



PAPI D'INTENTION Bassin Versant de la Moselle aval

Programme d'Actions de Prévention
des Inondations

FICHES-ACTIONS







TABLE DES MATIÈRES

NOTICE EXPLICATIVE DES FICHES-ACTIONS	7
ORGANISATION DE LA GOUVERNANCE POUR LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS	9
FICHES-ACTIONS	11
AXE 0 : PILOTAGE ET COORDINATION DU PAPI D'INTENTION	17
AXE 1 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA CONSCIENCE DU RISQUE	23
<i>ÉTUDES PRÉCONISÉES PAR LE CAHIER DES CHARGES PAPI 3</i>	27
<i>AMÉLIORER LA CONNAISSANCE</i>	41
<i>AMÉLIORER LA CONSCIENCE DU RISQUE</i>	75
AXE 2 : SURVEILLANCE, PRÉVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS	91
AXE 3 : ALERTE ET GESTION DE CRISE	97
AXE 4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME	111
AXE 5 : RÉDUIRE LA VULNERABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS	119
AXE 6 : GESTION DES ÉCOULEMENTS	129
AXE 7 : GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES	155
ARTICULATION DES FICHES ACTIONS DU PAPI D'INTENTION	175
PLANNING DE RÉALISATION DU PAPI D'INTENTION	177
GLOSSAIRE	180

NOTICE EXPLICATIVE DES FICHES-ACTIONS

Le propos introductif de chaque axe correspond aux informations extraites du cahier des charges PAPI 3. L'objectif est de faciliter l'appropriation de ce dernier par l'ensemble des partenaires du Syndicat Mixte Moselle Aval pour une bonne déclinaison du PAPI d'intention.

Nom de l'axe concerné		Numéro de la fiche <i>La numérotation est réalisée par axe</i>	
Axe		N°	
TITRE		N°	
Calendrier prévisionnel <i>Phase de l'action entre 2019 et 2023 (durée du PAPI d'intention)</i>		Interaction entre les axes 	
Calendrier prévisionnel 2019 2020 2021 2022 2023		<input type="checkbox"/> Obligation réglementaire <input type="checkbox"/> Obligation pour le solde du PAPI d'intention <input checked="" type="checkbox"/> Préalable à une autre action	
<input checked="" type="checkbox"/> Action transfrontalière CIPMS IKSMS		Compatibilité avec les grands schémas PGRI SLGRI SDAGE SAGE SRADDET	
OBJECTIFS SLGRI <i>Déclinaison des objectifs de la SLGRI et du PGRI</i>			
OBJECTIFS PGRI <i>Déclinaison des objectifs de la SLGRI et du PGRI</i>			
OBJECTIFS DE L'ACTION <i>Brève description de l'action</i>			
DESCRIPTION SOMMAIRE <i>Brève description de l'action</i>			
DESCRIPTION DE L'ACTION <i>Détail des caractéristiques techniques de l'action / le Phasage / les Postes de dépenses</i>			
TERRITOIRE CONCERNÉ <i>Périmètre de l'action</i>			
MAITRE D'OUVRAGE <i>Entité qui portera l'action</i>			
MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE			
PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL Etude en régie réalisée par Moselle Aval Ou Montant global : Montants pris en charge :		INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE	
LIEN AVEC LES AUTRES FICHES ACTION			

ORGANISATION DE LA GOUVERNANCE POUR LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS

Les actions entreprises par le Syndicat Mixte Moselle Aval seront suivies soit dans le cadre d'un groupe de travail dédié ou via un Comité de Pilotage spécifique à une thématique. Il rassemblera les entités identifiées dans l'onglet « participation » des fiches actions :

GROUPE DE TRAVAIL ou COFIL	THEMATIQUES / OBJECTIFS	DECLINAISON DES FICHES-ACTIONS
1 et 2	<p>Suivis des affluents principaux de la Moselle. Ils consisteront, pour l'Orne d'abord, et dans un second temps pour la Seille, à la mise en place d'une stratégie permettant de faire émerger des schémas directeurs pour ces affluents de la Moselle</p> <p>⇒ Accompagner la restauration hydraulique des affluents de la Moselle</p>	1.8/1.9/1.10/6.2
3	<p>Gestion de l'eau et des milieux aquatiques (GEMA)</p> <p>⇒ Reconquérir la qualité des milieux aquatiques</p>	1.6/6.5
4	<p>Gestion des ouvrages hydrauliques dans l'optique de la prévention contre les inondations</p> <p>⇒ Définir des systèmes d'endiguement performants en termes de protection</p>	6.4/7.1/7.2/7.3/7.4/7.5/7.6
5	<p>Suivi de la démarche PAPI d'intention, lequel intégrera la dynamique de travail initiée autour d'un PAPI de la Fensch (2013).</p> <p>⇒ Elaborer le PAPI Moselle aval en articulation avec la dynamique PAPI Fensch</p>	0.1 / 0.2 / 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.5 / 1.7 / 1.13 / 1.14 / 1.17/1.18/1.19/5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 6.6
6	<p>Prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme</p> <p>⇒ Mise en compatibilité de la prévention du risque inondation avec les documents réglementaires</p>	1.4/4.1/4.2/6.1
7	<p>Déploiement de projets internationaux</p> <p>⇒ Articuler la stratégie PAPI Moselle aval avec les pays frontaliers et en lien avec les actions des CIPMS</p>	0.1/0.2/1.1/1.5/1.7/1.13/1.14 / 1.15/1.18/1.19/3.1/3.3/3.4/ 5.3/6.5/7.5
8	<p>Le réseau des techniciens sera réactivé et restructuré pour faciliter le partage de connaissances et les retours d'expérience. Des visites de terrain seront également à prévoir afin de maintenir une certaine émulation à partir d'exemples de réalisations concrètes</p> <p>⇒ Favoriser le partage d'information et les retours d'expérience</p>	1.15 / 1.16 / 2.1 / 3.1/3.2/3.3/3.4
COFIL « Ruissellement »	<p>Le ruissellement est un aléa qui n'a pas été ciblé par la SLGRI, par conséquent cette thématique sera abordée dans le cadre d'un COFIL spécifiquement dédié qui pourra également être territorialisé au besoin.</p>	1.12/6.3
COFIL « Remontée de nappe »	<p>Le risque inondation par remontée de nappe est un aléa qui n'a pas été ciblé par la SLGRI, par conséquent cette thématique sera abordée dans le cadre d'un COFIL spécifiquement dédié qui pourra également être territorialisé au besoin.</p>	1.11/2.2

A ces différents groupes s'ajoutent le comité de suivi SLGRI qui se réunit environ toutes les 6 semaines pour faire un état des lieux des avancées de la mise en œuvre du PAPI Moselle aval. Il regroupe les services de l'Etat (DDT et DREAL), l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse et la Région Grand Est. Toutes les thématiques sont abordées au sein de ce comité de suivi. Ce comité de suivi permet également d'organiser les COFIL SLGRI Moselle aval qui se réunit à une fréquence de deux fois par an.

FICHES-ACTIONS

Au stade du PAPI d'intention, l'axe 1 : « Améliorer la connaissance et la conscience du risque » est particulièrement développé. En effet, le diagnostic du territoire a permis d'identifier les besoins de connaissance afin de poser les jalons d'une stratégie de prévention du risque inondation à travers la déclinaison des axes 2 à 7 pour aboutir à un PAPI.

L'ensemble des Fiches-Actions est répertorié dans le tableau suivant.

Pour chaque action, la compatibilité/déclinaison avec les documents cadres (PGRI, SLGRI, SDAGE, SAGE et SRADDET) a été analysée.

AXES DU PAPI	N° DE LA FICHE ACTION	INTITULÉ DE LA FICHE ACTION	PGRI	SLGRI	SDAGE	SAGE	SRADDET
Axe 0 : Pilottage et coordination du PAPI d'intention	0.1	Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle Aval	X	X	X	X	
	0.2	Organiser la concertation et la consultation du public	X		X	X	
Axe 1 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque	Etudes attendues (d'après le Cahiers des Charges PAPI 3)						
	1.1	Réaliser une étude historique des événements (aléas, impacts, gestion des événements) et de l'évolution des enjeux territoriaux sur le périmètre du PAPI d'intention	X	X	X		X
	1.2	Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements	X	X	X	X	X
	1.3	Réaliser la note d'analyse environnementale	X			X	X
	1.4	Réaliser une note relative à l'intégration des risques d'inondation dans l'aménagement du territoire et de l'urbanisme à l'échelle du bassin versant	X	X	X	X	X
	Améliorer la connaissance						
	1.5	Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle	X	X	X		X
	1.6	Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle aval	X	X	X		X

AXES DU PAPI	N° DE LA FICHE ACTION	INTITULÉ DE LA FICHE ACTION	PGRI	SLGRI	SDAGE	SAGE	SRADDET	
Axe 1 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque	1.7	Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval	X	X	X	X	X	
	1.8	Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)	X	X	X	X	X	
	1.9	Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)	X	X	X	X	X	
	1.10	Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)	X	X	X	X	X	
	1.11	Évaluer les zones à risque de remontée de nappe en vue d'implanter un réseau de surveillance	X	X			X	
	1.12	Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des phénomènes exceptionnels	X	X	X	X	X	
	1.13	Réaliser une étude sur l'impact des changements climatiques sur les hauteurs d'eau (crue et étiage) et les pluviométries exceptionnelles	X		X		X	
	Améliorer la conscience du risque							
	1.14	Développer une plateforme numérique d'information sur les risques d'inondation	X	X		X		
	1.15	Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation	X	X		X		
	1.16	Identifier et poser des repères de crues	X	X		X		

AXES DU PAPI	N° DE LA FICHE ACTION	INTITULÉ DE LA FICHE ACTION	PGRI	SLGRI	SDAGE	SAGE	SRADDET
Axe 1 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque	1.17	Soutenir la mise à jour et la diffusion des DICRIM et l’affichage des consignes d’information dans les mairies	X	X		X	
	1.18	Constituer et diffuser un kit d’animation mutualisé à destination du <u>grand public</u>	X	X		X	
	1.19	Constituer et diffuser un kit d’animation mutualisé à destination du <u>public scolaire</u>	X	X		X	
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations	2.1	Réaliser une étude d’opportunité pour l’installation d’un système de stations limnimétriques et pluviométriques sur les cours d’eau <u>hors du périmètre de vigilance</u>	X	X			
	2.2	Surveiller les zones à risque de remontées de nappe	X	X			
Axe 3 : Alerte et gestion de crise	3.1	Identifier et promouvoir les outils de vigilance des crues soudaines et d’avertissement météo	X	X			
	3.2	Sensibiliser et accompagner à la rédaction de PCS / PICS	X	X		X	
	3.3	Sensibiliser et accompagner à la rédaction de plans de gestion de crise	X	X		X	
	3.4	Réaliser des exercices de gestion de crise en collaboration avec la chaîne d’intervention	X	X			
	3.5	Etudier l’opportunité de la mise en place des systèmes d’alerte locaux	X	X			

AXES DU PAPI	N° DE LA FICHE ACTION	INTITULÉ DE LA FICHE ACTION	PGRI	SLGRI	SDAGE	SAGE	SRADDET
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme	4.1	Elaboration ou révision des PPRN du bassin versant de la Moselle aval	X	X			
	4.2	Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau		X	X	X	X
Axe 5 : Réduire la vulnérabilité, des personnes et des biens	5.1	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité <u>des réseaux</u> en zone inondable	X	X			X
	5.2	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité <u>des zones d'habitation existantes</u> en zone inondable	X	X			X
	5.3	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité <u>des activités économiques et agricoles</u> en zone inondable	X	X			X
	5.4	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité <u>des services publics</u> en zone inondable	X	X			X
Axe 6 : Gestion des écoulements	6.1	Inciter et accompagner les structures compétentes à réaliser des plans de zonage des eaux pluviales	X	X	X	X	
	6.2	Élaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants	X	X	X	X	X
	6.3	Définir et identifier des préconisations en matière de prévention du ruissellement	X	X	X	X	X
	6.4	Définir une stratégie de gestion des confluences artificielles avec la Moselle aval	X	X			

Axes du PAPI	N° DE LA FICHE ACTION	INTITULÉ DE LA FICHE ACTION	PGRI	SLGRI	SDAGE	SAGE	SRADDET
Axe 6 : Gestion des écoulements	6.5	Étudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle aval	X	X	X	X	X
	6.6	Réaliser des études complémentaires pour le ralentissement des écoulements sur le bassin de la Fensch (AVP)	X	X	X		X
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques	7.1	Réaliser un inventaire des ouvrages de protection hydrauliques sur l'ensemble du bassin versant de la Moselle aval	X	X			
	7.2	Réaliser un pré-diagnostic des ouvrages de protection hydrauliques recensés	X	X			
	7.3	Réaliser des études hydrauliques préliminaires pour les ouvrages non classés	X	X			
	7.4	Réaliser des études de dangers (EDD) pour les ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations	X	X			
	7.5	Élaborer un plan de gestion des ouvrages hydrauliques impactant l'hydrogéomorphologie des cours d'eau, leur zone de mobilité et la nappe d'accompagnement du cours d'eau	X	X	X	X	X
	7.6	Identifier les systèmes d'endiguement existants devant être renforcés et/ou identifier les secteurs qui nécessitent l'implantation d'ouvrages de protection	X				

AXE 0 : PILOTAGE ET COORDINATION DU PAPI D'INTENTION

Descriptif de l'axe

La structure porteuse du PAPI a la charge de :

- **Présenter le dossier de candidature ;**
- **Après acceptation du projet, elle assure l'animation, la coordination et le suivi du programme ;**
- **Piloter les différentes phases de diagnostic, d'élaboration de la stratégie, de conception du programme d'actions et de mise en œuvre opérationnelle des actions ainsi que de leur évaluation.**

Elle sera l'interlocuteur privilégié des services de l'État, des maîtres d'ouvrage des actions, ainsi que des partenaires financiers.

0.1	Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
0.2	Organiser la concertation et la consultation du public

Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval

0.1

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 1 : Développer une gouvernance adaptée au risque à l'échelle du bassin versant
OBJECTIFS PGRI	Objectif 1 : Favoriser la coopération entre les acteurs 01.1 Organiser la concertation entre les acteurs à différentes échelles 01.2 Organiser les maîtrises opérationnelles [Disposition 3 à 4] 01.3 Coordonner les mesures ayant un impact transfrontalier [Disposition 5]
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Piloter et coordonner la mise en œuvre du PAPI d'intention
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Animer le Comité de suivi de la SLGRI - Animer les instances du PAPI d'intention (COPIL, COTECH) - Organiser et suivre les travaux des groupes de travail thématiques - Développer la stratégie de communication sur le PAPI d'intention - Réaliser le suivi financier des actions - Réaliser le suivi et la coordination des études - Préparer l'élaboration du futur PAPI Moselle aval

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques

Les missions sont les suivantes :

- La mise en place d'une gouvernance adaptée pour la conduite du PAPI d'intention : un comité de pilotage (deux fois par an) et des comités techniques à raisons de trois réunions par an ;
- L'animation des groupes de travail afin de décliner les différentes fiches-actions du PAPI d'intention ;
- La réalisation des schémas directeurs sur les bassins de l'Orne et de la Seille ;
- L'appui technique aux EPCI du bassin versant pour la réalisation des actions relevant de la GEMAPI ;
- La définition et la mise en œuvre d'une stratégie de communication sur le PAPI d'intention définie par le COTECH et validée par le COPIL ;
- Le suivi financier et technique des études externalisées permettant la déclinaison des actions inscrites dans le PAPI d'intention ;
- La mise en cohérence des actions du PAPI d'intention avec les autres documents cadres des politiques publiques (PGRI, SLGRI, SDAGE, SAGE, GEMAPI) qui s'appuiera sur le Comité de suivi de la SLGRI mis en place à l'initiative du Syndicat Mixte Moselle Aval ;
- L'élaboration du futur PAPI Moselle aval.

Les actions menées devront être en correspondance avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation pour le secteur de travail Moselle-Sarre au sein du District Hydrographique International (DHI) Rhin établi en Novembre 2015 par les Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS).

Postes de dépenses :

Poste de chargée de missions

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre de la SLGRI /PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Concertation /Suivi : Groupe de travail PAPI: Comité de suivi de la SLGRI (services de l'État, Région, Agence de l'Eau Rhin-Meuse), COPIL, COTECH de suivi du PAPI d'intention,

Communication : le Syndicat Mixte mettra à disposition du grand public une newsletter sur l'avancement du PAPI d'intention. Une page internet sera également dédiée depuis le site du Syndicat. Les partenaires pourront également relayer ces informations. D'autres actions sont détaillées dans les Fiches-actions 1.7, 1.8 et 1.9

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant Global : 240 000 € (TTC)</p> <p>Montant pris en charge : Etat-BOP 181 : 86 400 € (36 %), Syndicat Mixte Moselle Aval : 69 600 € (29%), Agence de l'Eau Rhin-Meuse : 84 000 € (35%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Déclinaison des axes du PAPI d'intention - Nombre de réunions thématiques - Mise en ligne des informations sur l'état d'avancement du PAPI - Rédaction d'un programme d'action de prévention des inondations complet

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS Cette fiche action est indispensable à la mise en œuvre de l'ensemble des actions du PAPI d'intention

Organiser la concertation et la consultation du public

0.2

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 1 : Développer une gouvernance adaptée au risque à l'échelle du bassin versant</p> <p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance</p> <p>02.D7 : Diffuser et partager la connaissance</p>
OBJECTIFS PGRI	/
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Déployer une démarche de concertation avec les populations tout au long de l'élaboration et de la mise en œuvre du PAPI d'intention - Réaliser une consultation publique dans le cadre de la définition du projet de PAPI
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser des réunions publiques d'information pour faire connaître les résultats des études - Réaliser des ateliers participatifs

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

La **concertation** avec les parties prenantes du territoire est une **étape incontournable pour réaliser les diagnostics de terrains, faciliter l'appropriation des connaissances et des enjeux, afin de construire une stratégie commune de prévention du risque inondation.**

Outre la gouvernance propre au déploiement de la démarche PAPI (COTECH et COPIL), des groupes de travail thématiques/de pilotage seront mis en place afin d'assurer la mise en œuvre et le suivi des actions. La concertation avec les acteurs identifiés pour chaque action sera déclinée à tous les niveaux et sur la durée du PAPI d'intention. L'objectif est de réaliser des actions au plus proche des territoires (échelon communal) afin de recueillir des informations plus qualitatives (expérience vécue des inondations, du territoire et de son aménagement) et de les intégrer dans les éléments de diagnostics ; mais également de faire émerger des propositions d'actions à l'échelle locale qui permettront de répondre aux objectifs globaux de réduction de la vulnérabilité.

Une concertation particulière sera menée avec la profession agricole dans le cadre de projets de transfert d'exposition des inondations identifiés aux termes des actions 6.4 et 6.5 du PAPI d'intention.

La **consultation du public** concernant l'élaboration du PAPI sera organisée selon les modalités suivantes :

- Une consultation préalable du PAPI sur le site internet du Syndicat Mixte. Des renvois seront prévus à partir des sites des partenaires ;
- Une consultation secondaire depuis les locaux du Syndicat Mixte et des partenaires impliqués avec des périodes de permanence assurée par le Syndicat et à l'occasion du programme d'événements définis sur le bassin versant afin de recueillir les avis ;
- L'organisation de réunions publiques (1 par EPCI du bassin versant) pendant la période de consultation ;

- La rédaction d'un rapport de la consultation du public qui rappellera le cheminement de la réflexion ayant conduit à l'équilibre du programme d'actions vis-à-vis notamment des opérations et travaux d'aménagements.

Phasage

- **Concertation** en amont des programmes d'études :
 - Réalisation de réunions au démarrage des enquêtes de terrain avec les élus des communes du périmètre d'études et des personnes ressources identifiées par les élus,
 - Restitution des éléments de synthèse de l'étude et identification des programmes d'actions,
 - Concertation avec la profession agricole sur les projets d'actions identifiés l'impactant.
- **Consultation** :
 - Mise en ligne du projet du PAPI (site Internet du Syndicat et des parties prenantes) et premier recueil des avis (adresse mail dédiée) ;
 - Echanges dans le cadre des instances de gouvernance du PAPI ;
 - Consultation physique dans les locaux du Syndicat et des EPCI du Bassin versant avec recueil des avis ;
 - Réunions publiques (1 par EPCI du bassin versant).

Postes de dépenses :

Temps mobilisés par les chargés de missions pour l'animation et l'organisation des réunions de concertation.
Réalisation de la consultation pour la validation du PAPI

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre de la SLGRI /PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Concertation /Suivi : Services de l'État, Région Grand Est, Agence de l'Eau Rhin Meuse, EPCI, Chambres d'agriculture, agriculteurs, gestionnaires de réseaux, communes

Communication : Via le site internet du Syndicat (compte-rendu de réunion, documents de synthèse) et lors des opérations grand public

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

Montant Global : 30 000 € (TTC)

Montants pris en charge :

Etat-FPRNM : 15 000 € (50 %), Agence de l'Eau Rhin-Meuse: 6 000 €(20%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 6 000 € (20%), Région Grand Est: 3 000 €(10%)

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- Nombre de réunions thématiques
- Mise en ligne des informations sur l'état d'avancement du PAPI
- Rédaction d'un programme d'action de prévention des inondations complet
- Rédaction du rapport de la consultation du public

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

Cette fiche action est indispensable à la mise en œuvre de l'ensemble des actions du PAPI d'intention

AXE 1 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA CONSCIENCE DU RISQUE

DESCRIPTIF DE L'AXE

Améliorer la connaissance

- **Disposer d'un bon niveau de connaissance des aléas traités, des enjeux exposés, ainsi que des dispositifs de gestion du risque inondation existants** en tant que condition nécessaire à la définition des actions du PAPI. Deux études sont demandées :
 - **Etude historique** : disposer d'une chronologie des événements (aléas, impacts, gestion de l'événement) et de l'évolution des enjeux territoriaux > exploitation des informations recueillies à partir des données existantes : Atlas des Zones Inondables, PPRI, PCS) ;
 - **Analyse des enjeux exposés aux inondation et de la vulnérabilité du territoire** : estimation chiffrée des enjeux situés en zone inondable selon l'importance des événements (fort, moyen, extrême) notamment ceux relatifs à la population, à l'habitat, aux activités économiques et aux infrastructures ;
- **Mettre en place une organisation des retours d'expérience** (connaissance des phénomènes et suivi de la mise en œuvre des actions correctives après exercice ou crise réelle) ;
- **Mettre à disposition l'information** :
 - Base de Données Historiques sur les Inondations : <http://bdhi.fr>
 - Base de données des repères de crue : <https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr>

Améliorer la conscience du risque

- **Réaliser des actions de communication/sensibilisation à destination des acteurs et des populations du territoire** :
 - S'appuyer sur les structures existantes et autres ressources d'animation
 - Mettre en conformité avec la réglementation relative à l'information préventive notamment en ce qui concerne la rédaction des documents d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM) ;

***Attention** : la réalisation des DICRIM conditionne le financement des travaux des axes 6 (gestion des écoulements) et 7 (gestion des ouvrages de protection hydrauliques) du PAPI dans sa version finalisée. Il s'agit donc d'une étape incontournable pour pouvoir activer les financements sur ces deux volets du programme d'actions au stade du PAPI (Cf. FA 1.17)*
- **Poser des repères de crues particulièrement sur les bâtiments publics et alimentation de la base nationale des repères de crue.**

Etudes préconisées par le cahier des charges PAPI 3	
1.1	Réaliser une étude historique des événements et de l'évolution des enjeux territoriaux sur le périmètre du PAPI d'intention
1.2	Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles, zones humides) selon l'importance des événements
1.3	Réaliser la note d'analyse environnementale
1.4	Réaliser une note relative à l'intégration des risques inondation dans l'aménagement du territoire et de l'urbanisme à l'échelle du bassin versant
Améliorer la connaissance	
1.5	Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle
1.6	Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle aval
1.7	Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval
1.8	Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)
1.9	Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
1.10	Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
1.11	Evaluer les zones à risque de remontée de nappe en vue d'implanter un réseau de surveillance
1.12	Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des phénomènes exceptionnels
1.13	Réaliser une étude sur l'impact des changements climatiques sur les hauteurs d'eau (crue et étiage) et les pluviométries exceptionnelles

Améliorer la conscience	
1.14	Développer une plateforme numérique d'information sur les risques inondation
1.15	Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation
1.16	Identifier et poser des repères de crues
1.17	Soutenir la mise à jour et la diffusion des DICRIM et l'affichage des consignes d'information dans les mairies
1.18	Constituer et diffuser un kit d'animation mutualisé à destination du grand public
1.19	Constituer et diffuser un kit d'animation mutualisé à destination du public scolaire

ÉTUDES PRÉCONISÉES PAR LE CAHIER DES CHARGES PAPI 3

Réaliser une étude historique des événements et de l'évolution des enjeux territoriaux sur le périmètre du PAPI d'intention

1.1

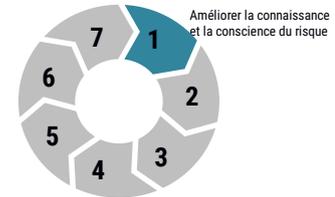
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance de l'aléa</p> <p>O2. D1 : Améliorer la connaissance de l'aléa</p> <p>O2.D2 : Améliorer la connaissance des enjeux exposés aux inondations</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>O2.1 : Améliorer la connaissance des aléas</p> <p>O2.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité</p> <p>O2.3 : Capitaliser les éléments de connaissances</p> <p>O2.4 : Développer la culture du risque</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir un état des lieux du fonctionnement du territoire au regard des inondations passées - Evaluer les conséquences négatives sur la santé humaine, l'environnement, les biens, la patrimoine culturel et les activités économiques notamment agricoles
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Disposer d'une chronologie des événements (aléas, impacts, gestion de l'événement, retours d'expérience) par la collecte et le traitement des données - Disposer d'une chronologie de l'évolution des enjeux territoriaux par la collecte et le traitement des données

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

L'objectif de la fiche-action est de rédiger un diagnostic approfondi et partagé du bassin versant (FA 0.1 et 0.2) dans l'optique de disposer d'une stratégie adaptée aux enjeux, et de réduire la vulnérabilité du bassin versant.

Conformément à la directive européenne 2007/60/CE du 23/10/2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques inondations passés, la réalisation du diagnostic prendra en compte la définition de quatre types principaux de phénomènes : les inondations par débordement de cours d'eau, par ruissellement de surface, par remontées de nappe et celles dues aux ruptures d'ouvrage sans phénomène météorologique associé. Cette disposition renforce en outre les obligations propres aux Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI).

L'étude historique permettra la description des phénomènes de crue et d'inondation survenus au cours des deux derniers siècles (le cas échéant).

La réalisation de cette étude sur le périmètre du PAPI d'intention reprendra les préconisations méthodologiques de la Base de données historiques sur les inondations (BDHI) et exploitera les données déjà existantes. Les éléments de connaissances présents dans les deux évaluations préliminaires des risques d'inondation (EPRI) du bassin Rhin (2012 et 2018) seront également mobilisés et le cas échéant complétés.

Phasage :

- Collecte des données ;
- Réalisation d'une synthèse des résultats : chronique des inondations, carte du bassin, développement spécifique pour les événements remarquables, classement des reproductions numériques ;
- Saisie dans la BDHI (lien avec l'action 1. 5)

Postes de dépense :

Rédaction du document, suivi des prestations d'études et animation de la concertation

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval en lien avec la DREAL et le CEREMA (volet repères de crue)

Concertation / Suivi : avec les services de l'Etat, les EPCI, les Syndicats du bassin versant, le monde académique

Communication : une fois le document réalisé

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

Montant Global : 42 000 € (TTC)

Montants pris en charge :

Etat-FPRNM : 21 000 € (50 %), Région Grand Est : 4 200 € (10%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 16 800 € (40%)

- Réalisation de l'étude et diffusion du document
- Nombre de documents saisis dans la BDHI

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

- 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements
- 1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global sur la Moselle aval
- 1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle aval
- 1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval
- 1.11 : Évaluer les zones à risque de remontée de nappe en vue d'implanter un réseau de surveillance
- 1.12 : Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles
- 1.16 : Identifier et poser des repères de crues
- 4.1 : Elaboration ou révision des PPRN du bassin versant de la Moselle aval
- 4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau

Axe 1 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque

Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles, zones humides) selon l'importance des évènements

1.2

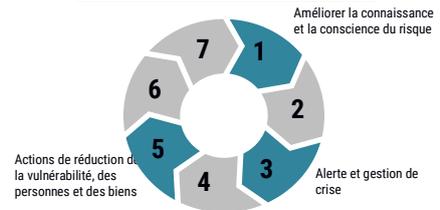
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------

Action transfrontalière


- Obligation réglementaire**
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention**
- Préalable à une autre action**

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance de l'aléa 02.D7 : Diffuser et partager la connaissance
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 : Améliorer la connaissance des aléas 02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité 02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances 02.4 : Développer la culture du risque
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la connaissance des impacts des risques d'inondation sur le bassin versant - Apprécier de manière quantitative et qualitative les enjeux - Estimer de manière objective le risque sur le territoire
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une estimation chiffrée des enjeux situés en zone inondable selon les 4 types d'évènement (débordement de cours d'eau, ruissellement, remontées de nappe et rupture d'ouvrage) - Faire l'état des lieux des conséquences des inondations (urbanisme, pollution, dommages ...) - Comprendre par quels leviers éviter la crise - Faire l'état des lieux des enjeux

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques

Le PAPI d'intention permet de poser à plat un certain nombre d'éléments concernant la vulnérabilité du territoire aux risque d'inondation. **Le but de cet exercice de diagnostic est d'apprécier de manière qualitative et quantitative en quoi le territoire peut en cas d'inondation, faire l'objet d'une mise en péril importante des personnes, de dommages monétaires élevés et de forts délais de retour à la normale. L'analyse des enjeux s'appuiera sur leur croisement avec les différents scenarii d'aléas (débordement de cours d'eau, ruissellement, remontées de nappe et rupture d'ouvrage) et leur probabilité d'occurrence permettant d'estimer objectivement, le risque sur le territoire afin de nourrir la réflexion des acteurs locaux sur la stratégie à adopter.**

Il permettra en outre d'évaluer la pertinence socio-économique des mesures envisagées et de réaliser le cas échéant des Analyse Coûts Bénéfices (ACB) ou des Analyses Multicritères (AMC).

L'objectif de cette étude est de pouvoir proposer un PAPI conciliant le développement du bassin versant Moselle aval et la non-augmentation de sa vulnérabilité.

Les éléments de connaissances présents dans les deux évaluations préliminaires des risques d'inondation (EPRI) du bassin Rhin (2012 et 2018) seront également mobilisés et le cas échéant complétés.

Phasage

- Diagnostic des 3 niveaux de probabilité des inondations par débordement de cours d'eau (fréquente, moyenne, extrême), par rupture d'ouvrage, de ruissellement et de remontée de nappe ;
- Estimation chiffrée des enjeux (populations, habitat, activités économiques et agricoles, infrastructures dont les équipements publics et les réseaux) situés en zone inondable selon l'importance des événements ;
- Identification des sources de pollutions liées à un risque inondation (STEP, déchetteries, installations classées...);
- Etat des lieux des problématiques de gestion de crise ;
- Etat des lieux des retours d'expérience de crues.
- Proposition d'une analyse de la vulnérabilité du bassin versant de la Moselle aval selon le référentiel national de vulnérabilité aux inondations à partir d'indicateurs qualitatifs ou quantitatifs identifiés et corrélés avec des projets d'actions ;
- Evaluation des dommages potentiels pour chaque type d'événements et par le recensement des enjeux situés dans et hors des zones inondables (lien avec les FA de l'axe 5).

