

# Réduire la vulnérabilité des territoires aux inondations

Premiers exemples de réalisations



centre de ressources  
**risques**  
& **territoires**





# **Réduire la vulnérabilité des territoires aux inondations**

Premiers exemples de réalisations

## **Collection Expériences et pratiques**

Cette collection regroupe des exemples de démarches mises en œuvre dans différents domaines. Elles correspondent à des pratiques jugées intéressantes ou à des retours d'expériences innovantes, fructueuses ou non, dont les premiers enseignements pourront être valorisés par les professionnels. Les documents de cette collection sont par essence synthétiques et illustrés par des études de cas.

Le présent ouvrage est la première version (juin 2018) d'un recueil qui est amené à s'enrichir avec les fiches produites par les acteurs du territoire qui souhaitent participer.

Cet ouvrage, œuvre collective du Cerema, été réalisé sous le pilotage de Fabien Rival.

### **Ont contribué à la rédaction de cet ouvrage**

Vincent Rémy (Cerema Est), Michel Bacou, Franck Charrier et Christophe Moulin (Cerema Méditerranée), Arnaud Ganaye (Cerema Normandie-Centre), Mathilde Minguet (Cerema Nord-Picardie), Anne-Marie Trincat et Perrine Vermeersch (Cerema Sud-Ouest), Pauline Busson (Dreal Auvergne-Rhône-Alpes).

### **Sont remerciés pour leur relecture**

Angélique Masson (DDTM54), Ghislaine Verrhiest-Leblanc (Dreal PACA), Mickaël Pinvin (EPAMA), Michel Sacher (Cyprus), Virginie Audigé (Dreal Nouvelle-Aquitaine), François Giannocarò (IRMa), Jérôme Bocquel (Dreal PACA), Vincent Vermeulen (Iffo-RME), Jean-François Leblanc (rectorat de Grenoble), Marc Nigita (rectorat d'Aix-Marseille), Yannick Gruffaz (DDTM 83), Cédric Borget (EPTB Saône-Doubs), Laure Semblat (FNCCR), Jean Magne (Communauté de communes Océan-Marais de Monts), Delphine Mathez (DDTM 34), Patrick Martineau (DDTM 85), Julie Vereecke (Dreal Bourgogne-Franche-Comté), Julien Jadot (CEPRI).

### **Sont également remerciés pour leur relecture globale de l'ouvrage**

Jessica Gentric (Dreal Auvergne-Rhône-Alpes), et Nathalie Métivier (ville de Nîmes).

### **Comment citer cet ouvrage**

Cerema. *Réduire la vulnérabilité des territoires aux inondations - Premiers exemples de réalisations*. Cerema : Bron, 2018. Collection : Expériences et pratiques. ISBN : 978-2-37180-280-3.

## Sommaire

### Éléments introductifs

Présentation  
Contenu des fiches

### **Thème I** **Connaissance du risque** **9**

Fiche I.1 Connaissance de l'aléa 10  
Fiche I.2 Connaissance des enjeux 12

### **Thème II** **Culture du risque** **15**

Fiche II.1 Repères de crues 16  
Fiche II.2 DDRM et DICRIM 18  
Fiche II.3 Création et animation d'un observatoire des risques 20  
Fiche II.4 Projets innovants de sensibilisation 22

### **Thème III** **Alerte et gestion de crise** **25**

Fiche III.1 Réserve communale de sécurité civile (RCSC) 26  
Fiche III.2 Plan familial de mise en sûreté (PFMS) 28  
Fiche III.3 Plan particulier de mise en sûreté (PPMS) 30

### **Thème IV** **Prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire** **33**

Fiche IV.1 Élaboration de PPRI ou de PPRL 34

### **Thème V** **Adaptation des enjeux existants** **37**

Fiche V.1 Diagnostic de vulnérabilité pour l'habitat 38  
Fiche V.2 Diagnostic de vulnérabilité ERP et bâtiments publics 40  
Fiche V.3 Diagnostics de vulnérabilité des réseaux 42  
Fiche V.4 Acquisition d'un bien exposé ou sinistré 46

### **Thème VI** **Organisation de la post-crise** **49**

Fiche VI.1 Bancarisation et valorisation des données 50  
Fiche VI.2 Gestion des déchets et embâcles 52



## Présentation

La France est très exposée aux inondations sous leurs différentes formes : crue ou débordement de cours d'eau, ruissellement en surface, submersion marine, remontée de nappe phréatique ou rupture d'ouvrage. Selon l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) conduite par l'État en 2012, les inondations concernent plus d'un quart des Français<sup>1</sup> et plus d'un tiers des emplois<sup>2</sup>.

Les inondations sont à l'origine d'un bilan humain lourd<sup>3</sup>. En outre, le coût annuel moyen des dommages s'élève, selon l'EPRI, entre 650 et 800 millions d'euros. Ce montant pourrait être nettement plus important en cas d'aléa d'intensité exceptionnelle. Ainsi, une inondation d'ampleur comparable à celle subie par Paris en 1910 par exemple serait susceptible d'alourdir nettement le bilan.

Ces difficultés, partagées par d'autres États membres, sont à l'origine de la directive « inondations » adoptée en 2007. En France, l'État a choisi d'encadrer la mise en œuvre de cette directive par une Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) adoptée en 2014. Celle-ci formalise les objectifs prioritaires et identifie quatre défis à relever :

- ➔ Développer la gouvernance et les maîtrises d'ouvrages
- ➔ Aménager durablement les territoires
- ➔ Mieux savoir pour mieux agir
- ➔ Apprendre à vivre avec les inondations

Pour favoriser sa déclinaison dans les territoires par les acteurs concernés<sup>4</sup>, la SNGRI a prévu un Référentiel national de vulnérabilité aux inondations proposant une méthode d'évaluation de la vulnérabilité, ainsi que des modalités pour la construction d'un plan opérationnel. La rédaction a été co-pilotée par le Cerema et le CEPRI et réalisée par le Cerema, avec l'appui d'un groupe de travail de la commission mixte inondations (CMI). Une première version du document a été livrée et mise en ligne en 2016<sup>6</sup>.

Le présent recueil de fiches vient compléter le Référentiel en illustrant les mesures listées dans le chapitre « boîte à outils<sup>5</sup> ». Chacune fait l'objet d'une fiche selon une trame commune présentée dans les pages suivantes. Les fiches comportent une description sommaire, des informations relatives à la mise en œuvre, des exemples de réalisation et des références pour approfondir. Des éléments indicatifs sur le coût et le délai de mise en œuvre sont également fournis.

Ce recueil, établi par le Cerema avec l'appui de relecteurs externes, a vocation à s'enrichir de fiches complémentaires. Les acteurs souhaitant contribuer sont invités à contacter le Cerema.

1 17,1 millions de résidents permanents exposés aux conséquences des inondations par débordement de cours d'eau et 1,4 million d'habitants exposés aux submersions marines.

2 9 millions d'emplois exposés aux débordements de cours d'eau et plus de 850 000 emplois exposés aux submersions marines.

3 Les inondations des 3 et 4 octobre 2015 dans les Alpes-Maritimes ont causé à elles-seules 20 décès.

4 Porteurs de stratégies locales ou de PAPI, collectivités territoriales, services déconcentrés de l'État et autres professionnels de la prévention des inondations.

5 Document technique n°4 du fascicule 2 du référentiel

6 [www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/20160923\\_Guide\\_GT\\_Referentiel\\_vulnerabilite.pdf](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/20160923_Guide_GT_Referentiel_vulnerabilite.pdf)



## Contenu des fiches

**Échelle de coût :**

- 1 = moins de 10 K€
- 2 = 10 K€ à 100 k€
- 3 = 100 K€ à 1 M€
- 4 = au delà de 1 M€

**Titre de la fiche mesure**

**Thème**

**Obligation réglementaire :**  
oui ou non

**Description :**  
présentation de la fiche en quelques lignes

**Objectifs :**  
objectifs principaux

**Mise en œuvre concrète :**  
explication pratique de la mise en place des mesures : principales étapes, points de vigilance, personnes et ressources sur qui s'appuyer, difficultés, bonnes pratiques, etc.

**Échelle de temps :**

- 1 = moins de 1 mois
- 2 = 1 à 6 mois
- 3 = 6 mois à 2 ans
- 4 = plus de 2 ans

**Réglementation :**  
principaux fondements réglementaires et jurisprudence

**Fiche 11.3 Création et animation d'un observatoire des risques**

Thème II - Culture du risque

Coût de la mesure € €

Temps de mise en œuvre

Obligation réglementaire non

Rédacteur : Cerema  
Relecteur : Dreal Nouvelle Aquitaine

**Description**

Un observatoire régional des risques est un portail multi-partenarial autour des risques naturels, technologiques voire sanitaires. Il constitue un cadre de rassemblement des acteurs régionaux de la prévention autour des données des risques et de leur exploitation, via notamment des services détenteurs d'informations et a vocation à s'enrichir de nouveaux les données éparpillées collectées dans les services régionaux. Il définit et met en œuvre des indicateurs de mesure permettant d'évaluer le territoire et les politiques préventives et de réduction de la vulnérabilité mises en place.

Sur le champ des risques naturels, l'Observatoire National des Risques Naturels anime un réseau des observatoires régionaux.

**Objectifs**

- Développer la connaissance de l'exposition des territoires aux risques et contribuer à leur prévention, par tout niveau d'acteurs : citoyen, collectivité, État... par la diffusion d'informations pertinentes.
- Rendre accessibles les données risques multi-partenariales, en particulier celles produites localement ; ces données seront, si possible, agrégées et homogènes.
- Permettre une évaluation des territoires et des politiques mises en œuvre en matière de risques, notamment par la mise en place d'indicateurs, de portraits de territoire...
- Suivre l'évolution de ces risques ainsi que les actions de prévention mises en œuvre.
- Développer la culture du risque avec des données locales issues par exemple de la capitalisation des événements survenus sur le territoire.
- Aider à la compréhension des risques et à la prise de décision des acteurs.
- Valoriser la connaissance du territoire en termes d'aléas, d'enjeux, de vulnérabilité.

**Mise en œuvre concrète**

- Identifier les besoins des services d'État, des collectivités, des bureaux d'études et du grand public
- Identifier les plates-formes déjà existantes sur le territoire ; la création d'une nouvelle plate-forme ne doit résulter que d'une impossibilité à utiliser/partager/faire évoluer un outil déjà existant
- Identifier une maîtrise d'ouvrage (multi-partenariale souhaitable) et les supports techniques
- Mettre en place les structures de pilotage et de suivi de l'observatoire
- Mobiliser régulièrement des contributeurs et potentiels nouveaux contributeurs dans une démarche d'amélioration continue de la qualité des données et d'actualisation régulières des informations du site.

**Réglementation**

La réglementation varie selon la thématique « risque » : inondation, feu de forêt, sismique, érosion, industriel etc. Elle se décline via divers codes, lois, décrets, arrêtés, circulaires, ordonnances, instructions, directives.

La législation relative à la politique de prévention des risques naturels s'articule principalement autour de 6 textes de lois : 13 juillet 1982 ; 22 juillet 1987 ; 2 février 1995 ; 13 mai 1996 ; 30 juillet 2003 ; 13 août 2004.

Cerema - Réduire la vulnérabilité des territoires aux inondations - Exemples de réalisation - Mai 2018

20/30

Thème II - Culture du risque



## Exemples de réalisations :

exemples illustrés, brève description des points remarquables

**Exemples de réalisations**

L'observatoire régional des risques Nouvelle-Aquitaine aborde tous types de risques et propose : espace éditorial, catalogue de données, cartothèque, visualiseurs, statistiques, retours sur les événements du territoire,...

L'observatoire régional des risques majeurs en PACA présente notamment : phénomènes naturels et technologiques, indicateurs du territoire, IAL, réglementation, changement climatique, acteurs, territoires, témoignages, sites web,...

L'observatoire des risques naturels en Languedoc-Roussillon traite du risque inondation exclusivement : infos utiles, réglementation, outils et acteurs de la prévention.

**Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure**

- ☉ Réunion bilan de l'année-objectifs de l'année à venir par le maître d'ouvrage chaque année.
- ☉ Nombre de visiteurs du site internet.
- ☉ Nombre d'indicateurs proposés par l'observatoire.

**Références**

**Bibliographie et sites Internet**

- Nouvelle-Aquitaine : [www.observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr](http://www.observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr)
- PACA : <http://observatoire-regional-risques-paca.fr>
- Occitanie : [www.laregion-risquesnaturels.fr](http://www.laregion-risquesnaturels.fr)
- Observatoire national : [www.onm.fr](http://www.onm.fr)

**Ressources et acteurs mobilisables**

Les services de l'état et ses établissements publics : préfetures, DREAL, DRAAF, ARS, DDT(M), DD(CS)PPP, BRGM, Cerema, ONF

Les collectivités territoriales et leurs établissements publics : région, établissement public territorial de bassin, etc.

**Cerema - Réduire la vulnérabilité des territoires aux inondations - Exemples de réalisation - Mai 2018**

21/30

Thème II - Culture du risque

## Propositions d'indicateurs de suivi de la mesure :

indicateurs si possible chiffrés

## Références :

pour aller plus loin : documentation et services ressources





## Thème I - Connaissance du risque

## Fiche I.1 Connaissance de l'aléa

### Thème I - Connaissance du risque

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire



Rédacteur : Cerema  
Relecteur : DDT 54

#### Description

L'aléa, ou événement, est défini par une typologie, une intensité, une étendue spatiale et une probabilité d'occurrence. La connaissance de l'aléa inondation repose sur deux étapes principales :

- la connaissance de la topographie et de la bathymétrie,
- les études hydrologiques et hydrauliques ou l'hydrogéomorphologie.

Dans le cadre du référentiel de vulnérabilité, la connaissance de l'aléa est nécessaire afin de choisir le scénario d'inondation retenu pour la réalisation du diagnostic.

