, de nombreux épisodes pluvieux se sont succédés, provoquant une élévation généralisée des niveaux d'eau ainsi qu'une forte saturation en eau des sols. 170 mm de précipitations ont été relevés du 2 au 17 décembre 2011. Du 15 décembre au soir au 16 décembre matin, la Lorraine a été touchée par la tempête Joachim, engendrant de fortes rafales de vent ainsi que d'importantes précipitations. Les niveaux, déjà élevés des cours d'eau, ont connu une nette montée durant les heures et les jours qui ont suivi la tempête provoquant des crues sur la plupart des cours d'eau. Sur la Meuse amont la réaction du cours d'eau a été particulièrement importante, à Neufchâteau, la deuxième plus haute cote connue a été relevée. Par effet de propagation, la Meuse médiane a également connu des hausses conséquentes des niveaux d'eau avec cependant une atténuation progressive de l'onde de crue à partir de Chalaines (Vaucouleurs). Les débits de pointes relevés sont de 388 m<sup>3</sup>/s à Neufchâteau, 564 m<sup>3</sup>/s à Maxey-sur-Meuse, 562 m<sup>3</sup>/s à Chalaines, 414 m<sup>3</sup>/s à Commercy, 372 m<sup>3</sup>/s à Verdun et 289 m<sup>3</sup>/s à Stenay. Sur la Chiers ce sont 63 m<sup>3</sup>/s qui ont été relevés à Longwy, 181 m<sup>3</sup>/s à Chauvency et 144 m<sup>3</sup>/s à Carignan.<sup>42</sup>

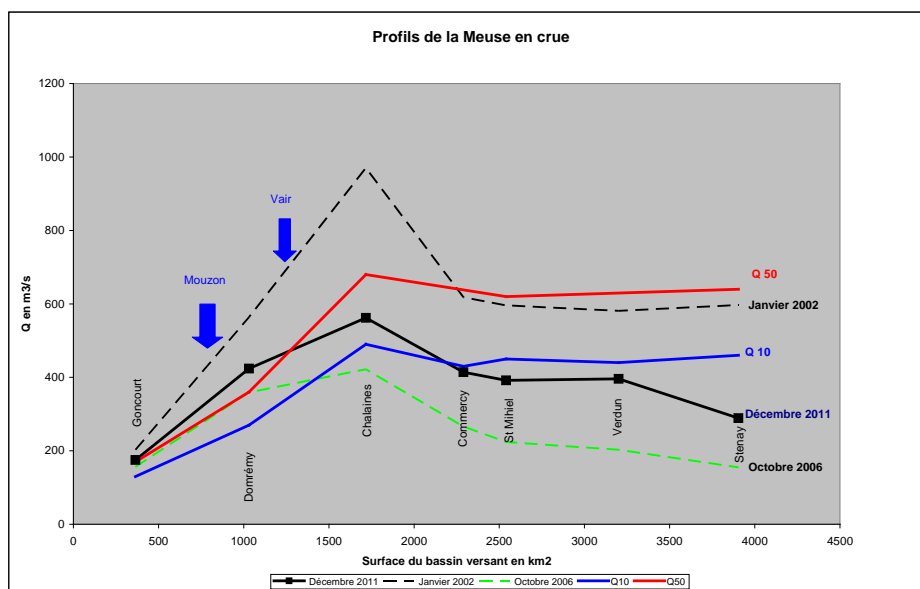


Figure 31 : Profils de la Meuse en crue (SPC Meuse-Moselle, 2012)

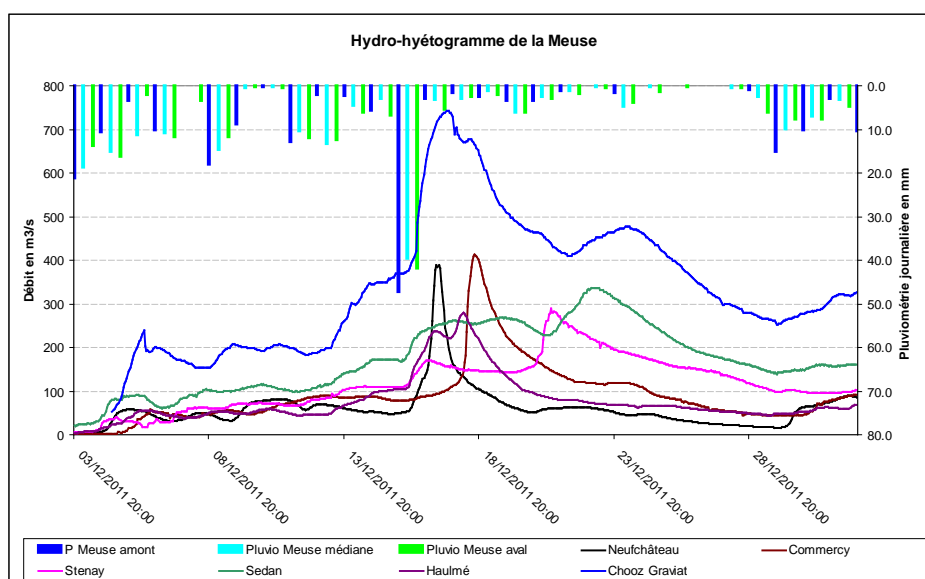


Figure 32 : Hydro-hyétogramme de la Meuse en décembre 2011 (SPC Meuse-Moselle, 2012)

<sup>41</sup> Il a été retenu une période de retour de 30 ans pour le projet HEBMA, en concertation avec le SPC Meuse-Moselle.

<sup>42</sup> Retour d'expérience des crues du 15 au 24 décembre 2012, SPC Meuse-Moselle, 2012



## Plan Stratégique du bassin versant de la Meuse – volet PAPI

Sur le bassin amont de la Meuse, les dommages sont considérables : diverses routes et rues coupées, 2 entreprises, 1 station d'épuration et de nombreuses habitations inondées. La ville de Neufchâteau est divisée en deux rendant ainsi son accès difficile. Les résidents de la maison de retraite de Neufchâteau ont dû être évacués au premier étage.

Sur le secteur de la Meuse médiane, plusieurs routes ont été coupées. Un camping, de nombreux garages, sous-sols et habitations ont été inondés (quelques habitations rendues inaccessibles).

Sur la Chiers, quelques routes secondaires ont été coupées et certaines caves inondées.



**Photo 17 : Crue de décembre 2011 à Coussey (DREAL Lorraine, 2011)**



**Photo 18 : Crue de décembre 2011 à Neufchâteau (EPAMA- EPTB Meuse, 2011)**

### C. Les étiages sur la Meuse

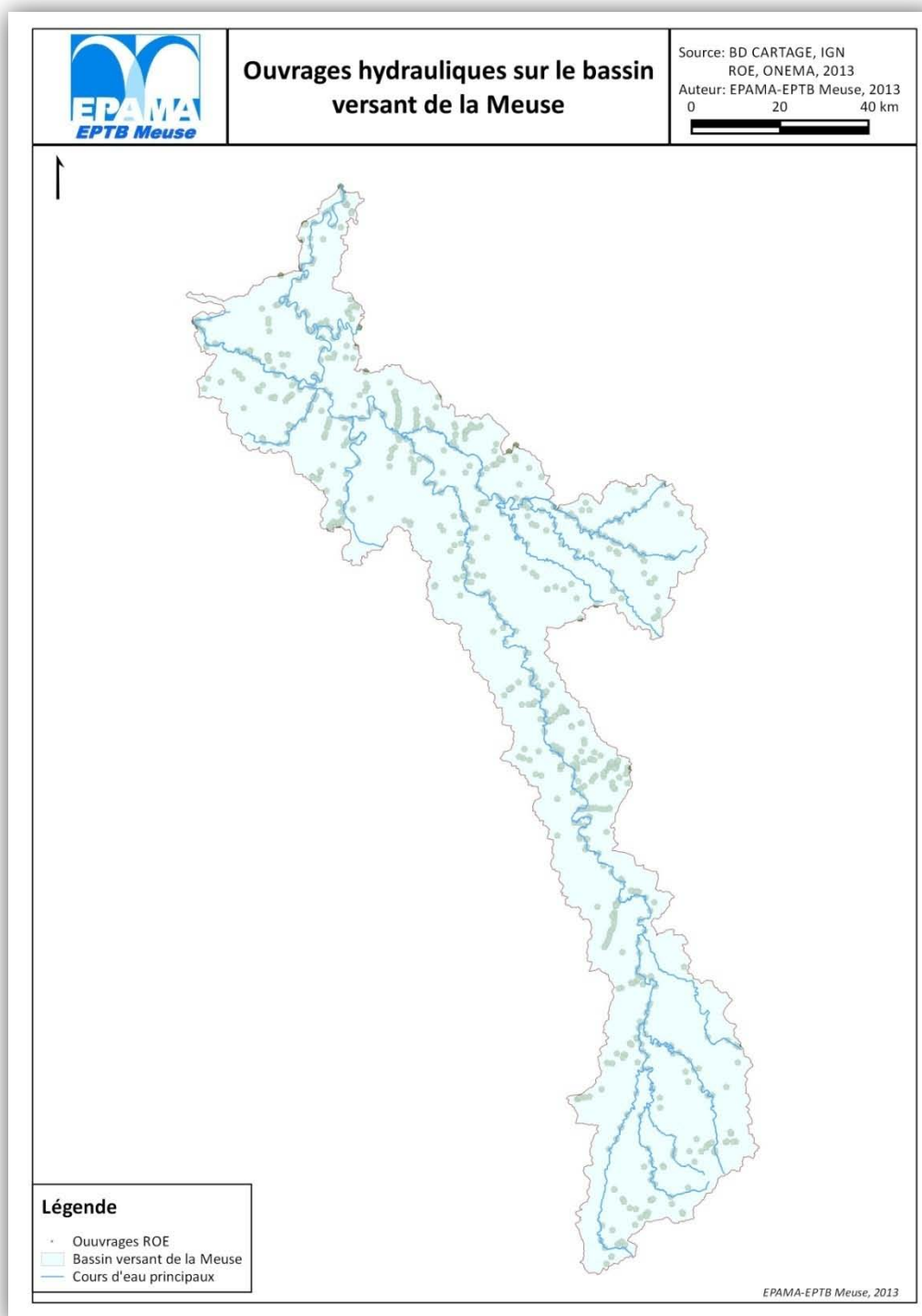
Le projet international AMICE (Adaptation of the Meuse to the Impacts of Climate Evolutions), mené par 17 partenaires de 4 pays du bassin versant, dont l'EPAMA- EPTB Meuse était chef de file, met en avant la problématique des étiages. Les événements comme ceux vécus en 1976 et en 2003 devraient être plus conséquents sur le bassin de la Meuse.

Encore peu étudiés à l'heure actuelle, les étiages sont pris en compte à la marge dans les études hydrauliques. Cette partie sera développée dans la présentation du nouveau projet international sur l'axe mosan.



### 3. Les caractéristiques écologiques des hydrosystèmes mosans

#### A. Les ouvrages et la continuité écologique



**Figure 33 : Ouvrages hydrauliques sur le bassin de la Meuse**

Pour les milieux aquatiques, la notion de « continuité écologique » introduite par la Directive Cadre Sur l'Eau (DCE de 2006) se définit par la possibilité de circulation des espèces animales et le bon déroulement du transport des sédiments. La continuité entre amont et aval est entravée par les obstacles transversaux comme les seuils et barrages, alors que la continuité latérale est impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges. Tout ouvrage hydraulique empêchant un de ces critères est considéré comme un obstacle à la continuité écologique (Art. R.214-109 du Code de l'Environnement).

Sur le bassin de la Meuse et l'ensemble de ses affluents, 937 ouvrages hydrauliques sont référencés dans le ROE<sup>43</sup> de l'ONEMA. Parmi ces ouvrages, figurent des déversoirs, des seuils en rivières, des obstacles induits par des ponts, des écluses, des barrages, des buses, des vannes, des anciens moulins, etc.

De nombreux programmes de restauration/renaturation de cours d'eau ou de projets mixtes portés par les collectivités ou l'EPAMA- EPTB Meuse prennent en compte cette problématique. Le projet des seuils de la Meuse Médiane, mené par l'EPAMA- EPTB Meuse, concerne 8 de ces ouvrages. La moitié des 80 aménagements prévus dans le projet HEBMA sur la Meuse amont, porte également sur ce type d'ouvrages. Les Communautés de Communes de Void-Vacon, du Val des Couleurs, du Sammiellois, de Commercy, de Verdun de Montfaucon-en-Argonne, de Montmédy, de Meuse et Semoy, d'Ardenne Rives de Meuse, les Syndicats de la Chiers et de la Vence, l'UDASA des Ardennes sur la Bar, sont autant de maîtres d'ouvrage prenant en compte la problématique des ouvrages (aménagement, arasement ou effacement) dans leur études et dans leur programme de travaux. VNF aménage ses ouvrages, sur plusieurs seuils de la Meuse, dans le secteur de la Meuse Médiane et dans son programme de reconstruction des barrages à aiguilles, pour rétablir à minima la continuité piscicole.

La Meuse a également été inscrite dans les Trames Vertes et Bleues (TVB) des Schémas Régionaux de Cohérence Écologiques (SRCE) des régions Lorraine et Champagne-Ardenne, dont les plans d'actions sont en cours d'élaboration.

La Meuse est empruntée par des poissons migrateurs amphihalins (carte suivante). Ainsi, dans le document cadre sur les orientations nationales (préservation et remise en état des continuités écologiques), le fleuve a été reconnu comme territoire à enjeu national.<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> Référentiel des Obstacles à l'Écoulement- v5 de mai 2013- disponible sur [www.eaufrance.fr](http://www.eaufrance.fr).

<sup>44</sup> MEDDE, Annexes du décret portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, 2014.

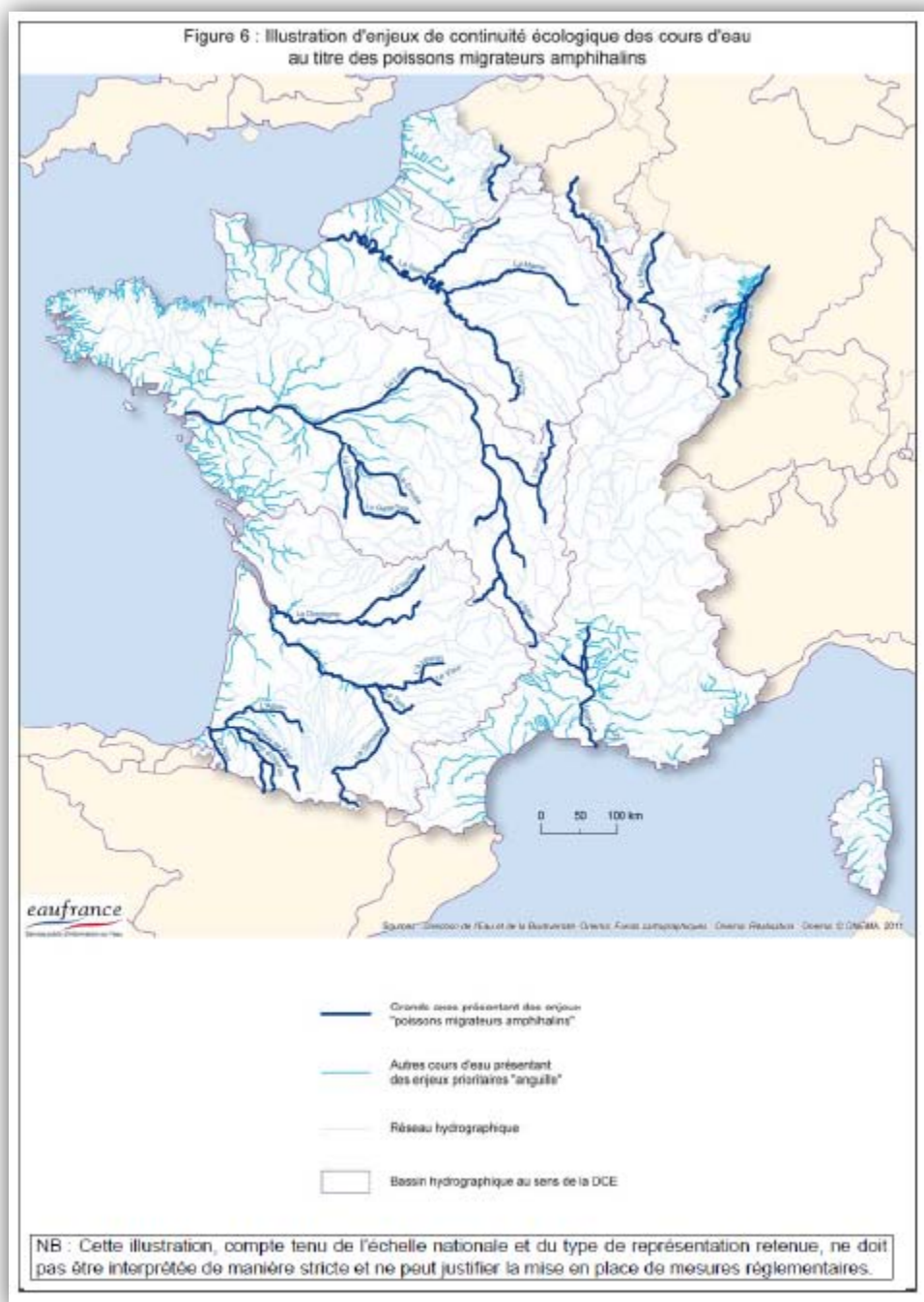


Figure 34 : Trames bleues d'intérêt national (MEDDE, 2014<sup>45</sup>)

Dans ce même document, la Meuse et son bassin versant sont également enregistrés comme enjeux nationaux pour plusieurs trames vertes et bleues, notamment pour la trame des milieux boisés, la trame bocagère et celle pour la migration de l'avifaune (cartes ci-après).<sup>46</sup>

<sup>45</sup> MEDDE, Annexes du décret portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques- Art. L312-7 du Code de l'Environnement, janvier 2014.

<sup>46</sup> MEDDE, Annexes du décret portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques- Art. L312-7 du Code de l'Environnement, janvier 2014.

Figure 1 : Illustration des continuités écologiques d'importance nationale de milieux boisés pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue



Figure 35 : Carte des trames de milieux boisés d'intérêt national (MEDDE, 2014)

Figure 4 : Illustration des continuités écologiques bocagères d'importance nationale pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue

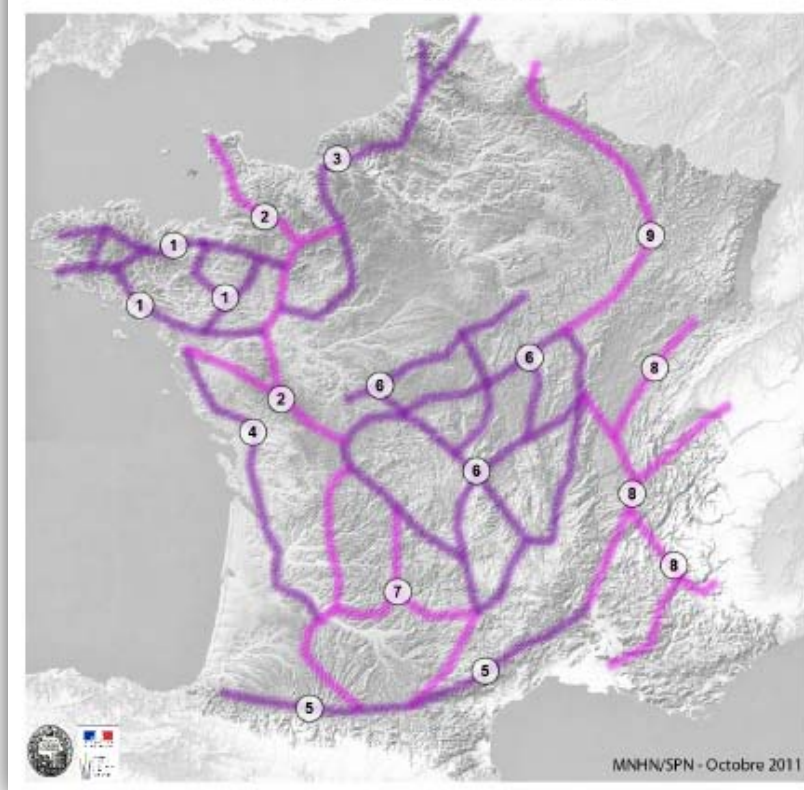


Figure 36 : Carte des trames bocagères d'intérêt national (MEDDE, 2014)





Figure 37 : Carte de la trame d'intérêt national pour la migration de l'avifaune (MEDDE, 2014)

Cette thématique sera développée ultérieurement, notamment avec l'approbation des plans d'action des SRCE champardennais et lorrain.

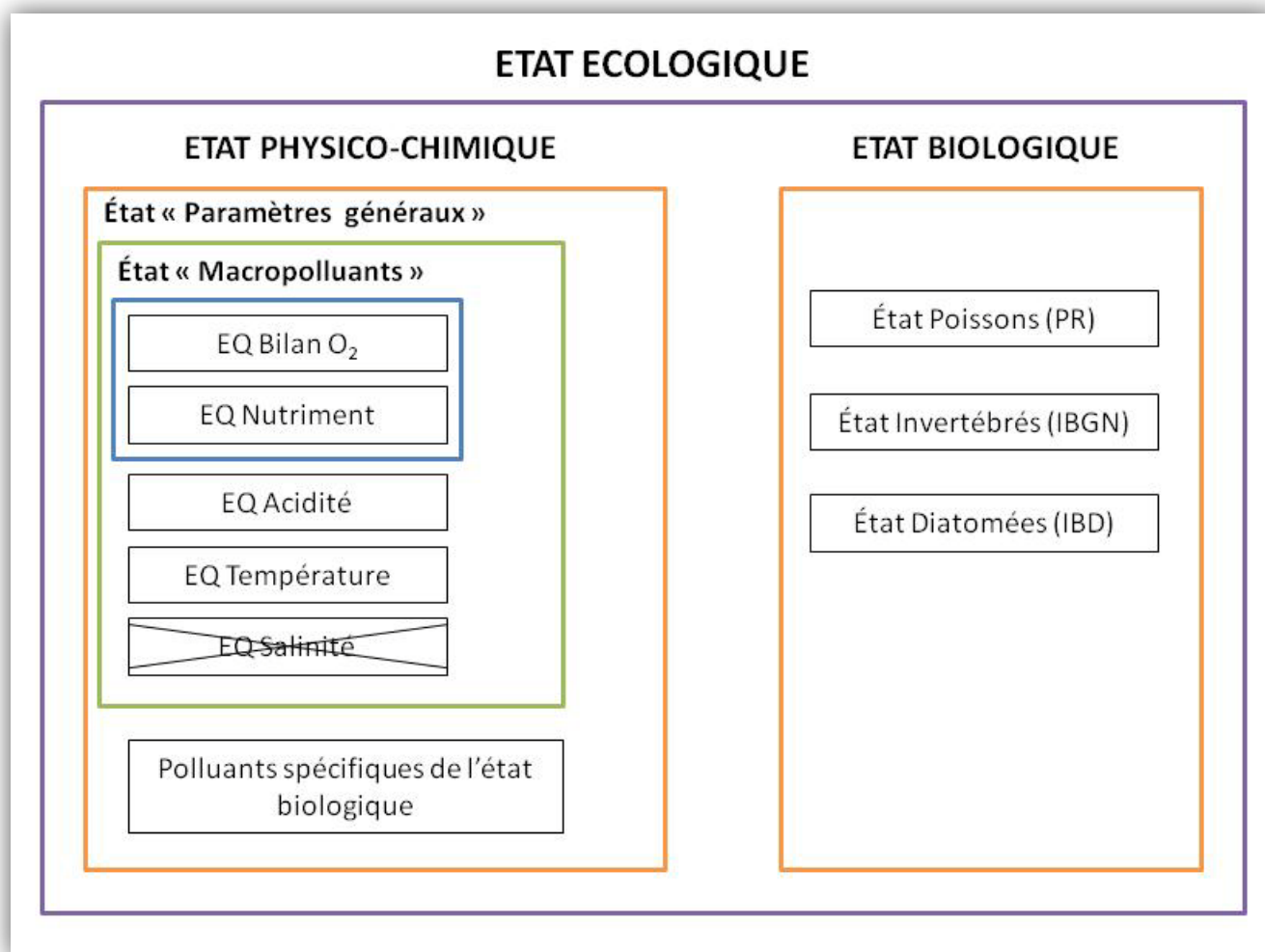
## B. L'état écologique des cours d'eau du bassin versant<sup>47</sup>

### 1) Qualification de l'état écologique

Il existe 5 critères pour qualifier l'état écologique des masses d'eau (mauvais, médiocre, moyen, bon et très bon) sur la base du plus mauvais des états physico-chimique et biologique de la masse d'eau. L'état physico-chimique est déterminé à partir de 5 paramètres et l'état biologique l'est à partir de 3 paramètres (figure ci-après). L'état biologique et l'état physico-chimique sont établis sur la base du plus mauvais des paramètres les déterminants. Ainsi, si l'un des paramètres est « médiocre » et un autre est « bon », l'état biologique (ou physico-chimique) sera « médiocre ». De même, si un état (biologique ou physico-chimique) est classé « mauvais » et l'autre « moyen », l'état écologique de la masse d'eau sera « mauvais ».

<sup>47</sup> Toutes les données et éléments graphiques sont issus de l'état des lieux 2013 du SDAGE des districts Rhin et Meuse- parties françaises du Comité de Bassin Rhin-Meuse.





**Figure 38 : Détermination de l'état écologique pour les masses d'eau "cours d'eau et canaux" (AERM, 2013)**

Dans les rares cas où les deux états, physico-chimique et biologique, sont classés en « très bon état », une vérification des pressions hydromorphologiques est effectuée pour confirmer le classement.

## 2) Les masses d'eau du district Meuse

Sur le district Meuse, 145 masses d'eau de surface ont été délimitées et constituent le référentiel affiché dans les documents du SDAGE 2010-2015. Parmi ces masses d'eau, figurent 141 masses d'eau rivières à différencier des 4 masses d'eau de plans d'eau. Ces dernières sont l'étang du Haut Fourneau dans la Meuse, l'étang de Bairon, la retenue des Vieilles Forges et le bassin de Whitaker dans les Ardennes.

Sur les 141 masses d'eau rivières, 6 sont classées Masses d'eau artificielles (MEA) :

- Le Canal de la Haute-Meuse (aval de Maxey-sur-Meuse),
- le Canal de la Meuse 1, 2 et 3 et le Canal de la Marne au Rhin - district Meuse dans le département de la Meuse,
- le Canal des Ardennes dans le département des Ardennes (liaison Meuse- Aisne).

Deux masses d'eau sont également désignées comme Masses d'eau fortement modifiées (MEFM) :

- la Meuse 8 (entre Nouzonville et la frontière belge - Ardennes) du fait des aménagements réalisés pour rendre la Meuse navigable,
- le Ruisseau de Mauby (Deville – Ardennes) par des dégradations suite à l'occupation industrielle ancienne du fond de la vallée (fonderies).

13 masses d'eau souterraines ont été identifiées sur le district Meuse. 5 d'entre elles sont trans-districts communes aux districts Meuse et Rhin : celles du Plateau Lorrain versant Meuse, du Grès du lias inférieur d'Hettange Luxembourg

et des Calcaires oxfordiens (rattachées au district Meuse), et celles du réservoir minier- bassin ferrifère lorrain et du Grés captif non minéralisé (rattachées au district Rhin). Seules ces 2 dernières masses d'eau souterraines font l'objet de Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

### 3) L'état écologique des cours d'eau du bassin de la Meuse (2013)

L'état écologique des 141 masses d'eau de cours d'eau et canaux du district Meuse est « bon » pour 32,6 % des masses d'eau (soit 46 masses d'eau) et « pas bon » pour 67,4 % d'entre elles. Aucune masse d'eau du district n'est classée en « très bon état » en 2013. Parmi les masses d'eau en « pas bon état », 74 sont en état « moyen », 11 en état « médiocre » et 10 sont en « mauvais état ». (cf. carte suivante).

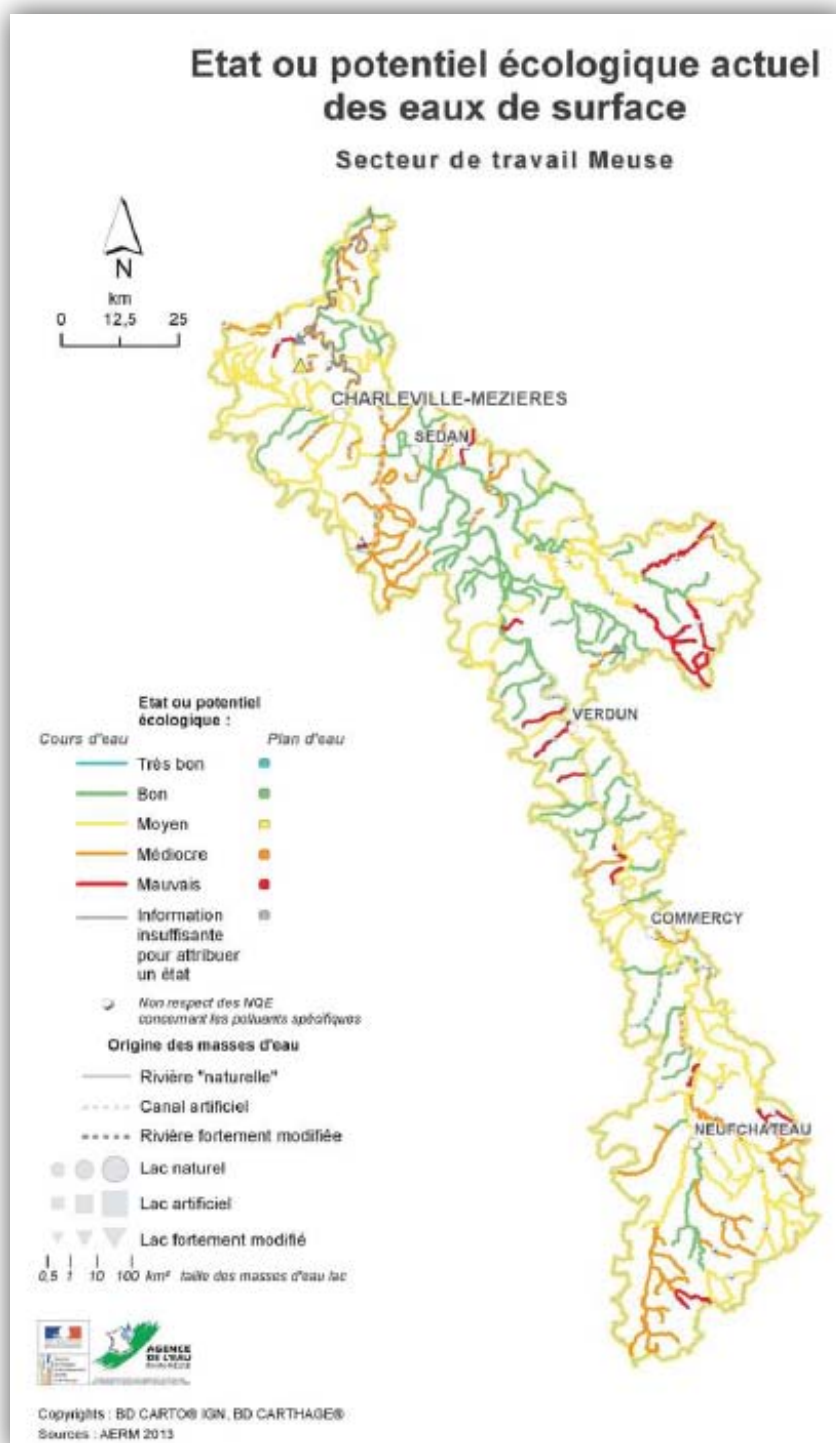


Figure 39 : Carte de l'état ou potentiel écologique actuel des eaux de surface (AERM, 2013)

Depuis la publication en 2009 du SDAGE 201-205 (comportant des données de 2006-2007), l'état écologique des masses d'eau de cours d'eau et canaux a évolué de la manière suivante :

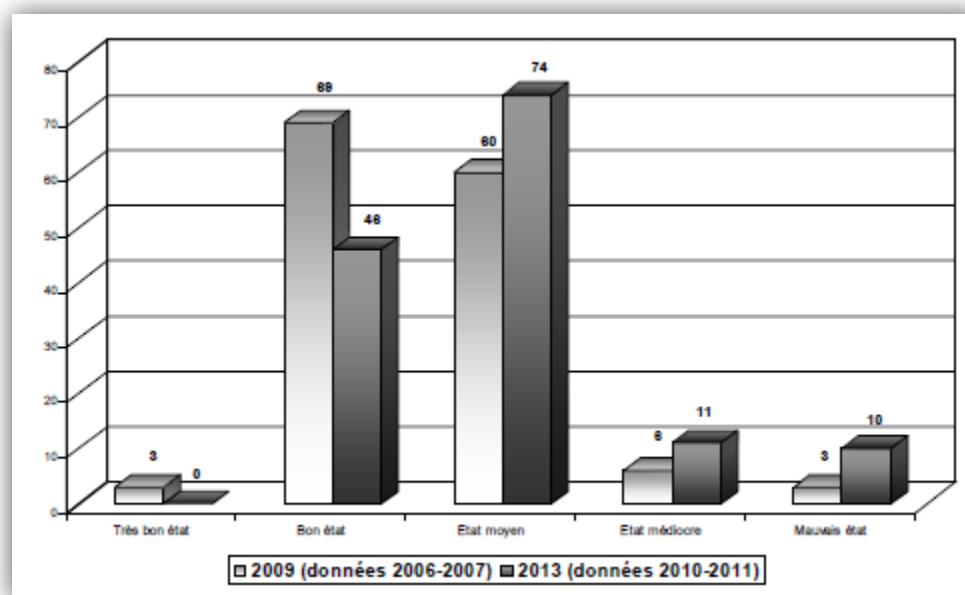


Figure 40 : Évolution entre 2009 et 2013 de l'état écologique des masses d'eau de cours d'eau et canaux du district Meuse (AERM, 2013)

La principale cause d'évolution entre 2009 et 2013 est l'intensification de la surveillance entre les périodes 2006-2007 (état des lieux 2009) et 2010-2011 (état des lieux 2013). La proportion de masses d'eau disposant d'au moins une donnée de surveillance exploitable est ainsi passée de 34 % à 50 % pour la physico-chimie et de 32 % à 68 % pour la biologie. Pour les masses d'eau sans donnée de surveillance exploitable, l'état écologique se fait par modélisation et extrapolation.

Il est toutefois important de rappeler que l'évaluation de l'état écologique d'une masse d'eau restera toujours assortie d'une incertitude, liée notamment aux variations naturelles des milieux aquatiques et à la précision des outils de mesures biologiques et chimiques.

Cette statistique globale masque cependant une autre évolution observable sur les masses d'eau pour lesquelles l'état est établi à partir des données de surveillance pour les deux périodes 2006-2007 et 2010-2011. Le tableau suivant illustre l'évolution du respect du bon état pour ces masses d'eau respectivement pour les paramètres généraux (pollution organique et nutriments) et pour les éléments de qualité biologique dans le district Meuse.

	Paramètres généraux	Paramètres biologiques
Diminution	5%	5%
Maintien	84%	72%
Amélioration	12%	23%
Nombre total de masse d'eau	<b>43</b>	<b>39</b>

Tableau 1 : Évolution de l'état des masses d'eau du district Meuse, suivies par la surveillance pour les deux périodes 2006-2007 (état des lieux 2009) et 2010-2011 (état des lieux 2013) (AERM, 2013)

L'état écologique des 4 masses d'eau plans d'eau du district sont en état « médiocre » pour l'Étang de Bairon, « moyen » pour la retenue des Vieilles Forges et « non déterminées » pour l'étang du Haut-Fourneau et pour le bassin de Whitaker.

### C. Les espaces naturels d'intérêt écologique

De nombreux espaces naturels protégés d'intérêt écologiques sont présents sur le bassin de la Meuse, notamment 22 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de type 2 (ZNIEFF 2), 41 sites Natura 2000 dont 9 Zones de Protection Spéciale (ZPS) et 32 Sites d'Importance communautaire (SIC), 2 Réserves Nationales Naturelles (RNN) (Pointe de Givet et Vireux-Molhain), 31 sites des Conservatoires des Espaces Naturels (CEN) et 12 Arrêtés Préfectoraux du Biotopie. Deux Parcs Naturels Régionaux (PNR) sont également présents sur le bassin de la Meuse : le PNR des Ardennes dont une grande partie de la superficie est sur le bassin, et le PNR de Lorraine dont la limite occidentale est le cours de la Meuse.