Postes des dépenses

Rédaction du document, suivi des prestations d'études et animation de la concertation

d	Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention : Communes disposant d'un PPRN et ensemble des communes volontaires sur le reste du territoire
MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval / Prestataire (bureau d'étude)

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval
Concertation/ Suivi : groupes thématiques : services de l'Etat, EPCI, communes, opérateurs de réseaux, agences d'urbanisme, SDI, SIDPC, habitants ...
Communication : diffusion du document sur le site internet du Syndicat Mixte Moselle Aval

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant Global : 48 800 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 24 400 € (50%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 17 200 € (35.25%), Région Grand Est : 7 200 € (14.75%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Document finalisé - Réalisation d'une carte de synthèse

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

- 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
- 0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public
- 1.3 : Réaliser la note d'analyse environnementale
- 1.4 : Réaliser une note relative à l'intégration des risques inondation dans l'aménagement du territoire et de l'urbanisme
- 1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval
- 3.3 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction de Plans de gestion de crise
- 3.4 : Réaliser des exercices de gestion de crise en collaboration avec la chaîne d'intervention
- 5.1 : Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des réseaux en zone inondable
- 5.2 : Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des zones d'habitation existantes en zone inondable
- 5.3 : Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des activités économiques et agricoles en zone inondable
- 5.4 : Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des services publics en zone inondable

Réaliser la note d'analyse environnementale

1.3

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	04.D5. Préserver les zones naturelles d'expansion de crues
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 : Améliorer la connaissance des aléas</p> <p>02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité</p> <p>02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances</p> <p>02.4 : Développer la culture du risque</p> <p>Objectif 3 : Aménager durablement les territoires</p> <p>Objectif 4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte les enjeux environnementaux existants et protégés par le code de l'environnement sur le territoire - S'assurer de la cohérence des actions de prévention des risques d'inondation et de préservation de l'environnement - Anticiper la réalisation des études obligatoires au regard du code de l'environnement
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un examen approfondi des impacts prévisibles des actions sur les milieux naturels et les paysages - Réaliser une analyse des mesures d'évitement, de réduction et si possible de compensation des impacts

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Le PAPI d'intention doit permettre :

- Le choix d'aménagements et de travaux pour la prévention du risque d'inondation ;
- L'étude des alternatives au sens large, dans une recherche d'une meilleure efficacité technique et de minimisation des coûts des projets et des impacts environnementaux.

L'analyse environnementale du PAPI doit donc permettre d'examiner suffisamment en amont, les enjeux environnementaux et les impacts potentiels des actions identifiées pour le PAPI sur l'environnement pour en limiter les effets, et anticiper les procédures à mettre en œuvre pour faciliter la délivrance des autorisations environnementales requises.

L'analyse environnementale a également vocation à aider le Syndicat Mixte Moselle Aval dans sa réflexion stratégique et ses choix d'aménagement en identifiant les éléments naturels présentant un intérêt pour la prévention des risques d'inondation, et sur lesquels s'appuyer pour développer des solutions pertinentes en matière de réduction de l'aléa.

La réalisation de la note concerne spécifiquement les actions identifiées pour les axes 6 et 7, dont plus particulièrement la FA 7.5 dans le cadre des études AVP.

Elle permettra en outre d'anticiper les obligations réglementaires qui s'imposeront au moment des phases opérationnelles (notamment dans le cadre des axes 6 et 7) au regard du code de l'environnement (art. L214-1 et suivants).

Phasage :

L'analyse se déclinera en trois actions :

- La réalisation d'un état des lieux du territoire sous l'angle des enjeux naturels et des paysages : fonctionnement hydrologique, hydraulique et hydro-sédimentaire, état des masses d'eau DCE, enjeux patrimoniaux (ENS, zones Natura 2000, zones humides, ZNIEFF...), enjeux de continuité écologiques et enjeux paysagers ;
- L'évaluation des conséquences potentielles des travaux et des aménagements sur l'environnement ;
- La justification des projets de travaux et d'aménagements identifiés le cas échéant pour le PAPI au regard de leurs conséquences potentielles résiduelles afin de montrer comment le programme d'actions s'articule et s'avère compatible avec les différents outils de protection ou de gestion des milieux aquatiques (SDAGE, SAGE, contrat de rivière) et des paysages.

Une fois la note réalisée, une consultation du public sera organisée.

Postes de dépenses :

Rédaction du document, suivi des prestations d'études et animation de la concertation et réalisation d'études externalisées

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètres SLGRI /PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Services de l'Etat, EPCI, Région Grand Est, Conservatoire des espaces naturels, associations de protection de l'environnement, membres des Commissions locales de l'Eau, Agences d'urbanisme, Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Communication : Intégration des mesures identifiées et des éléments de connaissance dans le PAPI.

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant Global : 144 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 72 000 € (50 %), Syndicat Mixte Moselle Aval : 43 200 € (30%), Région Grand Est : 28 800 € (20%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Note environnementale réalisée - Note annexée au dossier de PAPI - Consultation des acteurs et du public réalisée

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

- 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
- 0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public
- 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements
- 4.1 : Elaboration ou révision des PPRN du bassin versant de la Moselle aval
- 4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau
- 6.2 : Élaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants
- 6.5 : Étudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle

Réaliser une note relative à l'intégration des risques inondation dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme à l'échelle du bassin versant

1.4

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------

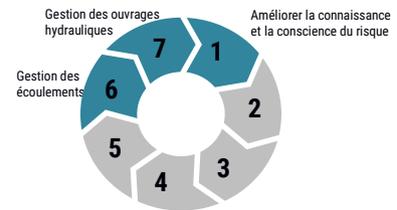


Obligation réglementaire

Obligation pour le solde du PAPI d'intention

Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance Objectif 4 : Prendre en compte le risque inondation dans l'urbanisme
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 : Améliorer la connaissance des aléas 02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité 02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances 02.4 : Développer la culture du risque
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Définir une stratégie de prise en compte des risques dans l'aménagement des territoires et l'urbanisme
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Rédiger une note facilitant le croisement des enjeux de prise en compte du risque inondation avec les dispositifs d'aménagement du territoire

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Le PAPI permet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en cohérence avec les autres politiques publiques, en particulier celles de préservation de l'environnement et du patrimoine, d'aménagement du territoire, d'urbanisme et d'architecture. Une articulation étroite avec les objectifs du PGRI sera recherchée compte tenu de sa portée juridique directe sur les documents d'urbanisme, les SCOT et les SDAGE, lesquels doivent être par ailleurs compatibles avec le PGRI.

La note relative à l'intégration du risque inondation dans l'aménagement du territoire de l'urbanisme à l'échelle du bassin versant de la Moselle aval permettra d'afficher des ambitions en matière d'urbanisme et d'aménagement qui synthétiseront, outre les connaissances produites dans le cadre des études du PAPI d'intention, les documents d'urbanisme existants sur le périmètre du PAPI et des PPRN et proposeront des pistes d'actions innovantes (ex : nouvelles règles pour la délivrance de permis de construire ou d'autorisation d'occupation des sols, restituer de l'espace aux cours d'eau dans le cadre de nouveaux programmes d'aménagement, meilleure intégration du risque dans les documents graphiques des PLU, interdiction des remblais, etc.) au regard de la connaissance des risques et de la probabilité des dommages.

La rédaction de la note précisera ces éléments dans une première partie dédiée à la présentation des choix retenus (cartographie, schémas) compte tenu de l'existence des PPRN et des actions prévues dans le cadre du PAPI. La présentation de ces choix s'attachera à rendre compte notamment du devenir des zones protégées par des digues et des aménagements hydrauliques. La note devra montrer comment ces choix permettent de :

- Concilier et d'optimiser le développement et l'aménagement des territoires du bassin versant ;
- Optimiser la non augmentation de la vulnérabilité des territoires du bassin versant aux risques, en particulier du point de vue des zones à forte pression foncière, à enjeux territoriaux et de développement intercommunal forts.

Dans une seconde partie, la note permettra de faire état de la concertation déployée et des modalités de gouvernance adaptée à la réalisation de cette fiche action. Elle s'appuiera notamment sur les actions identifiées pour la déclinaison de l'axe 4 relatif à la prise en compte du risque dans l'urbanisme.

Phasage :

- Identifier les acteurs en charge de l'urbanisme et de la planification urbaine sur le bassin versant ;
- Organiser des réunions de concertation afin de faire un état des lieux des choix retenus en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire (notamment à partir des SCOT et des PLU). Des rencontres ont déjà eu lieu à l'initiative du Syndicat. Elles devront se poursuivre.

Cette action viendra compléter les missions d'appui technique d'ores et déjà assurées par le Syndicat lors des échanges avec les EPCI du bassin versant et les communes en charge de la réalisation des PLU/PLUi. A ce titre, des propositions d'urbanisation intégrant le risque inondation, le respect des milieux aquatiques/humides et des cours d'eau (espaces de mobilité, espaces de bon fonctionnement, zones humides, zones naturelles d'expansion des cours d'eau) seront formalisées par le Syndicat.

Poste de dépenses :

Animation des réunions de concertation et rédaction de la note (6 mois) : 40 000 €

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre de la SLGRI/ PAPI d'intention
MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval + AMO (CEPRI, autre) en appui à la rédaction des documents d'urbanisme.
Concertation/ Suivi : services de l'Etat, Agences d'urbanisme, structures porteuses des SCOT, collectivités disposant de la compétence « aménagement et urbanisme »
Communication : la note sera accessible sur la plateforme numérique et jointe au PAPI

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant Global : 48 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 24 000 € (50 %), Syndicat Mixte Moselle Aval : 21 600 € (45%), Région Grand Est : 2 400 € (5%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Note écrite - Dossier de PAPI

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

- 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements
- 1.3 : Réaliser la note d'analyse environnementale
- 1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global sur la Moselle aval
- 1.14 : Développer une plateforme numérique d'information sur les risques inondation
- 1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)
- 1.11 : Évaluer les zones à risque de remontée de nappe en vue d'implanter un réseau de surveillance
- 1.12 : Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles
- 1.15 : Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation
- 4.1 : Elaboration ou révision des PPRN du bassin versant de la Moselle aval
- 4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau
- 6.2 : Élaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants
- 6.3 : Définir et identifier des préconisations en matière de prévention du ruissellement lié à des pluviométries exceptionnelles
- 6.5 : Étudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle

AMÉLIORER LA CONNAISSANCE

Réaliser une étude globale du fonctionnement hydrologique du bassin versant de la Moselle

1.5

Calendrier prévisionnel



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance 02. D1 : Améliorer la connaissance de l'aléa
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 : Améliorer la connaissance des aléas 02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité 02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances 02.4 : Développer la culture du risque
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Collecter le maximum de données de contexte hydrologique global (synthèses des débits caractéristiques aux stations, importance des crues marquantes, apports des affluents, données pluviométriques...) - Être un préalable aux études hydromorphologiques et hydrauliques qui seront menées sur le bassin versant de la Moselle aval et sur le bassin versant global de la Moselle
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Acquérir les données de Météo-France - Compiler les données hydrologiques disponibles - Compiler les données de volumes utilisés par les secteurs d'activités (usages agricoles, industriels, énergétique, transport fluvial, AEP, ...) - Conforter les données hydrologiques du bassin versant de la Moselle y compris sur le plan transfrontalier - Mesurer l'impact de l'évolution de l'occupation du sol sur le régime des crues - Approcher de manière quantitative les impacts globaux du changement climatique sur l'hydrologie

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Sur le bassin versant global de la Moselle, la DREAL dispose d'un certain nombre de stations limnimétriques (mesure de la hauteur d'eau et estimation du débit) d'observation et de prévision des crues. Les données sont stockées et disponibles sur le site de la Banque HYDRO, qui stocke les mesures de hauteur d'eau (à pas de temps variable) en provenance d'environ 5 000 stations de mesure (dont environ 3 200 sont actuellement en service) implantées sur les cours d'eau français, et qui permet un accès aux données signalétiques des stations (finalité, localisation précise, qualité des mesures, historique, données disponibles...).

L'étude portée par la Région Grand Est permettra, à l'échelle du bassin versant global de la Moselle de :

- Affiner les données hydrologiques existantes,
- Alimenter les modèles hydrauliques existants ou à développer (en particulier le projet de modélisation porté par le Syndicat Mixte Moselle Aval)
- Disposer des éléments d'analyses permettant de prioriser les actions à mener sur le bassin versant.

L'étude hydrologique de la Moselle et de ses affluents devra donc permettre d'arrêter, pour chaque cours d'eau ou tronçon de cours d'eau, les débits caractéristiques de référence qui seront utilisés dans des études ultérieures sur le périmètre du bassin versant Moselle aval et plus large encore, c'est-à-dire les débits Q_{MNAS} , Q_2 , Q_5 , Q_{10} , Q_{30} , Q_{50} , Q_{100} , $Q_{100+30\%}$, selon les données disponibles. La crue extrême sera approchée par l'estimation du débit de la $Q_{100+30\%}$, considérant une adaptation aux phénomènes liés au changement climatique.

Les données récoltées devront également permettre de préfigurer la constitution d'une base de données des événements extrêmes du bassin connus (hauteur de pluie maximale et débits de référence à intégrer dans les projets).

Une présentation des temps de concentration et des temps de réactions des différents sous-bassins sur le périmètre de Moselle aval sera également réalisée et argumentée. Des changements significatifs dans l'occupation de l'espace sur le bassin versant (forte urbanisation, reboisement important, etc.) ou des aménagements lourds en amont (barrages écrêteurs de crues) sont susceptibles de modifier le régime des crues (en particulier les crues moyennes). Il sera donc nécessaire de s'associer aux structures porteuses de SLGRI à l'amont (ETPB Meurthe-Madon) qui envisagent l'aménagement de bassins écrêteurs, notamment sur la Meurthe), et la Communauté d'Agglomération d'Epinal pour appréhender l'évolution des débits futurs.

La DREAL Grand Est, et notamment le Service de Prévisions des Crues Meuse-Moselle, qui dispose d'une connaissance affinée des phénomènes, particulièrement sur les tronçons surveillés dans le cadre de la vigilance crue, sera associée à la démarche. Une articulation sera avec les travaux de modélisation de la DREAL sera recherchée. Les CIPMS seront informées des résultats des travaux.

Phasage :

- Acquérir les données de météo-France ;
- Compiler les données hydrologiques disponibles ;
- Compiler les données de volumes d'eau utilisés par secteur d'activité (usages agricoles, industriels, énergétique, transport fluvial, AEP, ...)
- Conforter les données hydrologiques du bassin versant de la Moselle y compris sur le plan transfrontalier ;
- Disposer d'un catalogue des épisodes de crues historiques et impacts associés ;
- Identifier les zones à enjeux d'inondation (dont les zones de confluence) et à enjeux environnementaux ;
- Mesurer l'impact de l'évolution de l'occupation du sol sur le régime des crues ;
- Approcher de manière quantitative les impacts globaux du changement climatique sur l'hydrologie.

Poste de dépenses :

Réalisation de l'étude, appui technique pour la réalisation du CCTP et le suivi de l'étude par le Syndicat Mixte Moselle Aval

TERRITOIRE CONCERNÉ	Bassin Versant global de la Moselle avec action prioritaire sur le périmètre SLGRI/ PAPI d'intention
MAITRE D'OUVRAGE	Région Grand Est

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Région Grand Est

Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, services de l'Etat, Météo France, EPTB Meurthe-Madon, Communauté d'agglomération d'Epinal

Communication : Plaquette synthétique du fonctionnement hydrologique du bassin versant, genèse et

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant global : 100 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge :</p> <p>Etat-FPRNM : 50 000 € (50%), Région Grand Est : 30 000 € (30%), Agence de l'Eau Rhin-Meuse : 20 000 € (20%),</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Base de données SIG des débits caractéristiques par station/tronçon de cours d'eau, localisation et caractéristiques principales des stations (limnimétriques/pluviométriques) - Profil en long hydrologique de la Moselle et affluents principaux sur l'ensemble du bassin versant (éventuellement avec transfrontalier) pour plusieurs épisodes de crues pour comprendre et expliquer la genèse des crues sur le bassin.
<p>LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS</p>	<p>0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval</p> <p>0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public</p> <p>1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements</p> <p>1.4 : Réaliser une note relative à l'intégration des risques inondations dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme à l'échelle du bassin versant</p> <p>1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle</p> <p>1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval</p> <p>1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)</p> <p>1.9 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)</p> <p>1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)</p> <p>1.11 : Évaluer les zones à risque de remontée de nappe en vue d'implanter un réseau de surveillance</p> <p>1.12 : Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles</p> <p>4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau</p> <p>6.2 : Élaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants</p> <p>6.3 : Définir et identifier des préconisations en matière de prévention du ruissellement lié à des pluviométries exceptionnelles</p> <p>6.4 : Définir une stratégie de gestion des confluences artificielles avec la Moselle</p> <p>6.5 : Étudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle</p>

Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle aval

1.6

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



Obligation réglementaire

Obligation pour le solde du PAPI d'intention

Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance 02. D1 : Améliorer la connaissance de l'aléa
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 : Améliorer la connaissance des aléas 02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité 02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances 02.4 : Développer la culture du risque
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Disposer d'un maximum de connaissance sur l'état actuel du cours d'eau et les comparer à un état naturel. - Disposer d'un préalable solide aux modélisations hydrauliques envisagées sur la Moselle - Être un préalable à l'élaboration d'un futur programme d'actions de gestion de la portion de Moselle non navigable (entretien de berge, restauration d'annexes hydrauliques...)
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Faire l'état des lieux exhaustif des connaissances disponibles - Appréhender le fonctionnement hydro-sédimentaire de la Moselle canalisée et de la Moselle non aménagée par un diagnostic de terrain approfondi - Réaliser une étude diachronique - Envisager un suivi bathymétrique - Identifier les zones à enjeux (dont les zones de confluence)

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

L'étude hydromorphologique est l'outil préalable décisif pour définir, puis évaluer l'efficacité des actions de prévention des inondations et garantir leur durabilité, tant du point de vue hydraulique qu'écologique. L'étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle sur le périmètre de la SLGRI se fera en parallèle de la modélisation hydraulique.

Phasage :

- Réaliser l'état des lieux exhaustif des connaissances disponibles : collecte, analyse et synthèse des nombreux ouvrages disponibles sur l'historique de la voie d'eau, des études et thèses qui traitent du

transport solide de la Moselle (notamment sur la partie amont), chroniques de volumes dragués par VNF et localisation des zones de draguages, étude de localisation de zones humides, caractérisation des gravières et impact possible de ces dernières... ;

- *Réaliser des prospections de terrain sur la Moselle non navigable* : en embarcation (sur 45km) avec localisation des zones de radiers, état de la végétation, nature des berges, localisation des encoches d'érosions, granulométrie des atterrissements... ;
- *Réaliser une étude diachronique* : analyse et historique des tracés en plan. Cette étape sera réalisée dans le cadre de l'étude historique (cf. fiche 1.1). A noter que la Moselle présente un potentiel de divagation latérale faible sur le territoire de Moselle aval étant donnée sa position dans le profil en long global (pente et apports longitudinaux en transport solide faibles) ;
- *Envisager un suivi bathymétrique* : VNF dispose d'échosondeurs permettant de réaliser des relevés bathymétriques précis (cartographie multifaisceaux grilles 50cm/50cm), et dispose de données issues d'une campagne bathymétrique de 2007 sur la portion navigable, ainsi que quelques données sur les portions de Moselle non navigable. Ce suivi bathymétrique permettra notamment de valider les données topographiques disponibles, acquises pour la modélisation des années 2000, pour envisager la possibilité d'une réutilisation dans les futurs modèles ;
- *Identifier les enjeux, les atouts/contraintes des différents biefs* : Une synthèse sera réalisée à l'issue de la prospection terrain. A noter qu'une prospection de terrain de la portion navigable de la Moselle a déjà été menée, en partenariat avec VNF, durant l'été 2018, ce qui a permis de faire ressortir les enjeux associés
- *Identifier les zones à risques de capture de gravières en zones inondables et de récupération des méandres en cas de crue.*

Poste de dépenses :

Réalisation de l'étude en interne (avec appui d'un stagiaire)

TERRITOIRE CONCERNÉ	Moselle aval sur le périmètre SLGRI /PAPI d'intention sur ses portions navigables et sauvages
MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval
Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, services de l'Etat, EPCI, Office Français de la Biodiversité, Fédérations de pêche, associations de protection de l'environnement
Communication : Diffusion de la synthèse sur le site Internet du Syndicat Mixte Moselle Aval

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant global : 32 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge :</p> <p>Syndicat Moselle Aval : 16 000 € (50%), Agence de l'Eau Rhin-Meuse : 16 000 € (50%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reportage photographique géoréférencé - Rapport de campagne et identification des atouts/contraintes des biefs caractérisés - Rapport de stage

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

- 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
- 1.1 : Réaliser une étude historique des évènements (aléas, impacts, gestion des évènements) et de l'évolution des enjeux territoriaux
- 1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle
- 1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval
- 1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)
- 1.9 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
- 1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
- 1.11 : Évaluer les zones à risque de remontée de nappe en vue d'implanter un réseau de surveillance
- 1.12 : Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles
- 4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau
- 6.2 : Élaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants
- 6.3 : Définir et identifier des préconisations en matière de prévention du ruissellement lié à des pluviométries exceptionnelles
- 6.4 : Définir une stratégie de gestion des confluences artificielles avec la Moselle
- 6.5 : Étudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle

Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval

1.7

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance</p> <p>02. D1 : Améliorer la connaissance de l'aléa</p> <p>02. D1.1 : Entreprendre une modélisation hydraulique de la Moselle et de ses affluents</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 : Améliorer la connaissance des aléas</p> <p>02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité</p> <p>02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances</p> <p>02.4 : Développer la culture du risque</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître et comprendre l'origine et la nature des écoulements de la Moselle aval - Améliorer la connaissance des zones inondables de la Moselle et des zones de confluence à enjeux - Disposer d'un outil permettant d'étudier les impacts hydrauliques de scénarii de travaux
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Développer une modélisation hydraulique 1D/2D complémentaire sur le périmètre de la Moselle aval - Etablir un programme d'actions de prévention des inondations - Apporter un soutien technique aux services de l'Etat, aux EPCI et aux Syndicats pour accompagner leurs projets de prévention du risque inondation

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Les cartographies des TRI du sillon mosellan ont été réalisées à partir d'une modélisation lancée au début des années 2000. L'analyse des données disponibles et la construction d'un nouveau modèle hydraulique ont été entreprises en 2016 par la DREAL Grand Est en partenariat avec le CEREMA. Ce modèle hydraulique 1D est en cours de réalisation sur le tronçon Custines-Perl (Moselle aval).

L'objectif de cette fiche-action s'inscrit en complémentarité de ce modèle 1D avec l'ambition de pouvoir disposer d'un outil de modélisation actualisé et précis (1D/2D) pour apprécier le comportement de la Moselle aval, de ses affluents (confluence) et au droit des ouvrages hydrauliques de protection lors des crues. Cet objectif a été clairement identifié par la SLGRI Moselle aval.

Le modèle hydraulique qui sera développé pour la Moselle aval (linéaire d'environ 100 km) aura les finalités potentielles suivantes :

- Identifier le rôle des ouvrages référencées dans la MATB, voire caractériser de nouveaux ouvrages non identifiés ;

- Réaliser les Etudes de Danger (FA 7.4) et notamment des risques de défaillance des ouvrages de protection hydrauliques ;
- Etablir un programme d'actions pour la gestion des écoulements (FA de l'axe 6 soit du 6.1 au 6.6) ;
- Apporter des connaissances complémentaires pour l'intégration des enjeux dans les PLU/PLUi ;
- Réaliser ou actualiser les plans de prévention de risques inondation (PPRI) (FA 4.1). Une modélisation 1D du lit mineur couplée à une modélisation 2D du lit majeur permettrait de disposer des réalisations les plus en adéquation avec les données disponibles (données issues du LIDAR notamment) ;
- Mettre à jour la cartographie du TRI Metz-Thionville-Pont-à-Mousson dans le cadre du 3^{ème} cycle de la Directive inondation.

Le modèle développé permettra en outre des utilisations complémentaires pour :

- La réalisation des cartes des Zones Inondées Potentielles (ZIP) en lien avec le SPC Meuse Moselle ;
- La prévision des crues et des inondations et la gestion coordonnée des barrages sur la Moselle ;
- L'étude des impacts hydrauliques de scénarii de travaux, destinés à réduire le risque inondation ;
- La modélisation actualisée et plus précise de la Moselle. La volonté à terme du Syndicat Mixte Moselle Aval est en effet de disposer d'une connaissance hydraulique globale sur l'ensemble du linéaire de la Moselle, étant donné que les enjeux inondations de Moselle aval sont en partie dûs à l'apport de l'amont (cf. *Etude des crues impactant les TRI du sillon mosellan*, SPC Meuse-Moselle, 30/01/2019). Les données acquises par la DREAL, en partenariat avec le CEREMA, au cours de l'année 2018/2019 constituent un excellent préalable à la constitution d'un modèle plus fin. Afin d'assurer la cohérence de ce travail avec les études réalisées en amont sur les affluents de la Moselle, les structures à l'amont seront associées, et les CIPMS seront tenues informées des résultats des travaux d'études.

L'objectif prioritaire de cette action est donc de conforter les données sur le périmètre de la Moselle aval.

- **La connaissance du fonctionnement des zones de confluences.** Un linéaire de 3 à 5km par affluent à enjeu, est une première base pour approcher le fonctionnement de ces secteurs particuliers, soit un total de 75 km sur une quinzaine d'affluents (intégrant la problématique des ouvrages sous-fluviaux dont la gestion possible fait l'objet d'une FA 6.4).

La modélisation hydraulique des affluents importants en termes d'enjeux (Seille, Orne) est traitée dans une fiche à part (FA 1.10).

Dans le cadre de l'étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle (FA 1.6), une prospection de terrain sur l'ensemble du linéaire de Moselle « sauvage » est prévue pour visualiser les secteurs où il serait intéressant de disposer de profils en travers complémentaires (localisation et caractérisation des radiers notamment).

Phasage :

- Acquérir un modèle hydraulique adapté aux besoins du Syndicat ;
- Identifier les besoins en topographie complémentaires (levés bathymétriques, levés LIDAR, profils en travers, levés d'ouvrages de franchissement etc.) aux données disponibles par ailleurs à acquérir ;
- Réaliser une étude hydraulique 1D/2D sur le linéaire de la Moselle aval (de Custines à Apach)
- Animer le groupe de travail modélisation hydraulique (en articulation avec la DREAL et les DDT notamment) ainsi que les structures périphériques (EPTB Meurthe-Madon, EPAMA, éventuelles structures transfrontalières...) ;
- Etudier l'opportunité de développer un modèle hydraulique sur l'ensemble du linéaire de la Moselle (de Bussang à Apach).

Poste de dépenses :

Recrutement d'un hydraulicien, achat d'un modèle hydraulique, réalisation de documents de synthèse

TERRITOIRE CONCERNÉ	Lit majeur de la Moselle aval et zones de confluences à enjeux sur le périmètre SLGRI /PAPI d'intention
MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, Services de l'Etat, Agence de l'Eau Rhin-Meuse EPCI, VNF, CIPMS

Communication : Diffusion de la synthèse via le site Internet du Syndicat Mixte Moselle Aval

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant global : 606 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 285 000 € (47.03% hors frais de maintenance), Syndicat Mixte Moselle Aval : 150 000 €, (24,75%), Région Grand Est : 114 000€ (18.81%), Agence de l'Eau Rhin-Meuse : 57 000 € (9.41%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Développement d'un modèle hydraulique 1D/2D complémentaire - Nombre de cartographie des zones inondables actualisée (alimentation EDD, plan de gestion des confluences, options PPRi, ...) - Nombre de projets d'études portés par les EPCI et les Syndicats du bassin versant accompagnés - Nombre de réunion pour une modélisation sur l'ensemble du linéaire de la Moselle - Nombre de nouvelles inondations faisant l'objet d'un retour d'expérience

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	<p>0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval</p> <p>0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public</p> <p>1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle</p> <p>1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)</p> <p>1.14 : Développer une plateforme numérique d'information sur les risques inondation</p> <p>4.1 : Elaboration ou révision des PPRN du bassin versant de la Moselle aval</p> <p>6.1 : Inciter et accompagner les EPCI à réaliser des plans de zonage des eaux pluviales</p> <p>6.2 : Élaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants</p> <p>6.3 : Définir et identifier des préconisations en matière de prévention du ruissellement lié à des pluviométries exceptionnelles</p> <p>6.4 : Définir une stratégie de gestion des confluences artificielles avec la Moselle</p> <p>6.5 : Étudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle</p> <p>6.6 : Réaliser des études complémentaires pour le ralentissement des écoulements sur le bassin de la Fensch (AVP)</p> <p>7.4 : Réaliser des études de dangers (EDD) pour les ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations</p>
--	---

Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne/Seille et Fensch)

1.8

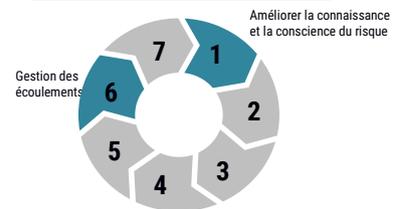
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance</p> <p>02. D1 : Améliorer la connaissance de l'aléa</p> <p>02. D1.1 : Entreprendre une modélisation hydraulique de la Moselle et de ses affluents</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 : Améliorer la connaissance des aléas</p> <p>02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité</p> <p>02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances</p> <p>02.4 : Développer la culture du risque</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Disposer d'un maximum de données de contexte hydrologique global (synthèses des débits caractéristiques aux stations, importance des crues marquantes, apports des affluents, données pluviométriques...) - Être un préalable aux études hydromorphologiques et hydrauliques qui seront menées sur les sous-bassins Orne et Seille
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Compiler les données hydrologiques disponibles - Compiler les données de volumes utilisées par secteur d'activités (usages agricoles, industriels, énergétique, transport fluvial, AEP, ...) - Conforter les données hydrologiques des bassins versants - Disposer d'un catalogue des épisodes de crues historiques et impacts associés - Mesurer l'impact de l'évolution de l'occupation du sol sur le régime des crues

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

L'étude hydrologique sera le préalable au diagnostic hydraulique, sur les sous-bassins Orne et Seille, qui sont les plus gros contributeurs hydrauliques de la Moselle sur le territoire de la SLGRI.

Au même titre que sur la Moselle, elle devra permettre d'arrêter les débits caractéristiques Q_{MNA5} , Q_2 , Q_5 , Q_{10} , Q_{30} , Q_{50} , Q_{100} , $Q_{100+30\%}$, selon les données disponibles. Toutefois, contrairement à la démarche globale déployée sur l'ensemble du bassin versant de la Moselle, **les débits caractéristiques seront approchés par tronçons homogènes (de 1 à 2 km selon les méthodes d'analyse hydromorphologique de base), permettant de remonter jusqu'aux plus petits affluents**, à l'inverse de la fiche-action 1.5 qui raisonne à l'échelle du tronçon élargi de la Moselle. Sur les cours d'eau équipés de station, la formule de Myers, qui met en proportion les débits d'un sous-bassin versant aux débits du bassin versant total, pourra être utilisée. Sur d'autres bassins versants, les débits caractéristiques pourront être obtenus par extrapolation ou par transformation pluies/débits (modélisation hydrologique).

Cette action permettra l'élaboration des schémas directeurs Orne et Seille (FA 6.2), portés par le Syndicat Mixte Moselle Aval.

Les débits caractéristiques, notamment le débit d'étiage Q_{mna5} , et le débit de crue de récurrence biennale (Q2), pourront servir pour estimer des paramètres hydromorphologiques (largeur à pleins bords théorique, capacité de transport théorique, puissance fluviale spécifique etc...). Les données théoriques pourront être comparées aux données observées (dans le cadre des diagnostics de terrain) et l'écart à l'état de référence naturel sera mesuré. Les données récoltées devront également permettre de préfigurer la constitution d'une base de données des événements extrêmes du bassin connus (hauteur de pluie maximale et débits de référence à intégrer dans les projets).

Une étude spécifique sera menée pour évaluer la contribution du débordement des réservoirs miniers sur les débits des cours d'eau du bassin ferrifère en période de crue, à l'aide des données acquises par le BRGM dans le cadre de l'observatoire du Bassin Ferrifère et des modèles développés par le BRGM dans le cadre de ses travaux de recherche et développement.

Phasage :

- Collecte et synthèse des connaissances acquises sur les bassins versants de l'Orne, de la Seille et de la Fensch ;
- Constitution d'une base de données des événements extrêmes des bassins versants ;
- Mise à jour des 3 modèles des réservoirs Sud, Centre et Nord du bassin ferrifère et prévision des débits de débordement des réservoirs selon 3 scénarios ;
- Cartographie de la contribution des débordements miniers au débit des cours d'eau en période de crue.