#### Objectifs

- Caractériser le phénomène : typologie (remontée nappe, crue lente ou rapide, ruissellement) et occurrence ( Q5, Q10, Q50, Q100 ...).
- Spatialiser et caractériser le phénomène : cartographie de l'emprise et de la hauteur d'eau des occurrences.
- Développer la connaissance et la culture du risque (DDRM, DICRIM, IAL) ainsi que la gestion de crise (prévision des inondations, PCS, dispositifs spécifiques...).
- Orienter les choix en termes de construction et d'aménagement du territoire (via les PPRi notamment).
- Permettre, à travers le croisement avec les enjeux, d'effectuer des études de vulnérabilité et de définir des plans d'actions (aménagement, réduction de vulnérabilité, culture du risque..).

#### Mise en œuvre concrète

Il convient pour la maîtrise d'ouvrage de bien fixer et/ou rappeler les objectifs, les livrables et les attendus de la commande d'étude d'aléa, à travers notamment la rédaction d'un cahier des charges précis.

Ce dernier devra notamment aborder : l'inventaire et la critique des données existantes et disponibles, l'acquisition de données topographiques si besoin (photogrammétrie ou Lidar, levés terrestres et/ou bathymétriques), la réalisation d'enquêtes de terrain, la réalisation d'une étude hydrologique préalable indispensable à la modélisation hydraulique ou hydrogéomorphologique et la cartographie des zones inondables selon les occurrences déterminées.

Il convient de se montrer vigilant sur la qualité de l'inventaire et de la critique des données existantes ainsi que sur les hypothèses retenues dans l'étude hydrologique, qui peuvent fortement influencer la modélisation hydraulique.

Les études sont réalisées par les services techniques de l'État ou par des bureaux d'études privés. La maîtrise d'ouvrage de telles études est complexe et peut nécessiter une assistance à maîtrise d'ouvrage.

#### Réglementation

Code de l'environnement :

Article L 124-1 à 8 et R 124-1 à 5 précisant le droit d'accès à l'information relative à l'environnement.

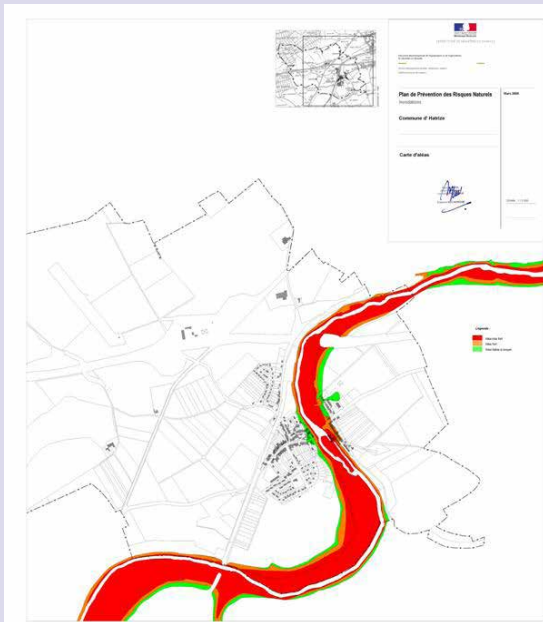
Articles L 125-2 et R 125-11 relatifs aux risques majeurs.

Articles L 566-1 à 13 et R 566-6 à 9 relatifs aux cartes de surfaces inondables et aux cartes des risques d'inondation.

Circulaire du 16 juillet 2012 relative à la mise en œuvre de la phase « cartographie » de la « directive inondation ».

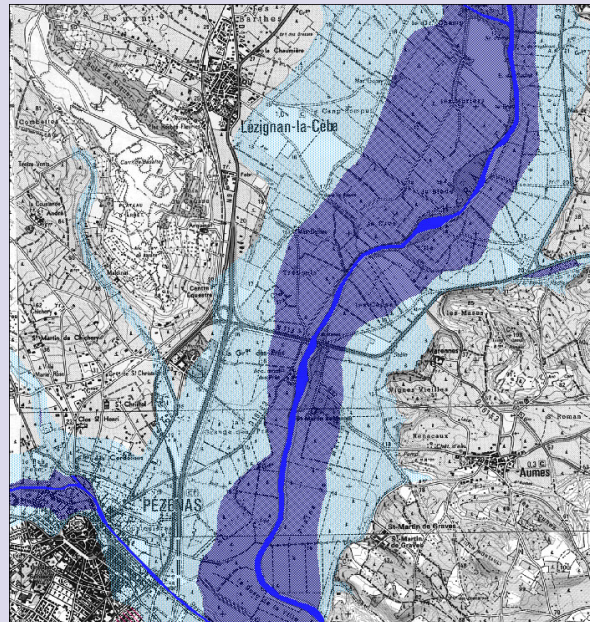


## Exemples de réalisations



Carte d'aléa extraite du PPRI de la commune d'Hatrive (54). En rouge l'aléa très fort, en orange l'aléa fort et en vert l'aléa faible à moyen issus de modélisations.

(Source : Préfecture de Meurthe-et-Moselle)



Atlas de zones inondables du bassin versant de l'Hérault par hydrogéomorphologie<sup>1</sup> (Source : Préfecture de l'Hérault)

## Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

Linéaire de cours d'eau couvert par un AZI.



## Références ●●●

### Bibliographie et sites internet

- Guide méthodologique pour le pilotage des études hydrauliques (MEDAD, 2007).  
[www.eau-mer-fleuves.cerema.fr/guide-methodologique-pour-le-a521.html](http://www.eau-mer-fleuves.cerema.fr/guide-methodologique-pour-le-a521.html)
- Cartographie des zones inondables par l'approche hydrogéomorphologique. (CETE Méditerranée, 2005)
- Cartographie des zones inondables (approche hydrogéomorphologique). (METT, 1996.).
- Catalogue de techniques d'acquisition de données topométriques pour les études hydrauliques. (CETMEF, 2001)  
[www.eau-mer-fleuves.cerema.fr/IMG/pdf/NR\\_19\\_cle\\_2c6d46.pdf](http://www.eau-mer-fleuves.cerema.fr/IMG/pdf/NR_19_cle_2c6d46.pdf)

### Ressources et acteurs mobilisables

- La plupart des DDT(M) ont commandité des études hydrauliques, que ce soit à des bureaux d'études privés ou publics.
- Les établissements publics territoriaux de bassin  
[www.eptb.asso.fr/](http://www.eptb.asso.fr/)
- Le Cerema, expert technique au service de l'Etat et des collectivités, est en capacité d'intervenir à la fois en prestations d'études ou en assistance à maîtrise d'ouvrage.

<sup>1</sup> <http://piece-jointe-carto.developpement-durable.gouv.fr/REG091B/RISQUE/CDROM/herault/index.html>

## Fiche 1.2 Connaissance des enjeux

### Thème I - Connaissance du risque

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire

non

Rédacteur : Cerema  
Relecteur : Dreal PACA

#### Description

Le risque étant défini par un croisement entre les aléas et les enjeux, ces derniers doivent être connus finement. Pour ce faire, on peut s'appuyer sur le diagnostic de vulnérabilité, qui apporte des informations générales sur la typologie et la localisation des enjeux.

Pour affiner les actions à réaliser, ou lorsque le niveau de précision n'est pas assez élevé (par exemple dans le cas d'un diagnostic conduit sur un territoire très étendu), des approfondissements peuvent être réalisés : nivellement des hauteurs de premier plancher, identification des occupations des rez-de-chaussée, recensement exhaustif des établissements sensibles, etc.

#### Objectifs

Identifier et caractériser les enjeux existants et à venir dans les zones exposées. Dans des secteurs limités géographiquement, il s'agit selon les cas de :

- réaliser une cartographie précise des enjeux ;
- identifier les enjeux sensibles et stratégiques et les caractériser (capacités d'accueil, voies d'accès...) ;
- mener des enquêtes de terrain pour disposer d'informations plus précises (niveau des premiers planchers, etc.).

#### Mise en œuvre concrète

Pour des secteurs ciblés, il convient de préciser l'exposition et la vulnérabilité des enjeux par la réalisation d'enquêtes de terrain et la collecte de données précises. Il peut s'agir :

- D'affiner la cartographie des enjeux : les bases de données utilisées pour les diagnostics de vulnérabilité, généralement conduits à grande échelle, ne sont pas souvent exhaustives et ne comprennent qu'une estimation du nombre d'occupants. Ainsi, il peut être utile d'affiner la description par un recensement précis des enjeux sensibles (écoles, crèches, maisons de retraites, établissements pénitentiaires...) et stratégiques (hôpitaux, casernes des pompiers...) dans des quartiers pouvant être particulièrement exposés (au regard du temps d'arrivée de la crue, ou des hauteurs et vitesses d'eau attendues). Les quartiers touristiques et les zones d'activités peuvent être également repérés. Une analyse de l'occupation en fonction de scénarios (jour / nuit, en saison / hors saison ...) peut être menée. Les projets d'aménagements futurs doivent également être identifiés.
- De préciser les enjeux : il est difficile de repérer certaines situations réellement problématiques à partir de données générales ; ainsi l'occupation des rez-de-chaussée n'est généralement pas connue avec une précision suffisante au stade du diagnostic. Des campagnes de terrain peuvent permettre d'identifier les bâtiments sur lesquels mener prioritairement des actions (diagnostics de vulnérabilité du bâti, pouvant mener à une expropriation dans les cas les plus extrêmes).
- D'analyser les dommages prévisibles selon les niveaux d'eau attendus : le nivellement des premiers niveaux habitables peut permettre de préciser les dommages attendus en cas de crue, d'identifier les habitations réellement inondées et devant être prioritairement évacuées, etc. Ces précisions facilitent l'identification d'actions prioritaires (travaux sur l'existant ou mesures de protection) par la réalisation d'études coûts bénéfiques. Elles peuvent également alimenter un plan communal de sauvegarde.

#### Réglementation

Il n'y a pas de réglementation spécifique liée à la réalisation de ces études.









## Thème II - Culture du risque

## Fiche II.1 Repères de crues

### Thème II - Culture du risque

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire



Rédacteur : Cerema  
Relecteur : Epama

#### Description

Les repères de crues sont des marques qui matérialisent les crues historiques d'un cours d'eau. Témoins des grandes crues passées, ils permettent de faire vivre la mémoire des inondations que le temps ou les traumatismes peuvent parfois effacer.

#### Objectifs

- Conserver la mémoire des événements passés.
- Inscrire ces événements dans le paysage.
- Mettre à disposition du grand public une information non experte.
- Assurer une cohérence d'action à l'échelle du bassin.

#### Mise en œuvre concrète

- Collecte des informations sur les crues passées : informations du Service de Prévision des Crues, témoignages recueillis lors des dernières inondations de 2001, contribution des services communaux.
- Proposition de sites de pose de repères de crues pour validation par les communes.
- Signature de conventions bipartites (mairie-porteur) ou tripartites (propriétaire privé-mairie-porteur).
- Nivellement et géo-référencement.
- Fabrication des repères de crues.
- Pose des repères de crues.
- Rédaction de fiches d'identification.
- Diffusion des informations auprès des mairies, SDIS, SPC, DREAL, DDTM...
- Mise à disposition des informations sur un géoportail.

#### Réglementation

Article 42 de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, repris à l'article L. 563-3 du code de l'environnement, qui donne au maire la responsabilité de l'inventaire, de la pose et de l'entretien des repères de crue.

Décret en Conseil d'État n°2005-233 du 14 mars 2005, pris pour l'application de l'article L. 563-3 du code de l'environnement et relatif à l'établissement des repères de crues, qui fixe les modalités d'implantation des nouveaux repères de crue.

Arrêté du 14 mars 2005 relatif à l'information des propriétaires ou gestionnaires concernés par l'établissement des repères de crues.

Arrêté du 16 mars 2006 relatif au modèle des repères de crues.

## Exemples de réalisations



Crues de la Loire à Tours

(Source : Aquavit 37)



Crues du Vidourle à Sommieres

(Source : Sénat)



Crues de l'Aisne à Choisy-au-Bac (60)

(Source : Entente Oise-Aisne)



Crue de la Seine à Paris (Source : Poulpy CC)



Crues du Gers à Auch (32)

(Source : Vigicrues)



Crue de la Meuse à Warcq janvier 1995 (Source : EPAMA)



## Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

Inventaire annuel des repères (installations, disparitions, remplacements)

## Références ●●●

### Bibliographie et sites internet

- Base de données participative des repères de crue :  
[www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr](http://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr)

### Ressources et acteurs mobilisables

De nombreux porteurs de PAPI et maires ont réalisé cette action : mise en œuvre dans 69 % des PAPI 2 (source MRN), plusieurs milliers de repères déployés.

## Fiche II.2 DDRM et DICRIM

### Thème II - Culture du risque

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire



Rédacteur : Cerema  
Relecteur : Cypres

#### Description

L'information des citoyens sur les risques majeurs est une obligation. Elle s'appuie notamment sur la réalisation d'un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) par l'État et d'un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) par les municipalités concernées. Cette information fait partie du dispositif de préparation aux crises : le DICRIM est partie intégrante du plan communal de sauvegarde.

#### Objectifs

Le DICRIM a pour but d'informer les habitants sur :

- les risques naturels et technologiques présents sur le territoire communal ;
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre par la commune et par les autres acteurs, dont l'État ;
- les moyens d'alerte et de secours.

#### Mise en œuvre concrète

Concernant le risque inondation, le DICRIM contient les éléments suivants :

- la description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement ;
- l'exposé des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets (incluant les dispositions du PPR applicable le cas échéant, les travaux collectifs éventuels de protection ou de réduction de l'aléa) ;
- les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque (issues du Plan Communal de Sauvegarde).

Le DICRIM est réalisé par la commune, notamment sur la base d'informations transmises par le préfet. La commune dispose par ailleurs d'éléments sur l'historique des inondations (photographies, archives, témoignages) et peut enquêter auprès des habitants pour recueillir d'autres éléments. Un travail de synthèse des dispositifs, procédures et documents réglementaires doit être réalisé.

Ces travaux peuvent être menés par les services communaux, mais également être sous-traités à un bureau d'étude ou une intercommunalité.

