



STRATÉGIE LOCALE DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION

DES BASSINS DE LA MEURTHER ET DU MADON



Table des matières

I- Contexte d'élaboration de la SLGRI.....	4
I-1. Contexte réglementaire.....	4
I-2. Objectifs et contenu de la stratégie locale et déclinaison opérationnelle.....	4
I-2.1. Objectifs et contenu de la SLGRI.....	4
I-2.2. La déclinaison opérationnelle via les PAPI.....	5
I-3. Articulation avec les autres politiques.....	6
I-3.1. Articulation avec les documents de gestion de la ressource.....	8
I-3.1.1. Le SDAGE.....	8
I-3.1.2. Les SAGE.....	10
I-3.2. Articulation avec les documents d'urbanisme.....	12
I-3.2.1. Les SCOT.....	12
I-3.2.2. Les PLU et PLUi.....	13
II- Le périmètre de la stratégie locale et la gouvernance mise en place.....	15
II-1. Périmètre de la SLGRI.....	15
II-1.1. Une stratégie à échelle de deux bassins versants.....	15
II-1.2. Un périmètre incluant trois TRI.....	16
II-2. Gouvernance et évolutions.....	16
II-2.1. Les parties prenantes de la SLGRI.....	16
II-2.2. La structure porteuse de la stratégie.....	17
III- Diagnostic du territoire.....	19
III-1. Synthèse de l'EPRI – Moselle – Niefs – Sarre.....	19
III-2. Synthèse de l'aléa : typologie et importance des phénomènes d'inondation.....	24
III-2.1. Hydrologie de la Meurthe et du Madon et principales études.....	24
III-2.1.1. La Meurthe.....	24
III-2.1.2. Le Madon.....	25
III-2.2. Événements marquants.....	25
III-2.3. Cartographie Directive Inondation.....	26
III-3. Synthèse des enjeux exposés.....	27
III-3.1. Descriptif du territoire et de ses enjeux.....	27
III-3.1.1. Enjeux identifiés sur le bassin du Madon.....	27
III-3.1.2. Enjeux identifiés sur le bassin de la Meurthe.....	29
III-3.2. Enjeux identifiés lors de la réalisation des cartographies du risque inondation.....	30
III-4. Inventaire des ouvrages de protection hydraulique existants.....	31
IV- Dispositifs existants et outils réglementaires et institutionnels de prévention.....	33
IV-1. Prévention des inondations : les plans de prévention du risque d'inondation.....	33
IV-1.1. PPRI sur la Meurthe.....	34
IV-1.2. PPRI sur le Madon.....	35
IV-2. Prévision des crues.....	36
IV-2.1. Les systèmes d'alerte nationaux.....	37
IV-2.1.1. Les vigilances Météo-France.....	37
IV-2.1.2. Organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues.....	38
IV-2.2. Les systèmes d'alerte locaux.....	40
IV-3. Information préventive et gestion de crise.....	41
IV-3.1. Le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM).....	41
IV-3.2. Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM).....	42
IV-3.3. La gestion de crise à échelle départementale : le SDACR.....	42
IV-3.4. La gestion de crise à échelle locale : les PCS.....	43

V- Objectifs et dispositions de la SLGRI.....	44
V-1. Objectif 1 : Améliorer la connaissance et développer la conscience du risque.....	44
V-1.1 Disposition 1 : Étudier les aléas et les enjeux sur les cours d'eau principaux et de leurs affluents.....	44
V-1.2. Disposition 2 : Poser des repères de crue lors d'évènements marquants.....	44
V-1.3. Disposition 3 : Sensibiliser les acteurs locaux à l'intérêt des retours d'expérience.....	45
V-1.4. Disposition 4 : Informer préventivement les citoyens.....	45
V-1.5. Disposition 5 : Créer un observatoire des enjeux inondables.....	46
V-2. Objectif 2 : Effectuer une surveillance, une prévision des crues et des inondations.....	47
V-2.1. Disposition 1 : Accompagner la mise en place du service « Vigicrues flash ».....	47
V-2.2. Disposition 2 : Améliorer le réseau de mesures hydrométriques et pluviométriques.....	47
V-2.3. Disposition 3 : Fiabiliser les courbes de tarage des stations hydrométriques.....	48
V-3. Objectif 3 : Organiser l'alerte et la gestion de crise.....	49
V-3.1. Disposition 1 : Réaliser et actualiser les plans communaux de sauvegarde (PCS) obligatoires, encourager les PCS non obligatoires et l'élaboration de plans intercommunaux de sauvegarde (PICS).....	49
V-3.2. Disposition 2 : Organiser et partager des retours d'expérience.....	49
V-3.3. Disposition 3 : Organiser des exercices de gestion de crise.....	49
V-3.4. Disposition 4 : Élaborer des plans particuliers de mise en sécurité et des plans familiaux de mise en sécurité.....	50
V-3.5. Disposition 5 : Mettre en place un réseau de diffusion d'alerte.....	51
V-4. Objectif 4 : Prendre en compte le risque d'inondation dans l'urbanisme.....	52
V-4.1. Disposition 1 : Élaborer ou réviser les PPRi, si besoin, sur les TRI et les secteurs à enjeux. .	52
V-4.2. Disposition 2 : Préserver les zones à vocation d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme.....	52
V-4.3. Disposition 3 : Mettre en compatibilité les SCoT et les PLU avec le PGRI Rhin et les SDAGE des bassins du Rhin et de la Meuse.....	53
V-5. Objectif 5 : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.....	54
V-5.1. Disposition 1 : Engager une évaluation globale de la vulnérabilité du territoire.....	54
V-5.2. Disposition 2 : Accompagner les populations afin de mettre en place des mesures de réduction de la vulnérabilité (diagnostics de vulnérabilité des particuliers).....	54
V-6. Objectif 6 : Ralentir et écrêter les écoulements, rétablir la continuité écologique des cours d'eau et mener des opérations de renaturation en lien avec les aménagements hydrauliques.....	55
V-6.1. Disposition 1 : Étudier et mettre en œuvre l'aménagement d'ouvrages de ralentissement des écoulements.....	55
V-6.2. Disposition 2 : Inciter à limiter le ruissellement.....	55
V-6.3. Disposition 3 : Rétablir la continuité écologique des cours d'eau et mener des opérations de renaturation en lien avec des aménagements hydrauliques.....	55
Glossaire.....	56
Annexes.....	58
Annexe 1. Périmètre de l'EPTB Meurthe Madon, de la SLGRI et EPCI concernés.....	58
Annexe 2. Recensement des études menées sur les bassins de la Meurthe et du Madon.....	59
Annexe 3. Réseau de pluviomètres sur les bassins de la Meurthe et du Madon.....	69
Annexe 4. Recensement des communes couvertes par un PCS sur le périmètre de la SLGRI.....	70

Index des illustrations

Illustration 1.Liens PGRI-SLGRI-PAPI.....	6
Illustration 2.Relations entre les documents de planification et les décisions administratives dans le domaine des risques, de l'urbanisme et de l'eau.....	7
Illustration 3.Chiffres clés pour l'atteinte des objectifs de bon état sur les masses d'eau – secteur Moselle-Sarre.....	9
Illustration 4.État écologique des masses d'eau de surface sur le périmètre de la SLGRI.....	10
Illustration 5.Périmètre du SAGE « GTI ».....	11
Illustration 6.Document d'urbanisme recensés sur le périmètre de la SLGRI au 01/01/2014 – source : Atlas DREAL Grand Est.....	14
Illustration 7.Périmètre de la SLGRI des bassins de la Meurthe et du Madon.....	15
Illustration 8.Périmètre d'intervention de l'EPTB Meurthe-Madon.....	17
Illustration 9.Population permanente dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles – Source : EPRI Rhin, DREAL Lorraine, décembre 2011.....	21
Illustration 10.Nombre d'emplois dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles – Source : EPRI Rhin, DREAL Lorraine, décembre 2011.....	23
Illustration 11.Communes couvertes par un PPRI sur le périmètre de la SLGRI – Source : Atlas DREAL Grand Est.....	34
Illustration 12.Exemple de carte de vigilance météo – Source : Météo-France.....	37
Illustration 13.Stations hydrométriques du Service de Prévision des Crues Meuse-Moselle sur le périmètre de la SLGRI – Source : DREAL Grand Est.....	39

Index des tableaux

Tableau 1.Activité et emplois en zone inondable sur le bassin du Madon.....	28
Tableau 2.Montant des dommages selon l'occurrence de crue du Madon.....	29
Tableau 3.Population permanente en zone inondable par TRI et par scénario d'inondation.....	30
Tableau 4.Nombre d'emplois en zone inondable par TRI et par scénario d'inondation.....	31
Tableau 5.Ouvrages hydrauliques du territoire.....	32
Tableau 6.Stations hydrométriques sur le périmètre de la SLGRI – Source : SPC Meuse-Moselle.....	40

I- Contexte d'élaboration de la SLGRI

I-1. Contexte réglementaire

La **directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation**, dite « directive inondation » vise à réduire les conséquences dommageables pour la santé humaine, l'environnement, l'activité économique et le patrimoine culturel liées aux inondations. Elle fixe ainsi un cadre pour identifier les territoires à risque important d'inondation et mettre en œuvre une gestion des risques d'inondations à l'échelle des districts hydrographiques.

Cette directive a été transposée en droit français par des dispositions législatives (**loi Grenelle II** du 12 juillet 2010) et un décret en Conseil d'État fixant les modalités d'application de la loi (**décret n°2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation**). L'État français a ainsi institué une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) qui encadre les plans de gestion des risques inondations (PGRI) déclinés à l'échelle des districts hydrographiques. Le PGRI du district Rhin a été approuvé le 30 novembre 2015 et publié le 22 décembre 2015. Il fixe des objectifs de gestion des risques d'inondation à l'échelle du district et des objectifs spécifiques pour les territoires à risque important d'inondation (TRI).

I-2. Objectifs et contenu de la stratégie locale et déclinaison opérationnelle

I-2.1. Objectifs et contenu de la SLGRI

Les territoires à risque important d'inondation, sus-cités, ont été identifiés suite à l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) du district Rhin, approuvée le 22 décembre 2011. L'EPRI décrit les inondations historiques et évalue les conséquences potentiellement dommageables des inondations futures, afin d'identifier les territoires les plus vulnérables. Ainsi, sur le district Rhin, huit TRI ont été identifiés. Conformément à l'article R.566-8 du code de l'Environnement, des stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) doivent être mises en œuvre sur ces territoires.

Le code de l'environnement définit les stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI), le contenu du document « stratégie locale » et le lien des SLGRI avec le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) :

- « Des stratégies locales sont élaborées conjointement par les parties intéressées pour les territoires mentionnés à l'article L. 566-5, en conformité avec la stratégie nationale et en vue de concourir à sa réalisation ; elles conduisent à l'identification de mesures pour ces derniers. » (article L.566-8)
- « Les objectifs du plan de gestion des risques d'inondation sont déclinés au sein de stratégies locales

de gestion des risques d'inondation pour les territoires à risque d'inondation important mentionnés à l'article L. 566-5. » (article L.566-7)

Les stratégies locales fixent ainsi des objectifs particuliers de réduction de la vulnérabilité des territoires aux inondations et listent les dispositions à mettre en œuvre dans un délai de six ans pour atteindre ces objectifs. Leur contenu est défini par l'article R.566-16 du code de l'environnement :

« La stratégie locale comporte :

1. La synthèse de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) dans son périmètre ;
2. Les cartes des surfaces inondables et les cartes des risques d'inondation pour les territoires mentionnés à l'article L. 566-5 et inclus dans son périmètre ;
3. Les objectifs fixés par le plan de gestion des risques d'inondation pour les territoires mentionnés à l'article L. 566-5 et inclus dans son périmètre.

La stratégie locale identifie des mesures, à l'échelle de son périmètre, relevant des catégories mentionnées aux 1°,2°,3° et 4° de l'article L. 566-7 et concourant à la réalisation des objectifs fixés par le plan de gestion des risques d'inondation. Elle identifie notamment les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde adaptées aux territoires concernés. »

Elles sont portées par les collectivités compétentes et l'État et permettent de répondre aux objectifs généraux de la stratégie nationale et du PGRI :

- Développer la gouvernance et les maîtrises d'ouvrages appropriées sur le territoire.
- Améliorer la connaissance des vulnérabilités à réduire.
- Aménager durablement les territoires, en respectant les principes relatifs à l'aménagement des zones à risque d'inondation, en renforçant la solidarité entre territoires amont et territoires aval, en adaptant le niveau des objectifs de protection au niveau des événements et en réduisant la vulnérabilité des enjeux.
- Apprendre à vivre avec les crues en développant des outils de gestion de crise et en améliorant la pédagogie de la connaissance opérationnelle notamment pour les élus.

I-2.2. La déclinaison opérationnelle via les PAPI

L'objet de cette stratégie locale est de décliner le PGRI via des objectifs à atteindre et des dispositions y concourant à l'échelle des bassins de la Meurthe et du Madon.

L'atteinte de ces objectifs se fera à travers deux programmes d'action de prévention des inondations (PAPI). Les PAPI sont des outils de contractualisation entre l'État et les collectivités porteuses et constituent la **déclinaison opérationnelle de la SLGRI**. Les liens entre PGRI, SLGRI et PAPI sont explicités ci-dessous.

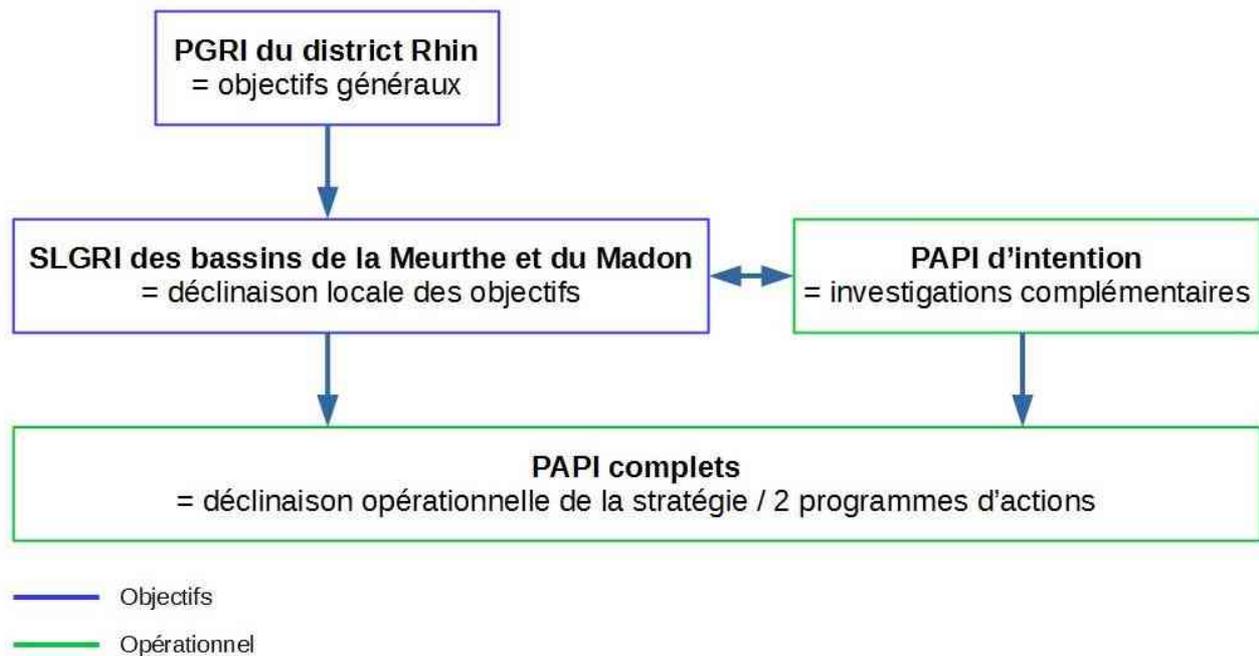


Illustration 1. Liens PGRI-SLGRI-PAPI

Les PAPI visent à traiter les risques d'inondation de manière globale à l'échelle d'un bassin de risque ou d'un bassin versant. Ils combinent à la fois la réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires, la gestion de l'aléa, la gestion de crise et la culture du risque.

Les deux projets de PAPI sur la Meurthe et le Madon feront l'objet d'une instruction et d'une labellisation permettant de garantir plusieurs principes, dont la gestion intégrée du risque d'inondation sur le périmètre du PAPI. Ils sont un des outils de la mise en œuvre de la Directive Inondation.

À l'échelle du territoire, les deux PAPI sont portés par l'EPTB Meurthe-Madon et sont en cours d'élaboration.

I-3. Articulation avec les autres politiques

Des relations de compatibilité, de conformité ou de prise en compte sont établies entre les documents liés à l'eau, l'aménagement et la prévention du risque :

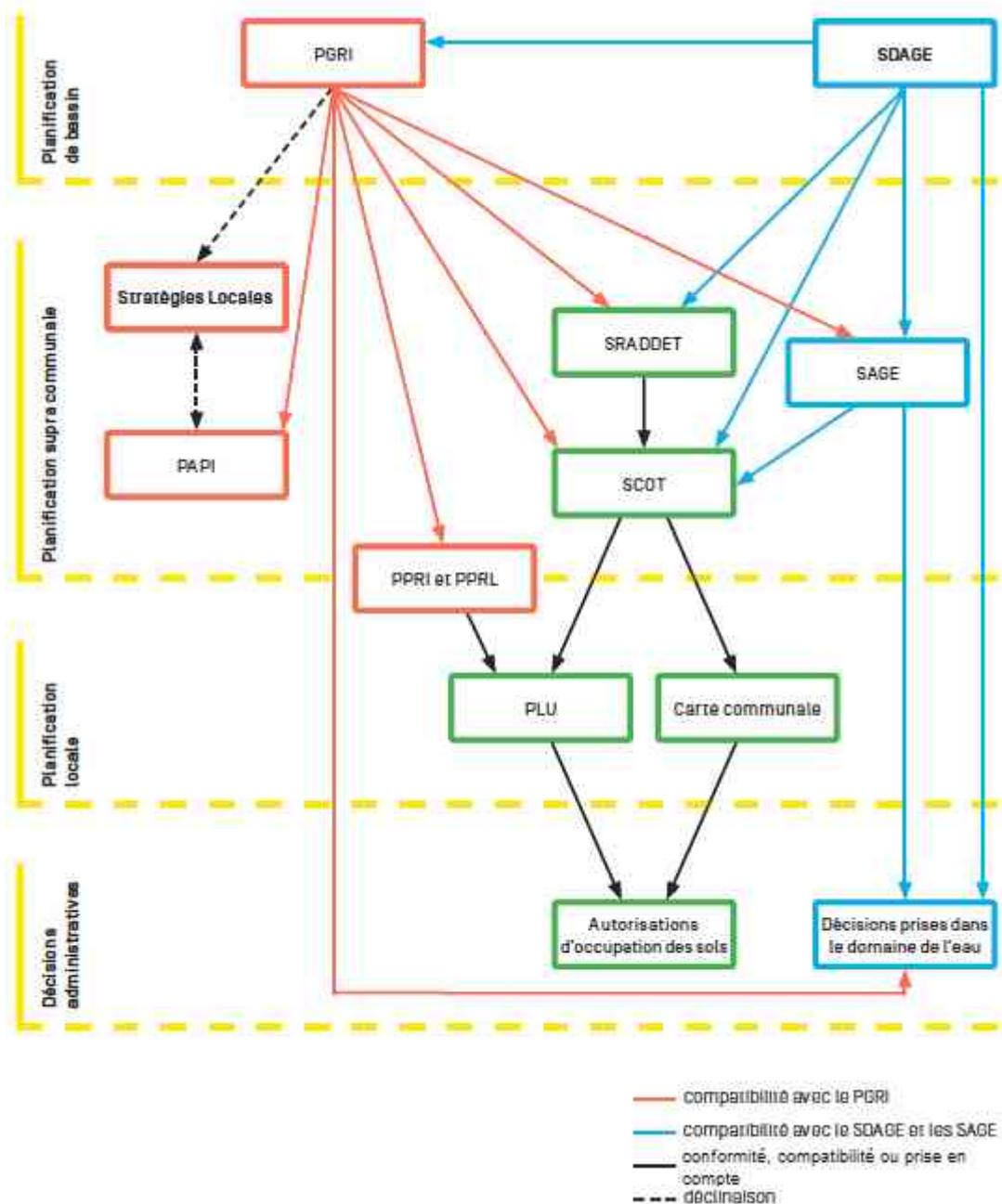


Illustration 2. Relations entre les documents de planification et les décisions administratives dans le domaine des risques, de l'urbanisme et de l'eau

Cette partie vise à expliciter l'articulation de la SLGRI avec les autres démarches en cours, notamment celles menées dans le domaine de l'eau et de préservation et gestion de la ressource et celles dans le cadre de l'aménagement et l'urbanisme

I-3.1. Articulation avec les documents de gestion de la ressource

I-3.1.1. Le SDAGE

Le SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) est un ensemble de documents définissant la politique de l'eau par bassin hydrographique de chaque grand fleuve. Il précise les règles administratives (orientations fondamentales et dispositions) du bassin pour une gestion équilibrée et durable de la ressource et pour préserver ou améliorer l'état des eaux et des milieux aquatiques. Il donne des échéances pour atteindre le bon état des cours d'eau, lacs et nappes souterraines et pour réduire les émissions de substances dangereuses.

Les orientations fondamentales et les dispositions du SDAGE sont opposables à l'ensemble des programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau, ainsi qu'à d'autres documents tels que certains documents d'urbanisme (en particulier les schémas de cohérence territoriale) ou les schémas des carrières.