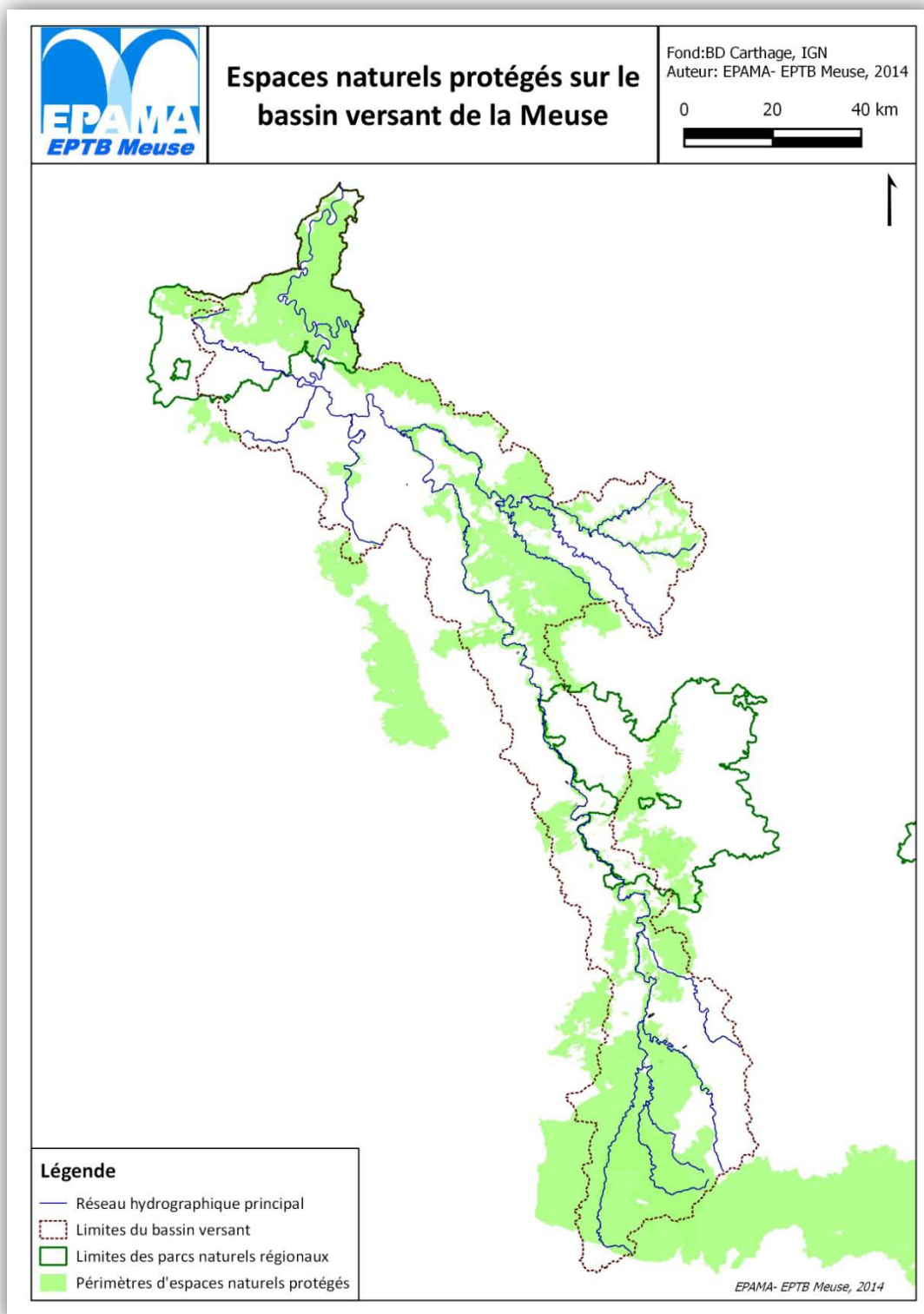


Figure 41 : Cartes des espaces naturels protégés sur le bassin versant de la Meuse

Parmi tous ces sites, plusieurs sont directement liés à la Meuse et aux milieux aquatiques associés dont :

- 4 ZPS : la confluence de la vallée de la Chiers et de la vallée de la Meuse, le Marais de Pagny-sur-Meuse, la vallée de la Meuse dans le secteur de Stenay, et la vallée de la Meuse de la limites sud du département de la Meuse jusqu'à Verdun,
- 6 SIC : la vallée de la Saône, la vallée de la Meuse dans le secteur de Verdun, la vallée de la Meuse dans le Secteur de Sorcy-Saintémartin, la Meuse et ses annexes hydrauliques (55), le Marais de Pagny-sur-Meuse, ainsi que les étangs de Bairon,
- des CEN : les prairies des vallées de la Meuse et de la Chiers dans les Ardennes,
- 1 APB : le Ruisseau de l'Abreuvoir.

De très nombreuses zones humides, de tailles et de types différents, sont également présentes sur le bassin de la Meuse : annexes hydrauliques, prairies humides alluviales, marais, etc. Les données et inventaires existent sur cette thématique mais ils ne sont pas homogènes ni spatialement, ni sur la méthodologie employée pour la réalisation des inventaires. Une étude globale de localisation des zones humides du bassin versant de la Meuse et de définition de mesure de gestion est en cours de réalisation, sous maîtrise d'ouvrage de l'EPAMA- EPTB Meuse. Cette étude est inscrite dans les projets présentés à la labellisation PAPI Meuse 2014-2020. Les zones humides seront donc développées ultérieurement dans cette partie.

À titre d'information, plusieurs d'entre elles font déjà l'objet de mesures de protection et de gestion. Bon nombre de projets de restauration/renaturation portés par les communautés de communes du bassin versant prennent en compte ces milieux particuliers.



## 4. Les enjeux du bassin versant de la Meuse

### A. Les enjeux exposés au risque inondation

Quatre Territoires à Risque Important d'inondation (TRI) sont présents sur le bassin de la Meuse, soit :

- le TRI de Neufchâteau (88) pour des débordements de la Meuse,
- le TRI de Verdun (55) pour des débordements de la Meuse,
- le TRI de Sedan à Givet (08) pour des débordements de la Meuse,
- le TRI de Longwy (54) pour des débordements de la Chiers.

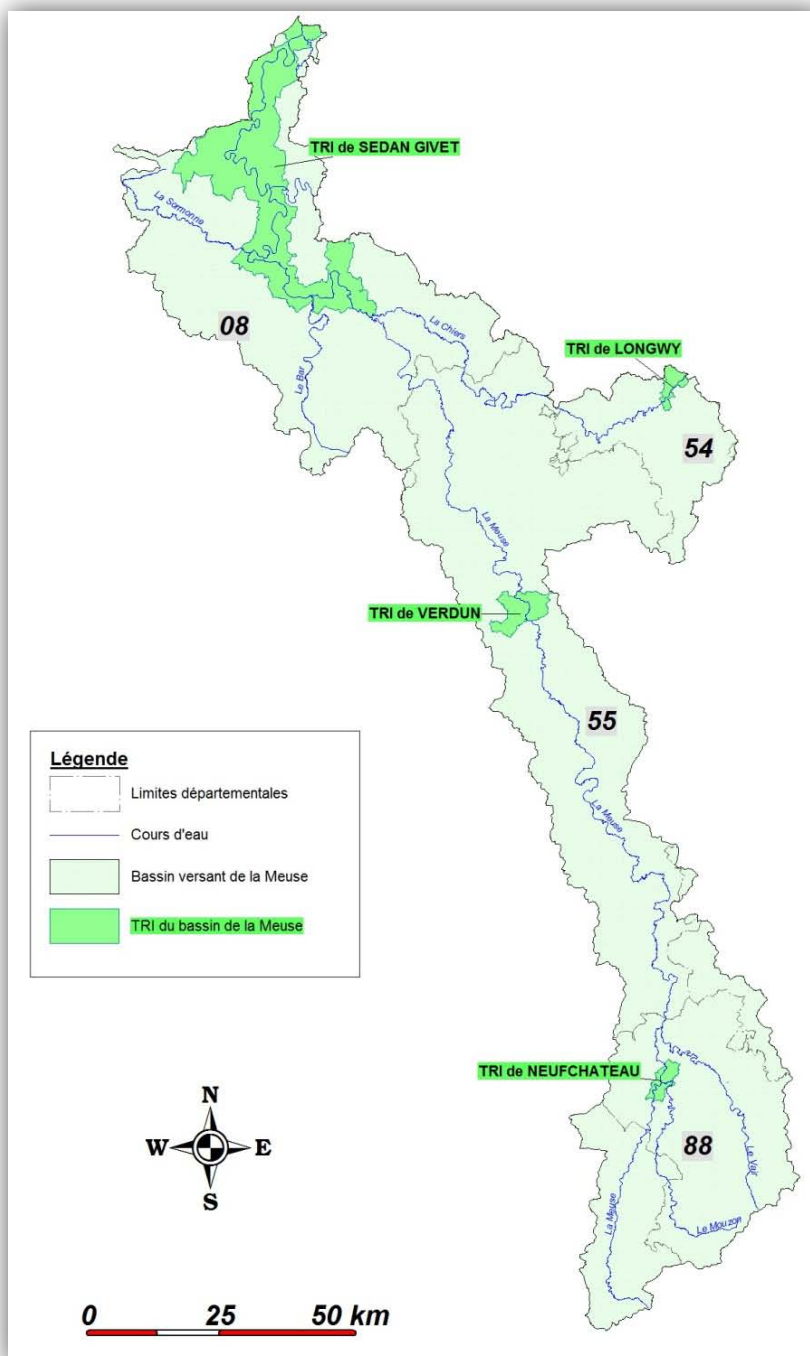


Figure 42 : Carte des TRI du bassin versant de la Meuse (DREAL Lorraine, 2014)<sup>48</sup>

<sup>48</sup> Rapports d'accompagnement de la Cartographie Directive Inondation, DREAL Lorraine, 2014. Les chiffres et les cartes des TRI dans les paragraphes suivants sont tirés de ces rapports.

### 1) Le TRI de Neufchâteau

Le TRI de Neufchâteau, dans le département des Vosges (88), concerne 1 seule commune (Neufchâteau), dans le secteur hydrographique de la Meuse amont. Il est concerné par les crues de débordements de la Meuse, et plus particulièrement par les crues à prédominance amont, plutôt à cinétique relativement rapide par rapport au reste du bassin versant (onde de crue entre 4 et 5 jours) comme celles de décembre 2001, octobre 2006 et de décembre 2011<sup>49</sup>.

La commune de Neufchâteau est une des sous-préfectures du département des Vosges (88), en région Lorraine, et compte 6 881 habitants<sup>50</sup>. Elle se situe à la confluence de la Meuse et du Mouzon, son affluent principal amont. Elle fait partie de la communauté de communes du Bassin de Neufchâteau qui regroupe, depuis le 15 décembre 2012, 42 communes et 18 300 habitants. Elle est issue de la fusion de 3 communautés de communes (communautés de communes du Pays de Neufchâteau, du Pays de Jeanne et du Pays des Côtes de la Ruppe) ainsi que de 10 communes isolées des Vosges et d'une commune de Haute-Marne.

Pour une crue moyenne selon la Directive Inondation, soit pour une crue centennale, 456 personnes et 522 emplois seraient impactés. Pour une crue extrême, ce sont 579 personnes et 647 emplois qui seraient impactés (tableau ci-après).

Commune	Crue fréquente		Crue moyenne		Crue extrême	
	Population	Emplois	Population	Emplois	Population	Emplois
Neufchâteau	284 (4,1%)	504 (10,8%)	456 (6,6%)	522 (141,2%)	579 (8,4%)	647 (13,9%)

Tableau 2 : Estimation de la population et d'emplois impactés sur le TRI de Neufchâteau (DREAL Lorraine, 2014)

Lors de la cartographie du TRI, 2 maisons de retraite et le camping intercommunal ont également été recensés en zone inondable, ainsi qu'un transformateur électrique, 2 installations d'eau potable, la station d'épuration (capacité >2 000 équivalent habitants) et 6 zones d'activités économiques. Des axes de communications principaux de la commune sont également impactés par les crues.

Au niveau patrimonial, les lavoirs de Rouceux sont concernés par les crues de la Meuse et le musée de la Poupée, ainsi qu'une partie du secteur sauvegardé de Neufchâteau sont impactés par les débordements du Mouzon.

D'autres communes sont également concernées par les crues de la Meuse et de ses affluents (le Mouzon, le Flambart, le Vair, la Vraine, l'Angers et la Saônelle). D'après le diagnostic du projet HEBMA (février 2014)<sup>51</sup>, les communes de Breuvannes-sur-Meuse, Saint-Thiébauld, Goncourt, Harréville-les-Chanteurs et plus particulièrement Bazoilles-sur-Meuse sont touchées par les crues de la Meuse et de son affluent le Flambart. De même, les communes de Vrécourt, Rozières-sur-Mouzon et Robécourt, Pompierre (un tiers des habitations du village est concerné), Circourt-sur-Mouzon et Rebeville sont impactées par les crues du Mouzon. Sur les affluents la Vraine et le Vair, Moncel-sur-Vair (Meuse aval et Vair), Gironcourt-sur-Vraine, Autigny-la-Tour, Neuville-sous-Châtenois et en tête de bassin, Vittel et Contrexéville sont impactés par leurs débordements.

De nombreuses actions de prévention et de mémoire du risque ont été et sont réalisées sur Neufchâteau et plus largement sur le territoire de la communauté de communes du Bassin de Neufchâteau : pose de repères de crues et d'échelles limnimétriques, PCS, démarche OSIRIS et participation à l'exercice de crise inondation annuel (1 journée d'exercice pour les Vosges depuis 2013), PPRi approuvé sur 7 communes riveraines de la Meuse et PPRi prescrit sur 4 communes riveraines du Mouzon et sur 7 communes riveraines du Vair et de la Vraine, aide à la réduction de la

<sup>49</sup> WSP, Diagnostic d'HEBMA, modélisation des écoulements (pièce 2), p.38

<sup>50</sup> Site de l'INSEE, chiffres 2010.

<sup>51</sup> WPS, Diagnostic d'HEBMA, Recueil des données et états des lieux (pièce 1), pp.111-114

vulnérabilité de l'habitat, etc.. Mais comme l'ont montrées les crues de décembre 2001, octobre 2006 et de décembre 2011, mais aussi la cartographie de la Directive Inondation, un certain nombre d'habitants, d'emplois et d'autres enjeux sont touchés par les débordements de la Meuse et du Mouzon.

Pour protéger, entre autres, Neufchâteau des crues centennales, une première étude préalable a été réalisée entre 2006 et 2008 sur le bassin amont de la Meuse (étude dite « Meuse Amont » décrite plus loin<sup>52</sup>). Suite à cette étude, le projet HEBMA (Aménagements Hydrauliques et Environnementaux du Bassin de la Meuse Amont), conduit par l'EPAMA- EPTB MEUSE (sur sollicitation des collectivités) est lancé en 2009. Il vise à augmenter la protection des populations et des biens et de participer à la restauration de la qualité écologique des cours d'eau, par la réalisation d'ouvrages hydrauliques de protection rapprochées, d'ouvrages de ralentissement des écoulements et d'actions environnementales notamment de renaturation des cours d'eau. Le programme comporte l'aménagement de plus de 80 ouvrages alliant la protection contre les inondations (protections localisées en majorité), le ralentissement des écoulements (3 à 5 Zones de Ralentissement Dynamique des Crues- ZRDC) et la renaturation des cours d'eau (lit d'étiage, reméandrage, connexion d'annexes hydrauliques, réductions de section, diversification des écoulements, aménagement de seuils et de zones humides sur fossés), répartis sur la Meuse et ses affluents (le Mouzon, la Saône, le Vair, la Vraine, l'Anger et le Flambart). D'autres programmes et études d'entretien, de gestion et de renaturation/restauration des cours d'eau et de zones humides sont réalisées sur le territoire de Neufchâteau, de la communauté de communes et sur le bassin amont de la Meuse en général, par différents maîtres d'ouvrage (communautés de communes, conseil général des Vosges, associations et fédération départementale de pêche, etc.).

## 2) Le TRI de Verdun

Le TRI de Verdun, dans le département de la Meuse (55), concerne 3 communes riveraines de la Meuse, dans le secteur hydrographique de la Meuse médiane. Il est concerné par des crues de débordements de la Meuse, lentes à prédominance amont comme celles de décembre 1947-janvier 1948, avril et mai 1983 et janvier 2002.

Verdun est une des sous-préfectures du département de la Meuse (55), en région Lorraine, et compte 19 490 habitants<sup>53</sup>. Thierville-sur-Meuse et Belleville-sur-Meuse compte respectivement 3 131 et 3 292 habitants<sup>54</sup>.

Les communes de Verdun et de Thierville-sur-Meuse font partie de la communauté de communes de Verdun avec 4 autres communes.

Belleville-sur-Meuse fait partie de la communauté de communes de Charny-sur-Meuse depuis 2002, avec 20 autres communes dont 9 classées « Villages détruits » en 1919.



Figure 43 : Carte des communes du TRI de Verdun (DREAL Lorraine, 2014)

<sup>52</sup> Cf. § IV. Stratégie globale du bassin - 1.B. Les programmes d'actions de 2003 à 2013 - 2) b) L'étude « Meuse Amont ».

<sup>53</sup> Site de l'INSEE, chiffres de 2011.

<sup>54</sup> Site de l'INSEE, chiffres de 2011.

## Plan Stratégique du bassin versant de la Meuse – volet PAPI

Pour une crue moyenne selon la Directive Inondation, soit pour une crue centennale, un peu moins de 3 039 personnes et moins de 1 070 emplois seraient impactés. Pour une crue extrême, ce sont 4 340 personnes et plus de 1 500 emplois, soit 16,7 % de la population et 1 emploi sur 8 qui seraient impactés (tableau ci-après). Mais ce constat est contrasté. En effet, sur la commune de Thierville-sur-Meuse, seulement 5% de la population et moins de 5 % des emplois seraient impactés par une crue extrême, alors qu'à Belleville-sur-Meuse cela représente plus de la moitié de la population et près de 40 % d'emplois qui seraient concernés.

Communes	Crue fréquente		Crue moyenne		Crue extrême	
	Population	Emplois	Population	Emplois	Population	Emplois
<b>Belleville-sur-Meuse</b>	62 (1,9%)	< 50 (<4,0%)	1 589 (48,3%)	422 (34,1%)	1 823 (55,4%)	505 (40,8%)
<b>Thierville-sur-Meuse</b>	< 20 (<0,6%)	< 50 (<4,3%)	< 20(<0,6%)	< 50 (<4,3%)	155 (4,9%)	< 50 (<4,3%)
<b>Verdun</b>	< 20 (<0,1%)	152 (1,5%)	1 430 (7,3%)	598 (5,9%)	2 362 (12,1%)	1 014 (10,0%)
<b>Total</b>	<b>&lt; 102 (&lt;0,4%)</b>	<b>&lt; 252 (&lt;2,0%)</b>	<b>&lt; 3 039 (&lt;11,7%)</b>	<b>&lt; 1 070 (&lt;8,5%)</b>	<b>4 340 (16,7%)</b>	<b>&lt; 1 569 (&lt;12,5%)</b>

Tableau 3 : Estimation de la population et d'emplois impactés sur le TRI de Verdun (DREAL Lorraine, 2014)

Lors de la cartographie du TRI, 3 campings, 2 maisons de retraite, l'hôpital de Verdun, 5 installations d'eau potable, 1 station d'épuration, 7 établissements d'enseignement, 1 aérodrome, 1 crèche, 5 zones d'activités économiques, la caserne principale des pompiers à Verdun et la mairie de Belleville-sur-Meuse ont été recensés dans l'enveloppe des zones inondables. Plusieurs axes principaux pourraient être perturbés par les crues moyennes et extrêmes. De même, de nombreux équipements sportifs et culturels pourraient être dégradés par les crues.

Sur le plan patrimonial, 2 églises dont celle de Belleville-sur-Meuse, la Tour Chaussée (porte historique de Verdun-classée Monument Historique en 1881), le pont écluse de Saint-Amand (classé Monument Historique en 1978) sont impactés par des débordements de la Meuse pour des crues centennales à extrêmes.

Ces 3 communes ont un PPRi approuvé comme pour toutes les communes riveraines de la Meuse dans le département meusien. Des repères de crue ont été inventoriés à Verdun et la ville à un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). Quelques travaux ponctuels ont été réalisés. Mais pour des raisons avant tout politiques, peu d'actions de prévention des inondations ont été menées sur ces territoires, ou ne sont pas connues des services.

À noter, la communauté de communes de Verdun a porté une étude hydrogéomorphologique, en 2013, sur la Meuse et ses affluents, sur son territoire et les communes voisines, attenantes du bassin versant.



## 3) Le TRI de Sedan à Givet

Le TRI Sedan-Givet couvre 45 communes, de Bazeilles à l'amont (confluence avec la Chiers) jusque Givet en aval (à la frontière avec la Belgique), dans le département des Ardennes, sur le secteur hydrographique de la Meuse aval. Ce TRI est concerné par les crues dues aux débordements de la Meuse, et plus particulièrement pour des crues de type à prédominance aval comme en décembre 1993 ou des crues généralisées comme en janvier 1995.

Nom de la Commune	Nom de la Commune
AIGLEMONT	LAIFOUR
ANCHAMPS	LUMES
AUBRIVES	LES MAZURES
LES AYVELLES	MONTCY-NOTRE-DAME
BALAN	MONTHERME
BAZEILLES	MONTIGNY-SUR-MEUSE
BOGNY-SUR-MEUSE	NOUVION-SUR-MEUSE
CHALANDRY-ELAIRE	NOUZONVILLE
CHARLEVILLE-MEZIERES	PRIX-LES-MEZIERES
CHOOZ	RANCENNES
DEVILLE	REVIN
DOM-LE-MESNIL	ROCROI
DONCHERY	SAINT-LAURENT
FEPIN	SAINT-MENGES
FLIZE	SEDAN
FLOING	VILLERS-SEMEUSE
FUMAY	VILLERS-SUR-BAR
GIVET	VIREUX-MOLHAIN
GLAIRE	VIREUX-WALLERAND
HAM-SUR-MEUSE	VRIGNE-MEUSE
HAYBES	WADELINCOURT
HIERGES	WARCQ
JOIGNY-SUR-MEUSE	

Tableau 4 : Communes du TRI Sedan-Givet

Les communes concernées par le TRI sont réparties dans 4 communautés de communes : la communauté d'agglomération Charleville-Mézières / Sedan, les communautés de communes Meuse et Semoy, Portes du Luxembourg et Ardenne Rives de Meuse. Charleville-Mézières est la préfecture du département et Sedan est l'une des sous-préfectures. Charleville-Mézières est la commune la plus peuplée des Ardennes. Sedan et Givet font partie des communes les plus importantes en terme de population et d'emplois.

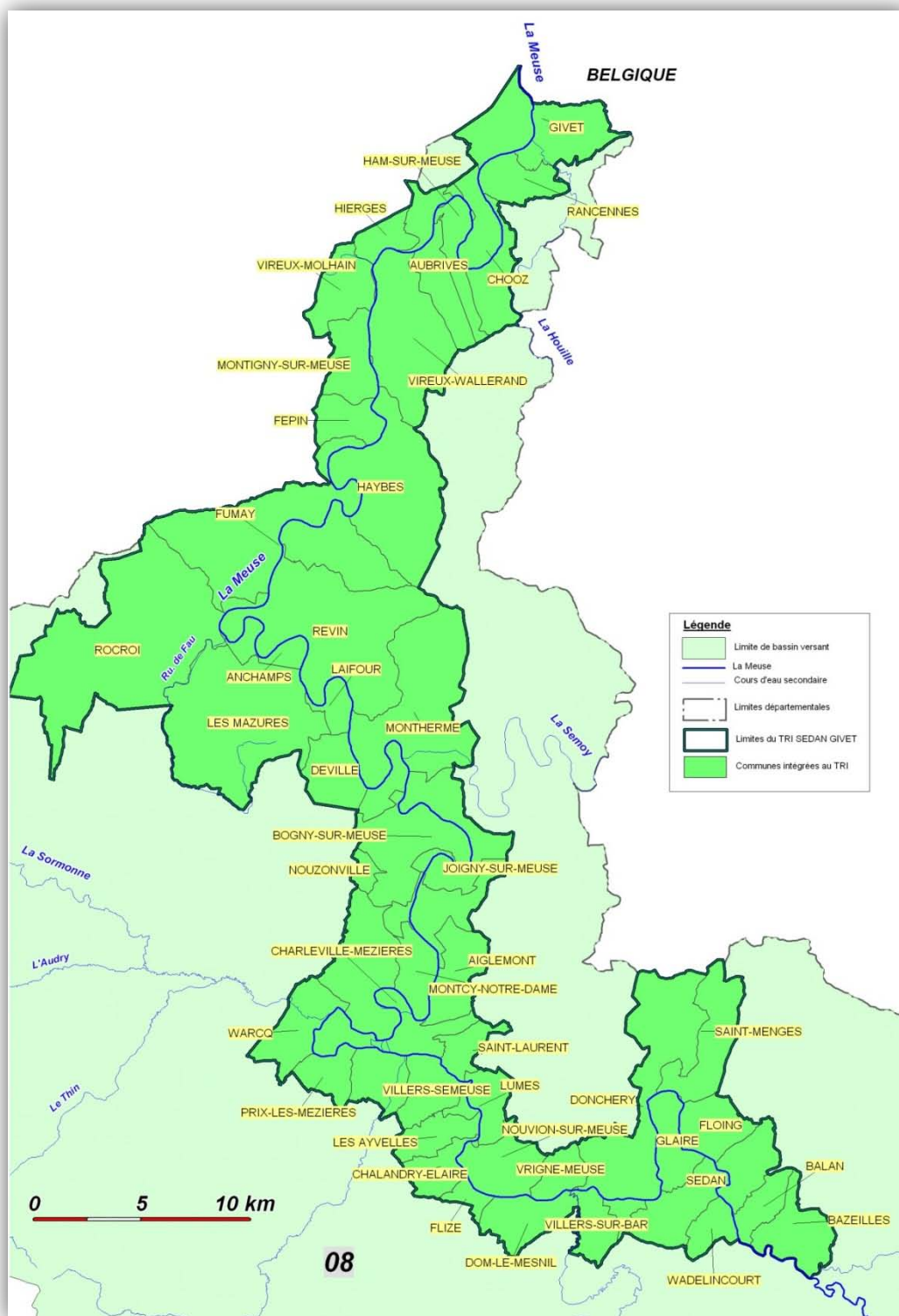


Figure 44 : Cartes des communes du TRI de Sedan-Givet (DREAL Lorraine, 2014)

Pour une crue centennale, un peu plus de 14 000 personnes et plus de 11 000 emplois seraient impactés par les débordements de la Meuse ; et ce sont un peu plus de 24 000 personnes et presque 18 000 emplois qui seraient concernés par une crue extrême (cf. tableau ci-après).

## Plan Stratégique du bassin versant de la Meuse – volet PAPI

Communes	Crue fréquente		Crue moyenne		Crue extrême	
	Population	Emplois	Population	Emplois	Population	Emplois
Aiglemont	<20	<50	<20	<50	<20	<50
Anchamps	69	<50	69	<50	78	<50
Aubrives	101	209	109	214	167	221
Balan	48	<50	106	<50	153	<50
Bazeilles	<20	<50	24	<50	29	<50
Bogny-sur-Meuse	845	329	942	335	1 046	362
Chalandry-Elaire	<20	<50	<20	<50	31	<50
Charleville-Mézières	1 475	829	2 855	2 403	5 477	3 246
Chooz	125	<50	141	59	208	465
Deville	25	<50	27	<50	34	<50
Dom-le-Mesnil	53	<50	62	<50	104	<50
Donchery	367	79	464	101	1 042	1 551
Fépin	22	<50	22	<50	24	<50
Flize	86	<50	115	<50	138	<50
Floing	<20	<50	55	<50	84	51
Fumay	133	<50	149	<50	245	<50
Givet	<20	<50	<20	<50	3 006	903
Glaire	37	107	92	108	450	500
Ham-sur-Meuse	38	<50	38	<50	45	<50
Haybes	56	<50	108	<50	178	<50
Hierges	<20	<50	<20	<50	<20	<50
Joigny-sur-Meuse	40	<50	77	<50	97	<50
Laifour	38	<50	41	<50	48	<50
Les Ayvelles	37	51	136	74	181	77
Les Mazures	<20	<50	<20	<50	<20	<50
Lumes	132	<50	133	<50	134	<50
Montcy-Notre-Dame	46	<50	50	<50	50	<50
Monthermé	282	<50	295	55	323	160
Montigny-sur-Meuse	50	<50	50	<50	56	<50
Nouvion-sur-Meuse	46	<50	56	<50	59	<50
Nouzonville	44	<50	153	102	298	242
Prix-lès-Mézières	21	<50	29	<50	54	<50
Rancennes	22	<50	22	<50	26	<50
Revin	225	197	278	200	430	214
Rocroi	<20	<50	<20	<50	<20	<50
Saint-Laurent	<20	<50	<20	<50	<20	<50
Saint-Menges	27	<50	27	<50	37	<50
Sedan	565	160	6242	2 304	8 388	4 595
Villers-Semeuse	<20	<50	36	3 023	81	3 055
Villers-sur-Bar	<20	<50	<20	<50	<20	<50
Vireux-Molhain	174	186	251	203	350	328
Vireux-Wallerand	97	<50	123	<50	212	93
Vrigne-Meuse	<20	<50	<20	<50	<20	<50
Wadelincourt	87	<50	111	<50	138	53
Warcq	517	128	555	374	560	375
<b>Total</b>	<b>&lt;6 170</b>	<b>&lt;4 025</b>	<b>&lt;14 223</b>	<b>&lt;11 105</b>	<b>&lt;24 201</b>	<b>&lt;17 841</b>

Tableau 5 : Estimation de la population et d'emplois impactés sur le TRI Sedan- Givet (DREAL Lorraine, 2014)

La commune de Givet serait essentiellement touchée par une crue supérieure à la centennale qui est la crue de référence pour les protections qu'elle a réalisées dans le cadre du PIG Meuse aval (détaillé plus loin dans le rapport)<sup>55</sup> (44,2 % de la population et 54,7 % des emplois). Les communes de Donchery (> 1 000 personnes et > 1 500 emplois) et de Bogny-sur-Meuse (> 1 000 personnes) sont également fortement affectées par des crues supérieures à la crue centennale. À Villers-Semeuse, le nombre important d'emplois impactés (80 % des emplois de la commune) dès la crue centennale (> 3 000 emplois) s'explique par la présence de l'usine du groupe PSA Peugeot-Citroën et du Centre Commercial Cora qui ont réalisés des protections contre des crues de type 1995 (qui était inférieure à la centennale). À Sedan, plus de 6 000 personnes sont touchées pour une crue centennale et plus de 2 300 emplois (1/3 des habitants et des emplois de la commune). À Charleville-Mézières, plus de 1 400 personnes sont concernés par les débordements de la Meuse dès la crue fréquente (crue décennale à trentennale). Pour cette même localité, ce sont plus de 2 800 personnes impactées par une crue centennale et 5 477 (10,7 %) qui le sont pour une crue extrême. De même, 2 400 emplois sont touchés par une crue centennale et presque 3 250 (11,0 %) pour une crue extrême.

Lors de la cartographie du TRI, ont été recensés en zone inondable : 14 hôpitaux ou établissements hébergeant des personnes sensibles, 2 maisons de retraite, 5 crèches, 29 établissements d'enseignement, 10 campings, 29 établissements utiles à la gestion de crise (mairies, gendarmeries, casernes de pompiers, etc.), 4 gares, 14 installations d'eau potable, 4 transformateurs électriques, 7 stations d'épuration (capacité > 2 000 équivalent habitants), 1 ICPE (l'usine PSA Peugeot- Citroën), 14 zones d'activités économiques et 18 autres enjeux d'intérêt local. Parmi, les zones d'activités économiques impactées par les crues, figurent le port de Givet, PSA Peugeot- Citroën et le Centre commercial Cora à Villers-Semeuse/ Les Ayvelles, la zone industrielle de Montjoly et des Forges Saint Charles à Charleville-Mézières. La gare de Nouvion-sur-Meuse et de Haybes sont concernées par une crue extrême. Parmi les établissements utiles à la gestion de crise, la gendarmerie de Sedan est entourée par les eaux en crue extrême, la Préfecture des Ardennes est concernée dès la crue fréquente (inondée en 1995), ainsi que la caserne du 3<sup>ème</sup> Régiment de Génie de Mézières qui est inondée lors des crues extrêmes. De nombreux équipements sportifs et culturels sont également impactés par les débordements de la Meuse, notamment le stade de football Louis Dugauguez à Sedan. La centrale nucléaire de Chooz est un enjeu majeur de ce TRI, bien qu'elle soit protégée (d'après la cartographie de la Directive Inondation) pour des crues extrêmes. De même, plusieurs axes principaux peuvent être perturbés par les crues moyennes et extrêmes.

Au niveau patrimonial, le centre de Sedan est inondé par endroits dès les crues fréquentes, et est complètement immergé lors des crues centennales. À Charleville-Mézières, la Préfecture (ancienne école du Génie) et le Moulin Rimbaud sont touchés par les débordements dès les crues fréquentes. À Givet, les églises et l'Hôtel de Ville sont protégées pour des crues centennales. Ailleurs, de nombreux lavoirs, anciennes fortifications (à Warcq par exemple), églises, centres historiques des villages et villes sont impactés par les crues de la Meuse.

De nombreuses actions de prévention et de protection ont été réalisées, sont en cours ou sont programmées. Ainsi, des travaux de protection ont été menés à Charleville-Mézières / Warcq et Givet, ainsi que la Zone de Ralentissement Dynamique des Crues (ZRDC) de Mouzon, dans le cadre du PIG Meuse aval. Ce programme de travaux est détaillé plus loin dans le rapport<sup>56</sup>. La protection du secteur de Sedan a été étudiée et les phases de conception et de travaux sont programmées dans le PAPI Meuse 2014-2020 (F7-1). Un schéma hydraulique et environnemental de la Meuse et de ses affluents sur la communauté de communes Ardenne Rives de Meuse a été établi. La conception des travaux de protection est également inscrite dans le PAPI Meuse 2014-2020 (F7-2).

Toutes les communes du TRI ont un PPRi approuvé et de très nombreuses communes ont un PCS approuvé. Parmi ces dernières, un grand nombre d'entre elles participent à la démarche OSIRIS et/ ou à l'exercice annuel de crise inondation organisé par l'EPAMA- EPTB Meuse. De très nombreux repères de crue sont recensés sur les communes du TRI.

<sup>55</sup> Cf. § IV. Stratégie globale du bassin - 1.B. Les programmes d'actions de 2003 à 2013 - 4. Le PIG Meuse aval 2005-2014 - b) Les travaux de Charleville-Mézières – Warcq.

<sup>56</sup> Cf. § IV. Stratégie globale du bassin - 1.B. Les programmes d'actions de 2003 à 2013 - 4. Le PIG Meuse aval 2005-2014.



#### 4) Le TRI de Longwy

Le TRI de Longwy, dans le département de Meurthe-et-Moselle (54), couvre 4 communes : Longwy, Réhon, Mont-Saint-Martin et Longlaville. Il est concerné par les crues dues aux débordements de la Chiers (secteur de la Chiers amont).

Ces crues sont très rapides et aggravées par le ruissellement urbain important dans le secteur de Longwy, comme lors des crues de décembre 1993 et de janvier 1995. Les dégâts ont été estimés respectivement à 1,1 M€ et 1,3 M€ lors de l'étude hydraulique et hydrologique de la Chiers menée par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Chiers (SIAC) en 2005<sup>57</sup>.

Les 4 communes appartiennent à la communauté de communes de l'Agglomération de Longwy, regroupant 17 autres communes, soit 60 280 habitants, au nord du département de Meurthe-et-Moselle et à la frontière avec la Belgique et le Grand Duché du Luxembourg. Elle fait également partie de l'Agglomération transfrontalière du pôle européen de développement.

Le quartier fortifié par Vauban de la ville haute de Longwy est classé au patrimoine mondial de l'UNESCO.

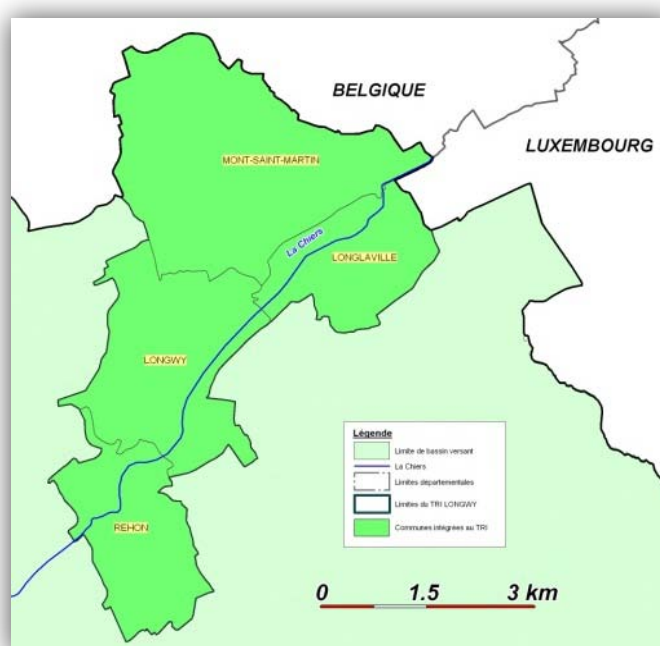


Figure 45 : Cartes des communes du TRI de Longwy (DREAL Lorraine, 2014)

Pour une crue moyenne selon la Directive Inondation, soit pour une crue centennale, un peu moins de 950 personnes et plus de 2 000 emplois seraient concernés. Pour une crue extrême, ce sont plus de 1 500 personnes et plus de 3 000 emplois, soit 5,6 % de la population et presque 1 emploi sur 3 qui seraient impactés (tableau ci-après). Mais ce constat est contrasté. En effet, sur la commune de Mont-Saint-Martin, moins de 1 % de la population et de 2 % des emplois seraient impliqués par une crue extrême, alors qu'à Longlaville, c'est presque un tiers de la population et plus d'1 emploi sur 7 qui seraient concernés par la même crue.

Communes	Crue fréquente		Crues moyenne		Crue extrême	
	Population	Emplois	Population	Emplois	Population	Emplois
Longwy	<20 (<0,1%)	< 50 (<1,0%)	324 (2,2%)	1 661 (31,7%)	573 (3,9%)	2 280 (43,5%)
Réhon	91 (2,4%)	65 (17,5%)	256 (6,7%)	128 (34,5%)	316 (8,3%)	136 (36,7%)
Mont-Saint-Martin	0	0	<20 (<0,2%)	< 50 (<1,6%)	38 (0,5%)	< 50 (<1,6%)
Longlaville	101 (4,2%)	84 (9,0%)	346 (14,3%)	487 (52,0%)	770 (31,7%)	683 (72,9%)
<b>Total</b>	<b>&lt; 212 (&lt;0,7%)</b>	<b>&lt; 199 (&lt;2,0%)</b>	<b>&lt; 946 (&lt;3,3%)</b>	<b>&lt; 2 326 (&lt;23,8%)</b>	<b>1 697 (5,8%)</b>	<b>&lt; 3 149 (&lt;32,3%)</b>

Tableau 6 : Estimation de la population et d'emplois impactés sur le TRI de Longwy (DREAL Lorraine, 2014)

<sup>57</sup> Règlement d'information sur les Crues, SPC Meuse-Moselle, 2014.

Lors de la cartographie du TRI, 2 campings, 2 établissements d'enseignement, la gare de Longwy, 4 zones d'activités économiques, une ICPE et les mairies de Longlaville (à la limite de la crue extrême), la mairie de Longwy et de Réhon ont été recensés dans l'enveloppe des zones inondables. De même, plusieurs axes principaux dont la voie ferrée peuvent être impactés par les crues moyennes et extrêmes.