Ainsi, une action PAPI peut permettre d'enrichir le DICRIM en intervenant à tous les stades ou sur des points particuliers : recherche de documents historiques, synthèse de documents réglementaires existants (PCS, PPR, etc.), mise en forme attrayante, réunions de travail avec la population... le but étant de donner une vocation pédagogique affirmée à ce document souvent trop formel.

#### Réglementation

Le code de l'environnement, notamment son article L125-2, crée un droit des citoyens à l'information sur les risques naturels et technologiques majeurs. Le DICRIM est obligatoire dans les communes figurant au DDRM.

Les articles R125-9 à R125-14 du code de l'environnement détaillent le contenu et la forme des informations devant être portées à la connaissance des personnes susceptibles d'être exposées à des risques majeurs. L'article R125-11 détaille notamment le contenu du DICRIM.



## Exemples de réalisations

### DICRIM de Vaison-la-Romaine

Durement frappée par une inondation en 1992, la commune de Vaison-la-Romaine met à disposition du public un DICRIM détaillant son plan de protection en cas de crue de l'Ouvèze.



### PAPI Argens

Fiche action n°8 : « Appui à l'élaboration / actualisation de DICRIM et réunion d'information »  
Il est prévu un appui aux communes : assistance technique pour la définition des informations utiles, accompagnement pour la production de visuels, réunions d'information, cartographie et diffusion.

### Obligation de réaliser les DICRIM dans le cadre des PAPI

Le versement des subventions du Fonds Barnier pour les travaux structurels des PAPI (endiguements et ralentissement des écoulements) est conditionné à la réalisation des DICRIM pour l'ensemble des communes du PAPI couvertes par un PPRI.

### Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

Proportion de communes (du département ou du territoire du PAPI) à risque couvertes par un DICRIM.

## Références

### Bibliographie et sites internet

- Fiche DICRIM sur géorisques : [www.georisques.gouv.fr/articles/le-document-dinformation-communal-sur-les-risques-majeurs-dicrim](http://www.georisques.gouv.fr/articles/le-document-dinformation-communal-sur-les-risques-majeurs-dicrim)
- Fiche DDRM sur géorisques : [www.georisques.gouv.fr/articles/le-dossier-departemental-sur-les-risques-majeurs-ddrm](http://www.georisques.gouv.fr/articles/le-dossier-departemental-sur-les-risques-majeurs-ddrm)
- DDRM consultables sur les sites des préfectures : [www.\[département\].gouv.fr](http://www.[département].gouv.fr)

### Ressources et acteurs mobilisables

Une « maquette » nationale complète des DDRM et DICRIM est diffusée par le ministère de la transition écologique et solidaire :

[www.georisques.gouv.fr/files/photos-diverses/Maquette\\_V20b\\_decembre\\_2012\\_MAJ\\_liens092017.pdf](http://www.georisques.gouv.fr/files/photos-diverses/Maquette_V20b_decembre_2012_MAJ_liens092017.pdf)

Il est aussi possible de se référer aux nombreux exemples de DICRIM disponibles en ligne sur les sites des mairies

## Fiche 11.3 Création et animation d'un observatoire des risques

### Thème II - Culture du risque

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire

non

Rédacteur : Cerema

Relecteur : Dreal Nouvelle-Aquitaine

#### Description

Un observatoire régional des risques est un portail multi-partenarial autour des risques naturels, technologiques voire sanitaires. Il constitue un cadre de rassemblement des acteurs régionaux de la prévention autour des données des risques et de leur exploitation, via notamment des indicateurs. Il rassemble ainsi, au sein d'un site internet, toutes les données éparées collectées dans les services détenteurs d'informations et a vocation à s'enrichir des nouveaux événements qui se produiront sur le territoire régional. Il définit et met en œuvre des indicateurs de mesure permettant de mieux évaluer le territoire et les politiques préventives et de réduction de la vulnérabilité mises en place.

Sur le champ des risques naturels, l'Observatoire National des Risques Naturels anime un réseau des observatoires régionaux.

#### Objectifs

- Développer la connaissance de l'exposition des territoires aux risques et contribuer à leur prévention, par tout niveau d'acteurs : citoyen, collectivité, État,... par la diffusion d'informations pertinentes.
- Rendre accessibles les données risques multi-partenariales, en particulier celles produites localement ; ces données seront, si possible, agrégées et homogènes.
- Permettre une évaluation des territoires et des politiques mises en œuvre en matière de risques, notamment par la mise en place d'indicateurs, de portraits de territoire...
- Suivre l'évolution de ces risques ainsi que les actions de prévention mises en œuvre.
- Développer la culture du risque avec des données locales issues par exemple de la capitalisation des événements survenus sur le territoire.
- Aider à la compréhension des risques et à la prise de décision des acteurs.
- Valoriser la connaissance du territoire en termes d'aléas, d'enjeux, de vulnérabilité.

#### Mise en œuvre concrète

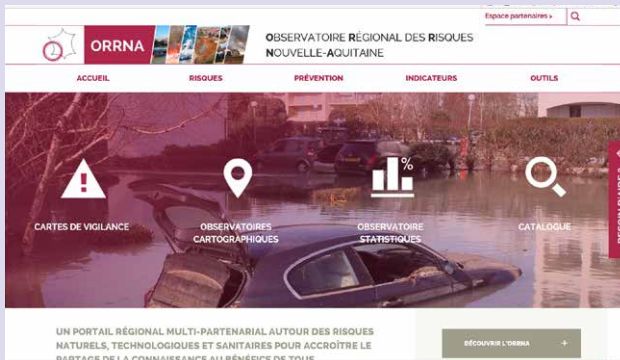
- Identifier les besoins des services d'État, des collectivités, des bureaux d'études et du grand public
- Identifier les plates-formes déjà existantes sur le territoire ; la création d'une nouvelle plate-forme ne doit résulter que d'une impossibilité à utiliser/partager/faire évoluer un outil déjà existant
- Identifier une maîtrise d'ouvrage (multi-partenariale souhaitable) et les supports techniques
- Mettre en place les structures de pilotage et de suivi de l'observatoire
- Mobiliser régulièrement des contributeurs et potentiels nouveaux contributeurs dans une démarche d'amélioration continue de la qualité des données et d'actualisation régulières des informations du site.

#### Réglementation

La réglementation varie selon la thématique « risque » : inondation, feu de forêt, sismique, érosion, industriel etc. Elle se décline via divers codes, lois, décrets, arrêtés, circulaires, ordonnances, instructions, directives.

La législation relative à la politique de prévention des risques naturels s'articule principalement autour de 6 textes de lois : 13 juillet 1982 ; 22 juillet 1987 ; 2 février 1995 ; 13 mai 1996 ; 30 juillet 2003 ; 13 août 2004.

## Exemples de réalisations



L'observatoire régional des risques Nouvelle-Aquitaine aborde tous types de risques et propose : espace éditorial, catalogue de données, cartothèque, visualiseurs, statistiques, retours sur les événements du territoire,...



L'observatoire régional des risques majeurs en PACA présente notamment : phénomènes naturels et technologiques, indicateurs du territoire, IAL, réglementation, changement climatique, acteurs, territoires, témoignages, sites web,...



L'observatoire des risques naturels en Languedoc-Roussillon traite du risque inondation exclusivement : infos utiles, réglementation, outils et acteurs de la prévention.

## Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

- Réunion bilan de l'année-objectifs de l'année à venir par le maître d'ouvrage chaque année.
- Nombre de visiteurs du site internet.
- Nombre d'indicateurs proposés par l'observatoire.

## Références

### Bibliographie et sites internet

- Nouvelle-Aquitaine : [www.observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr](http://www.observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr)
- PACA : [observatoire-regional-risques-paca.fr](http://observatoire-regional-risques-paca.fr)
- Occitanie : [www.laregion-risquesnaturels.fr](http://www.laregion-risquesnaturels.fr)
- Observatoire national : [www.onrn.fr](http://www.onrn.fr)

### Ressources et acteurs mobilisables

Les services de l'État et ses établissements publics : préfectures, DREAL, DRAAF, ARS, DDT(M), DD(CS)PPP, BRGM, Cerema, ONF

Les collectivités territoriales et leurs établissements publics : région, établissement public territorial de bassin, etc.

## Fiche II.4 Projets innovants de sensibilisation

### Thème II - Culture du risque

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire

non

Rédacteur : Dreal Auvergne-Rhône-Alpes / Plan Rhône  
Relecteur : Cerema

#### Description

En complément des dispositifs réglementaires d'information préventive (DICRIM, repères de crue, information aux acquéreurs et locataires, etc.), des projets innovants peuvent être engagés pour explorer de nouvelles approches et favoriser l'émergence d'une culture du risque auprès de la population. Un large panel d'actions peut être mobilisé : animation ludique, spectacle de théâtre, exposition artistique, jeu de rôle, parcours sensoriel, mobilisation d'outils numériques, etc.

Ces projets peuvent être développés par la collectivité ou par de nombreux autres acteurs. Centres d'initiation à l'environnement, gestionnaires d'espace naturel, collectifs artistiques, écoles, associations culturelles, organismes de recherche peuvent aussi se mobiliser autour d'un projet pour le territoire.

#### Objectifs

- Sensibiliser le grand public au risque d'inondation en mobilisant des outils innovants, ludiques et accessibles.
- Favoriser l'émergence d'une culture du risque sous ses divers aspects (conscience du risque, connaissance des mécanismes d'inondation, mise en place d'actions de prévention, gestion en temps de crise) en privilégiant l'expérimentation et les approches sensorielles plutôt que la simple mise à disposition d'informations.
- Mobiliser différents acteurs du territoire autour d'un projet commun sur la thématique des inondations.

#### Mise en œuvre concrète

Le montage de tels projets requiert du temps et des compétences (compétence artistique, animation de groupe, vulgarisation scientifique, communication et médiation auprès du public...). Les collectivités peuvent mobiliser leurs moyens ou faire appel à un appui extérieur public... :

Dans un premier temps, la collectivité peut inventorier et mettre en valeur les actions déjà menées sur le territoire. Un événement, type remise de prix, peut être organisé pour valoriser ces différents projets.

Il peut aussi être envisagé d'adapter un projet existant à son territoire, en passant commande auprès de l'organisme porteur du projet. Des outils libres de droit existent aussi, par exemple des mallettes pédagogiques pour sensibiliser les enfants.

Enfin la collectivité peut susciter de nouvelles initiatives en lançant un appel à projet. Pour cela, elle définit au préalable un cadre général : objectifs recherchés, thématiques, délais, possibilités de subventions, etc. Par la suite, les associations ou organismes s'y apparentant prennent l'initiative des projets et en définissent le contenu. À l'issue de l'appel à projet, la collectivité sélectionne les productions qu'elle souhaite soutenir.

La réalisation d'un appel à projets est facilitée par la mobilisation de partenaires relais sur le territoire et un intérêt particulier porté à la communication.

#### Réglementation

L'appel à projet n'est pas défini juridiquement.

Toutefois, les règles des marchés publics doivent être respectées si elles sont applicables.

## Exemples de réalisations



**Appel à projets Culture du Risque Inondation Rhône-Saône lancé par le Plan Rhône**

En 2017, le Plan Rhône a lancé un appel à projet pour susciter des démarches innovantes de sensibilisation des populations riveraines du Rhône et de la Saône au risque d'inondation. Dix lauréats (artistes, structures culturelles, collectivités, chercheurs) ont été retenus pour un montant de 1,7 millions d'euros financés à 80 % par le partenariat Plan Rhône et l'Europe.

Les projets lauréats mobilisent des vecteurs tels que le jeu, les nouvelles technologies et l'art pour aborder les trois thématiques proposées dans l'appel à projet : mémoire et conscience du risque ; connaissance et compréhension du fleuve ; préparation à la crise et bonnes pratiques. Ils ont été mis en place en partenariat avec les collectivités et structures locales.

(Source : Plan Rhône)

## Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

- Indicateur quantitatif à court terme : nombre de projets menés / nombre de représentations, animations... par projet / nombre de personnes touchées par projet.
- Indicateur qualitatif à court terme : questionnaire remis au public à la fin de l'action pour recueillir son avis et juger de la réussite du projet.
- Indicateur quantitatif et qualitatif à long terme : sondage auprès de la population sur sa perception du risque inondation et sur ses connaissances des dispositifs d'informations et de préventions mis en place par les acteurs du territoire.

## Références ●●●

### Bibliographie et sites internet

- Site internet du Plan Rhône : [www.planrhone.fr](http://www.planrhone.fr)
- Page dédiée à l'appel à projet Culture du Risque : [www.planrhone.fr/Inondations/Thematiques/Savoir-mieux-vivre-avec-le-risque/Developper-la-culture-du-risque/Appel-a-projets-2017-2019-Culture-du-risque-inondation](http://www.planrhone.fr/Inondations/Thematiques/Savoir-mieux-vivre-avec-le-risque/Developper-la-culture-du-risque/Appel-a-projets-2017-2019-Culture-du-risque-inondation)
- Autres projets Culture du Risque financés par le Plan Rhône : [www.planrhone.fr/Inondations/Thematiques/Savoir-mieux-vivre-avec-le-risque/Developper-la-culture-du-risque](http://www.planrhone.fr/Inondations/Thematiques/Savoir-mieux-vivre-avec-le-risque/Developper-la-culture-du-risque)
- Site internet du Grand prix « Culture du risque inondation » de la DRIEE : [www.bassin-seine-normandie-grand-prix.fr](http://www.bassin-seine-normandie-grand-prix.fr)

### Ressources et acteurs mobilisables

- Cahier des charges de l'appel à projets Culture du risque inondation Rhône Saône, disponible auprès du Plan Rhône.
- Méthode et résultats du sondage 2016 sur la perception du risque inondation sur le Rhône et la Saône réalisé par le Plan Rhône.
- Structures culturelles et artistiques : Centres nationaux des arts de rue (CNAR), médiathèques, centres culturels, associations spécialisées.
- Organismes d'éducatifs à l'environnement ou structures gestionnaires d'espace naturel : Centres permanents d'initiatives pour l'environnement (CPIE), Fédération des conservatoires d'espaces naturels (FCEN), Fédération des parcs naturels régionaux (FPNR).