Le programme de mesures (PDM) définit les actions à mener pour atteindre les objectifs du SDAGE (mesures techniques, financières, réglementaires ou organisationnelles). Il en précise l'échéancier et le coût.

Le SDAGE, élaboré par le Comité de bassin et le programme de mesures par le Préfet coordonnateur de bassin, sont construits de façon coordonnée.

Le SDAGE et le programme de mesures des bassins Rhin et Meuse 2016-2021 sont entrés en vigueur le 21 décembre 2015. Afin d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE et de préserver ou améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, sur les bassins du Rhin et de la Meuse, 6 enjeux ont été identifiés :

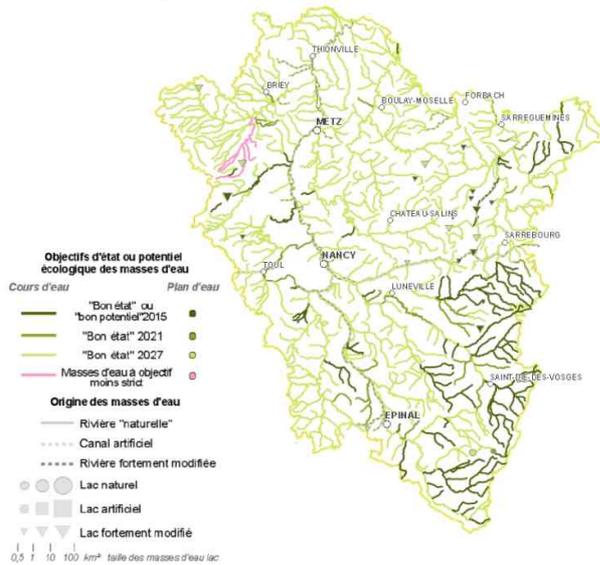
- Améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade ;
- Garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines ;
- Retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques ;
- Encourager une utilisation raisonnable de la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse ;
- Intégrer les principes de gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires ;
- Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière.

Ces enjeux ont été déclinés dans le SDAGE sous forme de 32 orientations fondamentales, 99 sous orientations et 274 dispositions.

La fiche suivante présente, sur le secteur de travail Moselle-Sarre, les objectifs fixés par le SDAGE ainsi que les mesures que le PDM a prévu pour y parvenir.

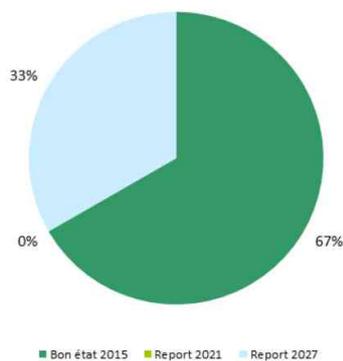
Quelques chiffres clés pour le secteur de travail Moselle-Sarre

29% des rivières en bon état écologique en 2021



Objectifs d'état écologique des masses d'eau superficielles

67% des nappes souterraines en bon état chimique en 2015

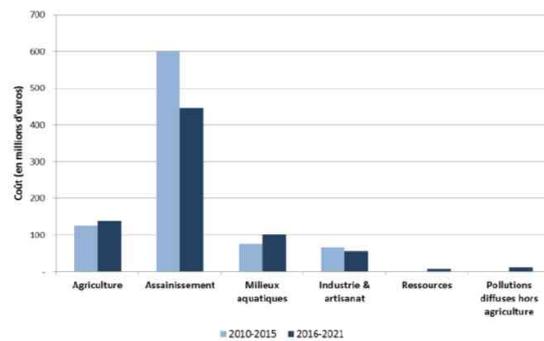


Objectifs d'état chimique des masses d'eau souterraine

45 captages prioritaires à protéger pour la reconquête de la qualité de la ressource en eau

350 ouvrages à aménager pour améliorer la circulation piscicole dans nos rivières

780 millions d'euros sur la période 2016-2021, c'est le coût estimé des mesures



Coût prévisionnel des mesures 2016-2021 (en millions d'euros)

Des progrès accomplis depuis les années 70

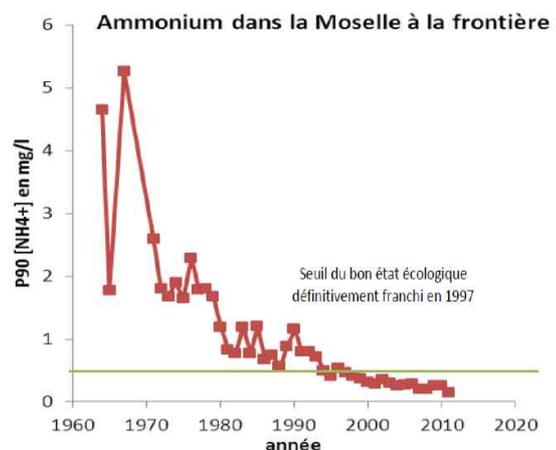


Illustration 3. Chiffres clés pour l'atteinte des objectifs de bon état sur les masses d'eau – secteur Moselle-Sarre

La carte ci-dessous présente l'état écologique des masses d'eau de surface des bassins versants de la Meurthe et du Madon. L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques qui la composent. Il est déterminé à partir d'indicateurs biologiques, hydromorphologiques et physico-chimiques. De manière générale, la Meurthe et le Madon présentent un mauvais état écologique, leurs principaux affluents sont globalement en moyen état.

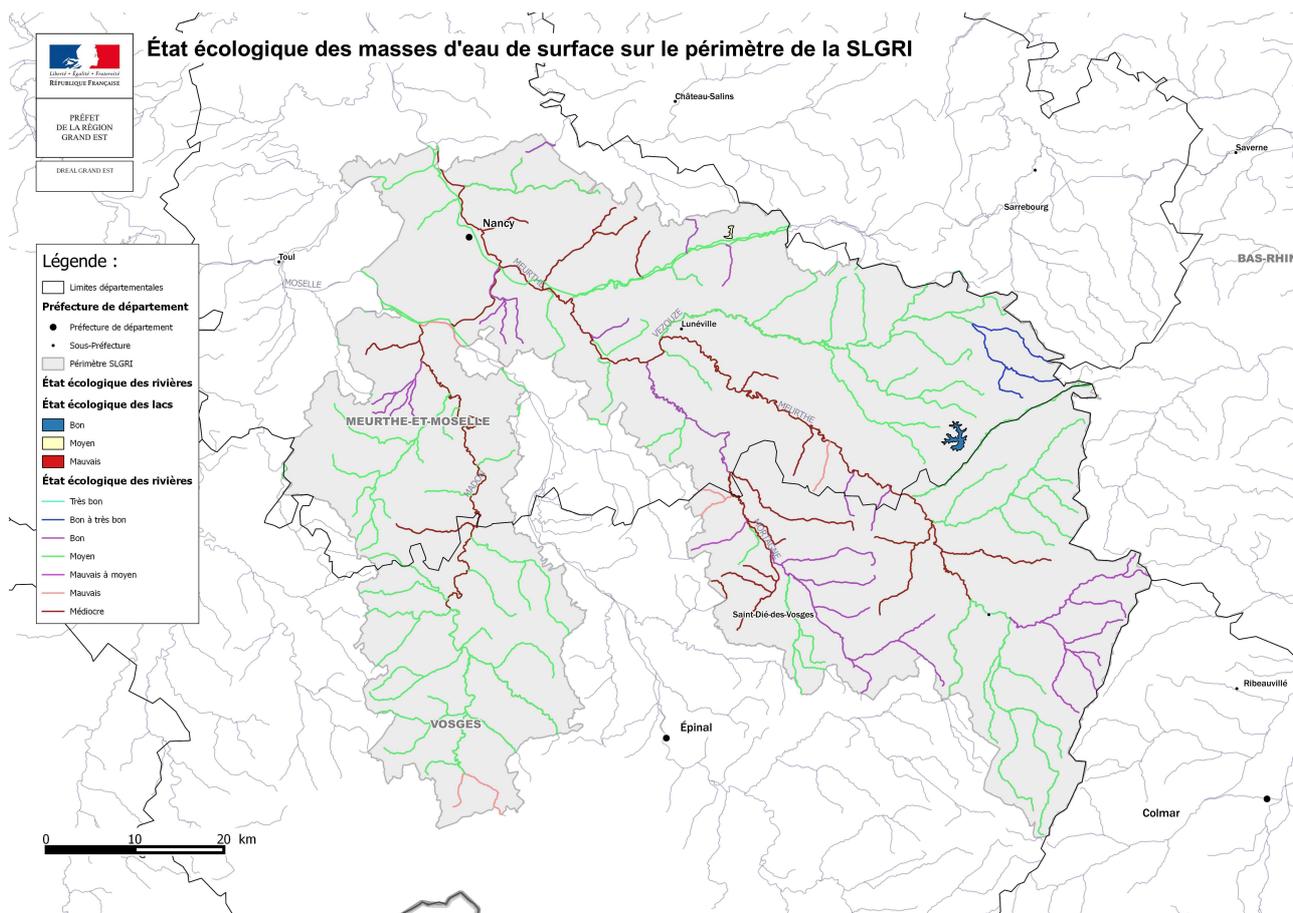


Illustration 4. État écologique des masses d'eau de surface sur le périmètre de la SLGRI

I-3.1.2. Les SAGE

Le SDAGE identifie des bassins prioritaires pour l'élaboration de schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). Les SAGE fixent des orientations au niveau local. L'initiative d'un SAGE revient aux responsables de terrains, élus, associations, acteurs économiques, aménageurs, usagers de l'eau, etc. qui ont un projet commun pour l'eau.

La première étape d'élaboration d'un SAGE consiste à définir un périmètre qui sera ensuite arrêté par le préfet. Ce dernier définit la composition de la commission locale de l'eau (CLE) en respectant l'équilibre suivant : une majorité d'élus (la moitié), des usagers de l'eau (un quart), des services de l'État (un quart). Lorsqu'il est validé, le SAGE a indirectement valeur de règlement sur l'eau et le milieu au sein de son périmètre. Les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec les dispositions du SAGE (notamment SCOT, PLU et cartes communales).

Le périmètre de la SLGRI des bassins de la Meurthe et du Madon est concerné par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Nappe des Grès du Trias Inférieur ».

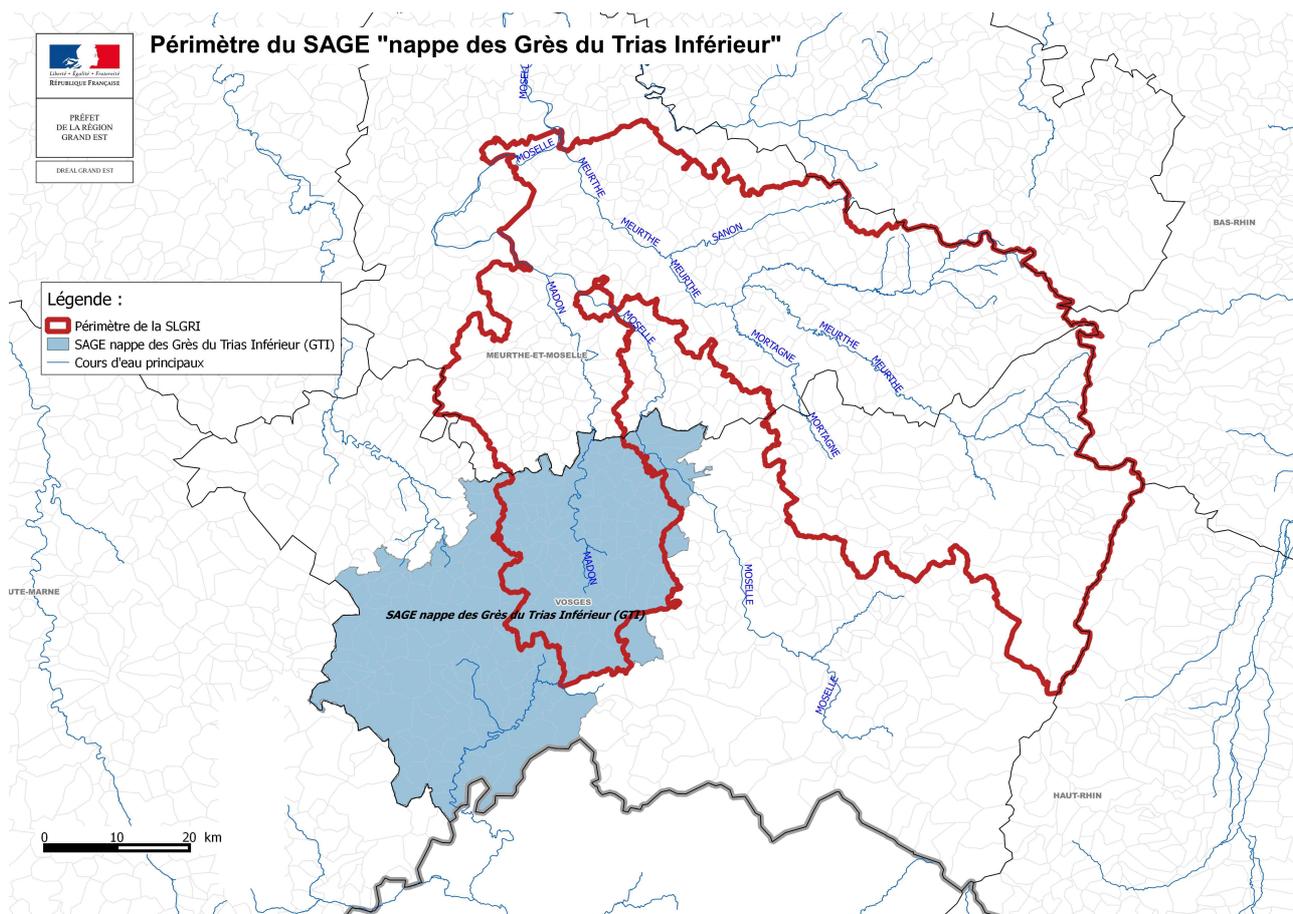


Illustration 5. Périmètre du SAGE « GTI »

Le périmètre du SAGE étant lié à une nappe, il n'est pas cohérent avec celui des masses d'eau de surface. Les liens avec la présente SLGRI et les PAPI Meurthe et Madon sont donc ténus.

I-3.2. Articulation avec les documents d'urbanisme

I-3.2.1. Les SCOT

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) sont des outils de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine. Ce document d'urbanisme intercommunal fixe, pour un horizon de 20 ans, les orientations générales pour les politiques d'aménagements du territoire. Le SCOT doit ainsi intégrer les problématiques d'équilibre entre développement urbain et rural et préservation des espaces naturels et agricoles, économie de la ressource foncière, urbanisation en lien avec les transports en commun, localisation préférentielle des zones d'activités, préservation de la ressource en eau, préservation de la biodiversité, etc.

La prise en compte des risques d'inondation est imposée par le code de l'urbanisme, aux articles L.101-1 et L. 101-2 (prendre en compte les risques naturels, dont le risque d'inondation, et contribuer à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement).

Le SCOT contient 3 documents :

– un **rapport de présentation**, qui contient notamment un diagnostic et une évaluation environnementale. Il permet d'identifier les forces et faiblesses du territoire. Il justifie les choix retenus pour établir le Projet d'aménagement et de développement durables (PADD) et le Document d'orientation et d'objectifs (DOO) et évalue leurs impacts sur l'environnement.

– le **projet d'aménagement et de développement durable** (PADD), dans lequel les élus du territoire expriment leurs souhaits sur l'évolution du territoire dans le respect des principes de développement durable. D'après l'article L. 151-5 du Code de l'Urbanisme, il fixe les objectifs de nombreuses politiques publiques (urbanisme, logement, transports et déplacements, implantation commerciale, équipements structurants, développement économique, touristique et culturel), mais aussi les politiques publiques de développement des communications électroniques, protection et mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages, préservation des ressources naturelles, lutte contre l'étalement urbain, préservation et remise en bon état des continuités écologiques.

– le **document d'orientation et d'objectifs** (DOO), qui est la traduction concrète du PADD et lui confère une valeur prescriptive. Il constitue le "règlement" du SCoT : les documents et projets locaux d'urbanisme (PLU, PLH et PDU notamment) doivent être compatibles avec ses orientations.

Le bassin versant du Madon est en partie couvert (partie Meurthe-et-Moselle) par les **SCOT Sud Meurthe-et-Moselle et le SCOT des Vosges Centrales**. Ces SCOT s'intègrent également dans la loi portant Engagement National pour l'Environnement (LENE). Ce document est l'outil privilégié pour lutter contre l'étalement urbain et le changement climatique et pour assurer la préservation de la biodiversité.

Sur son périmètre, ce SCOT est alors le document de référence s'imposant à l'ensemble des politiques sectorielles des structures intercommunales :

- les schémas de secteur,
- les Programmes Locaux de l'Habitat (PLH),

- les Plans de Déplacement Urbain (PDU),
- les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU),
- les Plans de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV),
- les Cartes Communales (CC).

Ainsi, sur les communes situées sur son périmètre, toutes les actions liées à l'urbanisme devront être mises en cohérence avec ce SCOT.

Il n'existe pas de compatibilité directement imposée entre les SLGRI et les SCOT, mais il convient de veiller à leur non-contradiction. Cependant, les SCOT doivent être compatibles avec le PGRI et le SDAGE du bassin Rhin-Meuse.

I-3.2.2. Les PLU et PLUi

Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) sont les principaux documents de planification de l'urbanisme à échelle communale ou intercommunale (PLUi). Ils remplacent, depuis la loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain, les Plans d'Occupation des Sols (POS). Ils peuvent être déclinés, dans le cas de communes de petite taille en Carte Communale.

Ils sont composés :

- d'un **rapport de présentation**, qui est l'une des pièces essentielles du plan local d'urbanisme puisqu'il doit permettre de comprendre le contexte territorial, le projet d'aménagement retenu et les règles fixées. Il a pour fonctions principales d'exposer le diagnostic territorial permettant la prise en compte du contexte intercommunal ou communal, d'analyser l'état initial de l'environnement et d'évaluer les incidences du plan, d'expliquer les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), et d'expliquer les règles et orientations réglementaires déclinant ces choix.
- d'un **plan d'aménagement et de développement durable** (PADD). Il constitue la clef de voûte du dossier de PLU en définissant les orientations du projet d'urbanisme ou d'aménagement de l'ensemble des communes concernées ou de la commune si le PLU est communal. C'est un document simple et concis, donnant une information claire aux citoyens et habitants sur le projet territorial ;
- d'**orientations d'aménagement et de programmation** (OAP), qui exposent la manière dont la collectivité souhaite mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager des quartiers ou des secteurs de son territoire. Les OAP doivent être établies dans le respect des orientations générales définies au PADD ;
- d'un règlement qui applique concrètement les orientations du projet par des règles générales déclinées localement ;
- de documents graphiques et d'annexes.

Chacune de ces pièces peut contenir des prescriptions ou recommandations concernant le risque d'inondation et comme pour l'élaboration du SCOT, la prise en compte des risques d'inondation est imposée par le code de l'urbanisme.

Ils peuvent être déclinés, dans le cas de communes de petite taille en Carte Communale.

En cas de réalisation, modification ou révision du PLU, celui-ci devra tenir compte du PPRi. Le PPR doit être annexé aux PLU et s'impose comme servitude d'utilité publique.

L'illustration ci-dessous fait un état des lieux des cartes communales (CC), PLU, PLU-I, POS, POS-I et SCOT présents sur le périmètre de la SLGRI.

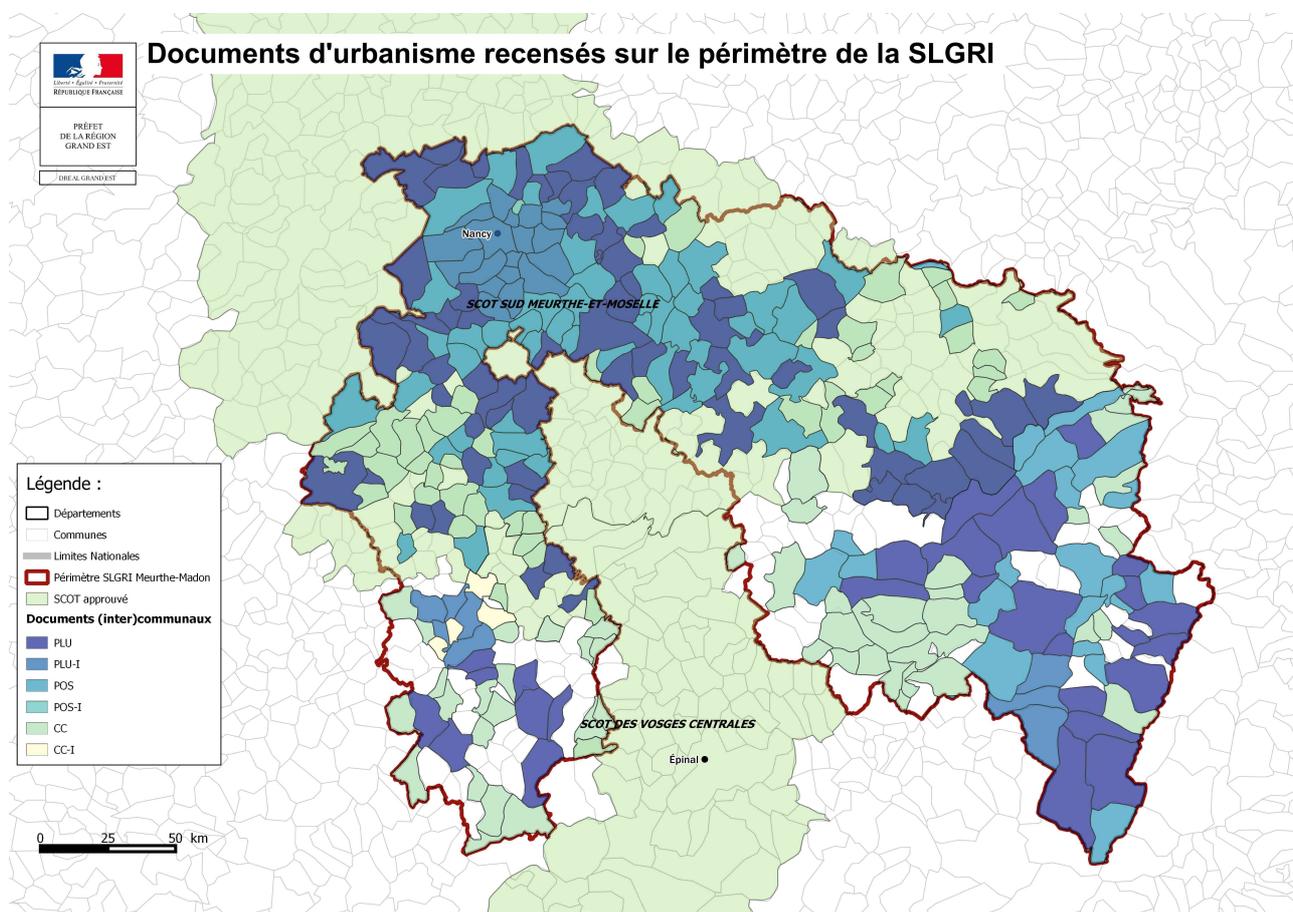


Illustration 6. Documents d'urbanisme recensés sur le périmètre de la SLGRI au 01/01/2014 – source : Atlas DREAL Grand Est

II- Le périmètre de la stratégie locale et la gouvernance mise en place

II-1. Périmètre de la SLGRI

II-1.1. Une stratégie à échelle de deux bassins versants

Le périmètre de la stratégie locale a été arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 22 novembre 2016 (arrêté préfectoral 2016/1583 du 22 novembre 2016 arrêtant la liste des stratégies locales, leur périmètre, leurs objectifs et leurs délais d'approbation pour le bassin Rhin-Meuse).