En termes d'actions de gestion du risque inondation, Réhon a un PPRi approuvé depuis 2009. Les PPRi de Longwy, Longlaville et Mont-Saint-Martin (toutes 2 en amont de Longwy) sont prescrits depuis 2008. Leur approbation est conditionnée par la réalisation des travaux sur le souterrain de la Chiers dans le centre de Longwy qui menace de s'effondrer et qui pourrait créer d'importants dommages en cas de crues. Un projet de réouverture, associé à la renaturation de la Chiers et au confortement du souterrain, est en cours de conception. Ce projet est inscrit au PAPI Meuse 2014-2020 (F7-3). La commune de Réhon est en cours d'élaboration de son PCS. Celles de Longwy et de Mont-Saint-Martin ont approuvé leur PCS. Des repères de crue sont matérialisés, notamment à Réhon.

**NB :** Sur l'ensemble des TRI, on dénombre 18 664 personnes et 15 647 emplois concernés par une crue centennale et 30 817 personnes et 22 582 emplois qui le sont par une crue extrême. Ces chiffres sont déjà significatifs à l'échelle du bassin et montrent bien l'enjeu de la réduction de la vulnérabilité du territoire. À titre d'indication, 3,7 % et 6,0 % de la population totale du bassin versant seraient impactés respectivement par une crue centennale et par une crue extrême uniquement à l'échelle des TRI.

### Les autres zones à enjeux du bassin versant de la Meuse

Bien qu'elles ne soient pas classées en « Territoire à Risque Important d'inondation », les autres communes du bassin versant de la Meuse sont également exposées et vulnérables aux crues de la Meuse et de ses affluents. Les communes de Contrexéville et Vittel, en tête de bassin, Saint-Mihiel, Commercy et Stenay dans le secteur de la Meuse médiane, Longuyon sur la Chiers sont des secteurs où les enjeux humains et économiques ont leur importance.

À Commercy, 1 poste électrique, 2 usines, 1 installation d'eau potable sont en zone inondable<sup>58</sup>. L'Hôtel de Ville et la gare sont en limite de zones inondables. La commune compte 9 arrêtés de catastrophe naturelle « inondations ». En bilan il est à considéré 2 603 personnes (40% de la population), 1 975 emplois et 3 268m<sup>2</sup> de bâti remarquable sont contenus dans l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles (EAIP).

À Saint-Mihiel, une école, les halles, une usine, les silos et un camping sont en zone inondable. Selon l'EPRI du district de la Meuse<sup>59</sup>, l'hôpital et l'ancienne abbaye (où se situe l'Hôtel de Ville) sont compris dans l'EAIP. 9 arrêtés de catastrophe naturelle concernent la commune. En bilan il est à considéré 2033 personnes (42% de la population), 1443 emplois et 2877m<sup>2</sup> de bâti remarquable.

À Stenay, une ICPE (papeterie), une station d'épuration, 1 poste de gaz et une usine sont dans la zone inondable. Le centre historique est compris dans l'EAIP et 5 arrêtés de catastrophe naturelle concernent la commune.

À Longuyon, où l'on dénombre 11 arrêtés de catastrophe naturelle, une maison de retraite, un poste électrique, une école sont en zone inondable de la Chiers ou de son affluent la Crusnes. La gare est quant à elle en limite de zone.

À Contrexéville (5 arrêtés de catastrophe naturelle) et à Vittel (7 arrêtés de même nature), ce sont les centres-villes et les complexes thermaux qui sont impactés par les crues du Vair et du Petit Vair.

De même, se situe dans l'EAIP (cf. carte suivante) :

- 10 stations d'épuration dont la capacité nominale est supérieure à 10 000 équivalents habitants,
- 54 « établissements IPPC », correspondant à des sites industriels ou agricoles à fort potentiel de pollution de l'environnement
- 3 site SEVESO « seuil haut »
- 1 installation nucléaire (centrale nucléaire de Chooz).

<sup>58</sup> <http://cartorisque.prim.net>

<sup>59</sup> EPRI du bassin de la Meuse, MEDDTL, 2011

**NB :** Tous les chiffres concernés par l'EAIP, décrits dans l'EPRI du district de la Meuse, sont majorants. Bien qu'ils donnent une bonne indication sur les secteurs à plus forte concentration d'enjeux, ces chiffres sont à prendre avec précaution. À titre d'exemple, dans l'EPRI 14 867 personnes (29 % de la population) et 10 316 emplois à Charleville-Mézières sont dans l'EAIP. Dans la cartographie plus fine réalisée sur le TRI, ce sont 5 477 personnes (soit 10,7 % de la population) et 3 246 emplois qui sont concernés par une crue extrême.

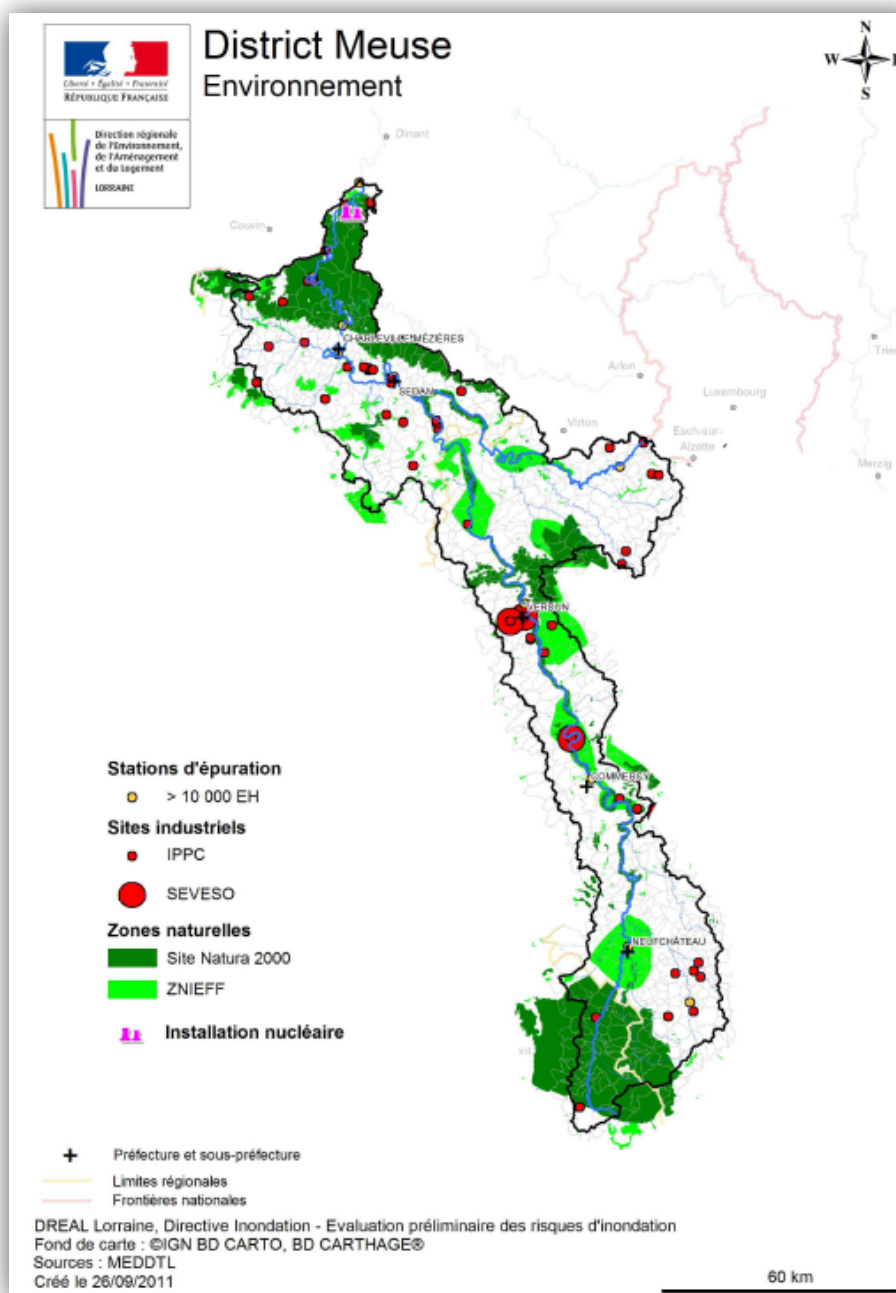


Figure 46 : Carte représentant les enjeux environnementaux et pour l'environnement dans l'EAIP dues aux débordements de cours d'eau du bassin de la Meuse (DREAL Lorraine, 2011<sup>60</sup>)

La prise en compte et de l'intégration du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme, mais aussi dans les opérations d'aménagement du territoire, sont mal connues sur le bassin versant de la Meuse. La taille importante du territoire concerné ainsi que la multitude d'acteurs impliqués dans cette problématique rendent difficile un diagnostic précis et une analyse fine à ce stade des connaissances. Mais une thèse de géographie de l'Université de Lorraine vient de débiter et traite notamment cette question pour le bassin mosan.

<sup>60</sup> EPRI du bassin de la Meuse, MEDDTL, 2011

De nombreuses actions de gestion du risque inondation sont menées sur l'ensemble du bassin versant : pose de repères de crue, PCS et démarche OSIRIS inondation, participation à l'exercice annuel de crise inondation, PPRi ou Atlas de Zone Inondable (AZI) couvrant une grande partie du bassin versant (cartes suivantes), programmes de protection contre les inondations ou de ralentissement des écoulements alliés avec de la restauration/renaturation des cours d'eau comme à Contrexéville sur la Vair, à Saint-Mihiel sur la Marsoupe, à Réhon sur le bassin du Ruisseau des Neuf Fontaines, sur la Chiers entre Cons-la-Grandville et Charency-Vezin, sur la Vence ou encore la Houille (projets inscrits au PAPI Meuse 2014-2020), ou encore sur la Semoy ou à Vittel.

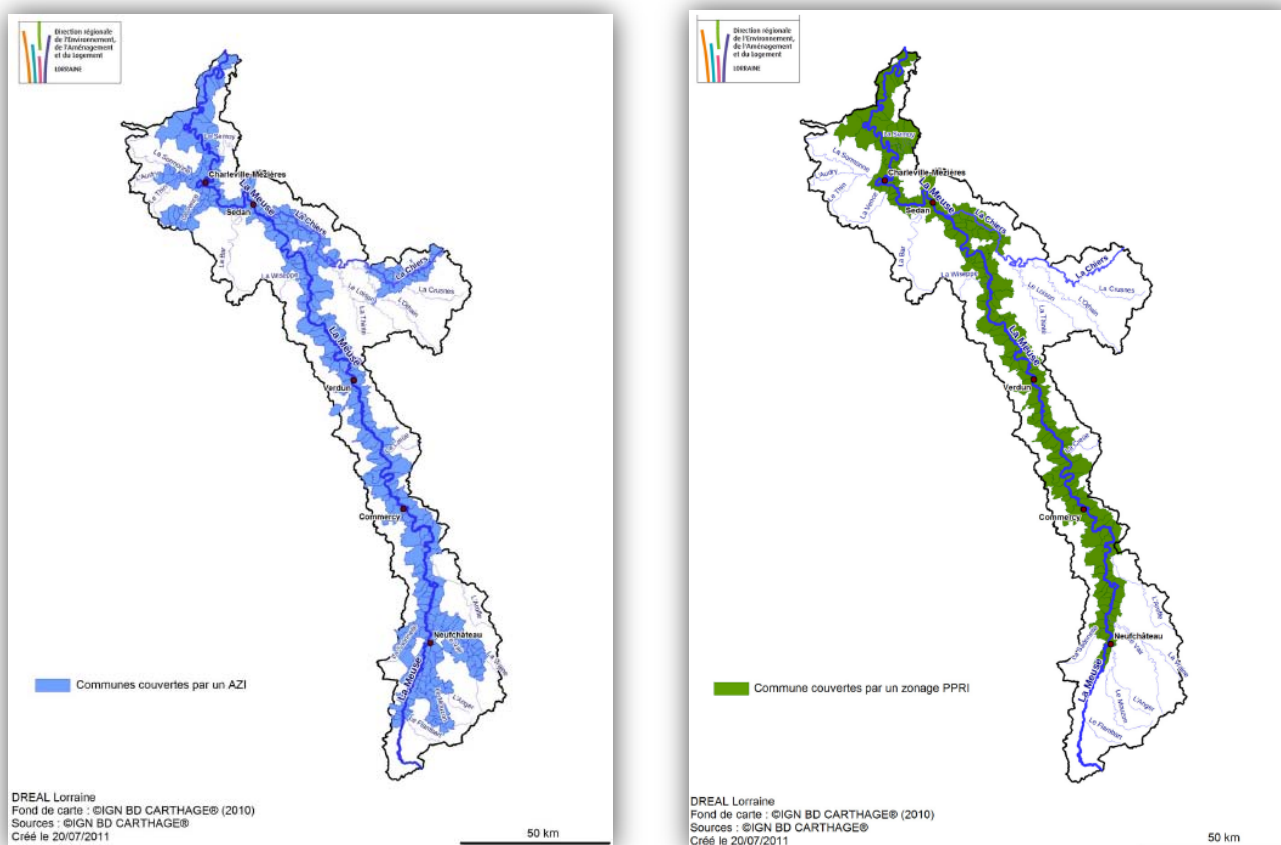


Figure 47 : Cartes des AZI et des PPRi approuvés sur le bassin de la Meuse (DREAL Lorraine, 2011)

## B. Les enjeux exposés aux étiages

La vague de chaleur de 2003, qui avait engendré des pertes économiques estimées à près de 13 milliards de dollars, a révélé que la sécheresse en Europe n'était pas un phénomène réservé à la région méditerranéenne.

En raison du changement climatique, il est très probable que les étiages et périodes de sécheresse touchent beaucoup plus fréquemment et sévèrement les régions centrale et orientale de l'Europe. Ainsi, il semble crucial d'évaluer les impacts des étiages et sécheresses futurs. C'est pourquoi dans le projet AMICE, une action a été consacrée à l'analyse des impacts des étiages et des sécheresses dans le bassin versant de la Meuse et centrée sur 4 secteurs économiques : l'énergie, l'agriculture, l'eau potable et la navigation.

Cette étude a démontré que 3 des secteurs d'activité étudiés (production d'énergie, production d'eau potable et navigation) subiront des conséquences néfastes. Les éventuelles solutions doivent faire l'objet de discussions à tous niveaux. L'agriculture pourrait être touchée par le changement climatique.

En outre, les recherches menées servent de base à d'autres études, qui nécessiteront un échange continu et accru des connaissances, des méthodes et des données entre les différents pays et régions appartenant au bassin versant de la Meuse. Les résultats peuvent servir d'outil d'aide à la décision en vue de développer la coopération internationale et d'élaborer des stratégies et des mesures d'adaptation afin de réduire les impacts négatifs du changement climatique dans le bassin versant.



Pour le bassin versant français, il s'agit d'un nouvel enjeu identifié pour l'avenir, en particulier sur la possibilité de future sécheresse impactante.

De même, le SDAGE 2015-2020 prend en compte les effets du changement climatique dans ces orientations et ces dispositions.

### C. Les enjeux économiques liés à l'eau<sup>61</sup>

Dans l'état des lieux du SDAGE 2013, plusieurs enjeux économiques liés à l'eau sont identifiés :

- Les loisirs liés à l'eau : en 2010, le bassin de la Meuse comptait 91 sites où il était possible de pratiquer une activité de loisirs liée à l'eau. La pêche, le canoë- kayak et la baignade sont les trois activités les plus présentes sur le bassin.
- La population : les habitants du district de la Meuse prélèvent environ 85 m<sup>3</sup> d'eau par an / habitant. La demande en eau des ménages devrait diminuer sur le bassin de la Meuse du fait de la baisse de la population. Cela conditionne directement les pressions quantitatives sur les eaux souterraines.
- L'agriculture : l'agriculture du bassin de la Meuse dégage un chiffre d'affaires de 463 M€ pour 3 740 exploitations. Ces dernières consomment plus de 8 millions de m<sup>3</sup> d'eau, uniquement pour le bétail qui est une composante forte de l'agriculture du bassin. A ce jour, l'irrigation de culture est inexistante.
- L'artisanat, l'industrie et les services : le secteur de la métallurgie et de la fabrication des produits métalliques est le plus représentatif en nombre d'établissements de plus de 20 salariés. En matière de richesse, les industries du secteur agroalimentaire et de la métallurgie dégagent un chiffre d'affaires plus élevé. Ces industries ont prélevé environ 161 millions de m<sup>3</sup> d'eau en 2011.
- Le transport fluvial : le bassin de la Meuse comprend un seul port fluvial de plus de 100 000 tonnes (port de Givet). Le transport fluvial sur la Meuse est touristique.

---

<sup>61</sup> Etat des lieux du district Meuse, AERM, 2013

## IV. Stratégie globale du bassin versant de la Meuse

### 1. A l'échelle française

#### A. L'étude globale de la Meuse de 2001

À la suite des inondations de janvier-février 1995 et des déclarations du Premier Ministre Édouard BALLADUR, le 31 janvier 1995 à Charleville-Mézières, Pierre SAVEY est désigné par le gouvernement pour étudier les conditions de mise en place d'un établissement public d'aménagement de la Meuse et pour rédiger les actions prioritaires de ce futur établissement. J-F. KEMBAKOU, journaliste, rapporte : « *selon le rapport, « la première action de l'EPAMA sera d'entreprendre l'élaboration du modèle de gestion et de prévision des crues. » (...) Ce modèle comporte trois objectifs : « modéliser l'écoulement hydraulique de la Meuse aux différents débits de crues et notamment de simuler l'impact d'un aménagement sur cet écoulement, améliorer l'annonce et la prévision des crues, établir la cartographie des zones inondables.» (...) Ce document précise que la première tâche de l'EPAMA « sera d'élaborer un plan d'ensemble définissant un programme d'action qui devra s'étaler sur une longue période (10 à 20 ans) ».* »<sup>62</sup>.



Figure 48 : Article du Moniteur du 11 août 1995

Cette étude complète et globale de modélisation des écoulements de la Meuse en crue a été la priorité initiale de l'EPAMA- EPTB Meuse. Elle a été confiée en 1998 au bureau d'études BCEOM.

<sup>62</sup>J-F. KEMBAKOU, *la Meuse en colère*, 1995, p.104-105



Figure 49 : Article de L'Union du 30 juillet 1998- lancement de l'étude globale

Cette étude générale, réalisée entre 1998 et 2001, sert de référence pour toutes les actions de l'EPAMA- EPTB Meuse et du bassin versant dans son ensemble. Ses objectifs étaient de :

- mieux estimer les risques et les enjeux liés aux crues ;
- rechercher en conséquence les aménagements les plus adaptés pour réduire l'impact des inondations à l'échelle du bassin versant de la Meuse française, sans aggraver les crues en aval, voire en les réduisant ;
- disposer d'un outil de modélisation qui permet d'étudier d'autres scénarii d'aménagement suite à la présente étude ;
- mettre en place un modèle de prévision des crues opérationnel en temps réel (MOÏSE).

L'étude a permis de comparer plusieurs scénarii d'aménagement afin de réduire significativement la fréquence des inondations et leurs graves conséquences en matière socio-économique. Un schéma d'aménagement global et cohérent du bassin versant de la Meuse en a résulté. De l'amont vers l'aval, huit Zones de Ralentissement Dynamique des Crues (ZRDC) étaient prévues ainsi que des protections localisées sur une quinzaine de communes (figures suivantes).

# Plan Stratégique du bassin versant de la Meuse – volet PAPI

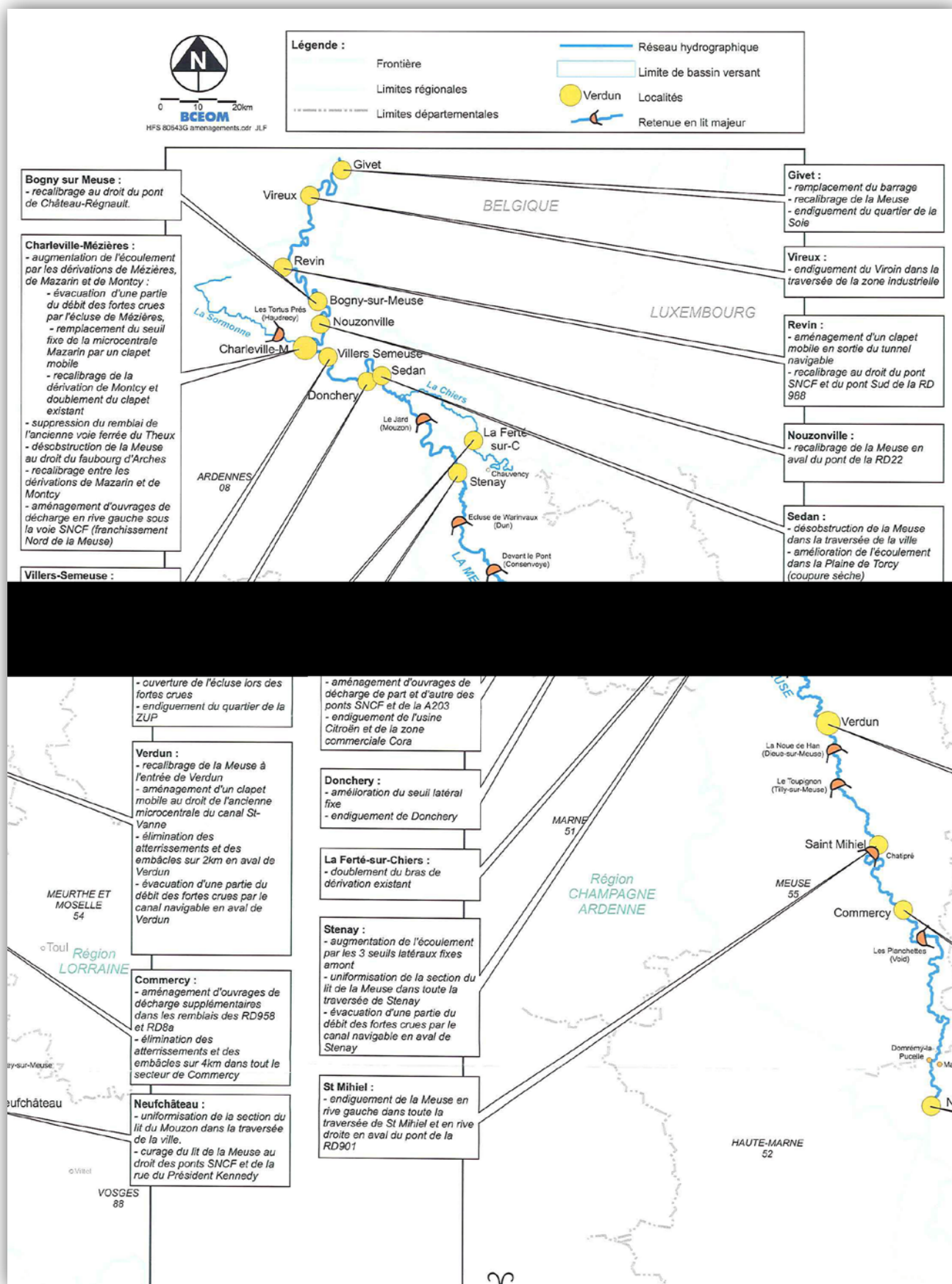
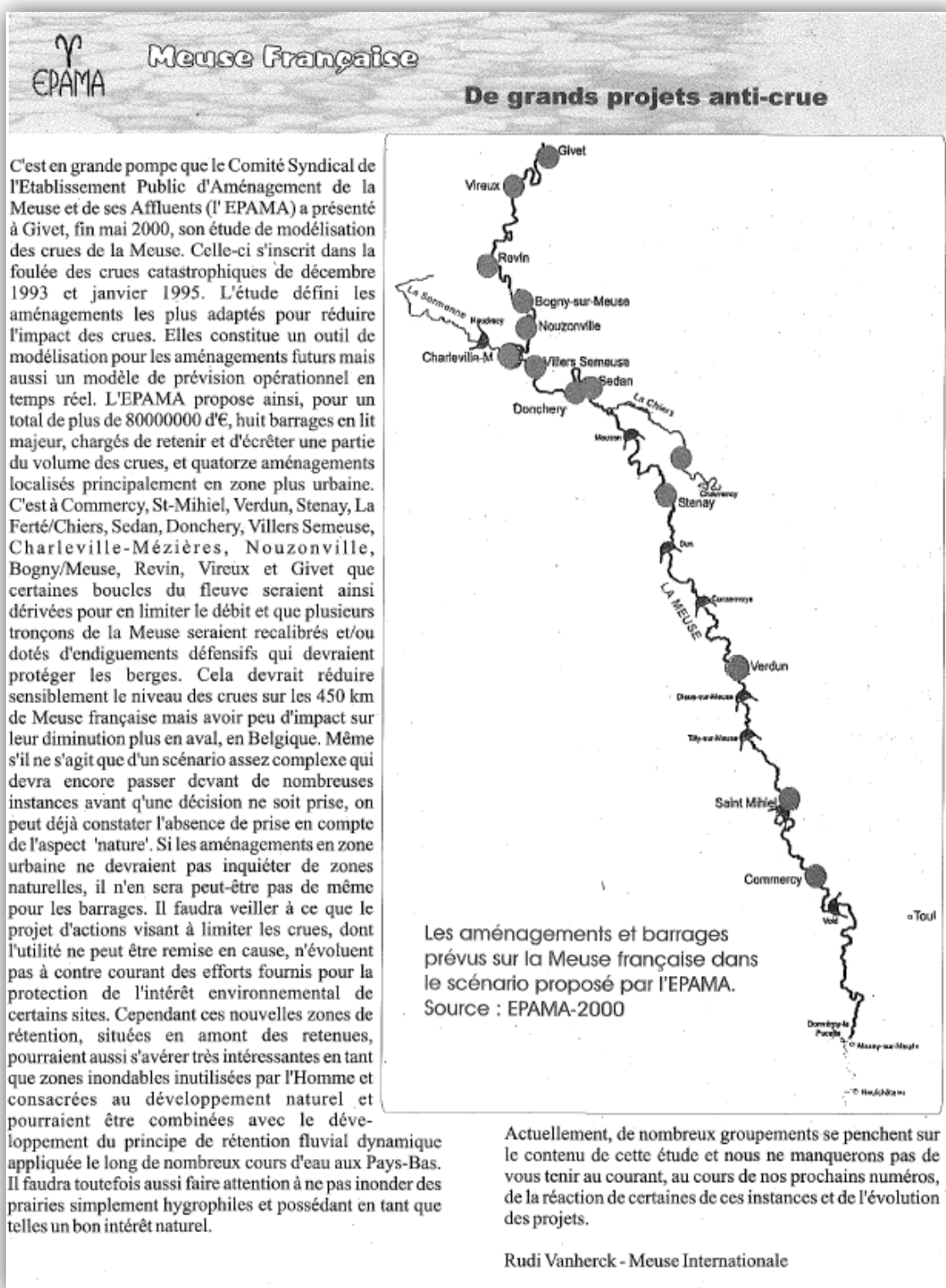


Figure 50 : Aménagements proposés dans l'étude globale de 2001 (EPAMA- EPTB Meuse, 2001)





**Figure 51 : Présentation des résultats de l'étude globale dans un périodique belge (La Meuse internationale- Feuille de contact, octobre 2000)**

À ce jour, seule la ZRDC de Mouzon a été réalisée. Le projet de ZRDC de Saint-Mihiel a été abandonné à la suite d'études complémentaires et d'une Analyse Coûts-Bénéfice largement défavorable. Celui de Void-Vacon a également été abandonné suite à un désaccord entre les partenaires. Le projet de ZRDC de la Sormonne a aussi été écarté après une étude complémentaire démontrant que l'écrêtement de la crue de la Sormonne combiné à celui de la Meuse créaient une concomitance de crues et aggravaient la situation.

Suite aux inondations de 1995, des aménagements d'urgence ont été réalisés à Villers-Semeuse et Charleville-Mézières (recalibrages de ponts et de dérivations de Mézières et de Montcy) indépendamment de l'inscription de ces travaux dans un programme global.

Les aménagements de Givet, de Charleville-Mézières (plus ambitieux) et de Warcq, combinés à la construction de la ZRDC de Mouzon ont fait l'objet d'un « Programme d'Intérêt Général (PIG) Meuse aval » qui est développé dans la suite du rapport<sup>63</sup>. Ceux de Sedan et Donchery ont été intégrés dans le schéma global hydraulique et environnemental de la Meuse et de ses affluents sur le périmètre de l'ancienne communauté de communes du Pays Sedanais. Les travaux définis dans ce programme sont inscrits au dossier de labellisation PAPI de 2014. La protection de Neufchâteau constitue un projet mixte ambitieux : aménagements Hydrauliques et Environnementaux du Bassin de la Meuse Amont (HEBMA) qui est présenté plus en détails dans la suite du rapport<sup>64</sup> et dans une fiche projet (F6-1). Ce projet fait également l'objet d'une inscription dans le dossier de labellisation PAPI 2014.

Les modèles hydrologiques AGYR et hydrauliques STREAM, développés par BCEOM pour l'EPAMA- EPTB MEUSE dans le cadre de l'étude globale, ont été intégrés dans l'outil MOÏSE afin de prévoir les crues. Depuis sa mise en service en 2001, MOÏSE a connu plusieurs améliorations, notamment l'intégration de nouvelles données d'entrée, l'amélioration des modèles, l'installation de nouvelles stations de mesures. MOÏSE est jusqu'alors l'outil utilisé par le Service de Prévisions des Crues sur la Meuse. Ayant montré ses limites, un nouveau modèle hydraulique et hydrologique de la Meuse est en cours de développement et sera couplé avec un nouvel outil afin d'obtenir des résultats plus fiables. Il s'agit du projet MHYM (modèle hydraulique de la Meuse), développé dans les fiches projets.

Toutes les études spécifiques et complémentaires, ainsi que les travaux réalisés suite à cette proposition d'aménagement global du bassin de la Meuse ont été menés dans le cadre de programmes d'actions cohérents à l'échelle du bassin de la Meuse : un premier Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) entre 2003 et 2006 puis un Contrat de Projets Interrégional État- Région (CPIER) entre 2007 et 2013 (prolongé en 2014).

## B. Les programmes d'actions de 2003 à 2013

### 1) Le PAPI Meuse 2003-2006<sup>65</sup>

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) émanait d'un appel à projet du Ministère de l'Environnement lancé en 2002. L'EPAMA- EPTB Meuse a porté un plan de ce type sur l'ensemble du bassin de la Meuse, comportant 4 axes :

- la prévision des inondations et l'information du public,
- la sensibilisation des riverains,
- des travaux de protection et de réduction des risques,
- la réduction de la vulnérabilité.

<sup>63</sup> Cf. § IV. Stratégie globale du bassin - 1.B. Les programmes d'actions de 2003 à 2013 - 4. Le PIG Meuse aval 2005-2014.

<sup>64</sup> Cf. § IV. Stratégie globale du bassin - 1.B. Les programmes d'actions de 2003 à 2013- 3. Le CPIER 2007-2013 prolongé, Axe 2.

<sup>65</sup> Également appelé PAPI 1 ou PAPI 1 Meuse (en référence au second PAPI qui est déposé en 2014).

## Plan Stratégique du bassin versant de la Meuse – volet PAPI

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des actions et des résultats inscrites dans ce programme.

<b>PAPI 1 Meuse</b>			
<i>Axes</i>	<i>Thèmes</i>	<i>Actions</i>	<i>Résultats</i>
I. Prévoir les inondations et informer le public pour développer la conscience de risque	I-1 Amélioration de la prévision des crues	MOÏSE	Mise en service en 2001
		Amélioration des modèles	2006-2007 jusqu'en 2013
	I-2 Développement et déploiement d'un système d'information et de gestion locale de crises inondation	OSIRIS développement	2005-2009
		OSIRIS convention CETMEF	Signée en 2005
		OSIRIS déploiement	À partir de 2005
	I-3 Implantation d'échelles et de repères de crue	Étude préalable	AMO en 2007, RC commandés en 2007 et 2010. 143 RC posés fin 2013
Implantation en LO et CA			
I-4 Développement de l'information par Internet sur le risque inondation		Portail des risques majeurs en Lorraine, Vigicrues	
<b>Total</b>			<b>1 160 000 €</b>
II. Sensibiliser et associer les riverains dans les actions de connaissance et de gestion du risque d'inondation	II-1 Plan de communication	Info Meuse	Mis en service en 2009, 70 abonnés en janvier 2014
		Déclinaison locale	Non réalisé
	II-2 Formation du personnel associatif		Non réalisé
<b>Total</b>			<b>105 000 €</b>
III. Créer et aménager des ZRDC et des protections localisées sur la Meuse et ses affluents	III-1 Étude du suivi des impacts écologiques	Suivi écologique des ZRDC	Rapports d'étude rendus en 2007
	III-2 Expertise juridique des procédures d'instruction – autorisation pour la réalisation des aménagements de protection contre les crues de la Meuse	Expertise juridique	8 notes de synthèses et 2 réunions
	III-3 Étude et réalisation des ZRDC	Mouzon	
		ZRDC Mouzon/étude de faisabilité tranche ferme	Rapport d'étude rendu en avril 2005
		ZRDC Mouzon étude complémentaire	Rapports d'étude rendus de 2003 à 2006
		Modèle physique	Validé en décembre 2004
		Études préalables aux travaux	Projet rendu en février 2006
		Phase 1 travaux Mouzon	Fin de phase 1 en 2006. Travaux achevés
		Autre ZRDC	
	III-4 Études et réalisation d'aménagements de protections localisées des sites sensibles	ZRDC St Mihiel	Dernier rapport rendu en 2008- projet abandonné (juillet 2008)
		Étude Meuse amont	Dernier rapport rendu en 2008
		Étude Stucky	Dernier rapport rendu en 2006
		Étude Meuse médiane	Dernier rapport rendu en 2008
		Étude Givet	Rapport rendu en 2005
III-5 Entretien et restauration des cours d'eau	Étude Charleville-Mézières	Rapport rendu en 2005	
	Autres (études)	Non renseigné	
<b>Total</b>			<b>23 710 000 €</b>
IV. Réduire la vulnérabilité	IV-1 réalisation de PPRI en Lorraine et en Champagne-Ardenne		En 2013, 2 PPRI prescrits (11 communes) 13 PPRI approuvés (99 communes)
			Non renseigné
	IV-2 Utilisation de l'imagerie satellitaire		
IV-3 Diagnostics et réduction de la vulnérabilité des entreprises	Vulnérabilité des entreprises	Étude préalable en 2006-2007 Méthodologie validée en 2009	
<b>Total</b>			<b>1 248 000 €</b>
V. Renforcement des services de l'EPAMA- EPTB MEUSE	Personnel	Personnel additionnel	3 personnes recrutées
	Investissement	Matériel, mobilier et logiciel	Non chiffré
	Coûts de fonctionnement (sur 3 ans)		Non chiffré
	<b>Total</b>		
<b>Coût total</b>			<b>27 003 000 €</b>

**Tableau 7 : Actions inscrites au PAPI Meuse 2003-2006 et bilan**

Le coût total des actions s'élève à plus de 27 M€. L'EPAMA- EPTB Meuse, l'État, les régions et les autres collectivités sont les principaux maîtres d'ouvrage de ces actions. Les principaux financeurs étaient l'État (28,2 %), l'Europe (34,4 % - via les Fonds FEDER), les régions (18,2 %), les départements et les collectivités locales (12,2 %) et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse (4 %). Un bilan chiffré global de l'ensemble du programme est très difficile à réaliser car certaines données sont inconnues dans les services de l'EPAMA- EPTB Meuse ou difficilement chiffrable précisément. Pour la partie financière connue par l'EPTB, c'est déjà plus de 7,6 M€ qui ont été investis au minimum dans lors de ce programme.

Ce premier PAPI a amorcé une approche intégrée du bassin versant avec une mise en cohérence stratégique et globale des actions jusqu'alors éparses, ponctuelles et peu concertées. Il a également permis d'œuvrer pour une certaine identité de bassin en regroupant, autour d'un projet commun, des acteurs et des maîtres d'ouvrage qui n'avaient pas forcément l'habitude de travailler ensemble. Le PAPI a été l'occasion de développer des démarches innovantes et/ou dans le temps telles que la démarche OSIRIS pour la gestion de crise, les repères de crue pour la culture du risque ou encore la protection concertée dans les Ardennes à travers le « PIG Meuse aval ». La plupart des démarches initiées par ce premier PAPI ont été poursuivies dans le cadre d'un CPIER marquant la continuité de la dynamique des acteurs et des élus mosans.

## Inondations de la Meuse : un programme « pilote »

**L'Epama, dont la famille continue de s'élargir, a présenté dernièrement à Sedan son programme « pilote » de lutte contre les inondations.**

**A**près plusieurs années d'études, de réunions de concertations et de travaux préparatoires, l'Epama (Etablissement public d'aménagement de la Meuse et de ses affluents) s'apprête à entrer dans la phase de concrétisation de son plan de lutte contre les inondations.

Sous la présidence du conseiller régional Jacques Jeanteur, le comité syndical a présenté dernièrement l'étude de modélisation de ce vaste projet qui intéresse les 500.000 habitants disséminés tout le long des 450 km du bassin versant français.

Cette fois c'est à Sedan, sous les auspices de ses vingt-trois membres titulaires – conseillers régionaux et généraux, présidents de communautés de communes des régions lorraine et champardennaise ont échangé leurs points de vue.

Le projet pour lequel l'Epama a décidé de présenter sa candidature au plan national de lutte contre les inondations, dit Plan Bachelot, comporte au stade actuel de son élaboration une douzaine de projets réunis autour de quatre grands thèmes.

**Suivi écologique**  
Il s'agit tout d'abord de créer et d'aménager quatre zones de ralentissement des crues sur le bassin et des systèmes de protection plus localisés, avec à la clé, un suivi écologique des zones concernées. Le second axe concerne la prévention des inondations et la sensibilisation du public à la conscience du risque.

Ce volet permettra notamment d'améliorer le système Moïse, déjà opérationnel, d'information et d'annonce des crues de la Dîren Lorraine (Direction régionale de l'environnement) et de compléter, au niveau communal, les dispositifs d'échelles et de repères.