Poste de dépenses :

Réalisation de l'étude en contexte minier

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètres SLGRI /PAPI d'intention avec bassins ORNE et SEILLE étudiés en priorité
MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE	
Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval	
Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, services de l'Etat (dont service de prévision des crues de la DREAL), EPCI, animation SAGE, BRGM	

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant global : 90 400 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 45 200 € (50%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 20 080 € (22.21%), BRGM : 10 000 € (11.06%), Agence de l'Eau Rhin-Meuse : 9 120 € (10,09%), Région Grand Est : 6 000 € (6.64%),</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Création et alimentation d'une base de données SIG des débits caractéristiques par tronçon de cours d'eau, localisation et caractéristiques principales des stations (limnimétriques/pluviométriques) - Réalisation du profil en long hydrologique de l'Orne et de la Seille pour plusieurs épisodes de crues pour comprendre et expliquer la genèse des crues sur le bassin.

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

1.1 : Réaliser une étude historique des évènements (aléas, impacts, gestion des évènements) et de l'évolution des enjeux territoriaux

1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des évènements

1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle

6.2 : Élaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants

6.5 : Étudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle

6.6 : Réaliser des études complémentaires pour le ralentissement des écoulements sur le bassin de la Fensch (AVP)

Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)

1.9

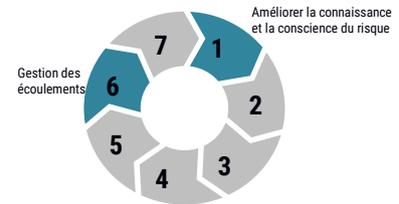
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance</p> <p>02. D1 : Améliorer la connaissance de l'aléa</p> <p>02. D1.1 : Entreprendre une modélisation hydraulique de la Moselle et de ses affluents</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 : Améliorer la connaissance des aléas</p> <p>02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité</p> <p>02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances</p> <p>02.4 : Développer la culture du risque</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Disposer d'un maximum de connaissances sur l'état actuel des cours d'eau et les comparer à un état naturel et identifier les atouts/contraintes des tronçons homogènes préalablement définis - Disposer d'un préalable solide aux modélisations hydrauliques envisagées sur les sous-bassins Orne et Seille - Être un préalable à l'élaboration d'un programme d'actions de gestion intégré cohérent du bassin versant - Disposer d'une base de données (issues notamment de nombreuses prospections terrain) solide et homogène, permettant d'appuyer techniquement les entités Gemapiennes pour la réalisation de leurs projets
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte et analyse de données disponibles - Prospections terrains - Diagnostic hydromorphologique global de cours d'eau - Diagnostic sommaire des ouvrages hydrauliques - Diagnostic sommaire des zones humides - Localisation et fonctionnement des zones d'expansions de crues

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques techniques :

Le diagnostic hydromorphologique constitue l'outil préalable décisif pour définir puis évaluer l'efficacité des actions de prévention des inondations et en garantir la durabilité, tant du point de vue hydraulique qu'écologique.

Le diagnostic hydromorphologique constitue une étape du diagnostic environnemental des territoires :

- Il fournit des données complémentaires aux études hydrauliques sur la dynamique des crues (cinétique, durée et enveloppes spatiales) ;
- Il indique le risque de mobilisation de sédiments, d'érosion ou de colmatage des milieux (cours d'eau) ;
- Il renseigne sur les relations dynamiques entre les écoulements et la vie au sein des milieux environnants ;
- Il permet d'identifier les milieux humides à préserver ou à restaurer, notamment pour réduire l'aléa inondation ;
- Il permet le dimensionnement des aménagements prévus sur ces milieux.

Phasage :

- *Collecte et analyse de données disponibles* (articulation avec les études et projets en cours) ;
- *Réalisation d'entretiens dirigés auprès des acteurs du territoire* (communes, EPCI, Syndicats de rivières etc.) ;
- *Diagnostic global de cours d'eau* (nature du transit sédimentaire, apports longitudinaux et transversaux, zone de blocage du transport solide, mobilité historique et potentielle des cours d'eau, caractéristiques géométriques des cours d'eau (observées et potentielles), délimitation d'Espaces de Mobilité ou d'Espaces de bon Fonctionnement, faciès d'écoulement, qualité physique, occupation du sol et évolution...) ;
- *Diagnostic sommaire des ouvrages hydrauliques transversaux* : localisation, état, caractéristiques géométriques générales, impacts sur la continuité écologique (piscicole et sédimentaire), bathymétrie sommaire à l'amont des ouvrages d'importance, etc. Des données compléteront les études globales déjà déployées sur le bassin ;
- *Diagnostic sommaire des zones humides* : localisation et description sommaire, intérêts, dégradation... ;
- *Localisation et fonctionnement des zones naturelles d'expansions de crues* (sur base de Modèles Numériques de Terrain-MNT disponibles, les AZI, terrain et enquêtes ...) ;
- *Réalisation d'une banque de données des plus hautes eaux connues* (référencement dans le système RGF93, précision centimétrique), permettant d'alimenter diagnostic ZEC et études hydrauliques.

Poste de dépenses :

Réalisation de l'étude

TERRITOIRE CONCERNÉ	Bassins versants Orne et Seille
----------------------------	---------------------------------

MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
-------------------------	-----------------------------

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, services de l'Etat, EPCI, Agence Française de la Biodiversité, Fédérations de pêche, associations de protection de l'environnement, animation SAGE

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Base de données SIG de l'ensemble des relevés terrains et cartographies associés - Compte-rendu d'entretiens auprès des communes - Rapport d'étude diagnostic et identification des atouts/contraintes des tronçons homogènes caractérisés
<p>LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS</p>	<p>1.1 : Réaliser une étude historique des événements (aléas, impacts, gestion des événements) et de l'évolution des enjeux territoriaux</p> <p>1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements</p> <p>1.3 : Réaliser une note d'analyse environnementale</p> <p>1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle aval</p> <p>1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval</p> <p>1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)</p> <p>1.14 : Développer une plateforme numérique d'information sur les risques d'inondation</p> <p>6.2 : Élaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)</p>

Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)

1.10

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------

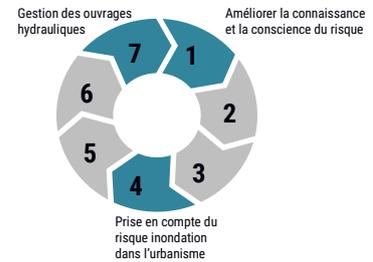
Action transfrontalière
CIPMS
IKSMS

Obligation réglementaire

Obligation pour le solde du PAPI d'intention

Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance</p> <p>02. D1 : Améliorer la connaissance de l'aléa</p> <p>02. D1.1 : Entreprendre une modélisation hydraulique de la Moselle et de ses affluents</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 : Améliorer la connaissance des aléas</p> <p>02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité</p> <p>02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances</p> <p>02.4 : Développer la culture du risque</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître et comprendre l'origine et la nature des écoulements de l'Orne et de la Seille - Améliorer la connaissance des zones inondables - Connaître l'impact réel des affluents sur les crues de la Moselle - Disposer d'un outil permettant d'étudier les impacts hydrauliques de scénarii de travaux
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Faire l'état des lieux exhaustif des connaissances disponibles - Identifier des besoins en topographie et acquisition des données complémentaires - Conforter des données disponibles par la réalisation d'une modélisation hydraulique adaptée sur le périmètre de l'Orne et de la Seille - Etablir un programme d'actions de prévention des inondations - Apporter un soutien technique aux services de l'Etat, aux EPCI et aux Syndicats pour accompagner leurs projets de prévention du risque inondation

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Les affluents Orne et Seille, dont les surfaces de bassins versants respectives sont de 1 274 km² et de 1 347 km², sont les deux plus gros contributeurs hydrauliques de la Moselle après la Meurthe et la Moselle amont **sur le territoire de la SLGRi Moselle aval** (surface de 4 635km²).

L'objectif de la fiche-action est donc de développer un modèle hydraulique sur ces affluents pour mieux comprendre le comportement de ces deux bassins versants en période de crue.

La modélisation hydraulique serait à mener sur environ 80 à 90 km de cours d'eau sur le bassin de l'Orne (de l'amont d'Étain (55) à la confluence avec la Moselle (commune de Richemont et quelques zones de confluences avec ses affluents), et sur un linéaire équivalent sur le bassin de la Seille.

Les résultats obtenus seront injectés dans le modèle développé par le Syndicat Mixte Moselle Aval, et participeront à l'amélioration de la connaissance du fonctionnement hydraulique de la Moselle sur le TRI (FA 1.7) notamment sur l'influence des crues de la Moselle à la hauteur de ses confluences avec l'Orne et la Seille.

Cette étude hydraulique pourrait également servir à :

- Elaborer des cartes de zones inondées potentielles (ZIP) pour les besoins de gestion de crise (FA 3.5) ;
- Améliorer la prévision des crues sur l'Orne et la Seille (FA 2.1)

Phasage :

- **Faire l'état des lieux exhaustif des connaissances disponibles ;**
- **Identifier des besoins en topographie complémentaires aux levés LIDAR, PPRi et aux études hydrauliques récentes, et acquisition des données manquantes.** Dans le cadre de l'étude du fonctionnement hydromorphologique global Orne et Seille (FA 1.9), une prospection de terrain sur l'ensemble du linéaire couvert par la future modélisation hydraulique permettront d'assembler des données et des analyses (localisation des radiers, bathymétrie sommaire en amont des ouvrages, réflexion sur la dynamique en plan et en long des cours d'eau...) qui faciliteront l'identification des besoins complémentaires ;
- **Conforter des données disponibles** par la réalisation d'une modélisation hydraulique adaptée sur le périmètre de l'Orne et de la Seille ;
- **Etablissement un programme d'actions de prévention des inondations ;**
- Apporter un soutien technique aux structures Gemapiennes pour accompagner leurs projets de prévention du risque inondation et compléter, le cas échéant, les connaissances produites par les services de l'Etat.

Poste de dépenses :

Besoins topographiques complémentaires et acquisition du modèle hydraulique (FA 1.7)

A noter que des études hydrauliques complémentaires sur un autre bassin à enjeu, en l'occurrence celui de la Fensch, seront envisagés (maîtrise d'ouvrage Communauté d'Agglomération du Val de Fensch). La gestion des écoulements de la Fensch fait l'objet d'un paragraphe spécifique dans la FA 6.2. (Gestion intégrée des sous-bassins versants à enjeux), qui est complémentaire à la fiche spécifique 6.6 (études AVP pour le ralentissement des écoulements sur le bassin versant de la Fensch)

TERRITOIRE CONCERNÉ	- Orne de l'amont d'Etain (55) à confluence de la Moselle et du Longeau, de l'Yron en amont de confluence avec l'Orne, et quelques zones de confluences à enjeux - Seille de Cuvry à la confluence avec la Moselle en priorité et ensemble du linéaire du drain principal depuis la confluence avec la Petite Seille en second temps
----------------------------	---

MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
-------------------------	-----------------------------

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval
Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, DREAL, EPCI, Référent Départemental des Inondations des DDT

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant global : 422 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge :</p> <p>Etat-FPRNM : 211 000 € (50%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 109 600 € (25.97%), Agence de l'Eau Rhin-Meuse : 51 000 € (12.09%), Région Grand Est : 50 400 € (11.94%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cartographie des zones inondables (alimentation EDD, plan de gestion des confluences, options PPRi, ...) - Nombreuses données disponibles/vision de terrain par agents DREAL (service prévision des crues)
<p>LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS</p>	<p>1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval</p> <p>1.9 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)</p> <p>4.1 : Elaboration ou révision des PPRN du bassin versant de la Moselle aval</p> <p>6.1 : Inciter et accompagner les EPCI à réaliser des plans de zonage des eaux pluviales</p> <p>6.2 : Élaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants</p> <p>6.3 : Définir et identifier des préconisations en matière de prévention du ruissellement lié à des pluviométries exceptionnelles</p> <p>6.4 : Définir une stratégie de gestion des confluences artificielles avec la Moselle</p> <p>6.5 : Étudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle</p> <p>6.6 : Réaliser des études complémentaires pour le ralentissement des écoulements sur le bassin de la Fensch (AVP)</p> <p>7.4 : Réaliser des études de dangers (EDD) pour les ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations</p>

Evaluer les zones à risque de remontée de nappe en vue d'implanter un réseau de surveillance

1.11

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	02. D1. Améliorer la connaissance de l'aléa 02. D1.3 Identifier les autres risques d'inondation au sein du bassin versant
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 : Améliorer la connaissance des aléas 02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité 02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances 02.4 : Développer la culture du risque
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Disposer des connaissances nécessaires à l'estimation de la contribution de la nappe sur les écoulements en période de crue
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Etablir une carte de sensibilité des territoires au risque d'inondation par remontée de nappe

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :
 Le Syndicat Mixte Moselle Aval a rencontré chaque EPCI membre dans le cadre d'entretiens dirigés afin de faire un état des lieux des connaissances sur leur territoire de compétence mais également pour faire le point sur les risques liés aux inondations. **Des phénomènes de remontées de nappe ont été identifiés sur le territoire. Ces phénomènes, qui peuvent être concomitant avec les débordements de la Moselle, doivent donc être caractérisés à l'échelle de du bassin versant de la Moselle aval.**
 Le BRGM qui travaille depuis de nombreuses années sur la thématique « remontée de nappe », a été sollicité en 2016 par le Ministère de la Transition écologique et solidaire afin de réviser la méthode de cartographie de la sensibilité des territoires au « risque d'inondation par remontée de nappe » à l'échelle nationale.
 La carte obtenue (<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inondations>) couvre le territoire métropolitain et permet de localiser les zones présentant de fortes probabilités de survenue de débordements par remontée de nappe.
 La méthodologie employée conserve toutefois de nombreuses incertitudes dues à une accumulation d'informations manquantes, incomplètes ou imprécises, à l'ordre de grandeur des valeurs recherchées et à la complexité des milieux. La carte ainsi réalisée n'est donc pas valide pour les zones karstiques (au comportement encore trop mal connu sur certains secteurs), les zones urbaines (pour lesquelles les aménagements modifient les écoulements souterrains) et les secteurs de l'après-mine (qui subissent des modifications des écoulements souterrains dues aux pompages des eaux d'exhaure ou à l'arrêt des pompages).
 La limite d'utilisation de cette carte a été fixée, en l'état des connaissances, au 1/100 000ème et ne peut pas être utilisée localement, sans mener des études ponctuelles détaillées.

Afin de réaliser une cartographie des zones d'intérêts et de recommandation en matière de surveillance des remontées de nappe, le Syndicat Mixte Moselle Aval envisage un partenariat avec le BRGM qui sera chargé de :

- Dresser la synthèse des données disponibles et définir un modèle conceptuel hydrogéologique des écoulements à l'échelle du territoire ;
- Identifier les mécanismes de remontées de nappe à partir de simulations théoriques ;
- Dresser la cartographie des zones d'intérêt pour la mise en place d'un réseau piézométrique de suivi.

Phasage :

- Synthèse des données ;
- Elaboration du modèle conceptuel et simulations théoriques ;
- Cartographie des zones d'intérêt et recommandations ;
- Mise en œuvre d'un réseau de surveillance (Fiche action 2.2).

Postes de dépenses :

Etude du BRGM

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètres SLGRI /PAPI d'intention
----------------------------	------------------------------------

MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
-------------------------	-----------------------------

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation / Suivi : COPIL « Evaluation des zones à risque de remontée de nappe » : BRGM, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, DDT, DREAL

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant global : 42 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 21 000 € (50%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 9 800 € (23%), BRGM : 7 000 € (16.67%), Région Grand Est : 4 200 € (10%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport de synthèse des données - Elaboration du modèle - Cartographie des zones d'intérêt - Recommandations de suivi

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

- 1.1 : Réaliser une étude historique des événements (aléas, impacts, gestion des événements) et de l'évolution des enjeux territoriaux
- 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements
- 1.3 : Réaliser une note d'analyse environnementale
- 1.4 : Réaliser une note relative à l'intégration des risques d'inondation dans l'aménagement du territoire et de l'urbanisme
- 1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global sur la Moselle aval
- 1.14 : Développer une plateforme numérique d'information sur les risques inondation
- 1.15 : Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation
- 1.17 : Soutenir la mise à jour et la diffusion des DICRIM/CATNAT et l'affichage des consignes d'information dans les mairies
- 2.2 : Surveiller les zones à risque de remontées de nappe

Identifier les zones à risques d'inondation par ruissellement lié à des phénomènes exceptionnels

1.12

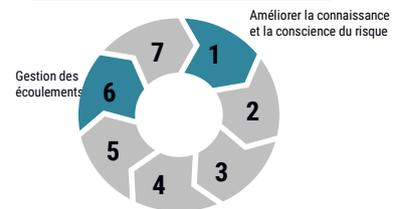
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	02. D1. Améliorer la connaissance de l'aléa 02. D1.3 Identifier les autres risques d'inondation au sein du bassin versant
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 : Améliorer la connaissance des aléas 02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité 02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances 02.4 : Développer la culture du risque
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Disposer des connaissances nécessaires à l'estimation de la contribution des phénomènes de ruissellement sur le territoire
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Caractériser l'aléa érosion et ruissellement par le biais d'un modèle de prédiction opérationnelle de ruissellement et transfert sédimentaire développé par le BRGM (WATERSED).

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Le Syndicat Mixte Moselle Aval a rencontré chaque EPCI membre dans le cadre d'entretiens dirigés afin de faire un état des lieux des connaissances sur leur territoire de compétence mais également pour faire le point sur les risques liés aux inondations. Des phénomènes de ruissellement agricole ont été ainsi soulevés. **Ces phénomènes, de plus en plus récurrents et intenses, doivent donc être caractérisés à l'échelle du bassin versant de la Moselle aval.**

Le BRGM aura pour mission de caractériser l'aléa érosion et ruissellement grâce au modèle de prédiction opérationnelle de ruissellement et transfert sédimentaire « WATERSED ». Dans le cadre de ce diagnostic sera également étudié le ruissellement lié à des événements pluviométriques de différentes fréquences (pluies fortes à exceptionnelles).

Phasage :

- **Recueil des références et données existantes sur l'ensemble du territoire** (BRGM, CEREMA, Chambre d'agriculture, Météo France, DREAL ...);
- **Identification d'un sous-bassin versant test et calage du modèle Watersed** pour un événement pluviométrique exceptionnel. En fonction des données disponibles, ce volet intègrera une campagne de terrain pour la collecte de mesures de perméabilité (perméamètre de Guelph). Le sous bassin-versant test se focalisera sur celui de l'Orne (1 274 km²);

- **Extrapolation du modèle à l'échelle du territoire du SGLRI Moselle aval** pour 3 pluies théoriques de période de retour 5, 30 et 100 ans afin d'identifier les sous-bassins à enjeux. La résolution du modèle sera celle de la donnée d'entrée la plus contraignante ;
- **Intégration des enjeux et établissement de préconisations pour la mise en place de mesures préventives** (FA 6.3)

Postes de dépenses

Etude du BRGM

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètres SLGRI /PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval, BRGM

Concertation/ Suivi : COPIL « Ruissellement » : DREAL, DDT, BRGM, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Structures Gemapiennes, CEREMA

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

Montant global : 96 000 € (TTC)

Montants pris en charge :

Etat-FPRNM : 48 000 € (50%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 22 400 € (23.33%), BRGM : 16 000 € (16.67%), Région Grand Est : 9 600 € (10%)

- Rapport final méthodologique et de synthèse
- Cartographie numérique
- Alimentation base de données SIG

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements
 1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)
 6.3 : Définir et identifier des préconisations en matière de prévention du ruissellement lié à des pluviométries exceptionnelles

Réaliser une étude sur l'impact des changements climatiques sur les hauteurs d'eau (crue et étiage) et les pluviométries exceptionnelles

1.13

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------

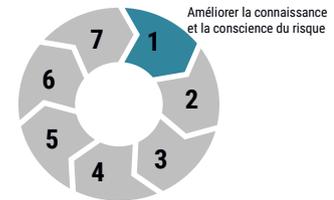


Obligation réglementaire

Obligation pour le solde du PAPI d'intention

Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	02.D1. Améliorer la connaissance de l'aléa 02.D1.3 Identifier les autres risques d'inondation au sein du bassin versant
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 : Améliorer la connaissance des aléas 02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité 02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances 02.4 : Développer la culture du risque
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Disposer de prévisions quantifiées sur l'impact du changement climatique sur les débits des cours d'eau de son périmètre, - Disposer d'un moyen de mettre à jour rapidement ses prévisions et de communiquer ses résultats
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Evaluer l'impact du changement climatique sur les débits des cours d'eau de la Moselle aval en modélisant par des méthodes globales (codes BRGM GARDENIA ou TEMPO

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques

Les effets du changement climatique se font ressentir sur l'augmentation des températures et sur les phénomènes pluviométriques. Ces deux facteurs climatiques interviennent directement sur les débits des rivières (crues et d'étiages). **Le PAPI d'intention doit permettre de mieux appréhender l'ensemble des phénomènes qui concourent à l'augmentation du risque afin de déterminer le meilleur panel d'actions des différents axes de la prévention. L'objectif de cette étude est donc de réaliser des modélisations complémentaires aux travaux existants sur le fonctionnement hydrologique du bassin versant à travers la détermination de scénarii climatiques permettant d'anticiper les changements potentiels.**

Dans le cadre de l'évaluation de l'impact du changement climatique sur les débits des cours d'eau du bassin de Moselle aval, le Syndicat Mixte Moselle Aval souhaite s'appuyer sur l'expertise du BRGM qui a développé deux outils de modélisation développés (GARDENIA et TEMPO), qui reposent sur l'exploitation, en entrée de calcul de chroniques de pluie et d'évapotranspiration potentielle, et qui fournissent en sortie, une chronique de débit prévisionnel. Chaque fois que cela est possible, les modèles intègrent une entrée supplémentaire constituée par une chronique de niveau piézométrique d'un point représentatif de chaque bassin versant.

Une fois ajustés sur les chroniques de débit mesuré, les modèles peuvent servir :

- à la prévision des débits selon différents scénarios, notamment en période de crue ;

- à évaluer l'impact du changement climatique si l'on applique en entrée du calcul différents scénarios d'évolution de la pluviosité et de la température (qui impacte l'évapotranspiration) dans les années et décennies à venir. **Les chroniques de pluie et d'évapotranspiration issues de ces projections climatiques constituent des données d'entrée privilégiées pour alimenter les modèles globaux destinés à évaluer l'impact du changement climatique sur les débits des cours d'eau.**

Cette collaboration s'inscrit dans la continuité de l'étude menée par le BRGM (en cofinancement avec l'Agence de l'Eau Rhin Meuse) intitulée « *Estimation de la recharge des aquifères sur le bassin Rhin-Meuse et évaluation des conséquences du changement climatique* » qui doivent l'amener à réaliser en 2019 et 2020 des projections climatiques régionalisées, en concertation avec Météo-France et/ou l'IPSL (Institut Pierre Simon Laplace- Plateforme Prodiguer).

Cette action permettra de nourrir le modèle hydraulique développé par le Syndicat mais également d'améliorer la connaissance et la conscience du risque à travers la plateforme internet « MétéEau des nappes » actuellement développé qui permet de :

- Disposer de la situation des nappes à la date du jour et dans le futur, dans le but de prévoir le comportement des aquifères et des cours d'eau associés ;
- Mettre à disposition du public les données météo / eaux souterraines / eau de surface les plus récentes ;
- Offrir un service d'aide à la décision relatif à la gestion de l'eau sur les territoires (intégration seuils de restriction, aide à gestion des conflits d'usage) ;
- Rafraîchir les données prédictives (concept du « bulletin météo »).

Cette interface permettra de compléter les actions de sensibilisation (FA 1.14, 1.15, 1.18 et 1.19) développées par le Syndicat.

Les précédentes études menées sur ce sujet à l'échelle du bassin versant du Rhin (IRSTEA-MOSARH 21 en 2016) et dans le cadre du projet INTERREG Flow MS (2011 à 2013) seront exploitées afin de compléter les résultats de l'étude.

Phasage

- Etat des lieux des connaissances existantes et état comparatif des performances des modèles existants (BRGM, SPC, VNF, et IRSTEA etc.) ;
- Modélisation par des méthodes globales (codes BRGM GARDENIA ou TEMPO) des chroniques de débit disponibles sur 10 stations hydrométriques du bassin ;
- Simulations de 6 scénarios : moyen, décennal, centennal dans le contexte actuel et dans un contexte de changement climatique ;
- Mise en place des modèles hydrologiques sur le site internet « MétéEau des nappes » du BRGM.

Postes de dépenses

Etude du BRGM

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètres SLGRI /PAPI d'intention
MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation / Suivi : Groupe de travail PAPI : DREAL, DDT, VNF, BRGM, Structures Gemapiennes, CIPMS

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

Montant global : 72 000 € (TTC)

Montants pris en charge :

Etat-FPRNM : 36 000 € (50%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 16 800 € (23.33%), BRGM : 12 000 € (16.67%), Région Grand Est : 7 200 € (10%)

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- Rapport de fin d'étude
- Mise en place des modèles et de leurs prévisions sur le site internet « MétéEau des nappes ».

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global sur la Moselle aval
 1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)

AMÉLIORER LA CONSCIENCE DU RISQUE

Développer une plateforme numérique d'information sur les risques d'inondation

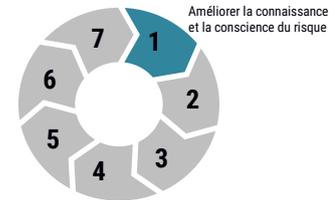
1.14

Calendrier prévisionnel



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance de l'aléa</p> <p>O2. D1.2 : Cartographier les zones inondables par débordement de cours d'eau</p> <p>O2. D7 : Diffuser et partager la connaissance</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>O2.1 : Améliorer la connaissance des aléas</p> <p>O2.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité</p> <p>O2.3 : Capitaliser les éléments de connaissances</p> <p>O2.4 : Développer la culture du risque</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Partager les données avec les structures Gemapiennes - Partager les données avec les populations - Développer la culture du risque
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Développer un service de cartographie en ligne - Développer un site internet

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

La coordination du PAPI d'intention implique le partage d'un certain nombre d'éléments de connaissance sur les caractéristiques des phénomènes auxquels le bassin versant est exposé.

L'objectif de cette action est donc de proposer un outil centralisé permettant aux acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PAPI d'intention (EPCI, communes, services de l'Etat), comme du grand public, de pouvoir accéder à des sources d'information (cartographie, photos, notes, synthèses, outils de communication...) didactiques.

Trois niveaux d'information seront accessibles :

- Local : de la commune au bassin versant
- National : liens seront proposés vers les sources d'information privilégiés (notamment Vigicrues)
- Transfrontalier : lien vers la CIPMS et les services de prévision des crues frontalières (notamment Wetterdienst Allemand) et vers les textes de la DI.

Le Syndicat s'appuiera entre autres sur l'outil « ARCGIS ONLINE® ».

Phasage :

- Réalisation de la base de données et élaboration des premières cartes :
Le Syndicat a d'ores et déjà posé les jalons d'une base de données internalisée relatives aux informations géographiques (périmètres PPRN, PPRI et zones inondables du TRI) et non géographiques (transposition

géographique des documents juridiques à portée règlementaire) existantes, en tant que préalable à la mise en place d'un Système d'Information Géographique (SIG) ;

- Réalisation du site internet du Syndicat.

Postes de dépenses :

- Acquisition d'« ARCGIS ONLINE© »
- Réalisation du site internet

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : avec les services de l'Etat, les EPCI, les Syndicats du bassin versant, le monde académique, la CIPMS

Communication : Diffusion des éléments de connaissances produits (cartes, rapports, synthèse) via le site internet et réalisation de cartes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

Montant Global : 27 000 € (TTC)

Montants pris en charge :

Etat-FPRNM : 13 500 € (50 %), Syndicat Mixte Moselle Aval : 10 800 € (40%), Région Grand Est : 2 700 € (10 %)

- Réalisation de la plateforme
- Nombre d'utilisateurs /visiteurs

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

- 1.1 : Réaliser une étude historique des événements (aléas, impacts, gestion des événements) et de l'évolution des enjeux territoriaux
- 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements
- 1.3 : Réaliser une note d'analyse environnementale
- 1.4 : Réaliser une note relative à l'intégration des risques d'inondation dans l'aménagement du territoire et de l'urbanisme
- 1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global sur la Moselle aval
- 1.9 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
- 1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
- 1.11 : Évaluer les zones à risque de remontée de nappe en vue d'implanter un réseau de surveillance
- 1.12 : Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles
- 1.13 : Réaliser une étude sur l'impact des changements climatiques sur les hauteurs d'eau (crue et étiage) et les pluviométries exceptionnelles
- 1.15 : Accompagner, former, sensibiliser les structures gemapiennes

Axe 1 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque

**Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes,
les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque
inondation**

1.15

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	02. D1 : Améliorer la connaissance de l'aléa 04. D7 : Créer et diffuser une synthèse des aides et programmes existants à disposition pour les projets d'aménagements
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 : Améliorer la connaissance des aléas 02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité 02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances 02.4 : Développer la culture du risque
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Améliorer la connaissance du territoire et en particulier l'aléa - Développer et pérenniser la conscience du risque auprès des communes et de la population exposées au risque inondation
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Informé et former régulièrement sur la connaissance de l'aléa - Former et sensibiliser sur des thématiques en lien avec la gestion intégrée du risque inondation

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

En cas d'absence prolongée de crue majeure et catastrophique, on peut observer une perte de mémoire et de conscience du risque.

Il s'agit alors d'accompagner les élus et leurs agents à se préparer à un évènement majeur :

- Dans la connaissance de l'aléa,
- Dans l'appropriation des outils à leur disposition pour connaître, suivre et intégrer les données relatives aux risques mais également d'informer et de sensibiliser.
- Dans les demandes d'information et de sensibilisation

A ce titre, le **Syndicat Mixte Moselle Aval propose de mener 2 grands types d'actions :**

- **Définir une procédure de retour d'expérience en cas de crue en formant les agents aux relevés des laisses de crue et à l'alimentation des bases de données nationales (BDHI, BD repères de crue). Cette action a déjà été initiée dans le cadre du groupe de travail « Réseau des Techniciens » et devra être poursuivie.**
- **Organiser des journées thématiques à destination des élus ou des agents en lien avec la connaissance de l'aléa sur le territoire et la gestion intégrée du risque inondation telles que :**

- La responsabilité du maire (obligations du maire en termes de sécurité civile par exemple) et de la collectivité (ouvrages hydrauliques) ;
- Les évolutions réglementaires et leurs implications ;
- La prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme et l'importance de la préservation des zones inondables (fiche action 1.) ;
- Le risque lié aux phénomènes de ruissellement (fiche actions 1.16 et 6.3) ;
- Les Zonages des Eaux Pluviales (fiche action 6.1) ;
- Les outils d'alerte (fiche-actions 3.1 à 3.5).

Le Syndicat Mixte Moselle Aval fournira en outre une synthèse des aides et programmes existant pour tout projets d'aménagement.

Les actions menées devront être en cohérence avec celles menées à l'échelle transfrontalière.

Phasage :

Lors de chaque journée d'échanges/formation/sensibilisation, un point sur les besoins sera fait afin d'identifier les axes prioritaires de ces journées.