Il est établi à l'échelle des bassins de la Meurthe et du Madon et concerne trois territoires à risque important d'inondation (TRI) : Saint-Dié Baccarat, Nancy-Damelevières sur le bassin de la Meurthe et Pont-Saint-Vincent sur le bassin du Madon.

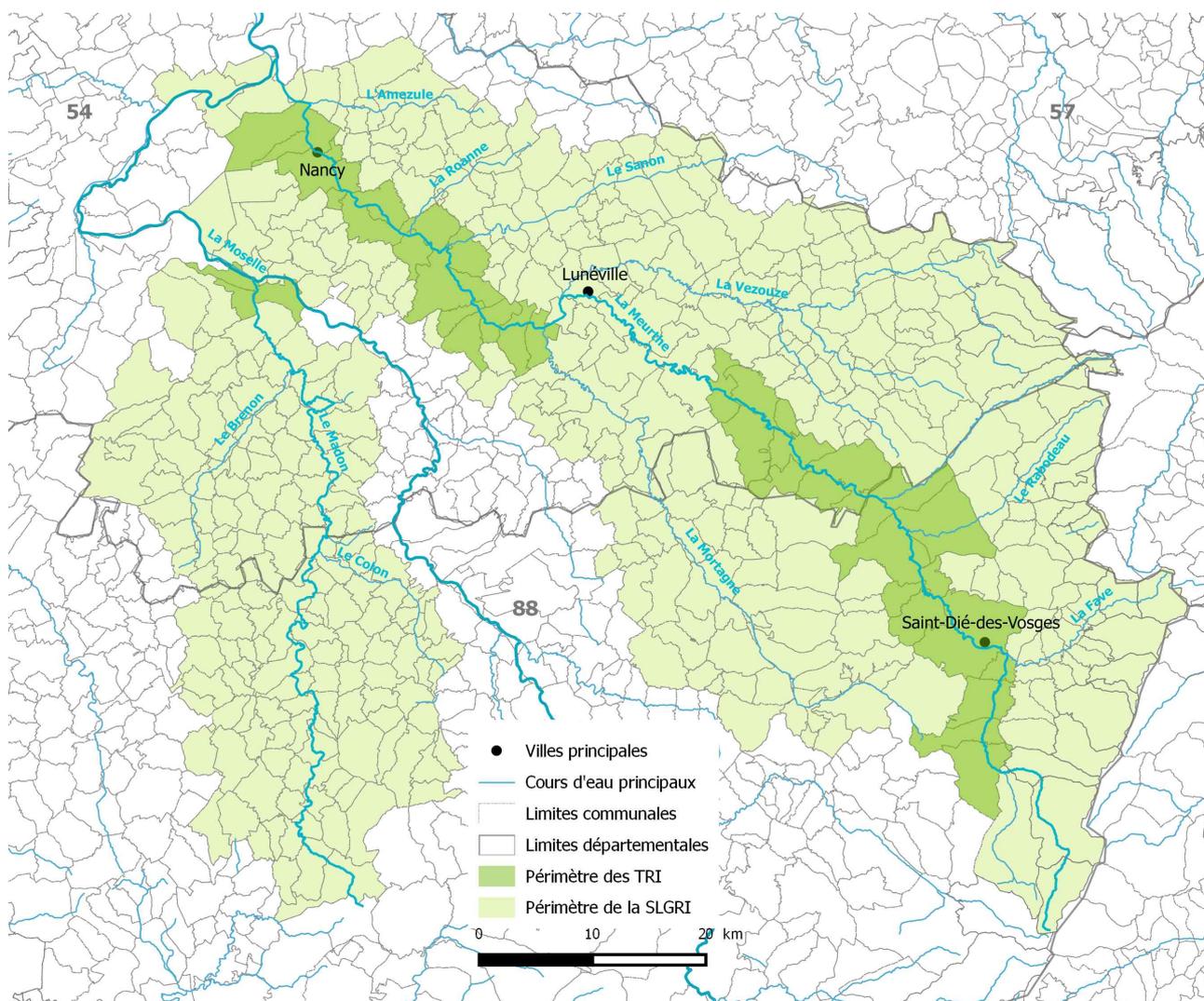


Illustration 7. Périmètre de la SLGRI des bassins de la Meurthe et du Madon

II-1.2. Un périmètre incluant trois TRI

Trois territoires à risque important d'inondation (TRI) sont inclus dans périmètre de la stratégie locale de gestion du risque d'inondation des bassins de la Meurthe et du Madon :

- le TRI Pont Saint Vincent sur le Madon ;
- le TRI St -Dié – Baccarat sur la partie Meurthe amont ;
- le TRI Nancy – Damelevières sur la partie aval de la Meurthe.

Ces TRI ont été identifiés sur la base de l'évaluation préliminaire du risque inondation (EPRI) qui a permis de caractériser l'importance du risque inondation sur la santé humaine, l'activité économique, le patrimoine culturel et l'environnement.

À eux seuls, ces TRI représentent plus de 10 000 habitants et plus de 6 000 emplois situés en zone inondable. En outre, ces territoires représentent des pôles économiques importants au niveau régional.

Parmi les biens touchés, 78 % concernent des logements et des établissements recevant du public et 22 % concernent des activités économiques, principalement des exploitations agricoles. Ils sont répartis de manière diffuse sur l'ensemble du linéaire du cours d'eau.

Les périmètres des stratégies locales ont été définis pour permettre une vision globale à l'échelle de chaque bassin versant et en cohérence avec les démarches de PAPI lancées par l'EPTB.

II-2. Gouvernance et évolutions

II-2.1. Les parties prenantes de la SLGRI

Par arrêté n°2017/DDT54/ADUR/006 du 15 mars 2017, les préfets des départements de Meurthe-et-Moselle et des Vosges ont **arrêté la liste des parties prenantes concernées, la structure porteuse ainsi que le service de l'État chargé de coordonner l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la stratégie locale.**

La structure porteuse : elle est chargée de mettre en cohérence, coordonner et animer localement la démarche. Elle est l'interlocuteur privilégié de l'État tout au long de l'élaboration puis, de la mise en œuvre de la stratégie locale. Elle a un rôle primordial d'animation et à chaque étape, elle mobilisera les acteurs du territoire pour définir une stratégie et un programme d'actions partagés par tous.

Les parties prenantes : elles sont l'ensemble des acteurs et partenaires concernés, économiquement ou opérationnellement, par l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie locale sur les bassins de la Meurthe et du Madon.

Le service de l'État chargé de coordonner l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la

stratégie locale est la DDT de Meurthe-et-Moselle avec l'appui de la DREAL Grand Est et de la DDT des Vosges.

II-2.2. La structure porteuse de la stratégie

L'EPTB Meurthe-Madon s'est porté volontaire pour être structure porteuse de la SLGRI. En lien avec l'État, il devra mobiliser l'ensemble des collectivités concernées et les autres parties prenantes.

Il a été identifié comme structure porteuse aux vues de la cohérence de son périmètre d'intervention avec celui de la SLGRI. L'annexe 1 présente le périmètre de l'EPTB Meurthe Madon, celui de la SLGRI et les EPCI concernés.

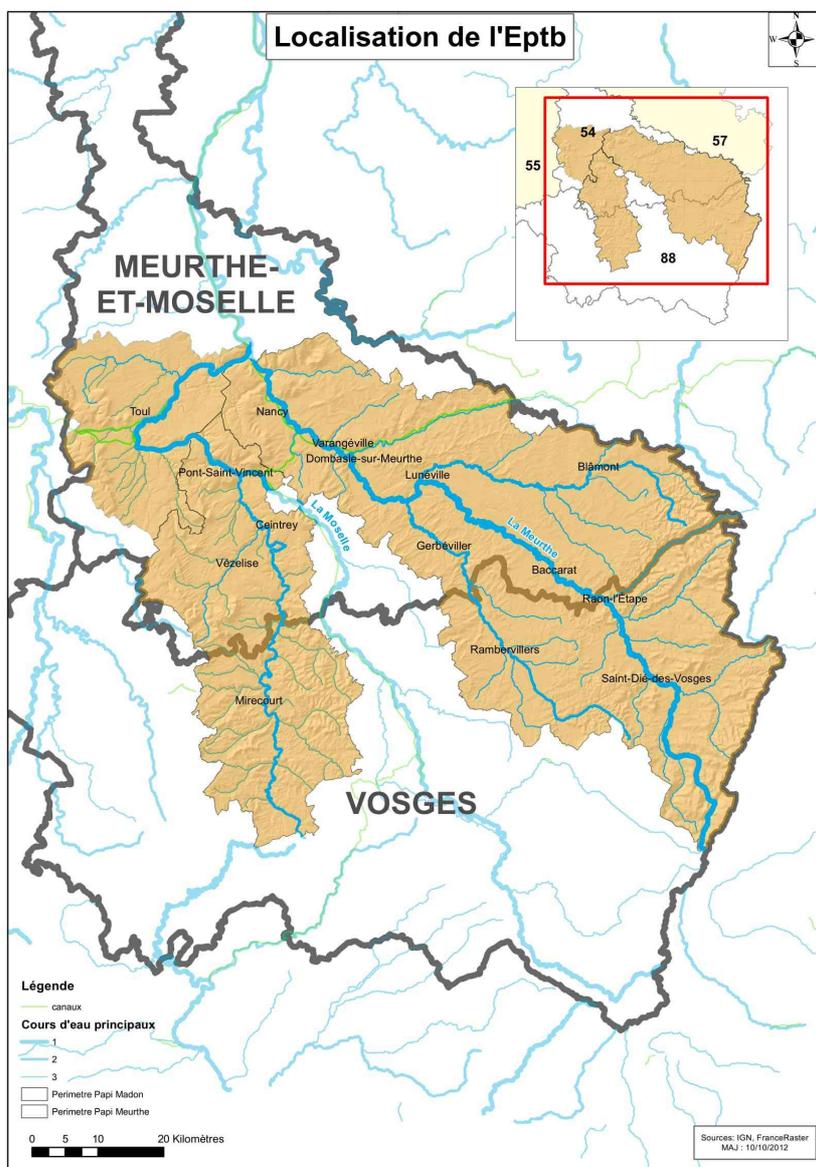


Illustration 8. Périmètre d'intervention de l'EPTB Meurthe-Madon

L'EPTB Meurthe-Madon, créé en 2011 (arrêté SGAR n°2011-123 portant création de l'EPTB) à l'initiative des départements des Vosges et de Meurthe-et-Moselle, a pour principal objectif de réduire l'impact des inondations sur les bassins versants de son territoire tout en assurant la protection des milieux naturels. Ses principaux objectifs sont de :

- promouvoir une gestion équilibrée et globale de la ressource en eau ;
- exercer la maîtrise d'ouvrage d'études d'intérêt général ayant pour but d'assurer la protection contre les inondations et la protection des milieux liés aux cours d'eau concernés ;
- favoriser, faciliter et coordonner les initiatives permettant de limiter l'impact des inondations, tout en préservant la qualité environnementale.

L'EPTB Meurthe Madon est actuellement une institution interdépartementale régie par les articles L. 5421-1 à L. 5421-6 du Code Général des Collectivités Territoriales et l'article L213-12 du code de l'environnement en sa qualité d'EPTB. L'EPTB Meurthe Madon a actuellement pour principale compétence la réalisation d'études d'intérêt général à l'échelle du bassin versant dans l'objectif de réduire l'impact des inondations sur les personnes et les biens.

Dans ce cadre, l'EPTB finalise deux PAPI d'intention (labellisés par la Commission Mixte Inondation le 17 octobre 2012) qui consistaient à mener les études nécessaires, dont la modélisation des cours d'eau, pour aboutir à un programme d'actions global. Ce dernier se traduit dans deux PAPI opérationnels. Les premiers PAPI seront officiellement déposés au cours de l'année 2017, l'objectif étant de disposer du label « PAPI » pour le début de l'année 2018.

Une étude de gouvernance menée dans le cadre de l'élaboration des PAPI de la Meurthe et du Madon a mis en évidence qu'une évolution statutaire de l'EPTB était indispensable dès 2017 pour pouvoir mettre en œuvre les PAPI. De plus, politiquement, les départements ne souhaitent pas porter seuls ces PAPI.

Parallèlement, les lois de Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014, d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 17 octobre 2014 et portant nouvelle organisation de la république (NOTRE) du 07 août 2015, ont créé la compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI) à destination des intercommunalités à l'échéance du 1er janvier 2018, et modifié les règles concernant les EPTB.

Ainsi, au 1er janvier 2018 au plus tard, **les EPTB devront avoir la forme d'un syndicat mixte** et, à partir de 2020, les départements n'auront plus de compétences en matière de GEMAPI.

La conjonction de cette évolution réglementaire et du prochain dépôt des PAPI nécessite que **l'EPTB Meurthe Madon se transforme en syndicat mixte durant l'année 2017**. La démarche a été initiée dès le printemps 2016.

Ce syndicat mixte va assurer la cohérence et l'efficacité de l'action publique à l'échelle des bassins versants de la Meurthe et du Madon (600 000 habitants, 505 communes). Il constituera un véritable outil au service de son territoire par son rôle d'information, d'animation, de coordination et d'expertise tant dans la prévention des inondations que dans la reconquête de la qualité du milieu naturel aquatique.

III- Diagnostic du territoire

III-1. Synthèse de l'EPRI – Moselle – Niefs – Sarre

La stratégie locale comprend, conformément à l'article R566-16 du code de l'environnement, une synthèse de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation. Cette synthèse présente les caractéristiques du bassin, les enjeux implantés et les crues historiques connues.

La première étape de mise œuvre de la directive inondation consiste en la réalisation d'une évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) au sein des districts hydrographiques français. L'EPRI de 2011 a permis d'obtenir un premier état des lieux des risques d'inondation pour quatre types d'enjeux (santé humaine, activités économiques, environnement, patrimoine) conformément aux instructions européennes.

Il a été choisi de présenter ici les résultats de deux indicateurs de l'unité de présentation Moselle-Niefs-Sarre (à laquelle appartient le bassin versant de la Meurthe), qui ont servi de base à l'élaboration des critères nationaux de sélection des Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI) par le ministère en charge de l'environnement.

Ces deux indicateurs correspondent à la population comprise dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP), et au nombre d'emplois potentiellement impactés dans cette même enveloppe. Ils contribuent à estimer les impacts potentiels des inondations sur la santé humaine et les activités économiques.

L'EPRI a également permis de recenser les crues historiques les plus importantes sur le district ainsi que leurs impacts. Les événements d'inondations majeurs sur le bassin versant de la Moselle sont présentés ci-après. Les impacts potentiels pour des inondations futures ont également été évalués dans l'EPRI. Pour cela, les enjeux impactés pour un événement extrême ont été recensés à partir de l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP). Les secteurs les plus vulnérables en termes d'exposition des populations ont ainsi été identifiés :

- l'axe Metz–Thionville sur la Moselle, qui est vulnérable au regard du nombre total d'habitants exposés mais aussi par le nombre de communes très impactées à leur échelle avec plus de 90 % de la population concernée pour un événement extrême ;
- l'agglomération de Nancy sur la Meurthe ;
- Pont-à-Mousson sur la Moselle ;
- le secteur d'Épinal et Thaon-les-Vosges sur la Moselle amont ;
- le secteur de Saint-Dié-des-Vosges à Raon l'Étape sur la Meurthe et ses affluents ;
- les communes de Sarreguemines, Sarrable et Sarrebourg sur la Sarre.

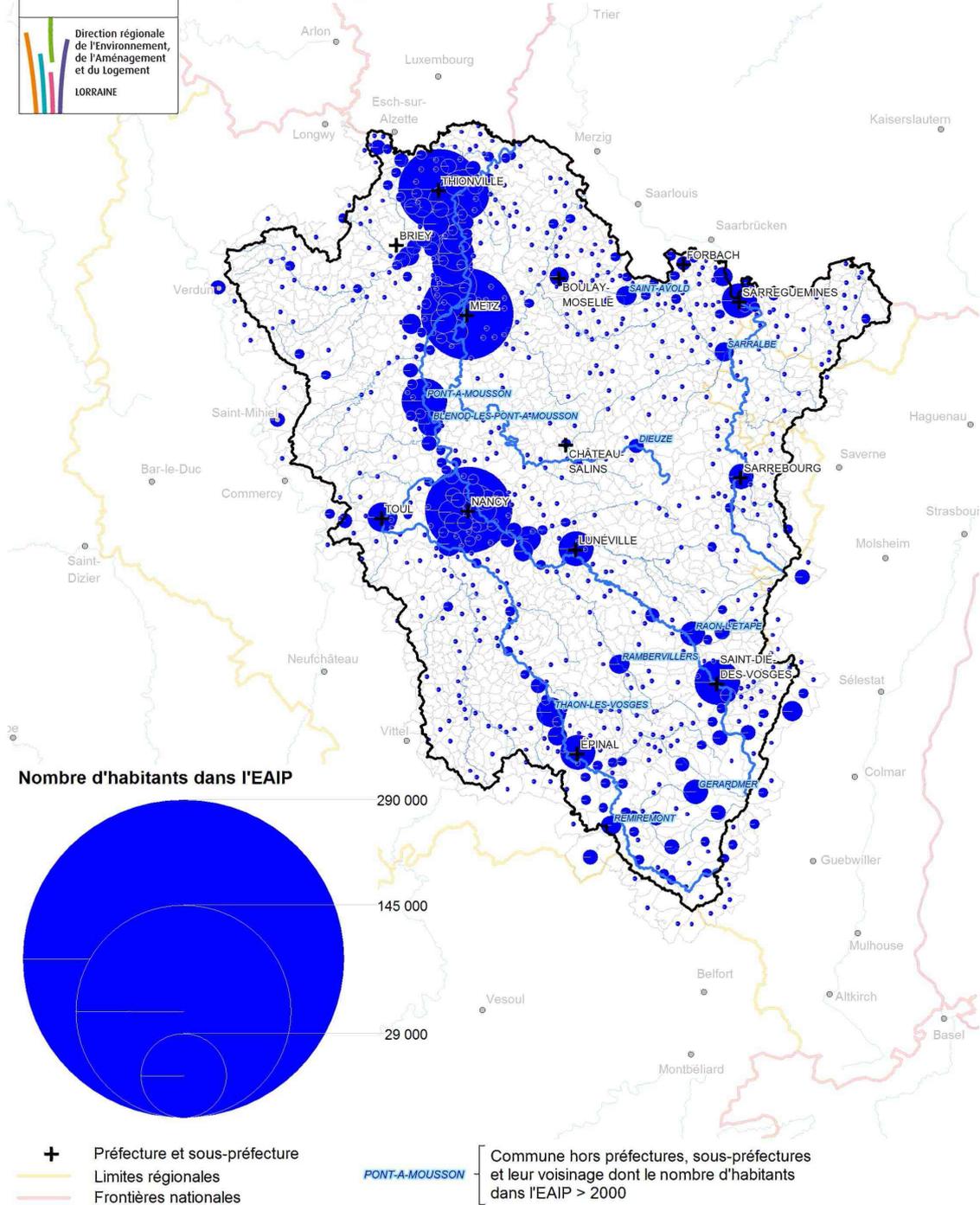
Pour l'indicateur « population permanente dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles », le résultat pour la Meurthe fait apparaître très nettement deux secteurs à enjeux autour des agglomérations de Nancy et Saint-Dié-des-Vosges, comme le montre la carte ci-après.

En termes de résultat chiffré, la commune de Nancy totalise près de 40 000 personnes en zone potentiellement inondable par une crue extrême (rang 2 pour l'unité de présentation Moselle – Niefs – Sarre derrière la commune de Metz). La commune de Saint-Dié-des-Vosges comptabilise près de 12 000 personnes en zone potentiellement inondable par un événement extrême (rang 6 derrière les communes de l'axe Metz-Thionville).