Le troisième axe prévoit d'associer les riverains par le biais de leurs associations. Enfin, l'Epama veut recourir aux images satellites pour apprécier l'efficacité des mesures engagées et proposer d'éventuelles adaptations du dispositif mis en œuvre sur le bassin de la Meuse.

Dans sa version provisoire, le coût global du projet est actuellement de 27,6 M€, dont 25 M€ prévus pour les études et la réalisation des « zones de ralentissement ». Mais l'Etat qui a prévu un budget de 130 M € pour financer le « Plan Bachelot » pourrait subventionner jusqu'à 40 % les opérations les remarquables. C'est fin juin que l'Epama saura si son programme, d'ores et déjà considéré comme pilote, sera retenu par l'Etat. Dès lors, le plan pourrait entrer dans sa phase de concrétisation en 2006.

**Un vecteur d'échanges**  
En mettant en œuvre ce grand chantier, l'Epama pourrait concrétiser son souhait : « que ce grand fleuve chargé d'histoire devienne un vecteur d'échanges et non plus de dégâts » (comme en 1993 et 95) entre ses populations riveraines.

D'ores et déjà, il a su rallier un grand nombre de collectivités dont celles de la Meuse qui participaient pour la première fois aux travaux. Seule manque encore la Meurthe et Moselle, mais l'adhésion de la Communauté de Communes de la Chièrs est de bon augure.

D.B.



\* Pour la première fois, les élus de la Meuse participaient aux travaux. Seule manque encore la Meurthe-et-Moselle.

Figure 52 : Article de l'Union du 03 avril 2003 sur le PAPI 1 Meuse

## Inondations : l'Epama au tableau d'honneur

**Une rallonge de près de 32 millions d'euros du ministère de l'Écologie va permettre à l'Epama de faire encore mieux en matière de lutte contre les inondations.**

**Q**UATRE dossiers de lutte contre les inondations ont été retenus comme actions-pilotes à la suite de l'appel à projets national lancé, il y a un an, par le ministère de l'Écologie et du développement durable.

Ces quatre dossiers ont été distingués parmi une trentaine que le ministre Roselyne Bachelot-Narquin et son cabinet ont délégués de soutenir financièrement. Et parmi les quatre figurent non seulement celui de l'entente Aisne-Oise (qui intéresse la Marne et le sud des Ardennes), mais aussi, et surtout, l'ensemble des travaux que l'EPAMA se propose de mener sur le cours de la Meuse afin de s'éloigner le plus possible des hauteurs de crues constatées en 1995.

**Suppression de l'île d'Heer à Givet**  
Jacques Jeanteur, le président de l'EPAMA, est plutôt satisfait, car on se souvient que le premier déplacement ministériel de Roselyne Bachelot-Narquin avait été précisément pour Charleville. « C'est le dossier Meuse à l'origine directement rattaché à projets nationaux », dit-il. Les trente-quatre projets retenus vont bénéficier d'un apport de 130 millions d'euros sur quatre ans et, pour celui de l'Epama, « cette reconnaissance va permettre de mener des actions supplémentaires », précise le président Jeanteur, en plus de ce qui était initialement prévu (lire par ailleurs).

En l'occurrence, le plan Bachelot apporte 31,7 millions d'euros à l'Epama et 30 millions d'euros à l'entente Aisne-Oise. Concernant les travaux à effectuer à Givet avant fin 2008, un scénario « équilibré » représentant 33 millions d'euros a été « octroyé » le mois dernier. Il comprend l'approfondissement du lit majeur du fleuve dans la traversée de la ville, afin de gagner 80 cm sur une crue centennale ; l'abaissement du seuil du barrage des Quatre Cheminées de 1,20 m ; la suppression de l'île d'Heer qui se trouve au milieu de la Meuse ; un endiguement de 75 cm sur les deux côtés du quartier de la Soie et du Petit Givet.

**À consommer avant 2008**  
Ce qu'apporte en plus le financement du ministère sera un système de surendiguement mobile qui il sera possible d'ajuster sur l'endiguement fixe en cas de crue exceptionnelle. Le port de Givet sera également ceusé au gabarit belge.

En même temps qu'a été « acté » le scénario givetois, celui de la portion Mézières-Varey a été précisé. Les coupures de boucles du Theux et de Montcy seront élargies (coût des travaux : 17 millions d'euros), ce qui n'empêchera pas par la suite d'avoir une action sur le lit de la Meuse au niveau des Forges Saint-Charles.

Même décision pour l'aménagement de zones de ralentissement des crues en amont de Mouzon : 10 millions d'euros ont été votés.

Ce qui amène à un total de 60 millions pour l'ensemble de ces travaux d'aménagement du lit de la Meuse qui devront être terminés pour 2008. « car les crédits sont à consommer avant 2008 », rappelle Jacques Jeanteur.

Patrick Flaschgo  
EPAMA. L'établissement public d'aménagement de la Meuse et de ses affluents.

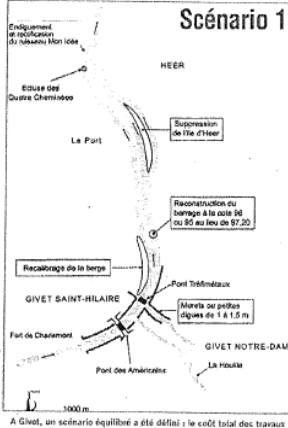
**Des actions supplémentaires**

Parmi les « plus » que les crédits ministériels supplémentaires vont permettre, un investissement est prévu dans un service de prévisions des crues que l'on promet digne de ce nom. Des logiciels de gestion locale des crues et des outils informatiques performants seront installés sur trois sites à Neufchâteau, Verdun et dans les Ardennes.

La pose d'échelles de crues, pour améliorer l'information du public et favoriser la conscience du risque, sera également prise en charge par l'Etat.

Autre aspect : un volet financier sera consacré à la « réduction de la vulnérabilité » du secteur économique avec notamment un système de diagnostic dans les entreprises et une aide à la réalisation de travaux susceptibles d'éviter les inondations.

Le plan Bachelot permettra aussi de réaliser des endiguements locaux à Neufchâteau, Verdun, Saint-Hilaire et Sedan.



**Scénario 1**

A Givet, un scénario équilibré a été défini : le coût total des travaux est de 33 millions d'euros.

Figure 53 : Article de l'Union du 26 juillet 2003 sur le programme d'actions du PAPI



**a) OSIRIS phase 1**

Les communes, de par le pouvoir de police du maire et la loi de modernisation de la sécurité civile de 2004, doivent prévoir leur organisation de gestion de crise dont leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

Dans son rôle d'appui technique et d'accompagnement des collectivités dans la gestion et la prévention des inondations, l'EPAMA- EPTB Meuse met à disposition gracieuse l'outil OSIRIS-Inondation aux communes du bassin de la Meuse qui en font la demande, ainsi qu'une assistance technique, afin de réaliser leur PCS.

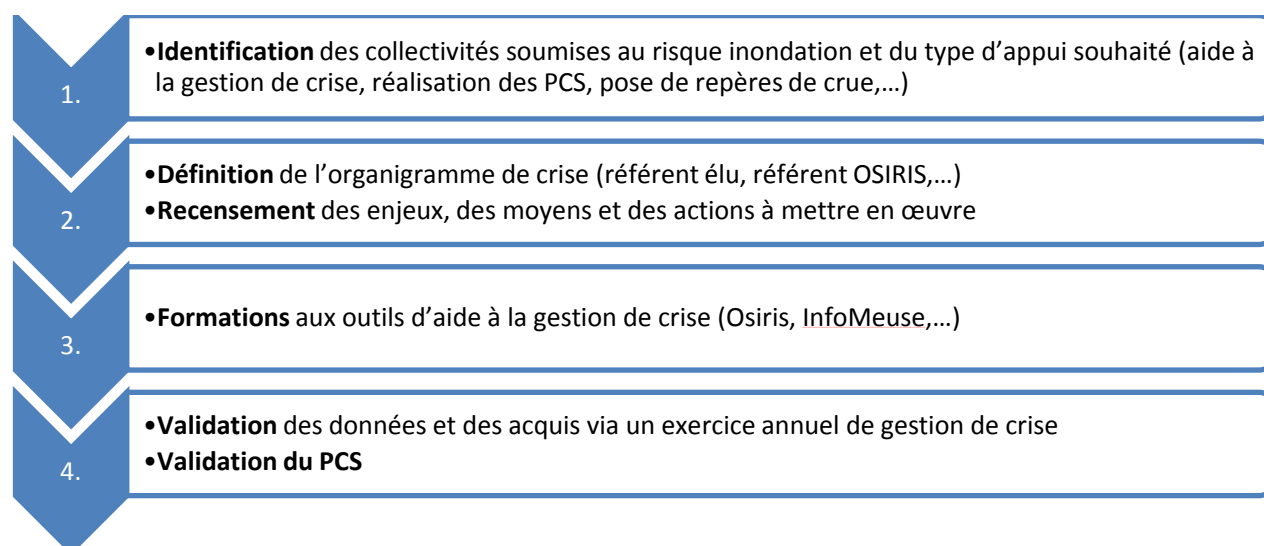
Cet outil est également devenu la démarche d'accompagnement des communes :

- un outil d'aide à la réalisation du Plan Communal de Sauvegarde (PCS) de la commune- volet inondation (module « Préparer la crise ») ;
- Un outil d'assistance à la gestion de crise au niveau communal (module « Gérer la crise ») ;
- Un logiciel gratuit, à l'utilisation simplifiée, mis à disposition par l'EPAMA- EPTB Meuse qui en assure la formation ;
- Une démarche permettant à la commune de faire le point sur sa connaissance du risque inondation, d'échanger avec les autres communes, les services de l'État (dont le Service de Prévision des Crues- SPC) et de secours (SDIS) ;



**Figure 54 : Page d'accueil d'OSIRIS- Inondation**

Elle est déployée en 4 phases :



Lors de la réalisation du PCS (module « Préparer la crise »), l'EPAMA- EPTB Meuse appuie les communes par l'intégration des données des collectivités, celle du modèle hydraulique de la Meuse et des scénarii d'inondation (remplissage des casiers hydrauliques en fonction de crues données). La commune recense ses enjeux inondables, les actions mises en œuvre en cas de crue ainsi que les moyens mobilisables (humains et matériels).

À partir de ces éléments, la commune peut générer son PCS et son échelle d'actions (actions à mettre en œuvre en fonction de la hauteur de la crue).

L'avantage de cette démarche est la facilité de compléter et de mettre à jour le PCS.

Lorsqu'une crue est annoncée dans les secteurs par le SPC ou lors d'un exercice - en gestion de crise (module « Gérer la crise »), la commune peut saisir ou importer les données observées et prévues dans OSIRIS. Ce dernier fait alors une comparaison entre les niveaux d'eau observés et prévus et les côtes des enjeux communaux. Il calcule ensuite un Plan d'Actions et des feuilles de route adaptés à la crue à venir.

Le logiciel OSIRIS-Inondation a été développé initialement sur le bassin de la Loire par l'EP Loire et le CETMEF entre 2000 et 2003. Suite à une convention avec le CETMEF, le logiciel OSIRIS-Inondation a été adapté aux besoins du bassin de la Meuse. Ces premières adaptations de l'outil se sont fondées sur les résultats d'une large consultation des principaux acteurs du bassin concernés par les crues et la gestion de crise (communes, service de prévision, préfecture, zone de défense, SDIS ...). Le lien technique entre la prévision officielle fournie par le SPC et l'outil OSIRIS-Inondation de préparation et de gestion de crise a été traité lors de cette première phase de développement. Il a été testé pendant 6 mois (de décembre 2005 à juin 2006) sur 5 communes pilotes : Neufchâteau (88), Commercy et Saint-Mihiel (55), Charleville-Mézières et Givet (08). Cette expérimentation a été suivie du premier exercice inondation sur le bassin de la Meuse fin octobre 2006. La première phase de déploiement s'est effectuée jusqu'en 2009. Fin 2009, 10 communes étaient formées et utilisaient OSIRIS-Inondation. Depuis 2007, un exercice inondation, permettant aux communes d'utiliser l'outil, est réalisé chaque année.



*Photos 19 : Formation, exercice et retour d'expérience OSIRIS (EPAMA- EPTB Meuse, 2006)*



Figure 55 :  
 ← Article de l'Ardennais du 31 juillet 2006  
 ↳ Article de l'Ardennais du 02 novembre 2006



Une deuxième phase de déploiement, avec des améliorations de l'outil, a été réalisée et financée dans le cadre du CPIER 2007-2013. Elle est développée plus loin<sup>66</sup>.

### b) Portail Risques Inondation

Dans l'objectif de partager la connaissance sur les inondations et d'améliorer la conscience du risque, la DREAL Lorraine (alors DIREN) a développé l'information par Internet, notamment via la plateforme cartographique CARMEN. L'EPAMA-EPTB Meuse a également développé le Portail Risques Inondation, mis en service en 2007, pour les communes du bassin versant et leurs services techniques. Il compte à ce jour environ 70 utilisateurs.

Le Portail Risques Inondation donne accès à :

- Une rubrique sur les repères de crue
- L'outil OSIRIS
- InfoMeuse
- Un lien vers la rubrique du site de l'EPAMA- EPTB Meuse sur les crues historiques de la Meuse

<sup>66</sup> Cf. § IV. Stratégie globale du bassin - 1.B. Les programmes d'actions de 2003 à 2013- 3. Le CPIER 2007-2013 prolongé, Axe 3.



## Plan Stratégique du bassin versant de la Meuse – volet PAPI

- Des informations sur les communes inscrites (coordonnées de la communes, contacts des référents, repères de crue de la commune, vues aériennes de crues historiques, etc.)
- Un forum (thèmes de discussions : les repères de crue, la préparation à la gestion de crise- la construction du PCS)
- Un espace projets avec partage de documents (accès notamment aux documents des exercices inondation annuels)
- Une main courante permettant des demandes d'assistance technique
- Des liens notamment vers Vigicrues ([www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr)) et Cartorisques (<http://cartorisque.prim.net/>)
- Des données sur la réglementation relative aux inondations

Portail Risque Inondation  
Meuse et affluents

se connecter

Accueil Retour à la page précédente

Bienvenue sur le Portail Risque Inondation.  
Ce portail donne accès aux informations utiles concernant les inondations sur le bassin de la Meuse. Il permet également aux utilisateurs des communes bénéficiant de l'appui de l'EPAMA d'accéder à leurs espaces de travail et d'échange.

L'appui aux communes

**Les repères de crue**  
matérialiser les crues passées pour développer la culture du risque

**L'anticipation et la gestion des inondations**  
élaborer son Plan Communal de Sauvegarde (PCS) et exploiter les prévisions de crue avec Osiris inondation

**Le réseau et le travail collaboratif**  
partage d'expérience et culture du risque

**InfoMeuse**  
mieux anticiper les crues

**Connectez-vous**

Utilisateur ?

..... ?

Connexion

**Dernières actualités**

Découvrez InfoMeuse le nouveau service de partage des relevés de hauteurs d'eau pour mieux anticiper les crues.

**L'appui de l'EPAMA**  
Découvrez les actions concrètes proposées aux communes

**La prévision des crues**  
Suivez les crues sur le site internet vigicrues

**Les crues historiques**  
Découvrez les principales crues de la Meuse au fil des siècles

**Les photos aériennes**  
Les dernières crues sur votre commune sur le site de la DIREN Lorraine

**Les cartes des zones inondables**  
Consultez le site cartorisque du Ministère de l'écologie

**et aussi :**  
Les évolutions du cadre réglementaire, les partenaires de la prévention des inondations sur le bassin de la Meuse

**Le réseau des communes du bassin de la Meuse**

Plan Satellite

Données cartographiques Conditions d'utilisation Signaler une erreur cartographique

Figure 56 : Page d'accueil du Portail Risques Inondation (EPAMA- EPTB Meuse, 2014)

Afin de mettre à disposition des communes les cartographies réalisées dans le cadre de la Directive Inondations sur les Territoires à Risque Important d'inondation, et de s'adresser à un public plus large, le développement d'un module SIG serait une amélioration conséquente. La mise en ligne des cartes de crues réalisées grâce au nouveau modèle de la Meuse (projets MHYM et catalogue de crues) sera également un atout pour le partage et la mise à disposition de la connaissance sur les inondations du bassin de la Meuse.



### c) Repères de Crues

En plus de la démarche OSIRIS-Inondation pour la préparation et la gestion de crise, et le Portail Risques Inondation pour le partage de la connaissance sur le risque, et afin d'entretenir la mémoire du risque, l'EPAMA- EPTB Meuse a également engagé une action d'accompagnement de la matérialisation et la pose de repères de crue.

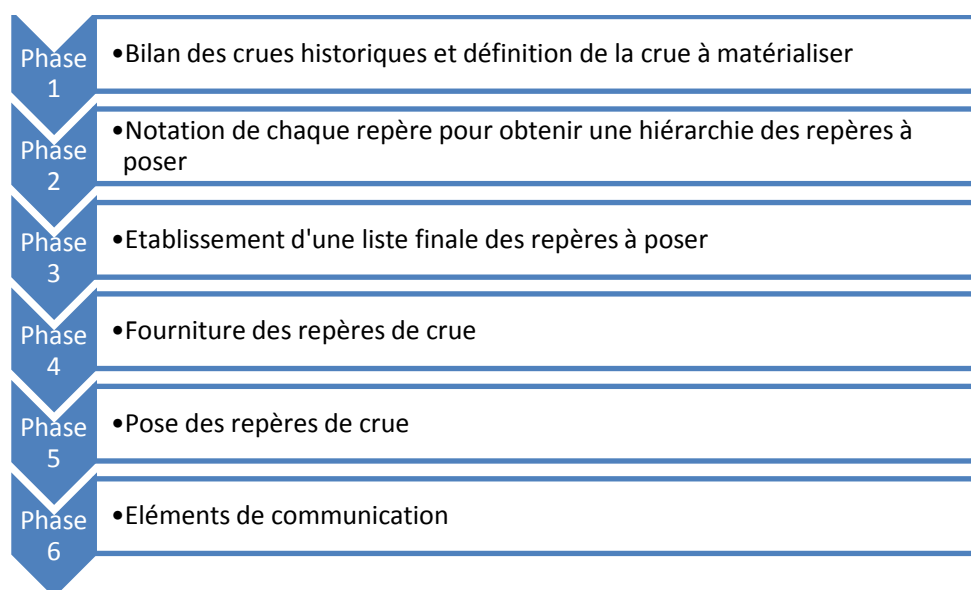
L'action initiale devait consister en la pose de repères de crue et d'échelles limnimétriques à des lieux prioritaires et/ou stratégiques. Un Assistant à Maîtrise d'Ouvrage a été recruté en 2005 pour définir la stratégie de déploiement et les sites prioritaires. Cette action initiale était inscrite au PAPI 2003-2006. La poursuite de l'action a été inscrite au CPIER 2007-2013.

En 2007 et 2010, l'EPAMA- EPTB Meuse a commandé et fait fabriquer 370 repères de crue pour matérialiser les crues historiques les plus récentes : à savoir les crues de la Meuse (30 et 31 janvier 1995, 31 décembre 2001), la Semoy (décembre 1993), la Vence (décembre 1993), la Chiers (janvier 1995 et décembre 2001), le Vair (décembre 2001) et le Mouzon (décembre 2001).



**Photos 20 : Photo de repères de crue en place, fournis par l'EPAMA-EPTB Meuse à Neufchâteau (88) et à Warcq (08) (EPAMA-EPTB Meuse, 2011 et 2009)**

L'EPAMA- EPTB Meuse fournit les repères de crue et assiste techniquement les communes lors des 6 phases nécessaires à la pose des repères de crue, qui sont :



La coopération avec la commune fait l'objet d'une convention. En cas de pose sur un bâtiment privé, l'accord du propriétaire est sollicité. Les repères de crue sont géolocalisés précisément en longitude, latitude et en altitude permettant ainsi d'être des points de référence pour les géomètres.

## Plan Stratégique du bassin versant de la Meuse – volet PAPI

143 repères de crue ont déjà été posés sur le bassin versant. Afin d'améliorer la conscience du risque et de densifier le nombre de repères de crue sur le bassin versant, l'EPAMA- EPTB Meuse poursuit cette action auprès des collectivités, avec la pose de repères de crue dans au moins une à deux collectivités du bassin par an.

Les entreprises le souhaitant peuvent également en faire la demande auprès de l'EPAMA- EPTB Meuse, comme l'a fait en 2012 PSA Peugeot-Citroën, sur son site de Villers-Semeuse où plusieurs repères ont été installés.



*Photo 21 : Inauguration d'un repère de crue à Neufchâteau (EPAMA- EPTB Meuse, 2011)*



*Photo 22 : Pose de repère de crue à Givet (EPAMA- EPTB Meuse, 2008)*



*Photo 23 : Repère de crue dans l'usine PSA à Villers-Semeuse (EPAMA- EPTB Meuse, 2012)*



Figure 57 : Article de l'Ardennais du 09 janvier 2009

#### d) Réduction de la Vulnérabilité des entreprises

En 1995, le journal l'Ardennais du 13 février rapporte : « 736 entreprises industrielles, artisanales ou commerciales ont été victimes des crues, mettant ainsi plus de 10 125 salariés au chômage technique ». Quant à la Préfecture des Ardennes, elle rapporte la même année : « 1 370 entreprises inondées et 10 125 salariés au chômage technique. Parmi ces sociétés, Cellatex à Givet, Deville à Charleville-Mézières, les Ateliers de Janves à Bogny-sur-Meuse, le magasin Cora à Villers-Semeuse et la fonderie Citroën aux Ayvelles vont affronter cette contrariété (...). »<sup>67</sup>



Photos 24 : Vue aérienne de l'usine PSA et de l'hypermarché Cora lors de la crue de janvier 1995 (SNNE, 1995)

<sup>67</sup> In JF. KEMBAKOU, *La Meuse en Colère*, 1995, p.77



Parmi les entreprises touchées par la crue de janvier 1995, l'usine PSA Peugeot-Citroën qui fournit l'ensemble du groupe pour certaines pièces détachées a été arrêtée du 31 janvier au 2 février, pour retrouver son rythme normal de production le 9 février. Le centre commercial voisin, dont l'hypermarché Cora, ferme du 29 janvier au 6 avril. D'autres entreprises sont contraintes de stopper leur activité pendant environ 3 mois, comme l'usine Cellatex à Givet.<sup>68</sup> Ces chiffres démontrent l'importance pour le département des Ardennes à réduire la vulnérabilité de son tissu industriel et économique. Suite à ce constat, le projet de réduction de la vulnérabilité des entreprises, porté par l'EPAMA- EPTB Meuse, a été lancé en 2005.

La première phase du projet consistait à dresser un diagnostic de l'exposition aux inondations des établissements des communes riveraines de la Meuse. Il a été réalisé par la Mission Risques Naturels (MRN) et a été rendu début 2007<sup>69</sup>. Les résultats de cette étude indiquent :

- 4 541 établissements installés en zone inondable dans la vallée de la Meuse dont 2 373 dans le département dans les Ardennes et 2 251 inondés pour une crue type janvier 1995 dans ce même département.
- 80 % des entreprises recensées dans les zones inondables se sont installées après 1990 dont 64% après 1995.

La seconde phase du projet concernait l'élaboration des outils d'autodiagnostic pour les entreprises (fiches outils, guide méthodologique) et les tests par 9 entreprises pilotes de type et de taille différents. Cette phase d'expérimentation s'est déroulée entre 2007 et 2010. Elle a été réalisée en partenariat avec la DREAL Champagne-Ardenne et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse. Elle a également été financée par l'Europe via les Fonds FEDER.

La phase suivante consistait à déployer cette action auprès de l'ensemble des entreprises du bassin versant de la Meuse. Cette dernière n'a pas pu être réalisée suite à un blocage d'une partie des financements entre l'État et les fonds européens, et ce de façon indépendante au projet.

Aujourd'hui, uniquement sur l'ensemble des périmètres des 4 TRI (Neufchâteau, Verdun, Sedan-Givet et Longwy), cela représente 2 677 entreprises en zone inondable pour une crue moyenne<sup>70</sup> (soit un peu moins de 15 000 emplois), selon la répartition suivante :

- TRI de Neufchâteau : 90 établissements (soit 522 emplois),
- TRI de Verdun : 278 établissements (soit un peu moins de 1 070 emplois),
- TRI de Sedan-Givet : 1 953 établissements (soit un peu moins de 11 105 emplois),
- TRI de Longwy : 356 établissements (soit un peu moins de 2 326 emplois).

Ces quelques chiffres montrent le réel enjeu économique que représente la réduction de la vulnérabilité des entreprises pour le bassin-versant de la Meuse et la nécessité de mener l'action à son terme.

### *e) Études du PIG Meuse aval*

Le Projet d'Intérêt Général de la Meuse aval dit « PIG Meuse aval » est un programme de travaux de réduction du risque d'inondation dans les Ardennes, en particulier à Givet, Charleville-Mézières/ Warcq et la zone de compensation à Mouzon. Les études de faisabilité et de conception de ces travaux, ainsi que la première phase des travaux à Mouzon étaient inscrites au PAPI 2003-2006.

Ce programme est détaillé plus loin dans le rapport.<sup>71</sup>

<sup>68</sup> JF. KEMBAKOU, *La Meuse en colère*, 1995, p.78-90

<sup>69</sup> J. Chemitte, *Analyse statistique de l'exposition aux inondations des établissements des communes riveraines de la Meuse*, 2006 et 2007

<sup>70</sup> Crue moyenne selon la définition de la Directive Inondation, c'est-à-dire crue centennale ou crue de référence du PPRi si elle est supérieure à la centennale.

<sup>71</sup> Cf. § IV. Stratégie globale du bassin - 1.B. Les programmes d'actions de 2003 à 2013 - 4. Le PIG Meuse aval 2005-2014.



## 2) Les études « Meuse amont » et « Meuse médiane »

Ces 2 études globales, portées par l'EPAMA- EPTB Meuse, ont été réalisées hors cadre du PAPI Meuse 2003-2006 et du CPIER 2007-2013. Mais elles s'intègrent des thématiques plus précises et multidisciplinaires faisant suite à l'étude globale d'aménagements de 2001 et sont à l'origine de projets de travaux en cours de réalisation dont l'un est inscrit au CPIER 2007-2013 et expliquent en partie les modifications qui sont intervenus dans ce dernier.

### a) L'étude « Meuse amont »

L'étude globale de la Meuse et de ses affluents sur le bassin amont de la Meuse, dite « Étude Meuse amont », s'inscrit dans le cadre des réflexions sur l'aménagement global de la Meuse et de ses affluents. Cette étude a débutée en juin 2006 pour se terminer fin 2008. L'étude concernait l'ensemble du bassin amont de la Meuse, à savoir 135 communes riveraines de la Meuse et de ses principaux affluents, dans les départements des Vosges et de la Haute-Marne, à l'amont de Maxey-sur-Meuse.

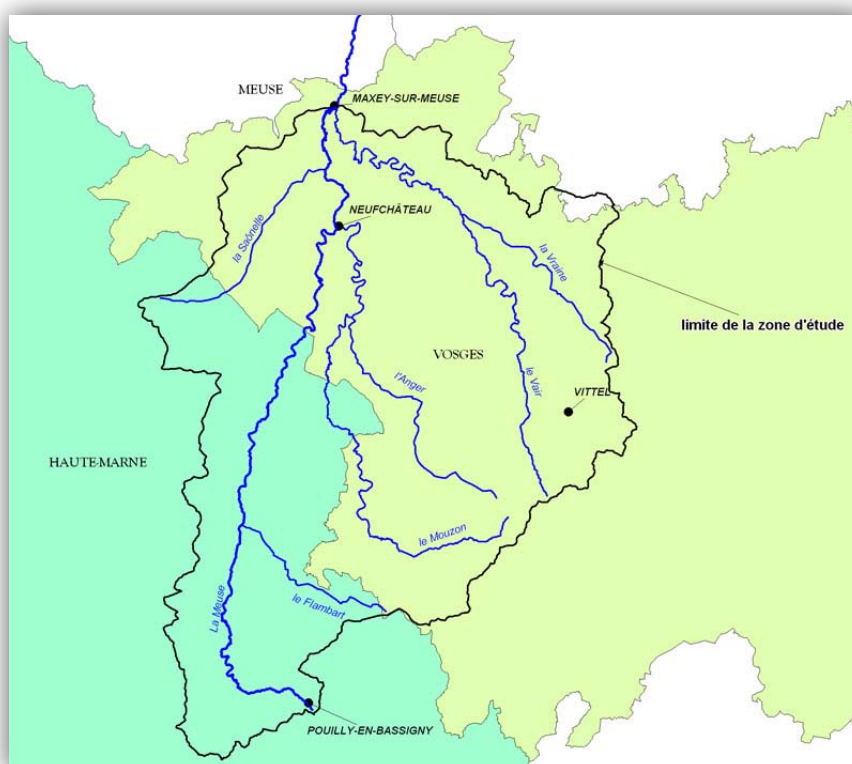


Figure 58 : Carte du secteur d'étude de l'Étude Meuse Amont (EPAMA- EPTB Meuse, 2006)

À la suite de la crue de 1999, le Conseil Général des Vosges a demandé à l'EPAMA- EPTB Meuse, dont il est membre, une étude complémentaire à l'étude hydraulique globale de 2001, intégrant le secteur Neufchâteau – Maxey-sur-Meuse. À cette occasion, un scénario d'aménagement de protection contre les crues de Neufchâteau a pu être identifié et testé. La crue encore plus importante et rapprochée de décembre 2001 a mis en évidence la très forte exposition aux crues rapides et dommageables des communes vosgiennes riveraines de la Meuse et de ses affluents, notamment le Mouzon et le Vair.

Par ailleurs, les cours d'eau de cette partie amont du bassin versant ont également fait l'objet de nombreuses études ainsi que de travaux de restauration de la qualité des milieux et des berges de la Meuse et de ses affluents. Ces actions sont fortement aidées par l'Agence de l'Eau Rhin Meuse, le Conseil Général des Vosges ainsi que l'État.

Afin d'assurer une cohérence à l'échelle du bassin versant du diagnostic et des propositions globales et intégrées qui devaient être définies, l'EPAMA- EPTB Meuse s'est porté maître d'ouvrage pour mener l'étude sur l'ensemble des communes riveraines de la Meuse et des affluents du bassin amont.

Les missions de cette étude étaient :

- l'élaboration d'un diagnostic global du secteur d'étude afin de :
  - réaliser le **diagnostic des crues et des inondations sur le bassin de la Meuse amont** par l'approfondissement de la connaissance hydrologique et hydraulique de la Meuse amont et de ses affluents, notamment leur contribution respective à la genèse des crues (en particulier au niveau de Neufchâteau), complétée par l'étude des enjeux et de la vulnérabilité ;
  - effectuer le **diagnostic environnemental des travaux réalisés et des projets de restauration sur les tronçons des cours d'eau concernés** portant notamment sur les contraintes et les besoins relatifs à l'amélioration de la qualité des eaux, la préservation ou la restauration des milieux aquatiques, des berges, des zones humides et des milieux naturels en lits majeurs ;
  - établir le **diagnostic global relatif à l'influence sur les cours d'eau, des activités actuelles et futures** implantées sur les bassins versants, notamment l'examen des pratiques agricoles et de l'imperméabilisation par les zones urbaines sur les aspects qualitatifs et quantitatifs du ruissellement.
- la proposition d'aménagements et l'établissement d'un schéma global d'aménagement et de gestion, à la suite du diagnostic global, permettant de réduire les risques d'inondation et d'améliorer la qualité des milieux aquatiques et humides, ainsi que leurs fonctions écologiques, à l'échelle du bassin versant par :
  - l'identification des actions susceptibles de contribuer à la réduction du risque inondation : zones de ralentissement dynamique de crues et protections localisées ;
  - l'identification des besoins et des actions étendues à l'ensemble du bassin versant permettant l'amélioration et la restauration des cours d'eau ; ces actions - aménagements diffus et doux des bassins versants (noues, haies, restaurations de zones humides en particulier) - seront complémentaires à celles déjà réalisées sur le bassin versant et permettront de poursuivre et d'étendre géographiquement et thématiquement les actions déjà menées ;
  - la constitution des scénarii combinant des propositions de protections localisées dans les lieux habités, des zones de ralentissement dynamique des crues, des mesures structurelles et non structurelles de restauration des cours d'eau et de gestion du ruissellement sur les bassins versants ;
  - l'élaboration d'un programme global d'actions chiffrées sur les aspects inondations, hydro écologie, usages et activités, sur les cours d'eau et par bassins versants.

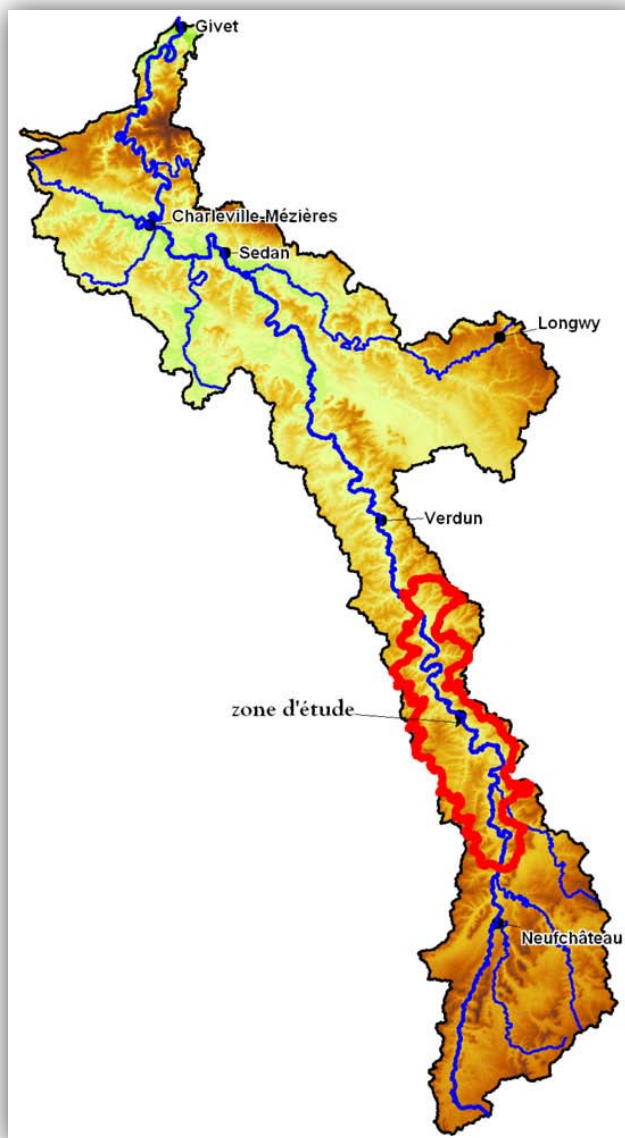
Au total, ce sont 298 sites qui ont été ciblés pour des interventions en 2008. Compte-tenu du nombre important d'aménagements, une programmation s'est avérée nécessaire afin de hiérarchiser les interventions et retenir les sites prioritaires, qui sont au nombre de 84. La mise en œuvre opérationnelle de ce schéma fait l'objet du projet d'aménagements Hydrauliques et Environnementaux du Bassin de la Meuse Amont (HEBMA). Ce dernier est décrit plus en détails dans le cadre de l'axe 2 du CPIER Meuse 2007-2013, car les études de conception ont été financées dans ce cadre. Il fait également l'objet d'une inscription à la labellisation PAPI de 2014 (F6-1).

Le Comité de pilotage de cette étude était composé du Conseil Régional de Lorraine, des Conseils Généraux de la Haute-Marne et des Vosges, la DREAL Lorraine (alors DIREN) et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse. L'implication fortes des acteurs locaux s'est exprimée notamment via le Comité de Suivi composé des membres du Comité de Pilotage et de la Préfecture des Vosges, du Conseil Régional de Champagne-Ardenne, des Communautés de Communes du Pays de Saône et Madon, du Pays de la Saône Vosgienne, des Marches de Lorraine, du Pays de Neufchâteau, du Pays de Jeanne, des Syndicats Intercommunaux de la Meuse et du Vair, de la Saônelle, de Réhabilitation du Vair et de la Vraine, d'Assainissement de la Vallée du Mouzon, d'Assainissement du Bassin de l'Anger, d'Aménagement Hydraulique de la vallée de la Meuse, de la DREAL Champagne-Ardenne (alors DIREN), de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDRAF) des Vosges, du Conseil Supérieur de la Pêche (aujourd'hui ONEMA), des DDT des Vosges et de Haute-Marne, de la Chambre d'Agriculture des Vosges, de la Fédération de Pêche des Vosges, du Service d'Assistance Technique de l'entretien des Rivières (SATER) de Haute-Marne et des Association Néocastrienne des Victimes des Inondations et gaule-Mouzon-Meuse.

Les acteurs locaux impliqués dans cette étude s'engagent également fortement dans le cadre du projet HEBMA.

*b) L'étude « Meuse Médiane » et le projet d'aménagement des seuils de la Meuse Médiane*

L'étude globale de la Meuse et de ses affluents (dont l'Aroffe et la Méholle) de Brixey-aux-Chanoines à Troyon, dans le secteur de la Meuse médiane, dite « Étude Meuse Médiane », s'inscrit dans le cadre des réflexions sur l'aménagement global de la Meuse et de ses affluents. Cette étude a également débutée en juin 2006 pour se terminer fin 2008. L'étude concernait les communautés de communes du Val des Couleurs, du Canton de Void, du Sammiellois et de Commercy, dans le département de la Meuse.



**Figure 59 : Secteur de l'étude "Meuse Médiane" (EPAMA- EPTB Meuse, 2006)**

Dans le cadre du contrat de rivière Meuse, le Conseil Général de la Meuse a engagé au début des années 90, une étude globale de restauration et d'entretien du fleuve Meuse. Les quatre communautés de communes ou CODECOM du Sammiellois, du Pays de Commercy, de Void et du Val des Couleurs ont successivement entrepris des travaux de restauration de la Meuse et de ses affluents. Des programmes de restauration et d'entretien pluriannuels se mettent progressivement en place sur ces mêmes territoires. Ces travaux ont déjà permis de redonner à la rivière un libre écoulement de son cours d'eau, à restaurer et reconstituer partiellement la végétation des berges, voire même à reconnecter et rendre leur caractère naturel à certaines annexes hydrauliques de la plaine inondable.