## Thème III - Alerte et gestion de crise

## Fiche III.1 Réserve communale de sécurité civile (RCSC)

### Thème III - Alerte et gestion de crise

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire

non

Rédacteur : Cerema

Relecteur : Institut des risques majeurs (IRMA)

#### Description

Placée sous l'autorité du maire au titre de ses pouvoirs de police, la RCSC a pour objet d'appuyer les services concourant à la sécurité civile en cas d'événement « majeur ». Elle contribue à responsabiliser la population face aux risques. Les habitants volontaires et bénévoles s'inscrivent ainsi dans le dispositif de sauvegarde encadré et agissent de manière impérieuse (sans être exposés au danger). La RCSC donne un cadre juridique à leur action, renforce la capacité locale de gestion de la sauvegarde et favorise une démarche d'implication civile et citoyenne.

#### Objectifs

- Fournir un appui opérationnel (logistique, aide au rétablissement des activités).
- Soutenir et assister les sinistrés pendant les périodes de crise et post-crise (évacuation préventive, ravitaillement, accompagnement dans les démarches administratives, etc.).
- Informer et préparer la population face au(x) risque(s) (campagnes de sensibilisation, etc.).

#### Mise en œuvre concrète

- 1 - Identifier les besoins de la commune : diagnostic des risques et évaluation de l'adéquation des moyens (nécessaires et existants) afin de définir les missions qu'il conviendra d'attribuer à la réserve en complément des autres dispositifs de gestion de crise.
- 2 - Initier une démarche partenariale et s'appuyer sur les dynamiques locales : mobilisation des acteurs de la sécurité civile (SDIS, associations agréées de sécurité civile, etc.) afin de garantir la compatibilité du projet avec les dispositifs de gestion de crise existants.
- 3 - Définir le champ d'intervention de la réserve : définition, en fonction des besoins et du contexte local, des missions pendant les périodes de crise, post-crise et hors-crise (évacuation préventive, soutien à la population, remise en état, sensibilisation, etc.).
- 4 - Monter la réserve communale sur le plan administratif et financier : documents administratifs pour la création, l'organisation et le fonctionnement de la réserve (cf. Illustration 1) ; évaluation des dépenses (équipement, formation et entraînement, etc.).
- 5 - Recruter les réservistes : définition du nombre et des profils recherchés en fonction des missions à réaliser (compétences particulières, connaissance du territoire et des personnes vulnérables), mise en place d'une campagne de recrutement (réunions d'informations, bouche-à-oreille, etc.), entretiens (clarification de la mission, etc.).
- 6 - Préparer l'action de la réserve : organisation et encadrement des réservistes par attache géographique et/ou par mission ; définition de l'équipement adapté (gilet haute visibilité, fiche « mission ») ainsi que des modalités de mobilisation (d'appel) et de rassemblement.



Montage administratif de la RCSC [1]

Animer et faire vivre la réserve : sur le long terme, des mesures de gestion sont indispensables pour maintenir le dispositif opérationnel et entretenir la mobilisation et la motivation des réservistes. À titre d'exemple, des actions de formation continue, des exercices de gestion de crise, des moments de convivialité ou des actions de valorisation des activités auprès de la population participent à la vie du réseau et à l'implication de ses membres.

### Réglementation

La création d'une RCSC n'est pas obligatoire. Elle est toutefois cadrée par :

- le code de la Sécurité intérieure (articles L724-1 et suivants) ;
- le code général des collectivités territoriales (articles L1424-8-1 et suivants) ;
- la circulaire du 12 août 2005 relative aux RCSC décrivant les modalités de mise en œuvre.

### Exemples de réalisations<sup>1</sup>

#### La réserve communale et sécurité civile de la commune d'Avignon (84)

La municipalité d'Avignon a décidé de mobiliser sa réserve communale uniquement dans le cadre du risque inondation par débordement du Rhône et sur le périmètre d'un seul quartier, car la crue de décembre 2003 avait clairement montré que le point faible résidait dans l'information et la gestion de proximité. »

La définition ciblée des besoins est un préalable incontournable (risque(s) à prévenir, territoire impacté, points faibles, etc.). Les événements passés constituent alors une source d'enseignements. La mise en place de ce dispositif s'inscrit dans le cadre du Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

#### L'association départementale des comités communaux feux de forêt et des réserves communales de sécurité civile de l'Hérault

Cette association agréée de sécurité civile propose aux communes du département un appui technique et méthodologique pour mettre en place leur réserve communale. »

Les réseaux de solidarité existants constituent un vivier de personnes disposant de compétences utiles (notamment d'une connaissance territoriale) pour l'élaboration d'une réserve communale. Ces collaborations permettent de tisser et de renforcer les liens.

### Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

- Nombre de membres au sein de la réserve.
- Nombre d'actions réalisées par la réserve par an.
- Taux de participation des membres aux actions de formation et exercices d'entraînement.

## Références ●●●

### Bibliographie et sites internet

- [1] Guide sur la réserve communale de sécurité civile. Les citoyens au côté du maire, face au risque inondation (CEPRI, 2011)  
[www.cepri.net/tl\\_files/Guides%20CEPRI/Guide%20reserve%20secu.pdf](http://www.cepri.net/tl_files/Guides%20CEPRI/Guide%20reserve%20secu.pdf)
- Plaquette sur la réserve communale de sécurité civile en 5 points (ministère de l'Intérieur)  
[www.interieur.gouv.fr/content/download/91719/714583/.../plaquette\\_RCSC.pdf](http://www.interieur.gouv.fr/content/download/91719/714583/.../plaquette_RCSC.pdf)

- Mémento du maire et des élus locaux – fiche R9 Réserve communale de sécurité civile (ministères de l'écologie et de l'Intérieur, Institut des Risques Majeurs de Grenoble)  
[www.mementodumaire.net/responsabilites-du-maire-2/r9-reserves-communales-de-securite-civile-rcsc/](http://www.mementodumaire.net/responsabilites-du-maire-2/r9-reserves-communales-de-securite-civile-rcsc/)

### Ressources et acteurs mobilisables

L'Institut des Risques Majeurs de Grenoble fournit un appui spécialisé.

1 Extraits du guide : La réserve communale de sécurité civile [1]

## Fiche III.2 Plan familial de mise en sûreté (PFMS)

### Thème III - Alerte et gestion de crise

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire

non

Rédacteur : Cerema  
Relecteur : Dreal PACA

#### Description

Le Plan Familial de Mise en Sûreté (PFMS) concerne les logements privés exposés aux risques. Il vise à mettre en place une organisation interne à l'habitation et ses occupants afin d'assurer la mise en sécurité de toutes les personnes présentes en cas d'accident naturel ou anthropique majeur.

Ce plan précise notamment les dispositifs d'information et d'alerte, les réflexes à avoir en fonction des risques visés, la préparation d'un kit d'urgence, les principes de la mise à l'abri ou de l'évacuation en fonction du risque et de l'habitation, etc.

Ce dispositif est volontaire et non réglementaire. Il participe à la préparation des citoyens aux catastrophes.

#### Objectifs

- S'acculturer à la prévention des risques majeurs et à la gestion des crises.
- Être prêt à faire face à une situation de crise lié à un accident naturel ou anthropique majeur.
- Établir et s'entraîner à mettre en œuvre une organisation propre à l'habitation : mise en sécurité des réseaux d'eau, de gaz, d'électricité, mise à l'abri des occupants, itinéraires d'évacuation, etc.
- Assurer la sécurité des résidents de l'habitation en autonomie totale dans un premier temps.
- Préparer son kit d'urgence.
- Être en mesure d'apporter les informations utiles aux autorités.
- Préserver son habitation, ses proches et ses biens.
- Mieux gérer la fin d'un événement et le retour à la normale.


#### Mise en œuvre concrète

- Inventaire et analyse des risques majeurs liés à l'environnement réel de l'habitation (généralement au niveau de commune).
- Identification des dispositifs d'information et d'alerte.
- Analyse de la vulnérabilité de l'habitation et d'une possibilité de fonctionnement dégradé.
- Identification d'un lieu de mise à l'abri et des cheminements d'évacuation.
- Identification des comportements à avoir et surtout à éviter en fonction du type d'accident et de la conformation du bâti.
- Élaboration du kit d'urgence.
- Phase de crise : Radio à piles et piles de rechange, lampe (et piles), gilets, mais aussi de quoi se nourrir, s'hydrater et jouer (pour les enfants), ainsi qu'une trousse de premier secours et d'hygiène adaptée à la famille.
- Phase post crise : photocopie des papiers d'identité, de santé et administratifs principaux, photocopie des contrats d'assurance .
- Établissement de fiches réflexes et réalisation d'exercices périodiques, si possible sous forme de jeu avec les enfants.

#### Réglementation

Il ne s'agit pas d'un dispositif réglementaire.

## Exemples de réalisations



**Brochure tous aléas  
« Je protège ma famille »**

Cette brochure publiée en 2011 par le ministère de l'Intérieur offre une base de préparation aux crises. Les familles sont invitées à la compléter en écrivant leurs propres informations : identification des risques auxquelles elles sont exposées, contacts d'urgence, etc.

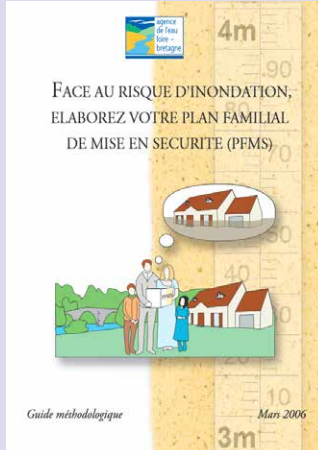
(Source : ministère de l'Intérieur)

**PAPI du Lez**

La SLGRI du Lez (43 communes) prévoit :

- l'amélioration de la gestion de crise
- le développement de la connaissance et d'une culture commune du risque pour sensibiliser la population, les élus et les aménageurs ainsi que le service public.

Le PAPI conduit sur ce territoire prévoit la réalisation de PFMS. 108 diagnostics et documents ont été réalisés en 2014 (suite à évènement).



**Guide spécifique PFMS inondation du Plan Loire**

L'agence de l'eau Loire-Bretagne a publié en 2006 un guide méthodologique PFMS spécifique au risque d'inondation lente. Le document comporte des conseils méthodologiques, des informations opérationnelles et des fiches réflexes.

(Source : agence de l'eau Loire-Bretagne)

**PAPI d'intention de l'Arc (13), PAPI du fleuve Charente**

Dans les axes 5 de ces deux PAPI des diagnostics de vulnérabilité de l'habitat sont réalisés et la réalisation des PFMS est proposée.

## Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

- Nombre de communes, PPRI, PAPI et SLGRI incitant à la réalisation du PFMS.
- Part des particuliers ayant réalisé un PFMS sur le territoire d'une commune, d'un PPRI, d'un PAPI.
- Nombre de téléchargements du dossier type servant de support au PFMS.
- Nombre d'actions de sensibilisation menées (dans les écoles par exemple).

## Références

### Bibliographie et sites internet

Guide PFMS (ministère de l'Intérieur, 2011)  
<http://risques-majeurs.info/sites/default/files/Je%20me%20prote%CC%80ge%20en%20famille.pdf>

### Ressources et acteurs mobilisables

Porteurs de projets PAPI



## Fiche III.3 Plan particulier de mise en sûreté (PPMS)

### Thème III - Alerte et gestion de crise

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire

non

Rédacteurs : Cerema

Relecteurs : Iffo-RME, rectorats de Grenoble et Aix-Marseille

#### Description

Le Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS) est un dispositif concernant l'ensemble des établissements scolaires, de la maternelle à l'université. Il vise à mettre en place une organisation interne à chaque établissement afin d'assurer la mise en sécurité des personnes présentes sur place en cas d'accident naturel ou anthropique ou d'intrusion. Il possède également une dimension d'éducation à la prévention des risques.

Ce plan, qui fait partie du dispositif ORSEC, définit notamment des lieux de mise à l'abri de l'établissement, les procédures conservatoires à mettre en place, et les conseils de gestion de la crise dans l'attente de l'intervention des secours. Il doit être communiqué à l'inspecteur d'académie et au maire afin que ce dernier puisse l'intégrer dans son plan communal de sauvegarde (PCS).

#### Objectifs

- Être prêt à faire face à une situation de crise liée à un accident naturel ou anthropique majeur.
- Assurer la sécurité des élèves et des personnels en autonomie totale en attendant l'arrivée des secours.
- Appliquer les directives des autorités et des secours : directeur des opérations de secours (Maire ou Préfet), direction des services départementaux de l'Éducation Nationale, secours et forces de l'ordre.
- Être en mesure d'apporter les informations utiles aux autorités.

#### Mise en œuvre concrète

- Constitution d'une équipe ressource dans l'établissement.
- Inventaire et analyse des risques majeurs liés à l'environnement réel de l'établissement.
- Analyse de la vulnérabilité de l'établissement et de ses publics spécifiques.
- Élaboration des scénarios d'événements extérieurs et réponses à apporter.
- Rédaction du document (et sa nécessaire mise à jour), comprenant notamment :
  - liste des personnes ressources et liste des effectifs,
  - plans de l'établissement avec entrées – sorties, itinéraires, locaux ou lieu de regroupement, etc.
  - répertoire téléphonique de crise.
- Constitution d'une mallette de première urgence.
- Exercices de validation du Plan.