Moselle - Niefs - Sarre

Population permanente dans l'EAIP



DREAL Lorraine, Directive Inondation - Evaluation préliminaire des risques d'inondation
 Fond de carte : ©IGN BD CARTO, BD CARTHAGE®
 Sources : MEDDTL
 Créé le 21/11/2011

60 km

Illustration 9. Population permanente dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles –
 Source : EPRI Rhin, DREAL Lorraine, décembre 2011

Pour l'indicateur « nombre d'emplois dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles », le résultat distingue les secteurs de Nancy et Saint-Dié-des-Vosges. A Nancy, l'indicateur totalise plus de 35 000 emplois directs potentiellement impactés par une crue extrême. A Saint-Dié-des-Vosges, ce sont près de 10 000 emplois directs menacés par un événement extrême (rang 4 derrière les communes de Metz et Thionville pour le bassin de la Moselle).

Moselle - Niefs - Sarre

Nombre d'emplois dans l'EAIP

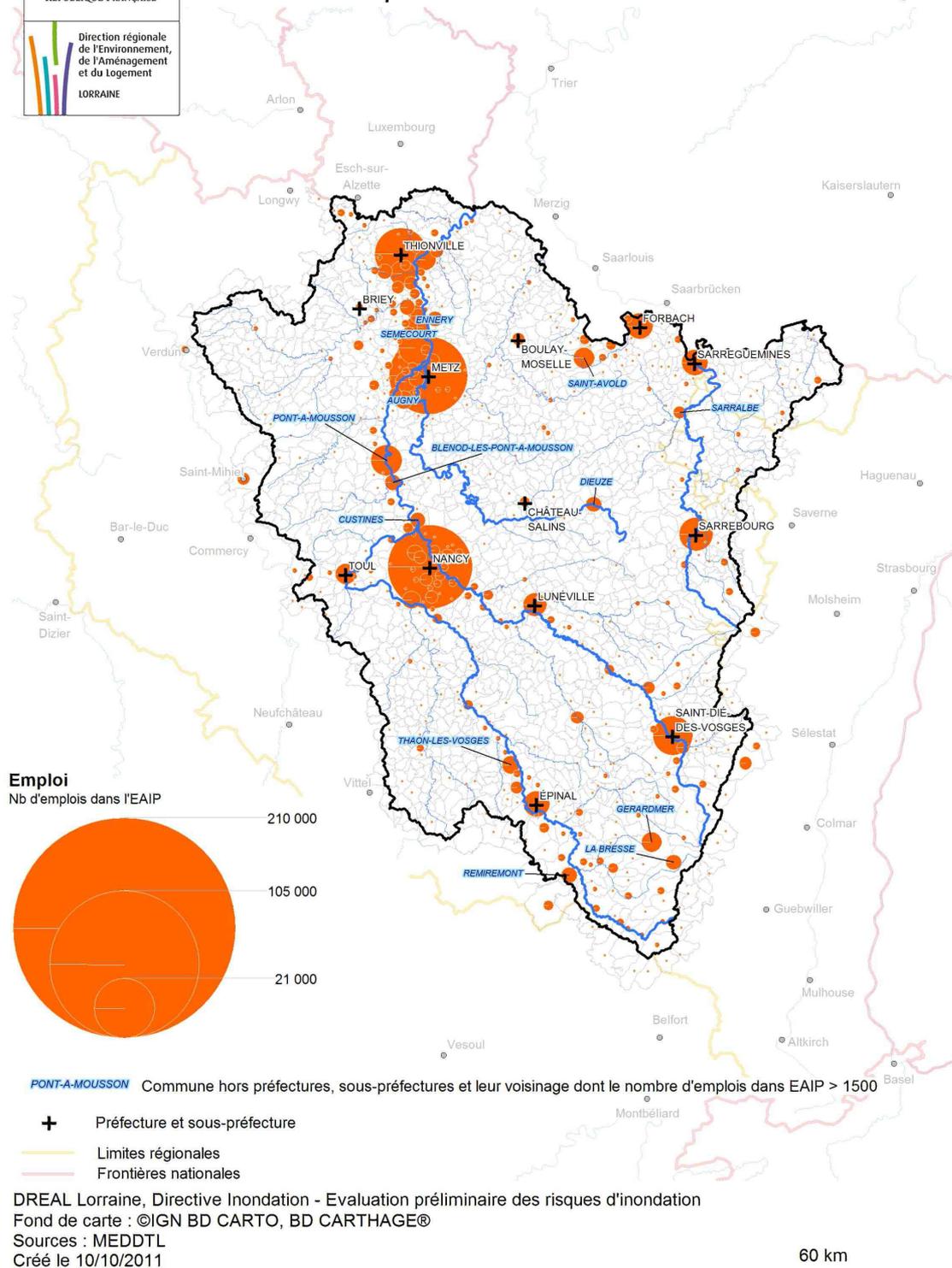


Illustration 10. Nombre d'emplois dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles –
 Source : EPRI Rhin, DREAL Lorraine, décembre 2011

Les inondations engendrent donc des dommages pour l'activité économique du territoire, avec des impacts directs sur les entreprises mais également par l'arrêt des flux de transports. Sur le territoire des bassins versants de la Moselle, de la Sarre et des Niefs, les bassins d'emplois se situent principalement dans les agglomérations les plus importantes qui sont particulièrement vulnérables aux inondations. Les secteurs d'activités dominants sont l'énergie (centrales thermiques, barrages hydrauliques, éolien et la centrale nucléaire de Cattenom qui se trouve dans l'EAIP), l'automobile, la chimie et la plasturgie, la métallurgie, l'agro alimentaire et la filière bois-papeterie.

Le réseau de transport très développé du sillon mosellan Épinal-Nancy-Metz-Thionville permet ainsi de relier les pays du Nord à la France avec une autoroute (A31), des voies ferrées et des canaux à grand gabarit. Un axe traverse également le territoire pour relier Paris à Strasbourg avec deux axes routiers, l'autoroute A4 et la voie rapide passant par Nancy avec des liaisons vers les Vosges et le Haut-Rhin, et la voie ferrée de la ligne à grande vitesse. Le transport fluvial est très prégnant sur le territoire avec le canal de la Marne au Rhin, relié à la Moselle canalisée et le nœud multimodal Nancyport qui permet la jonction fluviale entre les grands ports d'Europe du Nord et de la Mer Noire et les axes autoroutiers. Les inondations peuvent être à l'origine de dommages ou de l'arrêt des flux sur les réseaux de transports avec des impacts économiques à une échelle internationale.

Les inondations peuvent engendrer des dommages à l'environnement lorsque l'eau est contaminée par des polluants. La pollution peut être importante lors de la submersion d'un site industriel sensible. Dans l'EAIP, 39 sites SEVESO ont été répertoriés, dont 22 au sein de la plate-forme pétrochimique de Carling – Saint-Avold et 43 stations de traitements des eaux usées d'une capacité de plus de 10 000 équivalent-habitants.

III-2. Synthèse de l'aléa : typologie et importance des phénomènes d'inondation

III-2.1. Hydrologie de la Meurthe et du Madon et principales études

La Meurthe et le Madon sont deux affluents de la Moselle situés sur les départements de Meurthe-et-Moselle et des Vosges. Plusieurs études ont été réalisées sur la Meurthe et le Madon, leur inventaire est présenté en annexe 2.

III-2.1.1. La Meurthe

La Meurthe est le principal affluent de la Moselle dans sa partie française. Son bassin versant concerne principalement deux départements : les Vosges et la Meurthe-et-Moselle. Elle draine un bassin versant de 3 085 km², pour une longueur de cours d'eau principal de 159 km. Elle prend sa source dans les Vosges au col de la Schlucht, à une altitude de près de 1 200 mètres. Elle rejoint la Moselle en aval de Nancy, à Frouard. Les principaux affluents de la Meurthe sont la Vezouze, la Mortagne et le Sânon.

Les pentes du bassin versant sont naturellement élevées sur la partie vosgienne, mais elles le sont aussi sur la partie aval du bassin du Sânon, ainsi que sur les coteaux en aval de Nancy. Au-delà de Raon-L'Étape, le relief présente un faciès plus doux.

La Meurthe présente des fluctuations saisonnières de débit assez marquées :

- une période des hautes eaux d'hiver-printemps, de décembre à avril inclus (avec un maximum en février),
- une période de basses eaux d'été, de juillet à septembre (avec un minimum au mois d'août).

Ses crues peuvent être très importantes. Les dernières crues les plus fortes et les plus dévastatrices de la Meurthe se sont produites en décembre 1947, avril et mai 1983 et surtout plus récemment en octobre 2006.

III-2.1.2. Le Madon

Le Madon prend sa source au pied du Ménamont, point culminant des monts Faucilles (Vosges) à 418 m d'altitude sur la commune de Vioménil et s'écoule du Sud vers le Nord sur une longueur totale de 96.7 km. Son bassin versant de forme allongée draine une superficie de 1032 km². Il conflue avec la Moselle en rive gauche sur la commune de Pont-Saint-Vincent à une altitude de 220 m.

Le Madon s'écoule selon une pente moyenne à faible (1.9 m/km) dans une vallée encaissée qui parcourt la plaine sous-vosgienne. D'abord forte et irrégulière, sa pente se régularise rapidement pour s'abaisser à environ 1 m/km puis 0.75 m/km sur les quarante derniers kilomètres. Tout au long de son cours, son profil en long est ponctué de nombreux seuils qui entraînent des ruptures de pente.

Ses principaux affluents sont, d'amont en aval, le ruisseau du Beaulong (10.8 km), le ruisseau du Brénon (10.4 km), le ruisseau de la Côte d'Attenaye (8.2 km) et le ruisseau de Viterne (8 km), tous quatre en rive gauche.

Le Madon se caractérise par des crues hivernales brèves. Au cours de sa propagation, l'onde de crue du Madon est gonflée par les apports de ses affluents et les apports pluviométriques sur le bassin.

III-2.2. Événements marquants

Concernant la Meurthe, les crues peuvent être très importantes. Les dernières crues les plus fortes et les plus dévastatrices de la Meurthe se sont produites en décembre 1947, avril et mai 1983 et surtout plus récemment en octobre 2006 :

– **La crue de décembre 1947** était une crue rapide (temps de montée des eaux inférieur à 12 h). Sa propagation s'est faite de l'amont vers l'aval de l'ensemble du bassin de la Moselle en une semaine, à partir du 26 décembre. Cette crue a engendré des dégâts et pertes exceptionnels : 200 millions d'euros environ. A Nancy, on dénombre 18 000 personnes sinistrées et 12 000 immeubles endommagés. Des

réseaux de chemin de fer, de gaz et téléphoniques ont été coupés. Cette crue est la crue de référence pour la Meurthe, son occurrence est légèrement supérieure à celle d'une crue centennale.

– En **avril 1983** les précipitations ont été à peu près le triple de la normale et ont eu pour conséquence une crue très forte dans les Vosges. Les eaux se sont élevées en certains endroits à plus de trois mètres au-dessus du niveau moyen de la rivière. À Nancy, la Meurthe envahit tous les bas quartiers du centre-ville, stoppant tout trafic et isolant la ville des communes avoisinantes. Les dégâts sont considérables. Des personnes sont évacuées et les réseaux de transport perturbés.

– Début **octobre 2006**, des précipitations importantes ont pour conséquence des inondations. Au cours de cet épisode, la Meurthe amont et ses affluents, notamment la Mortagne, ont particulièrement réagi. Les dommages les plus graves sont survenus principalement sur la Meurthe et ses affluents. Les réseaux de transport et d'électricités sont perturbés. Deux cent cinquante employés de huit entreprises se retrouvent au chômage technique. La commune de Mirecourt a été particulièrement touchée par cet épisode.

Concernant le Madon, ses crues sont nombreuses et d'ampleurs différentes, il est difficile d'en faire un état exhaustif. En considérant les témoignages et documents tenus par certains riverains, on considère qu'une crue intervient tous les deux ans en moyenne. Les désagréments pour les riverains sont donc importants même si le coût global induit par chaque crue est relativement réduit du fait de la faible urbanisation du bassin versant.

Les crues importantes du Madon sont les mêmes que les crues historiques qui ont marqué la Lorraine : décembre 1947, avril et mai 1983, novembre 1996, octobre 2006... mais de nombreuses crues d'hiver plus restreintes perturbent la vie des habitants au quotidien : routes coupées, habitations inondées sur de nombreuses communes

La plus forte crue connue est celle d'**octobre 2006**. Comme indiqué ci-dessus, elle est la conséquence de fortes précipitations entre le 3 et le 6 octobre. Les sols étaient en effet saturés début octobre dus à des précipitations courant septembre. Ces épisodes pluvieux, combinés à un état de saturation des sols relativement élevés, ont conduit à des débits importants en tête du bassin du Madon : en effet, à la station de Mirecourt, le débit de pointe de la crue occasionnée a été évalué à 340 m³/s, soit un débit supérieur au débit centennal. Cette crue a engendré un grand nombre de dommages sur les habitations, notamment sur les communes de Xirocourt (57 habitations recensées et 1 école) et d'Haroué (50 habitations recensées). Lors de cette crue, des infrastructures routières ont également été touchées.

III-2.3. Cartographie Directive Inondation

Suite à l'EPRI et aux choix des TRI, une cartographie de l'aléa inondation a été élaborée sur les TRI, conformément à l'article L.566-6 du Code de l'Environnement et au décret n°2011-227 du 2 mars 2011. Trois scénarii sont cartographiés, basés sur :

- L'aléa de faible probabilité (crue extrême)
- L'aléa de probabilité moyenne (crue moyenne)
- L'aléa de forte probabilité (crue fréquente)

Pour les TRI de la Moselle, les enveloppes de crues pour ces trois catégories d'aléas ont été obtenues par modélisation hydraulique, basée sur le modèle de SOGREAH (2000). Les cartographies des TRI de Nancy-Damelevières, Pont-Saint-Vincent et de Saint-Dié Baccarat ont été arrêtées le 5 mars 2014, et sont consultables sur le site Internet de la DREAL Grand Est : <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/territoires-a-risques-importants-d-inondation-tri-r6724.html>.

III-3. Synthèse des enjeux exposés

III-3.1. Descriptif du territoire et de ses enjeux

Les enjeux ont été mis en évidence par le diagnostic réalisé dans le cadre de l'élaboration des PAPI Meurthe et Madon et par les études menées dans le cadre des PAPI d'intention. Le périmètre de recensement des enjeux exposés aux inondations est celui de la crue de période de retour 1000 ans.

III-3.1.1. Enjeux identifiés sur le bassin du Madon

Les communes sont inégalement touchées par les crues du Madon sur l'ensemble de linéaire du cours d'eau. Les communes touchées pour les crues les plus fréquentes sont : Mattaincourt, Mirecourt, Xirocourt, Voinémont, Hymont, Haroué et Ceintrey.

Au total, une vingtaine de communes sont touchées par les crues du Madon. La majorité d'entre elles subit des hauteurs d'eau supérieures ou de l'ordre du mètre dès la crue tricennale. Les biens touchés sont majoritairement des logements et des établissements recevant du public. Ils sont répartis de manière diffuse sur l'ensemble du linéaire du cours d'eau. Le pôle d'activité de Mattaincourt est inondé après la crue tricennale, le pôle de Hymont est touché dès la crue quinquennale.

Les origines des débordements sur le Madon s'expliquent par :

- Des débits de pointe élevés bien supérieurs à la capacité du lit du cours d'eau,
- Des resserrements du lit à l'approche des zones urbaines conduisant localement à une rehausse de la ligne d'eau,
- La présence de seuils en milieu urbain, ayant ce même effet,
- Des points bas singuliers : passages inférieurs sous voirie, points bas de chaussées, etc.

L'évaluation de la population en zone inondable a été obtenue à partir du comptage des habitations touchées auquel a été appliqué le taux moyen d'occupation communal des logements. 11 % de la population des communes du bassin du Madon est situé en zone inondable pour la crue centennale. Cette valeur passe à 16 % pour la crue extrême.

L'évaluation du nombre d'emplois en zone inondable a été réalisée pour la crue centennale et au cas par cas. Peu d'entreprises et donc peu d'emplois sont concernés par ce type d'inondation : environ 96 emplois en zone inondable comme le précise le tableau ci-dessous.

Commune	Dénomination	Employés
Battexey	Auberge de Maxevoy	5
Ceintrey	Garage auto	15
Haroué	Restaurant les Marronniers	10
Haroué	L'Est républicain	5
Haroué	Agence Immobilière Lavaux	7
Xeuilly	Restaurant le Moulin	10
Ambacourt	Scierie	10
Ambacourt	Location de camions	10
Mattaincourt	EKIPA	224
Mirecourt	Lutherie	2
Mirecourt	Restaurant le Mandarin	10
Mirecourt	Restaurant Le Violon Dingue	10
Xirocourt	Gîte du moulin de Xirocourt	2
ESTIMATION TOTALE		320

Tableau 1. Activité et emplois en zone inondable sur le bassin du Madon

Sur le plan patrimonial, deux enjeux sont en zone inondable : le musée de la lutherie (Mirecourt) et le château d'Haouré. Il faut noter que la Basilique de Mattaincourt qui intègre un musée est en limite de zone inondable pour la crue millénale. La station d'épuration de Mirecourt de capacité 30 100 EH est également située dans le lit majeur du cours d'eau.

Le montant des dommages a été estimé dans le diagnostic de la phase d'élaboration du PAPI pour différentes périodes de retour. Le tableau ci-dessous en présente les conclusions.

Montants (k€HT)	T=5 ans	T=10 ans	T=30 ans	T=100 ans	T=1000 ans
Habitat	2058	4627	9325	14235	27353
Activités économiques	1489	1933	2673	3402	12455
Agriculture	277	341	385	436	493
ERP	7	54	236	373	857
TOTAL (k€HT)	3831	6955	12619	18446	41158

Tableau 2. Montant des dommages selon l'occurrence de crue du Madon

III-3.1.2. Enjeux identifiés sur le bassin de la Meurthe

Le diagnostic hydraulique mené dans le cadre du PAPI d'intention Meurthe a permis de mettre en évidence les enjeux exposés au risque de débordement de la Meurthe et de ses affluents. La suite en présente les grandes lignes.

Concernant la Meurthe :

- Entre Arnould et Saint-Dié-des-Vosges, les ouvrages de protection sont nombreux. Le fond alluvial drainé est occupé par des infrastructures de communications, des agglomérations continues et des industries. Les travaux de stabilisation du lit, de protection contre les inondations et d'aménagement ainsi que les évolutions naturelles du cours d'eau permettent de modifier et même de supprimer le niveau d'inondabilité du lit majeur. Des **enjeux ponctuels** sont cependant exposés aux crues fortes de la Meurthe : la papeterie d'Arnould, le Parc Omnisports de Saint-Die-des-Vosges et quelques habitations à Saulcy-sur-Meurthe et Saint-Léonard.
- Entre Raon-l'Étape et Lunéville, elle se caractérise par de nombreuses zones de débordements qui permettent une extension des crues de la Meurthe. Le lit majeur est sollicité pour les crues fréquentes. Les enjeux principalement exposés aux débordements de la Meurthe sont situés à Raon-l'Étape et à Baccarat. D'autres enjeux ponctuels, notamment agricoles, sont situés dans le lit majeur du cours d'eau.
- Pour le secteur Meurthe aval, plus densément peuplé, la capacité de stockage du lit est réduite du fait des bassins en remblai, ce qui entrave les écoulements. La zone inondable sur ce secteur est très restreinte et est, en grande partie, délimitée par l'infrastructure linéaire qui la longe de part et d'autre. Les vitesses d'écoulement et les hauteurs d'eau sont importantes.

La Mortagne présente un lit majeur fonctionnel avec des zones d'expansion des crues importantes qui sont occupées par des zones naturelles et culturelles. Une grande partie des communes est située en dehors du lit majeur, excepté quelques zones basses de quelques villages. Les communes de Rambervillers et Gerbeviller, situées dans le lit majeur, sont quant à elles

particulièrement exposées aux crues de la Mortagne.

La vallée de la Vezouze, entre Blâmont et Lunéville, présente une homogénéité de paysage. Elle est principalement à vocation agricole. Les communes situées aux extrémités (Blâmont et Lunéville) sont les plus exposées aux crues de la Vezouze. Sur le reste du territoire, quelques enjeux ponctuels peuvent être légèrement impactés (habitations et fermes notamment).

Concernant la Fave, son bassin versant a été touché par plusieurs crues historiques : crues fréquentes et plus ou moins régulières. De manière générale, les hauteurs d'eau dans la vallée de la Fave sont modestes (0,5 m) pour les crues exceptionnelles, mais les vitesses importantes. Le secteur le plus exposé au risque d'inondation est le village de Colroy-la-Grande. Quelques enjeux ponctuels peuvent également être impactés.

La partie aval de l'Amezule est la plus impactée par les débordements de cours d'eau et notamment les maisons situées le long de la RD32, rue de l'Eulmont ainsi que quelques enjeux ponctuels.

III-3.2. Enjeux identifiés lors de la réalisation des cartographies du risque inondation

Les enjeux exposés aux crues par débordement de la Moselle ont été identifiés lors de la réalisation des cartographies du risque inondation.

Les tableaux ci-dessous font un état des lieux de la population et du nombre d'emplois en zone inondable sur les TRI du périmètre de la stratégie, selon le scénario de crue.