Toutefois, ces différents programmes de restauration réalisés n'avaient pas appréhendé la problématique des ouvrages, souvent très anciens, présents dans le lit mineur de la Meuse, et qui posent, depuis un certain temps, de nombreux problèmes hydrauliques et écologiques, non seulement au niveau du lit mineur, mais aussi pour les berges, la plaine alluviale et les zones humides existantes. Le constat réalisé depuis de nombreuses années par les acteurs

locaux relate un état de dégradation généralisé, parfois très avancé avec risque de rupture imminente, de ces ouvrages en particulier sur le secteur Vaucouleurs à Saint-Mihiel, bien que ce problème existe également sur le reste du linéaire meusien.

Par ailleurs, les zones habitées de ce secteur sont soumises à des inondations importantes comme l'ont rappelé les dernières crues de 1999 et de 2001, notamment dans plusieurs secteurs sensibles tels Commercy, Vaucouleurs ou encore les communes situées le long du canal ou celles à la confluence avec un affluent de la Meuse.

En 2004, les quatre CODECOM ont délibéré pour que soit menée, sous maîtrise d'ouvrage de l'EPAMA- EPTB Meuse, une étude globale qui s'appuie sur le scénario global d'aménagement défini en 2000. Les différentes missions associées à cette étude sont :

- l'élaboration d'un diagnostic hydraulique et écologique global du secteur permettant de dresser un état des lieux et un bilan sur les thématiques du risque inondation, des seuils, du milieu naturel et des activités anthropiques ;
- l'étude de faisabilité de la Zone de Ralentissement Dynamique des Crues de Void-Vacon et des mesures compensatoires (celle de Saint-Mihiel était étudiée en parallèle dans une étude portée également par l'EPAMA- EPTB Meuse) ;
- l'étude des aménagements de seuils ;
- l'élaboration du schéma d'aménagement hydraulique et environnemental et programme pluri annuel.

Ainsi les conclusions du diagnostic, sur les différentes thématiques, sont :

- Corridor fluvial : La description précise de l'état du lit mineur couplée à des analyses cartographiques révèle une activité dynamique globalement faible du fleuve (recoupement de méandres supérieurs à l'échelle du siècle), phénomène qui s'accroît avec le calage historique des lignes d'eau par les aménagements (canaux, seuils).
- Milieus naturels : reposant sur une synthèse bibliographique et des reconnaissances de terrain, l'analyse met en évidence un enjeu écologique fort voire très fort de la zone, en particulier pour la flore, les oiseaux, les poissons et les chiroptères. Ces richesses écologiques sont fortement liées au déterminisme hydrique de la vallée alluviale (prairies inondables) ainsi qu'aux pratiques agricoles extensives.
- Usages et enjeux : les terres agricoles occupent 90 % de la superficie du lit majeur, dont 80% largement dominé par les écosystèmes prairiaux, conférant à l'agriculture un rôle prééminent dans l'utilisation et l'aménagement du fond de vallée, sous contrainte d'inondabilité et de protection des milieux. Il faut également noter l'importance des enjeux liés aux prélèvements en nappes (alluvions récentes de la Meuse), en particulier pour l'alimentation en eau potable.
- Seuils : sur 123 kms de fleuve, 34 seuils sont identifiés et présentent pour la plupart des détériorations marquées en raison de leur manque d'entretien voire de leur abandon. L'analyse de leur influence sur le fonctionnement du fleuve met en exergue des impacts néfastes, en particulier sur le lit mineur : problèmes de franchissabilité piscicole et de répartition des débits, banalisation des faciès, etc.
- Hydrologie : La reprise des résultats de l'étude globale « Meuse » (1998-2000) a permis d'affiner la caractérisation des crues de référence et de leur typologie sur le secteur « Meuse Médiane ». Les résultats mettent également en évidence des débits d'étiage naturellement faibles dans le fleuve, fait aggravé par les différentes prises d'eau pour l'alimentation des canaux ou des bras liés aux seuils.
- Hydraulique : La modélisation hydraulique a permis l'étude des phénomènes de propagation des crues avec pour finalité la réalisation d'un diagnostic des risques (cartographie pour la crue de type 100 ans) et des propositions de mesures de protection contre les inondations. Concernant les seuils, outre les problèmes de répartition des débits, les simulations hydrauliques mettent en évidence des impacts forts sur la ligne d'eau



lors des étiages avec des linéaires sous influence pouvant varier de quelques centaines de mètres jusqu'à environ 5 km de zone de remous. D'autre part, les ouvrages ont des effets réduits sur les événements majeurs d'inondation et ne contribuent pas ou peu à réduire ou à aggraver le risque pour les communes. Néanmoins, à une échelle plus locale, ils semblent jouer un rôle important sur les petites crues et les submersions de certaines prairies et zones humides du lit majeur.

Fin 2007, suite aux propositions de mesures de protection contre les crues (protections localisées + ZRDC), les collectivités locales n'ont pas souhaité poursuivre la réflexion sur ce sujet. Les études de faisabilité se sont alors axées sur l'aménagement des seuils avec l'objectif de concilier enjeux écologiques et usages liés à ces ouvrages.

L'étude de faisabilité a porté sur 31 des 34 seuils présents sur le linéaire ; 3 seuils ayant fait l'objet de démarches hors cadre de la maîtrise d'ouvrage de l'EPAMA- EPTB Meusr. Les actions préconisées étaient réparties en 6 catégories :

- renforcement ou réfection à l'identique (3 ouvrages)
- renforcement ou réfection avec volonté d'abaissement du seuil (10 ouvrages)
- modification de l'ouvrage (2 ouvrages)
- amélioration de la franchissabilité piscicole seule (7 ouvrages)
- gestion privative (2 ouvrages)
- abandon des ouvrages sans usage ni impact majeur (7 ouvrages)

Cette phase a permis de définir plus précisément les aménagements au droit des 22 seuils concernés par les 4 premiers types d'actions. Dans la plupart des cas, plusieurs scénarii ont été étudiés et chiffrés tandis que les impacts des aménagements ont été évalués sur l'hydraulique, les milieux naturels et les usages.

Les collectivités locales ayant choisi d'abandonner les réflexions sur les protections localisées, le schéma d'aménagement de la « Meuse Médiane », finalisé en novembre 2008, a ciblé uniquement des interventions sur les seuils. Compte tenu de l'importance des travaux à mener, tant sur le plan technique que financier (10 à 30 millions d'euros), une programmation s'est avérée nécessaire afin d'établir des priorités d'action. Pour cela, une analyse multicritères a été conduite avec la prise en compte du statut de l'ouvrage, de son état actuel, de l'adhésion locale en faveur des aménagements proposés, de la durée de l'opération et du coût de sa mise en œuvre. Sur la base de cette analyse et en étroite collaboration avec les collectivités locales concernées, 10 seuils ont ainsi été retenus pour faire l'objet d'interventions prioritaires.

En 2010, afin de poursuivre une démarche globale et cohérente de gestion du fleuve, les 4 communautés de communes ont souhaité confier la phase opérationnelle du projet d'aménagement des 8 seuils privés et communaux à l'EPAMA- EPTB Meuse. VNF s'est associé au projet en portant de manière coordonnée la maîtrise d'ouvrage sur ses 2 ouvrages.

Sur chaque ouvrage, 3 à 8 scénarii d'aménagements ont été étudiés en phase diagnostic : effacement, reconstruction, scénarii intermédiaires. Les scénarii de chaque site ont fait l'objet d'une concertation avec les élus et les acteurs locaux pour déterminer le scénario retenu dans la suite du projet. La phase d'avant-projet a débuté en 2014 pour des travaux en 2016.

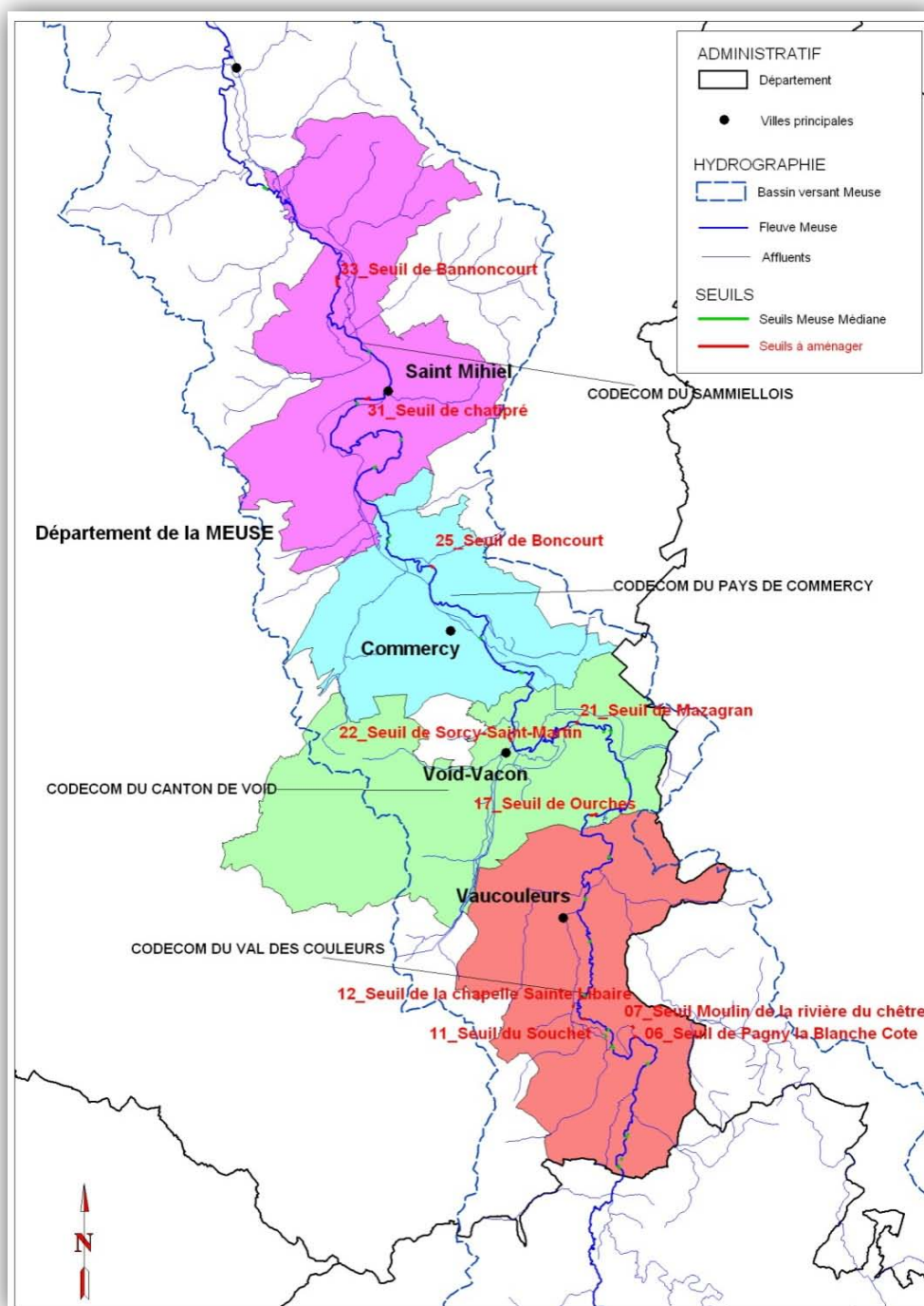


Figure 60 : Cartes des 10 seuils prioritaires retenus (EPAMA- EPTB Meuse, 2008)

Le Comité de pilotage est constitué du Conseil Régional de Lorraine, du Conseil Général de la Meuse, des Communautés de Communes de Commercy, du Sammiellois, du Val des Couleurs et du Canton de Void, de la DREAL Lorraine et de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

La forte implication des acteurs locaux s'est notamment exprimée par le Comité de Suivi composé des partenaires du Comité de Pilotage et de VNF (Service de Navigation du Nord Est), de la Sous-préfecture de Commercy, de la DDT de la Meuse, de la DDRAF de la Meuse, de la Chambre d'Agriculture de la Meuse, de la CCI de la Meuse, de la CATER Meuse, du Conseil Supérieur de la Pêche (aujourd'hui ONEMA), du Parc Naturel Régional de Lorraine, de la Fédération de Pêche de la Meuse, du Conservatoire des Sites Lorrains, du CPIE Woëvre Côtes de Meuse, de l'association Meuse Nature Environnement et de Meuse Croisière Nord-Sud. Ces acteurs locaux sont également impliqués dans la phase opérationnelle de ce projet qui est actuellement en cours.

### 3) Le CPIER 2007-2013 prolongé

Dans la continuité du PAPI, l'État, les Conseils Régionaux de Lorraine et de Champagne-Ardenne, ainsi que les Conseils Généraux des Ardennes, de la Meuse et des Vosges et l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse se sont engagés dans un Contrat de Projet Interrégional État-Régions (CPIER) pour le « bassin de la Meuse » (cf. annexe3A). L'objectif général de ce CPIER était la poursuite du programme global d'actions défini en 2001 (dont le PIG Meuse aval) et notamment dans la partie amont du bassin, avec toujours le souci de garantir la cohérence de la démarche et de contribuer à conforter les perspectives d'un développement durable de la Meuse, par une réduction raisonnée du risque d'inondation. L'EPAMA-EPTB Meuse a été désigné comme le coordonateur de la mise en œuvre du projet d'ensemble.

Ce CPIER a aussi permis la mobilisation facilitée des financements de partenaires pour les actions y étant inscrites. Le montant global du CPIER a été évalué à 82 M€. Les parties signataires se sont engagées pour une durée de 5 ans, entre 2007 et 2013. Le contrat a été prolongé jusqu'en 2014 suite à une décision ministérielle.

Les axes du CPIER en 2007 étaient :

1. l'achèvement du PIG Meuse aval : travaux et études techniques de la Zone de Ralentissement Dynamique des Crues (ZRDC) de Mouzon, aménagements dans les agglomérations de Charleville-Mézières – Warcq et de Givet.
2. la poursuite des travaux ZRDC et protections localisées : la mise en œuvre d'une seconde phase de travaux (y compris les études techniques correspondantes) reposant sur la réalisation de 2 ou 3 ZRDC (ou opérations visant au même objectif) en Lorraine et sur l'engagement de projets d'amélioration locale des conditions d'écoulement en Lorraine et Champagne-Ardenne, bénéficiant de l'effet atténuateur de ces ZRDC.
3. des études d'intérêt général : réalisation d'études et d'expérimentations d'intérêt général à l'ensemble du bassin versant, en particulier la poursuite du déploiement du projet OSIRIS d'appui à la gestion locale des crises d'inondation.

En 2012, un avenant a été signé entre les parties (cf. annexe 3B). Cet avenant concernait l'axe 2 ; il prenait en compte la mise en œuvre de nouveaux projets mixtes (études et travaux) de prévention contre les inondations (protections rapprochées, ZRDC) pouvant intégrer des actions de renaturation des milieux à une échelle hydrographique cohérente. Cet avenant fait suite notamment à l'évolution des études « Meuse amont » et « Meuse médiane » et des projets en découlant.

Le bilan détaillé des actions est décrit dans les paragraphes suivants.

Les enseignements généraux du CPIER 2007-2013, dressés en janvier 2014, sont :

- Un avancement global significatif mais différencié selon les axes. Les axes 1 et 3 ont été réalisés respectivement à 92 % et 79 % par rapport au montant prévisionnel de 2007. L'axe 2 n'a été réalisé qu'à la hauteur de 12,8 % du montant initial. Cela s'explique notamment par l'abandon des deux projets des ZRDC de Saint-Mihiel (ACB largement défavorable) et de Void-Vacon (désaccord entre les partenaires) et la réalisation essentiellement d'études préalables ou de faisabilité, et non des travaux initialement prévus.
- Les enjeux de prévention restent à traiter.
- Le CPIER est un document de contractualisation qui a permis une mise en œuvre commune de nombreuses opérations notamment dans des secteurs de fortes vulnérabilités, sur la base d'une solidarité interrégionale sur le bassin-versant de la Meuse française.
- Au-delà des travaux réalisés (en particulier ceux de l'axe 1), les études engagées permettent aussi de préparer l'avenir.
- Le coût total réel des opérations inscrites au CPIER s'élève à 46,2 M€, soit environ 56 % des coûts prévisionnels. Les crédits ont été engagés et/ou payés à hauteur de 41 M€ soit à 50 % des crédits prévus. En termes d'engagement financier, le CPIER Meuse est l'un des meilleurs au niveau national.

L'ensemble de partenaires du CPIER 2007-2013, réuni le 24 janvier 2014 pour dresser un bilan ont unanimement décidé de présenter un nouveau CPIER en 2015-2020. Ce nouveau CPIER porterait sur des axes similaires au CPIER 2007-2013 et serait ouvert à d'autres thématiques plus larges comme la biodiversité ou le tourisme (compte-rendu en annexe 4).

### ***Axe 1 : Achèvement du PIG Meuse aval***

Le détail des opérations du PIG Meuse aval est relaté dans le paragraphe suivant<sup>72</sup>. Dans le cadre du CPIER, il peut être néanmoins souligné que toutes les opérations prévues dans cet axe ont été réalisées, sauf l'opération du Canal Mazarin à Charleville-Mézières qui est en cours d'achèvement. Le montant prévu en 2007 de cet axe s'élevait à 36,1 M€. Fin 2013, 33,2 M€ étaient versés ou engagés.

### ***Axe 2 : Projets de prévention et de protection contre les inondations intégrant des actions de renaturation***

Initialement cet axe était basé sur la poursuite des travaux de la ZRDC et des protections localisées reposant sur la réalisation de 2 ou 3 ZRDC (ou opérations visant au même objectif) en Lorraine et sur l'engagement de projets d'améliorations locales de conditions d'écoulement en Lorraine et Champagne-Ardenne. Avec l'évolution des études de l'EPAMA- EPTB Meuse et des collectivités prenant en compte la gestion intégrée des milieux aquatiques et la restauration/ renaturation des cours d'eau dans leurs projets, un avenant a été pris en 2012 pour permettre l'éligibilité des projets mixtes au CPIER 2007-2013. Cet avenant répondait à une demande des partenaires qui portaient depuis quelques années de plus en plus de projets dits mixtes, c'est-à-dire alliant la dimension hydraulique de protection contre les inondations et la dimension environnementale de restauration/ renaturation des cours d'eau et gestion des milieux associés.

Le montant initialement prévu pour cet axe s'élevait à 43 M€. Fin 2013 seulement 5,5 M€ étaient engagés et/ou versés. La différence vient de l'abandon de projets des ZRDC de Saint-Mihiel et de Void-Vacon (étude « Meuse Médiane »). Les crédits n'ont pas ou très peu été utilisés pour réaliser des travaux mais majoritairement des études préalables ou de conception dont les montants sont moins importants que ceux des travaux.

### ***Découverte de la Chiers à Longwy***

Sur son cours amont, la Chiers est canalisée et enterrée sur plusieurs tronçons, certains ayant déjà fait l'objet d'une découverte.

Dans la traversée de Longwy, la rivière est entièrement canalisée et souterraine. L'ouvrage hydraulique (OH6) concerné menaçant la sécurité des biens et des personnes, la commune a engagé un projet ambitieux intégrant protection contre une crue centennale et l'amélioration de l'état écologique de la Chiers (par l'élargissement et la renaturation de la section de la Chiers dans sa partie découverte). Ce projet concerne 1 187 m d'ouvrage hydraulique et 480 m de restauration du cours d'eau en amont de l'ouvrage.

Ainsi, il prévoit :

- la réouverture sur une emprise maximale et son intégration dans le paysage urbain au niveau du Parc des Récollets,
- une réouverture permettant de maintenir un espace dédié aux commerces, tout en s'intégrant dans le paysage et la fonctionnalité du centre urbain, sur le secteur intermédiaire et celui de la Place du Général Leclerc.
- la réhabilitation des sections de l'ouvrage hydraulique toujours en place (entretien, dispositifs de surveillance, etc.)

Ce projet de découverte de la Chiers permet également à la collectivité de mettre en place une opération de renouvellement urbain plus vaste.

La phase travaux de ce projet est inscrite à la labellisation du PAPI 2014-2020 (F7-3).

<sup>72</sup> Cf. § IV. Stratégie globale du bassin - 1.B. Les programmes d'actions de 2003 à 2013 - 4. Le PIG Meuse aval 2005-2014.



### *Contrexéville*

Suite à plusieurs crues importantes (notamment en 2006 et en 2011), la ville de Contrexéville a décidé de lancer un projet d'aménagement de gestion des écoulements afin de se protéger d'une crue de retour 20 ans (correspondant à la période de retour de la crue de 2006). Pour ce faire, un programme d'actions a été défini sur l'ensemble du bassin versant en amont de Contrexéville, alliant aménagements hydrauliques et restauration/ renaturation des cours d'eau du bassin et privilégiant les aménagements de ralentissement des écoulements.

Les travaux de restauration/renaturation des cours d'eau consistent à réhabiliter des ripisylves dégradées ou absentes, reconquérir les tracés naturels et l'effacement d'ouvrages, créer des lits d'étiages, stabiliser des profils en long et réactiver la capacité de débordements.

Les travaux hydrauliques concernent la création de retenues collinaires et de zones d'expansion de crues, de diguettes filtrantes, d'une digue de protection rapprochée pour un quartier et la correction d'éléments de génie civil du souterrain de Contrexéville qui provoquent un frein à l'écoulement. La réouverture du souterrain dans le centre ville a été étudiée mais écartée pour le moment, à cause du contexte hydrogéologique particulier du gîte hydrominéral (ville thermale et usine d'embouteillage d'eau minérale industrielle à proximité).

À ce jour, le projet est bien avancé et devrait être déposé dans les services de l'État pour instruction dans les prochains mois. Il fait également partie des projets inscrits à la labellisation PAPI 2014-2020 (fiche projet F6-2).

### *Les autres actions*

D'autres actions ont été financées dans le cadre du CPIER 2007-2013. Il s'agit, entre autres :

- d'études préalables et de schéma d'aménagements du bassin versant de la Meuse et de ses affluents sur le secteur du Pays Sedanais
- d'études préalables et de schéma d'aménagements hydrauliques et environnementaux de la Meuse et de ses affluents de Fumay à Givet,
- d'études préalables et de schéma d'aménagement du bassin versant de la Vence et de ses affluents,
- d'études préalables et de conception de l'aménagement du bassin versant des Neufs Fontaines,
- d'études de conception d'aménagements Hydrauliques et Environnementaux du Bassin de la Meuse Amont (HEBMA)
- d'études préalables et schéma d'aménagement du bassin versant de la Semoy et de ses affluents,
- de la reconstruction du pont de Revin
- d'études et travaux de ralentissement des écoulements sur le bassin de la Givonne.

### *Projet d'aménagement hydraulique de la Meuse et de ses affluents sur le secteur du Pays Sedanais*

Pour une cohérence du bassin versant, cette collectivité a établi un programme pluriannuel d'aménagement global de la Meuse et de ses affluents, concentré sur son propre périmètre ainsi que 3 communes attenantes. En effet, ces territoires précités subissent d'importantes crues (janvier 1995), des coulées d'eaux boueuses, ainsi que des crues rapides sur les affluents de la Meuse.

Bien que centré sur les aménagements hydrauliques de protection des inondations, le programme d'actions intègre également un volet environnemental avec de la renaturation/ restauration de cours d'eau sur les affluents de la Meuse.

Les actions ont été scindées en deux projets : celui de protections contre les inondations de la Meuse et celui de restauration/ renaturation des affluents. Une priorité a été mise sur les travaux hydrauliques.

Ils consistent à endiguer sur des secteurs vulnérables (protection d'une crue centennale) et à supprimer des remblais en lit majeur. Au total, 12 secteurs vulnérables (à Balan, Sedan, Glaire, Donchery et Wadelincourt) et 2 obstacles à l'écoulement ont été identifiés. Des mesures d'accompagnement (type clapets anti-retour et stations de relevage des eaux pluviales) sont également prévues dans le projet. Pour compenser les volumes soustraits aux zones inondables par les endiguements et les hausses des niveaux d'eau induits par les protections en amont et en aval, des ouvrages de (sur)-stockage sont également intégrés au projet. C'est ce projet qui est inscrit pour la labellisation PAPI Meuse 2014-2020 (F7-1).

Les aménagements environnementaux, majoritairement sur les affluents, sont d'ordre de :

- la restauration d'annexes hydrauliques,
- la restauration de champs d'expansion des crues,
- la réouverture de cours d'eau busés
- la restauration de la continuité écologique des cours d'eau par la suppression d'ouvrages infranchissables,
- la restauration de lits mineurs artificialisés,
- la recréation de lits d'étiage.

Ces aménagements seront intégrés dans l'étude globale du bassin-versant de la Meuse sur le territoire de la nouvelle Communauté d'Agglomération Charleville-Mézières/ Sedan, lui permettant ainsi de mettre ses connaissances à jour (F6-11).

### Schéma et programme d'aménagements hydrauliques et environnementaux de la Meuse et de ses affluents de Revin-Fumay à Givet

Dans le cadre de l'action menée contre les inondations de la Meuse à Givet et Rancennes et pour protéger les personnes, les biens et les quartiers concernés par les crues centennales, la Communauté de Communes Ardenne Rives de Meuse (CCARM), a pris en charge, de 2004 à 2009, la maîtrise d'ouvrage des études de conception préalables aux travaux de lutte contre les inondations. Les travaux ont été ensuite réalisés par la commune de Givet.

La CCARM poursuit cette démarche à l'échelle du territoire communautaire, par la définition d'un schéma directeur d'aménagements hydrauliques et environnementaux sur la Meuse et ses affluents, de Fumay à Givet.

L'objet de l'étude préalable a été d'identifier des secteurs prioritaires, où les dommages avaient été les plus importants lors des dernières inondations. Il s'agissait ensuite de proposer, pour chaque site, un scénario d'aménagement cohérent pour lutter contre les crues. L'étude est complétée par un volet environnemental, permettant d'élargir la réflexion à la restauration de l'état écologique des cours d'eau et à la faisabilité de mesures adéquates de restauration et d'amélioration du milieu naturel. L'étude préalable s'est décomposée en trois phases :

- phase 1 : Élaboration d'un diagnostic hydraulique et écologique global du secteur d'étude ;
- phase 2 : Étude et modélisations hydrauliques ;
- phase 3 : Élaboration d'un schéma global d'aménagements hydrauliques et environnemental.

Le schéma, finalisé fin 2013, définit des aménagements pour la Meuse et ses affluents de type protections localisées (digues fixes, mobiles, amovibles et protections individuelles), des remplacements d'ouvrages d'art, de la renaturation, des créations de lits d'étiages, de risbermes, des reprises et végétalisation de berges, des enrochements ponctuels, de restauration de la ripisylve, etc.

Suite à la définition de ce schéma, un programme de travaux, le recrutement d'un maître d'œuvre, la conception des aménagements et la réalisation des travaux sont les prochaines étapes de ce projet (projet inscrit au PAPI Meuse 2014-2020, F7-2).

Après la validation du schéma d'aménagement, une prolongation de l'étude préalable va être réalisée sur les communes de Revin et Anchamps qui ont intégrées la Communauté de Communes Ardenne Rives Meuse au 1<sup>er</sup> janvier 2014.

Schéma et Programme d'aménagements hydrauliques et environnementaux de la Vence et de ses affluents

Le bassin de la Vence a connu d'importantes inondations en 1993. Suite à cela, le SIETAV a engagé, entre 1994 et 1998, une première étude pour la définition d'un schéma et programme d'aménagements. Ce dernier, pour différentes raisons, n'a pas été réalisé. En 1997, le SIETAV a constitué une équipe qui entretient le cours d'eau et ses affluents et réalisent des travaux de restauration. Mais une problématique de gestion des ouvrages hydrauliques et de continuité écologique se pose sur le bassin.

En janvier 2009, plusieurs communes du bassin ont été de nouveau inondées. Le SIETAV lance alors en 2009, une étude pour établir « le schéma d'aménagement hydraulique et environnemental de la Vence et de ces affluents » en s'appuyant sur « l'étude préalable pour la mise en place d'un programme global d'aménagement » de 2004. Cette étude doit permettre :

- d'établir le diagnostic détaillé du fonctionnement hydraulique et morpho-écologique de la Vence et de ses affluents,
- de définir des aménagements de lutte contre les inondations,
- d'améliorer ou pérenniser la situation hydrogéomorphologique, écologique et fonctionnelle du cours d'eau.

Elle s'articule autour de 6 missions :

- mission 1 : élaboration du diagnostic hydraulique et écologique global du secteur (rendu en décembre 2013)
- mission 2 : acquisition des données,
- mission 3 : proposition d'aménagements de lutte contre les inondations et de renaturation du cours d'eau,
- mission 4 : étude de faisabilité des aménagements proposés pour les dispositifs de vannage,
- mission 5 : élaboration du schéma d'aménagement hydraulique et environnemental et programme pluriannuel,
- mission 6 : outils de concertation.

La suite de cette étude est la réalisation des aménagements proposés (projet inscrit au PAPI Meuse 2014-2020, F6-12).

Aménagements Hydrauliques et Environnementaux du Bassin de la Meuse Amont (HEBMA)

Le secteur amont de la Meuse a également connu des crues importantes depuis 15 ans. De 2006 à 2008, une étude globale de la Meuse et de ses affluents sur cette partie du bassin versant (Haute-Marne et Vosges) a été réalisée. Elle portait sur le risque inondation (diagnostic et propositions d'aménagements de lutte contre les inondations) et la qualité environnementale des cours d'eau (principaux affluents et chevelu hydrographique). Elle s'est articulée autour de 2 missions qui étaient :

- le diagnostic hydraulique et environnemental du secteur d'étude,
- les propositions d'aménagement et l'élaboration d'un schéma global d'aménagement et de gestion

Ce schéma proposait des aménagements de lutte contre les inondations (protections localisées et zones de sur-stockage) et des mesures de restauration écologique des cours d'eau.

Sur sollicitation des collectivités locales en 2010, l'EPAMA- EPTB Meuse assure la maîtrise d'ouvrage du projet HEBMA. Son objectif est la réalisation de plus de 80 ouvrages alliant la protection contre les inondations (protections localisées en majorité), de ralentissement des écoulements (3 à 5 Zones de Ralentissement Dynamique des Crues- ZRDC), la renaturation des cours d'eau (lit d'étiage, reméandrage, connexion d'annexes hydrauliques, réductions de section, diversification des écoulements, aménagement de seuils et de zones humides sur fossés), répartis sur la Meuse et ses affluents (le Mouzon, la Saône, le Vair, la Vraine, l'Anger et le Flambart). Ce projet est inscrit à la labellisation PAPI Meuse 2014-2020 (F6-1).

*Études préalables et schéma d'aménagement du bassin versant de la Semoy et de ses affluents*

La Communauté de Communes Meuse et Semoy s'était engagée dans des actions de gestion des cours d'eau à partir de 1996, avec la mise en place de premières opérations de gestion des ripisylves. En 1999, elle s'est engagée dans une démarche transfrontalière de gestion durable des cours d'eau : le Contrat de Rivière Semois (Belgique)-Semoy (France).

En effet, la plus grande partie du bassin versant de la Semoy se trouvant en Belgique, il est apparu nécessaire d'associer les acteurs de l'eau des deux pays pour tenter de mener des actions cohérentes de part et d'autre de la frontière. Ces actions visaient particulièrement à améliorer l'état écologique des cours d'eau par des opérations de restauration des milieux et d'assainissement des communes. Le Contrat devait également permettre de valoriser cette vallée en développant des activités touristiques et de loisirs autour de ces milieux naturels.

De 1996 à 2007, un certain nombre d'actions a donc été mené sur le bassin de la Semoy, notamment des études globales ou plus spécifiques sur des problématiques particulières (hydraulique, transport solide, faune piscicole), qui ont abouti à des travaux pour certaines.

L'ensemble des actions prévues au Contrat de Rivière n'a pas été réalisé et des problématiques plus ou moins anciennes reviennent aujourd'hui à l'ordre du jour du fait de dysfonctionnements s'aggravant au fil du temps : ruine d'ouvrages hydrauliques, érosion des berges dépourvues de ripisylve, déséquilibre du transport solide sur des affluents torrentiels, problèmes d'inondation récurrents.

L'étude lancée en 2013 a permis de réactualiser le diagnostic environnemental du bassin-versant ainsi que de proposer un schéma global d'aménagement pour remédier aux dysfonctionnements observés. Elle s'est déroulée en 3 phases :

- Phase 1 : actualisation du diagnostic environnemental du secteur d'étude ;
- Phase 2 : étude de faisabilité d'aménagements sur des secteurs problématiques particuliers ;
- Phase 3 : élaboration d'un schéma global d'aménagements.

Les aménagements proposés sont :

- gestion et aménagements de berges dont retrait de protections,
- gestion de la ripisylve, des embâcles et des espèces invasives,
- restauration /renaturation des affluents avec notamment la création de lits d'étiage,
- gestion de zones humides,
- aménagements des ouvrages dont certains avec effacement ou arasement.

Le schéma d'aménagements vient d'être validé. La mission de maîtrise d'œuvre devrait être lancée d'ici début 2015.

***Axe 3 : Études d'intérêt général applicable à l'ensemble du bassin de la Meuse***

L'axe 3 était consacré aux études d'intérêt général applicables à l'ensemble du bassin de la Meuse. Y ont été inscrits les repères de crues (fabrication et pose), une deuxième phase d'OSIRIS, le projet MHYM et le projet international AMICE, pour un montant initialement prévu de 2,9 M€. Fin 2013, 2,3 M€ étaient engagés et/ou versés.

*OSIRIS phase 2*

à partir de 2008, la seconde phase d'OSIRIS a consisté au déploiement, de la démarche dans les collectivités du bassin versant avec la formation des agents et des élus communaux, la mise à niveau des élus et agents déjà formés et les exercices annuels.





*Photo 25 : Exercice 2011 à l'État-major de Zone (EPAMA, 2011)*



*Photo 26 : Exercice 2012 à Saint-Mihiel (EPAMA, 2012)*



*Photo 27 : Retour d'expérience 2013 dans les Ardennes (EPAMA, 2013)*

En 2008, Monthermé et Revin (08), Sampigny (55) et les 14 communes de la communauté de communes du Sammiellois (55) ont déployé OSIRIS et réalisé leur plan communal de sauvegarde (PCS). En 2009, ce sont 13 nouvelles communes qui ont fait cette démarche. Cette même année, seules 4 communes avaient participé à l'exercice annuel. Une montée en puissance s'est faite en 4 ans pour arriver à 48 communes invitées à l'exercice et 3 jours d'exercice (1 jour par département - Vosges, Meuse et Ardennes) en 2013.

En 2009, OSIRIS inondation a également été mis à disposition en website. En 2011, un module de gestion intercommunale a été ajouté au logiciel OSIRIS Inondation. Une compatibilité avec la plateforme collaborative Amice-pfe a été réalisée.

En 2010, les évolutions majeures d'OSIRIS ont été faites sur le module « gestion de crise » avec l'import automatique possible des bulletins de la prévision des crues sur Internet (Vigicrues) et le croisement des informations du PCS et la génération d'échelles d'actions. Ces échelles sont la représentation graphique des actions communales à mettre en place en fonction des hauteurs d'eau réelles ou annoncées.

En 2012, une nouvelle version (v2.0) a été mise en service. Cette dernière associe les points forts des différents développements réalisés par l'EPAMA- EPTB Meuse, l'EP Loire et le CEREMA (ex-CETMEF).

La plateforme collaborative de partage et de collecte des données en temps de crise est issue d'une action (WP4) du projet international AMICE (Adaptation of the Meuse to the Impacts of Climate Evolutions).

Cette plateforme permet ainsi aux différentes parties prenantes de la gestion des inondations (Services Techniques des communes, Préfectures-SIDPC, SDIS, Gendarmerie, État Major de Zone Est, Service de Prévision des Crues, Gestionnaires de réseaux) français, belges et néerlandais d'échanger leurs informations en temps réel. Ceci se fait grâce à des modules d'importation et d'exportation de et vers les autres plateformes et logiciels de gestion de crise utilisés par ces derniers tels que OSIRIS-inondations pour les communes, SYNERGI pour les SDIS, EMZ, SIDPC et OGERIC par les DDT et DREAL.

Cette plateforme a été testée pour la première fois lors de l'exercice transnational en 2011, où les différents acteurs de la sécurité civile (communes, services, de l'État, pompiers, gendarmerie, État-major de Zone, SPC, etc.) français, belges et néerlandais se sont exercés.

Un module d'export des données d'AMICE-pfe vers OGERIC est en cours de définition.

### *Info Meuse*

Ce projet a été développé en parallèle du déploiement d'OSIRIS Inondation.



InfoMeuse est un service collaboratif en ligne sur Internet, propriété de l'EPAMA- EPTB Meuse. Il permet aux utilisateurs :

- **Le suivi des niveaux d'eau en cas de crue**

Des informations sur les hauteurs d'eau sont fournies par la DREAL Lorraine et sont accessibles sur le site <http://www.vigicrues.gouv.fr>. Les services et élus des communes suivent également l'évolution des crues sur le terrain en relevant régulièrement les hauteurs d'eau aux échelles les plus proches. Ils peuvent saisir leurs observations sur InfoMeuse qui réunit l'ensemble des données pour faciliter l'anticipation des crues. Tous les relevés sont pris en compte et publiés sur InfoMeuse en temps réel.

- **Le partage des relevés entre communes**

Avec Info Meuse, les relevés sont disponibles sur internet pour tous les utilisateurs recensés dans les communes inscrites.

L'utilisateur choisit les points de mesure situés sur sa commune et en amont ; il visualise les nouvelles hauteurs d'eau relevées avec une fréquence de quelques minutes. InfoMeuse est accessible depuis un ordinateur ou tout autre terminal mobile connecté à Internet.

- **Les notifications paramétrables**

Chaque utilisateur peut paramétrer le déclenchement de notification. Pour les points de mesure de son choix, il paramètre la hauteur au delà de laquelle il souhaite recevoir un mail ou un sms. Dès que le seuil est atteint, InfoMeuse transmet un message à l'utilisateur.

Les collectivités qui le souhaitent peuvent publier directement sur leur site internet, leurs propres informations et ce, grâce à une fonction d'InfoMeuse.