#### Réglementation

Le PPMS n'est pas un dispositif réglementaire. Toutefois, son contenu et ses modalités sont définis par :

- la circulaire n° 2015-205 du 25 novembre 2015 relative au plan particulier de mise en sûreté face aux risques majeurs  
[www.education.gouv.fr/pid285/bulletin\\_officiel.html?cid\\_bo=95837](http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=95837)
- l'instruction interministérielle du 13 avril 2017 relative au renforcement des mesures de sécurité et de gestion de crise applicable dans les écoles et les établissements scolaires, 13 avril 2017  
[www.education.gouv.fr/pid285/bulletin\\_officiel.html?cid\\_bo=115583](http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=115583)



## Exemples de réalisations

PAPI Nord-Aunis : Mise en place d'une stratégie locale de gestion des déchets post-inondation

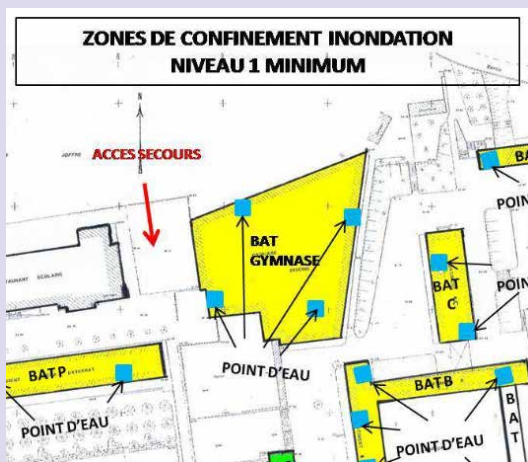


### PPMS du collège André Malraux à Marseille

Le PPMS a été élaboré par le collège et validé au travers d'un exercice qui a eu lieu en avril 2016 dans la cadre du programme « AIGUAT » développé par l'IFFO-RME. Cet exercice, axé sur un épisode de pluie intense, poursuivait un double but : valider le PPMS et tester les capacités de résilience du collège d'une part, et l'utiliser ultérieurement comme matériau pédagogique d'autre part.

[www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/upload/docs/application/pdf/2016-05/retex\\_malraux\\_25004\\_16\\_site.pdf](http://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/upload/docs/application/pdf/2016-05/retex_malraux_25004_16_site.pdf)

(Source : IFFO-RME)



### PPMS du lycée et collège Joffre à Montpellier

Le PPMS de la cité scolaire Joffre intègre, en cas d'inondation, un dispositif de confinement permettant aux personnes présentes dans l'établissement de trouver refuge dans les étages de certains bâtiments et de passer la nuit sur place si la situation le nécessite.

[www.lyceejoffre.net/lycee/images/stories/administration/documents/ppms.pdf](http://www.lyceejoffre.net/lycee/images/stories/administration/documents/ppms.pdf)

(Source : rectorat de Montpellier)

### Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

- Part des établissements ayant réalisé un PPMS.
- Part des PPMS révisés il y a moins de 5 ans.
- Part des établissements ayant réalisé un exercice annuel.

## Références ●●●

### Bibliographie et sites internet

- Guide d'élaboration des PPMS  
[http://cache.media.education.gouv.fr/file/44/08/5/ensel8696\\_annexe\\_504085.pdf](http://cache.media.education.gouv.fr/file/44/08/5/ensel8696_annexe_504085.pdf)
- Page dédiée du Ministère de l'Éducation Nationale  
[www.education.gouv.fr/cid105636/securite-des-ecoles-colleges-et-lycees.html](http://www.education.gouv.fr/cid105636/securite-des-ecoles-colleges-et-lycees.html)

### Ressources et acteurs mobilisables

- Académies de l'Éducation nationale, coordinateurs risques majeurs :  
[www.ac-versailles.fr/pid35679/prevention-des-risques-majeurs-p.p.m.s.html](http://www.ac-versailles.fr/pid35679/prevention-des-risques-majeurs-p.p.m.s.html)
- [www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c\\_44563/fr/accueil](http://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_44563/fr/accueil)
- Iffo-RME  
[www.iffo-rme.fr](http://www.iffo-rme.fr)





## **Thème IV - Prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire**

## Fiche IV.1 Création de PPRI ou PPRL

### Thème IV - Prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire



Rédacteur : Cerema  
Relecteur : DDTM 38

#### Description

Les plans de prévention des risques naturels inondation (PPRI) ou littoraux (PPRL) sont des documents réglementaires contribuant à la prévention des risques par la maîtrise de l'urbanisme : construction, occupations et utilisations du foncier. Ils comportent un plan de zonage, obtenu par croisement de l'intensité des aléas attendus et de l'usage du sol, ainsi qu'un règlement comportant des interdictions et des prescriptions qui s'imposent aux plans locaux d'urbanisme (PLU).

Conduits et élaborés par l'État, soumis à la concertation publique et approuvés par le préfet, ils apportent un cadre efficace et durable :

- visant à préserver les zones non urbanisées exposées à des risques, et interdisant l'implantation de nouveaux enjeux en zones à risques forts ;
- édictant des prescriptions permettant aux constructions neuves éventuellement autorisées dans les zones les moins exposées d'être moins vulnérables ;
- imposant des travaux de réduction de la vulnérabilité sur les biens existants.

Les PPR peuvent être révisés selon les mêmes modalités que pour leur élaboration, par exemple pour prendre en compte un événement majeur survenu après leur approbation.

#### Objectifs

- Limiter l'urbanisation en zone à risques.
- Prévoir des prescriptions constructives adaptées au risque.
- Prévoir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde spécifiques à chaque zone.

#### Mise en œuvre concrète

Le PPR sont prescrits par arrêté préfectoral qui établit le périmètre mis à l'étude, les risques pris en compte, le service déconcentré de l'État en charge de l'instruction et les modalités de concertation, notamment avec les collectivités en charge de l'urbanisme et l'aménagement (communes, intercommunalités, structures porteuses de Scot). Le service instructeur dispose d'un délai de 3 ans, prorogeable 18 mois, pour élaborer et faire approuver le document. La procédure inclut une enquête publique et une consultation réglementaire.

Chaque département établit un programme d'élaboration ou de révision des PPR, présenté en Commission départementale des risques naturels majeurs (CDRNM) le cas échéant. Ce programme peut prendre en compte des priorités locales et partagées dans le cadre d'un PAPI : absence de PPR, révision de PPR anciens ou obsolètes. Selon les enjeux concernés, la programmation départementale peut intégrer de nouvelles communes selon les moyens disponibles ou l'avancement des priorités.

Le PPR acquiert le statut de servitude d'utilité publique lors de son approbation. Toutefois, les projets de PPR nouveaux peuvent, dans certaines situations, être rendus immédiatement opposables sans enquête publique. De tels « PPR anticipés » ont vocation à devenir ensuite des PPR définitifs par les modalités réglementaires de concertation et d'enquête publique, pour acquérir la qualité de servitude d'utilité publique.

### Réglementation

Les PPR ont été créés par la loi dite « Barnier » du 2 février 1995. Celle-ci a abrogé divers dispositifs préexistants : PSS (loi de 1935), PER (loi de 1982) et ancien article R111-3 du code de l'Urbanisme. Elle a également conféré aux documents correspondants à ces anciennes procédures la valeur juridique d'un PPR, dans l'attente de leur éventuelle révision.

La procédure PPR est définie par les articles L.562-1 à L.562-9 et R 562-1 à R 562-11 du Code de l'Environnement.

La transposition de la directive dite « inondation » 2007/60/CE du 23 octobre 2007 prévoit que les PPR doivent être mis en compatibilité avec les plans de gestion du risque d'inondation adoptés à l'échelle du bassin hydrographique (PGRI).

### Exemples de réalisations

Exemples de PAPI ayant mis en œuvre cette action :

- PAPI Ardèche
- PAPI Préconil
- PAPI Vidourle
- PAPI Nîmes (2007-2013)
- Plan Loire
- Plan Gardons

### Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

- Proportion de communes couvertes par un PPR jugé adapté (comportant les mesures pertinentes) sur un bassin donné.
- Nombre de PPR réalisés sur un bassin donné.

## Références ●●●

### Bibliographie et sites internet

- Guide méthodologique général sur les PPRN (ministère de l'Environnement, 2016)  
[www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DEFAULT/doc/IFD/IFD\\_REFDOC\\_0535712/plans-de-prevention-des-risques-naturels-previsibles-pprn-guide-general](http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DEFAULT/doc/IFD/IFD_REFDOC_0535712/plans-de-prevention-des-risques-naturels-previsibles-pprn-guide-general)
- Guide de la concertation dans les PPR (ministère de l'Environnement, 2006)  
[www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/ACCIDR/doc/IFD/I\\_IFD\\_REFDOC\\_0125011/plans-de-prevention-des-risques-naturels-previsibles-ppr-guide-de-la-](http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/ACCIDR/doc/IFD/I_IFD_REFDOC_0125011/plans-de-prevention-des-risques-naturels-previsibles-ppr-guide-de-la-)

### concertation

- Guide méthodologique PPRL (ministère de l'Environnement, 2014)  
[www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/ACCIDR/doc/IFD/IFD\\_REFDOC\\_0520781](http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/ACCIDR/doc/IFD/IFD_REFDOC_0520781)

### Ressources et acteurs mobilisables

Services des DDT(M) en charge des risques et de l'aménagement.







## **Thème V - Adaptation des enjeux existants**

## Fiche V.1 Diagnostic de vulnérabilité pour l'habitat

### Thème V - Adaptation des enjeux existants

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire

parfois

Rédacteur : Cerema  
Relecteur : EPTB Saône-Doubs

#### Description

Le diagnostic de vulnérabilité correspond à une analyse globale d'un bâtiment (habitation, commerce, entreprise), permettant d'identifier avec précision tous ses points vulnérables en cas d'inondation.

Le diagnostic de vulnérabilité de l'habitat a vocation à définir des mesures permettant en priorité d'assurer la sécurité des personnes, de réduire les dégâts et d'accélérer le retour à la normale.

#### Objectifs

- Connaître le niveau d'exposition et la vulnérabilité de l'habitat au risque « inondation ».
- Réduire sa vulnérabilité aux inondations.
- Assurer la sécurité des biens et des personnes.
- Rechercher la résilience afin d'accélérer le retour à la normale.

#### Mise en œuvre concrète

##### Phase 1 : organisation administrative des diagnostics

- Recueil de la demande locale
- Contact des financeurs potentiels, études des possibilités de contribution
- Identification des propriétaires concernés, soit par le maire, soit par une enquête parcellaire (croisement cadastre/PPR/ AZI) et prise de rendez-vous
- Conception le cas échéant d'un plan de communication permettant de mobiliser un nombre conséquent de propriétaires particuliers
- contractualisation le cas échéant entre le porteur et l'organisme chargé d'organiser les diagnostics

##### Phase 2 : Mise en œuvre du diagnostic

- Levés altimétriques pour obtenir l'altitude exacte du bâtiment.
- Mesures altimétriques par pièces.
- Questionnaire : vulnérabilité humaine, vécu des inondations passées.
- Visite technique : points sensibles (réseaux d'énergie/matériaux sensibles, mobilier, électroménager...)

##### Phase 3 : Rapport de visite

- Synthèse de l'aléa et des données administratives
- Fonctionnement du bâtiment et caractérisation de ses points sensibles face à l'inondation
- Recommandations d'organisations, d'aménagements ou de travaux + possibilités de financements

#### Réglementation

La réalisation de diagnostics individuels de vulnérabilité n'a pas de caractère obligatoire. Cependant, certains PPR recommandent ou prescrivent la réalisation de ces diagnostics dans leur règlement ouvrant ainsi la possibilité d'attribution des aides du FPRNM.

## Exemples de réalisations

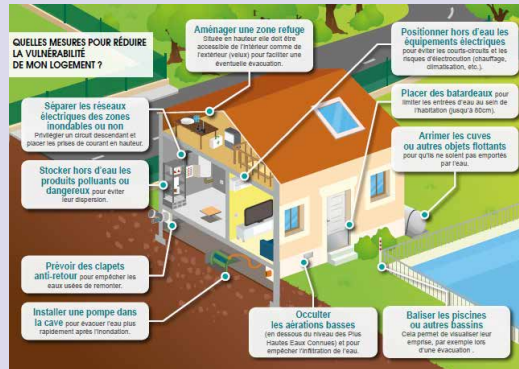
### Protection d'une chaudière en rez-de-chaussée par une barrière permanente



(Source : ministère de la Cohésion des territoires)

### Mesures de réduction de vulnérabilité du logement dans le cadre du dispositif Nîm'Alabri :

- 1915 diagnostics réalisés en 30 mois
- travaux engagés pour 15 % des biens dont l'exposition au risque inondation a été confirmée par le diagnostic



(Source : ville de Nîmes)

### Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

- Nombre de foyers sensibilisés.
- Nombre de diagnostics réalisés.
- Nombre de propriétaires ayant engagé les travaux / sollicité des subventions.

## Références

### Bibliographie et sites internet

- Plaquette de sensibilisation Votre maison est elle préparée à la prochaine crue ? (EPAMA,2004) [www.epama.fr/files\\_fr/epama\\_vulnerabilite\\_habitat/habitat.php4](http://www.epama.fr/files_fr/epama_vulnerabilite_habitat/habitat.php4)
- Plaquette d'information Le diagnostic de vulnérabilité aux inondations (EPTB Saône Doubs, 2009) [www.eptb-saone-doubs.fr/IMG/pdf/diag-vuln.pdf](http://www.eptb-saone-doubs.fr/IMG/pdf/diag-vuln.pdf)
- Guide d'évaluation de la vulnérabilité des bâtiments vis-à-vis de l'inondation (ministère du Logement,2005) [www.cohesion-territoires.gouv.fr/IMG/pdf/dgaln\\_guide\\_evaluation\\_vulnerabilite\\_inondations\\_nov\\_2005.pdf](http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/IMG/pdf/dgaln_guide_evaluation_vulnerabilite_inondations_nov_2005.pdf)
- Guide Le bâtiment face à l'inondation (CEPRI, 2010) [www.cepri.net/publications-et-documents.html](http://www.cepri.net/publications-et-documents.html)
- Référentiel de travaux de prévention du risque d'inondation dans l'habitat existant. (ministère du Logement, 2012) [www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DEFAULT/doc/IFD/IFD\\_REFDOC\\_0513157](http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DEFAULT/doc/IFD/IFD_REFDOC_0513157)
- Rendre son habitation moins vulnérable aux inondations en 15 fiches-mesures (DRE Bretagne, 2004)

[www.cepri.net/tl\\_files/pdf/guidedrebretagneproprietaires.pdf](http://www.cepri.net/tl_files/pdf/guidedrebretagneproprietaires.pdf)

### Ressources et acteurs mobilisables

- Certains EPTB ont développé des compétences fortes pour accompagner la réalisation des diagnostics par les particuliers (Loire, Saône-Doubs, Vistre et autres).
- L'EPTB Saône-Doubs met en ligne un kit de ressources pour déployer des diagnostics de vulnérabilité du bâti: [www.eptb-saone-doubs.fr/Reduction-de-la-vulnerabilite](http://www.eptb-saone-doubs.fr/Reduction-de-la-vulnerabilite)
- Le CEPRI édite des guides à l'intention des collectivités. [www.cepri.net/publications-et-documents.html](http://www.cepri.net/publications-et-documents.html)
- L'outil d'auto-diagnostic Calixys est accessible gratuitement en ligne [www.habitat-inondation.calyxis.fr/-Autodiagnostic-ABRI-R-36-.html](http://www.habitat-inondation.calyxis.fr/-Autodiagnostic-ABRI-R-36-.html)
- La mairie de Nîmes a conduit une démarche ambitieuse « Nîm'Alabri » [www.nimes.fr/index.php?id=3423](http://www.nimes.fr/index.php?id=3423)

## Fiche V.2 Diagnostic de vulnérabilité ERP et bâtiments publics

### Thème V - Adaptation des enjeux existants

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire

parfois

Rédacteur : Cerema  
Relecteur : EPTB Saône-Doubs

#### Description

Le diagnostic de vulnérabilité correspond à une analyse globale d'un bâtiment (habitation, commerce, entreprise), permettant d'identifier avec précision tous ses points vulnérables en cas d'inondation.