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention
----------------------------	-----------------------------------

MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
-------------------------	-----------------------------

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Structures Gemapiennes, Communes, Référent Départemental des Inondations des DDT

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
----------------------------------	---------------------------------

Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval	- Nombre de journées organisées
--	---------------------------------

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	<p>0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval</p> <p>0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public</p> <p>1.16 : Identifier et poser des repères de crues</p> <p>3.1 : Identifier et promouvoir les outils de vigilance crue et d'avertissement météo</p> <p>3.2 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction de PCS / PICS</p> <p>3.3 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction de Plans de gestion de crise</p> <p>3.4 : Réaliser des exercices de gestion de crise en collaboration avec la chaîne d'intervention</p> <p>3.5 : Etudier l'opportunité de la mise en place des systèmes d'alerte locaux</p> <p>4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau</p> <p>6.1 : Inciter et accompagner les EPCI à réaliser des plans de zonage des eaux pluviales</p> <p>6.2 : Élaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants</p> <p>6.3 : Définir et identifier des préconisations en matière de prévention du ruissellement lié à des pluviométries exceptionnelles</p>
--	--

Identifier et poser des repères de crue

1.16

Calendrier prévisionnel



Obligation réglementaire

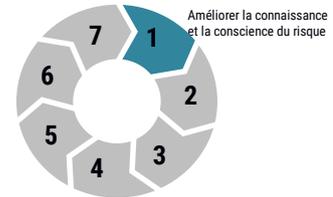


Obligation pour le solde du PAPI d'intention



Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	02. D1 : Améliorer la connaissance de l'aléa
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 : Améliorer la connaissance des aléas</p> <p>02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité</p> <p>02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances</p> <p>02.4 : Développer la culture du risque</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Développer et pérenniser la conscience du risque auprès des communes et de la population exposées au risque inondation
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Identifier les repères de crue à poser dans les communes dotées d'un PPRI

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :
 Sur le territoire du Syndicat Mixte Moselle Aval, des informations locales sur les crues historiques sont relativement bien connues mais ces informations historiques se matérialisent rarement sous la forme de repères de crues.
 D'un point de vue réglementaire, l'inventaire, la pose et l'entretien des repères de crue est une obligation pour les communes exposées au risque (article 42 de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003). Les repères ont un statut de conservation similaire aux bornes géodésiques ou de nivellement de l'IGN. La liste des repères d'inondation doit par ailleurs être intégrée dans le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). (FA 1.17)

Phasage :

- Inventorier les repères existants sur les communes, recenser et synthétiser les données historiques existantes en collaboration avec les communes situées dans le périmètre de la SLGRI ;
- Accompagner et former les structures Gemapiennes (EPCI et Syndicats) et les élus aux relevés des laisses de crue (le cas échéant, après chaque événement) et à l'alimentation des bases de données nationales (BDHI, BD repères de crue).

Dans le cadre de ces journées de formation, le Syndicat proposera aux différents acteurs/partenaires d'élaborer une stratégie de levée des laisses des crues en fonction des besoins identifiés sur le territoire

(besoin de connaissance pour mener à bien une étude hydraulique par exemple). Ainsi, la pertinence et les modalités de mise en œuvre des campagnes de relevés sera définie en lien avec les services de l'Etat (DDT et SPC Meuse-Moselle) et les acteurs Gemapiens (cours d'eau concernés / occurrence des crues). Un premier groupe de travail sur ce thème et en partenariat avec le CEREMA et la DREAL a eu lieu en décembre 2018 afin d'anticiper d'éventuelles crues d'hiver 2018/2019.

- Produire des fiches comprenant toutes les informations importantes liées aux repères (dates de la crue, localisation, photographie ...) et hiérarchiser les sites d'implantation afin de fournir aux communes un outil permettant de procéder facilement à la pose des repères de crue ;
- Faire produire par un prestataire les repères de crue / Echelles limnimétriques / Totems de support ou explicatifs / Plaques explicatives ;
- Faire poser les repères de crues par les services techniques de la commune suite à la campagne topographique ;
- Alimentation de la base de données nationale www.reperesdecrues.developpement-durable.fr;
- Réaliser des manifestations grand public à l'occasion de la pose de repère de crue (lien avec FA 1.19) pour raviver la mémoire des inondations et ainsi sensibiliser le public aux bons gestes notamment à l'occasion des commémorations des crues de 1947 et 1983 en 2023 (date cible marquant l'aboutissement du PAPI d'intention).

Le Syndicat Mixte Moselle Aval apportera donc son assistance méthodologique, humaine et technique aux communes.

Postes de dépenses :

- Achat des repères de crue/ Echelles limnimétriques / Totems de support ou explicatifs / Plaques explicatives
- Campagne topographique

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention, TRI
MAITRE D'OUVRAGE	Communes avec un PPRI approuvé ou prescrit
MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE	
<p>Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval</p> <p>Concertation/ Suivi : DREAL, Structures Gemapiennes, Communes, Référent Départemental des Inondations des DDT</p> <p>Communication : Organisation de manifestations pour l'inauguration des repères de crue ; Publications locales (journaux communaux et presse locale) ; Alimentation BD repères de crues</p>	
PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant Global : 144 000 € (TTC) dont campagne topographique</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 67 680 € (47 %), Communes : 61 920 € (43 %), Région Grand Est : 14 400 € (10 %)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de laisses de crue inventoriées - Nombre de nouveaux repères de crue posés/réhabilités

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

- 1.1 : Réaliser une étude historique des événements (aléas, impacts, gestion des événements) et de l'évolution des enjeux territoriaux
- 1.15 : Accompagner, former et sensibiliser les structures GEMAPIennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation
- 1.17 : Soutenir la mise à jour et la diffusion des DICRIM/CATNAT et l'affichage des consignes d'information dans les mairies
- 1.18 : Constituer et diffuser un KIT d'animation mutualisé à destination du grand public
- 1.19 : Constituer et diffuser un KIT d'animation mutualisé à destination du public scolaire

Soutenir la mise à jour et la diffusion des DICRIM
et l'affichage des consignes d'information dans les mairies

1.17

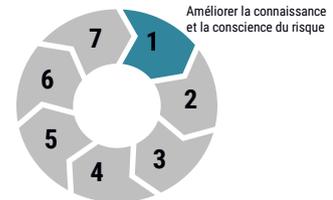
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



-  Obligation réglementaire
-  Obligation pour le solde du PAPI d'intention
-  Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance de l'aléa 02.D7 : Diffuser et partager la connaissance</p> <p>Objectif 3 : Améliorer l'alerte et la gestion de crise 02.D1.3 : Mettre en place une animation à l'échelle du bassin versant pour sensibiliser les élus et diffuser les documents types existants</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 : Améliorer la connaissance des aléas 02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité 02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances 02.4 : Développer la culture du risque</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Aider les élus des communes du TRI et disposant d'un PPRN à se mettre en conformité avec la réglementation - Accompagner le développement de la conscience et la culture du risque
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un document type de rédaction/renouvellement du DICRIM - Accompagner les communes dans la rédaction du DICRIM

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

La mise en conformité avec la réglementation relative à l'information préventive est obligatoire pour les communes. Le Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) doit permettre d'informer le citoyen sur les risques naturels et technologiques auxquels sa commune de résidence est soumise.

Elaboré à partir des informations disponibles transmises par le Préfet de département au travers du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), il contient quatre grands types d'informations :

- La connaissance des risques naturels et technologiques dans la commune, à travers la mobilisation de la connaissance existante en appui des PPRN, les AZI, les Plans particuliers d'intervention, les retours d'expérience, la connaissance locale des événements, et tous les plans de gestion existants ;
- Les mesures prises par la commune, avec des exemples de réalisation ;
- Les mesures de sauvegarde à respecter en cas de danger ou d'alerte ;
- Le plan d'affichage de ces consignes dans la commune, dans les locaux et terrains mentionnés dans le décret, selon l'arrêté du 27 mai 2003 relatif à l'affichage des consignes de sécurité devant être portées à la connaissance du public. Le plan figure dans le DICRIM. Les propriétaires ou exploitants des locaux et

terrains concernés par l'information doivent assurer, eux-mêmes, l'affichage, ainsi que toutes informations que le Maire juge utiles pour le citoyen ou les documents ayant été utilisés ou à venir lors de campagnes de communication (affiches, dépliants, brochures...).

Le Syndicat Mixte Moselle Aval souhaite aider les communes du bassin versant, dans la rédaction de leur DICRIM inondations type élaboré en lien avec les différents SDIS du bassin versant et sur la base des retours d'expérience des communes disposant déjà des documents. Ceci permettra aux communes n'en disposant pas de faciliter la rédaction, et pour les communes qui devront renouveler leur document d'accélérer le processus.

Phasage :

- Etat des lieux des démarches de réalisation des DICRIM ;
- Echanges techniques avec les SDIS départementaux pour faire l'état des lieux des éléments indispensables à intégrer dans le DICRIM pour faciliter leur coordination avec les communes ;
- Elaboration d'un document type à partir des retours d'expérience de l'Institut des Risques Majeurs (IRMA) de Grenoble ;
- Réunion de sensibilisation/formation à la réalisation des DICRIM.

Postes des dépenses :

Rédaction du DICRIM type ; phase de concertation et aide à la rédaction

Réalisation des DICRIM : 1 000 €/DICRIM

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention : Communes disposant d'un PPRN et ensemble des communes volontaires sur le reste du territoire
----------------------------	--

MAITRE D'OUVRAGE	Communes du bassin versant soumises aux risques d'inondations
-------------------------	---

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : communes
Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, SDIS, SIDPC, les EPCI
Communication : Diffusion du DICRIM par les communes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant Global : 60 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Communes : 30 000 € (50%), Etat-FPRNM : 30 000€ (50%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de DICRIM réalisés dans les communes disposant d'un PPRN - Nombre de DICRIM actualisé à partir de la trame proposée

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	<p>1.15 : Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation</p> <p>1.16 : Identifier et poser des repères de crues</p>
--	--

Constituer et diffuser un KIT d'animation mutualisé à destination du grand public

1.18

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------

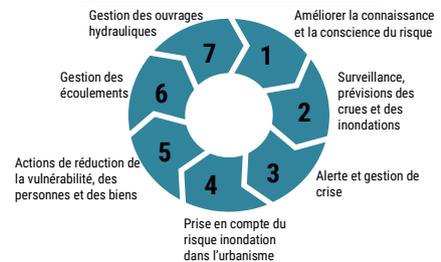


Obligation réglementaire

Obligation pour le solde du PAPI d'intention

Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	02 : Améliorer la connaissance de l'aléa 02.D7 : Diffuser et partager la connaissance
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 : Améliorer la connaissance des aléas 02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité 02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances 02.4 : Développer la culture du risque
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Former et éduquer les habitants du territoire à adopter les bons gestes en cas d'inondation - Partager la connaissance sur le fonctionnement du bassin versant
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Identifier les dispositifs d'animation existants relatifs aux risques inondation - Constituer un fonds de ressources mutualisé avec les EPCI, les communes, les acteurs de la prévention et les associations du bassin versant - Mettre à disposition ce fonds de ressources pour les manifestations grand public - Mener des actions de formation à l'utilisation des ressources - Elaborer des éléments de présentation pédagogique permettant de comprendre le fonctionnement du bassin versant

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :
 Les actions de sensibilisation des habitants du bassin versant constituent une étape incontournable pour préparer les territoires à développer leur résilience face au risque inondation. Dès lors, il est important de :

- **Informen en amont sur les caractéristiques du territoire sur lequel ils vivent et des risques auxquels ils peuvent être exposés ;**
- **Sensibiliser sur les gestes à adopter lorsqu'un événement survient, en articulation étroite avec les DICRIM/PCS existants sur leur commune.**

Ces actions permettront aux habitants de mieux appréhender leur territoire, les rôles des différents acteurs intervenant en cas de situation de crise, les actions préventives permettant de limiter les dommages sur leurs biens, et de la manière de se comporter avec leurs familles à travers l'adopter des bons gestes.
 Plusieurs dispositifs sont d'ores et déjà existants et ont déjà fait la preuve de leur pertinence pour faciliter l'appropriation des connaissances relatives aux phénomènes eux-mêmes et aux mesures d'adaptation. Le Syndicat réalisera également une présentation type/didactique qui pourra servir d'appui à toute manifestation.

Ces kits pourront également être mis à disposition des communes afin qu'elles puissent les utiliser dans le cadre des réunions obligatoires qu'elles doivent organiser lorsqu'elles sont couvertes par un PPRI.

Phasage :

- Identification des ressources existantes (transfrontalier, national, local) ;
- Acquisition par le Syndicat d'un échantillon approprié de ressources ;
- Formation à l'utilisation des outils (une à deux réunions/an) et mise à disposition de tout acteur souhaitant mener une action de sensibilisation auprès du grand public.

Des évènements de commémoration des crues de 1947 et 1983 à l'échelle transfrontalière avec le Luxembourg et l'Allemagne sont envisagés (cf. FA 1 ;16).

Postes des dépenses :

Achat/réalisation de supports pédagogiques

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention
----------------------------	-----------------------------------

MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat mixte Moselle Aval
-------------------------	-----------------------------

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, EPCI, communes, SDIS, associations, CIPMS et associations transfrontalières

Communication : plaquettes, flyers, kakémono, relai sur les sites Internet du Syndicat, des EPCI et des communes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant Global : 21 500 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 10 750 € (50 %), Syndicat Mixte Moselle Aval : 8 600 € (40%), Région Grand Est : 2 150 € (10 %)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de personnes formées par an - Nombre d'événements où les supports de communication auront été mobilisés

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	<p>0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval</p> <p>0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public</p> <p>1.16 : Identifier et poser des repères de crue</p> <p>1.19 : Constituer et diffuser un KIT d'animation mutualisé à destination du public scolaire</p>
--	---

Constituer et diffuser un KIT d'animation mutualisé à destination du public scolaire

1.19

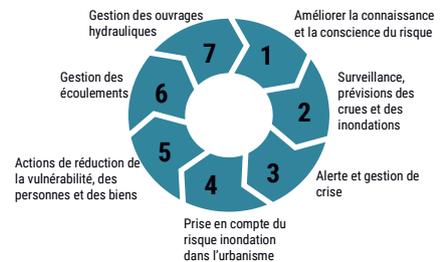
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance de l'aléa</p> <p>02.D7 : Diffuser et partager la connaissance</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 : Améliorer la connaissance des aléas</p> <p>02.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité</p> <p>02.3 : Capitaliser les éléments de connaissances</p> <p>02.4 : Développer la culture du risque</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Former et éduquer les publics scolaires à adopter les bons gestes en cas d'inondation - Partager la connaissance sur le fonctionnement du bassin versant
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les dispositifs d'animation existants relatifs aux risques inondation - Constituer un fonds de ressources mutualisé avec les EPCI, les communes, les acteurs de la prévention et les associations du bassin versant - Mettre à disposition ce fonds de ressources - Mener des actions de formation à l'utilisation des ressources - Elaborer des éléments de présentation pédagogique permettant de comprendre le fonctionnement du bassin versant

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Les actions de sensibilisation des habitants du bassin versant constituent une étape incontournable pour préparer les territoires à développer leur résilience face au risque inondation.

Le public scolaire est une cible particulièrement pertinente dans la mesure où les plus jeunes sont souvent les plus vulnérables lorsque survient un événement. Il peut être un catalyseur de la prise de conscience du risque au sein de la cellule familiale. Aussi il est important de :

- Informer en amont les enfants sur les caractéristiques du territoire sur lequel ils vivent et des risques auxquels ils peuvent être exposés ;
- Sensibiliser sur les gestes à adopter lorsqu'un événement survient.

Ces actions s'intègrent pleinement dans l'apprentissage de la citoyenneté et permettront aux enfants de mieux appréhender leur territoire, les rôles des différents acteurs intervenant en cas de situation de crise, et les bons gestes à adopter en famille, à l'école ou de manière générale entre pairs.

Plusieurs dispositifs sont d'ores et déjà existants et ont déjà fait la preuve de leur pertinence pour faciliter l'appropriation des connaissances relatives aux phénomènes eux-mêmes et aux mesures d'adaptation (ex : SANDBOX, jeu « Crue et d'eau »).

Dans la mesure du possible et en accord avec les inspecteurs académiques, les actions de sensibilisation intégrant le cas échéant les mesures préconisées par les PPMS (Plan Particulier de Mise en Sécurité) seront prises en comptes. Des actions à l'échelle transfrontalière avec le Luxembourg et l'Allemagne peuvent être également envisagés.

Phasage :

- **Identification des ressources existantes (transfrontalier, national, local)**
- **Acquisition par le Syndicat d'un échantillon approprié de ressources.** Le Syndicat réalisera également une présentation type/didactique qui pourra servir d'appui à toute présentation en milieu scolaire. Le kit pourra être complété en fonction des propositions des acteurs du bassin versant.
- **Formation à l'utilisation des outils (une à deux réunions/an) et mise à disposition de tout acteur souhaitant mener une action de sensibilisation auprès du grand public.** Des interventions pourront être assurées par le Syndicat le cas échéant.

Postes des dépenses :

Achat de matériel

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention, écoles volontaires sur les zones situées à risque

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, EPCI, communes, inspection académique, SDIS, enseignants, personnels de médiathèques, associations

Communication : information à destination des enseignants, relai sur les sites Internet du Syndicat, des EPCI et des communes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant Global : 21 500 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 10 750 € (50 %), Syndicat Mixte Moselle Aval : 8 600 € (40%), Région Grand Est : 2 150 € (10 %)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'élèves/enseignants sensibilisés - Nombre d'événements organisés

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle Aval
 1.18 : Constituer et diffuser un KIT d'animation mutualisé à destination du grand public

AXE 2 : SURVEILLANCE, PRÉVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS

DESCRIPTIF DE L'AXE

- Développer des partenariats afin de **déployer entre collectivités et services de l'État, des dispositifs complémentaires au profit des zones d'enjeux identifiées sur le territoire du programme PAPI** ;
- **Améliorer la connaissance de phénomènes locaux et disposer d'outils de mesure et d'anticipation** mettant à disposition de la donnée et permettant d'enrichir le réseau VIGICRUES (lien avec le Service de Prévision des Crues) ;
- Pour les bassins à réaction rapide, les collectivités pourront étudier la possibilité de s'équiper de systèmes d'alertes locaux permettant d'**anticiper sur le réseau non surveillé par l'État** ;
- **L'acquisition, la collecte, les échanges et la bancarisation des données**, compatibles avec les outils de l'État, **seront encouragés et contractualisés dans le cadre du programme PAPI et sur les conditions techniques et financières de mise en place du réseau et de son exploitation** ;
- **La mutualisation des actions sera recherchée** (voire inscrite dans les conventions de partenariat), par exemple, collecte des données, jaugeages, maintenance, production de cartographies de zones inondables, échanges de données pour la gestion de crise, exercices de crise en commun, etc.

2.1	Réaliser une étude d'opportunité pour l'installation de stations limnimétriques et pluviométriques sur les cours d'eau hors du périmètre de vigilance
2.2	Surveiller les zones à risque de remontées de nappe

Réaliser une étude d'opportunité pour l'installation de stations limnimétriques et pluviométriques sur les cours d'eau hors du périmètre de vigilance

2.1

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------

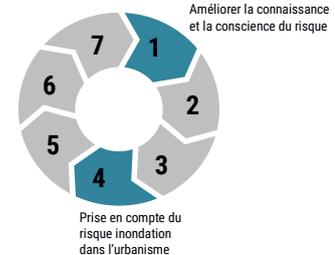


Obligation réglementaire

Obligation pour le solde du PAPI d'intention

Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 3 : Améliorer l'alerte et la gestion de crise</p> <p>03. D3.1 : Elaborer un diagnostic des données disponibles et du risque sur les cours d'eau non surveillés</p> <p>03.D3.2 : Identifier les secteurs prioritaires et étudier la faisabilité en lien avec les services concernés</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2. Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 Améliorer la connaissance des aléas [Dispositions 6 et 8]</p> <p>02.3 Capitaliser les éléments de connaissance en articulation avec les producteurs de connaissance et le SPC [Disposition 11]</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la compréhension et la description des phénomènes pluviométriques et hydrauliques ; - Améliorer la surveillance des cours d'eau hors tronçons réglementaires surveillés par le réseau Vigicrues ; - Développer la connaissance en coordination avec le Service de Prévision des Crues Meuse-Moselle
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un diagnostic des besoins de surveillance pour les cours d'eau non surveillés - Identifier les secteurs prioritaires à l'installation de stations limnimétriques (échelles et systèmes de surveillance) - Etudier l'opportunité de la mise en place de systèmes d'alerte locaux

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Le bassin versant de la Moselle aval dispose d'un réseau de stations de prévision et d'observation sur le sillon Mosellan et ses principaux affluents (Orne et Seille). **Le SPC dispose de plusieurs types de stations d'observation (affichées sur Vigicrues) sur son réseau de mesures.** Parmi elles, certaines sont des stations de vigilance. Elles conditionnent le passage d'un niveau de vigilance à un autre. **Certaines d'entre elles peuvent être également des stations de prévision** pour lesquelles le SPC s'engage à fournir des prévisions chiffrées (hauteur et temps).

L'objectif de l'action est d'identifier les opportunités d'équipement de stations existantes et/ou d'implantation de nouvelles stations dans l'objectif de développer le cas échéant, des systèmes d'alerte locaux (FA. 3.5) hors du

tronçon réglementaire de Vigicrues. A terme, les nouvelles stations implantées permettront également d'alimenter les modèles hydrauliques sur le bassin Moselle Aval et d'en améliorer leur robustesse et leur fiabilité.

La localisation précise des stations sera définie en concertation avec chaque commune concernée et, le cas échéant, les gestionnaires d'ouvrages de franchissement. Les nouvelles stations compléteront aussi les données utilisées par les modèles de prévision.

Il serait également intéressant d'implanter de nouvelles échelles limnimétriques qui serviraient au suivi des niveaux d'eau (FA 1.16).

Phasage :

- Réaliser un état des lieux des stations existantes et retenir celles qui s'avèrent pertinentes (localisation, qualité de la donnée, lien avec les chroniques d'événements etc.) ;
- Définir le besoin d'équipement de stations existantes et/ou d'implantation de nouvelles stations limnimétriques et éventuellement pluviométriques, pour répondre aux objectifs cités plus haut ;
- Localiser les stations en accord avec les communes, et les gestionnaires d'ouvrages de franchissement, et en cohérence avec le travail du SPC Meuse-Moselle ;
- Chiffrer le coût d'implantation et de maintenance de ces stations et étudier le rapport coût/bénéfices des actions au regard des enjeux.

Postes de dépense :

Réalisation de l'étude d'opportunité

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention
----------------------------	-----------------------------------

MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
-------------------------	-----------------------------

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, EPCI, Communes, Services de l'Etat, VNF, Météo France

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
----------------------------------	---------------------------------

<p>Montant global : 36 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 18 000 € (50%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 16 200 € (45%), Région Grand Est : 1 800 € (5%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de l'étude - Intégration ou plusieurs actions dans le PAPI
---	---

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	<p>1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval</p> <p>1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux</p> <p>1.15 : Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation</p> <p>1.16 : Identifier et poser des repères de crues</p> <p>3.1 : Identifier et promouvoir les outils de vigilance des crues soudaines et d'avertissement météo</p> <p>3.2 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction de PCS/ PICS</p> <p>3.5 : Etudier l'opportunité de la mise en place des systèmes d'alerte locaux</p>
--	---

Surveiller les zones à risque de remontées de nappe

2.2

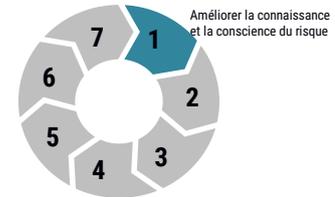
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	02. D1. Améliorer la connaissance de l'aléa 02. D1.3 Identifier les autres risques d'inondation au sein du bassin versant
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2. Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 Améliorer la connaissance des aléas [Dispositions 6 et 7]
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Mettre en place d'un réseau de surveillance des zones à risque de remontées de nappe
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Comprendre les causes et les impacts des inondations par remontées de nappe à l'échelle du territoire ; - Prévenir ou atténuer les effets de ces événements.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

L'objectif de la fiche action est de proposer un programme d'actions destiné à comprendre les causes et les impacts des inondations par remontées de nappe à l'échelle du territoire, dans le but de les prévenir ou d'en atténuer les effets grâce aux suivis des réseaux existants (en lien avec les services gestionnaires) et à l'implantation de nouveaux réseaux de suivi de la nappe (en fonction des zones d'intérêts identifiés au préalable).

Phasage

- Identifier les zones à risque de remontées de nappe (fiche action 1.15) ;
- Identifier les secteurs à enjeux non couverts par un réseau de piézomètres ;
- Pose de nouveaux réseaux de piézomètres ;
- Suivi des réseaux de piézomètres anciens et nouveaux par le BRGM.

Postes de dépenses

Installation d'un réseau de piézomètres

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE EPCI ayant la compétence GEMAPI du bassin versant Moselle aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : DREAL, DDT, BRGM, communes, structures Gemapiennes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant global : 18 000€(TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 9 000 € (50%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 5 100 € (28.33%), BRGM : 3 000 € (16.67%), Région Grand Est : 900 € (5%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de piézomètres implantés - Nombre de piézomètres suivi - Bilan réalisé
<p>LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS</p>	<p>1.1 : Réaliser une étude historique des événements (aléas, impacts, gestion des événements) et de l'évolution des enjeux territoriaux</p> <p>1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements</p> <p>1.11 : Evaluer les zones à risque de remontée de nappe en vue d'implanter un réseau de surveillance</p>

AXE 3 : ALERTE ET GESTION DE CRISE

DESCRIPTIF DE L'AXE

- **Elaborer des plans communaux de sauvegarde (PCS) a minima** dans les communes dotées de PPRN approuvés, ce qui est obligatoire, et seront encouragés dans les autres. Les PCS intercommunaux ou une coordination de PCS communaux seront encouragés en zone urbaine pour optimiser l'organisation des secours ;
- **Organiser des exercices de gestion de crise** pour tester la pertinence des PCS ;
- **Prévoir l'élaboration et l'amélioration continue de différents plans de gestion de crise** : plans particuliers de mise en sûreté des établissements d'enseignement, cahiers des prescriptions spéciales des campings, plans de continuité d'activité des entreprises, plans familiaux de mise en sauvegarde.

Le Syndicat Mixte Moselle Aval pourra exercer une mission d'appui aux collectivités concernées, sans remise en cause des compétences de chacun.

Attention : La réalisation d'un PCS (ou révisé depuis moins de 5 ans) pour les communes avec un PPR approuvé depuis plus de 2 ans conditionne le financement des travaux des axes 6 (gestion des écoulements) et 7 (gestion des ouvrages de protection hydrauliques) du PAPI dans sa version finalisée.

Il s'agit donc d'une étape incontournable pour pouvoir activer les financements sur ces deux gros volets du programme d'actions au stade du PAPI. Cependant, la réalisation de PCS, y compris intercommunaux, n'est pas éligible au Fonds Barnier ni au Programme 181.

3.1	Identifier et promouvoir les outils de vigilance des crues soudaines et d'avertissement météo
3.2	Sensibiliser et accompagner à la rédaction de PCS / PICS
3.3	Sensibiliser et accompagner à la rédaction de Plans de gestion de crise
3.4	Réaliser des exercices de gestion de crise en collaboration avec la chaîne d'intervention
3.5	Etudier l'opportunité de la mise en place des systèmes d'alerte locaux

Identifier et promouvoir les outils de vigilance des crues soudaines et d'avertissement météo

3.1

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



Obligation réglementaire

Obligation pour le solde du PAPI d'intention

Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 3 : Améliorer l'alerte et la gestion de crise</p> <p>03. D2 : Organiser des exercices de gestion de crise à l'échelle du bassin versant</p> <p>03. D3 : Proposer des systèmes d'alerte aux communes</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 : Améliorer la connaissance des aléas à partir des retours d'expérience [Disposition 6 à 8]</p> <p>02.4 : Développer la culture du risque par la sensibilisation des maires [Dispositif 13] sur leurs fonctions de relais d'information</p> <p>Objectif 5 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale</p> <p>05.1 : Améliorer la prévision et l'alerte par l'appui technique aux collectivités du SPC pour la dotation d'une chaîne de traitement des alertes adaptée à la rapidité du phénomène [disposition 39] ou d'un dispositif spécifique d'alerte aux crues [Dispositif 40]</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer l'alerte et la préparation à la gestion de crise
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les cours d'eau et communes éligibles aux outils existants - Promouvoir ces outils - Faciliter l'adoption des outils

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

L'objectif de la fiche-action est de promouvoir et faire adopter deux outils de vigilance notamment sur les communes dont les cours d'eau ne sont pas couverts par la vigilance crues et/ou soumis à des événements de précipitations intenses. Il s'agit en l'occurrence de faire connaître et adopter les deux outils suivants :

- **Vigicrues Flash** qui dépend du réseau VIGICRUES, est un **outil d'avertissement d'un risque de crues** dans les prochaines heures **sur certains cours d'eau des communes non couverts par la vigilance crues**. Il repose sur un modèle hydrologique qui calcule les réactions des cours d'eau en fonction des précipitations mesurées par le réseau de radars de Météo-France. Les cours d'eau à comportement spécifique (influencés par des barrages par exemple) ou trop petits ou insuffisamment couverts par l'observation pluviométrique de Météo-France ne peuvent pas bénéficier de Vigicrues Flash.

Sur le bassin versant Moselle aval entre 80 et 90 communes sont actuellement identifiées par le réseau Vigicrues pour bénéficier du service.

- **Avertissement pluies intenses à l'échelle des communes (APIC)** est un **outil d'observation** qui permet une information des communes **en cas de précipitations inhabituellement intenses**. Il aide à mettre en œuvre immédiatement les dispositifs prévus dans le Plan communal de sauvegarde (PCS) pour les risques inondations.

Le Syndicat Mixte Moselle Aval se propose de sensibiliser les communes éligibles aux deux outils en articulation avec le SPC Meuse-Moselle.

Phasage :

- Réaliser un état des lieux des usages des outils existants dans le cadre des enquêtes de terrain menées sur les bassins versants Orne et Seille ;
- Sensibiliser les élus et les services techniques des EPCI/communes sur la pertinence à l'existence des outils ;
- Prioriser les communes souhaitant réviser ou élaborer un Plan communal de sauvegarde (PCS) communal/intercommunale **ET** éligibles aux outils de vigilance et d'alerte (lien avec la FA 2.1) ;
- Etat des lieux des abonnements à l'outil APIC ainsi qu'à Vigicrues Flash ;
- Identification des secteurs pertinents au regard de l'historique des événements de pluie intenses (étude historique, étude hydrologique, étude des zones à risque d'inondation par ruissellement) afin que les communes identifient les abonnements pertinents à l'outil APIC (une commune peut demander les avertissements sur un périmètre allant jusqu'à 10 communes à la ronde).

Postes de dépense :

- Temps d'animation en régie
- Communication : réalisation de supports informatifs

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention
----------------------------	-----------------------------------

MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
-------------------------	-----------------------------

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Communes, Services de l'Etat (DDT, SPC), EPCI, Météo France,

Communication : Aide à l'appropriation des plaquettes d'information des outils disponibles réalisées par l'Etat. Cet appui technique pourra également se faire en lien avec la sensibilisation et l'accompagnement à la rédaction des PCS/PICS.

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de réunions de sensibilisation - Nombre de communes utilisatrices des outils VigicrueFlash et APIC

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval

1.1 : Etude historique

1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle

1.10 Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille)

1.12 : Identifier les zones à risques d'inondation par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles

1.15 : Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation

2.1 : Réaliser une étude d'opportunité pour l'installation de stations limnimétriques et pluviométriques sur les cours d'eau hors du périmètre de vigilance

3.2 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction des PCS/ PICS

3.4 : Réaliser des exercices de gestion de crise en collaboration avec la chaîne d'intervention

3.5 : Etudier l'opportunité de la mise en place des systèmes d'alerte locaux

Sensibiliser et accompagner à la réalisation des PCS/PiCS

3.2

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



-  Obligation réglementaire
-  Obligation pour le solde du PAPI d'intention
-  Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 3 : Améliorer l'alerte et la gestion de crise 03.D1 Elaborer les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) en priorité sur les communes dotées d'un PPRN approuvé
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.4 : Informer le citoyen et développer la culture du risque Objectif 5 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale 05.2 : Préparer à la gestion de crise [Disposition 42 à 47]
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Sensibiliser et accompagner à la réalisation des PCS/PiCS les communes et intercommunalités volontaires
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Accompagner la réalisation des PCS - Sensibiliser sur la pertinence de la réalisation de Plans intercommunaux de sauvegarde

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

L'article R 731-10 du code de la sécurité intérieure prévoit l'obligation pour les communes concernées par l'obligation de se doter d'un PPRN, d'élaborer un Plan Communal de Sauvegarde.