	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue extrême
Nancy Damelevières	460	8310	18010
Saint-Dié Baccarat	150	1760	6100
Pont-Saint- Vincent	99	129	192
Total TRI	709	10199	24302

Tableau 3. Population permanente en zone inondable par TRI et par scénario d'inondation

	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue extrême
Nancy Damelevières	330	4910	14520
Saint-Dié Baccarat	20	1120	6960
Pont-Saint-Vincent	150	150	150
Total TRI	500	6180	21630

Tableau 4. Nombre d'emplois en zone inondable par TRI et par scénario d'inondation

III-4. Inventaire des ouvrages de protection hydraulique existants

Des ouvrages de protection contre les inondations, digues ou barrages, ont été érigés sur les territoires à risque afin de limiter l'extension des crues et ainsi protéger les enjeux existants. Ces ouvrages peuvent cependant présenter un danger en cas de surverse ou de rupture lors d'une crue supérieure à la crue pour laquelle ils ont été dimensionnés ou en cas de défaillance de l'ouvrage. Le suivi et l'entretien des ouvrages sont indispensables à leur bon fonctionnement et sont encadrés réglementairement, pour les ouvrages qui ont fait l'objet d'un classement « barrage » ou « digue » par les services de l'État.

Depuis mai 2015, la réglementation applicable aux ouvrages de protection contre les inondations a évolué (décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques). Les ouvrages de protection sont désormais classés en « système d'endiguement » ou « aménagement hydraulique », à la demande du gestionnaire et pour un niveau de protection défini dans une étude de danger préalable. Les ouvrages existants seront progressivement classés selon la nouvelle réglementation au bénéfice des gestionnaires compétents, c'est-à-dire les collectivités exerçant la compétence « gestion des milieux aquatiques et protection contre les inondations (GEMAPI) »

La mission d'appui technique du bassin Rhin-Meuse, constituée pour accompagner les collectivités dans la prise de compétence GEMAPI, a dressé un inventaire des ouvrages hydrauliques de protection contre les inondations existants et connus des services de l'État. Cet inventaire recense tous les ouvrages présents et connus dans les TRI et dans leur continuité ainsi que tous les ouvrages réglementairement classés sur le bassin Rhin-Meuse. Sur le territoire des TRI de la SLGRI des bassins de la Meurthe et du Madon, les trois ouvrages présents et connus sont la digue de Rosières-aux-Salines, la digue de Bertrichamps, la digue de la Dérivation navigable de Neuves Maisons et le système d'endiguement de Richardménil :

Nom de l'ouvrage	Propriétaire	Longueur cumulée (m)	Classe (décret du 11/12/2007)	Nombre d'habitants dans la zone potentiellement protégée (anciens seuils du décret du 11 décembre 2007)
Rosières-aux-Salines	CD54	1430	B	> 1000
Digue de Bertrichamps	État	510	C	> 10
Digue de dérivation navigable de Neuves-Maisons	VNF	7030	B	> 1000

Tableau 5. Ouvrages hydrauliques du territoire

Trois digues communales de classe C sont également identifiées sur la Vezouze à Lunéville (quartier des Hours, quai des cadets et digue des Bosquets).

IV- Dispositifs existants et outils réglementaires et institutionnels de prévention

La prévention des inondations permet d'améliorer la connaissance du risque, d'anticiper la survenue des crues et de se prémunir face à ce risque. Le risque inondation a ainsi été pris en compte dans la législation française afin d'accompagner les pouvoirs publics pour informer les citoyens, limiter l'extension des enjeux en zones inondables, anticiper la gestion de crise et organiser la surveillance des cours d'eau. Ces outils réglementaires sont déployés à des échelles différentes afin de prendre en compte les spécificités de chaque territoire tout en assurant l'harmonisation et la cohérence des démarches de prévention du risque.

IV-1. Prévention des inondations : les plans de prévention du risque d'inondation

Les plans de prévention des risques d'inondation (PPRi) sont des documents réglementaires élaborés par les services de l'État (article L.562-1 du code de l'Environnement). Un PPRi délimite les zones exposées aux risques d'inondations et prescrit des mesures d'interdiction ou de prévention à mettre en œuvre par les particuliers et les collectivités. Ces mesures réglementent les nouvelles constructions et les occupations des sols, mais s'imposent également aux constructions, ouvrages, biens et activités existants. Les mesures sont plus ou moins restrictives selon l'importance du risque. Le zonage réglementaire est défini par un croisement de l'aléa et des enjeux présents. L'aléa utilisé correspond à une crue d'occurrence centennale ou à la crue historique la plus importante si elle lui est supérieure. Le PPRi vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé au plan local d'urbanisme des communes concernées.

Sur le périmètre de la SLGRI, les PPRi identifiés sont les suivants :

- Meurthe et affluents : PPRi Meurthe amont, PPRi Meurthe aval, PPRi Meurthe aval – Nancy, PPRi Mortagne, PPRi Blâmont, PPRi Jolivet, PPRi Luneville
- Moselle – Meurthe : PPRi Liverdun
- Madon : PPRi Madon amont, PPRi Madon Centre, PPRi Madon aval dans les Vosges et PPRi Madon en Meurthe-et-Moselle

L'illustration ci-dessous fait apparaître les communes couvertes par un PPRi sur le périmètre de la SLGRI.

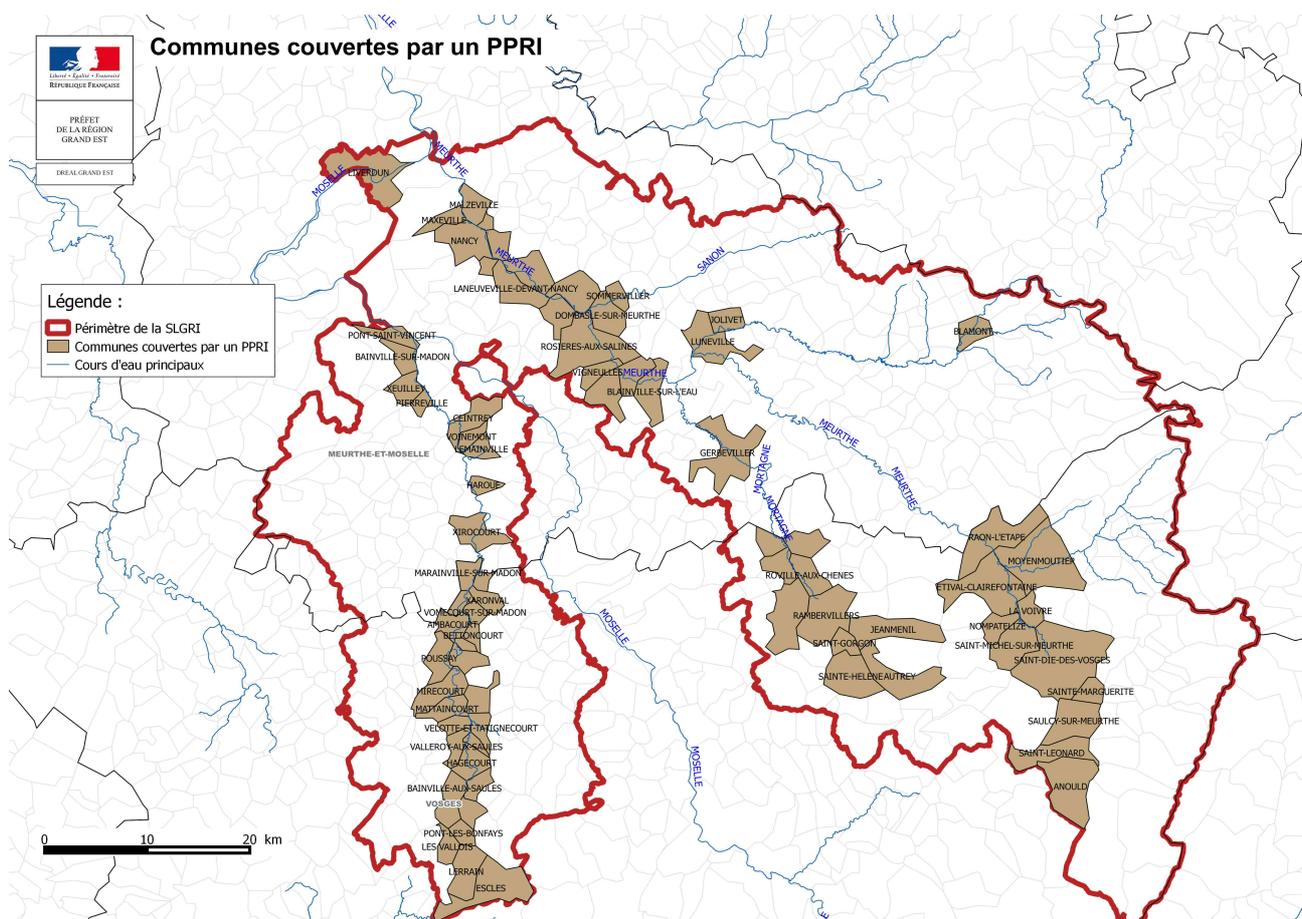


Illustration 11. Communes couvertes par un PPRI sur le périmètre de la SLGRI – Source : Atlas DREAL Grand Est

IV-1.1. PPRI sur la Meurthe

- PPRI Meurthe amont

Ce PPRI concerne les communes d'Anould, Saint-Leonard, Saulcy-Sur-Meurthe, Sainte-Marguerite, Saint-Die-des-Vosges, Saint-Michel-sur-Meurthe, La Voivre, Nompattelise, Etival-Clairefontaine, Moyenneville et Raon-L'Étape.

Il a été révisé par arrêté préfectoral n° 501/09/DDEA en date du 6 novembre 2009.

La crue de référence est une crue centennale, issue d'une analyse statistique des crues. La crue d'avril/mai 1983 a permis de calibrer le modèle hydraulique.

- PPRI Meurthe aval

Ce PPRI concerne les communes de Art-sur-Meurthe, Barbonville, Blainville-sur-l'eau, Damelevières, Dombasle-sur-Meurthe, Laneuveville-devant-Nancy, Rosières-aux-Salines, Saint-Nicolas-de-Port, Sommerviller, Varangéville et Vigneulles.

Il a été établi par arrêté préfectoral d'approbation du 19 juillet 2007. Une révision partielle de ce plan a

été prescrite le 10 juillet 2009 et approuvée le 15 décembre 2010.

La crue de référence en termes de débit est la crue de décembre 1947, de fréquence estimée légèrement supérieure à la crue centennale.

- PPRI Meurthe aval – Nancy

Le PPRI de la Meurthe aval concerne les communes de Jarville-la-Malgrange, Malzéville, Maxéville, Nancy, Tomblaine et Saint-Max.

Il a été approuvé par arrêté préfectoral du 27 février 2012.

L'emprise de la zone inondable ainsi que les cotes reportées ont été cartographiées pour une crue de référence dont la période de retour est de l'ordre de 100 ans.

- PPRI Mortagne

Le PPRI Mortagne concerne les communes de Romont, Rambervillers, Jeanmenil, Autrey, Xaffevillers, Deinvillers, Roville-aux-Chenes, Sainte-Hélène, Saint-Gorgon et Saint-Maurice-sur-Mortagne.

Il a été approuvé le 7 octobre 2016 par arrêté préfectoral n°773/2016/DDT.

La commune de Gerbeviller est également couverte par un PPRI (approuvé le 9 août 2012 par arrêté n°2012/DDT54/ADUR/006) pour l'aléa de débordement de la Meurthe.

Un PPRI est également approuvé sur les communes de Blamont (approuvé le 25 août 2011), Jolivet (approuvé le 18 novembre 2011) et Lunéville (approuvé le 28 novembre 2011) et concerne le risque d'inondation engendré par le débordement de la Vezouze.

Le PPRI de Liverdun, approuvé le par arrêté préfectoral couvre l'ensemble de la commune et concerne l'aléa inondation par débordement de la Moselle et de la Meurthe. La crue de référence est celle de décembre 1947.

Deux Atlas des Zones Inondables sur les affluents de la Meurthe viennent compléter les plans de prévention du risque d'inondation. Ils concernent le Sanon, la Vezouze et la Mortagne.

IV-1.2. PPRI sur le Madon

- PPRI Madon amont

Le PPRI du Madon amont a été approuvé par l'arrêté N°27/2010/DDT du 24 mars 2010. Les communes concernées par ce PPRI sont : Escles, Lerrain, Les Vallois, Pont-les-Bonfays, Frenois, Légeville et Bonfays, Bainville-aux-Saules et Bégnécourt. Bégnécourt ne fait que partie de la zone d'étude.

Le phénomène pris en compte dans le PPRi est l'inondation par débordement. L'événement de référence utilisé est la crue d'octobre 2006 de période de retour supérieure à 100 ans, avec un débit de pointe d'environ 340 m³/s à la station de Mirecourt.

- PPRi Madon centre

Le PPRi du Madon centre a été approuvé par l'arrêté N°106/08/DDE du 29 août 2008. Les communes concernées par ce PPRi sont : Hagécourt, Velotte et Tatignécourt, Hymont, Vroville, Mattaincourt, Mirecourt, Poussay, Ambacourt, Valleroy aux Saules, Maroncourt, Maziroit et Chauffecourt.

L'événement de référence est la crue d'octobre 2006, dont le débit à Mirecourt est estimé à 340 m³/s.

- PPRi Madon aval

Le PPRi du Madon aval a été approuvé par l'arrêté N°26/2010/DDT du 24 mars 2010. Les communes concernées par ce PPRi sont : Bettoncourt, Vomécourt sur Madon, Pont sur Madon, Marainville sur Madon, Xaronval et Battexey.

Le phénomène pris en compte dans le PPRi est l'inondation par débordement.

L'événement de référence utilisé est également la crue d'octobre 2006.

- PPRi Madon en Meurthe-et-Moselle

Les PPRi ont été approuvés par arrêté du 31 mai 2011 sur les communes de Pont St Vincent, Bainville-sur-Madon, Xeulley, Pierreville, Ceintrey, Voinémont, Lemainville, Haroué et Xirocourt.

4 modèles locaux ont été réalisés dans le cadre de ce PPRi. Ils permettent de quantifier les hauteurs d'eau atteintes pour l'événement de référence et ainsi de disposer sur le territoire de la commune de cotes de références permettant l'application des prescriptions sur les constructions existantes ou futures.

La crue de référence est la crue d'octobre 2006 pour l'approche hydrogéomorphologique, et la crue centennale pour les 4 modélisations.

Deux Atlas des Zones Inondables sur les affluents du Madon viennent compléter les plans de prévention du risque d'inondation. Ils concernent la Gîtte et l'Ilion.

IV-2. Prévision des crues

La prévision des inondations permet de réduire les conséquences dommageables liées au risque d'inondation. Elle permet d'anticiper les crues et ainsi de limiter les risques pour les personnes et de mettre en œuvre une organisation de la gestion de crise.

IV-2.1. Les systèmes d'alerte nationaux

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages prévoit que l'organisation de la surveillance, de la prévision, de la transmission de l'information sur les crues est assurée par l'État (art.3). L'État assure ainsi sur les cours d'eau les plus importants la transmission de l'information sur les crues, ainsi que leur prévision lorsqu'une telle prévision est techniquement possible à un coût économiquement acceptable.

Ce système est coordonné au niveau national par le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI) de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR).

Les principaux systèmes d'information et d'alerte nationaux sont les vigilances Météo-France et le réseau Vigicrue qui sont étroitement liés.

IV-2.1.1. Les vigilances Météo-France

Les vigilances Météo-France sont des procédures d'alerte météorologiques à l'échelle départementale et permettent d'informer les résidents en cas de phénomènes dangereux.

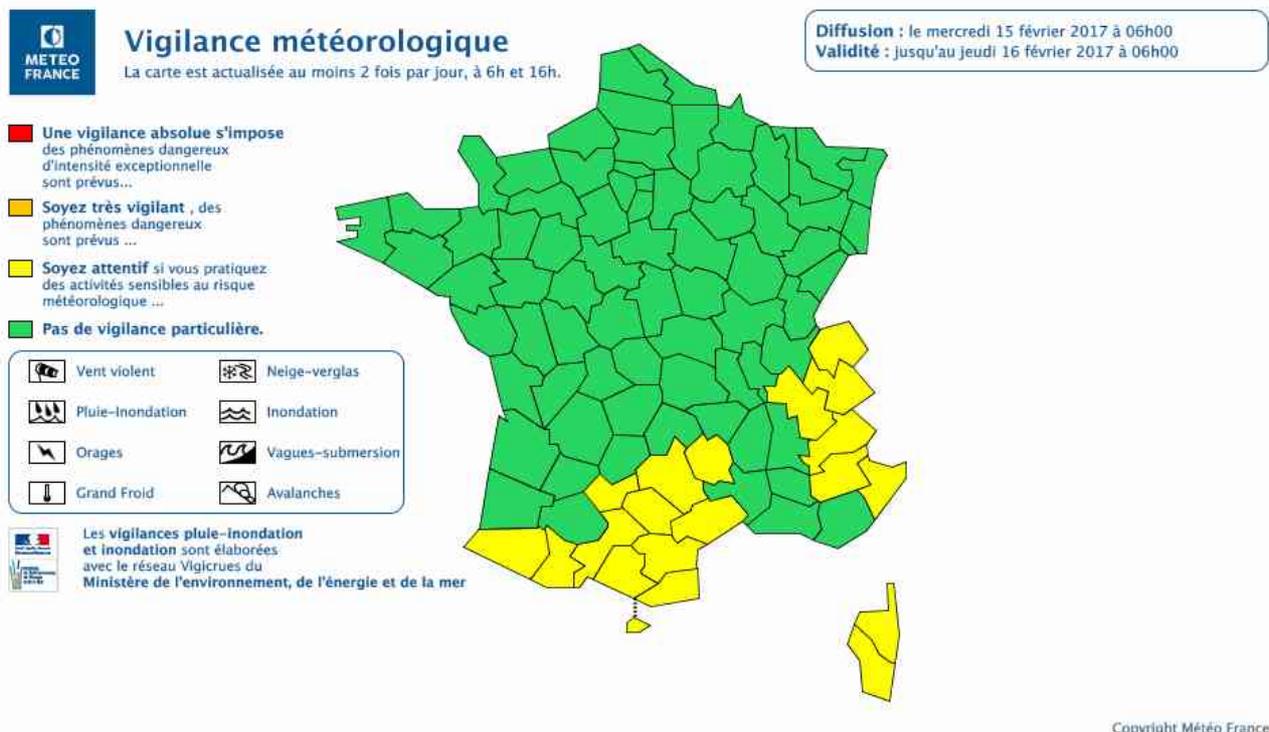


Illustration 12. Exemple de carte de vigilance météo – Source : Météo-France

Ces cartes sont disponibles sur le site internet www.vigilance.meteofrance.com et sont actualisées au

moins 2 fois par jours (à 6 h et à 16 h).

Elles intègrent non seulement les alertes aux crues (débordements de cours d'eau) mais également les risques d'orages et les pluies intenses pouvant générer des ruissellements, à l'échelle départementale. Ce système est géré par Météo-France, en lien avec les différents SPC.

IV-2.1.2. Organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues

L'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues est assurée légalement par l'État pour les cours d'eau les plus importants, lorsque leur anticipation est techniquement possible. Cette compétence n'est pas exclusive à l'État, les collectivités pouvant mettre en place des dispositifs spécifiques sur les cours d'eau non surveillés par l'État. Pour chaque bassin hydrographique, un schéma directeur de prévision des crues définit :

- les cours d'eau pour lesquels l'État assure la transmission de l'information et des prévisions sur les crues ;
- le découpage en sous-bassins sur lesquels des Services de Prévision des Crues (SPC) auront pour mission la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues, la capitalisation de l'observation et de l'analyse des phénomènes d'inondation sur ces territoires ainsi que l'organisation des dispositifs de surveillance nécessaires et des rôles respectifs des acteurs intervenants dans le domaine.

Le schéma directeur de prévision des crues Rhin-Meuse a été arrêté le 28 février 2012 (arrêté SGAR n°2012-75). Le règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC) met en œuvre ce schéma directeur à l'échelle de chaque SPC. Le RIC du SPC Meuse-Moselle, qui assure la prévision sur le bassin versant de la Moselle, a été arrêté le 7 juillet 2014 (arrêté SGAR n°2014-213).

Les données de hauteur d'eau sur les bassins de la Meurthe et du Madon sont fournies par l'intermédiaire de 25 stations hydrométriques (voir carte ci-dessous).

La prévision des crues s'appuie également sur le réseau de pluviomètres (annexe 3).