Les diagnostics de vulnérabilité des bâtiments publics et des établissements recevant du public (ERP) sont fondamentaux puisqu'ils touchent un certain nombre de bâtiments sensibles et ceux utiles à la gestion de crise.

Le but de ces diagnostics est de pouvoir déterminer les mesures de mitigations nécessaires afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens mais surtout de garantir la continuité de service.

#### Objectifs

- Connaître le niveau d'exposition et la vulnérabilité de l'établissement au risque « inondation ».
- Réduire sa vulnérabilité aux inondations.
- Assurer une continuité d'activité (services de secours, gestion de crise, santé...).

#### Mise en œuvre concrète

Les 4 phases du diagnostic :

- **phase 1** : étude des aléas ;
- **phase 2** : étude des enjeux ;
- **phase 3** : étude de la vulnérabilité des enjeux ;
- **phase 4** : synthèse et plan d'actions.

#### Réglementation

Le diagnostic de vulnérabilité n'est pas en soi une obligation réglementaire, à l'exception de prescriptions de certains PPRI (obligation de réalisation d'un diagnostic de réduction de vulnérabilité par exemple).

Un certain nombre de textes précisent la responsabilité du chef d'établissement en matière de prévention et de protection vis-à-vis des risques :

- articles R 4121-1 à 4121-4 du code du travail relatifs au document unique d'évaluation des risques (dont environnement) ;
- article L 2212-2 du code général de collectivités territoriales rappelant que le maire, dans le cadre des pouvoirs de police doit assurer la sûreté, la sécurité et la salubrité publique ;
- les PPMS pour les établissements scolaires (Circulaire n°2002-119 du 29/05/2002) et plan bleu pour les établissements de santé (Arrêté du 7 juillet 2005, fixant le cahier des charges du plan d'organisation à mettre en œuvre en cas de crise sanitaire ou climatique).



## Exemples de réalisations



Caserne de pompiers, juin 2016

(Source : La voix du Nord - Pascal Bonnière)



Musée à Romorantin, juin 2016

(Source : La Nouvelle République - Laurence Texier/Maxppp)



Maison de retraite, janvier 2014

(Source : Ascension Torrent)



Camping de Seigy, juin 2016

(Source : La Nouvelle République - J. Dutac/Max ppp)

## Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

- Nombre de diagnostics réalisés.
- Ratio de bâtiments publics en zone inondable diagnostiqués.



## Références ●●●

### Bibliographie et sites internet

- Guide Réduire la vulnérabilité des bâtiments publics face aux inondations du Rhône. (Plan Rhône, 2010)  
[www.planrhone.fr/reviter69/Compl/2010\\_SOGREAH-DREALRA\\_Guide-Diagnostic-Vulnerabilite-Batiments-Publics-Rhone.pdf](http://www.planrhone.fr/reviter69/Compl/2010_SOGREAH-DREALRA_Guide-Diagnostic-Vulnerabilite-Batiments-Publics-Rhone.pdf)
- Guide Bâtir un plan de continuité d'activité d'un service public - Les collectivités face au risque d'inondation (CEPRI, 2011)  
[www.cepri.net/tl\\_files/pdf/guidepca.pdf](http://www.cepri.net/tl_files/pdf/guidepca.pdf)

### Ressources et acteurs mobilisables

- Certains EPTB ont développé des compétences fortes pour accompagner la réalisation des diagnostics des bâtiments publics (Loire, Saône-Doubs et autres).
- Le Plan-Rhône, hébergé par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, a développé sa propre méthode de diagnostic :  
[www.planrhone.fr/Inondations/Thematiques/Reduire-la-vulnerabilite-des-territoires/Reduire-la-vulnerabilite-des-batiments-publics](http://www.planrhone.fr/Inondations/Thematiques/Reduire-la-vulnerabilite-des-territoires/Reduire-la-vulnerabilite-des-batiments-publics)

## Fiche V.3 Diagnostics de vulnérabilité des réseaux

### Thème V - Adaptation des enjeux existants

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire



Rédacteur : Cerema  
Relecteur : FNCCR

#### Description

Les réseaux (énergies, eaux, transports et télécommunications) jouent un rôle central dans le fonctionnement des territoires. Or, ils sont à la fois vulnérables aux inondations et fortement dépendants les uns des autres.

En complément des efforts conduits pour assurer la sécurité des populations ou adapter l'urbanisme et la construction aux inondations, une réflexion sur la continuité de fonctionnement des réseaux facilite la gestion des événements naturels extrêmes. Ainsi, la stratégie nationale de gestion du risque d'inondation (SNGRI), adoptée en 2014, souligne la contribution du bon fonctionnement des réseaux à chacun de ses trois objectifs : augmenter la sécurité des personnes, limiter les dommages et raccourcir les délais de retour à la normale.

La SNGRI mentionne à plusieurs reprises les réseaux techniques, évoque la nécessité de réduire leur vulnérabilité et prévoit que les données relatives aux réseaux et à leur vulnérabilité soient rendues disponibles de façon à aider à la gestion de crise. Enfin, elle rappelle le rôle primordial des opérateurs pour adapter les réseaux et réduire leur sensibilité aux inondations.

#### Objectifs

- Sensibiliser les autorités organisatrices à la vulnérabilité des réseaux et à son influence sur le fonctionnement des territoires.
- Connaître la vulnérabilité des réseaux.
- Savoir y faire face à court terme en agissant sur les principaux points de vulnérabilité.
- La réduire sur le long terme intégrant une prise en compte adéquate des risques dans la conception et la maintenance des infrastructures ainsi que dans l'organisation des services.

#### Mise en œuvre concrète

Les diagnostics de vulnérabilité des réseaux à l'inondation sont rarement menés, malgré les obligations réglementaires qui incombent aux gestionnaires. Pour les initier, plusieurs pistes peuvent être empruntées :

**Sur le plan technique**, recommander à chaque opérateur de réaliser des études de résilience en cas de crise sur une base « zéro service extérieur », c'est-à-dire en fonctionnement autonome lorsque cela est réaliste. À défaut, étudier des modes de fonctionnement dégradés en considérant des approvisionnements extérieurs.

**Sur le plan organisationnel**, s'appuyer sur les situations ou exercices de crise pour réunir les acteurs (administrations centrales et déconcentrées de l'État, collectivités territoriales dont autorités organisatrices des réseaux, opérateurs de réseaux) afin d'affiner les connaissances communes sur la vulnérabilité des réseaux : niveaux de service attendus ou observés en situation dégradée, modes de défaillance constatés.

**Sur le plan de la programmation financière**, intégrer les coûts directs et indirects induits par les inondations dans les études de conception ou rénovation d'infrastructures de réseaux. En effet, les enjeux économiques liés à la vulnérabilité des réseaux sont parfois peu connus des opérateurs et autorités organisatrices. Or, ils peuvent occasionner des dépenses importantes, au même titre que l'investissement et le fonctionnement de l'installation.



**Sur un plan opérationnel**, veiller à la prise en compte explicite de la vulnérabilité des réseaux dans les dispositifs territorialisés de prévention des inondations : SLGRI, PAPI, etc. À titre d'exemple, plusieurs PGRI (voir exemple ci-dessous) comportent des dispositions relatives aux réseaux. Elles fournissent un cadre pouvant être transposé dans les SLGRI par les acteurs locaux et servir de base à des actions de PAPI.

### Réglementation

Le sujet du fonctionnement des réseaux en lien avec les catastrophes naturelles est apparu relativement récemment dans la réglementation, en comparaison avec la mise en sécurité des populations ou l'intégration des risques dans l'urbanisme et la construction.

Le code de la Sécurité intérieure (Art L732-1) répertorie les réseaux répondant aux besoins essentiels de la population et prévoit une anticipation par les opérateurs des situations dégradées au cours de crises :

« Les exploitants d'un service, destiné au public, d'assainissement, de production ou de distribution d'eau pour la consommation humaine, d'électricité ou de gaz, ainsi que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public prévoient les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise.

Ces besoins prioritaires, définis par décret en Conseil d'État, sont pris en compte dans les cahiers des charges ou contrats régissant les concessions ou délégations de service public et dans les actes réglementaires encadrant les activités précitées, qui peuvent comporter des mesures transitoires. Ce décret précise le niveau d'exigence et les délais d'application requis pour leur mise en œuvre. »

En outre, divers arrêtés techniques et spécialisés réglementant la conception d'ouvrages imposent aujourd'hui l'implantation des éléments les plus structurants en zone non inondable.

### Exemples de réalisations

#### PAPI de la Baie de Bourgneuf : diagnostics de vulnérabilité des infrastructures publiques

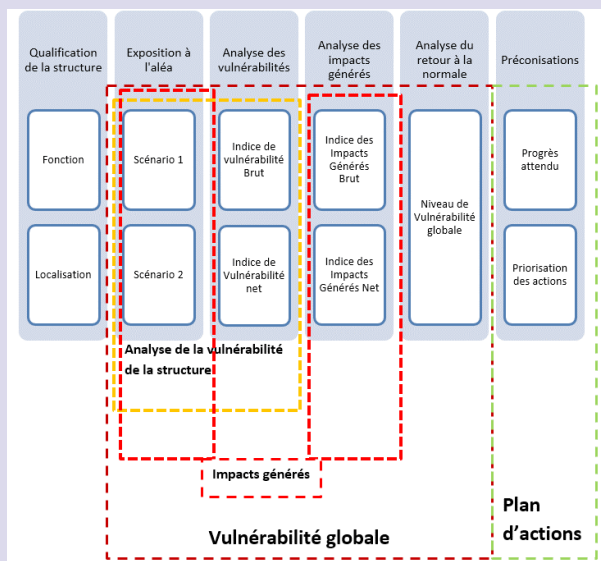
Ce PAPI labellisé fin 2013 intégrait une analyse de vulnérabilité aux submersions marines d'équipements publics, dont les réseaux de télécoms, d'assainissement, d'eau potable, d'électricité, la voirie et les équipements de protection. Le diagnostic, conduit sur 180 sites en 2017, s'est appuyé sur une méthodologie spécifiquement développée par un bureau d'études. Il prend en compte les aléas définis dans le PPRL : actuel et à l'horizon 2100.

La vulnérabilité est analysée pas-à-pas :

- vulnérabilité brute ;
- vulnérabilité nette, intégrant les mesures de réduction existantes ;
- vulnérabilité globale, intégrant des mesures supplémentaires ;
- vulnérabilité générée, intégrant les effets domino en cas de défaillance d'une infrastructure ou d'un service.

Chaque équipement est coté sur une grille de vulnérabilité à 5 niveaux, d'acceptable à catastrophique. Il en résulte des préconisations hiérarchisées de travaux à réaliser.

En outre, cette démarche a permis d'actualiser les plans d'urgence (PCS, PPMS, PCA des activités économiques, plans internes des opérateurs) pour mieux prendre en compte les conséquences d'une submersion marine.



Méthode développée par le PAPI

(Source : CC Océan-Marais-le-Monts)

### PAPI d'intention de la Seine Troyenne : améliorer les connaissances sur les réseaux

Ce PAPI d'intention, labellisé en 2015, comportait une action « 5.2 : sensibilisation des gestionnaires et préparation des études de caractérisation de la vulnérabilité des réseaux structurants ». Il s'agissait dans un premier temps de réunir les gestionnaires, puis de réaliser un pré-diagnostic très simplifié, et de préparer son approfondissement ultérieur. Cette action a été financée à 50 % par le fonds Barnier.

#### Réseaux franciliens et crue de Seine

En raison des fortes interactions entre les réseaux et de la dépendance des services publics à leur fonctionnement, la moindre perturbation peut se propager, y compris en dehors de la zone inondée.

La région capitale est particulièrement sensible à ce phénomène. Ainsi, une crue de Seine comparable à celle de 1910 pourrait exposer 800 000 personnes à l'inondation et priver d'électricité 2 millions d'habitants.

En outre, l'endommagement des réseaux peut aggraver les conséquences des inondations (mise en danger des personnes, libération de produits polluants, d'eaux usées, etc.) et nécessiter des travaux retardant longuement le retour à la normale.

Aussi, les opérateurs de réseaux franciliens se sont engagés par une déclaration d'intention à réduire la vulnérabilité de leurs réseaux aux inondations. Cette première au niveau national associe Enedis, RTE, GrDF, GRTgaz, SNCF, RATP, Société du Grand Paris, Eau de Paris, SIAAP, Véolia Eau, Suez Eau France, Orange, Numéricable-SFR et Bouygues Telecom.

Dans le cas des réseaux électriques, chaque équipement fait l'objet d'une stratégie adaptée vis-à-vis de l'inondation. Les postes de distribution doivent être démontés et arrêtés. Ils peuvent ensuite être remis en service en quelques jours seulement. Les postes-sources, qui alimentent les postes de distribution, sont plus sensibles. Ils doivent faire l'objet d'une conception adaptée, ou à défaut, de dispositifs de protection spécifiques.