Lancé en 2009, ce service compte à ce jour environ 70 abonnés, composés exclusivement d'élus des communes riveraines de la Meuse et leur service technique.

Afin de rendre le service encore plus accessible, aussi bien pour les utilisateurs actuels que pour le grand public, une application Smartphone sera développée (inscrite à la labellisation PAPI 2014-2020, F2-3).

### *Modèle Hydraulique de la Meuse (MHYM)*

Dans le cadre de l'Étude Globale d'Aménagement de la Meuse et de ses Affluents (1999-2001), plusieurs outils de modélisation fonctionnant en synergie ont été développés :

- Un modèle numérique de terrain (MNT) de la vallée inondable,
- Un modèle hydrologique (AGYR) de type pluie-débit qui reproduit la propagation des crues historiques mesurées aux stations hydrométriques et aux échelles limnimétriques. Il permet de calculer les hydrogrammes de crue tout au long de la rivière. Il a permis de comprendre la genèse des crues et le fonctionnement hydraulique global de la Meuse.
- Un modèle hydraulique (STREAM,) constitué de casiers hydrauliques représentant les lits mineur et majeur de la Meuse, a été construit sur les 460 km de cours d'eau modélisant la Meuse depuis Neufchâteau jusqu'à la frontière belge et la Chiers aval depuis Chauvency.
- L'outil MOISE utilisant les deux modèles AGYR et STREAM couplés, des données externes provenant des réseaux de mesures et des scénarii de pluie. Le logiciel calcule les hauteurs et les débits en chaque point en se recalant à chaque calcul sur les données observées. Cet outil permet la visualisation des données de pluies et de hauteurs aux stations hydrométriques de prévision des crues de la DREAL Lorraine, ainsi que la prévision des débits et des hauteurs en temps réel.

Depuis sa mise en service, l'ensemble de ces outils ont été complétés, améliorés et utilisés par de nombreux partenaires ou par l'EPAMA- EPTB MEUSE. Malgré cela, il a été constaté en 2012 que les outils ne répondaient plus et n'étaient plus adaptés aux besoins des acteurs du bassin versant.

En lien avec le Service de Prévisions des Crues (SPC) Meuse- Moselle, l'EPAMA- EPTB Meuse a donc acquis un nouvel outil de modélisation afin d'avoir un nouveau modèle hydraulique et hydrologique générique et modulaire (MHYM). Ce nouveau modèle permettra de pouvoir répondre à une demande d'expertise ponctuelle de ses membres ou donner l'avis nécessaire sur des projets définitifs.

Pour permettre l'utilisation du modèle dans la prévision des crues par le SPC Meuse- Moselle, il sera « dégradé », c'est-à-dire que des paramètres d'entrée seront simplifiés ou supprimés afin d'avoir des résultats très rapidement (de l'ordre de 10-15min), tout en maintenant les données d'entrée nécessaires pour obtenir des résultats fiables (fiche F2-1- pour mémoire- au PAPI 2014-2020).

### *Adaptation of the Meuse to the Impacts of Climate Evolution (AMICE)*

AMICE est un projet INTERREG IV B qui a regroupé pendant 5 ans 17 partenaires des 4 pays du bassin versant international de la Meuse. Il est développé plus en détail dans la partie concernant la coordination internationale.

### *Pose de repères de crues*

La pose de repères de crue a été initiée lors du PAPI Meuse 2003-2006 avec l'étude de faisabilité. La poursuite de l'action dans le CPIER 2007-2013 a permis la fabrication de 370 repères de crues en fonte et acier émaillé et la pose de 143 d'entre eux dans différentes collectivités du bassin versant. Le détail de l'action est développé dans le paragraphe « Repères de Crues » du PAPI Meuse 2003-2006. Faisant partie de la mission de mémoire du risque, la poursuite de la pose de repères de crue fait l'objet d'une inscription à la labellisation PAPI 2014-2020 (F1-3).

#### 4) Le PIG Meuse aval 2005-2014

Au terme de l'étude de définition de la stratégie globale de réduction des inondations de la Meuse (issue de l'étude globale de 2001), la décision de réaliser une première tranche d'aménagements dans les Ardennes a été prise.

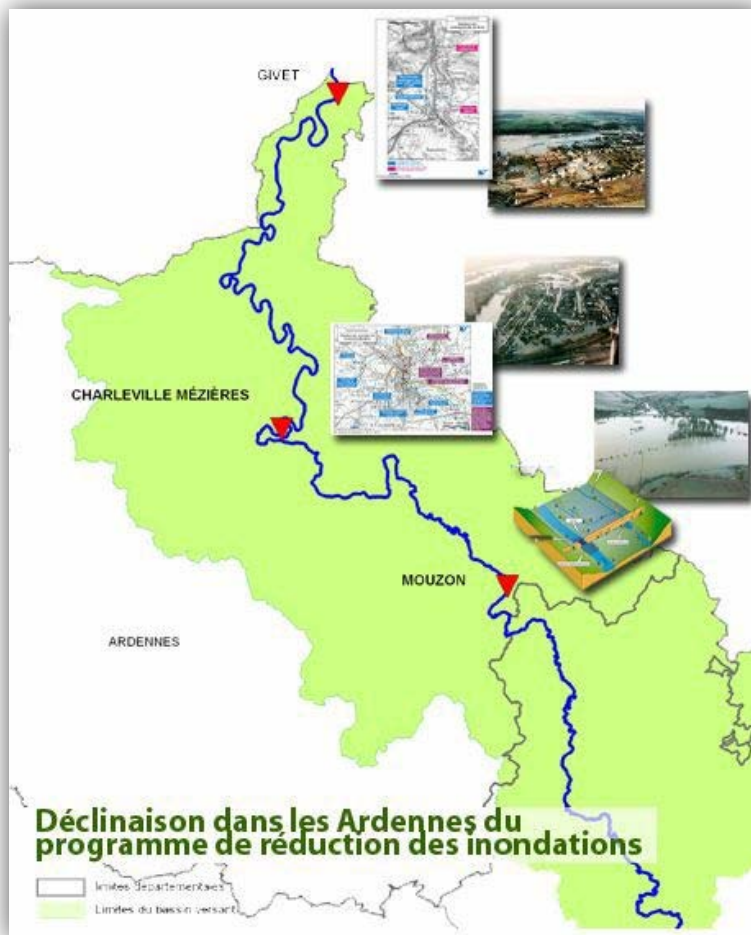


Figure 61 : Déclinaison dans les Ardennes du programme de réduction des inondations (EPAMA- EPTB Meuse, 2006)

Le programme prévoyait la réalisation d'aménagements de protections localisés dans la traversée des agglomérations de Charleville-Mézières-Warcq et de Givet, sous maîtrise d'ouvrage respective du SIVU de Charleville-Mézières - Warcq, de la ville de Givet et de Voies Navigables de France. Parallèlement à ça, l'EPAMA- EPTB Meuse était chargé de la maîtrise d'ouvrage pour la création d'une Zone de Ralentissement Dynamique des Crues (ZRDC) de la Meuse en amont de Mouzon.

Ce programme a été qualifié de Projet d'Intérêt Général (PIG) par le Préfet des Ardennes le 25 mars 2005. Ces travaux ont été financés dans le cadre du PAPI 2003-2006 et du CPIER 2007-2014.

Le montant total de l'ensemble des études et des travaux du PIG Meuse aval s'élève à 65 955 698 €.

Les principaux financeurs sont : l'État, le Conseil Régional de Champagne-Ardenne, le Conseil Général des Ardennes, l'Europe via les Fonds FEDER, et les maître d'ouvrages (la Communauté de Communes Ardenne Rives de Meuse, la ville de Givet, VNF, le SIVU Charleville-Mézières /Warcq et l'EPAMA- EPTB Meuse).



Les principes généraux et les objectifs du PIG Meuse aval sont représentés dans la figure suivante :

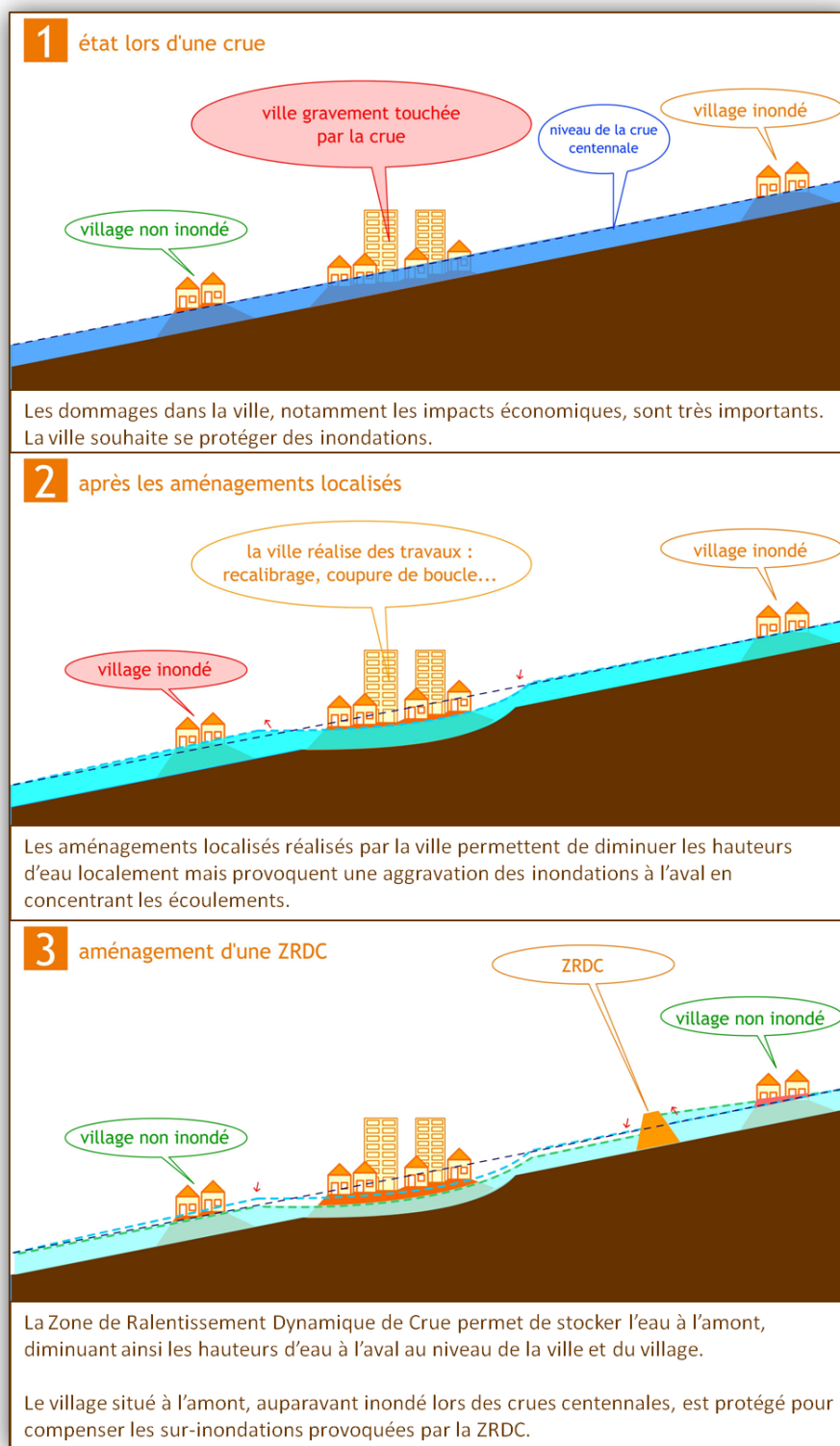


Figure 62 : Objectifs et principes du PIG Meuse aval (EPAMA- EPTB Meuse, 2007)

Un bilan précis et une analyse fine de l'efficacité (dommages évités, population et emplois protégés) et de la pertinence des aménagements réalisés n'ont pas encore réalisés à ce jour. En effet, l'absence de crue majeure ces 5 dernières années n'a pas permis de vérifier l'ensemble du dispositif ni l'efficacité réelle des aménagements réalisés. De plus, pour obtenir des résultats probants une analyse type Analyse Coûts-Bénéfices, voire Analyse Multicritères, est nécessaires. Ce type d'étude assez complexe demande la mobilisation d'un certain nombre de données, dont certaines ne sont pas encore validées à ce jour ou n'ont été validées que récemment, notamment les résultats de la nouvelle

modélisation hydraulique de la Meuse prenant en compte les aménagements exécutés. Néanmoins, une première analyse sommaire a été effectuée sur le territoire de Charleville-Mézières dans le cadre de la mise en œuvre de son Plan Communal de Sauvegarde. Cette dernière permet de donner des premiers résultats évocateurs. Elle est présentée en annexe 6 du rapport.

Toutefois, les bénéfices attendus ont été modélisés lors de l'étude globale de 2001 et pour le PIG Meuse aval en 2004. Ceux estimés et ajustés en 2004 sont exposés ci-après et dans les paragraphes suivants concernant chaque aménagement<sup>73</sup>.

La conclusion du Programme PIG Meuse décrit les avantages et les bénéfices généraux attendus par l'ensemble des aménagements du programme<sup>74</sup> :

« Les raisons du choix du programme

*Le choix du programme est basé sur sa performance au regard des critères de comparaison des avantages et inconvénients d'une part et de bénéfices et de coûts d'autre part.*

*a. Comparaison avantages/inconvénients :*

*Les avantages se mesurent à une réduction très significative des hauteurs d'inondation pour l'ensemble des types de crue dans les secteurs les plus sensibles de la zone concernée par le programme :*

- *Jusqu'à – 71 cm à Givet pour une crue centennale type 1995 (gains totaux, y compris les aménagements programmés côté Belgique),*
- *Jusqu'à –90 cm à Charleville-Mézières – Warcq pour une crue centennale type 1995 (gains totaux y compris les aménagements réalisés par le SIVU après 1995).*

*Les inconvénients n'interviennent que pour un type spécifique de crue centennale (crue simple aval type 1993). Ils ne concernent alors que des rehaussements de faible amplitude (quelques centimètres), sans commune mesure avec les gains évoqués ci-dessus, et touchent des secteurs situés à l'aval des protections localisées, ayant déjà bénéficié, depuis 2000, des effets positifs de la reconstruction du barrage de Monthermé, et du recalibrage de la Meuse dans le secteur.*

*A l'aval de Givet (frontière Belge) les aménagements réalisés côté Belgique gommement totalement toute manifestation de cet inconvénient.*

*A l'aval de l'opération de Charleville-Mézières - Warcq, aucune des variantes envisageables ne supprime totalement les modestes et occasionnelles dégradations. Leur mise en œuvre compromettrait l'intérêt global de l'opération, à l'exception d'aménagements localisés sur les secteurs pénalisés.*

*b. Comparaison bénéfices/coûts*

*Les bénéfices attendus de la réduction des risques d'inondation des agglomérations les plus exposées se traduisent par des gains très substantiels (chiffrés en millions d'euros) sur les dommages d'inondations quelques soient les types de crues envisagés :*

- *Pour une crue centennale type 1995, de l'ordre de 29 millions d'euros de dommages sont épargnés à Charleville-Mézières – Warcq sur un total en l'état actuel estimé à 101 millions,*
- *Pour une même crue, la quasi totalité des 23 millions de dommages estimés à Givet sont épargnés du fait du programme.*

*À opposer à ces bénéfices, les coûts des dommages que l'on pourrait imputer aux rehaussements prévisibles à l'aval de Charleville-Mézières sont estimés au maximum à 0,45 millions d'euros, dans le cas le plus pénalisant (crue centennale type 1993).*

<sup>73</sup> Programme PIG Meuse aval, 2004, BCEOM

<sup>74</sup> Programme PIG Meuse aval, 2004, BCEOM, pp.44-45

*Cette double approche du bilan du programme montre une amélioration significative des conditions d'inondations – vocation même du projet – qui se traduit, pour tous les types de crues, par une très nette supériorité des réductions des coûts des dommages d'inondation sur ceux de leurs aggravations marginales.*

*Conclusion : la comparaison des avantages et inconvénients du programme conduit à la démonstration de l'intérêt général du projet*

*L'analyse des opérations constitutives du programme montre que, pour chacune d'elles<sup>7</sup>, les inconvénients, coûts et sujétions sont acceptables au regard des bénéfices attendus (prévention des dommages de crue).*

*De surcroît, l'analyse de l'ensemble du programme met clairement en évidence son bilan coût /avantage positif du point de vue de la réduction des dommages de crue, sur l'ensemble de sa zone d'influence. Rappelons que les gains annuels moyens sur les dommages de crue sont estimés à 2 millions d'euros à l'amont et au droit de Charleville-Mézières et à près de 2,4 millions d'euros à Givet.*

*Ceci conduit à motiver la présente demande de qualification du programme en Projet d'Intérêt Général. »*

### **a) Les travaux de Givet**

Les travaux réalisés à Givet concernent trois maîtres d'ouvrage différents : la Communauté de Communes Ardenne Rives de Meuse (CCARM) pour les études, la ville de Givet pour les travaux de protection et de la démolition de l'ancien barrage à aiguilles des 4 cheminées et VNF pour la reconstruction du barrage. Le coût total de ces études et travaux s'élève à 33 817 898 € HT.

#### *Barrage des 4 cheminées*

L'ancien barrage des 4 cheminées de Givet était un barrage à aiguilles. Il fait partie du programme de reconstruction de VNF des 29 barrages à aiguilles de la Meuse et de l'Aisne en barrages à clapets.

La démolition a été réalisée par la ville de Givet. La reconstruction a été faite, par VNF, un peu plus en amont que l'ancien site. Elle a été accompagnée par un abaissement de la côte du seuil de fond et par un dragage de la Meuse en amont du nouveau site. Cet abaissement du seuil de fond permet une diminution d'environ 7 cm du niveau des eaux à Givet en crue et lorsque le barrage est complètement abaissé.

L'ensemble de ces travaux liés au barrage s'élèvent à 15 266 313 € HT.



**Photo 28 : Barrage des 4 cheminées- vue aval (EPAMA- EPTB Meuse, 2013)**



Figure 63 : Article de l'Ardennais du 17 février 2004



Figure 64 : Article de l'Ardennais du 21 août 2008

*La protection de Givet : digues amovibles et postes de crues*

La ville de Givet a décidé de se protéger contre une crue centennale. La solution retenue est celle de digues amovibles sur des murs et des murets (protection jusqu'aux crues vicennales). 3 395 m de digues ont été réalisées (945 m en rive gauche et 1 450 m en rive droite). Les murets de protection contre les crues vicennales ont été conçus pour s'intégrer dans le paysage urbain, avec des passages d'accès aux quais pour les piétons qui peuvent se fermer en cas de besoin avec des éléments mobiles. Les travaux de protection ont été l'occasion d'embellissements des quais de la Meuse.

La construction de ces digues a nécessité la reprise des réseaux d'eaux pluviales avec la mise en place de clapets anti-retours et de 3 postes de crues.

Le montant total de ces travaux s'élève à 18 551 585 € HT.



Photos 29 : Dignes amovibles de Givet (EPAMA- EPTB Meuse, 2011 et 2013)



*Les bénéfices attendus<sup>75</sup>*

Dans la présentation du PIG Meuse aval, les travaux de Givet (protections localisées et barrages) étaient estimés à 33M€.

Les avantages modélisés attendus en terme de réduction des dommages de crues, au droit de l'agglomération de Givet, sont de :

- estimation des dommages moyens annuels avant travaux : 2,47 M€
- estimation des dommages moyens annuel après travaux : 0,8 M€
- estimation des gains sur les dommages moyens annuels : 2,39 M€
- gain moyen annuel sur les dommages de crue : 2,4 M€.

Les améliorations attendues en terme de réduction des fréquences d'inondations des zones sensibles sont estimées en 2004, à :

	Fréquence d'inondation avant travaux	Fréquence d'inondation après travaux	Gain sur la hauteur d'eau d'une crue centennale
Agglomération de Givet	< 10 ans- quartiers des Fours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 ans grâce aux parties fixes seules des digues amovibles</li> <li>• 100 ans avec les éléments mobiles</li> </ul>	De l'ordre de 30 cm
Quartier aval du Port de la Soie	< 50 ans	100 ans	De l'ordre de 70 cm

Tableau 8 : Réduction des fréquences d'inondations des zones sensibles à Givet (BCEOM, 2004)

Les gains escomptés sur les lignes d'eau et la réduction des zones inondables sur le territoire de Givet sont illustrés sur la figure suivante.

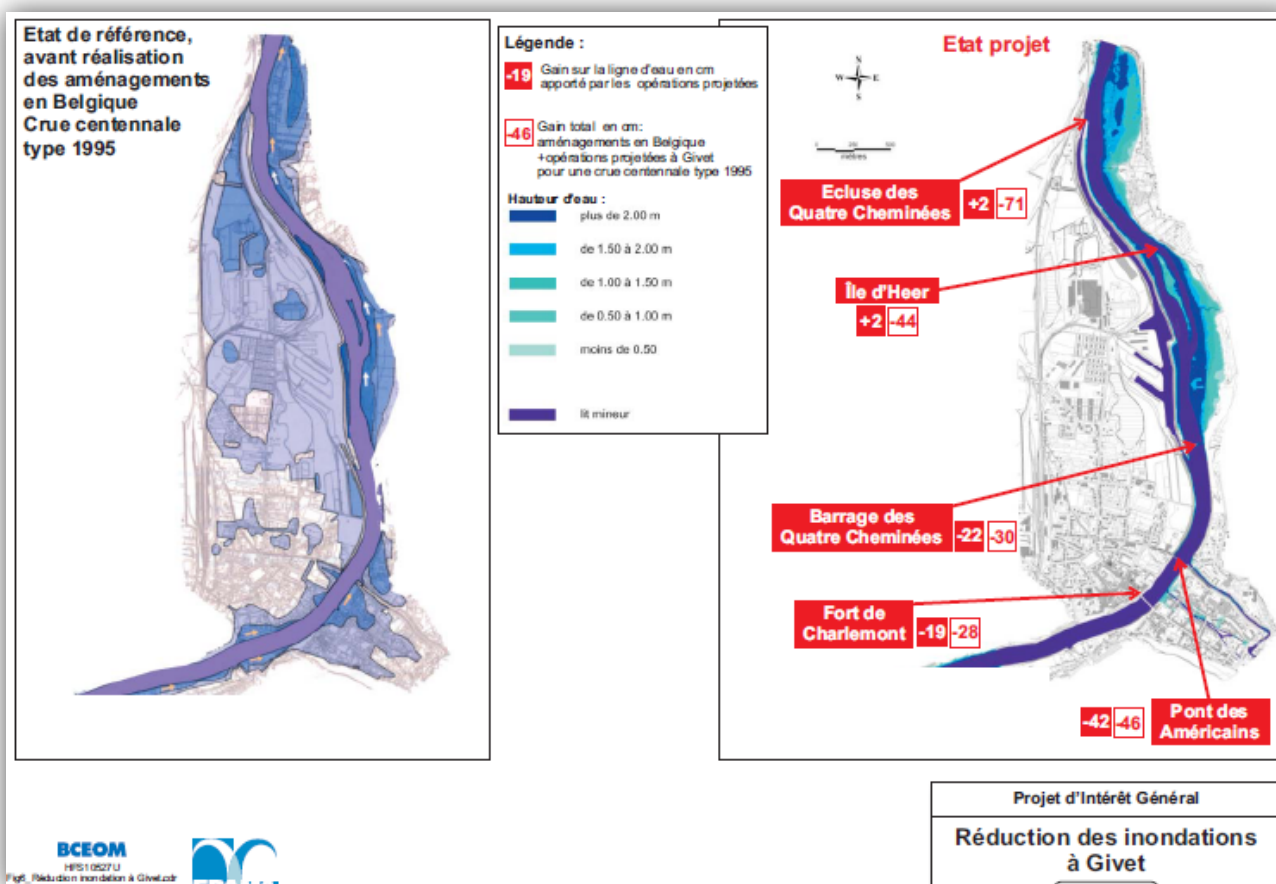


Figure 65 : Réduction estimée des inondations à Givet (BCEOM, 2004)

<sup>75</sup> Programme PIG Meuse aval, BCEOM, 2004, p.17 et p.30-31

***b) Les travaux de Charleville-Mézières /Warcq***

Le maître d'ouvrage des travaux à Charleville-Mézières et Warcq est le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique (SIVU) Charleville-Mézières/Warcq. Le montant total des travaux est de 23 196 668 € HT.

Le programme de travaux comprend :

- la reprise du débouché de la Vence,
- la suppression d'un remblai au Theux,
- la reprise du pont de la victoire à Mézières (agrandissement de la section),
- la reprise des ponts de Montcy-Notre-Dame et du Theux (pont-rail),
- le doublement du clapet de la dérivation de Montcy-Notre-Dame,
- la reprise de la dérivation de Mézières (mise en place d'un clapet),
- la reprise de la dérivation du canal Mazarin (suppression du déversoir par un clapet),
- la création d'une coupure sèche à Warcq.

L'objectif de ces travaux est d'améliorer les écoulements et de réduire les hauteurs dans Charleville-Mézières notamment en court-circuitant les deux méandres par les dérivations de Mézières, Mazarin et de Montcy-Notre-Dame. La coupure sèche de Warcq permet de protéger des enjeux historiques du centre-bourg se situant en bords de Meuse en diminuant notamment les hauteurs d'eau et la force des écoulements sur ces enjeux (en sortie d'extrados d'un méandre de la Meuse)





Inondabilité de Charleville-Mézières  
Travaux de 1995 à aujourd'hui

Fond: SCAN25, IGN  
Echelle: 1/25000

0 0.5 1 km

2014

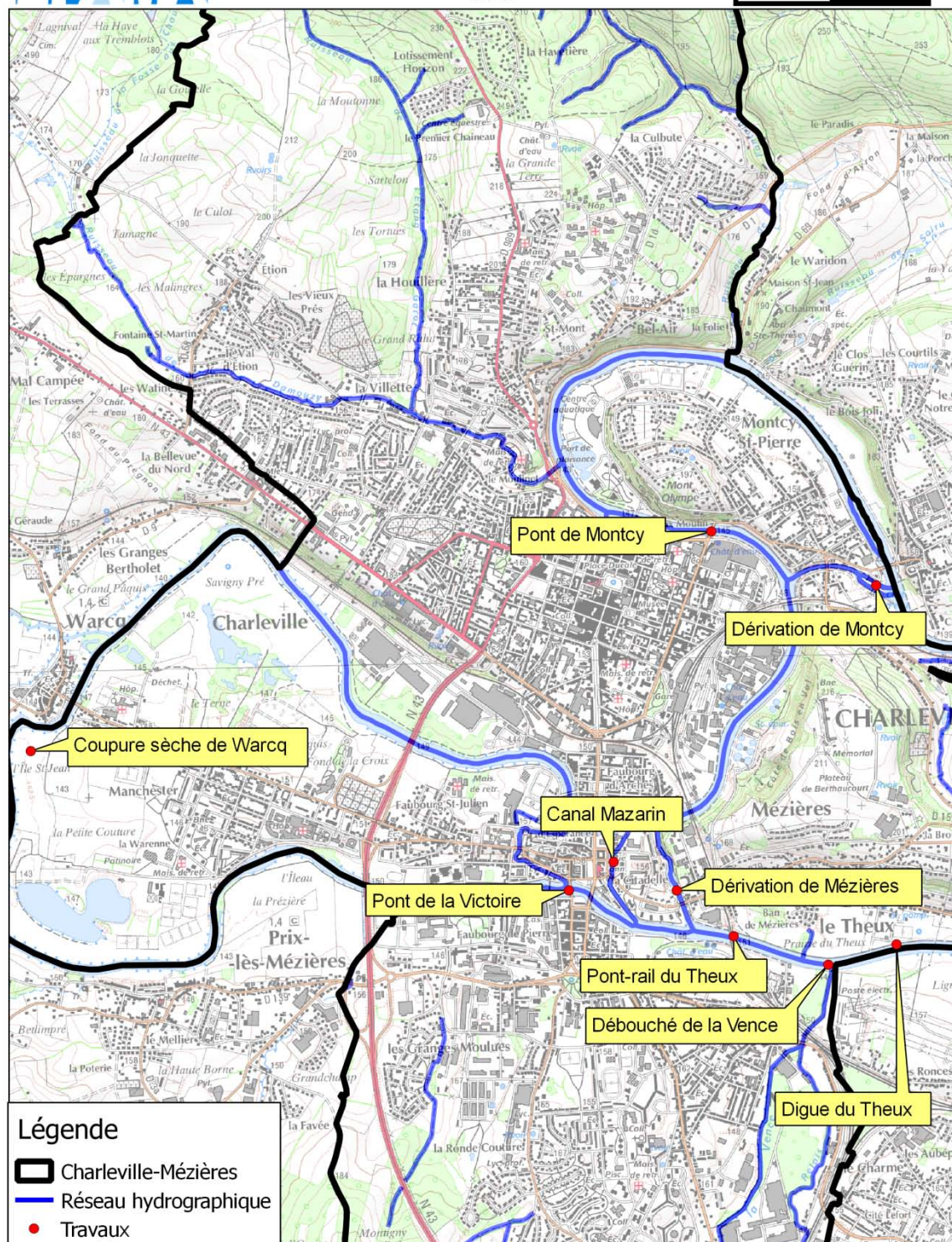


Figure 66 : Emplacement des travaux effectués sur Charleville-Mézières



### *Les travaux*

Les travaux sur la Meuse à Charleville-Mézières se sont déroulés en trois phases. Ils ont commencé en 1995, suite aux inondations du mois de janvier de la même année par des travaux d'urgence. La plus grande masse des opérations a été réalisée entre 2006 et 2012. Les travaux sur le canal Mazarin, qui sont en cours de réalisation, représente la dernière phase.

En 1995, au lendemain des inondations de janvier, le SIVU de Charleville-Mézières /Warcq a effectué des travaux sur Charleville-Mézières afin de réduire l'impact des inondations sur la commune. Un chenal a été construit dans la dérivation de Montcy pour 18 millions de Francs (2,74 M€), un clapet de 7 mètres de largeur a été installé dans celui de Mézières, dans le but de rediriger une partie des débits de la Meuse. Et enfin une campagne de nettoyage du fleuve a été effectuée<sup>76</sup>. Ces travaux ont permis de gagner de 40 à 60 centimètres de hauteur d'eau.

La deuxième phase de travaux a été lancée entre 2006 et 2008, pour un montant d'un peu plus 23 M€ HT. Les travaux en question sont notamment la coupure sèche de Warcq, l'aménagement, l'amélioration, l'élargissement des écluses de Mézières et de Montcy-Notre-Dame ainsi que l'aménagement du canal Mazarin. Ces travaux ont permis de gagner de 20 cm à 75 cm sur la ligne d'eau. Plus précisément, il a été fait<sup>77</sup> :

- à Montcy-Notre-Dame : le clapet du chenal a été doublé. Il est passé de 15 à 35 mètres et la dérivation a été recalibrée.



**Photos 30 : Vues amont du clapet de Montcy-Notre-Dame (EPAMA- EPTB Meuse, 2014)**

- à Mézières : élargissement du clapet à 15 mètres et protection des berges. Les travaux ont permis de gagner jusqu'à 75 cm de hauteur d'eau.



**Photos 31 : Vues aval et amont du clapet de Mézières (EPAMA- EPTB Meuse, 2014)**

<sup>76</sup> La Gazette du 28/07/2003.

<sup>77</sup> Magazine Charleville-Mézières, n°99, avril 2006.



- Autres travaux entre 2006 et 2008 : rectification du débouché de la Vence, recalibrage des ponts de la Victoire, de Montcy, et du Theux, suppression de la digue du Theux, coupure sèche de Warcq pour un meilleur écoulement lors des crues.



**Photo 32 : Vue aval de la coupure sèche de Warcq (EPAMA- EPTB MEUSE, 2014)**

Enfin, les travaux sur le canal Mazarin ont débutés en avril 2012, et doivent prendre fin en novembre 2014, le tout pour 6,5 M€ HT. L'objectif est de remplacer le seuil par un clapet de 15 mètres afin d'améliorer l'écoulement, avec un gain de 40 centimètres. Ces travaux permettront d'écouler  $150 \text{ m}^3/\text{s}$  par ce canal contre 40 à  $50 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1995<sup>78</sup>. Cela agit surtout pour soulager la boucle de Warcq.



**Photos 33 : Vues amont des travaux du canal Mazarin (EPAMA- EPTB Meuse, 2014)**

### *Les bénéfices attendus<sup>79</sup>*

Dans le Programme PIG aval de 2004, les travaux sur Charleville-Mézières et Warcq étaient estimés à 17 M€.

Les avantages modélisés attendus en termes de réduction des dommages de crues, au droit de l'agglomération de Givet, sont présentés dans le tableau suivant :

<sup>78</sup> L'Ardennais, 4 janvier 2013.

<sup>79</sup> Programme PIG Meuse aval, BCEOM, 2004, p.17 et p.26-27

Commune	Estimation du montant des dommages (M€)		Estimation des gains sur les dommages
	Avant travaux	Après travaux	
Lumes	11,7	7,8	3,9
Les Ayvelles	1	0,72	0,28
Prix-les-Mézières	0,9	0,75	0,15
Saint Laurent	0,5	0,3	0,13
Villers-Semeuse	31,7	19,6	12,1
Warcq	5,5	4,9	0,6
Charleville-Mézières	50	38,4	11,6
<b>Total</b>	<b>101,3</b>	<b>72,54</b>	<b>28,8</b>

Tableau 9 : Estimation des gains escomptés des aménagements de Charleville-Mézières/ Warcq sur les dommages de crue (pour une crue centennale type 1995)

Le coût annuel moyen des dommages estimé avant aménagement est de 8,56M€ et celui après aménagement est de 6,56M€. Ainsi pour l'ensemble des communes concernées, le gain annuel moyen sur les dommages de crues est estimé à 2 M€.

Les gains escomptés sur les lignes d'eau et la réduction des zones inondables sur le territoire de Givet sont illustrés sur la figure ci-dessous.

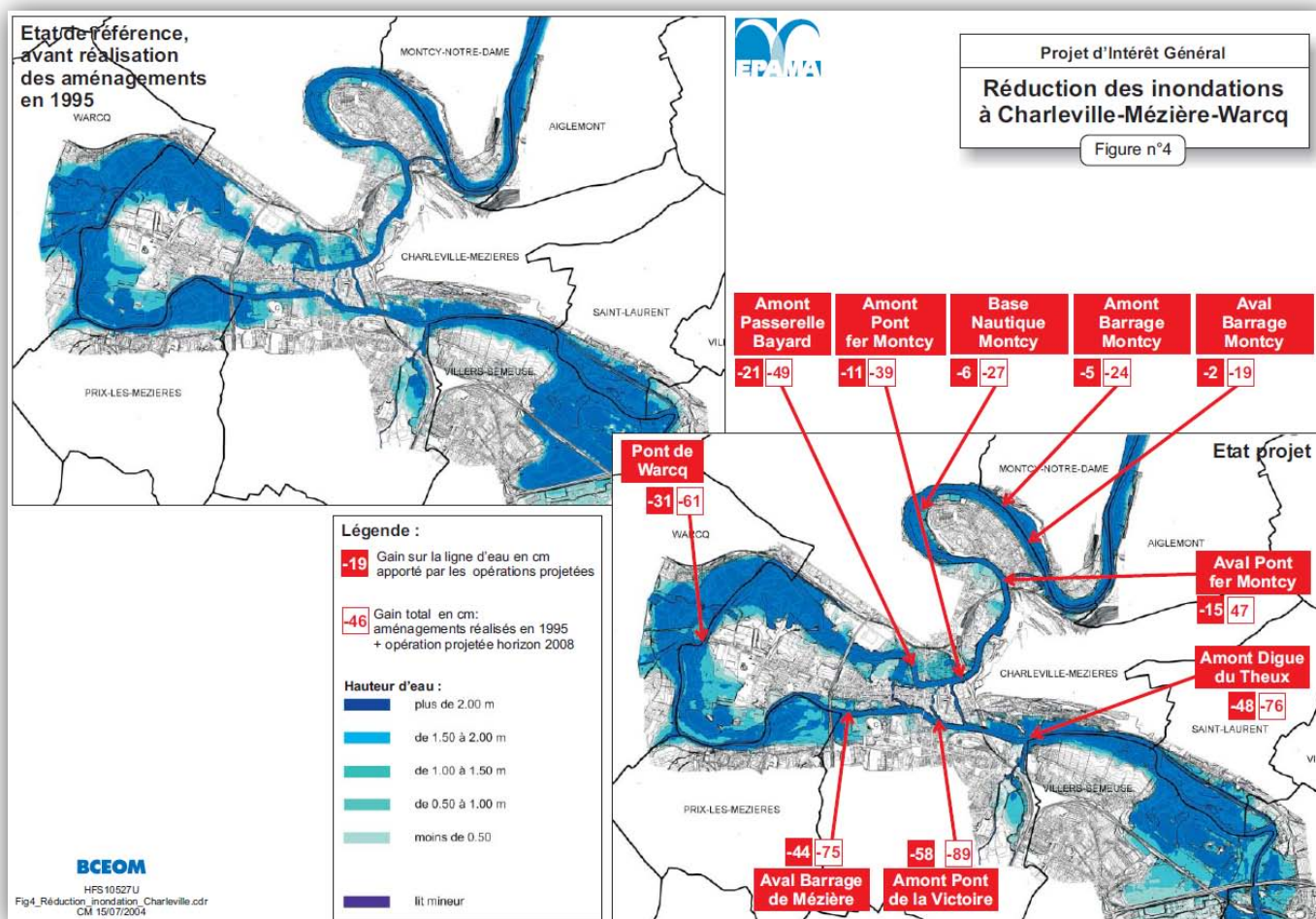
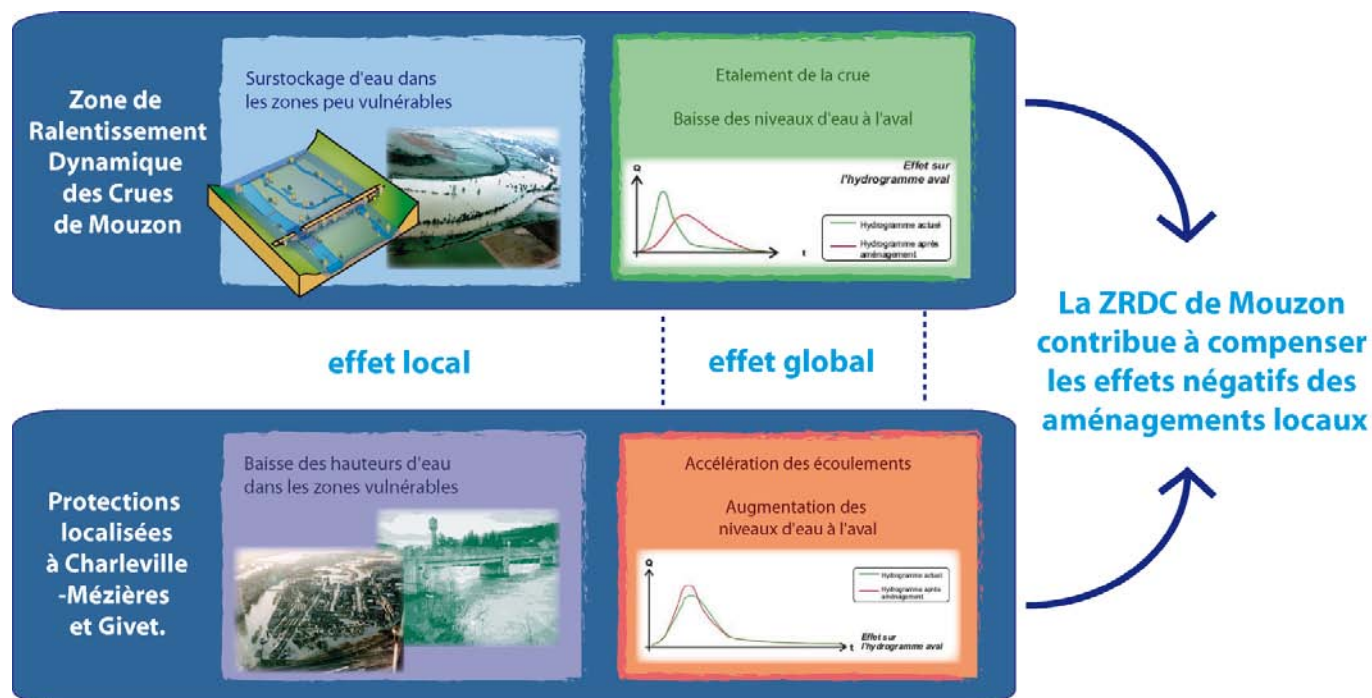


Figure 67 : Réduction des inondations estimées à Charleville-Mézières et Warcq (BCEOM, 2004)

**c) La ZRDC de Mouzon**

La Zone de Ralentissement Dynamique des Crues (ZRDC) de Mouzon est la mesure compensatoire hydraulique des travaux de Charleville-Mézières - Warcq et de Givet. C'est-à-dire que la hausse des niveaux des eaux en aval de Charleville-Mézières et de Givet due à l'accélération des écoulements et à la suppression d'espaces d'expansion de crue est compensée par la sur-inondation amont provoquée par la ZRDC et la diminution des niveaux en aval. Ainsi, les niveaux d'eau arrivant à la frontière belge ne sont pas aggravés. (cf. plaquette en annexe 5)



**Figure 68 : Principes généraux et objectifs de la ZRDC de Mouzon (EPAMA- EPTB Meuse, 2006)**

Situé à environ 1,5 km en amont du centre-ville de Mouzon, l'ouvrage de retenue est constitué d'une digue en terre, implantée en travers du lit majeur de la Meuse de part et d'autre du lit mineur, sur une longueur d'environ 510 mètres. Sa hauteur est voisine de 3 à 4 m.