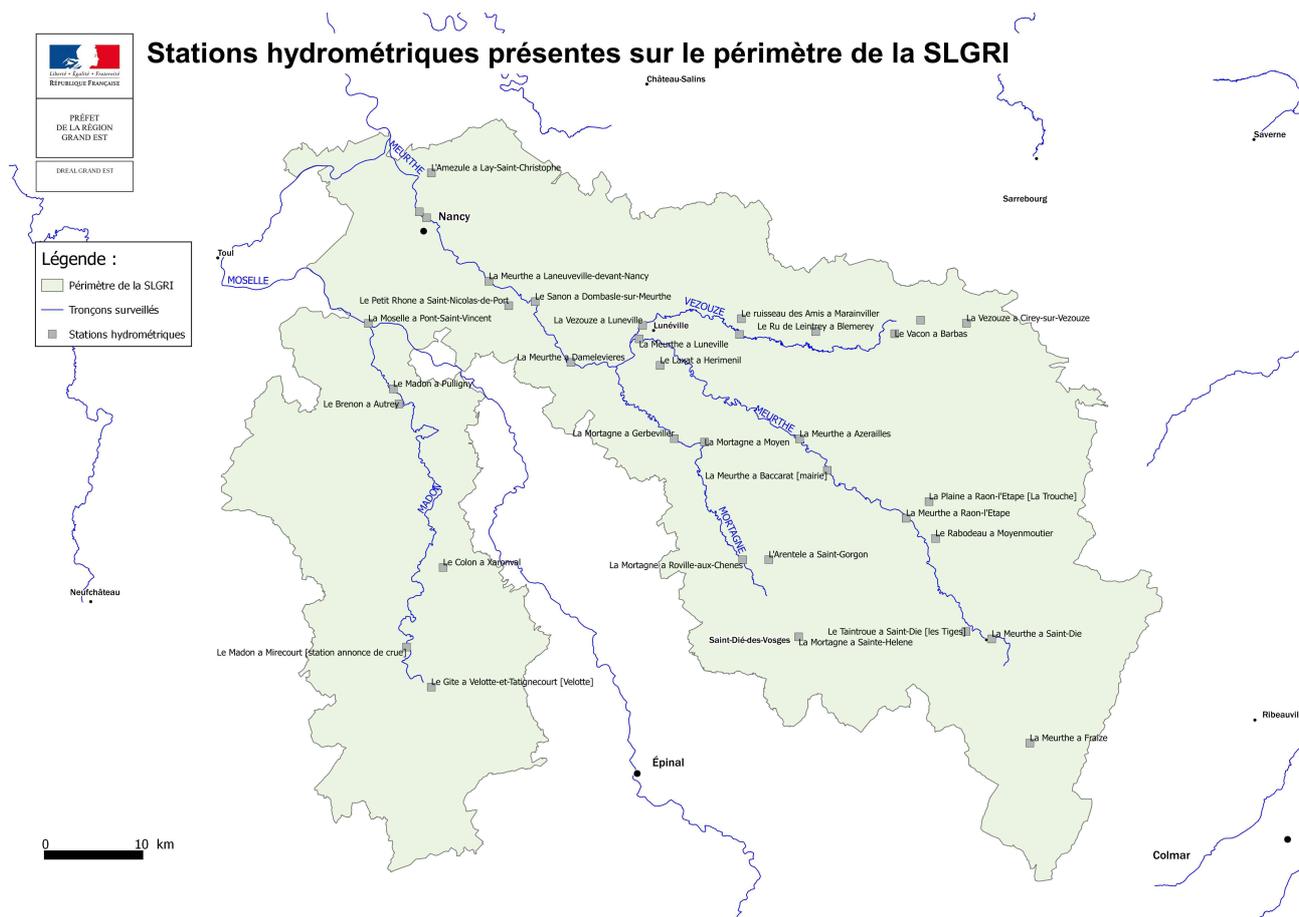


Illustration 13. Stations hydrométriques du Service de Prévision des Crues Meuse-Moselle sur le périmètre de la SLGRI – Source : DREAL Grand Est

Chacune de ces stations est identifiée via un code (Banque Hydro 3) et fournissent des données sur des bassins versants de surfaces variables :

Nom usuel	Code station	Rivière	Surface BV (km ²)
Baccarat [mairie]	A631101001	La Meurthe	939
Baccarat [amont]	A631101003	La Meurthe	939
Damelevières	A676101001	La Meurthe	2 280
Dombasle	A687201001	Le Sanon	284
Fraize	A600101001	La Meurthe	69
Laneuveville-devant-Nancy	A692101001	La Meurthe	2 780
Malzéville	A694102001	La Meurthe	2 960
Raon-l'Étape	A615103001	La Meurthe	727
Raon-l'Étape [La Trouche]	A623201001	La Plaine	116
Saint-Dié-des-Vosges	A605102001	La Meurthe	374
Lunéville [Meurthe]	A634101001	La Meurthe	1 105
Lunéville [amont]	A643112002	La Meurthe	1105
Lunéville [Vezouze]	A657111001	La Vezouze	559
Thiébauménil	A654111001	La Vezouze	458
Blâmont [amont]	A643112002	La Vezouze	113
Blâmont	A643112001	La Vezouze	113
Autrey [gare]	A662121201	La Mortagne	100
Gerbéviller	A673122001	La Mortagne	493
Roville	A670121001	La Mortagne	300
Sainte-Hélène [Pont rouge]	A664031001	L'Arentèle	55
Begnécourt [Moulin d'Heucheloup]	A523011001	Le Madon	171
Mirecourt [crués]	A526102001	Le Madon	382
Pulligny	A543101001	Le Madon	940
Pont-Saint-Vincent	A550061001	La Moselle	3 080
Velotte	A524201001	Gitte	114

Tableau 6. Stations hydrométriques sur le périmètre de la SLGRI – Source : SPC Meuse-Moselle

Le réseau Vigicrue permet de suivre en temps réel, le niveau observé sur les principaux cours d'eau en France, dont ceux observés sur la Meurthe et sur le Madon. Le suivi peut se faire via le site internet dédié : www.vigicrue.gouv.fr où a minima 2 bulletins quotidiens sont produits (10 h et 16 h).

IV-2.2. Les systèmes d'alerte locaux

En complémentarité avec le dispositif de vigilance crue national maintenu et amélioré par l'État,

certaines collectivités développent un réseau local de surveillance et/ou des outils spécifiques d'alerte. Ces systèmes complémentaires sont une priorité sur les territoires les plus exposés (notamment les TRI) et il conviendrait d'associer les gestionnaires d'ouvrages à cette démarche.

C'est le cas sur les communes d'Ambacourt, Poussay, Mirecourt et Mattaincourt, où un système d'alerte local a été mis en place par la communauté de communes Mirecourt-Dompaire.

Ce système s'appuie sur les hauteurs d'eau observées à la station de Bégnécourt et permet une gestion automatisée d'envois de SMS à l'ensemble des riverains concernés par les inondations sur ces 4 communes.

Le temps de propagation de la crue entre la station de Bégnécourt et les 4 communes concernées par ce système d'alerte a été estimé à 3 h, ce qui laisse un certain délai (certes réduit), pour anticiper l'arrivée de la crue. Des essais de ce système sont réalisés annuellement, pour vérifier la mise à jour des numéros de téléphones et le bon fonctionnement de la gestion automatisée.

IV-3. Information préventive et gestion de crise

IV-3.1. Le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM)

L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire est un droit inscrit dans le code de l'environnement (articles L.125-2, L.125-5 et R.125-9 à 125-27). Cette information est consignée dans un dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) établi par le préfet, ainsi que dans un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) établi par le maire. Ces documents permettent de décrire les risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, et d'indiquer les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

Le DDRM comprend la liste de l'ensemble des communes concernées par un ou plusieurs risques majeurs et par un plan particulier d'intervention ou un PPR, ainsi que la description des risques majeurs auxquels chacune de ces communes est exposée. Figurent également l'énoncé de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, la chronologie des événements et des accidents connus et significatifs de l'existence de ces risques et l'exposé des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde prévues par les autorités publiques dans le département pour en limiter les effets.

Le DDRM des Vosges a été révisé le 7 décembre 2016 (arrêté n°682/2016/DDT relatif au droit à l'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs). Il est consultable sur le site Internet des services de l'État des Vosges : <http://www.vosges.gouv.fr/Politiques-publiques/Informations-des-acquereurs-et-locataires-IAL/Dossier-Departemental-des-Risques-Majeurs-D.D.R.M.>

Le DDRM de Meurthe-et-Moselle a été arrêté le 12 décembre 2011 (arrêté n°329/2011/SIDPC relatif au droit à l'information des citoyens sur les risques majeurs et technologiques majeurs). Il est consultable sur le site Internet des services de l'État de Meurthe-et-Moselle : <http://www.meurthe-et-moselle.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-et-protection-de-la-population/Protection-civile/Risques-majeurs2/%28language%29/re-FR.>

IV-3.2. Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)

Le DICRIM est élaboré à échelle communale. Il reprend les informations transmises par le préfet et indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Ces mesures comprennent des consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de survenue d'une catastrophe naturelle. Le maire fait connaître au public l'existence du DICRIM par un avis affiché à la mairie pendant deux mois au moins qui est ensuite consultable librement en mairie.

Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels, le maire a l'obligation (article L.125-2 du code de l'environnement) d'informer la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours et les mesures prises par la commune pour gérer le risque.

IV-3.3. La gestion de crise à échelle départementale : le SDACR

Le schéma départemental d'analyse et de couverture du risque est prescrit par l'article L. 1424-7 du Code général des collectivités territoriales. Il dresse l'inventaire des risques de toute nature pour la sécurité des personnes et des biens auxquels doivent faire face les services d'incendie et de secours dans le département, et détermine les objectifs de couverture de ces risques par ceux-ci. Il justifie l'organisation territoriale du service départemental d'incendie et de secours (SDIS), légitimise le règlement opérationnel et conduit à la réalisation des plans d'équipement, de recrutement, de formation et d'implantation nécessaires.

Le SDACR est élaboré, sous l'autorité du préfet, par le SDIS.

Le Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques (SDACR) des Vosges a été élaboré en 2013 par le SDIS88 (Service Départemental d'Incendie et de Secours des Vosges). Il décrit les risques couverts et les moyens déployés par les équipes de pompiers sur le Département. Il faut noter que le SDIS des Vosges est basé à Golbey. Les groupements les plus proches du bassin versant du Madon sont le groupement Centre basé à Epinal et le groupement Plaine basé à Vittel. Le SDIS 88 comptabilisait environ 26 000 sorties en 2012. Les inondations du Madon sont explicitement identifiées dans le SDACR en tant que risque naturel sur le Département.

Le SDACR de Meurthe-et-Moselle a été élaboré en 2013 par le SDIS 54. Il faut noter que le SDIS 54 est organisé en un État-Major et 4 groupements territoriaux : Pays-Haut, Pont-à-Mousson/toul, Nancy et Lunévillois. Les inondations dues à la Meurthe et au Madon sont identifiées comme un risque en Meurthe-et-Moselle.

IV-3.4. La gestion de crise à échelle locale : les PCS

Conformément aux articles R.731-1 à R.731-10 du code de la sécurité intérieure, les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN), tel qu'un PPRi, ont l'obligation d'élaborer un plan communal de sauvegarde (PCS) dans les deux années suivant l'approbation du PPRN. Le PCS doit ensuite être révisé a minima tous les cinq ans.

L'objectif du PCS est d'organiser une gestion communale face à une situation d'urgence : catastrophe majeure, phénomène climatique, problèmes sanitaires, etc. Le PCS identifie les ressources mobilisables par le maire afin d'assurer l'alerte et l'information, l'appui aux services de secours, l'assistance et le soutien de la population. Le contenu minimal réglementaire du PCS, prévu à l'article R.731-3 du code de la sécurité intérieure, est le suivant :

- le DICRIM ;
- le diagnostic des risques et des vulnérabilités locales ;
- l'organisation assurant la protection et le soutien des populations qui précise les dispositions internes prises par la commune afin d'être en mesure à tout moment d'alerter et d'informer la population et de recevoir une alerte émanant des autorités. Ces dispositions comprennent notamment un annuaire opérationnel et un règlement d'emploi des différents moyens d'alerte susceptibles d'être mis en œuvre ;
- les modalités de mise en œuvre de la réserve communale de sécurité civile, si elles existent.

L'article R731-7 du code de l'environnement prévoit la possibilité d'une participation des établissements publics de coopération intercommunale dans la gestion de crise, en appui aux communes, à travers l'élaboration d'un plan intercommunal de sauvegarde ou l'acquisition et la gestion des moyens nécessaires à l'exécution des PCS. Les stratégies locales peuvent également permettre de mettre en place un accompagnement des communes pour l'élaboration des PCS.

Les associations de riverains ainsi que les divers usagers de l'eau peuvent également être associés à la démarche d'élaboration des PCS.

La liste des communes couvertes par un PCS est précisée en annexe 4.

V- Objectifs et dispositions de la SLGRI

Conformément à l'article R566-16 du code de l'environnement, la stratégie locale comporte les objectifs fixés par le plan de gestion des risques d'inondation et identifie des dispositions concourant à la réalisation de ces objectifs sur l'ensemble de son périmètre.

V-1. Objectif 1 : Améliorer la connaissance et développer la conscience du risque

V-1.1 Disposition 1 : Étudier les aléas et les enjeux sur les cours d'eau principaux et de leurs affluents.

La connaissance des zones inondables par débordement de cours d'eau s'est largement développée sur l'ensemble du district Rhin ces dernières années. Il convient cependant d'approfondir la connaissance de l'aléa.

Afin d'accroître la connaissance du risque à l'échelle du territoire, des **études hydrauliques complémentaires** seront mises en œuvre. Ces études devront améliorer la connaissance du risque inondation non seulement pour les crues de référence PPR mais également pour des crues plus fréquentes. Ces études devront permettre également de proposer des solutions aux problèmes d'inondation rencontrés par les communes.

Les zones humides présentent un intérêt primordial car jouent un triple rôle fondamental dans le fonctionnement des cours d'eau : limitation de l'aléa inondation en tant que zones naturelles d'expansion de crues, épuration des eaux et maintien de la biodiversité. Dans ce but, un **inventaire des zones humides** sera réalisé afin de mettre en cohérence les données existantes. Il conviendra de réaliser une étude d'inventaire complémentaire pour caractériser et hiérarchiser les zones humides. Un fichier SIG global sera établi à l'échelle du territoire.

Les boisements et haies bocagères présentent un intérêt écologique et hydraulique important sur le bassin versant. Dans le but de les préserver, il sera réalisé une **étude de recensement des boisements utiles au frein hydraulique** dans les zones d'intérêt, la définition des évolutions récentes ainsi que l'identification des manques de boisements

Les données existantes seront récupérées et synthétisées. Un inventaire, une caractérisation et hiérarchisation seront entrepris. Un fichier SIG global sera également réalisé.

V-1.2. Disposition 2 : Poser des repères de crue lors d'évènements marquants.

L'inventaire, l'entretien et la pose des repères de crues incombent aux communes (article L563-3 du code de l'environnement). Les communes, assistées par l'EPTB Meurthe Madon et par les

services de l'État compétents, réaliseront l'inventaire des repères de crues existants pour les débordements de la Meurthe et du Madon. Des mesures spécifiques d'entretien ou de restauration pourront être mise en œuvre si nécessaires. De nouveaux repères seront établis pour des crues historiques actuellement non matérialisées par des repères de crues ou pour de nouvelles crues exceptionnelles.

Des **repères de crues** indiquant la mention « plus hautes eaux connues », la date correspondante et le nom du cours d'eau seront mis en place. Les repères devront être positionnés sur des lieux de passage piéton suffisamment fréquentés ou sur des sites moins fréquentés mais particulièrement touchés.

Il conviendra d'analyser la validation des repères de crues connues, de désigner des sites d'implantation des repères de crues et d'inventorier les repères historiques annexés aux DICRIM.

V-1.3. Disposition 3 : Sensibiliser les acteurs locaux à l'intérêt des retours d'expérience

Des **réunions publiques** seront organisées pour sensibiliser les élus, les acteurs socio-économiques et les citoyens à la gestion du risque d'inondation.

Ensuite, un travail de valorisation des actions et de vulgarisation sera effectué afin de développer la conscience du risque et sensibiliser aux différents principes de gestion du risque et donc à l'intérêt des retours d'expérience.

V-1.4. Disposition 4 : Informer préventivement les citoyens

Les citoyens ont droit à l'information sur les risques auxquels ils sont soumis. L'article L125-2 du Code de l'environnement prévoit que le maire informe la population de sa commune au moins une fois tous les deux ans, dans le cas où un PPRN est prescrit ou approuvé. Ces communications rappelleront les caractéristiques du risque, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du PPRN, les modalités d'alerte, l'organisation des secours et les mesures prises par la commune pour gérer le risque ainsi que les garanties prévues à l'article L125-1 du code des assurances.

L'ensemble des **populations temporaires et permanentes et des acteurs socio-économiques du territoire sera sensibilisée et informée**. Un travail de valorisation et de vulgarisation auprès des acteurs locaux (élus, acteurs sociaux-économiques) des études existantes sera réalisé.

Il conviendra d'éditer des **brochures thématiques de communication** à diffuser dans les communautés de communes (ou directement dans les communes), d'organiser des réunions publiques à destination des élus, des professionnels du territoire et des riverains, d'aller à la rencontre des élus et/ou des acteurs socio-économiques du territoire demandeurs de compléments d'informations sur la gestion du risque d'inondation. Des ateliers pédagogiques seront également mis en œuvre en milieu scolaire.

Des documents d'information communaux sur les risques majeurs seront établis sur les communes. Il conviendra principalement de **mettre à jour ou de réaliser des DICRIM**, notamment sur les communes où un PPR est approuvé.

Ces différentes actions permettront de développer une solidarité amont/aval à l'échelle du bassin versant. Cette solidarité étant nécessaire pour une bonne prise en compte des risques d'inondation à l'échelle du territoire. Là où elles existent, les communes pourront s'appuyer ou se faire assister des acteurs locaux comme les associations afin d'élaborer ou participer à la politique de prévention.

Des **exercices de gestion de crise** seront également organisés à l'échelle du sous-bassin versant. Ils permettront de sensibiliser les citoyens en s'inscrivant dans une démarche de prévention.

V-1.5. Disposition 5 : Créer un observatoire des enjeux inondables

Une valorisation et une mise à jour annuelle de la base des enjeux inondables sera réalisée à partir des éléments disponibles en lien avec différents partenaires.

V-2. Objectif 2 : Effectuer une surveillance, une prévision des crues et des inondations

V-2.1. Disposition 1 : Accompagner la mise en place du service « Vigicrues flash »

Vigicrues Flash est un service automatique d'avertissement de crues soudaines gratuit. Il est proposé par le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer depuis mars 2017. Il est destiné aux communes et aux préfectures départementales de France continentale. Vigicrues Flash les avertit en cas de risque de crue sur de petits cours d'eau de leur territoire qui présentent des cinétiques rapides et qui ne bénéficient pas de la Vigilance Crues réglementaire. Il délivre un premier avertissement sur la potentialité d'occurrence d'un événement de crue dans les heures qui suivent.

Lorsque le système identifie des secteurs potentiellement concernés par une crue significative imminente, il envoie automatiquement des messages d'avertissement aux communes et départements concernés et préalablement abonnés.

Ce service est disponible sur un certain nombre de communes éligibles, qui en ont été averti par courrier en mars 2017. Les communes qui le souhaitent peuvent s'abonner au service.

Il repose sur une modélisation hydrologique pluie-débit développée par l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA).

Pour exploiter et améliorer les outils à disposition pour la surveillance et l'alerte aux crues, il est prévu de **communiquer auprès des communes et intercommunalités sur l'intérêt de l'abonnement de ce service d'information par SMS**. Certaines communes situées sur les bassins de la Meurthe et du Madon sont en effet éligibles à Vigicrue Flash.

V-2.2. Disposition 2 : Améliorer le réseau de mesures hydrométriques et pluviométriques

Afin d'améliorer le réseau de mesures hydrométriques et pluviométriques, des rencontres entre les acteurs locaux seront initiées. L'objectif de ces tables rondes annuelles sera de mutualiser les équipements de surveillance des crues sur le territoire.

Afin d'améliorer la connaissance et la compréhension des phénomènes de formation des crues sur certains secteurs comme le Madon aval, des pluviomètres seront installés par le service d'hydrométrie de la DREAL.

L'entretien du réseau des stations hydrométriques contribue à l'optimisation de la prévision des crues. Il conviendra donc d'assurer la pérennité des stations hydrométriques dans le but d'éviter leur

dégradation.

De **nouvelles stations hydrométriques** seront mises en place sur les bassins versants de la Meurthe et du Madon. L'objectif sera d'améliorer la connaissance des crues sur les communes et de mieux quantifier les apports des affluents. L'installation de nouvelles stations passe par l'identification du site adéquat.

Il est notamment envisagé d'installer de nouvelles stations sur l'aval du Brénon (affluent du Madon), la Fave et Amezule (Meurthe), avec pour objectif d'améliorer la prévision des crues.

V-2.3. Disposition 3 : Fiabiliser les courbes de tarage des stations hydrométriques

L'amélioration de la prévision des crues passe par la **fiabilisation des courbes de tarage des stations de prévision, d'alerte et d'observation**. Une courbe de tarage est une loi de correspondance monotone et croissante entre le débit et la hauteur pour une station hydrométrique donnée. Elles permettent d'obtenir une estimation du débit au niveau d'une station en fonction de la hauteur d'eau observée. Elles sont réalisées à partir de jaugeages in situ. La fiabilisation de ces courbes de tarage est nécessaire pour améliorer l'efficacité de la prévision des crues.

Il ressort en effet que parmi les différentes stations hydrométriques disponibles sur les bassins versants de la Meurthe et du Madon, certaines ne disposent pas de courbes de tarage ou sont de qualité perfectible pour les crues rares. Des campagnes de jaugeage en hautes eaux et/ou des modèles hydrauliques localisés seront mis en œuvre afin de confirmer, voire d'adapter l'extrapolation des courbes en crue. Les travaux seront réalisés en lien avec le Service de Prévision des Crues et l'Unité Hydrométrique Meuse-Moselle du Service de Prévention des Risques Naturels et Hydrauliques (SPRNH) de la DREAL Grand Est.

V-3. Objectif 3 : Organiser l'alerte et la gestion de crise

V-3.1. Disposition 1 : Réaliser et actualiser les plans communaux de sauvegarde (PCS) obligatoires, encourager les PCS non obligatoires et l'élaboration de plans intercommunaux de sauvegarde (PICS)

Les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques inondations (PPRi), ont l'obligation d'élaborer un plan communal de sauvegarde (PCS) et de le réviser *a minima* tous les cinq ans (article 8 du décret d'application n°2005-1156 du 13 septembre 2005). Pour mettre en œuvre cette disposition, les communes pourront bénéficier de l'appui des services de l'État et de l'EPTB Meurthe-Madon. La complétude et la précision du contenu des PCS facilitent la gestion de crise et l'efficacité des interventions lors d'un évènement.