Cette préparation comporte toutefois des zones d'incertitude. Ainsi, le parcours exact des eaux de surface ou l'intensité d'éventuelles remontées de nappes restent difficiles à prévoir.

#### Simulation d'inondation à Paris en 2016

Pour simuler une crue centennale de type 1910, la préfecture de police de Paris a organisé une simulation grandeur nature « UE-Sequana » du 7 au 18 mars 2016, avec le soutien de l'Union Européenne. L'opération intégrait la montée des eaux et le retour à la normale.

Une telle crue conduirait à l'inondation d'un nombre important de grands équipements de distribution d'électricité, souvent proches de la Seine. Aussi, l'exercice a permis aux opérateurs des réseaux électriques de tester leur réactivité et la coordination de leurs actions dans toute l'Île-de-France.

L'exercice a permis d'éprouver le dispositif : portes étanches, aqua-barrières, tuyaux d'évacuation, pompes automatiques anti-crue installées dans les postes électriques, déploiement de barrières depuis les sites de stockage, etc.

Pour le réseau de distribution électrique, l'exercice a permis d'évaluer les possibilités de report d'alimentation dans l'hypothèse de l'inondation des postes-sources concernés par la crue centennale. Pour des niveaux d'eau supérieurs, l'exercice a mis en lumière l'importance stratégique des postes de Harcourt et Issy-les-Moulineaux sans lesquels plusieurs centaines de milliers de foyers parisiens seraient privés d'électricité.

Pour le réseau de transport électrique, les centres névralgiques régional (Saint-Quentin) et national ne sont pas atteints dans l'hypothèse d'une crue centennale.



Installation d'aqua barrières au poste Javel à Paris

(Source : RTE)

### Intégration des réseaux au PGRI Seine-Normandie

Ce PGRI comporte plusieurs dispositions à décliner dans les stratégies locales, et éventuellement les PAPI :

#### Disposition 3.A - Se préparer à gérer les crises

Les Stratégies Locales peuvent contribuer à identifier les mesures à mettre en place pour rétablir le fonctionnement des réseaux : eau potable, électricité, assainissement, infrastructures de transport et de télécommunications.

À l'échelle du territoire impacté, les Stratégies Locales identifient les points névralgiques des réseaux dont le fonctionnement doit être rétabli en priorité.

#### Disposition 3.D - Connaître et améliorer la résilience des territoires

Sur l'ensemble des TRI, les Stratégies Locales identifient les réseaux susceptibles d'être impactés de manière directe et indirecte par l'aléa moyen et, a minima de manière directe par l'aléa extrême, décrits dans la cartographie du TRI. Cet inventaire porte sur les réseaux de transport et de distribution d'énergie (électricité, gaz, chauffage urbain, ...), de traitement et d'adduction en eau potable, de télécommunications, de traitement et d'évacuation des eaux usées, de transports routiers et ferroviaires.

Les Stratégies Locales décrivent les capacités de résilience de ces réseaux à partir des informations recueillies auprès des entités et gestionnaires de réseaux. Ces informations sont mises à jour à chaque révision des Stratégies Locales.

### Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

- **Étendue des diagnostics de vulnérabilité réalisés** : peut être mesurée en termes de population couverte, de nombre d'entreprises, de communes, de réseaux.
- **Coût estimé des dommages** : coûts directs de la perte de patrimoine, des frais de réparation ou de reconstruction. Coûts indirects du fait des pertes d'exploitation induites et d'éventuels emplois perdus, de l'atteinte à l'économie du territoire et potentiellement aux charges revenant aux habitants, des dégradations et dysfonctionnements des réseaux.
- **Délai de retour à la normale** : difficultés de communication, indisponibilité de certains outils nécessitant une alimentation électrique, problèmes sanitaires dans les hôpitaux et les habitations, encombrement des voies de circulation, etc.
- **Nombre d'exercices abordant la question des réseaux** : à l'instar de Paris, la vulnérabilité des réseaux peut être évoquée lors d'exercices de crise (plan ORSEC, PCS, exercices PPI, etc.).

## Références ●●●

### Bibliographie et sites internet

- Le territoire et ses réseaux techniques face au risque d'inondation (CEPRI, 2016)  
[www.cepri.net/tl\\_files/Guides%20CEPRI/Guide%20reseau.pdf](http://www.cepri.net/tl_files/Guides%20CEPRI/Guide%20reseau.pdf)
- Réduire la vulnérabilité des réseaux urbains aux inondations (ministère de l'Environnement, 2005)  
[www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DEFAULT/doc/IFD/I\\_IFD\\_REFDOC\\_0071483/reduire-la-vulnerabilite-des-reseaux-urbains-aux-inondations-document-a-l-attention-des-collectivite](http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DEFAULT/doc/IFD/I_IFD_REFDOC_0071483/reduire-la-vulnerabilite-des-reseaux-urbains-aux-inondations-document-a-l-attention-des-collectivite)
- Vulnérabilité des réseaux et catastrophes naturelles (AFPCN, 2015)  
[http://afpcn.org/wordpress/wp-content/uploads/2015/08/Synth%C3%A8se-GT-r%C3%A9seaux\\_v-finale.pdf](http://afpcn.org/wordpress/wp-content/uploads/2015/08/Synth%C3%A8se-GT-r%C3%A9seaux_v-finale.pdf)

- Guide ORSEC rétablissement et approvisionnement d'urgence des réseaux (ministère de l'Intérieur, 2015)  
[www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Planification-et-exercices-de-Securite-civile](http://www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Planification-et-exercices-de-Securite-civile)

### Ressources et acteurs mobilisables

- Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR)
- Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles (AFPCN)

## Fiche V.4 Acquisition d'un bien exposé ou sinistré

### Thème V - Adaptation des enjeux existants

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire

non

Rédacteurs : Cerema  
Relecteurs : DDTM 34 et 85

#### Description

Pour limiter l'exposition des personnes aux risques, les pouvoirs publics<sup>1</sup> peuvent racheter des biens ayant été lourdement sinistrés par tout type d'inondation, ou qui sont très exposés à certaines inondations<sup>2</sup>. Le rachat, qui n'est pas un droit, donne lieu à une indemnisation à hauteur de la totalité du prix estimé du bien<sup>3</sup>.

Le rachat prend préférentiellement la forme d'une acquisition amiable, et à défaut, d'une expropriation.

L'acquisition à l'amiable nécessite que les biens soient couverts par une assurance incluant la garantie catastrophes naturelles. Elle s'applique à tout bien exposé, dès lors que l'exposition génère une menace grave<sup>4</sup> pour les vies humaines et qu'il n'existe pas de solution alternative moins coûteuse que le rachat.

Dans le cas particulier de certains biens ayant subi un sinistre grave<sup>5</sup>, le critère de moindre coût par rapport aux mesures alternatives disparaît. Une majoration du prix de rachat est possible pour prendre en compte l'éventuel surcoût d'achat des nouveaux terrains, dans la limite globale de 240 000 €.

L'expropriation concerne tous les bâtiments, sinistrés ou pas, qu'ils soient assurés contre les catastrophes naturelles ou non, dès lors que l'exposition génère une menace grave<sup>6</sup> pour les vies humaines et qu'il n'existe pas de solution alternative moins coûteuse que le rachat.

#### Objectifs

- Réduire l'exposition des populations par la réinstallation en zone de moindre risque.
- Permettre le déplacement dans des conditions économiques satisfaisantes.
- Faire cesser durablement l'exposition au risque par démolition des biens acquis et déclaration d'inconstructibilité des parcelles.

#### Mise en œuvre concrète

Expropriation ou acquisition amiable peuvent être engagées par l'État, les communes, leurs groupements.

Pour les biens n'ayant pas subi de sinistre, une expertise préalable établit le niveau d'exposition au risque des personnes, la faisabilité et le coût de mesures de protection. Si les travaux ne sont pas réalisables ou si leur coût excède la valeur du bien<sup>7</sup>, l'acquisition amiable ou l'expropriation peuvent être envisagées.

**Acquisition amiable** : Un dossier est établi par le demandeur de l'acquisition, en lien avec le propriétaire vendeur, et remis au préfet. Il est instruit par les services de l'État et aboutit à un arrêté préfectoral d'attribution de subvention FPRNM, lié à une convention avec l'acquéreur. Le bien peut alors être acquis et son acquéreur assure le cas échéant la limitation de l'accès ou la démolition.

Si aucun accord ne peut être trouvé ou si la situation l'exige (trop grand nombre de biens concernés, etc.), une procédure d'expropriation peut être engagée.

1 Selon les cas, l'acquéreur pourra être l'État, la commune ou le groupement de communes.

2 Possibilité limitée aux crues torrentielles ou à montée rapide et aux submersions marines.

3 Déduction faite des indemnités d'assurance dans le cas d'un bien ayant subi un sinistre.

4 La gravité s'apprécie notamment selon la probabilité d'occurrence et le délai de survenue du phénomène naturel, les délais nécessaires à l'alerte et à l'évacuation des populations.

5 Possibilité limitée aux bâtiments à usage d'habitation ou utilisés par des entreprises de moins de 20 salariés, dès lors qu'ils ont subi des dommages d'inondation entraînant une indemnisation au titre de la garantie catastrophes naturelles supérieure à 50 % de leur valeur initiale.

6 Appréciée dans les mêmes conditions que pour l'achat amiable.

7 Valeur de marché lors de la procédure, sans tenir compte du risque, déterminée par les domaines.

**Expropriation** : Le demandeur établit un dossier qu'il transmet au préfet. Celui-ci formule son avis et transmet le dossier au ministre chargé des risques majeurs qui consulte à son tour les ministres chargés de la sécurité civile et de l'économie. En cas de suite favorable, le préfet organise d'une part une enquête publique conduisant à un arrêté de déclaration d'utilité publique de l'expropriation, et d'autre part une enquête parcellaire conduisant à un arrêté de cessibilité des parcelles concernées. Le préfet saisit alors le juge compétent pour obtenir une ordonnance d'expropriation.

Le demandeur expropriant devient propriétaire dès que l'ordonnance est prise, mais n'obtient la jouissance du bien que lorsque l'ayant droit a été indemnisé. Le bien peut alors être acquis et son acquéreur assure le cas échéant la limitation de l'accès ou la démolition.

### Réglementation

- **Textes communs** : circulaire de gestion du FPRNM du 23 avril 2007
- **Acquisition amiable** : Code de l'Environnement L561-3, R561-15 et 17, Arrêté 12/01/05 relatif à la subvention FPRNM, Arrêté 28/04/2010 fixant le montant maximal des subventions pour les acquisitions amiables de biens sinistrés
- **Expropriation** : Code de l'Environnement L561-1, R561-1 à R561-5, R 561-8, 13 et 14, Code de l'expropriation

### Exemples de réalisations

#### Un cas mixte : la tempête « Xynthia », Vendée, 2010

- 02/2010 : tempête
- 04/2010 : début des acquisitions amiables
- 10/2010 : annonce par la ministre des zones à exproprier
- 12/2010 : fin des acquisitions amiables
- été 2011 : accord des ministères (Ecologie, Intérieur et Finances) pour lancer la procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) en vue de l'expropriation
- 12/2011 : début des enquêtes publiques (DUP et parcellaire) pour expropriation
- 01/2012 : fin des enquêtes publiques
- 01/2013 : arrêtés de DUP et cessibilité
- 07/2013 : saisine du juge de l'expropriation
- 10/2013 : ordonnance d'expropriation et lancement des « traités d'adhésion »
- 05/2014 : envois des mémoires valant offres d'achat
- 01/2015 : décision du tribunal administratif sur les recours contentieux contre les arrêtés de DUP et de cessibilité
- 03/2015 : saisine du juge de l'expropriation au cas par cas, appel du jugement du tribunal administratif

#### PAPI Nîmes Cadereaux

La fiche action V-1 prévoit la « Relocalisation d'enjeux situés en zone immédiate de danger » sur 6 ans : suivi (50 k€ HT), acquisition de 27 habitations (8,1 M€ HT) et diagnostic de 60 habitations supplémentaires situées en « zone immédiate de danger (aléa très fort du PPRI) », (0,15 M€ HT). Le financement prévoit une participation de la Ville de Nîmes, de l'agglomération Nîmes Métropole et de l'État.

#### PAPI Communauté d'agglomération Sophia-Antipolis

La fiche action 5-3 prévoit l'« Acquisition et démolition d'habitations en zone inondable » pour 6 habitations pré-identifiées sur 3 communes. L'action fait suite à l'événement d'octobre 2015 qui a mis en évidence des situations problématiques.

#### D'autres PAPI ayant mis en œuvre cette action :

- Brévenne-Turdine
- Loup, Brague et Vallons Côtiers

### Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

- Nombre de personnes et d'entreprises ou d'employés mis en sécurité.
- Nombre et coût des opérations réalisées : acquisitions, expropriations, démolitions.
- Tableau de suivi des points d'étapes réalisés dans la procédure.



### Références ●●●

#### Bibliographie et sites internet

- Plaquette sur les procédures pour les biens exposés  
[www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/plaq\\_barnier\\_vf\\_hd-2-2.pdf](http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/plaq_barnier_vf_hd-2-2.pdf)

#### Ressources et acteurs mobilisables

- Services déconcentrés de l'État : Préfecture, DDT(M) ou DEAL pour l'Outre-Mer







## Thème VI - Organisation de la post-crise

## Fiche VI.1 Bancarisation et valorisation des données

### Thème VI - Organisation de la post-crise

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire

non

Rédacteurs : Cerema

Relecteurs : Dreal Bourgogne-Franche-Comté

#### Description

La bancarisation des données post inondations (marques d'inondation, photos, laisses, témoignages) permet de conserver les données dans le cadre organisé d'une base de données, d'où il est aisé de les extraire. Les bases de données peuvent être constituées de façon centralisée au niveau national, au niveau régional, du bassin, ou bien de façon répartie entre plusieurs sites, selon un même modèle de données.