Le volume de crue supplémentaire retenu dans la ZRDC lors d'une crue centennale, à l'amont de la digue, provoquera une sur-inondation des terres de la vallée constituées quasi exclusivement de prairies. Cette sur-inondation se traduira dans l'emprise de la ZRDC par 3 phénomènes dont l'amplitude décroît progressivement de la digue vers l'amont :

- l'augmentation des hauteurs de submersion jusqu'à 1,5m,
- l'accroissement des surfaces inondées, marginal dans le cas de Mouzon du fait de l'encaissement du lit majeur,
- l'accroissement de la durée de submersion des terrains pour la crue de projet centennale.

Afin de rendre l'ouvrage davantage « transparent » aux crues les plus pénalisantes vis à vis de l'agriculture, un ouvrage de décharge comportant des vannages mobiles a été aménagé dans le corps de la digue. Cet ouvrage situé dans le lit majeur, restera ouvert pour les crues d'intensité faible à moyenne, représentatives des crues de printemps, afin de les laisser passer sans les aggraver. Il sera fermé lors des fortes crues.

Les rares secteurs non agricoles sur-inondés en amont de l'ouvrage par crue centennale sont mis à l'abri grâce à des protections localisées (endiguement de protection) réalisés au droit des lieux habités susceptibles d'être sur-inondés : le bas des villages de Létanne et de Pouilly-sur-Meuse, déjà exposés aux inondations dans la situation actuelle. Ainsi, les habitations sont protégées, à l'avenir, contre les crues de la Meuse.

À Pouilly-sur-Meuse, les travaux de protection du village ont consisté essentiellement à la mise en place de murets de protection et au rehaussement de voirie permettant la mise hors d'eau du village jusqu'à la crue centennale après projet. Des pompes pour l'évacuation des eaux pluviales en période de crue ont aussi été fournies à la commune.



À Létanne, les travaux prévus de protection du village comprenaient entre autres : la réalisation de murets de protection le long du ruisseau du Moulin, l'élargissement d'un pont, des rehaussements de voirie et la construction d'une station de pompage. En période de crue, les vannes sont fermées au niveau de la station de pompage, évitant la remontée de la Meuse dans le ruisseau du Moulin, cause des inondations de Létanne. Les eaux arrivant du ruisseau durant la crue sont pompées pour être rejetées en Meuse, de l'autre côté du remblai ferroviaire servant de digue. Le village de Létanne est ainsi protégé jusqu'à la crue centennale après projet.



*Photo 34 : Vue aérienne amont de la ZRDC de Mouzon (ONEMA, 2009)*



*Photo 35 : Vue aval de la ZRDC de Mouzon (EPAMA- EPTB Meuse, 2013)*

Les principes de fonctionnement de l'ouvrage de ZRDC (cf. figure ci-après) sont :

- En étiage et pour les crues non débordantes, le flot s'écoule par l'ouverture en lit mineur (pertuis) sans impact sur les conditions d'écoulement.
- Pour les crues moyennes (jusqu'à la période de retour 2 ans), les écoulements ont lieu en lit mineur (pertuis) et lit majeur (ouvrage de décharge) avec une incidence hydraulique ponctuelle en lit majeur rive gauche.
- Pour les crues rares, la crue centennale notamment, l'ouvrage ne laisse s'écouler le débit de la rivière que par le lit mineur. La perte de charge importante induite est définie de telle sorte que la rétention provoque le ralentissement et l'écrêtement des crues sans aggravation des dommages pour les enjeux situés en amont (protections localisées réalisées pour les enjeux à protéger- Létanne et Pouilly-sur-Meuse).



- Pour les crues les plus rares : au-delà de la crue centennale, l'ouvrage doit être transparent, c'est-à-dire de ne plus engendrer de rétention supplémentaire. Le déversement est permis sur l'ensemble de la digue afin de limiter au maximum la surcote engendrée à l'amont de l'ouvrage.

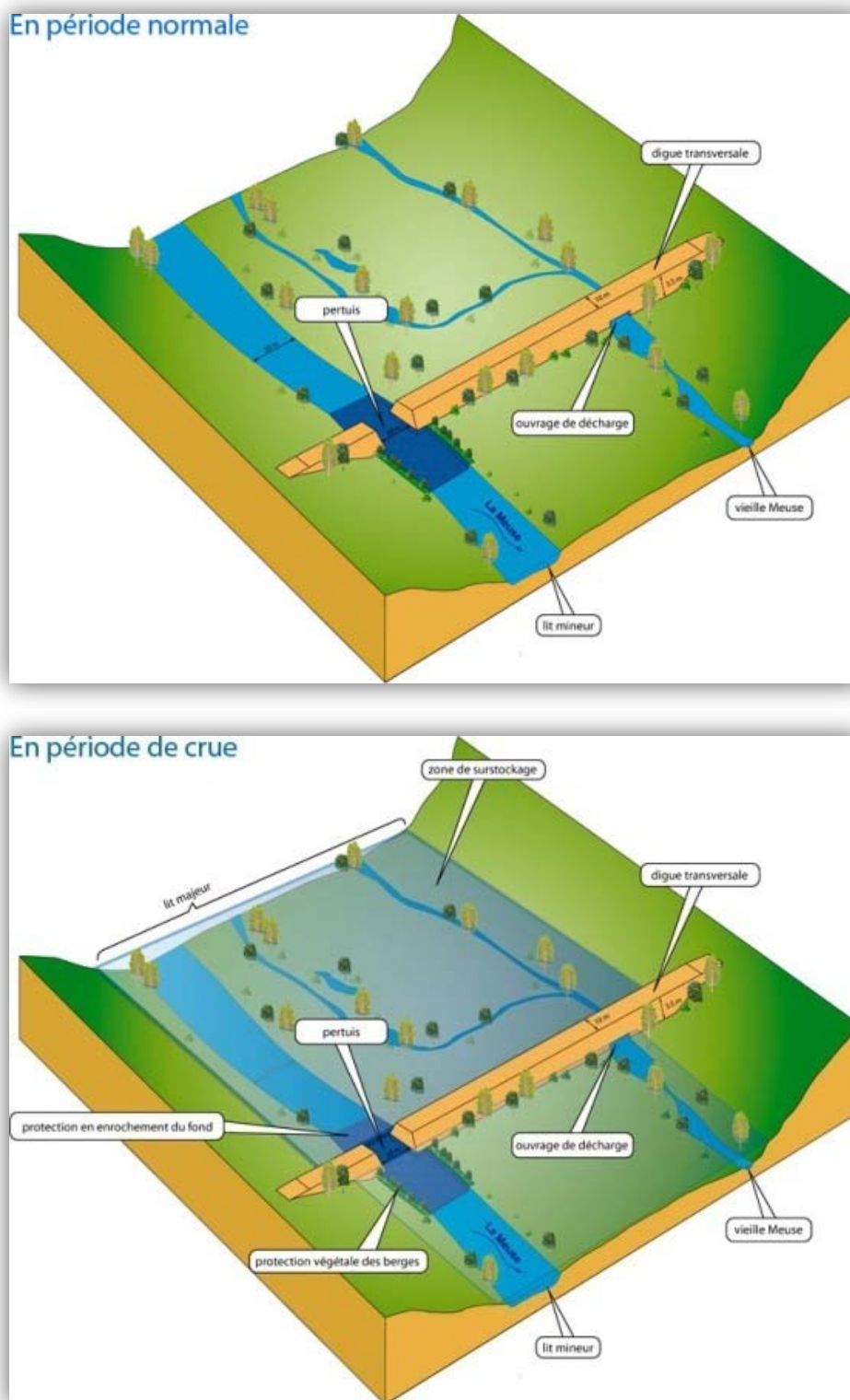


Figure 69 : Principe de fonctionnement de la ZRDC de Mouzon (EPAMA- EPTB Meuse, 2009)

La ZRDC et les protections rapprochées ont coûté 8 941 132 € HT (études et travaux).

*Les bénéfices attendus<sup>80</sup>*

Dans le Programme PIG aval de 2004, les travaux de la ZRDC et des protections rapprochées étaient estimés à 17 M€.

Dans cette présentation, les bénéfices sont décrits comme il suit :

« 1. L'efficacité de la ZRDC sur l'abaissement des lignes d'eau

**L'aménagement d'une ZRDC à Mouzon a pour fonction de ralentir et d'étirer dans le temps l'écoulement des crues les plus importantes de la Meuse, de façon à limiter les inondations en aval de l'aménagement.**

Afin d'étudier finement le fonctionnement de cet ouvrage et ses impacts, un modèle numérique et un modèle physique ont été réalisés.

La ZRDC permet de retarder l'arrivée de la pointe de crue de la Meuse de 2,5 à 6 h selon le type de crue sur la zone aval du projet et d'écrêter son débit de pointe.

	<b>Crue 100 type 1995</b>	<b>Crue 100 type 1983</b>
Écrêtement pointe (m <sup>3</sup> /s)	6	13
Retard point (h)	2,5	3
Volume écrêté (Mm <sup>3</sup> )	2,2	2,9

**Tableau 10 : Impact hydrologique de la ZRDC (BCEOM, 2004)**

L'écrêtement de la pointe indiqué dans le tableau précédent est donné au droit de Mouzon. Compte tenu des décalages des pointes de crue avec les affluents avals, sa valeur peut être modifiée au droit des agglomérations aval. Comme les hydrogrammes de crue des affluents précèdent celui de la Meuse amont, le retard de la pointe de crue introduit un effet positif.

2. Les bénéfices attendus au droit des zones urbanisées de Charleville-Mézières et Givet

Les effets bénéfiques de la ZRDC de Mouzon sont également destinés à compenser les impacts<sup>81</sup> des protections localisées prévues au droit des sites particulièrement sensibles de Charleville-Mézières et de Givet, et dont l'influence s'exerce jusqu'à la frontière belge.

Les abaissements de la ligne d'eau issus de la comparaison entre états « avec » et « sans » la ZRDC sont signalés en gras dans le tableau ci-dessous. Ils ressortent uniquement de l'effet de la ZRDC. Cet effet est appréhendé pour les 3 types principaux de crues centennales : crue d'amont (type 1983), crue d'aval (type 1993), crue généralisée (type 1995).

Crue centennale type	1983	1993	1995	1983	1993	1995	1983	1993	1995
<b>Sites</b>	<b>Pont de Nouzonville (aval Charleville-Mézières)</b>			<b>Bogny-sur-Meuse</b>			<b>Monthermé</b>		
Impact des protections localisées <b>sans</b> la ZRDC de Mouzon	3	5	5	3	5	5	2	2	2
Impact des protections localisées <b>avec</b> la ZRDC de Mouzon	<b>0</b>	4	3	1	4	3	<b>0</b>	1	1
<b>Sites</b>	<b>Revin</b>			<b>Chooz (amont Givet)</b>			<b>Frontière Belge</b>		
Impact des protections localisées <b>sans</b> la ZRDC de Mouzon	2	2	1	- 6	- 5	- 7	2	3	1
Impact des protections localisées <b>avec</b> la ZRDC de Mouzon	<b>0</b>	1	<b>0</b>	<b>- 8</b>	<b>- 6</b>	<b>- 8</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

**Tableau 11 : Compensation par la ZRDC de Mouzon de l'impact hydraulique des protections localisées de Charleville-Mézières et de Givet (surcotes d'inondation en cm) (BCEOM, 2004)**

<sup>80</sup> Programme PIG Meuse aval, BCEOM, 2004, p.17 et pp.35-38

<sup>81</sup> Impacts hydrauliques des protections localisées qui se traduisent par des rehaussements des lignes d'eau de crue.

Vis à vis de la question essentielle de **l'efficacité de la ZRDC pour la compensation** des effets produits à l'aval par les aménagements localisés de la Meuse, cette comparaison des lignes d'eau de crue avec et sans la ZRDC conduit aux résultats suivants :

- La ZRDC permet une diminution des impacts de protections localisées pour les principales crues. Néanmoins, cette efficacité est plus faible à l'égard d'un type de crue particulier : la crue d'aval (type 1993).
- la ZRDC exerce plus spécifiquement son influence sur les crues d'amont ; en conséquence elle est relativement plus efficace à l'égard de la compensation des aménagements de Charleville-Mézières qu'à l'égard de la compensation de ceux de Givet ;
- L'effet de la ZRDC est perceptible, bien que minime pour les crues de type 1993 et 1995, jusqu'à la frontière belge ; cela permet de vérifier qu'indépendamment des singularités introduites par les protections localisées (Charleville-Mézières et Givet), **l'objectif d'abaissement global de la ligne d'eau est effectivement atteint.**

Concernant le faible impact résiduel du programme à la frontière Belge (rehaussement de la ligne d'eau de +2 cm), il n'est pas significatif dès lors que l'on considère les gains beaucoup plus élevés résultant à cet endroit des opérations concomitantes réalisées sur le bassin Belge, opérations prises en compte dans le contexte du programme.

Concernant les faibles rehaussements résiduels qui demeurent à l'aval des protections localisées de Charleville-Mézières – Warcq (Pont de Nouzonville et Bogny-sur-Meuse) pour les crues centennales types 1993 et 1995, les solutions explorées pour y remédier sont abordées au chapitre suivant et la compatibilité de ces effets avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est explicitée plus loin.

Pour mémoire, on rappellera que la crue de 1995 avait entraînée la destruction du barrage de Monthermé. Par la suite, sa reconstruction a été réalisée entre 1998 et 2000. Elle comportait l'abaissement du radier du seuil, le dragage et l'approfondissement du lit de la Meuse en amont et en aval de l'ouvrage, et enfin la mise en place de clapets mobiles facilitant la gestion des crues. Les crues les plus récentes ont démontré l'efficacité de cet ouvrage vis-à-vis des inondations.

### 3. Performances globales du programme

Le tableau ci-dessous illustre les effets globaux du programme sur les lignes d'eau de crues, pour l'ensemble du linéaire de la Meuse concerné et pour les 3 types de crues centennales considérées. Les gains (valeurs négatives) sont particulièrement élevés au droit des agglomérations sensibles alors que les quelques rehaussements (valeurs positives) sont localisés et d'amplitudes beaucoup plus faible.

Sites simulations	Mouzon	Bazeilles	Sedan	Charleville-Mézières - Barrage de Montcy ND	Charleville-Méz. - Amont Pont de la Victoire	Charleville-Mézières – pont de Warc	Charleville-Méz. – Amont passerelle Bayard	Pont de Nouzonville	Bogny-sur-Meuse	Monthermé	Revin	Chooz (amont de Givet)	Givet – Pont des Américains	Givet (Barrage des 4 cheminées)	Frontières Belge
Crue 100 type 1983	-3	-3	-3	-9	-73	-45	-32	0	+1	0	0	-8	-55	-30	0
Crue 100 type 1993	-2	0	0	0-6	-56	-30	-21	+4	+4	+1	+1	-6	-40	-20	+2
Crue 100 type 1995	-1	-2	-2	-7	-58	-31	-21	+3	+3	+1	0	-8	-42	-22	0

Tableau 12 : Effet global du programme sur les lignes d'eau de crue centennale (en cm) (BCEOM, 2004) »

## C. La stratégie et les programmes d'actions à partir de 2014

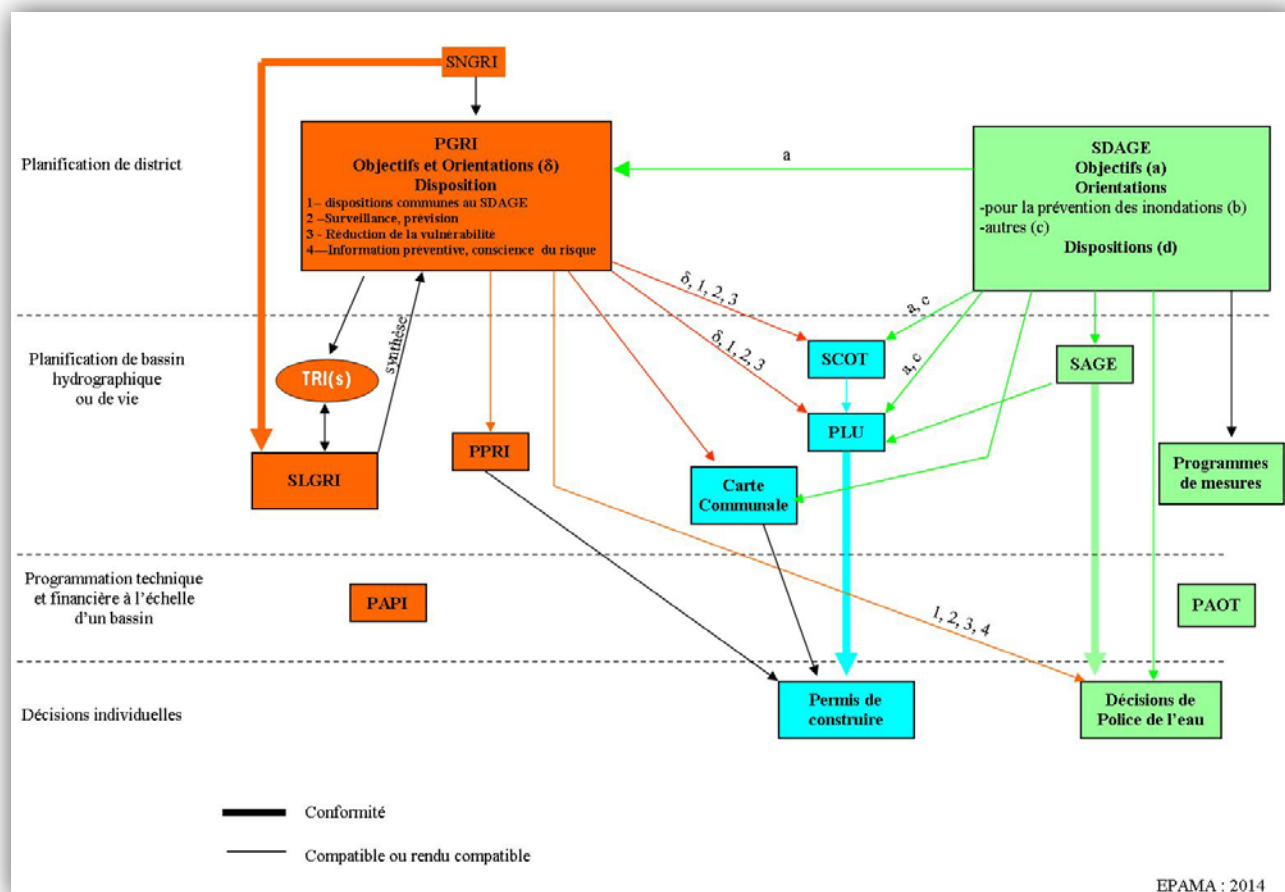


Figure 70 : Relations entre le PGRI, le SDAGE, les documents de planifications dans le domaine des risques, de l'urbanisme et de l'eau et les déclinaisons individuelles (EPAMA- EPTB Meuse, 2014)

### 1) Le PGRI, la SLGRI Meuse et le PAPI 2 Meuse

Les Plans de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Rhin-Meuse sont l'application de la Directive européenne Inondations (DI) de 2011, en déclinaison de la Stratégie Nationale de Gestion des Risques Inondations (SNGRI,) sur les districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse. Le PGRI fixe les objectifs, les orientations et les dispositions de la gestion des risques pour le bassin de la Meuse permettant d'y répondre. Elles concernent les dispositions communes au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhin-Meuse, celles pour la surveillance et la prévision, celles pour la réduction de la vulnérabilité et celles pour l'information préventive et la conscience du risque (Art. L566-7 du Code de l'Environnement). Après consultation du public (en même temps que celle pour le SDAGE 2015-2021), le PGRI sera arrêté en décembre 2015. Sa mise en œuvre et sa révision se fera sur un cycle de 6 ans, commun avec celui du SDAGE.

Le PGRI de la Meuse se décline en cinq objectifs qui sont :

- Favoriser la coopération entre acteurs ;
- Améliorer la connaissance et développer la culture du risque ;
- Aménager durablement les territoires ;
- Prévenir les risques par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.

Il comporte également une synthèse des objectifs spécifiques des Stratégies Locales (SLGRI), traduction de la gestion des risques inondation au niveau plus local dont la priorité est mise au niveau des territoires identifiés « à risques importants d'inondations (TRI) ».



Sur le bassin versant de la Meuse, **dans un souci de maintien de la cohérence et de la solidarité de bassin, il a été fait le choix de n'avoir qu'une seule SLGRI pour l'ensemble du bassin versant intégrant ainsi les quatre TRI présents sur le territoire. Elle se reposera sur le nouveau Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du bassin de la Meuse, porté par l'EPAMA- EPTB Meuse** (cf. annexes 7A/B et C). Pour rappel, le PAPI constitue le volet « inondations » du Plan Stratégique Meuse.

La SLGRI est co-élaborée par les services de l'État et les parties prenantes dont les collectivités. La grande majorité des acteurs étant déjà associée au sien de la démarche du Plan Stratégique Meuse, l'élaboration, l'animation et la gouvernance s'appuiera sur celle mise en place pour ce dernier. C'est dans ce cadre que l'EPAMA- EPTB Meuse est structure porteuse, soit co-animateur et interlocuteur privilégié des services de l'État, pour la SLGRI (délégation en annexe 8).

#### *a) Portée juridique du PGRI*

Le PGRI est opposable à l'administration et à ses décisions (il n'est pas opposable aux tiers).

Le PGRI s'articule avec les différentes politiques :

- Il a une portée directe sur les documents d'urbanisme et les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau (Art. L566-7 du Code de l'Environnement). En effet les schémas de cohérence territoriale (SCoT) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs, les orientations fondamentales et les dispositions prises en matière de gestion des risques d'inondation. Il en va de même pour les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les cartes communales en absence de SCoT. Les PPR, ainsi que les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau, doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'ensemble de ces dispositions (Art. L562-1 du Code de l'Environnement).
- Il doit être compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) (Art. L566-7 du Code de l'Environnement).

Enfin, il faut noter que le PGRI est soumis à la consultation du public au moins un an avant son entrée en vigueur, pendant une durée de 6 mois au moins, et il est transmis pour avis aux parties prenantes, aux préfets concernés et à la commission administrative de bassin. Il est par ailleurs soumis à une évaluation environnementale.

#### *b) Lien entre le PGRI et le SDAGE*

Le PGRI et le SDAGE sont deux documents de planification à l'échelle du bassin Rhin-Meuse, proches dans leur approche, leur méthode d'élaboration et thématiques abordées ; ils partagent de ce fait des champs d'action communs. Le SDAGE et son programme de mesure poursuivent l'objectif du « bon état » des masses d'eau au titre de la directive cadre sur l'eau (DCE). Certaines orientations sont susceptibles de contribuer également à la gestion des risques d'inondation : préservation des zones de mobilité des cours d'eau, préservation des zones humides... Au delà des points de convergence entre les deux documents, il est nécessaire de veiller à ce que les objectifs du PGRI ne compromettent pas l'atteinte des objectifs environnementaux fixés aux masses d'eau par le SDAGE (Art. L566-7 du Code de l'Environnement).

Plus concrètement, les SDAGE antérieurs (1996, 2010) possédaient des objectifs relatifs à la gestion du risque d'inondation qui aujourd'hui ont vocation à être repris par le PGRI.

Par ailleurs, le PGRI et le SDAGE s'imposent dans un rapport de compatibilité à de nombreuses décisions ou à des documents de planification.

Afin d'éviter les conflits de normes, les champs de compétence respectifs des PGRI et des SDAGE ont donc été fixés au niveau national<sup>82</sup>. Ainsi le PGRI traite des objectifs et dispositions relatives à :

- l'aménagement du territoire et la réduction de la vulnérabilité au risque d'inondation,

<sup>82</sup> Note « Articulation entre SDAGE et PGRI » du 09/10/2013, note s'inscrivant dans le cadre du guide PGRI publié en annexe de la circulaire du 14 août 2013.

- la conscience du risque d'inondation et l'information des citoyens,
- la prévision des inondations et l'alerte,
- la préparation et la gestion de crise,
- le diagnostic et la connaissance relatifs aux enjeux soumis à un risque d'inondation et à leur vulnérabilité,
- la connaissance des aléas.

De plus le PGRI et le SDAGE partagent des champs d'action communs qui sont :

- la préservation de la dynamique naturelle des cours d'eau,
- l'entretien des cours d'eau,
- la maîtrise des ruissellements et de l'érosion,
- la gouvernance à l'échelle des bassins versants.

## 2) Le SDAGE et le Programme de Mesures (AERM)<sup>83</sup>

Le SDAGE est la déclinaison de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2006. Il est établi pour des cycles de 6 ans. Le 2<sup>nd</sup> cycle est sur 2015-2020. La mise à jour de l'état des lieux des masses d'eau pour ce deuxième cycle a été validée par le Comité de Bassin en 2013.

### a) La DCE

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a été adoptée le 23 octobre 2000 et transposée par la loi 2004-338 du 21 avril 2004. Elle a pour ambition d'établir un cadre unique et cohérent pour la politique et la gestion de l'eau en Europe, qui permet de :

- Prévenir la dégradation des milieux aquatiques, préserver ou améliorer leur état ;
- Promouvoir une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles ;
- Supprimer ou réduire les rejets de substances toxiques dans les eaux de surface ;
- Réduire la pollution des eaux souterraines ;
- Contribuer à atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

Elle définit des objectifs environnementaux, qui se décomposent en trois catégories :

- les objectifs de quantité (pour les eaux souterraines) et de qualité (pour les eaux souterraines et les eaux de surface) relatifs aux masses d'eau : aucune masse d'eau ne doit se dégrader, et, au plus tard en 2015, toutes les masses d'eau naturelles doivent atteindre le bon état écologique et toutes les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles doivent atteindre le bon potentiel écologique et le bon état chimique ;
- les objectifs relatifs aux substances :
  - Dans les eaux de surface, il s'agit de réduire ou supprimer progressivement les rejets, les émissions et les pertes de 41 substances ou familles de substances toxiques prioritaires.
  - Dans les eaux souterraines, il s'agit de prévenir ou de limiter l'introduction de polluants et de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour inverser toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration de tout polluant résultant de l'activité humaine
- les objectifs relatifs aux zones protégées dans le cadre des directives européennes : toutes les normes et tous les objectifs fixés doivent y être appliqués selon le calendrier propre à chaque directive ou par défaut, selon le calendrier de la DCE.

<sup>83</sup> Site de l'agence de l'eau Rhin-Meuse (<http://sdage.eau2015-rhin-Meuse.fr>)

Pour atteindre les objectifs environnementaux qu'elle impose, la DCE demande que chaque district hydrographique soit doté :

- d'un Plan de gestion, qui fixe notamment le niveau des objectifs environnementaux à atteindre ;
- d'un Programme de mesures, qui définit les actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs et doit donc rendre opérationnel le Plan de gestion ;
- d'un Programme de surveillance qui, entre autres, doit permettre de contrôler si ces objectifs sont atteints.

### *b) Le SDAGE*

Le SDAGE a donc un double objet :

- Constituer le Plan de gestion ou au moins la partie française du Plan de gestion des districts hydrographiques au titre de la DCE ;
- Rester le document global de planification française pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Du fait de cette double vocation, non seulement les SDAGE répondent au cahier des charges des Plans de gestion par district hydrographique requis par DCE, mais ils abordent également des domaines de la gestion de l'eau qui ne découlent pas directement de la DCE, tels que la distribution de l'eau potable ou la protection des biens et des personnes contre les conséquences négatives des inondations et des sécheresses. Les dispositions relatives aux inondations seront reversées dans le PGRI à partir du cycle débutant en 2015.

Les SDAGE doivent contenir :

- Un résumé présentant l'objet et la portée du document ainsi que sa procédure d'élaboration ;
- Les objectifs environnementaux assignés à chaque masse d'eau et les raisons d'éventuels reports ou fixation d'objectifs moins stricts que le bon potentiel ou le bon état ;
- Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- Les dispositions nécessaires pour atteindre les objectifs, pour prévenir la détérioration de l'état des eaux et pour décliner les orientations fondamentales.

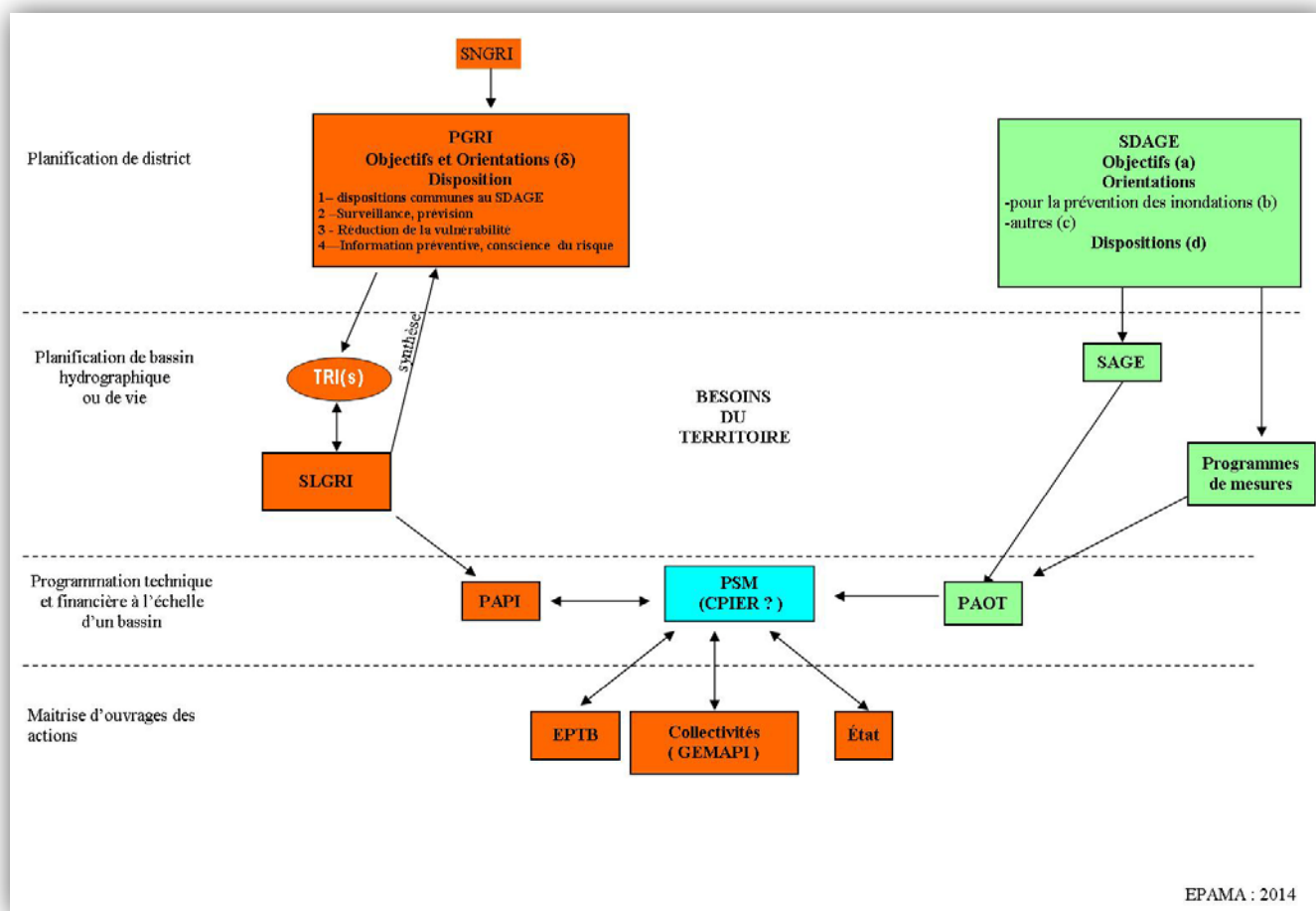
Le PGRI doit être compatible avec le SADGE. Et comme expliqué dans le paragraphe précédent, certaines dispositions concernant la gestion des inondations sont communes au SDAGE et au PGRI.

Dans les districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse, les Programmes de mesures portent quant à eux uniquement sur les aspects liés directement à l'application de la DCE. Toutefois, dans d'autres districts français, le Préfet coordonnateur de bassin a pu définir des domaines hors DCE particuliers pour lesquels des mesures sont également requises.

Le programme de mesures du SADGE au niveau district est ensuite décliné au niveau local dans les Plans Actions Opérationnels Territorialisés (PAOT).

### **3) Le Plan Stratégique Meuse (PSM)**

Démarche innovante de rassemblement autour du bassin versant de la Meuse, le Plan Stratégique Meuse a pour ambition d'être une démarche unique de coordination des actions. Il permettra de créer une vision globale de la Meuse, partagée par tous les acteurs concernés par ce fleuve. Il affichera les ambitions de chacun, liées à la thématique inondation et l'hydromorphologie des cours d'eau. Enfin, il ouvrira des perspectives sur la gestion plus large des rivières et de leur hydrosystème.



EPAMA : 2014

Figure 71 : Le Plan Stratégique de la Meuse, à l'interface de la gestion des inondations et des milieux aquatiques (EPAMA- EPTB Meuse, 2014)

### Les besoins du territoire

Lors du bilan des projets sur le bassin versant de la Meuse et du diagnostic pour le Plan Stratégique de la Meuse, différents besoins et problématiques ont été mis en avant :

- **une meilleure connaissance de la vulnérabilité du bassin de la Meuse et de sa réduction, notamment par l'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et les documents d'urbanisme.** Une thèse de l'Université de Lorraine sur ce sujet vient d'être acceptée. De même, plusieurs actions inscrites à la labellisation PAPI Meuse 2014-2020 essayent de répondre en partie à ce besoin.
- les étiages et la qualité de l'eau, particulièrement mis en avant lors du projet AMICE.
- le transport sédimentaire et la dynamique fluviale sur le bassin : les données sont hétérogènes sur le bassin et plus ou moins complètes et/ ou anciennes lorsqu'elles existent.
- le lien entre l'aménagement du territoire et la gestion intégrée de l'eau. Ces problématiques sont intégrées dans le PGRI et le SDAGE (prise en compte et préservation des zones humides, des espaces de mobilité des cours d'eau, des zones d'expansion de crues, du risque inondations dans les documents d'urbanisme).
- les zones humides : la connaissance de leur localisation et des pistes de gestion. Une étude est en cours sous maîtrise d'ouvrage de l'EPAMA- EPTB Meuse pour répondre à ce besoin.
- la sensibilisation, la communication et la pédagogie aussi bien sur la thématique inondations que sur la thématique de la gestion intégrée de l'eau dans son ensemble auprès des différents publics que sont les élus, les scolaires ou plus largement le grand public.