Sur le bassin versant de la Moselle aval : 42 communes ont un PCS réalisé, 38 n'en possèdent pas et 26 sont à contrôler.

Si les maires sont les principaux acteurs concernés par ces dispositifs, compte tenu de leur pouvoir en matière de police et de responsabilité de la sécurité civile, **l'échelon intercommunal apparaît également comme pertinent pour accompagner les maires dans cette obligation.**

Dans cette optique, le Syndicat souhaite appuyer cette démarche en assurant la coordination des acteurs compétents dans la réalisation des documents (soutien technique des Préfectures, sapeurs-pompiers).

Le PICS pourrait ainsi constituer le document cadre disposant d'un socle de connaissances des risques (en complément des actions de la FA 3.1), des enjeux exposés, du diagnostic des moyens organisationnels et techniques existants, qui pourraient être repris et adaptés dans les PCS communaux.

Phasage :

- Etat des lieux des démarches PCS sur le bassin versant en concertation avec les services de gestion de crise des préfectures de département, les SDIS ;

- Remise à jour d'un document type ;
 - Identification de communes volontaires ;
 - Aide à la rédaction du PCS et à l'appropriation des outils d'avertissement (cf. fiche action 3.1).
- Les PCS créés ou mis à jour feront l'objet d'un exercice de gestion de crise afin de tester leur opérationnalité

Postes de dépense :

Animation de la concertation et rédaction d'un PCS type

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention
MAITRE D'OUVRAGE	Communes et EPCI

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Moselle Aval

Concertation/ Suivi : communes, EPCI, SDIS, Préfecture, sapeurs-pompiers

Communication : lors des exercices de gestion de crise

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de réalisation/mises à jour de PCS obligatoires - Nombre de PICS engagés/ réalisés - Nombre de participants aux exercices de gestion de crise organisés pour les tester

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	<p>0.1 : Animer le PAPI d'intention</p> <p>1.15 : Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation</p> <p>1.17 : Soutenir la mise à jour et la diffusion des DICRIM/CATNAT et l'affichage des consignes d'information dans les mairies</p> <p>3.1 : Identifier et promouvoir les outils de vigilance crue et d'avertissement météo</p> <p>3.3 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction des Plans de gestion de crise</p> <p>3.4 : Réaliser des exercices de gestion de crise en collaboration avec la chaîne d'intervention</p> <p>3.5 : Etudier l'opportunité de la mise en place des systèmes d'alerte locaux</p>
--	--

Sensibiliser et accompagner à la rédaction des plans de gestion de crise

3.3

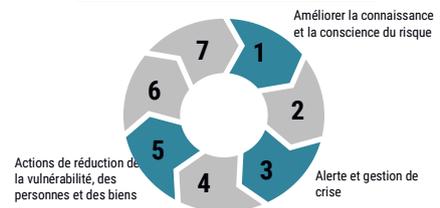
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 3 : Améliorer l'alerte et la gestion de crise</p> <p>03.D5 Accompagner les services publics et les activités économiques pour la mise en place de Plans de continuité d'activités</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.4 : Informer le citoyen et développer la culture du risque</p> <p>Objectif 5 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale</p> <p>05.2 : Préparer à la gestion de crise [Disposition 42 à 47]</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Faire connaître et accompagner la réalisation des plans de gestion de crise - Faciliter le retour à la normale des activités après un événement
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les activités prioritaires (services publics et activités économiques) - Définir les mesures d'accompagnement pertinents - Sensibiliser les structures publiques et les entreprises - Proposer un modèle-type de document pour faciliter la rédaction

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Le Plan de continuité d'Activité (PCA) est un outil de gestion de crise interne permettant de limiter la dégradation de l'activité et de favoriser le retour à la normale par la définition d'actions à mener en amont ou pendant la crise. Conformément à l'objectif 03 D5.2 de la SLGRI, le Syndicat proposera un accompagnement des communes disposant d'un PPRN approuvé à mener les actions ci-après détaillées (phasage).

Des réflexions complémentaires seront poursuivies pour déployer d'autres plans de gestion de crise existant le cas échéant :

- Plans Particuliers de Mise en Sécurité (PPMS) pour les établissements scolaires ;
- Plans Familiaux de mise en sécurité (PFMS) ;
- Et cahiers des prescriptions des campings.

et les faire connaître dans le cadre des actions de sensibilisation grand public et scolaire (FA 1.18 et 1.19) notamment à travers la promotion des bons gestes.

Phasage :

- Identifier, sur les périmètres communaux concernés, les services publics et les activités économiques vulnérables ;

- Sensibiliser les acteurs à la prise en compte du risque ;
- Proposer un modèle type de rédaction d'un PCA à partir du « *Guide pour la réalisation d'un PCA* » (Source : Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale) ;
- Etudier les opportunités de mise en œuvre de plans de gestion de crise complémentaires sur la base d'un appel au volontariat/les retours d'expérience de gestions de crise ou d'exercice de gestion de crise.

Postes de dépenses :

Animation de la concertation et de la rédaction d'un modèle type de PCA

TERRITOIRE CONCERNÉ	Communes disposant d'un PPRN et d'un PCS et Communes du TRI
MAITRE D'OUVRAGE	Communes

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Communes
Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, directions des services/activités concernées, CCI, CMA, EPCI, entreprises, associations professionnelles, services de l'Etat
Communication : mise à disposition d'un document de présentation de la démarche, événements récurrents tels que l'organisation de temps d'échange lors de petits-déjeuners

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de PCA mis à jour et créés - Nombre de plans de gestion de crise complémentaires - Nombre d'exercice de crise organisé pour les tester

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	<p>0.1 : Animer le PAPI d'intention</p> <p>1.15 : Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation</p> <p>1.17 : Soutenir la mise à jour et la diffusion des DICRIM/CATNAT et l'affichage des consignes d'information dans les mairies</p> <p>1.19 : Constituer et diffuser un KIT d'animation mutualisé à destination du public scolaire</p> <p>3.1 : Identifier et promouvoir les outils de vigilance crue et d'avertissement météo</p> <p>3.2 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction des PCS /PiCS</p> <p>3.4 : Réaliser des exercices de gestion de crise en collaboration avec la chaîne d'intervention</p> <p>5.1 : Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des réseaux en zone inondable</p> <p>5.2 : Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des zones d'habitation existantes</p> <p>5.3 : Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des activités économiques en zone inondable</p> <p>5.4 : Réaliser des diagnostics des vulnérabilité des services publics en zone inondable</p>
--	---

Réaliser des exercices de gestion de crise en collaboration avec la chaîne d'intervention

3.4

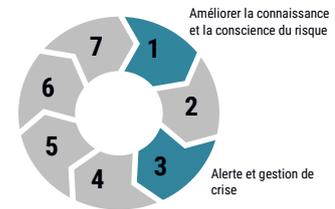
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



-  Obligation réglementaire
-  Obligation pour le solde du PAPI d'intention
-  Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 3 : Améliorer l'alerte et la gestion de crise 03.D2 Organiser des exercices de gestion de crise
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.4 : Informer le citoyen et développer la culture du risque Objectif 5 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale 05.2 : Préparer à la gestion de crise [Disposition 42 à 47]
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Faciliter le retour à la normale des activités après un événement
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Tester la pertinence des PCS ou PiCS - Tester la pertinence des PCA et des plans de gestion de crise

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques

La mise en situation permet de sensibiliser les acteurs et de tester les outils opérationnels. Aussi, les exercices de gestion de crise permettent de prendre conscience de la nécessité d'être doté d'outils tels que les PCS, de tester et d'améliorer leur pertinence lorsque les communes en sont dotées.

En outre, les exercices calibrés à l'échelle des bassins versants permettent de tester la mise en place de mutualisation de moyens et de partager un retour d'expérience.

Les exercices permettront ainsi de tester :

- L'organisation de la gestion de crise dans les communes
- Le déploiement des secours et les éventuelles évacuations
- La gestion de crise à l'échelle du département
- La coopération entre l'aval et l'amont du bassin et au niveau transfrontalier

Les exercices de gestion de crises seront réalisés de façon graduelle (du périmètre communal à un périmètre mutualisé/intercommunal).

Phasage

- Etat des lieux des PCS (Fiche action 3.2) ;
- Identification de secteurs permettant la mise en œuvre d'exercices inter-communaux ;
- Réalisation d'un document de présentation de la démarche ;
- Coordination des exercices ;
- Bilan des exercices ;

Postes de dépense	
Réalisation du diagnostic et du document de synthèse	
TERRITOIRE CONCERNÉ	Communes disposant d'un PPRN et d'un PCS
MAITRE D'OUVRAGE	Communes
MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE	
Pilotage : DDT, Préfectures en lien avec les communes/intercommunalités	
Concertation/ Suivi : Syndicat Moselle Aval, SPC, DDT, Préfectures, SDIS	
Communication : Mise à disposition des communes d'un document de présentation de la démarche	
PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
Montant Global : Communes : 24 000 € TTC (diagnostic et document de synthèse) Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'exercices de crise organisés - Synthèse des retours d'expérience des exercices
LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	0.1 : Animer le PAPI d'intention 1.15 : Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation 1.17 : Soutenir la mise à jour et la diffusion des DICRIM/CATNAT et l'affichage des consignes d'information dans les mairies 3.1 : Identifier et promouvoir les outils de vigilance crue et d'avertissement météo 3.2 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction des PCS / PiCS 3.3 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction des Plans de gestion de crise 3.5 : Etudier l'opportunité de la mise en place des systèmes d'alerte locaux

Etudier l'opportunité de la mise en place de systèmes d'alerte locaux

3.5

Calendrier prévisionnel



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 3 : Améliorer l'alerte et la gestion de crise</p> <p>03. D3.1 : Elaborer un diagnostic des données disponibles et du risque sur les cours d'eau non surveillés</p> <p>03.D3.2 : Identifier les secteurs prioritaires et étudier la faisabilité en lien avec les services concernés</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2. Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 Améliorer la connaissance des aléas [Dispositions 6 et 8]</p> <p>02.3 Capitaliser les éléments de connaissance en articulation avec les producteurs de connaissance et le SPC [Disposition 11]</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la compréhension et la description des phénomènes pluviométriques et hydrauliques ; - Améliorer la surveillance des cours d'eau hors tronçons réglementaires surveillés par le réseau Vigicrues ; - Se coordonner avec le Service de Prévision des Crues Meuse-Moselle
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un diagnostic des besoins de surveillance pour les cours d'eau non surveillés - Identifier les secteurs prioritaires à l'installation de stations limnimétriques (échelles et systèmes de surveillance) - Etudier l'opportunité de la mise en place de systèmes d'alerte locaux

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Le bassin versant de la Moselle aval dispose d'un réseau de stations de prévision et d'observation sur le sillon Mosellan et ses principaux affluents (Orne et Seille).

Un système d'alerte local est défini à partir des trois critères suivants

- **Le dispositif est hors réseau réglementaire ;**
- **L'instrumentation du système d'alerte :** stations de mesures permettant d'avoir une information précise sur le risque de crues et dispositif de propagation de messages d'alerte ;
- **L'opérationnalité :** possibilité d'effectuer une alerte en fonction du réseau de mesures, des niveaux de vigilance et des destinataires en place. On définit ainsi un service de surveillance.

Cette étude d'opportunité sera à mener en parallèle avec l'étude d'opportunité pour l'installation de stations limnimétriques supplémentaires sur le bassin Moselle Aval (FA 2.1). L'installation des stations sera définie en concertation avec chaque commune concernée et, le cas échéant, les gestionnaires d'ouvrages de franchissement. Un partenariat étroit avec le Service de Préviation des Crues Meuse Moselle est envisagé. Il serait également intéressant d'implanter de nouvelles échelles limnimétriques qui serviraient au suivi visuel des niveaux d'eau (FA 1.16).

Phasage :

- Réalisation d'une étude d'opportunité d'installation de stations limnimétriques et pluviométriques sur les cours d'eau hors du périmètre de vigilance décrite dans la FA 2.1 ;
- Réalisation d'un diagnostic initial au regard des caractéristiques hydrologiques du bassin versant (temps de réaction) et des pratiques actuelles en matière de gestion de crise afin d'identifier les zones à enjeux nécessitant la mise en place d'un système d'alerte. Il sera réalisée en lien avec le SPC Meuse-Moselle ;
- Identifier les systèmes d'alerte appropriés aux besoins des communes, chiffrer les coûts d'investissement et de fonctionnement, réaliser une analyse coût/bénéfices sommaire de ces actions ;
- Intégrer les systèmes d'alerte dans les dispositifs de gestion de crise (PCS, PCA, exercice de gestion de crise...).

Postes de dépense :

Etude d'opportunité

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, EPCI, Communes, Services de l'Etat, VNF, Météo France

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval sur le volet étude d'opportunité décrite dans la FA 2.1

- Bilan de l'étude
- Intégration d'une ou plusieurs actions dans le PAPI

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

- 1.14 : Développer une plateforme numérique d'information sur les risques inondation
- 1.15 : Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation
- 1.16 : Identifier et poser des repères de crue
- 1.17 : Soutenir la mise à jour et la diffusion des DICRIM et l'affichage des consignes d'information dans les mairies
- 2.1 : Réaliser une étude d'opportunité pour l'installation de stations limnimétriques et pluviométriques sur les cours d'eau hors du périmètre de vigilance
- 3.1 : Identifier et promouvoir les outils de vigilance des crues soudaines et d'avertissement météo
- 3.2 : Sensibiliser et accompagner à la réalisation des PCS/PiCS

AXE 4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME

DESCRIPTIF DE L'AXE

L'État est responsable de l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) et de la mise en œuvre des PPRN non encore approuvés dans les secteurs à enjeux. Il s'agit d'un objectif clé de la politique de l'État en matière de prévention des inondations.

Attendus du PAPI d'intention :

- **Rappeler le programme de réalisation ou de révision des PPRN sur le territoire du PAPI dans le projet de programme d'actions ;**
- **Intégrer la connaissance du risque inondation (PPRN) dans les documents d'urbanisme ;**
- **Les communes ou EPCI bénéficiaires des actions de la démarche PAPI et/ou de ses financements s'engageront à associer et à consulter le porteur de projet lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme.**

4.1	Elaboration ou révision des PPRN du bassin versant de la Moselle aval
4.2	Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau

Elaboration ou révision des PPRN du bassin versant de la Moselle aval

4.1

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------

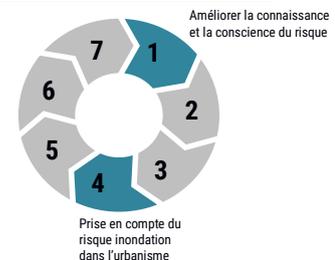


 Obligation réglementaire

 Obligation pour le solde du PAPI d'intention

 Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 4 : Prendre en compte le risque inondation dans l'urbanisme</p> <p>04. D1 Elaborer ou réviser les PPRN</p> <p>04. D2 Elaborer des PPR Multirisques</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.3 : Capitaliser les éléments de connaissance en articulation étroite avec les producteurs de connaissance [disposition 11]</p> <p>02.4 : Informer et développer la culture du risque [disposition 12, 13]</p> <p>03 : Aménager durablement les territoires</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Réglementer l'usage des sols et l'urbanisation en zone inondable - Préserver la fonctionnalité des cours d'eau en milieu urbain et mettre en place des règles d'urbanisme destinées à réduire la vulnérabilité des communes concernées. - Améliorer la connaissance des risques naturels (inondation et mouvement de terrain)
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Aider à l'élaboration ou la révision des PPRN - Aider à l'élaboration des PPRN (inondation et mouvements de terrain)

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Les plans de prévention des risques naturels (PPRN) ont été institués par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. Ils constituent l'instrument essentiel de l'État en matière de prévention des risques. Leur objectif est le contrôle du développement dans les zones exposées à un risque majeur.

Les PPRN ont pour objet de :

- Etablir une cartographie aussi précise que possible des zones de risque ;
- Interdire les implantations humaines et économiques dans les zones les plus dangereuses ;
- Réduire la vulnérabilité des installations existantes ;
- Cadrer les aménagements dans les zones à risque ;
- Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues.

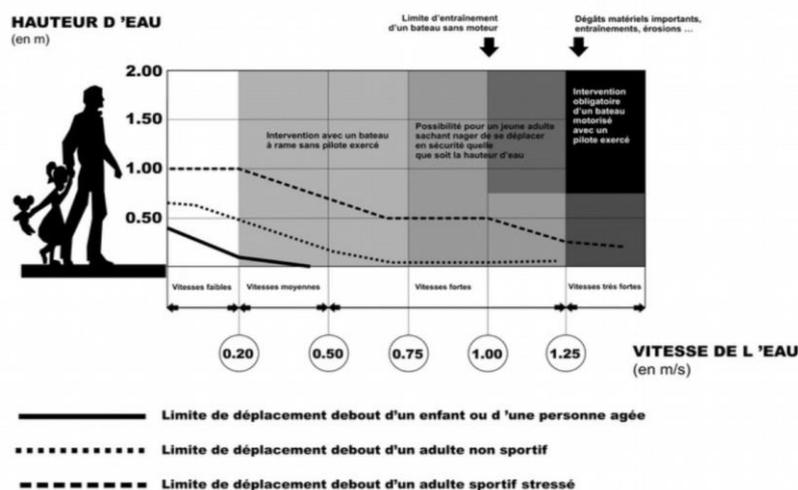
L'élaboration ou la révision des PPRN devra prochainement prendre en compte :

- Les nouvelles modalités d'élaboration du nouveau décret relatif aux plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine » ;
- Les impacts sur les hauteurs d'eau des cours d'eau en crue, liés aux changements climatiques.

Le projet de décret, et en particulier l'article R 562-11-4, prévoit que « l'aléa de référence est qualifié et représenté de manière cartographique, selon au maximum quatre niveaux : « faible », « modéré », « fort » et « très fort », en fonction de la hauteur d'eau, ainsi que de la dynamique liée à la vitesse d'écoulement de l'eau et à la vitesse de montée des eaux. »

L'objectif de la fiche action est de proposer aux services de l'Etat en charge de l'élaboration des PPRN de capitaliser les éléments de connaissances élaborés dans le cadre des études déployées dans l'axe 1 :

- Les études hydrauliques de la Moselle, de l'Orne et de la Seille : la modélisation hydraulique 2D développée (FA 1.7) en complément des données disponibles à ce jour (LIDAR / MNT), permettra l'élaboration des cartes des PPRI prenant en compte les 4 aléas contenu dans l'article susvisé. Cette cartographie permettra également de conforter les actions relatives à la gestion de crise : le couple hauteur d'eau / vitesse permet ainsi de calibrer au plus la mobilisation des moyens de secours (véhicule / bateau / hélicoptère) en fonction des conditions de déplacement des personnes :



Condition de déplacement d'une personne à l'occasion d'une inondation (source : www.vosges.gouv.fr)

En outre, la cartographie permettra également d'avoir une continuité des limites des zones inondables des communes environnantes ;

- L'étude sur l'impact du changement climatique sur les hauteurs d'eau (crue/étiage) et les pluviométries permettra d'intégrer dans les PPRN les scénarii d'évolution réalisés en partenariat avec le BRGM (FA 1.13);
- Les études relatives à l'identification des zones à risque d'inondation par ruissellement (FA 1.12) et à risque de remontée de nappe (FA.1.11) pour faciliter les croisements avec les autres risques (mouvement de terrain) dans le cadre de l'élaboration PPRN multirisques. Ce croisement est d'autant plus indispensable sur des territoires soumis à plusieurs risques : certaines préconisations pour un aléa peuvent être incompatibles avec la gestion d'un autre aléa tel que l'infiltration à la parcelle pour la gestion du risque inondation qui est incompatible avec le risque de mouvement de terrain.

Phasage

- Modélisations hydrauliques sur le bassin versant Moselle aval ;
- Rencontres / Echanges avec les services des DDT en charge de l'élaboration des PPRN ;
- Réalisation d'un bilan sur les PPRI à réévaluer et à amorcer ;
- Réalisation des cartes de PPRI ;
- Croisement des différents aléas pour produire des cartes PPRN multirisques.

Postes de dépenses

Animation de la concertation avec les services de l'Etat et réalisation de la modélisation hydraulique / rédaction de documents

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Etat

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Groupe de travail « Intégration du risque inondation dans les documents d'urbanisme » : DREAL, DDT, Communes, BRGM, structures SCOT, agences d'urbanisme EPCI, entreprises privées, SCOT, bureaux d'études, établissements fonciers, chambres consulaires, associations professionnelles

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

Montant Global : 240 000 € TTC

Montants pris en charge :

Etat-FPRNM : 240 000 € (100%)

- Taux de couverture du périmètre par un PPRN
- Nombre de PPRI révisés

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

- 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
- 0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public
- 1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval
- 1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
- 1.11 : Réaliser une étude sur les zones à risque de remontée de nappe
- 1.12 : Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles
- 1.13 : Réaliser une étude sur l'impact des changements climatiques sur les hauteurs d'eau (crue et étiage) et les pluviométries exceptionnelles
- 4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau

Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau

4.2

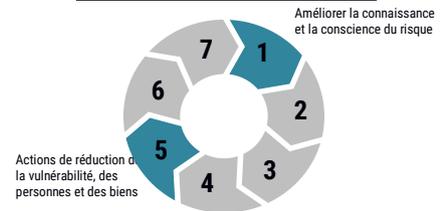
Calendrier prévisionnel



Action transfrontalière
CIPMS
IKSMS

- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 4 : Prendre en compte le risque inondation dans l'urbanisme 04. D3 1 Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau
OBJECTIFS PGRI	Objectif 3 : Aménager durablement les territoires
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Rappeler le rôle de chacun pour associer la prévention des inondations, la préservation des milieux aquatiques et le développement économique à leurs pratiques - Veiller à la couverture du bassin versant par des PPRN
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir la gestion alternative des eaux pluviales et la limitation de l'imperméabilisation des sols - Inciter à l'adoption de pratiques culturelles adaptées - Créer un club inter-SCOT pour développer les réflexions sur l'interdépendance des politiques d'aménagement, d'urbanisme et de gestion de l'eau - Sensibiliser les aménageurs (entreprises) et les bureaux d'études à la nécessité de prendre en compte les recommandations des documents d'urbanisme dans le domaine de l'eau et promouvoir la mise en œuvre de bonnes pratiques

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

L'extension des zones urbanisées et les pratiques en termes d'aménagement et d'urbanisme ont des impacts sur la gestion quantitative et qualitative de l'eau. L'aggravation des inondations est liée au développement d'activités et d'occupation des sols qui augmentent la vulnérabilité des territoires aux risques d'inondation. Il est donc nécessaire de développer une approche collective de prévention du risque. La sensibilisation des différents acteurs dans ces domaines constitue ainsi un axe essentiel pour le développement de la culture du risque sur l'ensemble du bassin versant. Aussi, l'objectif de la fiche action est de déployer une concertation avec les différents acteurs de l'aménagement sur les territoires :

- **Les élus et les services communaux afin d'intégrer les nouvelles connaissances de l'aléa et des enjeux dans les PLU et de leur mise en compatibilité avec le SDAGE et le PGRI. Une action sera également menée pour faire comprendre de l'intérêt de se doter d'un PLU intercommunal (mutualisation des moyens) et d'accompagner les EPCI qui souhaiteraient s'engager dans cette voie à travers un accompagnement technique dédié (ex : expertise CEPRI). Des sessions de travail seront dédiées aux pratiques de gestion alternative des**

eaux pluviales et de limitation de l'imperméabilisation des sols ou de renaturation/préservation des zones humides ;

- **Les SCOT** afin de d'assurer de leur mise en compatibilité avec le SDAGE et le PGRI. **Un club inter-SCOT sera créé afin de réaliser de manière régulière** (4 fois par an) des échanges thématiques et favoriser le partage des éléments de connaissance ainsi que les retours d'expérience. Les démarches de Trame verte et bleue seront particulièrement soutenues afin de prendre en compte les aspects de continuité écologique et de préservation des zones humides ;
- **Les acteurs du monde agricole** afin de partager des éléments de diagnostic, d'identifier des pratiques culturelles permettant de limiter les risques liés aux écoulements depuis la parcelle et permettant d'améliorer la qualité des eaux. Des réunions de concertation seront ainsi organisées avec les Chambres d'agriculture et les associations professionnelles du bassin versant ;
- **Les entreprises d'aménagement et les bureaux d'études** afin de les sensibiliser à la nécessité de prendre en compte les recommandations des documents d'urbanisme dans le domaine de l'eau. Des rappels juridiques et des exemples concrets de bonnes pratiques pourront être présentés aux aménageurs lors de formations spécifiques ou via des supports médiatiques (plaquette, site internet).

Ces échanges alimenteront la rédaction de la note relative à l'intégration des risques d'inondation dans l'aménagement du territoire et de l'urbanisme (FA 1.4).

Phasage :

- Réalisation du diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (FA 1.2) et des diagnostics de vulnérabilités (Axe 5)
- Rencontres avec les élus déjà activées : Groupe de travail urbanisme dès avril 2019
- Lancement du club inter-SCOT : 1^{er} semestre 2020
- Rencontre avec le monde agricole et les entreprises d'aménagement : 2^{ème} semestre 2020

Postes de dépenses :

Animation des concertations et rédaction des documents de synthèse

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI / PAPI d'intention
MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval
Concertation / Suivi : Groupe de travail « Intégration du risque inondation dans les documents d'urbanisme » : DREAL, DDT, Communes, BRGM, structures SCOT, agences d'urbanisme EPCI, entreprises privées, SCOT, bureaux d'études, établissements fonciers, chambres consulaires, associations professionnelles

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de réunion réalisées - Taux de réalisation de PLUi - Taux de communes du TRI prescrivant des mesures de réduction de la vulnérabilité des constructions

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public

1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant

1.4 : Réaliser une note relative à l'intégration des risques d'inondation dans l'aménagement du territoire et de l'urbanisme

1.15 : Accompagner, former et sensibiliser les structures Gemapiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation

5.1, 5.2, 5.3 et 5.4 : Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des réseaux, des zones d'habitation existantes, des activités économiques et agricoles et des services publics en zones inondable.

AXE 5 : RÉDUIRE LA VULNERABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS

DESCRIPTIF DE L'ACTION

- **Réaliser des diagnostics de vulnérabilité :**
 - Des habitations ;
 - Des entreprises ;
 - Des bâtiments publics existants ;
 - Des réseaux (assainissement, transports, énergie...);
- **Identifier** soit :
 - **Des travaux à entreprendre** (hors travaux sur les réseaux exclus FPRNM) ;
 - **Des mesures organisationnelles** permettant de gérer la crise et de favoriser le retour à la normale (la mise en place des mesures organisationnelles (PCA cf. FA 3.3)

Pour le PAPI :

- Les actions pertinentes, ambitieuses seront appréciées au regard de leur contenu et des moyens proposés pour les mettre en œuvre et les suivre.
- Des objectifs clairs en termes d'enjeux à traiter devront être définis. Les opérations globales seront privilégiées ex : à l'échelle d'un quartier (par exemple dans le cas de la rénovation urbaine) avec un opérateur qui anime et suit sa réalisation.
Objectif : favoriser la cohérence des politiques publiques et leur efficacité. La mobilisation des opérateurs de réseaux doit être recherchée.

Le guide « Référentiel national de vulnérabilité aux inondations » pourra être utilisé.

Une articulation sera faite avec la FA 1.2 relative au diagnostic des enjeux.

5.1	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité <u>des réseaux</u> en zone inondable
5.2	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des <u>zones d'habitation existantes</u> en zone inondable
5.3	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des <u>activités économiques et agricoles</u> en zone inondable
5.4	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des <u>services publics</u> en zone inondable

Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des réseaux en zone inondable

5.1

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	0.2 Améliorer la connaissance 02. D3.2 Identifier les réseaux vulnérables aux inondations
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Identifier les zones et les infrastructures à enjeux - Mettre à jour des mesures favorisant le retour à la normale après un événement
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Identifier les zones à enjeux - Faire l'état des lieux des mesures organisationnelles existantes pour gérer la crise

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Les inondations peuvent générer des dommages sur les réseaux urbains. Le sillon mosellan est particulièrement concerné compte tenu de la densité de population sur cet axe auquel sont connectés en partie les autres réseaux du bassin versant.

La présente fiche action vise à décliner l'objectif 2. D3.2 de la SLGRI qui implique de disposer d'une connaissance des zones où les réseaux sont potentiellement vulnérables en cas d'inondation, afin de mettre en place des mesures qui permettront la limitation des interruptions sur les réseaux et de faciliter rapidement le retour à la normale notamment pour les réseaux suivants :

- Le réseau de transports (autoroute A31, voies ferrées, voies navigables) dans l'axe Nord-Sud ;
- Les réseaux de fibre optique et électrique ;
- Les réseaux d'eau potable et d'eaux usées ;
- Les voiries et réseaux divers (pipeline, gazoducs, produits chimiques, géothermie etc.)

La réalisation du diagnostic sur les réseaux sera étroitement liée au diagnostic des enjeux situés en zone inondable (FA 1.2). Les réseaux transfrontaliers devront être pris en compte.

Phasage :

- Identification des gestionnaires de réseaux ;
- Réalisation de réunions de concertation avec les gestionnaires concernés pour faire un état des lieux des infrastructures et de leur vulnérabilité aux risques d'inondation ;
- Rédiger une évaluation socio-économique des dommages et identifier des propositions de mesures (aménagement et organisation).

Postes de dépense :	
Animation de la concertation et rédaction des éléments de synthèse	
TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI/PAPI d'intention
MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE	
Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval, Bureau d'études Concertation/ Suivi : Services de l'Etat, gestionnaires de réseaux (SNCF Réseau, URM, Orange, ENEDIS, GRDF etc.), Voies Navigables de France Communication : intégration des mesures identifiées et des éléments de connaissance dans le dossier de PAPI	
PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
Montant Global : 24 000 €(TTC) Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 12 000 € (50 %), Syndicat Mixte Moselle Aval : 7 200 € (30%), Région Grand Est : 4 800 € (20 %)	<ul style="list-style-type: none"> - Inventaire des réseaux vulnérables et cartographie - Définition de mesures de sécurisation - Propositions d'aménagement et préconisations de mesures organisationnelles
LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval 0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant 3.2 : Sensibiliser et accompagner à la réalisation des PCS/PICS 3.3 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction des Plans de gestion de crise

Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des zones d'habitation existantes en zone inondable

5.2

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	0.2 Améliorer la connaissance 02. D3 1. Inventorier les bâtis situés en zones vulnérables et identifier leurs fonctions 02. D6 Etablir un niveau de vulnérabilité du territoire en intégrant l'ensemble des enjeux 03. D5 2 Proposer un accompagnement adapté
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque 02.1 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Identifier les zones d'habitation existantes (individuelle et collective) vulnérables - Mettre à jour des mesures favorisant la mise en sécurité des personnes et des biens - Améliorer la résilience des territoires et le retour à la normale
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Identifier les secteurs d'actions prioritaires - Identifier un programme de mesures adaptées selon le type d'habitat (individuel ou collectif)

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Les diagnostics de vulnérabilité permettent d'analyser la réponse d'un site à une inondation pour anticiper l'événement et proposer des mesures visant à réduire l'impact de l'inondation. Ils reposent sur trois objectifs : la sécurisation des personnes, la réduction des dommages aux biens et l'accélération du retour à la normale.

La présente fiche action vise à décliner les objectifs 2. D3.1 et 2.6 de la SLGRI qui impliquent de localiser tous les bâtiments situés en zones inondables, et d'établir le niveau de vulnérabilité des territoires du bassin versant.

La réalisation du diagnostic sur les zones d'habitation sera étroitement liée au diagnostic des enjeux situés en zone inondable (FA 1.2). Elle portera sur les zones d'habitation existantes. Les zones d'habitation projetées/à l'étude seront traitées dans le cadre de la note relative à la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme (1.4) et dans la FA 4.2 relative à la sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative des cours d'eau.