Les objectifs poursuivis sont la mise œuvre et la cohérence des PCS à l'échelle des intercommunalités. Ceci passera par l'analyse des PCS existants, la rédaction d'un document intercommunal pour l'harmonisation de ces documents et l'organisation de rencontres avec les communes et intercommunalités.

V-3.2. Disposition 2 : Organiser et partager des retours d'expérience

Les **retours d'expérience** (REX) font partie intégrante de la gestion de crise. Ils permettent d'évaluer la capacité de réponse à un évènement et de se préparer au mieux pour le suivant dans une démarche d'amélioration continue. Des REX devront être réalisés à l'échelle des périmètres des éventuelles crises et suite aux exercices de gestion de crise.

Il sera organisé une **table ronde annuelle** réunissant les acteurs de la gestion du risque inondation, les collectivités et l'EPTB pour faire un état des lieux de la connaissance des risques d'inondation, de l'évolution des enjeux inondables et de l'état des dispositifs de gestion des risques (ouvrages hydrauliques, PCS, etc.). Elle permettra également de faire un bilan de la situation hydrologique de l'année écoulée, du retour d'expérience des éventuelles crises subies et d'anticiper l'année à venir.

V-3.3. Disposition 3 : Organiser des exercices de gestion de crise

La mise en situation permet de sensibiliser les acteurs et de tester les outils opérationnels. Un **exercice de gestion de crise** inondation permet de prendre conscience de la nécessité d'être doté d'outils efficaces tels que les PCS et de tester la pertinence de leur contenu. Un exercice à l'échelle des sous bassins-versants ou du bassin versant permet également de tester la mise en œuvre de mutualisation de moyens et, a posteriori, d'effectuer un retour d'expérience collectif. Les exercices pourront être organisés par la structure de gouvernance, en lien avec les services de l'État : Service Prévision des Crues (SPC) Meuse Moselle de la DREAL Grand Est, les DDT et les préfectures

concernées.

Les exercices de gestion de crise semblent être le moyen le plus opérationnel pour tester les organisations de gestion de crise. Il est nécessaire de :

- multiplier les exercices de simulation de crise pour tester les PCS et conduire des retours d'expérience post-exercices sur une ou plusieurs communes voire à l'échelle de la SLGRI ;
- de tester l'évacuation et la mise en sécurité des personnes, en coordination et en coopération avec les services de secours et les forces de l'ordre dans le but de tester les automatismes de chacun et de synchroniser les actions ;
- de tester les différentes ruptures de réseaux en association avec les gestionnaires de réseau.

Ces exercices permettront de faire évoluer les outils de gestion de crise afin de les rendre plus opérationnels. Ils auront pour base les différents scénarios de crue. Les retours d'expérience pourront être intégrés aux plans ORSEC inondation.

V-3.4. Disposition 4 : Élaborer des plans particuliers de mise en sécurité et des plans familiaux de mise en sécurité

L'objectif du Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS) est de mettre en place une organisation interne dans les établissements scolaires permettant d'assurer la sécurité des personnes, en attendant l'arrivée des secours. Leur élaboration doit être réalisée par les directions d'établissement en concertation avec les services communaux de chaque site. Pour chacun des risques majeurs identifiés, le PPMS doit permettre de savoir quand et comment déclencher l'alerte, la démarche à adopter, les lieux de mise en sûreté de la population, l'organisation de la communication, etc.

La réduction des risques auxquels sont exposées les personnes passe donc par la réalisation de ces PPMS. Les **établissements seront incités à les réaliser**.

Il conviendra également de **mettre à jour les PPMS existants** à partir de la connaissance acquise, avec pour objectif de mettre en œuvre des exercices de gestion de crise. Une attention particulière sera portée au volet « risque inondation » des PPMS des établissements scolaires en zone à risque.

Pour cela, il sera réalisé un **guide synthétique** reprenant les objectifs de cet outil et les différentes étapes de son élaboration. Ce guide sera ensuite distribué aux gestionnaires des sites les plus vulnérables.

À l'instar des PPMS, les responsables et décideurs locaux auront à promouvoir les Plans d'Organisation de Mise en Sûreté (POMSE) dans les entreprises et les établissements recevant du public.

À l'échelle des particuliers, les Plans Familiaux de Mise en Sûreté (PFMS) permettent de

réduire les risques et de limiter les dommages aux biens par une anticipation des événements et une préparation préalable. La préparation à la gestion des crises est une responsabilité partagée. Elle incombe aux pouvoirs publics mais également à chaque citoyen.

Afin de réduire les risques aux personnes, la **promotion de ces PFMS** sera réalisée. Un bulletin de promotion des bons comportements en cas de crue, cohérent avec les PCS et en lien avec le système d'alerte par SMS à déployer, est à éditer et à diffuser aux particuliers.

V-3.5. Disposition 5 : Mettre en place un réseau de diffusion d'alerte

Actuellement, les collectivités disposent de plusieurs moyens pour la surveillance et l'alerte aux crues : les informations fournies par le Service de Prévision des Crues et les alertes informelles entre les communes.

Il sera mis en place un réseau de diffusion d'alerte. Ce réseau permettra aux élus des communes de transmettre diverses informations pour qualifier une crue (vitesse, hauteur d'eau, etc.) aux communes en aval afin de prévoir la propagation de la crue ainsi que son intensité, de faire un état des lieux annuel de la gestion du risque inondation du territoire et de renforcer le système d'alerte local entre les communes. Ce réseau constituera un réseau de « sentinelles ». Il sera à renforcer sur le Madon et à mettre en place sur la Meurthe.

Il est prévu la **formalisation de la solidarité « amont-aval »** : définition des acteurs de la surveillance, des points et fréquences d'observation, des moyens de communication entre les communes ; dans la mesure du possible définition des seuils de surveillance locaux. Cette formalisation pourra être intégrée aux PCS des communes et pourra faire l'objet d'exercices de simulation.

V-4. Objectif 4 : Prendre en compte le risque d'inondation dans l'urbanisme

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 : aggravation du risque d'inondation, aggravation du risque de pollution, destruction de zones humides, etc. L'aggravation des inondations est liée notamment au développement d'activités et d'enjeux en zones à risque, augmentant la vulnérabilité des secteurs exposés et aggravant localement les écoulements.

Il est nécessaire que les acteurs du territoire agissent collectivement afin de limiter les impacts sur l'eau en organisant le développement urbain en dehors des secteurs à risques, en préservant les zones d'expansion de crues, en limitant l'imperméabilisation des sols, en améliorant la gestion des eaux pluviales, en réintégrant les cours d'eau dans les paysages urbains, etc.

Dans les secteurs moins urbanisés, certains aspects du développement économique ont également un impact sur les milieux aquatiques. Le drainage agricole et certaines pratiques culturelles peuvent engendrer des problématiques de ruissellement et de pollution des milieux aquatiques.

V-4.1. Disposition 1 : Élaborer ou réviser les PPRi, si besoin, sur les TRI et les secteurs à enjeux

La prise en compte des risques naturels dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme constitue une priorité de l'État.

Dans la poursuite de cet objectif, il est prévu de **réaliser des PPRi** sur les communes qui en sont actuellement dépourvues. L'élaboration des PPRi est portée par les services de l'État (DDT) et en concertation avec les élus locaux. Les plans de prévention des risques inondations permettent de préserver les zones naturelles d'expansions de crue en interdisant leur urbanisation ainsi que les aménagements de nature à aggraver les inondations (remblais notamment), d'éviter la construction de nouveaux enjeux dans les zones d'aléa fort, de prescrire des mesures de réduction de la vulnérabilité pour les enjeux existants et les futures constructions autorisées. L'amélioration de la connaissance de l'aléa (objectif 2) permet d'élaborer ou de réviser des PPRi et ainsi de mieux adapter l'urbanisation des territoires en fonction de sa vulnérabilité aux inondations.

V-4.2. Disposition 2 : Préserver les zones à vocation d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme

Les acteurs de l'aménagement du territoire (promoteurs, collectivités, monde agricole, etc.) développent des projets dont l'aboutissement est très souvent conditionné par l'intégration de contraintes liées au risque inondation et à l'environnement.

Il est prévu de les inciter à intégrer ces contraintes dès la naissance des projets, de façon à aboutir à

un aménagement du territoire cohérent. Ceci passe par :

- une phase de **communication auprès des communes, des services instructeurs des permis relevant du Code de l'urbanisme et des promoteurs** ;
- **l'accompagnement des promoteurs** pour intégrer ces contraintes à leurs programmes d'aménagement par l'intervention d'un chargé de mission PAPI.

Ceci sera réalisé dans toutes les communes, même celles non soumises au risque d'inondation. L'objectif sur ces communes hors zones inondables est de conserver – voire augmenter – le pouvoir d'infiltration des sols actuel. En effet, la destruction de zones humides, de secteurs boisés, des haies et l'imperméabilisation des sols participent à la réduction de cette capacité d'infiltration des sols et engendrent une augmentation du risque à terme pour les communes à l'aval. Cette réflexion participe à la solidarité « amont aval » nécessaire pour une bonne prise en compte des inondations sur le territoire.

Enfin, il convient de veiller au maintien des zones naturelles d'expansion des crues. Pour cela, une **surveillance sera mise en place**. Elle consistera à faire valoir ce rôle d'expansion des crues dans les dossiers d'impact des projets d'ouvrages d'art et de protection contre les crues.

V-4.3. Disposition 3 : Mettre en compatibilité les SCoT et les PLU avec le PGRI Rhin et les SDAGE des bassins du Rhin et de la Meuse

Les SCoT et donc les PLUi et PLU doivent respecter un rapport de compatibilité avec certains documents dont le SDAGE et le PGRI. Certains de ces documents d'urbanisme seront donc amenés à être révisés pour être mis en compatibilité avec le PGRI et le SDAGE. La notion de solidarité « amont-aval » devra être intégrée dans les SCoT et PLU.

Un **guide méthodologique à destination des élus et des collectivités** sera réalisé par les services de l'État et l'agence de l'eau Rhin-Meuse. Il permettra l'accompagnement des collectivités dans cette démarche de mise en compatibilité. **Ce guide sera diffusé** par les services de l'État et l'EPTB Meurthe-Madon.

Des actions de communication et de sensibilisation sur le risque d'inondation seront menées à destination des acteurs locaux. Un accompagnement des communes et des intercommunalités sera également mis en œuvre pour la rédaction ou la mise à jour des PLU.

V-5. Objectif 5 : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens

V-5.1. Disposition 1 : Engager une évaluation globale de la vulnérabilité du territoire

Afin d'aboutir à des préconisations structurelles et organisationnelles adaptées à chaque site pour en réduire la vulnérabilité aux inondations et augmenter leur résilience, une évaluation globale de la vulnérabilité sera menée sur les deux bassins versants.

Il conviendra ainsi d'**identifier les habitations en zone inondable** et notamment celles présentant un haut niveau de dangerosité. À noter que les aléas ont d'ores et déjà été identifiées par une modélisation hydrologique et hydraulique dès les crues de période de retour 10 ans.

V-5.2. Disposition 2 : Accompagner les populations afin de mettre en place des mesures de réduction de la vulnérabilité (diagnostics de vulnérabilité des particuliers)

Afin de réduire la vulnérabilité des personnes situées en zone inondable, il faudra identifier et **communiquer avec les occupants et propriétaires des habitations les plus vulnérables**.

Les **occupants et propriétaires du bâti concernés seront approchés individuellement** afin de proposer la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité pouvant aboutir à des mesures. De plus, **des bonnes pratiques de gestion de l'espace fréquemment inondé seront fournies** pour éviter les sur-risques aggravants l'inondation.

Des **mesures de réduction de la vulnérabilité** des sites (habitat, établissements publics, entreprises) seront définies suite aux diagnostics de vulnérabilité. Il faut noter que la mise en application de ces mesures peut s'avérer difficile pour un propriétaire privé sur différents aspects, il conviendra donc de mettre en œuvre une assistance.

V-6. Objectif 6 : Ralentir et écrêter les écoulements, rétablir la continuité écologique des cours d'eau et mener des opérations de renaturation en lien avec les aménagements hydrauliques

V-6.1. Disposition 1 : Étudier et mettre en œuvre l'aménagement d'ouvrages de ralentissement des écoulements

Des aménagements d'ouvrages de ralentissement des écoulements seront réalisés aussi bien sur le bassin du Madon que sur celui de la Meurthe. Ces ouvrages seront efficaces à partir d'une crue quinquennale.

Des **Zones de Ralentissement Dynamique des Crues (ZRDC)**, à l'efficacité démontrée, seront à construire à l'échelle des **2 bassins versants** concernés. Les ZRDC s'inscrivent dans une logique de prévention du risque d'inondation. Ils permettent de réduire le débit de pointe et de retarder l'écoulement en aval.

Elles permettent donc de réduire le risque en aval tout en respectant le fonctionnement de l'hydrosystème et sont un moyen de gérer durablement le risque d'inondation.

D'autres moyens de lutte contre les inondations pourront être étudiés et mis en place : systèmes de prévention ou de protection s'ils s'avèrent nécessaires.

V-6.2. Disposition 2 : Inciter à limiter le ruissellement

Les inondations par ruissellement se produisent lors de pluies intenses, d'orages violents, quand la capacité d'infiltration ou d'évacuation des sols ou des réseaux d'assainissement est insuffisante. Ces défauts d'absorption par les sols peuvent être liés à l'intensité des pluies lorsqu'elles sont supérieures à l'infiltrabilité de la surface du sol, ou lorsque la surface est saturée par une nappe. La montée des eaux se fait sur une période assez courte.

La limitation du ruissellement passe donc par des mesures comme la mise en place de bassins de rétention, de chaussées drainantes ou encore d'infiltrations à la parcelle. Une **incitation au recours à ce type de pratiques** sera réalisée à destination des communes.

V-6.3. Disposition 3 : Rétablir la continuité écologique des cours d'eau et mener des opérations de renaturation en lien avec des aménagements hydrauliques

Le **rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau et les actions de renaturation** participent également, même de façon modeste, à la prévention des inondations. Ces actions seront largement menées sur l'ensemble des bassins de la Meurthe et du Madon en incluant un axe spécifique dans les deux PAPI.

Glossaire

CC : Carte communale

CGCT : Code général des collectivités territoriales

CLE : Commission locale de l'eau

DDRM : Dossier départemental sur les risques majeurs

DDT : Direction départementale des Territoires

DGPR : Direction générale de la prévention des risques

DICRIM : Document d'information communal sur les risques majeurs

DOO : Document d'orientations et d'objectifs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, d'Aménagement et du Logement

EAIP : Enveloppe approchée des inondations potentielles

EPCI : Établissement public de coopération intercommunale

EPRI : Évaluation préliminaire des risques d'inondation

EPTB : Établissement public territorial de bassin

GEMAPI : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations

MAPTAM : Modernisation de l'action publique territoriale et affirmation des métropoles

MATB : Mission d'appui technique de bassin

PADD : Projet d'aménagement et de développement durables

PAPI : Programme d'actions de prévention des inondations

PCS/PICS : Plan (inter) communal de sauvegarde

PDM : Programme de mesures

PGRI : Plan de gestion des risques d'inondation

PLH : Plan local de l'habitat

PLU/PLUi : Plan local d'urbanisme (intercommunal)

POS/POSi : Plan d'occupation des sols (intercommunal)

PFMS : Plan familial de mise en sûreté

PPMS : Plan particulier de mise en sûreté

PPRI : Plan de prévention des risques inondation

PPRL : Plan de prévention des risques littoraux

PSMV : Plan de sauvegarde et de mise en valeur

RIC : Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues

SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SCHAPI : Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations

SCOT : Schéma de cohérence territoriale

SDACR : Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

SDIS : Service départemental d'Incendie et de Secours

SGAR : Secrétariat général des Affaires Régionales

SLGRI : Stratégie locale de gestion des risques d'inondation

SNGRI : Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation

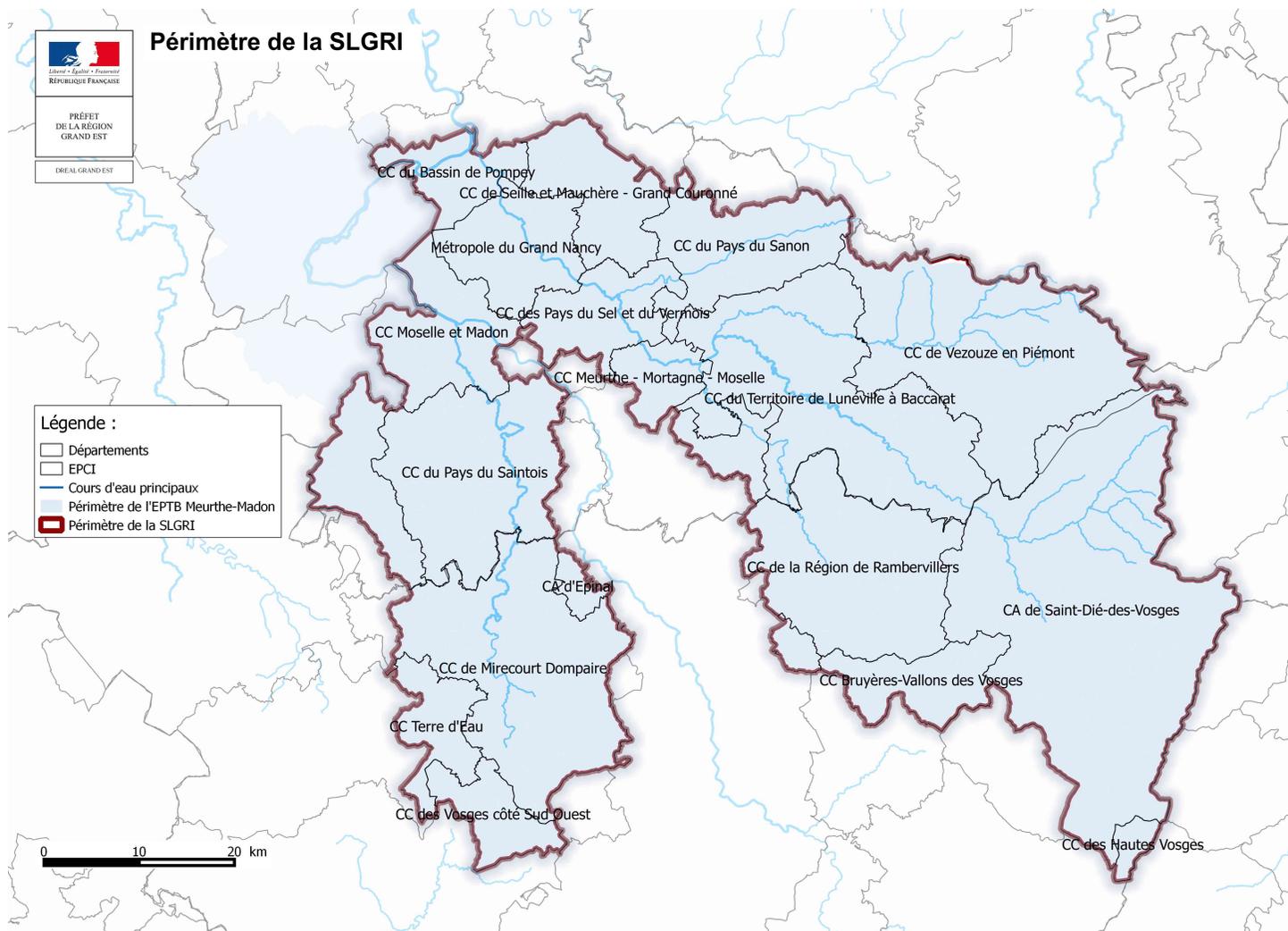
SPC : Service de prévision des crues

SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

TRI : Territoire à risque important d'inondation

Annexes

Annexe 1. Périmètre de l'EPTB Meurthe Madon, de la SLGRI et EPCI concernés



Annexe 2. Recensement des études menées sur les bassins de la Meurthe et du Madon

Sous bassin versant	Enveloppe	Nom	Type	Maître d'ouvrage	Bureau d'étude	Date
Meurthe	Rivière Meurthe	Plan des Surfaces submersibles (PSS)				1956
Meurthe	De Blainville à Laneuveville	Étude hydrologique et hydraulique (Q10 – Q100)		DDE 54	SOGREAH	1988
Meurthe	De Raon-l'Étape à Annould	Étude hydrologique et hydraulique		DDE 88	HYDRATEC	Oct 1989
Meurthe	Saint-Dié-des-Vosges	Étude complémentaire sur la prairie d'Hellieule			Commune de Saint-Dié-des-Vosges	1990
Meurthe et affluents	Raon-l'Étape	Plan d'expositions aux inondations de Raon l'Etape		DDE 88	HYDRATEC	nov_1994
Ruisseau d'Anould	Anould ; Saint-Léonard ; Saulcy-sur-Meurthe	Étude des zones inondables du ruisseau d'Anould		CC Val de Meurthe	BETURE Environnement	1995
Meurthe	de Laneuveville à confluence Moselle	Révision des zones submersibles (Q10 – Q30 – Q100)	Topographie	CUGN/SNNE	SOGREAH	1996
Meurthe	Saint-Clément et Lunéville	Étude sur la Meurthe (impact route)		DDE 54	HYDRATEC	1996
Meurthe	Raon-l'Etape	Étude pour restauration libre écoulement Meurthe à Raon-l'Etape		Syndicat intercommunal d'étude et de restauration de la Meurthe	SAFEGE	1997
Meurthe	Saint-Dié-des-vosges ; Etival-Clairefontaine ;	Étude hydraulique et morphodynamique de la		DDE 88	BETURE CEREC	1998