- la mémoire du risque : des actions tels que les repères de crue ou la mémoire des crues passées inscrites à la labellisation PAPI Meuse 2014-2020 sont une partie de réponse à cette problématique.
- la connaissance sur l'évolution de l'occupation du sol du bassin (notamment l'imperméabilisation) et le lien avec la qualité de l'eau et la vulnérabilité du territoire. L'EPAMA- EPTB Meuse est en possession d'un certain nombre de données permettant de faire cette analyse. Elle sera faite ultérieurement.
- l'émergence de maîtrises d'ouvrage locales et/ou d'opérations de gestion des milieux aquatiques et/ou des inondations sur certains secteurs du bassin-versant.
- le développement d'une culture mosane.

#### 4) Le CPIER 2015-2020

Suite au bilan positif du CPIER 2007-2013 et de la dynamique qu'il a créé entre les acteurs- financeurs principaux des deux régions concernées par le bassin versant : l'État en Lorraine et en Champagne-Ardenne, les deux régions, l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse ainsi que les départements, la volonté de faire un second CPIER sur la période 2015-2020 a été clairement affichée (cf. annexe 9A). Des travaux préparatoires ont déjà été réalisés et une première mouture a été envoyée à la DATAR en février 2014 (cf. annexe 9B).

Ce prochain CPIER, tout comme celui de 2007-2013, est un engagement fort des différents financeurs pour les projets du bassin de la Meuse.

Ce futur CPIER est découpé en 4 axes qui sont :

- **Axe 1** : Préserver et restaurer la ressource en eau, les continuités écologiques ainsi que les espaces et les espèces patrimoniales (pour un montant estimé à 26 M€).
- **Axe 2** : Faire des vallées et de leurs affluents un territoire d'aménagement durable, résilient et moins vulnérable aux risques d'inondation et de sécheresse (pour un montant estimé à 58 M€).
- **Axe 3** : Favoriser la mise en valeur du patrimoine naturel, architectural et paysager du bassin de la Meuse et de ses affluents et en faire un moteur de développement de l'attractivité du territoire (pour un montant estimé à 8 M€).
- **Axe 4** : Développer et partager une connaissance globale, fondamentale et opérationnelle du fleuve et de son écosystème (pour un montant estimé à 2 M€).

Une volonté forte est aussi affichée pour les projets mixtes qui sont notamment présentés à la labellisation PAPI. Hormis l'axe 3 de développement du tourisme et la mise en valeur du territoire, les trois autres axes reprennent les préoccupations et les problématiques du Plan Stratégique du bassin de la Meuse. Le troisième axe est une demande forte des élus lorrains et champardennais.

L'engagement des Régions et de l'État en Champagne-Ardenne et Lorraine, tout comme l'engagement de principe des départements du bassin, est la base du partenariat des acteurs pour les projets inscrits dans l'axe 2 du CPIER qui correspondent aux projets inscrits à la labellisation PAPI Meuse 2014-2020 (annexes 4 et 7).

## 2. Une coordination internationale

### A. La Commission Internationale de la Meuse (CIM)

Les accords de Charleville-Mézières, du 26 avril 1994, entre Les Gouvernements de la République Française, du Royaume des Pays-Bas, de la Région de Bruxelles-Capitale, de la Région Flamande et de la Région Wallonne, sont à l'origine de la création de Commission Internationale pour la Protection de la Meuse contre la Pollution (CIPM). Cette commission est créée par les parties prenantes afin de coopérer en tenant compte de leurs intérêts communs et des intérêts particuliers de chacune d'entre elles, dans un esprit de bon voisinage, afin de préserver et d'améliorer la qualité de la Meuse. Avec les accords de Gand en 2002, la CIPM deviendra la Commission Internationale de la Meuse.

La CIM a pour tâches principales :

- la coordination des obligations de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE),
- la coordination des obligations de la Directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (DI),
- d'émettre des avis et des recommandations aux Parties pour la prévention et la lutte contre les pollutions accidentelles (système d'avertissement et d'alerte).

La Commission dispose d'un programme d'actions et se réunit une fois par an. Pour la préparation des décisions, la CIM dispose de 5 groupes de travail permanents et de différents groupes de projets temporaires.

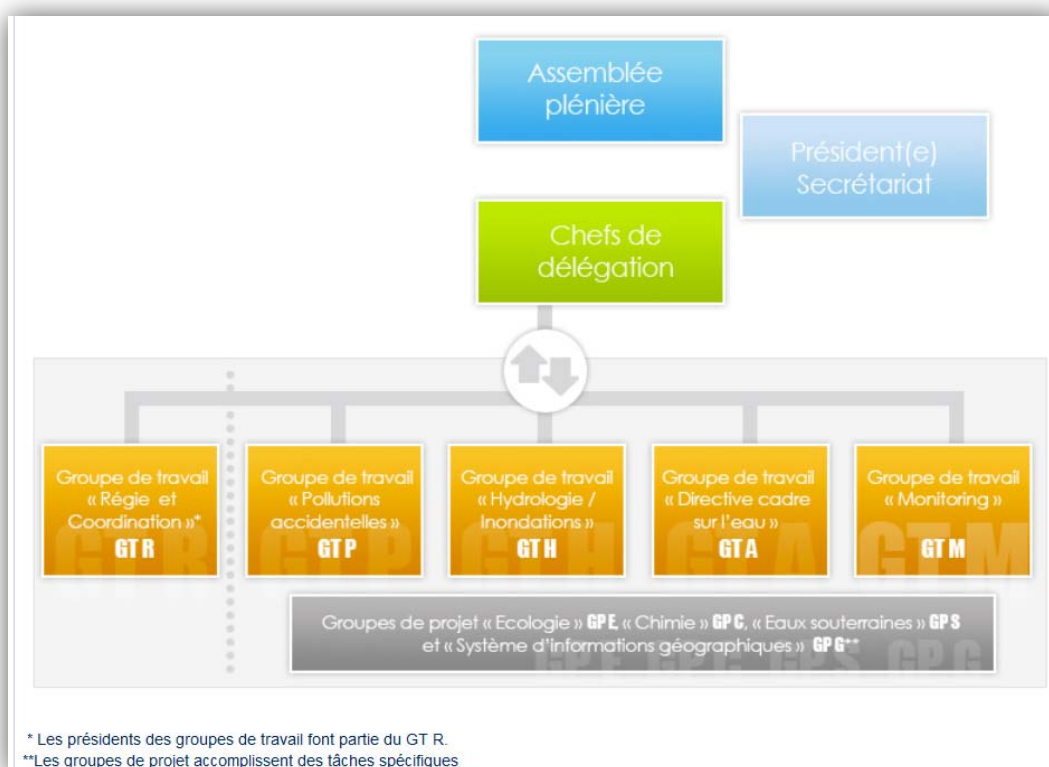


Figure 72 : Organigramme de la Commission Internationale de la Meuse

La CIM formule des recommandations et prend des décisions à l'unanimité, elle est dotée d'une présidence tournante et se réunit dans les trois langues de travail (français, néerlandais et allemand). La CIM a reconnu 9 organisations non gouvernementales (ONG) en tant qu'observateurs qui participent aux réunions.

La CIM dispose d'un secrétariat permanent à Liège où se déroule aussi la plupart des réunions. Monsieur Jurgen Tack (Flandres), en est actuellement le Président. Monsieur Willem Schreurs en est le secrétaire général ([secr@Meuse-maas.be](mailto:secr@Meuse-maas.be)).

Plus d'information : <http://www.cipm-icbm.be/>

**CIPM ICBM** **Coup d'Oeil sur la Commission Internationale pour la Protection de la Meuse**

Givet, 18 juillet 2000.

Des salariés, en colère, de l'usine Cellatex déversent 5000 litres d'acide sulfurique dans un chenal se jetant directement dans la Meuse. Les autorités ont pu heureusement maîtriser la situation. Indépendamment de cela, l'usine figure sur la liste des entreprises les plus polluantes de France : c'est l'un des points noirs de la région en matière de rejets d'hydrocarbures notamment. Les émissions de zinc et de composés organiques volatiles sont aussi très préoccupantes. Aujourd'hui, Cellatex est à l'arrêt.

Ce fait divers est l'occasion de se pencher sur le fonctionnement de cette instance mosane encore mal connue : la Commission Internationale pour la Protection de la Meuse (CIPM).

C'est en avril 1994 qu'a été créée la Commission. Les parties en sont la France, la Wallonie, la Flandre, la région de Bruxelles Capitale et les Pays-Bas. La Commission a commencé ses travaux en 1995 anticipant ainsi son installation officielle en 1998 et l'entrée en vigueur de l'Accord relatif à la protection de la Meuse, signé en 1994. La CIPM dispose d'un secrétariat permanent situé à Liège. Elle a établi un programme d'action qui se déroule en 3 phases: une phase à court terme (1998 - 2003), à moyen terme (2003 - 2010) et à long terme (une génération). La première phase a été précédée de préliminaires (1995-1997). C'est principalement la phase à court terme qui nous intéresse ici puisque cette dernière se déroule actuellement.

**Phase à court terme :**

Celle-ci a été adoptée le 19 mars 1999. Son objectif général comporte le maintien et l'amélioration de la qualité de la Meuse, plus particulièrement en ce qui concerne la qualité physico-chimique, écologique, la production d'eau potable et les autres usages de l'eau (industriels, navigation, loisirs). L'amélioration de la qualité physico-chimique de l'eau entraînera aussi une amélioration progressive de la qualité du fond et des sédiments qui se déposeront à l'avenir. En outre, elle permettra de réaliser une diminution progressive des flux véhiculés par la Meuse vers la Mer du Nord. La Commission a déjà dressé une liste des substances et paramètres pertinents pour la qualité du fleuve au cours de la phase préliminaire. Cette liste a servi de base au réseau de mesure homogène de la qualité physico-chimique et biologique qui compte, à l'heure actuelle, 17 points de mesure de la source à l'embouchure. Ce réseau fonctionne depuis janvier 1998. La liste est actualisée régulièrement : les micropolluants organiques pertinents doivent notamment y être ajoutés. Les inventaires des sources ponctuelles de substances polluantes dans la Meuse ont commencé mais doivent encore être améliorés ; ils concerneront aussi les rejets diffus. Par ailleurs, le système international d'Alerte et d'Alarme Meuse a été mis en place. Les principales actions se situent dans le domaine de la réduction des rejets urbains et industriels et des apports diffus, de la prévention des pollutions accidentelles, de la protection de la qualité du fond du fleuve, du maintien et de la restauration de la qualité écologique, de l'évaluation de la qualité de l'eau, de l'échange d'informations et de la recherche et du développement. En 1997, la Commission a entamé l'inventaire des entreprises à risques (entreprises Sevezo) du point de vue des risques de pollutions accidentelles dans le fleuve. La CIPM s'efforce de développer des actions davantage coordonnées et communes afin de réaliser des objectifs de référence communs. La Commission présentera, à la fin de cette année, un rapport intermédiaire sur l'état d'avancement de l'exécution de la première phase et la préparation de la deuxième phase du programme d'action. Actuellement, elle récolte déjà les premiers résultats communiqués par les différentes parties de manière à en faire la synthèse.

**Et concrètement...** C'est en janvier 1997 que le système d'avertissement et d'alerte Meuse est mis en place dans sa forme définitive. Il comprend 5 centres principaux d'alerte joignables 24h/24, 5 stations de mesures en continu, destinées à détecter une détérioration visuelle ou mesurée de la qualité de l'eau du fleuve, et plusieurs automates d'échantillonnages en continu. Toute personne ou institution qui constate une pollution du fleuve et/ou est le témoin d'un accident ou d'un fait susceptible d'engendrer une pollution peut informer le centre d'alerte de l'Etat ou de la Région où le constat a été opéré. Les entreprises, quant à elles, ont l'obligation de prévenir les services compétents de tout rejet accidentel. Le centre principal d'alerte ayant connaissance de l'événement doit alors en informer les centres principaux d'alerte aval et, aux besoins, les centres principaux d'alerte amont. L'annonce d'une pollution permet aux gestionnaires et utilisateurs aval des eaux du fleuve, de prendre rapidement les dispositions adéquates afin de limiter les dommages, par exemple : fermeture des prises d'eau par les sociétés de captage, limitation ou arrêt des prises d'eau industrielles, avertissement des agriculteurs utilisateurs d'eau d'abreuvement du bétail ou d'irrigation, etc.. L'alerte peut concerner aussi bien des pollutions accidentelles dans la Meuse que des événements sur les affluents et les canaux.

Lors de la menace de pollution de l'usine Cellatex, ce 17 juillet, SOS Pollution, en liaison directe avec le centre d'alerte du CIPM en Wallonie, a été mise en situation de pré-alerte. Très vite, un réseau d'informations regroupant tous les acteurs de terrain, de la commune d'Hastière à la Compagnie Bruxelloise des eaux, a été mis en place. L'acidité de l'eau a été contrôlée en permanence.

Pour de plus amples informations, visitez le site internet de la CIPM : <http://www.cipm-icbm.be>

Secrétariat de la Commission Internationale pour la Protection de la Meuse

Roel Zijlmans et Paul Racot  
CIPM +32(0)43401140

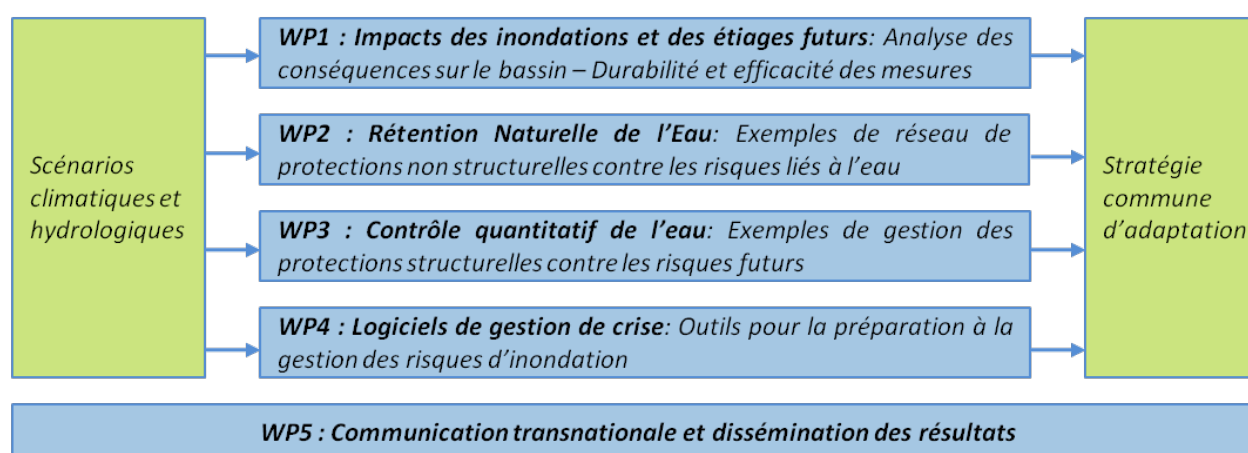
Figure 73 : Article sur la CIPM de la Feuille de Contact de la Meuse internationale d'octobre 2000

## B. Le projet AMICE (Adaptation of the Meuse to the Impacts of Climate Evolutions)

AMICE (Adaptation of the Meuse to the Impacts of Climate Evolution) est un projet INTERREG IVB qui a regroupé 17 partenaires des 4 pays du bassin versant international de la Meuse pendant 5 ans (2009-2013). Avec un budget de près de 8,9 M€ (dont 2,8 M€ de fonds européens via le FEDER), le projet a permis de :

- quantifier les dommages causés par les inondations et les étiages et du coût de l'inaction,
- élaborer des scénarios partagés à l'échelle du bassin international pour le changement climatique et les débits extrêmes,
- définir une stratégie commune d'adaptation aux impacts du changement climatique,
- renaturer des zones multifonctionnelles alliant des aspects d'expansion des crues et récréatifs,
- réaliser un exercice de gestion de crise inondation international,
- créer une plateforme d'échange pour les différents acteurs du bassin versant international de la Meuse.

Il était organisé autour des 5 groupes de travail suivants :



Les résultats principaux qui en sont ressortis sont (annexes 10) :

- des scénarii hydrologiques pour les débits (scénarii humides et secs) avec des augmentations de débits de crues centennales de +15 % à l'horizon 2020-2050 et de +30% à l'horizon 2070-2100, et des diminutions des débits d'étiages de -10 % à l'horizon 2020-2050 et de -40 % à l'horizon 2070-2100.
- des inondations plus importantes et des étiages plus sévères et plus nombreux et fréquents.
- des stratégies d'adaptation en passant par la prise de conscience, l'amélioration de l'anticipation et la réactivité des gestionnaires de l'eau et des services de secours aux inondations (outils interactifs de gestion de crise dont OSIRIS Inondation, plateforme collaborative d'échanges de données Amice-pfe et exercice transnational de crise) et l'aménagement de grands ouvrages et de l'occupation du sol pour des cours d'eau plus naturels.

À la suite de la conférence finale AMICE, en mars 2013, les différents partenaires et acteurs ayant contribué ou participé au projet ont souhaité donner une suite à ce dernier. Dans cette dynamique, un nouveau projet est en cours de définition pour le bassin international de la Meuse. Ils souhaitent voir une mise en pratique des résultats obtenus dans AMICE tout en intégrant les problématiques mises en avant que sont la qualité de l'eau et les étiages et aller plus loin dans la coopération transfrontalière.



Des photos de la conférence finale en mars 2013 (EPAMA- EPTB Meuse, 2013)



Photo 36 : L'intervention d'un partenaire



Photo 37 : La Vieille Meuse et Super AMICE



Photo 38 : Signature d'une convention entre les Présidents de la CIM et de l'EPAMA- EPTB Meuse



Photo 39 : Le mot d'accueil - de gauche à droite : Didier Herbillon (Président de la Communauté de Commune du Pays sedanais) ; Jean-Paul Bachy (Président du Conseil régional Champagne-Ardenne et de l'EPAMA-EPTB Meuse) ; Pierre n'Gahane (Préfet des Ardennes) ; Boris Ravignon (Conseiller général des Ardennes) ; Paul Michelet (Directeur de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse)



Photo 40 : Les participants



Photo 41 : Une table ronde



Photo 42 : Un groupe de travail



*Photo 43 : Les stands*



*Photo 44 : Les traducteurs*

## **V. Le Plan Stratégique Meuse**

Le Plan Stratégique Meuse s'articule autour de 3 orientations, elles-mêmes déclinées en axes qui sont :

### **1. Orientation 1 : Gouvernance du bassin versant de la Meuse**

- A. Améliorer et partager une gouvernance commune**
- B. Mettre en place une politique de gestion et d'actions commune et partagée**
- C. Soutenir les collectivités et les acteurs du bassin versant**

### **2. Orientation 2 : Vivre avec et s'adapter (personnes, biens et environnement) aux inondations et aux étiages dans le bassin versant de la Meuse**

- A. Améliorer et partager les connaissances et la conscience du risque**
- B. Surveiller, prévoir et gérer les crues et les étiages**
- C. Réduire les dommages dus aux inondations et aux étiages sur les personnes, les biens et l'environnement**
- D. Améliorer la continuité écologique, gérer les ouvrages et les écoulements et réduire la vulnérabilité aux inondations et aux étiages**

### **3. Orientation 3 : Écologie des hydrosystèmes du bassin versant de la Meuse**

- A. Améliorer et partager les connaissances écologiques sur les hydrosystèmes – notamment sur les zones humides- pour une meilleure gestion**
- B. Protéger, préserver, restaurer et reconquérir des zones d'intérêt écologique des hydrosystèmes**
- C. Améliorer l'état écologique des cours d'eau et des hydrosystèmes**

Ces orientations ont reçu la validation des différents acteurs et partenaires du PSM. Le développement complet de cette articulation fera l'objet de travaux et de validation avec les acteurs et partenaires du PSM. Les projets inscrits et la labellisation PAPI Meuse 2014-2020 s'intègre surtout dans l'axe 2 du PSM.

## Tables des illustrations

**NB :** Nous tenons à remercier tous ceux qui ont contribué à l'enrichissement de ce document par la transmission de photos, cartes postales anciennes, coupures de presse et autres documents graphiques, notamment les personnes privées qui contribuent ainsi à l'entretien et à la transmission de la mémoire du risque.

### 1. Table des figures

Figure 1 : Carte des membres de l'EPAMA- EPTB Meuse en 2013 .....	7
Figure 2 : Carte du réseau hydrographique de la Meuse française .....	10
Figure 3 : Carte du bassin versant international de la Meuse .....	11
Figure 4 : Carte du relief du bassin versant de la Meuse française .....	12
Figure 5 : Géologie du bassin versant français de la Meuse .....	13
Figure 6 : Digramme de l'occupation des sols du bassin versant de la Meuse .....	13
Figure 7 : Carte de l'occupation des sols de la partie française du district de la Meuse .....	14
Figure 8: Secteurs hydrographiques du bassin de la Meuse française .....	16
Figure 9 : Carte des EPCI à fiscalité propre présents sur le bassin versant de la Meuse .....	20
Figure 10 : Localisation des barrages à aiguilles du programme de reconstruction de VNF .....	22
Figure 11 : Schématisation d'une crue à prédominance amont ou aval.....	27
Figure 12 : Schématisation d'une concomitance de crue de la Chiers et de la Meuse.....	28
Figure 13 : Page de L'Est Républicain du 02 janvier 1948.....	31
Figure 14 : Hydrogramme de la crue d'avril 1983 et cumul de précipitations sur le bassin versant.....	32
Figure 15 : Page de L'Est Républicain du 14 avril 1983 .....	33
Figure 16 : Hydrogramme de la crue de décembre 1993 et cumul de précipitations sur le bassin versant .....	34
Figure 17 : Hydrogramme de la crue de décembre 1995 et cumul de précipitations sur le bassin versant .....	35
Figure 18 : Article de L'Ardennais du 23 janvier 1995 .....	36
Figure 19 : Article de L'Ardennais du 30 janvier 1995 .....	37
Figure 20 : Article de L'Ardennais du 01 février 1995.....	37
Figure 21 : Plan des rues inondées à Charleville-Mézières le 1 <sup>er</sup> février 1995 .....	38
Figure 22 : Article de L'Ardennais du 04 février 1995.....	38
Figure 23 : Page de L'Ardennais du 07 février 1995 .....	38
Figure 24 : Page de « Une » de L'Ardennais du 09 février 1995 .....	39
Figure 25 : Article de L'Ardennais du 13 février 1995.....	39
Figure 26 : Hydrogrammes de la crue de décembre 2001- janvier 2002 et cumul des précipitations du 28/12/2001.....	41
Figure 27 : Article de L'Est Républicain de janvier 2002 .....	42
Figure 28 : Journal de la ville de Neufchâteau dressant le bilan des inondations .....	42
Figure 29 : Page de « Une » de La Liberté de l'Est du 5 octobre 2006.....	44
Figure 30 : Article de L'Est Républicain du 7 octobre 2006.....	44
Figure 31 : Profils de la Meuse en crue.....	45
Figure 32 : Hydro-hyétogramme de la Meuse en décembre 2011 .....	45
Figure 33 : Ouvrages hydrauliques sur le bassin de la Meuse .....	48
Figure 34 : Trames bleues d'intérêt national .....	50
Figure 35 : Carte des trames de milieux boisés d'intérêt national .....	51
Figure 36 : Carte des trames bocagères d'intérêt national.....	51
Figure 37 : Carte de la trame d'intérêt national pour la migration de l'avifaune .....	52
Figure 38 : Détermination de l'état écologique pour les masses d'eau "cours d'eau et canaux" .....	53
Figure 39 : Carte de l'état ou potentiel écologique actuel des eaux de surface.....	54
Figure 40 : Évolution entre 2009 et 2013 de l'état écologique des masses d'eau de cours d'eau du district Meuse .....	55
Figure 41 : Cartes des espaces naturels protégés sur le bassin versant de la Meuse .....	56
Figure 42 : Carte des TRI du bassin versant de la Meuse.....	58
Figure 43 : Carte des communes du TRI de Verdun.....	60



Figure 44 : Cartes des communes du TRI de Sedan-Givet .....	63
Figure 45 : Cartes des communes du TRI de Longwy.....	66
Figure 46 : Carte représentant les enjeux environnementaux et pour l'environnement dans l'EAIP dues aux débordements de cours d'eau du bassin de la Meuse .....	68
Figure 47 : Cartes des AZI et des PPRi approuvés sur le bassin de la Meuse.....	69
Figure 48 : Article du Moniteur du 11 août 1995 .....	71
Figure 49 : Article de L'Union du 30 juillet 1998- lancement de l'étude globale.....	72
Figure 50 : Aménagements proposés dans l'étude globale de 2001 .....	73
Figure 51 : Présentation des résultats de l'étude globale dans un périodique belge.....	74
Figure 52 : Article de l'Union du 03 avril 2003 sur le PAPI 1 Meuse .....	77
Figure 53 : Article de l'Union du 26 juillet 2003 sur le programme d'actions du PAPI .....	77
Figure 54 : Page d'accueil d'OSIRIS- Inondation.....	78
Figure 55 : Article de l'Ardennais du 31 juillet 2006 et article de l'Ardennais du 02 novembre 2006 .....	80
Figure 56 : Page d'accueil du Portail Risques Inondation .....	81
Figure 57 : Article de l'Ardennais du 09 janvier 2009 .....	84
Figure 58 : Carte du secteur d'étude de l'Étude Meuse Amont.....	86
Figure 59 : Secteur de l'étude "Meuse Médiane" .....	88
Figure 60 : Cartes des 10 seuils prioritaires retenus.....	91
Figure 61 : Déclinaison dans les Ardennes du programme de réduction des inondations.....	101
Figure 62 : Objectifs et principes du PIG Meuse aval .....	102
Figure 63 : Article de l'Ardennais du 17 février 2004.....	105
Figure 64 : Article de l'Ardennais du 21 août 2008.....	105
Figure 65 : Réduction estimée des inondations à Givet .....	106
Figure 66 : Emplacement des travaux effectués sur Charleville-Mézières .....	108
Figure 67 : Réduction des inondations estimées à Charleville-Mézières et Warcq.....	111
Figure 68 : Principes généraux et objectifs de la ZRDC de Mouzon.....	112
Figure 69 : Principe de fonctionnement de la ZRDC de Mouzon .....	114
Figure 70 : Relations entre le PGRI, le SDAGE, les documents de planifications dans le domaine des risques, de l'urbanisme et de l'eau et les déclinaisons individuelles .....	117
Figure 71 : Le Plan Stratégique de la Meuse, à l'interface de la gestion des inondations et des milieux aquatiques.....	121
Figure 72 : Organigramme de la Commission Internationale de la Meuse .....	123
Figure 73 : Article sur la CIPM de la Feuille de Contact de la Meuse internationale d'octobre 2000 .....	124

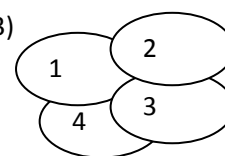
## **2. Table des photos**

Photo 1 : La Meuse amont- secteur de Coussey.....	17
Photo 2 : La Meuse Médiane- secteur de Pagny-la-Blanche Côte .....	17
Photo 3 : La Meuse aval à Givet, juste avant la frontière belge .....	18
Photos 4 : La Chiers amontet aval.....	18
Photo 5 : Vue aval du barrage à aiguilles de Mézières .....	23
Photo 6 : Crue de janvier 1910 à Charleville - zone de Montjoly.....	29
Photo 7 : Crue de décembre 1919- janvier 1920 à Mézières.....	29
Photo 8 : Crue de décembre 1947-janvier 1948 à Saint-Mihiel.....	30
Photo 9 : Vue aérienne de la crue d'avril 1983 à Verdun .....	32
Photo 10 : Inondation à Ugny-sur-Meuse.....	33
Photo 11 : Crue de janvier 1993 au Moulin Rimbaud- Charleville-Mézières.....	34
Photo 12 : Crue de janvier 1993 dans l'Avenue d'Arches- Charleville-Mézières.....	34
Photo 13 : Crue de janvier 1995 à Charleville- Mézières .....	40
Photos 14 : Crue de janvier 1995 dans les Ardennes.....	40
Photo 15 : Crue de décembre 2001-janvier 2002 à Neufchâteau et à Saint-Mihiel .....	43

Photo 16 : Crue d'octobre 2006 à Domrémy-la-Pucelle .....	43
Photo 17 : Crue de décembre 2011 à Coussey .....	46
Photo 18 : Crue de décembre 2011 à Neufchâteau.....	46
Photos 19 : Formation, exercice et retour d'expérience OSIRIS.....	79
Photos 20 : Photo de repères de crue en place, fournis par l'EPAMA-EPTB Meuse.....	82
Photo 21 : Inauguration d'un repère de crue à Neufchâteau.....	83
Photo 22 : Pose de repère de crue à Givet .....	83
Photo 23 : Repère de crue dans l'usine PSA à Villers-Semeuse .....	83
Photos 24 : Vue aérienne de l'usine PSA et de l'hypermarché Cora lors de la crue de janvier 1995 .....	84
Photo 25 : Exercice 2011 à l'État-major de Zone .....	98
Photo 26 : Exercice 2012 à Saint-Mihiel .....	98
Photo 27 : Retour d'expérience 2013 dans les Ardennes .....	98
Photo 28 : Barrage des 4 cheminées- vue aval .....	104
Photos 29 : Dignes amovibles de Givet.....	105
Photos 30 : Vues amont du clapet de Montcy-Notre-Dame.....	109
Photos 31 : Vues aval et amont du clapet de Mézières.....	109
Photo 32 : Vue aval de la coupure sèche de Warcq.....	110
Photos 33 : Vues amont des travaux du canal Mazarin .....	110
Photo 34 : Vue aérienne amont de la ZRDC de Mouzon .....	113
Photo 35 : Vue aval de la ZRDC de Mouzon.....	113
Photo 36 : AMICE- L'intervention d'un partenaire.....	126
Photo 37 : AMICE- La Vieille Meuse et Super AMICE.....	126
Photo 38 : Signature d'une convention entre les Présidents de la CIM et de l'EPAMA- EPTB Meuse .....	126
Photo 39 : AMICE- Le mot d'accueil.....	126
Photo 40 : AMICE- Les participants.....	126
Photo 41 : AMICE- Une table ronde.....	126
Photo 42 : AMICE- Un groupe de travail.....	126
Photo 43 : AMICE- Les stands .....	127
Photo 44 : AMICE- Les traducteurs .....	127

Photos de couverture :

1. La Meuse médiane dans le secteur de Pagny-la-Blanche-Côte (EPAMA-EPTB Meuse, 2013)
2. Vue aérienne de la ZRCD de Mouzon (ONEMA, 2009)
3. Seuil sur la rivière du Chêtré, Pagny-la-Blanche-Côte (EPAMA- EPTB Meuse, 2012)
4. Crue de la Meuse amont (EPAMA- EPTB MEUSE, 2013)



### 3. Table des tableaux

Tableau 1 : Évolution de l'état des masses d'eau du district Meuse, suivies par la surveillance pour les deux périodes 2006-2007 et 2010-2011.....	55
Tableau 2 : Estimation de la population et d'emplois impactés sur le TRI de Neufchâteau.....	59
Tableau 3 : Estimation de la population et d'emplois impactés sur le TRI de Verdun .....	61
Tableau 4 : Communes du TRI Sedan-Givet.....	62
Tableau 5 : Estimation de la population et d'emplois impactés sur le TRI Sedan- Givet.....	64
Tableau 6 : Estimation de la population et d'emplois impactés sur le TRI de Longwy .....	66
Tableau 7 : Actions inscrites au PAPI Meuse 2003-2006 et bilan .....	76
Tableau 8 : Réduction des fréquences d'inondations des zones sensibles à Givet .....	106
Tableau 9 : Estimation des gains escomptés des aménagements de Charleville-Mézières/ Warcq sur les dommages de crue (pour une crue centennale type 1995) .....	111

## Plan Stratégique du bassin versant de la Meuse – volet PAPI

Tableau 10 : Impact hydrologique de la ZRDC .....	115
Tableau 11 : Compensation par la ZDRC de Mouzon de l'impact hydraulique des protections localisées de Charleville-Mézières et de Givet .....	115
Tableau 12 : Effet global du programme sur les lignes d'eau de crue centennale .....	116

## Bibliographie et webographie

1. BCEOM, *Étude et modélisation des crues de la Meuse- rapport général*, 2001, 171p. + annexes – Maîtrise d’ouvrage EPAMA (dite « Étude globale »).
2. BCEOM, *Programme d’aménagement global et concerté de la Meuse- demande d’arrêté préfectoral portant qualification en Projet d’Intérêt Général des opérations d’aménagements de la Meuse contre les inondations à Mouzon, Charleville-Mézières, Warcq et Givet*, 2004, 57p. + annexes- Maîtrise d’ouvrage EPAMA (dite « Programme PIG Meuse aval »).
3. CHAMPION Maurice, *Les inondations en France du IV<sup>e</sup>s. à nos jours-index*, 2000, 282p., Cemagref édition.
4. CHEMITTE Jérôme (MRN), *Analyse statistique de l’exposition aux inondations des établissements des communes riveraines de la Meuse*, août 2006 et mars 2007, 58p. et 31p.- Maîtrise d’ouvrage EPAM
5. Comité de Bassin Rhin-Meuse, *État des lieux District Meuse- partie française, Éléments de diagnostic de la partie française du district Meuse*, 2013, 177p.
6. Comité de Bassin Rhin-Meuse, *État des lieux Districts Rhin et Meuse- parties françaises, Méthodes et procédures- Aspects communs aux districts du Rhin et de la Meuse*, 2013, 198p.
7. Commune de Neufchâteau, *Journal communal- n°9*, janvier 2002.
8. DREAL Lorraine, *Rapports d’accompagnement de la cartographie DI- TRI de Neufchâteau, TRI de Verdun, TRI de Sedan-Givet, TRI de Longwy*, 2014.
9. HYDRATEC, *Étude globale de la Meuse et de ses affluents sur le bassin amont de la Meuse*, 2007, 219p. + annexes – Maîtrise d’ouvrage EPAMA (dite « Étude Meuse Amont »).
10. KEMBAKOU Jean-Florent, *La Meuse en colère- janvier-février 1995 dans les Ardennes*, 1995, 136p., édition SOPAIC.
11. Magazine Charleville-Mézières, n°99, avril 2006.
12. MEDDE, Annexes du décret portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques- Art. L312-7 du Code de l’Environnement, janvier 2014.
13. MEDDTL, *L’évaluation préliminaire des risques d’inondation 2011- Bassin Meuse*, 2011, 140p.
14. SPC Meuse- Moselle, *Rapport de crue*, mars 2002.
15. SPC Meuse-Moselle, *Bulletin spécial sur les crues d’octobre 2006*, octobre 2006.
16. SPC Meuse-Moselle, *Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l’information sur les Crues*, 2014, 34p. + annexes (dit « RIC »)
17. SPC Meuse-Moselle, *Retour d’expérience de la crue du 15 au 24 décembre 2011 (note interne)*, 2012.
18. WSP, *Mission de maîtrise d’œuvre relative aux aménagements hydrauliques et environnementaux du bassin de la Meuse amont- phase diagnostic*, 2014, 4 tomes + annexes – Maîtrise d’ouvrage EPAMA (dit « projet HEBMA »).
19. <http://cartorisque.prim.net> (consulté la dernière fois le 24/06/2014)
20. <http://infoterre.brgm.fr/> (consulté la dernière fois le 03/01/2014)
21. <http://pluiesextremes.meteo.fr> (consulté la dernière fois le 06/06/2014)- site de Météo France
22. <http://sdage.eau2015-rhin-Meuse.fr> (consulté la dernière fois le 30/06/2014)



23. <http://www.ardennes.gouv.fr/risque-inondation-dans-les-a1084.html> - site de la Préfecture des Ardennes (consulté la dernière fois le 27/06/2014)
24. <http://www.eaufrance.fr> (consulté la dernière fois le 08/04/2014)
25. <http://www.insee.fr> (consulté la dernière fois le 24/06/2014)
26. <http://www.sandre.eaufrance.fr/> (consulté la dernière fois le 16/04/2014)
27. [www.epama.fr](http://www.epama.fr) (consulté la dernière fois le 30/06/2014)
28. [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr) (consulté la dernière fois le 04/06/2014)

## Sigles et abréviations

- ACB** : Analyse Coûts-Bénéfices
- AERM** : Agence de l'Eau Rhin-Meuse
- AFEPTB** : Association Française des Établissements Publics Territoriaux de Bassin
- AMICE**: Adaptation of the Meuse to the Impacts of Climate Evolutions
- CEN** : Conservatoire des Espaces Naturels
- CEREMA** : Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
- CETMEF** : Centre d'Études Techniques Maritimes Et Fluviales (aujourd'hui CEREMA)
- CG** : Conseil Général
- CIM** : Commission Internationale pour la Meuse
- CMi** : Commission Mixte inondations
- CPIER** : Contrat de Projets Interrégional État-Région
- CR** : Conseil Régional
- DATAR** : Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale
- DCE** : Directive Cadre sur l'Eau
- DDT** : Direction Départementale des Territoires
- DI** : Directive Inondation
- DREAL** : Direction Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- EdF** : Électricité de France
- EPAMA**: Établissement Public d'Aménagement de la Meuse et de ses Affluents
- EPCI** : Établissement Public de Coopération Intercommunal
- EPTB** : Établissement Public Territorial de Bassin
- FDPPMA** : Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
- FEDER** : Fonds Européens de Développement Régional
- FPRNM** : Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs
- HEBMA** : projet d'aménagements Hydrauliques et Environnementaux du Bassin de la Meuse Amont
- MEDDE** : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie
- MHYM** : Modèle Hydraulique-Hydrologique de la Meuse
- ONEMA** : Office National des Eaux et des Milieux Aquatiques
- PAOT** : Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé
- PAPI** : Plan d'Actions de Prévention des Inondations
- PCA** : Plan de Continuité des Activités
- PCS** : Plan Communal de Sauvegarde
- PdM** : Programme de Mesures

**PGRI** : Plan de Gestion du Risque Inondation

**PIG** : Projet d'Intérêt Général

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**PPRI** : Plan de Prévention des Risques inondations

**PSR** : Plan de Submersion Rapide

**RIC** : Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les Crues

**SCOT** : Schéma de COhérence Territorial

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SLGRI** : Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondations

**SNGRI** : Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation

**SNNE** : Service de Navigation du Nord-Est (VNF)

**SPC** : Service de Prévisions des Crues

**TRI** : Territoire à Risque Important d'inondation

**VNF** : Voies Navigables de France