Phasage :

- Identifier les personnes ressources afin d'enclencher et de partager le diagnostic ;
- Collecter et analyser les données disponibles ;
- Identifier des secteurs vulnérables par priorité d'actions ;
- Identifier des scénarii d'inondation sur les zones d'habitation ;

- Organiser des visites de terrain pour affiner les éléments de connaissance par une classification des zones d'habitation selon les caractéristiques techniques des bâtiments, les spécificités socio-économiques des occupants et le niveau d'équipements à proximité des zones d'habitation ;
- Rédiger une évaluation socio-économique des dommages et identifier des propositions de mesures (aménagement et organisation) ;
- Faire connaître les possibilités de subvention des mesures de réduction de la vulnérabilité des habitations (réalisation d'études et travaux) pour les particuliers.

Postes de dépense :

Animation de la concertation et réalisation des études :

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI /PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval, Bureau d'études

Concertation/ Suivi : Services de l'Etat, EPCI, communes, bailleurs privés et sociaux, particuliers, copropriétés, syndics

Communication : intégration des mesures identifiées et des éléments de connaissance dans le dossier de PAPI

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

Montant Global : 24 000 €(TTC)

Montants pris en charge :

Etat-FPRNM : 12 000 € (50 %), Syndicat Mixte Moselle Aval : 7 200 € (30%), Région Grand Est : 4 800 € (20 %)

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- Inventaire des secteurs habités vulnérables et cartographie
- Propositions d'aménagement et préconisations de mesures organisationnelles
- % de particuliers ayant bénéficié des subventions de réduction de la vulnérabilité de leur habitation

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

- 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
- 0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public
- 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant
- 1.4 : Réaliser une note relative à l'intégration des risques d'inondation dans l'aménagement du territoire et de l'urbanisme
- 3.2 : Sensibiliser et accompagner à la réalisation des PCS/PICS
- 3.3 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction des Plans de gestion de crise
- 3.4 : Réaliser des exercices de gestion de crise en collaboration avec la chaîne d'intervention
- 4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau

Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des activités économiques et agricoles en zone inondable

5.3

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>0.2 Améliorer la connaissance</p> <p>02. D3 1. Inventorier les bâtis situés en zones inondables et identifier leurs fonctions</p> <p>02. D6 Etablir un niveau de vulnérabilité du territoire en intégrant l'ensemble des enjeux</p> <p>03.D5.1 Définir les services publics et les activités économiques prioritaires selon leur vulnérabilité et l'impact de l'arrêt/dégradation de l'activité</p> <p>03. D5 2 Proposer un accompagnement adapté</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les zones d'activités économiques et les zones agricoles vulnérables - Mettre à jour des mesures favorisant la mise en sécurité des personnes et des biens - Améliorer le retour à la normale
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les secteurs d'actions prioritaires - Identifier un programme de mesures adaptées selon les types d'activités

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Les diagnostics de vulnérabilité permettent d'analyser la réponse d'un site à une inondation pour anticiper l'événement et proposer des mesures visant à réduire l'impact de l'inondation. Ils reposent sur trois objectifs : la sécurisation des personnes, la réduction des dommages aux biens et l'accélération du retour à la normale.

La présente fiche action est en cohérence avec les objectifs 2. D3.1 et 2.6 de la SLGRI, qui impliquent de localiser toutes les activités économiques et agricoles situées en zones inondables, et d'établir le niveau de vulnérabilité des territoires du bassin versant.

La réalisation du diagnostic sur les activités économiques et agricoles sera étroitement associée avec le diagnostic des enjeux situés en zone inondable (FA 1.2).

Phasage :

Les étapes du diagnostic sont les suivantes :

- Identifier les personnes ressources afin d'enclencher et de partager le diagnostic ;
- Collecter et analyser les données : identification des secteurs vulnérables par priorité d'actions ;
- Choix des scénarii d'inondation sur les zones d'activités économiques et agricoles ;

- Organiser des visites de terrain pour affiner les éléments de connaissance par une classification des zones selon les caractéristiques techniques des bâtiments, les spécificités techniques des activités et le niveau d'équipements à proximité ;
- Rédiger une évaluation socio-économique des dommages et identifier des propositions de mesures (aménagement et organisation).

Postes de dépense

Animation de la concertation et réalisation des études

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI /PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval, Bureaux d'études

Concertation/ Suivi : Services de l'Etat, EPCI, communes, Chambres de Commerce et d'Industrie, Chambres de l'Artisanat, Chambres d'agriculture

Communication : intégration des mesures identifiées et des éléments de connaissance dans le dossier de PAPI.

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

Montant Global : 24 000 €(TTC)

Montants pris en charge :

Etat-FPRNM : 12 000 € (50 %), Syndicat Mixte Moselle Aval : 7 200 € (30%), Région Grand Est : 4 800 € (20 %)

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- Inventaire des enjeux humains et technique vulnérables et cartographie
- Propositions d'aménagement et préconisations de mesures organisationnelles
- Evaluation socio-économique des dommages

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

- 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
- 0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public
- 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant
- 3.2 : Sensibiliser et accompagner à la réalisation des PCS/PICS
- 3.3 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction des Plans de gestion de crise
- 4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau

Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des services publics en zone inondable

5.4

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>0.2 Améliorer la connaissance</p> <p>02. D3 1. Inventorier les bâtis situés en zones inondables et identifier leurs fonctions</p> <p>02. D6 Etablir un niveau de vulnérabilité du territoire en intégrant l'ensemble des enjeux</p> <p>03.D5.1 Définir les services publics et les activités économiques prioritaires selon leur vulnérabilité et l'impact de l'arrêt/dégradation de l'activité</p> <p>03. D5 2 Proposer un accompagnement adapté</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>02.1 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité</p> <p>Objectif 3 : Aménager durablement les territoires</p> <p>03.1 : Disposition 19 : Caractériser les établissements dits sensibles</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les services publics vulnérables - Mettre à jour des mesures favorisant la mise en sécurité des personnes et des biens - Améliorer le retour à la normal des services publics
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les secteurs d'actions prioritaires - Identifier un programme de mesures adaptées selon le type de service public

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Les diagnostics de vulnérabilité permettent d'analyser la réponse d'un site à une inondation pour anticiper l'événement et proposer des mesures visant à réduire l'impact de l'inondation. Ils reposent sur trois objectifs : la sécurisation des personnes, la réduction des dommages aux biens et l'accélération du retour à la normale. **La présente fiche action est en cohérence avec les objectifs 2. D3.1 et 2.6 de la SLGRI, qui impliquent de localiser tous les services publics et leurs installations situés en zones inondables, et d'établir le niveau de vulnérabilité des territoires du bassin versant.**

La réalisation du diagnostic sera étroitement associée avec le diagnostic des enjeux situés en zone inondable (FA 1.2). Le diagnostic permettra de traiter notamment le cas particulier des déchetteries en zone inondable.

Phasage :

Les étapes du diagnostic sont les suivantes :

- Identifier les personnes ressources afin d'enclencher et de partager le diagnostic ;
- Collecter et analyser les données : identifier les services publics vulnérables par priorité d'actions ;
- Etablir des scénarii d'inondation pour les bâtiments publics identifiés ;

- Organiser des visites de terrain pour affiner les éléments de connaissance par une classification des zones selon les caractéristiques techniques des bâtiments, les spécificités techniques des activités et le niveau d'équipements à proximité ;
- Rédiger une évaluation socio-économique des dommages et identifier des propositions de mesures (aménagement et organisation).

Postes de dépense :

Animation de la concertation et réalisation des études

TERRITOIRE CONCERNÉ

Périmètre SLGRI /PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE

Syndicat Mixte Moselle Aval /Région Grand Est (sur ses bâtiments)

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Services de l'Etat, EPCI, communes, responsables des établissements publics vulnérables (établissements scolaires, structures hospitalières, maison de santé, maisons de retraite, déchetteries, centres de secours/gestion de crise, casernes de pompiers...)

Communication : intégration des mesures identifiées et des éléments de connaissance dans le dossier de PAPI

CALENDRIER PRÉVISIONNEL

Montant Global : 24 000 € (TTC)

Montants pris en charge :

Région Grand Est : 12 000 € (50 %), Etat-FPRNM :
12 000 € (50 %)

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- Inventaire des établissements vulnérables et cartographie des activités vulnérables
- Propositions d'aménagement et préconisations de mesures organisationnelles

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

- 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
- 0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public
- 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant
- 3.2 : Sensibiliser et accompagner à la réalisation des PCS/PICS
- 3.3 : Sensibiliser et accompagner à la rédaction des Plans de gestion de crise

AXE 6 : GESTION DES ÉCOULEMENTS

DESCRIPTIF DE L'AXE

Cadre réglementaire : Décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relative à **deux familles d'ouvrages** :

- **Les systèmes d'endiguement**¹ qui protègent des débordements de cours d'eau qui traversent/bordent les territoires
- **Les aménagements hydrauliques qui permettent de stocker provisoirement des écoulements** provenant d'un ou de plusieurs bassins versants

Actions attendues :

- **Intégrer une stratégie de ralentissement dynamique.**
Les actions concourant au ralentissement des écoulements sont multiples et peuvent faire l'objet de combinaisons (y compris avec des actions de l'axe 7) : rétention des eaux à l'amont, restauration des champs d'expansion de crues (dont les zones humides), aménagement de zones de sur-inondation, revégétalisation des berges, reméandrage des cours d'eau, restauration des zones de subventionnées par les agences de l'eau.
En complément des actions de ralentissement dynamique, il peut s'avérer nécessaire d'accélérer l'écoulement de l'eau au droit de zones urbanisées pour limiter les débordements de cours d'eau (à condition notamment que soient prévues des zones de stockage temporaire de l'eau de manière à ne pas impacter les enjeux situés plus en aval).
Dans le dossier de PAPI, les projets de transfert d'exposition aux inondations doivent être accompagnés d'une étude agricole permettant d'évaluer les impacts pressentis de ce type d'actions sur l'activité agricole (indiquer le nombre d'hectares de culture surinondés selon les types de culture et les temps de retour des inondations avant / après projet ; délimitation des zones de surinondation avec une cartographie adaptée. Prévoir des mises à disposition des services de l'État).
- **Identifier des scénarios d'effacement de certains ouvrages permettant de restaurer par ex. la zone de mobilité d'un cours d'eau**, par exemple, pourront également être étudiés dans le cadre de cet axe ou de l'axe 7 (dans ce dernier cas, si cet effacement est couplé à la réalisation d'autres ouvrages de protection en recul) ;
- **Réaliser les zonages pluviaux** (sections 3° et 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales), : à défaut d'être déjà effectués, ils doivent être prévus par les communes ou leurs EPCI au stade du PAPI d'intention.

Attention : *La réalisation de zonages pluviaux conditionne le financement des travaux des axes 6 (gestion des écoulements) et 7 (gestion des ouvrages de protection hydrauliques) du PAPI dans sa version finalisée.*

Il s'agit donc d'une étape incontournable pour pouvoir activer les financements sur ces deux volets importants du programme d'actions au stade du PAPI.

L'élaboration des zonages pluviaux n'est pas éligible car indirectement liés à la prévention des inondations.

¹ Est défini selon le niveau de protection et la zone protégée. Il comprend une ou plusieurs digues ainsi que tout ouvrage nécessaire à son bon fonctionnement notamment les dispositifs de régulation de écoulements hydrauliques ex : vannes, stations de pompage). Ce système peut également inclure des ouvrages dont la vocation première n'est pas la protection contre les inondations, tels qu'un remblai SNCF, un remblai routier ou un canal de navigation. Dans ce cas, une convention de superposition doit être signée entre le(s) gestionnaire(s) et le propriétaire de l'ouvrage afin de définir précisément les modalités de gestion entre le gestionnaire Gémapien et le propriétaire.

- **Ruissellement : clairement distinguer ce qui relève de la gestion du ruissellement pluvial de ce qui relève de la gestion des inondations par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles** (FPRNM peut cofinancement ouvrages/aménagements réduisant ce risque).

Chaque proposition d’actions fera l’objet d’une évaluation préliminaire selon son dimensionnement (socio-économique, environnemental etc.) :

- Les analyses SWOT accompagneront les propositions d’actions n’impliquant pas forcément des engagements financiers lourds ;
- L’Analyse Coûts-Bénéfices (ACB) permettra l’évaluation monétaire des propositions d’actions identifiées pour des actions dont le montant est supérieur à 2 M€ HT ;
- Les Analyses multicritères (AMC) seront réalisées de préférence pour les actions qui peuvent avoir des impacts économiques et écologiques importants dont le montant est supérieur à 5 M€ HT.

Les obligations réglementaires qui s’imposeront au moment des phases opérationnelles, au regard du code de l’environnement (art. L214-1 et suivants) telles que les autorisations environnementales, les études d’impacts des projets etc., devront être clairement identifiées.

La création d’une zone de ralentissement dynamique ou d’une zone d’expansion peut, suivant les caractéristiques des ouvrages projetés, relever de la rubrique 3.2.6.0 de la Loi sur l’eau. Une consultation du service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques, en amont du projet, est recommandée. De même dans le cadre du déplacement d’une digue, la suppression d’un barrage ou la réhabilitation d’une digue. Des travaux qui ne relèvent pas de l’entretien courant sur des ouvrages qui relèvent des rubriques 3.2.5. 0 (barrages) et 3.2.6.0 (ouvrages de protection contre les inondations) nécessitent obligatoirement le recours à une maîtrise d’ouvrage agréée.

6.1	Inciter et accompagner les structures compétentes à réaliser des plans de zonage des eaux pluviales
6.2	Elaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants
6.3	Définir et identifier des préconisations en matière de prévention du ruissellement
6.4	Définir une stratégie de gestion des confluences artificielles avec la Moselle aval
6.5	Etudier l’opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle aval
6.6	Réaliser des études complémentaires pour le ralentissement des écoulements sur le bassin de la Fensch (AVP)

Inciter et accompagner les structures compétentes à réaliser des plans de zonage des eaux pluviales

6.1

Calendrier prévisionnel



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	04. Prendre en compte le risque inondation dans l'urbanisme 04.D4 Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative des eaux
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque Objectif 4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau [Dispositions 32 à 38] 04.1 : Identifier et reconquérir les zones d'expansion de crues [Disposition 32 à 33] 04.2 : Limiter des rejets des eaux pluviales dans les cours d'eau à travers l'infiltration 04.3 : Limiter l'accélération et l'augmentation du ruissellement par la préservation des zones humides et de développement d'infrastructures agroécologiques 04.4 : Prévenir le risque de coulées d'eau boueuse
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Promouvoir une gestion intégrée des eaux pluviales
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Partager les éléments de connaissance avec les EPCI pour l'identification des sites à enjeux - Identifier toutes les opportunités de croisement des enjeux GEMA et PI - Proposer des outils (cahier des charges type, délibération) pour faciliter la démarche engagée par les structures compétentes (Communes ou EPCI)

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :
L'article L2224-10 du Code des collectivités territoriales demande aux communes ou à leur EPCI de produire un zonage permettant de maîtriser l'écoulement des eaux pluviales et du ruissellement, et de pallier tout risque de pollution liée à ces écoulements. Les alinéas 3 et 4 précisent que la réalisation d'un zonage pluvial est réservée aux zones à enjeux selon deux configurations :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte et le stockage des eaux pluviales, pour lutter contre les pollutions engendrées par des dysfonctionnements constatés par les systèmes d'assainissement.

Dans la mesure où la loi MAPTAM prévoit le transfert au 1^{er} janvier 2020 des compétences communales en matière d'eau et d'assainissement pour les Communauté d'Agglomération et les Métropoles, **cette fiche action s'inscrit dans la préparation des structures compétentes du bassin versant à la prise en charge de ces compétences à partir de l'identification de sites et d'actions permettant le développement d'une gestion intégrée des eaux pluviales. Le Syndicat Mixte se propose d'apporter des compléments de connaissances nécessaires pour l'identification des zones à enjeux afin de permettre aux structures compétentes de mettre en œuvre leur démarche de zonage pluvial et de veiller à la compatibilité de leurs actions avec le SDAGE (T5A-05-D1 à D3 du SDAGE), les SAGE (infiltration des eaux pluviales, développement des zones d'expansion de crue, limiter le ruissellement etc.) et les SCOT (préserver les zones d'expansion de crue, développer la trame verte et bleue). Le Syndicat apportera en plus des connaissances, une aide technique pour le déploiement de la démarche et le suivi de l'étude.**

Phasage :

- Identifier des démarches engagées/ à engager à partir des résultats des actions :
 - 1.1 : Réaliser une étude historique des événements et de l'évolution des enjeux ;
 - 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant notamment écologiques (zones humides, TVB, zones d'expansion de crue) ;
 - 1.12 : Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement ;
- Identifier les opportunités de croisement des enjeux GEMA et PI ;
- Elaborer et proposer des outils types (note de cadrage, modèle délibération, modèle de cahier des charges) pour faciliter la démarche de zonage auprès des structures porteuses, de préférence les EPCI.

Postes de dépense :

Animation de la concertation

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètres SLGRI /PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Structures compétentes (Communes ou EPCI)

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : EPCI

Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, Services de l'Etat, animation SAGE, SDAGE et membres des Commissions locales de l'Eau

Communication : intégration des mesures identifiées et des éléments de connaissance dans le dossier de PAPI

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval	- Nombre de zonages réalisés par les structures compétentes
--	---

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

- 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
- 0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public
- 1.1 : Réaliser une étude historique des événements et de l'évolution des enjeux
- 1.2 : Diagnostic des enjeux notamment écologiques (zones humides, TVB, zones d'expansion de crue)
- 1.12 : Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement
- 4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau
- 6.2 : Elaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins versants à enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants
- 6.3 : Développer une méthodologie globale de gestion du risque de ruissellement
- 6.5 : Etudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle

Elaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation prioritairement sur les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et sur les autres sous-bassins

6.2

Calendrier prévisionnel



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 4 : Prendre en compte le risque inondation dans l'urbanisme</p> <p>04. D.5. Préserver les zones naturelles d'expansion des crues</p> <p>04. D.6. Restaurer les milieux aquatiques & redonner une place aux cours d'eau dans les centres urbains</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 3 : Aménager durablement les territoires</p> <p>Objectif 4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau</p> <p>04.1 : Identifier et reconquérir les zones d'expansion de crues [Disposition 32 à 33]</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Disposer d'un programme d'actions concrètes, localisées et chiffrées de maintien/amélioration de l'état écologique des cours d'eau : restauration / renaturation / entretien des cours d'eau et zones humides, et de protection des biens et des personnes vis-à-vis de l'enjeu inondation débordement de cours d'eau - Porter une attention particulière à la gestion intégrée (GEMA+PI) du risque inondation et développer une gouvernance adaptée - Se doter d'outils permettant d'envisager le suivi post-travaux des actions préconisées et les alimenter
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer les schémas directeurs de gestion intégrée du cours d'eau (Orne et Seille) - Proposer un soutien technique pour la réalisation d'études globales portées par les EPCI

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

En matière de prévention du risque inondation, il apparaît primordial de disposer d'une vision du fonctionnement du cours d'eau à l'échelle de l'ensemble d'un sous-bassin versant. En effet, les actions portées sur l'amont d'un bassin versant peuvent avoir des influences sur l'aval, tant sur l'aspect hydrologique, qu'hydraulique ou physique (transport solide).

L'objectif de cette fiche action est de déployer une méthodologie d'analyse permettant de faire émerger des programmes d'actions (schéma directeur) prioritairement pour les sous-bassins de l'Orne, de la Seille (compte tenu des enjeux et la contribution de ces affluents aux crues de la Moselle) et de la Fensch (continuité des études pour un PAPI de 2^{ème} génération), mais également pour les autres sous-bassins de la Moselle aval (cf. dossier de

candidature, 1.3. C. 1 soit les bassins-versants de la Natagne, de l'Esch, du Trey, du Rupt de Mad, de la Gorze-Montvaux, de la Barche-Bevotte-Billeron-Saulny, Bibiche-Kiessel, de la Canner, de la Boler-Montenach-Ourdrenne) **qui s'inscriront dans le cadre d'une gestion intégrée du risque inondation.**

Dans le cadre de la modélisation hydraulique de l'Orne et la Seille, des hypothèses d'aménagements seront testées au regard de leur impacts sur les crues de la Moselle. Inversement, l'écoulement de la Moselle pourra constituer la condition limite aval du modèle hydraulique.

La démarche d'élaboration des schémas directeurs s'articule étroitement avec les fiches-actions de l'axe 1 :

- L'étude des fonctionnements hydrologique (1.8) et hydromorphologique globaux des deux sous-bassins versants (1.9) ;
- Le déploiement d'une modélisation hydraulique dans le cadre de l'étude hydraulique de la Moselle (1.7).

Pour les autres sous-bassins, le Syndicat apportera un soutien technique afin de veiller à ce que les études qui y seront menées intègrent ce principe.

Cette vision globale constitue un atout pour le développement de maîtrise d'ouvrage locales (EPCI en régie, syndicat de rivière ou EPAGE, commune le cas échéant) dans un objectif de gestion cohérente et intégrée (GEMA+PI) des sous-bassins versants de la Moselle aval.

Phasage pour les sous-bassins de l'Orne et la Seille :

- Réaliser le diagnostic morphologique et écologique global (FA 1.12) : identification des dysfonctionnements et atouts des secteurs sur la base d'enquêtes de terrain (relevés, entretiens avec les partenaires technique et les organismes ressources) ;
- Définir le périmètre de modélisation hydraulique et hydrologique adaptés aux enjeux
- Identifier les mesures situées au croisement de la GEMA et du PI : mesures d'hydraulique douce (plantation de haies, fascines, etc.), restauration des champs d'expansion de crue/zones humides, traitement de la ripisylve, reméandrage des cours d'eau, préservation/restauration des zones mobilité des cours d'eau, etc. et réalisation ;
- Réaliser des études sur la pertinence socio-économique des actions (ACB/AMC) ;
- Réaliser, le cas échéant, une étude agricole permettant d'évaluer les impacts pressentis des projets d'actions de transfert d'exposition aux inondations sur les pratiques agricoles et les espaces naturels ;
- Elaborer les schémas directeurs.

Phasage pour le sous-bassin de la Fensch :

- Analyser les nombreuses données hydrauliques, hydrologiques existantes (dont apport des eaux souterraines suite à l'ennoyage minier) ;
- Analyser les données de qualité d'eau de surface ;
- Réaliser des prospections de terrains complémentaires permettant d'identifier les atouts et contraintes des tronçons homogènes de la Fensch ;
- Réaliser les prospections de terrains complémentaires sur les affluents de la Fensch (ruisseau des Ecrevisses, Marspich, Méising) ;
- Mesurer de manière qualitative l'efficacité des aménagements réalisés lors des premières tranches de travaux menés par l'EPCI (2005-2012), et faire émerger un programme d'entretien des aménagements réalisés précis et adapté ;
- Identifier les secteurs impactés par le ruissellement ;

- Etudier des scénarios complémentaires ou alternatifs aux propositions d'actions des différentes études préalables à un stade d'étude globale en articulation avec la définition d'Avant-Projet sur certains secteurs particuliers (cf. fiche 6.6).

Phasage pour les autres sous-bassins versants de la Moselle aval :

- Appui technique pour l'élaboration des programmes de mesure au croisement de la GEMA et de la PI (aide à l'élaboration des cahiers des charges, aide à la définition des mesures adaptés aux enjeux) ;
- Appui à la réalisation des études sur la pertinence socio-économique des actions (ACB/AMC).

Postes de dépense :

Schémas directeurs Orne et Seille en interne et externalisation de l'étude sur la Fensch

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètres SLGRI /PAPI d'intention avec bassins ORNE et SEILLE étudiés en priorité	
MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval pour les sous-bassins ORNE, SEILLE Communauté d'Agglomération du Val de Fensch	
MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE		
<p>Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval en partenariat avec les entités Gemapiennes compétentes Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, Services de l'Etat, EPCI, Agence Française de la Biodiversité, associations de protection de l'environnement, animation SAGE, SDAGE et membres des Commissions locales de l'Eau, chambres d'agriculture Communication : intégration des mesures identifiées et des éléments de connaissance dans le dossier de PAPI, Plaquette synthétique du fonctionnement du bassin versant, des actions envisagées : à charge des maîtres d'ouvrages concernés et intéressés</p>		
PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE	
<p>Montant global : 249 200 € (TTC) <i>Dont 177 200 € (TTC) pour le programme Orne/Seille et l'appui technique aux autres sous-bassins versants :</i> Montants pris en charge : Agence de l'Eau Rhin-Meuse : 97 460 € (55%), Etat-FPRNM : 44 300 € (25%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 35 440 € (20%) <i>Dont 72 000 € pour le bassin versant de la Fensch</i> Montants pris en charge pour l'Etude Fensch: Agence de l'Eau Rhin Meuse : 21 600 € (30%), Etat-FPRNM : 18 000 € (25%), Région Grand Est : 18 000 € (25%), Communauté d'Agglomération du Val de Fensch : 14 400 € (20%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de réunions de concertation organisés - Schémas directeurs réalisés 	

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

- 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
- 0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public
- 1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle
- 1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)
- 1.9 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
- 1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
- 1.12 : Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles
- 4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau
- 6.3 : Développer une méthodologie globale de gestion du risque de ruissellement lié à des pluviométries exceptionnelles
- 6.5 : Étudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle
- 6.6 : Réaliser des études complémentaires pour le ralentissement des écoulements sur le bassin de la Fensch (AVP)

Définir et identifier des préconisations en matière de prévention du ruissellement sur le bassin versant de la Moselle aval

6.3

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



Obligation réglementaire

Obligation pour le solde du PAPI d'intention

Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance de l'aléa</p> <p>O2.D1. 1 : Entreprendre une modélisation hydraulique de la Moselle</p> <p>O2.D1.3 Identifier les autres risques d'inondation au sein du bassin versant</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 3 : Aménager durablement les territoires</p> <p>Objectif 4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau</p> <p>04.3 : Limiter l'accélération et l'augmentation du ruissellement par la préservation des zones humides et le développement agroécologiques</p> <p>04.4 : Prévenir le risque de coulées d'eau boueuse sur les sites non soumis au risque de coulées de boue</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer une méthode d'analyse du phénomène de ruissellement aux EPCI - Identifier des scénarii d'actions pour limiter le ruissellement sur les secteurs à enjeux
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Tester le potentiel de réduction de l'aléa en simulant une série d'évènements pluvieux représentatifs pour des conditions d'utilisation des sols actuelles, puis en intégrant des aménagements spécifiques - Identifier les actions à mener - Réaliser une évaluation socio-économique pour les mesures identifiées et le cas échéant une ACB ou une AMC

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Les phénomènes comme l'érosion des sols et le ruissellement peuvent générer ou aggraver certaines inondations et être à l'origine d'importants dommages. **Afin de diminuer la vulnérabilité du territoire face à ce risque émergent, des propositions d'actions pour réduire les phénomènes de ruissellement seront élaborées et testées à partir des travaux de modélisation hydraulique réalisés dans le cadre des FA 1.7, 1.10 et 1.12.**

La mission consistera à tester le potentiel de réduction de l'aléa en simulant une série d'évènements pluvieux représentatifs pour des conditions d'utilisation des sols actuelles, puis en intégrant des aménagements spécifiques.

Phasage :

- Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des pluviométriques exceptionnelles (Fiche action 1.16) ;

- **Intégrer les enjeux** (occupation du sol) **dans une modélisation haute résolution** (échelle 1/10.000 à 1/25.000). **Tester la prise en compte d'aménagements dans la modélisation pour évaluer l'impact sur l'érosion et le ruissellement ;**
- **Identifier des mesures préventives ;**
- **Elaborer une méthodologie de l'évaluation de l'aléa (données, modélisation...)** ;
- **Identifier et tester des méthodes de prévention de l'érosion des sols ;**
- **Comparer les aménagements identifiés sur la limitation de l'érosion des sols**
- **Réaliser une évaluation socio-économique (ACB) pour les mesures identifiées** et notamment évaluer les impacts pressentis des projets d'actions sur les pratiques agricoles.

Postes de dépenses :

Etude réalisée par le BRGM

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI / PAPI d'intention
----------------------------	------------------------------------

MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
-------------------------	-----------------------------

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval, BRGM

Concertation / Suivi : DREAL, DDT, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, structures Gemapiennes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant global : 48 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat -FPRNM : 24 000 € (50%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 11 200 € (23.33%) BRGM : 8 000 € (16.67%), Région Grand Est : 4 800 € (10%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier de PAPI - Cartographie numérique / base de données SIG

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

- 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
- 0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public
- 1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle
- 1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle
- 1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)
- 1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
- 1.12 : Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles
- 1.13 : Réaliser une étude sur l'impact des changements climatiques sur les hauteurs d'eau (crue et étiage) et les pluviométries exceptionnelles
- 4.2 : Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau
- 6.3 : Développer une méthodologie globale de gestion du risque de ruissellement lié à des pluviométries exceptionnelles
- 6.5 : Étudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle
- 6.6 : Réaliser des études complémentaires pour le ralentissement des écoulements sur le bassin de la Fensch (AVP)

Définir une stratégie de gestion des confluences artificielles avec la Moselle aval

6.4

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance</p> <p>O2. D3. Améliorer la connaissance des enjeux exposés aux inondations</p> <p>O2. D5. Améliorer la connaissance hydromorphologique des cours d'eau et des milieux aquatiques : zones d'expansion de crues, zones de mobilité des cours d'eau, continuité écologique, reconquête des milieux aquatiques et des zones humides</p>
OBJECTIFS PGRI	<p>Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque</p> <p>O2.1 : Améliorer la connaissance des aléas [Dispositions 7, 8]</p> <p>O2.2 : Améliorer la connaissance de la vulnérabilité [Disposition 9 et 11]</p> <p>O2. 3 : Développer la culture du risque [Disposition 13]</p>
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluer l'impact des ouvrages sous-fluviaux sur le risque inondation - Identifier les mesures à prendre pour limiter le cas échéant, l'impact des ouvrages sur le risque inondation - Connaître l'état des ouvrages sous-fluviaux
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Inventorier l'ensemble des ouvrages sous-fluviaux de la Moselle - Quantifier leur impact sur le risque inondation grâce à la modélisation hydraulique - Réaliser des campagnes de diagnostic - Identifier les actions à mener pour réduire ces impacts

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques techniques

Lors de la canalisation de la Moselle aval (1931 à 1964), pour gérer les confluences entre la Moselle et ses affluents, des ouvrages passant sous le canal de la Moselle, et les voies de transports latérales (A 31, voies ferrées) ont été créés. Ils prennent la forme d'aqueducs ou de siphons. Ce sont des ouvrages sous-fluviaux et souterrains, qui perturbent le fonctionnement hydraulique et hydrogéomorphologique des affluents de la Moselle.

L'objectif de cette fiche-action est de :

- **Evaluer finement l'impact des écoulements des affluents de la Moselle au droit de ces ouvrages sur le risque d'inondation ;**
- **Identifier les actions qui permettraient de réduire leurs impacts ;**
- **Connaître l'état de ces derniers via une inspection à l'aide d'un robot doté d'une caméra acoustique et d'un sondeur à balayage afin d'identifier les désordres potentiels telles que des fissures de l'ouvrage.**

23 ouvrages sous-fluviaux sont actuellement recensés sur la Moselle Aval auxquels s'ajoute le canal latéral de la Kissel : en effet sa confluence a été modifiée suite à la construction du barrage de Koenigsmaker. La nouvelle confluence est située en aval du barrage.

Phasage

- Inventorier l'ensemble des ouvrages sous-fluviaux impactant l'écoulement des affluents de la Moselle en partenariat avec VNF et les structures Gemapiennes ;
- Identifier les caractéristiques des ouvrages hydrauliques (siphons, aqueducs) ;
- Réaliser un diagnostic physique des ouvrages ayant un impact afin de connaître l'état de ces derniers (fissures, fuites, etc.)
- Quantifier leur impact sur le risque inondation grâce à la modélisation hydraulique
- Identifier les actions à mener pour réduire les impacts et proposer une stratégie de gestion.

L'objectif est d'aboutir à un plan de gestion intégrée de l'ensemble des ouvrages sous-fluviaux et aménagements souterrains sur la Moselle aval. Ce dernier devra être réalisé en concertation avec les différentes parties prenantes (structures Gemapiennes et VNF).