La valorisation des données post inondations intervient dans une démarche active pour diffuser l'information, le plus souvent à l'issue d'un traitement et d'une mise en forme des données afin qu'elle soient plus aisément assimilables par des utilisateurs non spécialistes.

#### Objectifs

- Constituer des données précieuses et la mise en commun d'informations provenant de données produites par différents acteurs pour de nombreux acteurs (allant du citoyen au service expert) impliqués dans la culture du risque, les études hydrauliques, hydrologiques, la cartographie des inondations ou encore l'aménagement des cours d'eau.
- Valorisation des recensements existants et la collecte de nouvelles données.
- Une disponibilité d'informations, fiables, homogènes, rassemblées et suivies dans la durée.

#### Mise en œuvre concrète

Après une inondation, certaines informations de terrain à capitaliser pour enrichir les connaissances sur le risque sont éphémères. La capitalisation gagne à être pensée pour être réalisée rapidement :

- 1 - S'organiser : création d'un comité de pilotage regroupant les acteurs de la collecte (DREAL, SPC, DREAL de bassin, DDT(M), collectivités territoriales, syndicat, EPTB, EPA, etc.). Un pilote est désigné pour coordonner le travail des différents acteurs.
- 2 - Collecter les données : PHEC, laisses de crues, extension de la zone inondée, photos, témoignages des élus, des riverains, inventaire des enjeux touchés, description hydrométéorologique, impacts humains et dommages matériels, modalités de gestion de la crise inondation, estimation du coût des dégâts, etc.
- 3 - Bancariser : les données collectées sont analysées, validées puis capitalisées dans une base de données locale ou nationale

Chaque producteur de données géographiques publie celles-ci sur internet, sur son propre site ou sur le site d'un partenaire ou encore d'un prestataire.

La cohérence du système est assurée par le catalogage des métadonnées. Ce sont des informations décrivant les données, afin de faciliter leur inventaire, leur recherche et leur utilisation : thèmes auxquels elles appartiennent, mots-clés, situation géographique, date, qualité et validité, conformité aux règlements européens relatifs à l'interopérabilité, conditions d'utilisation, autorités publiques responsables, restrictions éventuelles, etc.

Exemple de formulaire de saisies des métadonnées :

[www.geocatalogue.fr/www/formulaire\\_saisie\\_metadonnees\\_v2.2.xls](http://www.geocatalogue.fr/www/formulaire_saisie_metadonnees_v2.2.xls)

## Réglementation

La directive 2007/2/CE du 14 mars 2007, dite directive « Inspire » vise à établir une infrastructure d'information géographique dans la communauté européenne pour favoriser la protection de l'environnement. Elle impose aux autorités publiques, d'une part de rendre leurs données environnementales géographiques accessibles au public en publiant sur Internet ces données avec leurs métadonnées, et d'autre part de les partager entre elles.

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 » (DI) demande à ce que désormais l'information sur les inondations passées soit systématiquement prise en compte dans la définition des phénomènes.

En France, les Plans de Prévention du Risque d'Inondation, les Atlas des Zones Inondables (PPRI, AZI) et une série de textes réglementaires relatifs à l'information du public en matière de risques naturels intégraient déjà cette obligation.

## Exemples de réalisations



**La Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI)** recense et décrit les phénomènes de submersions dommageables d'origine fluviale, marine, lacustre et autres, survenus sur le territoire français (métropole et départements d'outre-mer) au cours des siècles passés et jusqu'à aujourd'hui.



L'objectif de l'**ONRN** est de permettre à tous, professionnels et particuliers, un accès facile aux données relatives aux risques naturels produites par les organismes œuvrant en France pour une meilleure connaissance de ces phénomènes et de leurs impacts.



**La base de données HYDRO** stocke les mesures de hauteur d'eau et débits (à pas de temps variable) en provenance de 5000 stations hydrométriques sur les cours d'eau français, dont 3200 sont actuellement en service. Elle permet également un accès aux analyses statistiques des données (débit statistiques de crue, d'étiage, moyenne...) et aux signalétiques des stations (finalité, localisation précise, qualité des mesures, historique, données disponibles...).



L'**OHFC** est une plate-forme régionale d'information sur les phénomènes de sécheresses et d'inondations ainsi que les démarches engagées par l'État et les collectivités sur la prévention des risques associés. L'accès à la base de données sur l'historique des crues permet la consultation de nombreux documents, parmi lesquels cartes, photos, coupures de presse, plans, synthèses etc. Le volet « cartographie » permet de rechercher et consulter les repères de crues et leurs métadonnées associées.

## Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

- Suivi annuel de l'évolution des données transmises sur le site.
- Suivi annuel de la consultation du site (pour suivre l'utilisation des outils et leur portée afin d'ajuster les campagnes d'information et de communication associée).



## Références ●●●

### Bibliographie et sites internet

- <http://bdhi.fr/appli/web/welcome/>
- [www.onrn.fr/](http://www.onrn.fr/)
- [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr)
- [www.hydrologie-fc.fr/](http://www.hydrologie-fc.fr/)

### Ressources et acteurs mobilisables

- ONRN : [contact@onrn.fr](mailto:contact@onrn.fr)
- Banque hydro : [hydro@developpement-durable.gouv.fr](mailto:hydro@developpement-durable.gouv.fr)
- OHFC : [hydrologie-fc@developpement-durable.gouv.fr](mailto:hydrologie-fc@developpement-durable.gouv.fr)

## Fiche VI.2 Gestion des déchets et embâcles

### Thème VI - Organisation de la post-crise

Coût de la mesure



Temps de mise en œuvre



Obligation réglementaire

non

Rédacteur : Cerema  
Relecteur : CEPRI

#### Description

Les inondations produisent des quantités importantes de déchets, très largement supérieures aux capacités classiques de prise en charge du territoire. De plus, une partie non négligeable de ces déchets est nuisible à l'homme et à l'environnement. Il est donc impératif d'anticiper la gestion de ces déchets afin d'accélérer le retour à la normale.

#### Objectifs

- Évacuer et traiter les déchets au plus vite et de manière adéquate afin d'éviter tout problème sanitaire et toute pollution, en les intégrant si possible dans l'économie circulaire pour les valoriser.
- Faciliter le redémarrage de la vie quotidienne et des activités
- Minimiser les quantités de déchets générés à travers des mesures de prévention (surélévation, organisation, protection...), dans l'esprit de la campagne « le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas ».

#### Mise en œuvre concrète

Le guide opérationnel [1] pour la prévention et la gestion des déchets post-catastrophe propose les mesures d'anticipation suivantes :

- identification des situations de crise : qualification de l'aléa pouvant toucher le territoire ;
- qualification et estimation de la quantité de déchets : proposition de la méthode MECaDePI ;
- définition des actions de prévention : limiter la quantité et la propagation des déchets notamment ;
- organisation de la gestion des déchets : collecte, tri, zones de regroupement...
- mise en place d'actions de communication auprès des citoyens et des services techniques des collectivités ;
- identification et mobilisation des acteurs de la gestion des déchets ;
- préparation des interventions des acteurs dans un marché pour diminuer les délais d'intervention et maîtriser les coûts de gestion des déchets.

Il se décline ensuite en fiches actions à portée très opérationnelle.

#### Réglementation

##### Code de l'Environnement :

- articles L 541-1, L 541-1-1, L 541-2 et L 542-2-1 définissant la politique de prévention des déchets, le terme de déchet et les responsabilités du producteur et/ou détenteur de déchets ;
- articles R 541-14 et R.541-30 du code de l'environnement précisant la prise en compte de la gestion des déchets post-catastrophe dans les plans de prévention et de gestion des déchets non dangereux et dangereux ;
- annexe I de l'article R.541-8 du code de l'environnement classant un déchet comme dangereux ou non.

##### Code général de collectivité territoriales :

- article L 2224-13 du code général de collectivité territoriales indiquant que les Communes ou EPCI sont responsables de la gestion des déchets des ménages;
- article L 2212-2 du code général de collectivité territoriales rappelant que le maire, dans le cadre des pouvoirs de police doit assurer la sûreté, la sécurité et la salubrité publique.



## Exemples de réalisations

PAPI Nord-Aunis : Mise en place d'une stratégie locale de gestion des déchets post-inondation



Alpes-Maritime, octobre 2015 (Source : Dreal PACA)



Nemours (77), juin 2016  
(Source : Pascal Villebeul/Le Parisien/Maxppp)



Draguignan (83), juin 2010  
(Source : Journaliste CC-BY-SA)



Nemours, (77) juin 2016  
(Source : Pascal Villebeul/Le Parisien/Maxppp)

## Proposition d'indicateurs de suivi de la mesure

Création d'un plan de gestion des déchets post-inondation.



## Références ●●●

### Bibliographie et sites internet

- [1] Guide du Cerema, 2014  
[www.centre-est.cerema.fr/prevention-et-gestion-des-dechets-issus-de-a588.html](http://www.centre-est.cerema.fr/prevention-et-gestion-des-dechets-issus-de-a588.html)
- Guide de l'ADEME, 2013  
[www.ademe.fr/integration-dechets-situations-exceptionnelles-plans-prevention-gestion-dechets-non-dangereux-dangereux](http://www.ademe.fr/integration-dechets-situations-exceptionnelles-plans-prevention-gestion-dechets-non-dangereux-dangereux)
- Guides Déchets post-inondation (CEPRI, 2013)  
[www.cepri.net/tl\\_files/pdf/rap.%20gestion%20dechets%20post%20cat.pdf](http://www.cepri.net/tl_files/pdf/rap.%20gestion%20dechets%20post%20cat.pdf)

[www.cepri.net/tl\\_files/pdf/reglementation\\_digues/MECADEPI.pdf](http://www.cepri.net/tl_files/pdf/reglementation_digues/MECADEPI.pdf)

### Ressources et acteurs mobilisables

- Le CEPRI
- L'association Robin des Bois a conduit en 2012 une analyse de la gestion des déchets produits par la tempête Xynthia  
[www.robindesbois.org/wp-content/uploads/2015/05/XYNTHIA\\_Robin\\_des\\_Bois\\_30sept10.pdf](http://www.robindesbois.org/wp-content/uploads/2015/05/XYNTHIA_Robin_des_Bois_30sept10.pdf)

© 2018 - Cerema

Le Cerema, l'expertise publique pour le développement durable des territoires.

Le Cerema est un établissement public, créé en 2014 pour apporter un appui scientifique et technique renforcé dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques de l'aménagement et du développement durables. Centre d'études et d'expertise, il a pour vocation de diffuser des connaissances et savoirs scientifiques et techniques ainsi que des solutions innovantes au cœur des projets territoriaux pour améliorer le cadre de vie des citoyens. Alliant à la fois expertise et transversalité, il met à disposition des méthodologies, outils et retours d'expérience auprès de tous les acteurs des territoires : collectivités territoriales, organismes de l'État et partenaires scientifiques, associations et particuliers, bureaux d'études et entreprises.

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement du Cerema est illicite (article L.122-4 du code de la propriété intellectuelle). Cette reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et L.335-3 du CPI.

Maquettage et mise en page : service éditions Cerema Territoires et ville

Illustration couverture : Manuel Bouquet/Terra

Illustration page 9 Damien Valente/Terra

Illustration page 25 Bernard Suard/Terra

Illustrations pages 15 et 33 Arnaud Bouissou/Terra

Illustration page 37 Terra

Illustration page 47 Sylvain Giguet/Terra

Édition : juillet 2018

ISBN 978-2-37180-280-3 (PDF)

ISSN 2552-884x

### **Éditions du Cerema**

Cité des mobilités

25, avenue François Mitterrand CS 92 803

69 674 Bron Cedex

### **Bureau de vente**

Cerema Territoires et ville

2 rue Antoine Charial

CS 33 927

69 426 Lyon Cedex 03 - France

Tél. 04 72 74 59 59 - Fax. 04 72 74 57 80

Commander ou télécharger nos publications sur [www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)









## La collection « Expériences et pratiques » du Cerema

Cette collection regroupe des exemples de démarches mises en œuvre dans différents domaines. Elles correspondent à des pratiques jugées intéressantes ou à des retours d'expériences innovantes, fructueuses ou non, dont les premiers enseignements pourront être valorisés par les professionnels. Les documents de cette collection sont par essence synthétiques et illustrés par des études de cas.

## Réduire la vulnérabilité des territoires aux inondations

### Premiers exemples de réalisations

Le territoire français est largement exposé aux inondations sous toutes leurs formes : débordement de cours d'eau, submersion, ruissellement, remontées de nappes, etc. Face à ce constat, la France s'est dotée en 2014 d'une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI). Celle-ci s'est accompagnée en 2016 d'un Référentiel national de vulnérabilité aux inondations, qui fournit à la fois une méthode et des outils pour établir un diagnostic de vulnérabilité des territoires.

Le présent ouvrage est composé de fiches décrivant de manière illustrée un éventail de mesures pour réduire la vulnérabilité aux inondations. Il prolonge ainsi le Référentiel en offrant des exemples pratiques pour faciliter la réalisation des mesures opérationnelles par les acteurs des territoires. Les fiches sont construites selon une trame commune : description sommaire, informations sur la mise en œuvre, exemples de réalisation et références pour les approfondir.

Cet ouvrage a vocation à s'enrichir en continu en intégrant des mesures qui n'ont pas encore été décrites. Toute personne souhaitant contribuer est invitée à contacter le Cerema pour ajouter une fiche : [inondations@cerema.fr](mailto:inondations@cerema.fr)

## Sur le même thème

**Collecte informations sur le terrain suite à une inondation - Guide méthodologique, 2017**

*En téléchargement gratuit*

**Enquête sur les pratiques de collectes d'informations par moyens aéroportés et reconnaissances de terrain suite à une inondation, 2017**

*En téléchargement gratuit*

**Guide GEMAPI - Introduction à la prise de compétence « Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations », actualisation 2018**

*En téléchargement gratuit*

Aménagement et cohésion des territoires - Ville et stratégies urbaines - Transition énergétique et climat - Environnement et ressources naturelles - Prévention des risques - Bien-être et réduction des nuisances - Mobilité et transport - Infrastructures de transport - Habitat et bâtiment

ISSN : 2552-884x

ISBN : 978-2-37180-280-3



9 782371 802803