	Moyenmoutier	Meurthe				
Meurthe	Zone d'Herbaville à Saint-Dié-des-Vosges	Étude hydraulique et morphodynamique de la Meurthe		Commune de Saint-Dié-des-Vosges	SEV Développement – EST Ingénierie	2000/2001
Meurthe		Cartographie de la dynamique fluviale et alluviale de la Meurthe		DIREN Lorraine	Centre d'Étude Géographique de l'Université de Metz	Juin 2001
Meurthe	Etival-clairefontaine	Étude pour le rescindement de la Meurthe et mesures compensatoires à l'extension des installations des papeteries à Etival-clairefontaine		Papeteries Clairefontaine	SINBIO	2002
Meurthe	Anould à Lunéville	Atlas des zones inondables de la Meurthe (synthèse des cartes existantes)	1/25 000e	SNNE	SOGREAH	2002
Meurthe	Azerailles	Étude hydraulique et morphodynamique de la Meurthe		Commune d'Azerailles	SINBIO	2003
Meurthe	Saint-Clément à confluence Vezouze	Aménagement et gestion des berges de la Meurthe de Saint-Clément à la confluence avec la Vezouze		CC Lunévillois	SINBIO	Avril 2003
Meurthe	Rosières-aux-Salines ; Saint-Nicolas-de-Port ; Varangéville ; Dombasle-sur-Meurthe ; Sommerviller	Études des inondations sur la Meurthe et le Sanon		CC Sel et Vermois	HYDRATEC	Juillet 2003

Meurthe	Baccarat	Étude préalable à la restauration de la Meurthe à Baccarat		Commune de Baccarat	SINBIO	Juin 2004
Affluents Meurthe	Houdemont : Heillecourt ; Jarville	Élaboration d'un schéma directeur d'aménagement des ruisseaux de la Fontaine de Frocourt et du Fonteno		CUGN	SEPIA Conseil + ESPAYS	2006
Meurthe + affluents	Rosières-aux-Salines à Nancy	Étude de restauration et de mise en valeur de la Meurthe et de ses affluents et de préservation des zones d'expansions de crues	Étude	CUGN + CC Sel et Vermois	SAFEGE	2007
Meurthe	Malzéville à Damelevières	Evaluation des débits fréquents de la Meurthe (Malzéville à Damelevières)	Étude	DIREN Lorraine	SOGREAH	2007
Meurthe	Saint-Clément	Déviations de Saint-Clément – Zone de compensation hydraulique	Étude	DIR EST		2008
Meurthe	Source à Lunéville	Mise à jour des débits fréquents de crues sur la Meurthe		DIREN Lorraine	SOGREAH	2009
ruisseau du Chauffontaine et affluents	ruisseau du Chauffontaine et affluents	Programme de restauration, protection contre les inondations et valorisation des milieux aquatiques du Chauffontaine et de ses affluents	Étude	CC Val de Meurthe	SOGREAH	2009
Meurthe	Varangéville	Étude préalable des solutions à définir en vue de la protection des zones habitées contre les inondations de la Meurthe	Étude	Commune de Varangéville	HYDROLA C	2010

Meurthe	Source à Saint-Dié-des-Vosges	Analyse hydrologique et calage des modèles de prévision des crues		DREAL Lorraine	CETE EST	2010-01-01
Meurthe	Anould ; Saint-Léonard ; Saulcy-sur-Meurthe ; Sainte-marguerite ; Saint-Dié-des-Vosges ; Saint-Michel-sur-Meurthe ; LA Voivre ; Nompelize ; Etival-Clairefontaine ; Moyenmoutier ; Raon l'Etape	PPRI	Révision PPRI 1997	Préfecture 88 / DDT 88	DDT 88 (base hydratec)	Dec 2010
Meurthe	Blainville sur l'Eau à Laneuveville	PPRI	Révision partielle PPRI	Préfecture 54 / DDT 54		2010
Meurthe	Confluence Moselle à Fraize (88)		Lidar	IGN		2012
Meurthe	Mont-sur-Meurthe à Champigneulle	Utilisation de la donnée lidar pour la cartographie et la réalisation de MNZI		DGPR	Université de Montpellier	2012-11-01
Meurthe		Étude de la végétation et des habitats – partie vosgienne	Étude	CG54	ESOPÉ	2013
Meurthe		Étude de la végétation et des habitats – partie Meurthe-et-Moselle	Étude	CG54	ESOPÉ	2013
BV Meurthe	BV Meurthe	Modélisation hydraulique	Étude	EPTB Meurthe Madon	EGIS	2017
BV Meurthe	BV Meurthe	Diagnostic hydraulique	Étude	EPTB Meurthe Madon	EGIS	2017
BV Meurthe	BV Meurthe	Diagnostic hydrologique	Étude	EPTB Meurthe Madon	EGIS	2017

Mortagne		Cartographie dynamique fluviale et alluviale de la Mortagne (et Vezouze)		DIREN Lorraine	Centre d'Étude Géographique de l'Université de Metz	2003
Mortagne	Magnière à Mont-sur-Meurthe	Atlas des zones inondables de la Mortagne par hydrogéomorphologie	Étude	DDAF 54	SINBIO	2007
Mortagne	Rambervillers	Étude des possibilités d'amélioration des écoulements dans la traversée de Rambervillers	Étude	Commune de Rambervillers	SOGREAH	2008
Mortagne	BV Mortagne à Roville aux-Chênes	Analyse hydrologique et calage des modèles de prévision des crues sur la Mortagne à Roville-aux-Chênes		DIREN Lorraine	CETE EST	2009
Mortagne	Saint-Léonard à Deinvillers	Cartographie de l'aléa inondation sur la Mortagne en 88		DDT 88	CETE EST	2012
Mortagne		La Mortagne et ses affluents en zone forestière		Chambre d'Agriculture		
Mortagne	Gerbéviller	Cartographie des aléas et évaluation des enjeux sur la commune de Gerbéviller sur la Mortagne		DDT 54	CETE EST	2013
Mortagne	Confluence Meurthe à Autrey (88)		Lidar	IGN		2012
Vezouze	Lunéville	Plan de protection de Lunéville – AVP + 1ere phase d'aménagement hydraulique		CC Lunévillois + Commune Lunéville	HYDROLA C	oct_2001

Veizouze		Cartographie dynamique fluviale et alluviale de la Veizouze (et Mortagne)		DIREN Lorraine	Centre d'Étude Géographique de l'Université de Metz	2003
Veizouze		Étude des zones inondées			SAFEGE	2004
Veizouze		Cartographie des zones inondables par hydrogéomorphologie	Étude HGM	DDAF 54	BCEOM	2007
Veizouze	Lunéville ; Jolivet ; Chanteheux	Modélisation de la Veizouze et de la Meurthe _ Protection contre les crues	Levés topo	CC Lunévillois	HYDROTOP O	2008
Veizouze	Chanteheux ; Croimare ; Domèvre-sur-Veizouze : Blamont ; Cirey-sur-Veizouze	Complément hydraulique sur le BV de la Veizouze en vu du PPRI	Étude	DDEA 54	GINGER	Nov 2009
Veizouze	Lunéville	Modélisation effacement ou de rupture digues à Lunéville		DDT 54	HYDROLA C	Juin 2009
Veizouze	Confluence Meurthe à Blamont (54)		Lidar	IGN		2012
Veizouze		CdC Étude Hydraulique Moulin de Jolivet				
Rabodeau		Restauration du Rabodeau		Syndicat intercommunal d'action pour l'assainissement et l'aménagement du Rabodeau	SOGREAH	1992
Plaine	CC Vallée de la Plaine	Étude des champs d'expansion des crues de la Plaine	Topo	CC Plaine	SAFEGE	2005

Fave		Hydrogéomorphologie de la Fave	Étude + Topo	DDE 88	GINGER	2008
Sanon	Rosières-aux-Salines ; Saint-Nicolas-de-Port ; Varangéville ; Dombasle-sur-Meurthe ; Sommerviller	Études d'aménagement suite aux inondations sur la Meurthe et le Sanon	Étude	CC Sel et Vermois	HYDRATEC	2003
Sanon		Programme restauration Sanon (+ Roanne et Loutre Noire)		CC Sanon	SINBIO	2006
Sanon	Xures à Maixe	Étude BV Sanon	Étude HGM	DDAF 54	GEREEA	Oct 2008
Fave	Confluence Meurthe à Lubine (88)	Photogramétrie de la Fave		DDE 88	Alpes Pyrénées Images	2001
Madon	Hagnecourt à Ambacourt	Atlas des zones inondables du Madon de 1998	Étude	DDE 88	SILENE	1996/2001
Madon	Mattincourt-Mirecourt-Ambacourt	Étude de protection contre les inondations des lieux habités	Étude	SIVOM Mirecourt	SOGREAH	2000
Madon		Étude des zones inondés du Madon en 54		DDAF 54	SAFEGE	2002-03-01
Madon	Source Madon à Begnecourt et Ambacourt à Bralleville	Étude en vu d'Atlas des zones inondables en 88	Étude	DDE 88	SIEE/GINGER	2005
Madon		Expertise hydrologique zones inondables Madon suite crue octobre 2006		DDAF 88	GINGER	2007/2008
Madon	Ambacourt ; Chauffrcourt ; Hagnecourt ; Hymont ; Maroncourt ; Mattincourt ; Maziro ; Mirecourt ; Poussay ; Valleroy-aux-Saules ; Velotte-et-Tatignecourt ; Vroville	PPRI Madon centre	Étude	Préfecture 88 / DDT 88	DDT 88	2008

Madon	Linéaire 54 de Bralleville à Pont-Saint-Vincent	Cartographie des Zones Inondables de la Basse vallée du Madon (54) par hydrogéomorphologie	Étude	DDAF 54	SIEE	2008
Madon	Pont-Saint-Vincent ; Blainville-sur-Madon ; Xeuilley ; Pierreville ; Ceintrey ; Voinémont ; Lemainville ; Haroué ; Xirocourt	Cartographie de l'aléa inondation et étude des enjeux – compléments hydrauliques	Levée topo + modélisation	DDEA 54	CETE EST	2009
Madon	Bainville ; Messein ; Richardmenil ; Xeuilley ; Viterne ; Pont-Saint-Vincent	Élaboration d'une maîtrise des risques à la confluence Moselle/Madon	Étude	CC Moselle-Madon	SOGREAH	2009
Madon		Analyse cout bénéfice et plan de sauvegarde intercommunale		CC Moselle-Madon	ARTELIA	Avril_2012
Ruisseau de cresson	Mattincourt	Étude relative à la lutte préventive contre les inondations des zones habitées – ruisseau de cresson	Étude	Commune de Mattincourt	SINBIO	2009
Madon, Val d'Arol et Ravannel		Étude diagnostic du milieu sur les ruisseaux de Ravenel, Val d'Arol et Madon		CC Mirecourt		
Madon	Escles ; Lerrain ; Les Vallois ; Pont-les-Bonfays ; Legeville-et-Bonfays ; Frenois ; Bainville-aux-Saules ; Begnecourt	PPRI Madon amont	Étude	Préfecture 88 / DDT 88	DDT 88	2010
Madon	Bettoncourt ; Vomécourt-sur-Madon ; Pont-sur-Madon ; Xaronval ; Battexey ; Marainville-sur-Madon	PPRI Madon aval	Étude	Préfecture 88 / DDT 88	DDT 88	2010

Madon	Mirecourt	Étude hydraulique – vérification de l’impact de la déviation de Mirecourt sur la zone inondable du Madon		CG 88	SOGREAH	2010
Madon	Confluence Moselle à Mattincourt (88)		Lidar	IGN		2013
BV Madon	BV Meurthe	Modélisation hydraulique	Étude	EPTB Meurthe Madon	EGIS	2017
BV Madon	BV Meurthe	Diagnostic hydraulique	Étude	EPTB Meurthe Madon	EGIS	2017
BV Madon	BV Meurthe	Diagnostic hydrologique	Étude	EPTB Meurthe Madon	EGIS	2017
BV Moselle		Rapport Commission technique inondations décembre 1947		CG 54		1948
BV Lorraine	BV Moselle	Les crues de 1983 en Alsace et en Lorraine _ tome XV Mosella		Centre d’Étude Géographique de l’Université de Metz	Centre d’Étude Géographiqu e de l’Université de Metz	1985
	Moselle et Meurthe	Atlas des zones inondables de la Moselle et de la Meurthe		DDE 54	SOGREAH	2000-02-01
divers affluents	Fave (1998) ; Gitte (1996- 1999) ; Mortagne (1999) ; Plaine (1998) ; Avière (1998) ; Madon (1996-1999) ; Mouzon (1999) ; Rabodeau (1999) ; Vair (1995-1996- 1999) ; Illon (1996-1998)	Atlas des zones inondées dans le Département des Vosges	Topo	DDE 88	SILENE	2000
Lorraine		Base de donnée centrales hydroélectriques et valorisation cartographique		DIREN Lorraine	GEREEA	2001

BV Lorraine	BV Moselle	Retour d'expérience sur le BV Moselle crue 3 au 6 octobre 2006		DIREN Lorraine	SPC Meuse-Moselle	2007
BV Meurthe	Meurthe + Mortagne + Vezouze	Étude de préfiguration PAPI	Étude	DIREN Lorraine	SOGREAH	2008
BV Moselle		Étude préliminaire à l'acquisition d'une couverture topographique complète sur le BV Moselle français		DIREN Lorraine	HYDRATEC	2009
		Analyse du type de modèle hydraulique à mettre en place sur le BV de la Moselle		DREAL Lorraine	HYDROLA C	2011
BV Rhin		Évaluation Préliminaire risque inondation bassin Rhin		DREAL Lorraine	DREAL Lorraine	2011
Meurthe-et-Moselle		Tableau de synthèse des crues historiques et des arrêtés des catastrophes naturelles		DDT54/ADUR/PR	DDT54/ADUR/PR	2012-06-01
Vosges		Tableau de synthèse des crues historiques et des arrêtés des catastrophes naturelles		DDT88/SER/BPR	DDT88/SER/BPR	2013-06-01

Annexe 4. Recensement des communes couvertes par un PCS sur le périmètre de la SLGRI

Commune	Code INSEE	Risque	PCS obligatoire	Date
Angomont	54017	Sismique faible	Oui	04/04/13
Art-sur-Meurthe	54025	Inondation	Oui	06/04/16
Bainville-sur-Madon	54043	Inondation	Oui	03/07/05
Barbonville	54045	Inondation	Oui	02/07/05
Bathélemont	54050	Aucun	Non	01/12/10
Benney	54062	Inondation	Oui	22/10/12
Blâmont	54077	Inondation	Oui	06/12/10
Bouxières-aux-Dames	54090	Inondation	Oui	30/07/08
Bréménil	54097	Sismique faible	Oui	28/04/15
Brouville	54101	Sismique faible	Oui	01/10/15
Buissoncourt	54104	Minier	Oui	03/07/05
Ceintrey	54109	Inondation	Oui	30/12/99
Cerville	54110	Techno.	Oui	28/09/15
Chaligny	54111	Inondation + mouvement terrain	Oui	27/04/11
Champigneulles	54115	Inondation	Oui	27/04/11
Chanteheux	54116	Barrage	Oui	03/03/15
Chenevières	54125	Inondation	Oui	13/09/12
Coyviller	54141	Aucun	Non	02/03/15
Crion	54147	Aucun	Non	05/07/05
Croismare	54148	Barrage	Oui	08/09/15
Damelevières	54152	Inondation	Oui	12/03/13
Deneuvre	54154	Inondation	Oui	01/03/13
Dombasle-sur-Meurthe	54159	Inondation + minier	Oui	27/02/15
Domjevin	54163	Aucun	Non	12/10/16
Einville-au-Jard	54176	Minier	Oui	10/03/16
Essey-lès-Nancy	54184	Barrage	Oui	15/09/11
Étreval	54185	Aucun	Non	31/12/10
Fléville-devant-Nancy	54197	Mouvement de terrain	Non	19/10/15
Flin	54199	Inondation	Oui	20/07/11
Fontenoy-la-Joûte	54201	Inondation	Oui	06/02/09
Fraimbois	54206	Barrage	Oui	12/07/12
Fréménil	54210	Sismique faible	Oui	31/07/13
Frouard	54215	Inondation + mouvement terrain	Oui	26/04/11
Gélacourt	54217	Inondation	Oui	12/05/11
Gerbéviller	54222	Inondation	Oui	08/04/15
Glonville	54229	Inondation	Oui	20/09/12
Gogney	54230	Sismique faible	Oui	05/07/05
Haroué	54252	Inondation	Oui	07/06/13
Heillecourt	54257	Mouvement de terrain	Non	19/10/15
Hériménil	54260	Inondation	Oui	01/05/11
Houdemont	54265	Mouvement terrain	Oui	11/12/08
Jarville-la-Malgrange	54274	Inondation	Oui	12/12/13

Jolivet	54281	Inondation	Oui	11/06/07
Lachapelle	54287	Inondation	Oui	14/08/08
Laître-sous-Amance	54289	Aucun	Non	03/07/05
Lamath	54292	Barrage	Oui	04/07/05
Laneuvelotte	54296	Techno	Oui	25/06/08
Laneuveville-devant-Nancy	54300	Inondation + minier	Oui	20/12/06
Laronxe	54303	Inondation	Oui	26/07/10
Laxou	54304	Mouvement terrain	Non	01/07/05
Lenoncourt	54311	Techno. + minier	Oui	02/10/12
Liverdun	54318	Inondation + mouvement terrain	Oui	26/01/15
Ludres	54328	Techno. + mouvement de terrain	Oui	17/03/16
Lunéville	54329	Inondation	Oui	01/07/10
Malzéville	54339	Inondation	Oui	22/12/08
Maron	54352	Inondation + mouvement terrain	Oui	22/12/06
Maxéville	54357	Inondation	Oui	04/09/12
Méréville	54364	Inondation + mouvement terrain	Oui	07/07/05
Merviller	54365	Barrage	Oui	05/07/05
Messein	54366	Inondation + mouvement terrain	Oui	30/06/05
Moncel-lès-Lunéville	54373	Inondation	Oui	05/07/05
Mont-sur-Meurthe	54383	Inondation	Oui	04/07/05
Nancy	54395	Inondation	Oui	30/12/99
Neufmaisons	54396	Barrage	Oui	02/07/05
Parux	54419	Sismique faible	Oui	06/07/05
Pexonne	54423	Barrage	Oui	16/12/10
Pierreville	54429	Inondation	Oui	12/01/16
Pompey	54430	Inondation + mouvement terrain	Oui	30/12/99
Pulnoy	54439	Techno.	Oui	30/01/09
Raon-lès-Leau	54443	Sismique modéré	Oui	26/05/15
Rehainviller	54449	Inondation	Oui	01/12/10
Remenoville	54455	Mouvement de terrain	Non	19/10/15
Repaix	54458	Sismique faible	Oui	12/09/14
Richardménil	54459	Inondation + mouvement terrain	Oui	15/03/16
Rosières-aux-Salines	54462	Inondation + minier	Oui	24/10/11
Saffais	54468		Non	11/02/15
Saint-Clément	54472	Inondation	Oui	04/04/11
Saint-Maurice-aux-Forges	54481	Sismique faible	Oui	04/03/15
Saint-Max	54482	Inondation	Oui	29/10/13
Saint-Nicolas-de-Port	54483	Inondation + minier	Oui	18/06/15
Saint-Sauveur	54488	Sismique faible	Oui	05/07/05
Saulxures-lès-Nancy	54495	Techno.	Oui	29/01/16
Seichamps	54498	Techno.	Oui	30/12/99
Sommerviller	54509	Inondation + minier	Oui	06/09/14
Thiaville-sur-Meurthe	54519	Inondation	Oui	01/01/07
Thiébauménil	54520	Aucun	Non	06/06/11
Tomblaine	54526	Inondation	Oui	28/04/10
Vandœuvre-lès-Nancy	54547	Aucun	Non	01/02/12
Varangéville	54549	Inondation + minier	Oui	12/10/10
Vathiménil	54550	Inondation	Oui	08/06/12

Verdenal	54562	Sismique faible	Oui	08/10/13
Vigneulles	54565	Inondation	Oui	20/09/13
Villers-lès-Nancy	54578	Mouvement terrain	Non	11/02/16
Vitrimont	54588	Barrage	Oui	18/07/14
Xermaménil	54595	Barrage	Oui	01/06/10
Xeuilley	54596	Inondation	Oui	13/03/08
Xirocourt	54597	Inondation	Oui	01/12/14
Xures	54601	Aucun	Non	11/06/13
Bettoncourt	88056	Inondation	Oui	10/01/13
Maroncourt	88288	Inondation	Oui	08/12/12
Velotte-et-Tatignécourt	88499	Inondation	Oui	02/11/12
La Voivre	88519	Inondation	Oui	18/07/14
Ambacourt	88006	Inondation	Oui	06/08/13
Saint-Gorgon	88417	Inondation	Oui	26/02/13
Légéville-et-Bonfays	88264	Inondation	Non	12/01/13
Hagécourt	88226	Inondation	Oui	10/02/12
Saint-Michel-sur-Meurthe	88428	Inondation	Oui	10/10/12
Les Vallois	88491	Inondation	Oui	22/04/16
Battexey	88038	Inondation	Oui	08/12/12
Pont-lès-Bonfays	88353	Inondation	Oui	28/04/16
Chauffecourt	88097	Inondation	Oui	23/07/12
Mirecourt	88304	Inondation	Oui	20/12/15
Pont-sur-Madon	88354	Inondation	Oui	07/02/14
Poussay	88357	Inondation	Oui	22/03/14
Valleroy-aux-Saules	88489	Inondation	Oui	16/10/14
Moyenmoutier	88319	Inondation	Oui	20/10/15
Saint-Léonard	88423	Inondation	Oui	18/06/14
Mattaincourt	88292	Inondation	Oui	21/12/15
Marainville-sur-Madon	88286	Inondation	Oui	06/11/15
Begnécourt	88047	Inondation	Non	06/11/14