Postes de dépenses

Diagnostic des ouvrages

Définition d'une stratégie de gestion en interne

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI / PAPI d'intention
MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation / Suivi : COPIL « Ruissellement » : DREAL, DDT, VNF, structures Gemapiennes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
----------------------------------	---------------------------------

<p>Montant global : 116 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat -FPRNM : 58 000 € (50%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 46 400€ (40%), Région Grand Est : 11 600 € (10%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fiches ouvrages sous-fluviaux - Définition d'un programme de gestion intégrée des ouvrages sous-fluviaux
--	---

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	<p>1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle</p> <p>1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle</p> <p>1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle</p> <p>1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versant à</p>
--	---

Etudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle aval

6.5

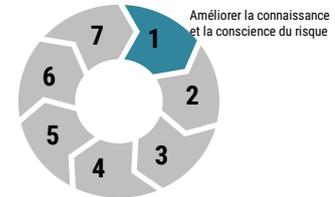
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	04. D.5. Préserver les zones naturelles d'expansion des crues 04. D.6. Restaurer les milieux aquatiques & redonner une place aux cours d'eau dans les centres urbains
OBJECTIFS PGRI	Objectif 4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau 04.1 : Identifier la reconquête des zones d'expansion des crues
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Etudier l'opportunité de mise en place de mesures de ralentissement dynamique de crues sur la Moselle - Porter une attention particulière à la gestion intégrée (GEMA+PI) du risque inondation - Développer une gouvernance adaptée
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Réaliser une étude d'opportunité de la mise en œuvre mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle et affluents

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques techniques :

Les aménagements historiques successifs de la Moselle (aménagement de seuils pour les moulins, canalisation, urbanisation en lit majeur, implantation de gravières etc.) ont eu des conséquences nombreuses sur l'hydromorphologie (banalisation des formes et faciès d'écoulements, envasement du lit mineur, réchauffement de l'eau, disparition de zones humides, etc.) et la qualité écologique des cours d'eau. Ces différents aménagements ont contribué au raccourcissement du chemin hydraulique (rectification du cours d'eau), à l'aggravation du risque inondation, et la propagation accrue des ondes de crues, du fait d'une disparition progressive de zones d'expansions de crues.

L'objectif de cette fiche action est donc d'identifier les secteurs permettant de rétablir/recréer/restaurer des conditions favorables au ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle aval.

Phasage :

- Exploiter les résultats des études menées dans l'axe (1.1, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12) ;
- Proposer des mesures facilitant le ralentissement dynamique sur le périmètre de la SLGRI ;
- Mesurer les impacts des propositions d'actions faites sur la Moselle aval et ses affluents sur l'hydraulique.

Les mesures facilitant la restauration d'un maximum de fonctionnalités des lits majeurs seront privilégiées : suppression de remblais en lit majeur, déplacements de digue, reconnections d'annexes hydrauliques, changement de destination d'anciens canaux de navigation, etc. ;

- Apporter des éléments de compréhension complémentaires pour l'optimisation, si possible, des manœuvres des ouvrages hydrauliques de la Moselle, notamment liées à la navigation ;
- Réaliser les études d'opportunités foncières le cas échéant ;
- Réaliser une étude agricole permettant d'évaluer les impacts pressentis des projets d'actions de transfert d'exposition aux inondations sur les pratiques agricoles et les espaces naturels ;
- Veiller à l'articulation des actions avec l'EPTB Meurthe-Madon et au niveau transfrontalier.

L'impact des actions pourraient être significatif sur des crues fréquentes. A noter que les actions de ralentissement dynamique d'inondations ne peuvent avoir des effets notables que si elles sont cumulées.

Postes de dépenses :

Etude d'opportunité (proposition d'actions au niveau étude globale)

TERRITOIRE CONCERNÉ	Lit majeur de la Moselle sur le périmètre de la SLGRi / PAPI d'intention et sur les affluents de la Moselle aval
----------------------------	--

MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
-------------------------	-----------------------------

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval en partenariat avec entités Gemapiennes compétentes
Concertation/ Suivi : Groupe de travail « Ouvrages hydrauliques » : services de l'Etat, EPCI, EPTB Meurthe-Madon, Office Français de la Biodiversité, associations de protection de l'environnement, animation SAGE, membres des Commissions locales de l'Eau, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, CIPMS, chambres d'agriculture

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant global : 60 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge : Etat-FPRNM : 18 000 € (30%), Agence de l'Eau Rhin Meuse : 18 000 € (30%), Région Grand Est : 12 000 € (20%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 12 000 € (20 %)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Etude d'opportunité - Cartographie des secteurs propices au déploiement de projets - Dossier de PAPI

**LIEN AVEC LES AUTRES
FICHES-ACTIONS**

- 1.1 : Réaliser une étude historique des événements (aléas, impacts, gestion des événements) et de l'évolution des enjeux territoriaux
- 1.2 : Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements
- 1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global sur la Moselle aval
- 1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle
- 1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval
- 1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)
- 1.9 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
- 1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)
- 1.11 : Évaluer les zones à risque de remontée de nappe en vue d'implanter un réseau de surveillance
- 1.12 : Identifier les zones à risque d'inondation par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles

Réaliser des études complémentaires pour le ralentissement des écoulements sur le bassin de la Fensch (AVP)

6.6

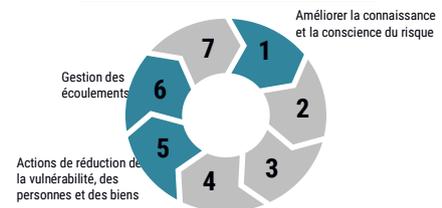
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	04. D.5. Préserver les zones naturelles d'expansion des crues 04. D.6. Restaurer les milieux aquatiques & redonner une place aux cours d'eau dans les centres urbains
OBJECTIFS PGRI	Objectif 4 : Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau 04.1 : Identifier la reconquête des zones d'expansion des crues
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Affiner les propositions faites dans le cadre du projet de PAPI Fensch non labellisé (2016-2018) ; - Etudier les actions alternatives éventuelles à un stade AVP
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Compiler l'historique des données disponibles (hydrologie, impact de l'envoie des mines sur les écoulements, état du foncier actuel et futur possible, identification des réseaux présents...); - Valider les résultats des études hydrauliques préalables ; - Réaliser les études d'Avant-Projet des actions de ralentissement des écoulements présentés dans le PAPI Fensch non labellisé, dont nature et volume des matériaux, emprise foncière, faisabilité technique, mesures compensatoires (environnementales et hydrauliques) le cas échéant, coût d'investissement et d'entretien... - Réaliser l'évaluation socio-économique des mesures (ACB/AMC le cas échéant) - Réaliser les études d'Avant-Projet de mesures alternatives identifiées dans le programme global (cf. fiche 6.4)

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques techniques :

A l'issue d'un premier programme de travaux hydrauliques et de renaturation de la Fensch (2005-2012), la Communauté d'Agglomération du Val de Fensch s'est lancée en 2012 dans la démarche de définition d'un PAPI (selon un cahier des charges de 2ème génération).

L'objectif de cette fiche-action est d'exploiter et d'actualiser les données acquises concernant le risque inondation, les aléas et la vulnérabilité du territoire, et les pistes d'actions identifiées dans le cadre de la démarche d'élaboration du PAPI (2) correspondant à l'intégralité du bassin versant de la Fensch.

D'autres actions issues du programme global (cf. fiche 6.2) pourront être étudiées au stade AVP, après un choix concerté des partenaires.

En parallèle, la CAVF travaille actuellement sur une gestion intégrée du ruisseau de Marspich (zone de ralentissement dynamique de crue, réhabilitation et redimensionnement de bassins de rétention existants...). Une étude permettant d'aboutir à des aménagements du même type, au stade AVP, sera portée par la CAVF sur le ruisseau de Méising en 2019.

Pour ces actions à étudier au stade AVP, il conviendra de :

- Définir plus précisément une enveloppe d'expansion de crue (besoin de levés topographiques complémentaires, et d'un modèle hydraulique affiné). L'AZI actuelle ne donne aucune cote d'altitude de niveaux d'eau atteints par les crues (en situation actuelle comme en situation projetée).
- Réaliser les études complémentaires : études géotechniques, demande de travaux (DT) pour localiser précisément les réseaux actuels, étude des sols du site de la Platinerie et de British Steel (site BASOL) ;
- Etudier des scénarii d'actions intermédiaires en détaillant de manière plus fine l'axe renaturation de la Fensch sur les sites de *British Steel*® et le site de la Platinerie ;
- Réactualiser les coûts des actions ;
- Evaluer les impacts pressentis des projets d'actions sur les pratiques agricoles et les espaces naturels ;
- Réaliser les analyses coûts/bénéfices (le cas échéant ACB/AMC) des différents scénarii.

Phasage :

- Compiler l'historique des données disponibles (hydrologie, impact de l'ennoyage des mines sur les écoulements, état du foncier actuel et futur possible, identification des réseaux présents...) ;
- Valider les résultats des études hydrauliques préalables ;
- Réaliser les études d'Avant-Projet des actions de ralentissement des écoulements présentés dans le PAPI Fensch non labellisé ;
- Réaliser l'évaluation socio-économique des mesures (ACB/AMC le cas échéant)
- Réaliser les études d'Avant-Projet de mesures alternatives identifiées dans le programme global (cf. fiche 6.4).

Après un choix concerté avec les différents acteurs, certaines actions étudiées au stade AVP pourront être réalisées dans le cadre d'un PAPI.

Postes de dépense :

Etudes complémentaires /AVP (environ 10 sites étudiés)

TERRITOIRE CONCERNÉ	Bassin versant de la Fensch
----------------------------	-----------------------------

MAITRE D'OUVRAGE	Communauté d'Agglomération du Val de Fensch
-------------------------	---

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Communauté d'Agglomération du Val de Fensch en partenariat avec le syndicat Mixte Moselle Aval
Concertation/ Suivi : Syndicat Mixte Moselle Aval, Services de l'Etat, EPCI, animation SAGE, Agence de l'Eau Rhin-Meuse, industriels, communes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant global : 360 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge :</p> <p>Etat- FPRNM : 180 000 € (50%), Région Grand Est : 72 000 € (20%), Communauté d'Agglomération du Val de Fensch : 72 000 € (20%), Agence de l'Eau Rhin-Meuse : 36 000 € (10%)</p>	<p>- Intégration de certains AVP dans le PAPI</p>
<p>LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS</p>	<p>1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval</p> <p>1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)</p> <p>1.9 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)</p> <p>1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)</p> <p>5.1 : Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des réseaux en zone inondable</p> <p>6.2 : Élaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch) et les autres sous-bassins versants</p>

Ci-dessous une description sommaire des actions de ralentissement des écoulements proposées dans le cadre de la démarche PAPI Fensch :

N° action	Intitulé de l'action (dossier PAPI Fensch non labellisé)	Description sommaire de l'action	Montant estimatif de l'action en € HT. (EGIS Eau, 2014)	Financement possible des travaux (Etat, Industriels, AERM, CD, CAVF...)	Enjeux potentiellement protégés	Contraintes de mise en œuvre (foncier, géotechnique, réseaux...)	Commentaires
0	Requalification du ruisseau du Konacker	Mise en place d'ouvrages cadres de capacité de crue cinquantennale sur 650m	1 715 000	Etat - CAVF	Habitations amont de British Steel	propriété de British Steel	confluence avec ancienne Fensch sur site de British Steel (projet d'aménagement n°4)
1	Aménagement de deux bassins à Nilvange	Réutilisation de deux anciens bassins (hors d'usage actuellement) d'un volume global de 14 000 m3 Bassins perchés par rapport au niveau de la Fensch nécessitant une alimentation par un bassin paysager existant	560 000	Etat - CAVF	Zone habitation Nilvange Knutange et bas d'Algrange Mise en charge du ruisseau du Konacker (lotissement Nilvange) Quartier st Jacques	Propriété d'ArcelorMittal Nécessite diagnostic structure et étanchéité des bassins Réseaux existants	Scénario alternatif à étudier sur alimentation par bassin paysager et aménagement global de la zone
2	Redimensionnement du pont du pêcheur à Knutange	Permettre le passage d'une crue cinquantennale par nouvel ouvrage cadre - voirie à surélever	420 000	Etat - CAVF-CD?	Zone habitation Nilvange Knutange et Hayange Quartier st Jacques	Réseaux gaz sous le pont, circulation importante au carrefour	Projet lié avec les aménagements n°3 et 4 Très sensible aux embâcles actuellement
3	Mise en place d'ouvrage cadre de capacité hydraulique crue cinquantennale (British Steel)	Lit canalisé au sein de l'usine de capacité insuffisante remplacée par ouvrage cadre d'une capacité hydraulique supérieure	2 770 000	Etat - CAVF- Industriel?	Site industriel British Steel et zone urbaine Knutange Nilvange Hayange	Propriété British Steel	Projet lié avec les aménagements n°2 et 4
4	Réouverture et aménagement d'une zone d'expansion de crue sur le site de British Steel	Réouverture sur 200 mètres de la Fensch Création d'un lit mineur (génie végétal privilégié) Dispositif de ralentissement des écoulements Intégrer cette zone à l'espace public	2 280 000	Etat - CAVF - AERM	Site industriel British Steel et zone urbaine Knutange Nilvange Hayange	Propriété British Steel Courrier engagement de British Steel de 2014 Demande une réaffirmation de cet engagement sur cession des terrains	Projet lié avec les aménagements n°2 et 3
5	Site de la Plathnerie à Hayange	Réouverture et aménagement d'expansion de crue sur une ancienne friche industrielle Restauration morphologique du cours couvert de la Fensch	2 480 000	Etat - CAVF - AERM	Centre ville Hayange et Sérémange	Site industriel ArcelorMittal Baill en cours avec la commune d'Hayange (Projet de supermarché) DUP Projet Citezen Parking-Relais HBN Site pollué (BASIAS) Réseaux Chute d'environ 4 m sur le cours de la Fensch Prise d'eau pour bassins d'Arcelor (à maintenir?)	Projet lié avec les actions amont Scénario alternatif possible en considérant une éventuelle disponibilité foncière future (remise du cours d'eau dans le talweg et contournement de la chute) (levé récente de mise sous cocon des installations classées)

AXE 7 : GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

Texte de référence :

Décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relative à deux familles d'ouvrages :

- Les systèmes d'endiguement² qui protègent des débordements de cours d'eau qui traversent/bordent les territoires
- Les aménagements hydrauliques qui permettent de stocker provisoirement des écoulements provenant d'un ou de plusieurs bassins versants

Par ailleurs, le règlement en matière de gestion de protection est en cours de révision. Aussi, le Syndicat souhaite préparer les structures Gemapiennes à de futures évolutions réglementaires.

Dans le cadre de la démarche PAPI les points suivants doivent être abordés :

- **Vérifier la constitution du système d'endiguement et/ou des aménagements hydrauliques et de leurs principales caractéristiques réglementaires afin d'anticiper notamment sur les risques de rupture de digues ;**
- **Vérifier la pertinence socio-économique** > réaliser des Analyses Multi-Critères (**AMC**) pour des travaux > 5 M€ HT ou des Analyse des coûts bénéfiques (**ACB**) pour des travaux compris entre 2M€-5M€ HT.
En deçà de 2M€ HT une analyse économique des travaux doit être prévue (montant des investissements/habitant protégé ; montant des investissements /montants des dommages estimables et/ou constatés par le passé) ;
- **Vérifier la faisabilité du projet** > lien avec la réalisation de la note environnementale (FA 1.3)
- **Identifier des scénarios d'effacement de certains ouvrages permettant de restaurer par ex. la zone de mobilité d'un cours d'eau**, par exemple, pourront également être étudiés dans le cadre de cet axe ou de l'axe 7 (dans ce dernier cas, si cet effacement est couplé à la réalisation d'autres ouvrages de protection en recul).
- **L'acceptabilité des projets auprès de la population**, enjeu primordial identifié par le Syndicat Mixte Moselle Aval.

Les travaux de stabilisation de berges permettant de protéger des enjeux bien identifiés peuvent être inclus dans cet axe, étant souligné que les travaux d'entretien de berges ne sont pas éligibles au fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM).

² Est défini selon le niveau de protection et la zone protégée. Il comprend une ou plusieurs digues ainsi que tout ouvrage nécessaire à son bon fonctionnement notamment les dispositifs de régulation de écoulements hydrauliques ex : vannes, stations de pompage). Ce système peut également inclure des ouvrages dont la vocation première n'est pas la protection contre les inondations, tels qu'un remblai SNCF, un remblai routier ou un canal de navigation. Dans ce cas, une convention de superposition doit être signée entre le(s) gestionnaire(s) et le propriétaire de l'ouvrage afin de définir précisément les modalités de gestion entre le gestionnaire gemapien et le propriétaire.

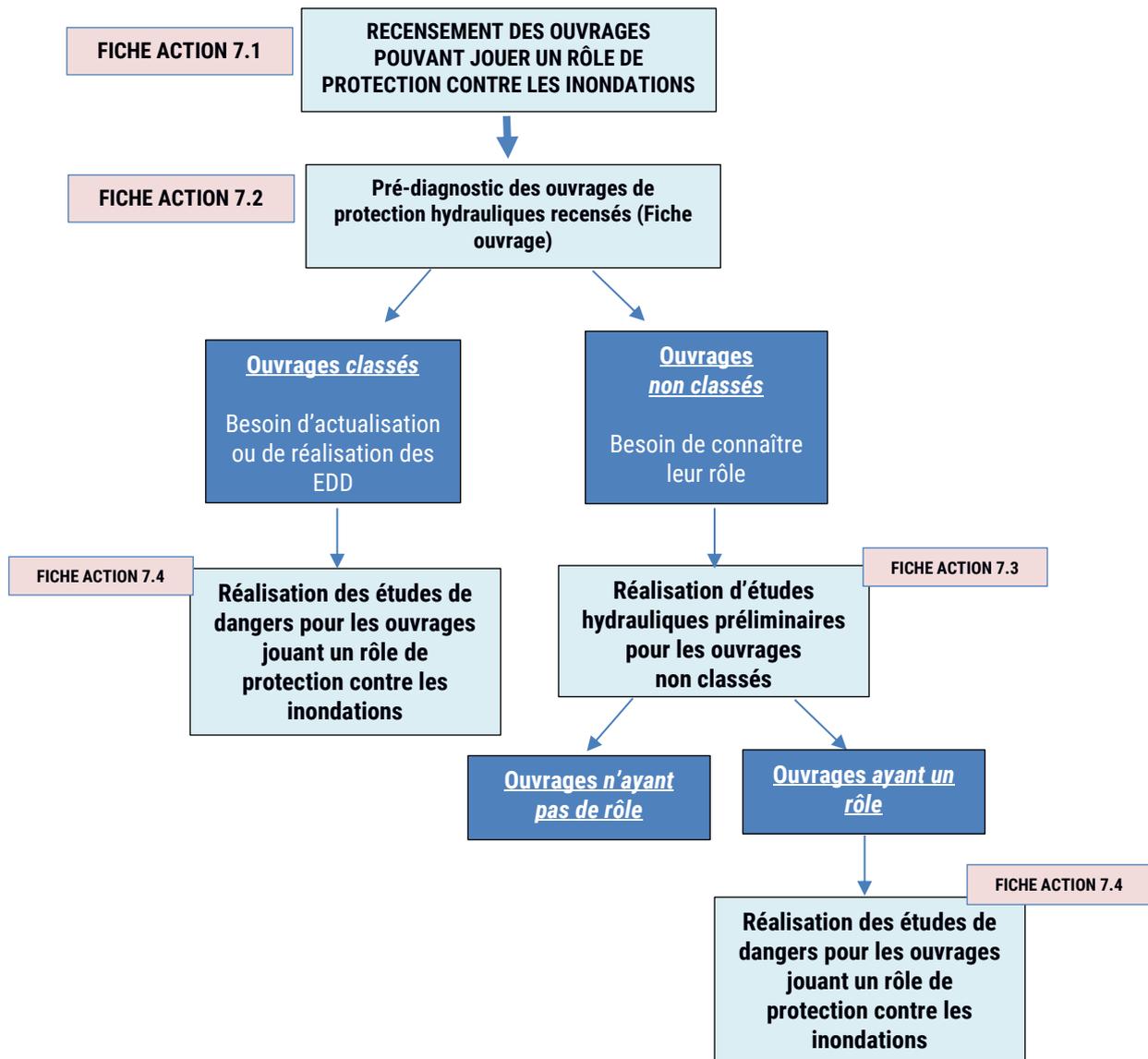
Les obligations réglementaires qui s'imposeront au moment des phases opérationnelles, au regard du code de l'environnement (art. L214-1 et suivants) telles que les autorisations environnementales, les études d'impacts des projets etc., devront être clairement identifiées.

La création d'une zone de ralentissement dynamique ou d'une zone d'expansion peut, suivant les caractéristiques des ouvrages projetés, relever de la rubrique 3.2.6.0 de la Loi sur l'eau. Une consultation du service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques, en amont du projet, est recommandée. De même dans le cadre du déplacement d'une digue, la suppression d'un barrage ou la réhabilitation d'une digue. Des travaux qui ne relèvent pas de l'entretien courant sur des ouvrages qui relèvent des rubriques 3.2.5. 0 (barrages) et 3.2.6.0 (ouvrages de protection contre les inondations) nécessitent obligatoirement le recours à une maîtrise d'ouvrage agréée.

7.1	Réaliser un inventaire des ouvrages de protection hydrauliques sur l'ensemble du bassin versant de la Moselle aval
7.2	Réaliser un pré-diagnostic des ouvrages de protection hydrauliques recensés
7.3	Réaliser des études hydrauliques préliminaires pour les ouvrages non classés
7.4	Réaliser des études de dangers pour les ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations
7.5	Elaborer un plan de gestion des ouvrages hydrauliques impactant l'hydrogéomorphologie des cours d'eau, leur zone de mobilité et la nappe d'accompagnement du cours d'eau
7.6	Identifier les systèmes d'endiguement existants devant être renforcés et/ou identifier les secteurs qui nécessitent l'implantation d'ouvrage de protection

Les Fiches-actions 7.1 à 7.4 répondent aux exigences du décret digue n°2015-526 de mai 2015. Ainsi, conformément à ce décret, **les collectivités dotées de la compétence GEMAPI** et en particulier de l’item n°5 « protection contre les inondations », sur le territoire du Syndicat Mixte Moselle Aval **vont devoir définir les systèmes d’endiguement situés sur leur territoire de compétence afin d’en assurer leur gestion.**

Pour rappel, le système d’endiguement comprend une ou plusieurs digues de protection, ainsi que tout ouvrage nécessaire à son efficacité et à son bon fonctionnement. Ce système peut également inclure des ouvrages dont la vocation première n’est pas la protection contre les inondations, tels qu’un remblai SNCF, un remblai routier ou un canal de navigation. Dans ce cas, une convention de superposition doit être signée entre le(s) gestionnaire(s) et le propriétaire de l’ouvrage afin de définir précisément les modalités de gestion entre le gestionnaire Gémapien et le propriétaire.



Réaliser un inventaire des ouvrages de protection hydrauliques
sur l'ensemble du bassin versant de la Moselle aval

7.1

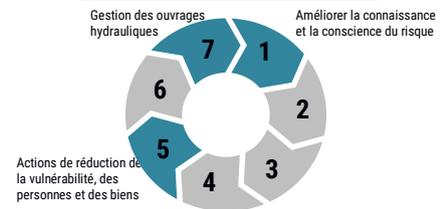
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance O2. D4 : Intégrer le recensement des ouvrages de protection et de prévention contre les inondations de la MATB
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque Objectif 3 : Aménager durablement les territoires O3.3 : Prendre en compte les ouvrages existants
OBJECTIFS DE L'ACTION	Mettre en conformité les digues domaniales et non domaniales avec le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 dit « décret digues 2015 » pour pérenniser les ouvrages dans leur fonction de protection Développer une connaissance exhaustive des ouvrages de protection contre les inondations afin de les intégrer au diagnostic de la vulnérabilité du bassin versant
DESCRIPTION SOMMAIRE	Elaborer une stratégie de gestion des ouvrages de protection hydrauliques sur l'ensemble du bassin versant et à ce titre Appuyer techniquement les EPCI membres Gemapiens dans le recensement des ouvrages pouvant jouer un rôle de protection contre les inondations, situés sur leur territoire et donc sur le périmètre de la SLGRI/PAPI d'intention

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

A partir du recensement de la Mission d'Appui Technique de Bassin (MATB), le Syndicat Mixte Moselle Aval a réalisé une première cartographie des ouvrages présents sur le territoire.

Afin de compléter cet inventaire, le Syndicat Mixte Moselle Aval rencontre l'ensemble des EPCI membres pour recenser les ouvrages qui pourraient avoir un rôle de protection contre les inondations.

En effet, dans un premier temps, il est déjà possible d'avancer que certains ouvrages pouvant jouer un rôle de protection contre les inondations n'apparaissent pas dans l'inventaire réalisé par la MATB tels que le pont canal d'Arnaville (cet ouvrage pourrait être considéré comme un barrage plutôt qu'une digue puisque ce dernier pourrait présenter un risque en cas de rupture), ou le remblai ferroviaire à Ancy-sur-Moselle.

Les ouvrages de protection contre les inondations seront à terme gérés par les structures Gemapiennes si ces ouvrages ont un rôle avéré dans la protection contre les inondations.

Phasage :

- Rencontre des EPCI pour faire un état des lieux précis des ouvrages présents sur leur territoire avec un retour attendu de la part des EPCI sur l'état de connaissance.
 - ➔ Etape suivante : Pré-diagnostic (Fiche action 7.2)
- Echanges avec le service instructeur de la DREAL
- Formations (via l'Association *France Dignes* et Agro Paris Tech entre autres)

Postes de dépenses :

Poste de la chargée de missions prévention inondations (animation en régie)

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI / PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation / Suivi : Groupe de travail « Ouvrages hydrauliques » : DREAL, DDT, VNF, SCNF, structures Gemapiennes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval

- Compte rendu des groupes de travail
- Nombre d'ouvrages supplémentaires recensés
- Inventaire exhaustif des ouvrages pouvant jouer un rôle de protection contre les inondations

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

- 0.1 : Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle aval
- 0.2 : Organiser la concertation et la consultation du public
- 1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle
- 1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle
- 1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle
- 7.4 : Réalisation des études de dangers pour les ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations
- 5.1 à 5.4 : Réaliser des diagnostics de vulnérabilités

Réaliser un pré-diagnostic des ouvrages de protection hydrauliques recensés

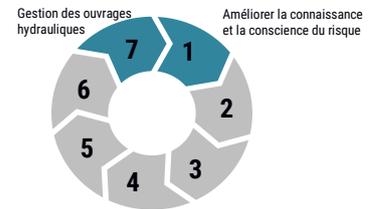
7.2

Calendrier prévisionnel



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance O2. D4 : Intégrer le recensement des ouvrages de protection et de prévention contre les inondations de la MATB
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque Objectif 3 : Aménager durablement les territoires O3.3 : Prendre en compte les ouvrages existants
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en conformité les digues domaniales et non domaniales avec le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 dit « décret digues 2015 » pour pérenniser les ouvrages dans leur fonction de protection - Réaliser un bilan pour chaque ouvrage recensé
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un bilan pour chaque ouvrage sous forme de fiche ouvrage - Créer une base de données ouvrages

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Chaque ouvrage recensé dans le cadre de la MATB et par les EPCI membres fera l'objet d'une fiche ouvrage afin de réaliser un pré-diagnostic technique et administratif de l'ouvrage en fonction des données existantes.

Les fiches ouvrages seront décomposées de la façon suivante en reprenant les éléments connus à ce jour :

- Nom de l'ouvrage ;
- Classement ou classement potentiel ;
- Propriétaire ;
- Gestionnaire actuel ou futur ;
- Cartographie ;
- Bilan réglementaire lorsque l'ouvrage est classé ;
- Suites à donner pour être à jour réglementairement si l'ouvrage est classé ou à classer ;
- Caractéristiques techniques de l'ouvrage ;
- Photographies de l'ouvrage.

Ces fiches seront rédigées par le Syndicat Mixte Moselle Aval en lien avec les services de l'Etat et en particulier le service inspection des ouvrages hydrauliques de la DREAL Grand Est, et en collaboration avec les différents acteurs :

- Les gestionnaires actuels : Structures Gemapiennes (EPCI et Syndicats), VNF, SCNF
- Les futurs gestionnaires Gemapiens : EPCI, syndicats
- Les propriétaires d'ouvrage : Etat, communes, industriels ...

Ces fiches, réalisées pour chaque ouvrage, auront un rôle essentiel pour prédéfinir les systèmes d'endiguement en vue de leur classement au titre du décret n°2015-526 du 12 mai 2015 dit « décret digues 2015 ». Elles permettront de :

- Prioriser les actions au niveau du territoire du Syndicat Mixte Moselle Aval.
- Définir la stratégie de gestion des ouvrages de protection hydrauliques sur l'ensemble du bassin versant

Phasage :

- Rencontres avec l'ensemble des acteurs ;
- Formations (via l'Association France Dignes et Agroparis Tech entre autres) ;
- Visite des ouvrages ;
- Bilan des rencontres et des visites ouvrages ;
- Rédaction des fiches ;
- Création d'une base de données « ouvrages ».

⇒ **Suites :**

- **Ouvrages non classés :** Modélisation hydraulique de l'ouvrage afin de connaître son rôle en matière de protection contre les inondations (Fiche action 7.3 puis fiche action 7.4 si le rôle est avéré pour un classement de l'ouvrage au titre du décret digue 2015)
- **Ouvrages classés :** Actualisation ou réalisation de l'EDD pour faire reclasser l'ouvrage au titre du décret digue 2015 (Fiche action 7.5)

Postes de dépenses :

Acquisition du logiciel SIRS® pour la création de la base de données « ouvrages »

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI / PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation / Suivi : Groupe de travail « Ouvrages hydrauliques » : DREAL -Mission Zone de Défense et de Sécurité, DDT-Référent Départemental Inondation, VNF, SCNF, structures Gemapiennes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
Montant global : 15 000 € (TTC) Montants pris en charge : Etat -FPRNM : 7 500 € (50%), Syndicat Mixte Moselle Aval : 7 500 € (50%),	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de fiches ouvrages réalisées - Création de la base de données - Nombre d'ouvrages diagnostiqués
LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle 1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle 1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle 7.1 : Réaliser un inventaire des ouvrages de protection hydrauliques sur l'ensemble du bassin versant de la Moselle aval 7.4 : Réalisation des études de dangers pour les ouvrages jouant un rôle de protection

Réaliser des études hydrauliques préliminaires pour les ouvrages non classés

7.3

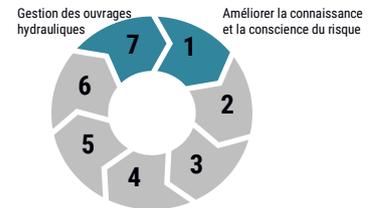
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance O2. D4 : Intégrer le recensement des ouvrages de protection et de prévention contre les inondations de la MATB
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque Objectif 3 : Aménager durablement les territoires O3.3 : Prendre en compte les ouvrages existants
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en conformité des digues domaniales et non domaniales avec le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 dit « décret digues 2015 » pour pérenniser les ouvrages dans leur fonction de protection - Connaître le rôle hydraulique des ouvrages recensés non classés
DESCRIPTION SOMMAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre le fonctionnement hydraulique des ouvrages au sein du linéaire Moselle aval afin de savoir ces derniers jouent un rôle de protection contre les crues, il est nécessaire de.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Les ouvrages recensés dans le cadre de la MATB et par le Syndicat Mixte Moselle Aval non classés à ce jour n'ont pas un rôle avéré dans le cadre de la protection contre les inondations.

Ainsi, avant d'initier des études de danger (EDD) pour les ouvrages non classés, il est indispensable d'établir à minima leur rôle potentiel dans la protection contre les inondations du territoire. Une modélisation hydraulique est donc un préalable indispensable.

Les résultats de la modélisation hydraulique pourront répondre à plusieurs questions

- L'ouvrage joue-t-il un rôle de protection contre les inondations ?
- **Si oui**, pour quelle période de retour ?

Un graphique synthétique permettra d'analyser les phénomènes de surverse ou de submersion de l'ouvrage. Le graphique sera précisé par une cartographie de la zone inondable en fonction des différentes périodes de retour (10, 30, 50 et 100 ans).

Phasage :

- Données topographiques des ouvrages composant le système d'endiguement :

- Le profil en long de la crête de digue afin de le comparer avec les lignes d'eau issues de l'étude hydraulique et d'évaluer l'aléa de surverse ;
- Les profils en long des pieds de digues afin de les comparer avec les lignes d'eau et d'évaluer la charge hydraulique ;
- Un plan de la digue à une échelle adaptée permettant le report des observations visuelles ;
- Un plan des ouvrages englobés dans le corps de digue ou ses fondations
- Les coupes représentant les singularités : traversée hydraulique, batardeau, pont etc.

Postes de dépenses :

Modélisation hydraulique des ouvrages (cf. fiche action 1.7)

Acquisition des données topographiques des ouvrages

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI / PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Syndicat Mixte Moselle Aval

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Groupe de travail « Ouvrages hydrauliques » : DREAL, DDT, VNF, SCNF, structures Gemapiennes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval

- Bilan topographique de chaque ouvrage
- Graphiques et cartographies issus de la modélisation hydraulique au droit des ouvrages pour des périodes de retour de crue différente

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

- 1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle
- 1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle
- 1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle
- 7.4 : Réalisation des études de dangers pour les ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations

Réaliser des études de dangers (EDD) pour les ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations

7.4

Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------

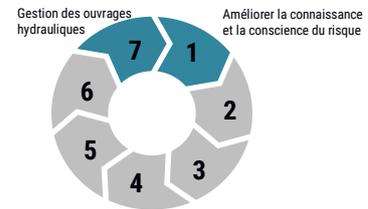


 Obligation réglementaire

 Obligation pour le solde du PAPI d'intention

 Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance O2. D4 : Intégrer le recensement des ouvrages de protection et de prévention contre les inondations de la MATB
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque Objectif 3 : Aménager durablement les territoires O3.3 : Pris en compte des ouvrages existants
OBJECTIFS DE L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en conformité des digues domaniales et non domaniales avec le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 dit « décret digues 2015 » pour pérenniser les ouvrages dans leur fonction de protection - Tester les scénarii de défaillance d'ouvrages - Evaluer les performances d'un système d'endiguement étayées par des connaissances objectives concernant son environnement et les ouvrages qui le composent par le biais de l'Etude de Danger Digue. Elle conduit à déterminer, afficher et justifier pour un système d'endiguement précisément défini et délimité, a minima en niveau d'eau ou débit : le niveau de protection du système d'endiguement.
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Réaliser l'ensemble des Etudes de Dangers des ouvrages de protection contre les inondations sur le territoire de Moselle aval

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

Le décret du 12 mai 2015 confie au gestionnaire du système d'endiguement la détermination et le choix du contour de la zone protégée et du niveau de protection. Ce choix, nécessairement compatible avec les orientations du plan de gestion du risque inondation lorsque ce document existe, sera naturellement guidé par les orientations existantes des stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI) et des Programmes d'Action de Prévention des inondations (PAPI). **Le Syndicat Mixte Moselle Aval co-anime avec les services de l'Etat, la SLGRI Moselle aval et de sa déclinaison opérationnelle, le PAPI Moselle aval, il est opportun que le Syndicat Mixte Moselle Aval pilote l'ensemble des études de dangers situées sur le bassin versant de la Moselle aval, dans le cadre de mandats d'études. En effet, une bonne gestion des ouvrages de protection contre les inondations permettra de réduire la vulnérabilité du territoire. Néanmoins, chaque autorité gémapienne reste responsable des systèmes d'endiguements présents sur son périmètre d'actions.**

Ces études sont cruciales puisqu'elles calent le niveau de responsabilité du gestionnaire sur un niveau de protection des ouvrages de protection contre les crues. Ce niveau de protection est difficile à caractériser car il nécessite d'appréhender le comportement et la stabilité des ouvrages en fonction de différents scénarios de crues (quinquennales, décennales, etc.).

L'étude de danger s'appuie sur une structuration et une exploitation d'un ensemble d'informations et de données ayant trait à l'environnement et aux ouvrages composant le système d'endiguement tels que les ouvrages traversants, ainsi qu'à leur gestion. Celles-ci peuvent être déjà disponibles ou indispensables à collecter ou à produire pour la bonne réalisation de l'étude. L'optimisation du déroulement et de l'économie générale de l'étude de dangers conduit donc à définir quelques étapes incontournables permettant de qualifier, compléter et exploiter l'ensemble des données. Ces étapes comprennent :

- La définition du Périmètre SLGRI/ PAPI d'intention ;
- La recherche et l'analyse des connaissances existantes ;
- La réalisation d'investigations complémentaires (concernant la structure des ouvrages, la géotechnique, l'hydrologie, l'hydraulique, la topographie, la bathymétrie...);
- Le traitement et l'analyse des données permettant la caractérisation des effets des milieux environnants sur les processus d'inondations ;
- La description et le diagnostic du système de protection et d'endiguement ;
- L'analyse de l'organisation du gestionnaire en vue de garantir et maintenir les performances du système d'endiguement, incluant les modalités de gestion des ouvrages en situation de crue ;
- L'analyse fonctionnelle et l'analyse des défaillances du système d'endiguement ;
- L'estimation du risque de venues d'eau et en particulier de celles qui seront dangereuses ;
- La définition du système d'endiguement, de la ou des zone(s) protégée(s) et du ou des niveau(x) de protection associé(s).

Les études de dangers doivent être réalisées par un bureau d'études agréé « Dignes et barrages » et se compose de 3 parties (arrêté du 07 avril 2017) :

- **Le résumé non technique**, dont la fonction est de **présenter simplement les conclusions de l'étude de dangers en termes de niveau de protection, de délimitation du territoire protégé et de scénarios de risques de venues d'eau en fonctionnement normal et lorsque se produit un événement (crue, tempête) provoquant une montée des eaux excédant le niveau de protection.** Le résumé non technique précise le cas échéant si cette performance du système d'endiguement tient compte ou non de l'existence d'un ou plusieurs aménagements hydrauliques, au sens de l'article R. 562-18, qui viendraient compléter la protection du territoire considéré ;
- **Le document A**, dont la fonction est de présenter, en **synthèse des éléments techniques détaillés et des justifications techniques fournies dans le document B, le niveau de protection, la zone protégée et le système d'endiguement qui lui est associé.** Il présente également **l'organisation mise en œuvre par le gestionnaire du système d'endiguement pour surveiller, entretenir le système d'endiguement et le surveiller** lors des épisodes de crue ou de tempête et informer les autorités chargées de l'organisation des secours en cas de risque de dépassement des performances du système d'endiguement ;
- **Le document B détaille les analyses techniques et scientifiques qui permettent d'établir les performances du système d'endiguement**, associé le cas échéant à un ou plusieurs aménagements hydrauliques, et de les justifier.

L'étude des différents mécanismes de rupture sera étudiée par le BRGM dans le cadre d'une convention de partenariat dont le résultat attendu est :

- **Caractérisation des propriétés et de la structure interne du réseau d'endiguement sera réalisée par un couplage d'investigations géophysiques électrique et sismique à grand rendement (imagerie verticale)** développé par le BRGM. L'utilisation des méthodes géophysiques permettra de :
 - Dresser un diagnostic des digues en caractérisant la structure et les propriétés du système d'endiguement et des matériaux sous-jacents ;
 - Caractériser l'hétérogénéité du corps des digues ;
 - Optimiser la réalisation de forages de reconnaissance en sectorisant longitudinalement et en profondeur le réseau d'endiguement en zones homogènes.
- **Réalisation d'une campagne de forage de reconnaissance, d'échantillonnage de matériaux et d'essais géotechniques en laboratoire sur les échantillons prélevés dans les différentes zones identifiées par géophysique permettra de déterminer les propriétés géomécaniques des différents matériaux constituant le réseau d'endiguement.** La réalisation de cette campagne est à la charge du Syndicat Mixte Moselle Aval, avec l'appui du BRGM.
- A l'issue de ces deux premières phases, et de données complémentaires (MNT LIDAR), **un modèle géomécanique 3D réaliste du réseau d'endiguement (ou de portions du réseau) est établi.**

La modélisation de comportement et d'instabilité (glissement, érosion interne ...) pourra alors se faire à l'aide d'approches quantitatives pour réaliser des modèles « à base physique » type modélisation ALICE® (développement BRGM) ou FLAC 2D & 3D. Ces modélisations sont ensuite utilisées pour établir une cartographie objective de l'aléa instabilité des ouvrages.

Le bureau d'études agréé devra intégrer les résultats des études menées par le BRGM et intégrer les scénarii de rupture d'ouvrages afin de réaliser l'étude de danger.

Phasage :

- Signature de la convention de partenariat avec le BRGM ;
- Réalisation de l'EDD « Digue du Canal de Jouy », ouvrage de classe B, classé par arrêté préfectoral dont le syndicat du Canal de Jouy, gestionnaire de la digue, est dans l'obligation de reclasser (échéance : 31 décembre 2019) ;
- Recrutement d'un bureau d'études pour la modélisation hydraulique 2D de la Moselle en tranche ferme (Cf Fiche action 1.10) ;
- Réalisation des EDD à la suite de la modélisation hydraulique de la Moselle en tranches conditionnelles (priorisation des ouvrages à réaliser).

Actions préalables :

- Modélisation hydraulique 2D de la Moselle et des cours d'eau concernés par des ouvrages et en particulier l'Orne (Fiche action 1.10) ;
- Connaissance géotechnique des ouvrages. Cette phase sera réalisée en partenariat avec le BRGM dans le cadre d'une convention ;
- Levés topographiques complémentaires des ouvrages ;
- Conventonnement de superposition avec VNF en amont du lancement de l'EDD et conventonnement lors du dépôt du dossier d'autorisation du système d'endiguement.

Postes de dépenses :

- Modélisation hydraulique 2D globale de la Moselle aval (cf. fiche action 1.7) ;
- Géotechnique et géophysique (partenariat avec le BRGM) ;
- Campagne topographique des ouvrages ;
- Réalisation des études de dangers par des bureaux d'études agréés.

TERRITOIRE CONCERNÉ Périmètre SLGRI / PAPI d'intention

MAITRE D'OUVRAGE Structures Gemapiennes sur les communes de leurs périmètres disposant d'un PPRN prescrit ou approuvé dans le cadre d'une maîtrise d'ouvrage déléguée au Syndicat Mixte Moselle Aval envisagée

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : Groupe de travail « Ouvrages hydrauliques » : DREAL, DDT, VNF, SCNF Réseau, BRGM, structures Gemapiennes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL

INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

Montant global : 984 000 € TTC (estimation pour l'ensemble des ouvrages répertoriés)

Montants pris en charge :

Etat-FPRNM : 492 000 € (50%), Structures Gemapiennes : 462 000 € (46,95%) BRGM : 30 000 € (6.49%),

- Nombre d'EDD réalisées
- Nombre d'ouvrages classés
- Taux de systèmes d'endiguement classés sur le TRI
- % de population protégée par des ouvrages dont les études de dangers auront été réalisées

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS

- 1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle
- 1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle
- 1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle
- 7.1 : Réaliser un inventaire des ouvrages de protection hydrauliques sur l'ensemble du bassin versant
- 7.2 : Réaliser un pré-diagnostic des ouvrages de protection hydrauliques recensés
- 7.3 : Réaliser des études hydrauliques préliminaires pour les ouvrages non classés

Elaborer un plan de gestion des ouvrages hydrauliques impactant l'hydrogéomorphologie des cours d'eau, leur zone de mobilité et la nappe d'accompagnement du cours d'eau

7.5

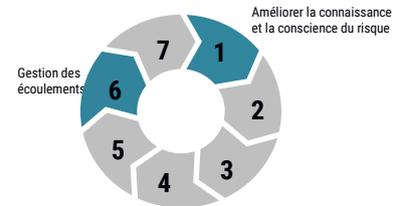
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	Objectif 4 : Prendre en compte le risque inondation dans l'urbanisme 04. D5. Préserver les zones naturelles d'expansion de crues 04.6. Restaurer les milieux aquatiques et redonner une place aux cours d'eau dans les centres urbains
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque Objectif 3 : Aménager durablement les territoires 03.3 : Prendre en compte les ouvrages existants
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Diminuer l'impact des ouvrages hydrauliques sur l'hydrogéomorphologie des cours d'eau, leur zone de mobilité et la nappe d'accompagnement du cours d'eau
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Inventorier les ouvrages - Evaluer leur impact - Elaborer des scénarii de gestion

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :

La présence d'un barrage / ouvrage sur un cours d'eau modifie fortement le régime hydrologique du cours d'eau, son hydrogéomorphologie mais aussi les écoulements souterrains, notamment dans la nappe d'accompagnement du cours d'eau : variation des niveaux piézométriques en amont ou en aval du barrage, écoulements se produisant sous le barrage/ouvrage si ce dernier ne barre pas complètement la nappe alluviale, modification des relations avec les nappes sous-jacentes et adjacentes. Afin de diminuer la vulnérabilité des territoires face aux inondations, il peut dans certains cas être pertinent de supprimer un barrage/ouvrage, pour supprimer tout ou partie de ces impacts.

L'objectif est de mettre en œuvre une stratégie de gestion des ouvrages hydrauliques présents sur le territoire de la SLGRI qui ont un impact sur la continuité écologique des cours d'eau. Cette discontinuité dégrade l'hydrogéomorphologie des cours d'eau, ainsi que leur zone de mobilité, et par conséquent ces ouvrages peuvent augmenter localement le risque inondation.

Phasage :

L'action se décomposera en 4 étapes :

- Réaliser un inventaire des ouvrages pouvant jouer un rôle dans la dégradation de l'hydrogéomorphologie des cours d'eau et de leur zone de mobilité, et ceux n'étant plus fonctionnels ;
- Diagnostiquer l'impact des ouvrages recensés sur l'hydrogéomorphologie des cours d'eau, de leur zone de mobilité ;
- Diagnostiquer l'impact sur la nappe d'accompagnement du cours d'eau. Dans le cadre d'une convention de partenariat avec le BRGM, ce dernier étudiera l'évaluation de l'incidence sur la nappe d'accompagnement d'un cours d'eau de la suppression d'un ouvrage hydraulique (les tranches 2 et 3 sont optionnelles) :
 - Tranche 1 : Synthèse des connaissances et recueil des données disponibles : recherche bibliographique relative à l'historique de la création du barrage et au contexte hydrogéologique initial, recherche de données (niveaux piézométriques, débits) ;
 - Tranche 2 : Elaboration d'un modèle conceptuel des écoulements « avant / après » : analyse du contexte hydrogéologique actuel, élaboration d'un modèle conceptuel « avant » (présence du barrage/ouvrage) / « après » (absence du barrage/ouvrage) ;
 - Tranche 3 : Quantification de l'impact de la suppression du barrage/ouvrage par modélisation numérique : détermination du périmètre du modèle en fonction du modèle conceptuel, élaboration du modèle numérique, simulations « avant / après » permettant de quantifier l'impact de la suppression du barrage sur la nappe d'accompagnement du cours d'eau, en tenant compte des relations avec les nappes sous-jacentes et adjacentes. Le choix d'une méthode de modélisation dépend de la quantité de données disponibles : modèle global hydrologique ou modèle utilisant les techniques de traitement du signal, modèle spatialisé simplifié, modèle spatialisé détaillé
- Et élaborer des scénarii de gestion des ouvrages/barrages pouvant jouer un rôle dans la dégradation de la zone de mobilité des cours d'eau.

Postes de dépenses :

- Inventaire des ouvrages par les structures Gemapiennes ou dans le cadre de l'élaboration des schémas directeurs Orne et Seille ;
- Etude d'impact des ouvrages recensés sur l'hydrogéomorphologie des cours d'eau, de leur zone de mobilité ;
- Etude d'impact la nappe d'accompagnement du cours d'eau ;
- Elaboration de scénarii de gestion.

TERRITOIRE CONCERNÉ	Périmètre SLGRI / PAPI d'intention
----------------------------	------------------------------------

MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
-------------------------	-----------------------------

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval

Concertation/ Suivi : DREAL, DDT, BRGM, Structures Gemapiennes, Agence de l'Eau Rhin-Meuse

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
<p>Montant global : 102 000 € (TTC)</p> <p>Montants pris en charge :</p> <p>Syndicat Mixte Moselle Aval : 73 400 € (71.96%), Région Grand Est : 10 200 € (10%), BRGM : 10 000 € (9.80%), Agence de l'Eau Rhin-Meuse : 8 400 € (8.24%)</p>	<p>- Rédaction d'un plan de gestion</p>
<p>LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS</p>	<p>1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle</p> <p>1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle</p> <p>1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle</p> <p>1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)</p> <p>1.9 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)</p> <p>1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)</p> <p>6.5 : Identifier des secteurs facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle et développer une méthodologie globale</p>

Identifier les systèmes d'endiguement existants devant être renforcés et/ou identifier les secteurs qui nécessitent l'implantation d'ouvrages de protection

7.6

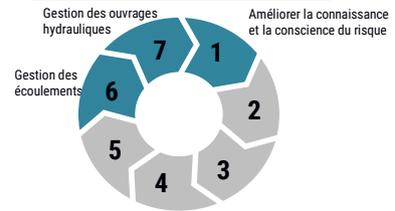
Calendrier prévisionnel

2019	2020	2021	2022	2023
------	------	------	------	------



- Obligation réglementaire
- Obligation pour le solde du PAPI d'intention
- Préalable à une autre action

Interaction entre les axes



Compatibilité avec les grands schémas



OBJECTIFS SLGRI	/
OBJECTIFS PGRI	Objectif 2 : Améliorer la connaissance et développer la culture du risque Objectif 3 : Aménager durablement les territoires 03.3 : Prendre en compte les ouvrages existants
OBJECTIFS DE L'ACTION	- Diminuer la vulnérabilité du territoire
DESCRIPTION SOMMAIRE	- Identifier des secteurs d'implantation d'ouvrages de protection - Etudier les opportunités foncières - Proposer un programme de travaux global pour renforcer les systèmes d'endiguement existants

DESCRIPTION DE L'ACTION

Caractéristiques :
La mise en place de nouveaux ouvrages de protection contre les inondations et/ou le renforcement des systèmes d'endiguement existants visant à les fiabiliser sont liés aux autres actions menées par le Syndicat Mixte Moselle Aval.

En effet, la mise en place de nouveaux systèmes d'endiguement sera étudiée si aucune autre solution de gestion intégrée des écoulements n'est envisageable. Une première phase devra donc être l'identification de secteur d'implantation d'ouvrages de protection contre les inondations qui pourra se faire grâce :

- À la modélisation hydraulique de la Moselle aval
- Aux phases de diagnostic terrain réalisées dans le cadre de l'étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle

Une fois les secteurs identifiés, une étude d'opportunité foncière devra être menée afin d'établir un diagnostic du patrimoine et du foncier disponibles sur ces secteurs.

Concernant, le renforcement des systèmes d'endiguement existants, il est dans un premier temps indispensable de réaliser les Etudes de Danger (FA 7.4) qui permettra d'identifier les points faibles de l'ouvrage et donc proposer un programme de travaux visant à le fiabiliser. Le Syndicat Mixte Moselle Aval proposera ainsi un programme de travaux global sur l'ensemble des systèmes d'endiguement du linéaire Moselle aval en hiérarchisant les actions qui devront être menées dans l'objectif de diminuer la vulnérabilité du territoire face au risque inondation.

Des points noirs ont déjà été identifiés tel que la présence d'une végétation trop importante pouvant compromettre la fiabilité de certains ouvrages tel que sur le Canal de Jouy où un programme d'action visant à gérer la végétation devra être mis en œuvre.

Postes de dépenses :

- Etude d'opportunité foncière en régie en partenariat avec les communes et les EPCI

Actions préalables :

- Modélisation hydraulique de la Moselle aval
- Etude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle
- ACB ou AMC des scénarii le cas échéant

TERRITOIRE CONCERNÉ	SLGRI Moselle aval
----------------------------	--------------------

MAITRE D'OUVRAGE	Syndicat Mixte Moselle Aval
-------------------------	-----------------------------

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

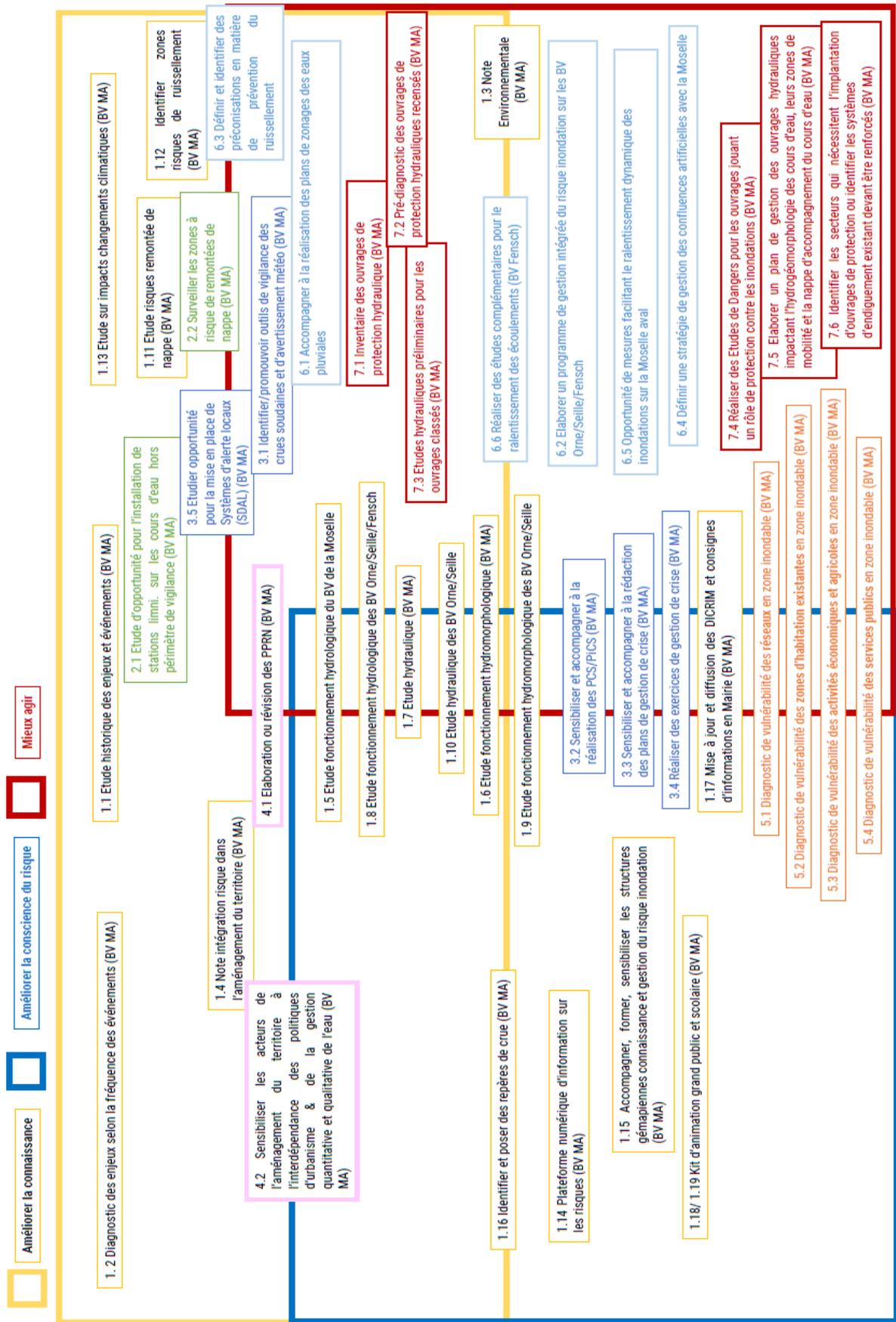
Pilotage : Syndicat Mixte Moselle Aval
Concertation / Suivi : Groupe de travail « Ouvrages hydrauliques »/ DREAL, DDT, VNF, SCNF, Chambres d'agriculture, structures Gemapiennes

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL	INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE
Action réalisée en régie par le Syndicat Mixte Moselle Aval	<ul style="list-style-type: none"> - Identification de sites - Programme de travaux de renforcement des systèmes d'endiguement existants

LIEN AVEC LES AUTRES FICHES-ACTIONS	<p>1.5 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle</p> <p>1.6 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle</p> <p>1.7 : Réaliser une étude hydraulique de la Moselle</p> <p>1.8 : Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille et Fensch)</p> <p>1.9 : Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)</p> <p>1.10 : Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)</p> <p>6.5 : Identifier des secteurs facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle et développer une méthodologie globale</p> <p>7.4 : Réalisation des études de dangers pour les ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations</p>
--	--

ARTICULATION DES FICHES ACTIONS DU PAPI D'INTENTION

Syndicat Mixte Moselle Aval
PAPI d'intention du bassin versant de la Moselle aval – Synthèse de l'articulation des différentes fiches-actions



PLANNING DE RÉALISATION DU PAPI D'INTENTION

Référence Fiche-action	Libellé de l'action	2019				2020				2021				2022				2023			
		1T	2T	3T	4T																
Axe 0 : Pilotage et coordination du PAPI d'intention																					
0.1	Animer le PAPI d'intention du bassin versant Moselle Aval																				
0.2	Organiser la concertation et la consultation du public																				
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque																					
1.1	Réaliser une étude historique des événements et de l'évolution des enjeux territoriaux sur le périmètre du PAPI d'intention																				
1.2	Réaliser un diagnostic des enjeux situés sur le bassin versant (population, habitat, activités économiques, infrastructures, réseaux, zones agricoles) selon l'importance des événements																				
1.3	Réaliser la note d'analyse environnementale																				
1.4	Réaliser une note relative à l'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme à l'échelle du bassin versant																				
1.5	Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global du bassin versant de la Moselle																				
1.6	Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global de la Moselle																				
1.7	Réaliser une étude hydraulique de la Moselle aval																				
1.8	Réaliser une étude du fonctionnement hydrologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne/Seille, Fensch)																				
1.9	Réaliser une étude du fonctionnement hydromorphologique global des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)																				
1.10	Réaliser une étude hydraulique des sous-bassins versants à forts enjeux (Orne, Seille)																				
1.11	Evaluation des zones à risques de remontée de nappe en vue d'implanter un réseau de surveillance																				
1.12	Identifier les zones à risques d'inondation par ruissellement liées à des phénomènes exceptionnels																				
1.13	Réaliser une étude sur l'impact des changements climatiques sur les hauteurs d'eau (crue et étiage) et les pluviométries exceptionnelles																				
1.14	Développer une plateforme numérique d'information sur les risques d'inondation																				
1.15	Accompagner, former et sensibiliser les structures Génompiennes, les communes et leurs élus à la connaissance et à la gestion du risque inondation																				
1.16	Identifier et poser des repères de crue																				
1.17	Soutenir la mise à jour et la diffusion des DICRIM et l'affichage des consignes d'information dans les mairies																				
1.18	Constituer et diffuser un KIT d'animation mutualisé à destination du grand public																				
1.19	Constituer et diffuser un KIT d'animation mutualisé à destination du public scolaire																				
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations																					
2.1	Réaliser une étude d'opportunité pour l'installation de stations limnimétriques et pluviométriques sur les cours d'eau hors du périmètre de vigilance																				
2.2	Surveiller les zones à risques de remontée de nappes																				

Référence Fiche-action	Libellé de l'action	Années															
		2019			2020			2021			2022			2023			
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
	Axe 3 : Alerte et gestion de crise																
3.1	Identifier et promouvoir les outils de vigilances des crues soudaines et d'avertissement météo																
3.2	Sensibiliser et accompagner à la réalisation des PCS/PICS																
3.3	Sensibiliser et accompagner à la rédaction des plans de gestion de crise																
3.4	Réaliser des exercices de gestion de crise en collaboration avec la chaîne d'intervention																
3.5	Etudier l'opportunité de la mise en place des systèmes d'alerte locaux																
	Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme																
4.1	Elaboration ou révision des PPRN du bassin versant																
4.2	Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire à l'interdépendance des politiques d'urbanisme et de la gestion quantitative et qualitative de l'eau																
	Axe 5 : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens																
5.1	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des réseaux en zone inondable																
5.2	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des zones d'habitation existantes en zone inondable																
5.3	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des activités économiques (industrie, agriculture) en zones inondable																
5.4	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des services publics en zone inondable																
	Axe 6 : Gestion des écoulements																
6.1	Inciter et accompagner les EPCI à réaliser des plans de zonage des eaux pluviales																
6.2	Elaborer un programme de gestion intégrée du risque inondation pour les sous-bassins à forts enjeux (Orne, Selle et Fensch...) et les autres sous-bassins versants																
6.3	Développer une méthodologie globale de gestion du risque de ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles																
6.4	Définir une stratégie de gestion des confluences artificielles avec la Moselle																
6.5	Etudier l'opportunité de mesures facilitant le ralentissement dynamique des inondations sur la Moselle																
6.6	Réaliser des études complémentaires pour le ralentissement des écoulements sur le bassin de la Fensch (AVP)																
	Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques																
7.1	Réaliser un inventaire des ouvrages de protection hydraulique sur l'ensemble du bassin versant																
7.2	Réaliser un pré-diagnostic des ouvrages de protection hydrauliques recensés																
7.3	Réaliser des études hydrauliques préliminaires pour les ouvrages non classés																
7.4	Réalisation des études de dangers pour les ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations																
7.5	Elaborer un plan de gestion des ouvrages hydrauliques impactant l'hydrogéomorphologie des cours d'eau, leur zone de mobilité et la nappe d'accompagnement du cours d'eau																
7.6	Identifier les secteurs qui nécessitent l'implantation d'ouvrage de protection ou identifier les systèmes d'endiguement existants devant être renforcés																

GLOSSAIRE

ACB :	Analyse Coûts-Bénéfices
AMC :	Analyse Multicritères
AGURAM :	Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Messine
APIC :	Avertissement de Pluies Intenses à l'échelle des communes
CA :	Communauté d'Agglomération
CC :	Communauté de Communes
CCI :	Chambre de Commerce et d'Industrie
CDRNM :	Commission Départementale des Risques Naturels Majeurs
CIPMS :	Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre
CLE :	Commission Locale de l'Eau
CMI :	Commission Mixte Inondation
DDRM :	Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
DDT :	Direction Départementale des Territoires
DICRIM :	Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DREAL :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DWD :	Deutscher Wetterdienst
EAIP :	Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles
ENS :	Espace Naturel Sensible
EPAGE :	Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
EPCI :	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPRI :	Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation
EPTB :	Etablissement Public Territorial de Bassin
FA :	Fiches Actions
FPRNM :	Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs
GEMAPI :	GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
MATB :	Mission d'Appui Technique de Bassin
ORSEC	Organisation de la Réponse de Sécurité Civile
PAOT :	Plan d'Action Opérationnel Territorial
PAPI :	Programme d'Actions de Prévention des Inondations
PCS/PICS :	Plan (inter)Communal de Sauvegarde
PGRI :	Plan de Gestion des Risques d'Inondation
PLU/PLUi :	Plan Local d'Urbanisme (intercommunal)
PPI :	Plan Particulier d'Intervention
PPRI :	Plan de Prévention des Risques Inondation
PPRN :	Plan de Prévention des Risques Naturels
PSP :	Plans de Secours Spécialisés
PSS :	Plan des Surfaces Submersibles
RIC :	Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues
SAGE :	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SCOT :	Schéma de COhérence Territoriale
SCOTAM :	SCOT de l'agglomération messine
SCOTAT :	SCOT de l'agglomération thionilloise
SDAGE :	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS :	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SLGRI :	Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation
SNGRI :	Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation
SPC :	Service de Prévision des Crues
SPRNH :	Service Prévention des Risques Naturels et Hydrauliques (DREAL Grand Est)
VNF :	Voies Navigables de France
ZAE :	Zone d'Activités Economiques
ZEC :	Zone d'Expansion de crue
ZNIEFF :	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique



Photo couverture :
DIREN Lorraine – Bassin Rhin Meuse
Crue octobre 2006 (05/10/2006) à Pont-à-Mousson

SYNDICAT MIXTE MOSELLE AVAL

SIÈGE

Harmony Park | 11, boulevard Solidarité | BP 55025 | 57071 Metz Cedex 3

BUREAUX

48, place Mazelle
57045 METZ