



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Retours d'expérience (REX) des inondations

Rapport n° 012486-01

établi par
Gérard DANTEC et Gilles PIPIEN

Juillet 2019



Les auteurs attestent qu'aucun des éléments de leurs activités passées ou présentes n'a affecté leur impartialité dans la rédaction de ce rapport

Statut de communication	
<input type="checkbox"/>	Préparatoire à une décision administrative
<input type="checkbox"/>	Non communicable
<input type="checkbox"/>	Communicable (données confidentielles occultées)
<input type="checkbox"/>	Communicable

Sommaire

Résumé.....	3
Introduction.....	6
1. Un projet de guide opérationnel et appropriable.....	8
1.1. Les leçons des expériences Aude et Var.....	8
1.2. La nécessité de bien préciser les objectifs et de se préparer.....	10
1.3. Un outil opérationnel, s'appuyant sur des exemples.....	11
2. Des sujets méritant d'être approfondis ou clarifiés.....	13
2.1. Les autres recommandations du rapport CGEDD de mars 2018.....	13
2.2. Mettre en place un dispositif d'analyse des circonstances des décès et blessés.....	16
2.3. Partager les bonnes pratiques.....	17
2.4. L'organisation d'un dispositif de renforts en post-crise.....	18
3. L'avancement du travail du Cerema / une mission coordonnée pour organiser la collecte des données « APRES inondation ».....	21
3.1. Expertise des bases de données et schéma d'organisation.....	21
3.2. « µrex » : une démarche anticipative du Cerema pour la mutualisation des données collectées.....	22
Conclusion.....	23
Annexes.....	24
1. Lettre de commande du CGEDD.....	25
2. Lettre de commande du CEREMA.....	29
3. Outil µREX proposé par le CEREMA.....	31
4. Guide AFPCN / CYPRES.....	33
5. Les groupes de travail : composition.....	39
5.1. Retours d'expérience prévention des inondations - composition du groupe de travail	39
5.2. sous-groupe « guide méthodologique ».....	40

6. Liste des personnes rencontrées.....	41
7. Glossaire des sigles et acronymes.....	43

Résumé

Le rapport CGEDD n° 010890-01 de février 2017, issu des réflexions du collège « prévention des risques naturels et technologiques » suggérait d'utiliser plus efficacement les retours d'expérience pour contribuer à la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, rejoignant ainsi les conclusions d'un atelier, consacré à ce thème, lors des assises nationales des risques naturels de mars 2016 à Marseille.

Le rapport CGEDD n° 011553-01 de mars 2018 a poursuivi l'approfondissement et a conduit à « proposer un dispositif global de collecte et de capitalisation des données et informations recueillies à l'occasion des inondations, de façon à pouvoir les utiliser à la fois pour améliorer la gestion locale et nationale des inondations et pour contribuer à l'évaluation de l'efficacité d'une politique publique qui coûte plus d'un milliard d'euros annuellement à la nation (en cumulant celui des mesures de prévention, de gestion de crise et celui des dégâts) ».

Suite à ce rapport, par courrier du 6 juillet 2018, le directeur général de la prévention des risques a sollicité la vice-présidente du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) pour poursuivre le travail, tout particulièrement pour proposer un guide méthodologique de réalisation des retours d'expérience (REX) en matière de prévention des inondations, dans une démarche d'amélioration continue. Il insistait sur divers points, en particulier sur l'association de différents partenaires, notamment des associations de collectivités locales, et sur l'appui de l'existant, dont l'observatoire national des risques naturels (ONRN), avec le centre d'études sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) comme opérateur pour la mise en place d'une plateforme de recueil et de capitalisation des données.

La mission a constitué un groupe de travail, associant des représentants de services de l'État et des partenaires concernés, dont des associations de collectivités territoriales. Elle a reçu de nombreuses contributions écrites. Elle a travaillé en liaison étroite avec le CEREMA, mobilisé en parallèle par la direction générale de la prévention des risques (DGPR) pour une expertise des bases de données existantes et la mise au point d'un outil d'aide à l'expertise ad hoc.

Les travaux ont permis d'aboutir à la proposition d'un guide méthodologique, co-construit et très approprié par les partenaires.

Ce projet de guide se place comme une boîte à outils à disposition des acteurs locaux, concernés par des inondations, souhaitant tirer des leçons de ces événements, dans une optique d'amélioration continue des politiques publiques et des mobilisations de tous en vue de prévenir d'autres inondations et de diminuer leurs conséquences. Il propose un cadre commun, afin de faciliter la capitalisation nationale et le partage d'expériences entre territoires, tout en prenant en compte les souplesses et adaptations indispensables aux spécificités de chaque territoire.

C'est ainsi, qu'avant d'entrer dans le détail de la méthodologie proposée, le projet de guide évoque :

1. les objectifs et le cadre du guide « APRÈS inondation » ;
2. l'enjeu clé de l'anticipation et de la coordination des acteurs ainsi que les modalités du déclenchement d'une telle démarche.

En annexe au guide, sont proposés des exemples, des fiches et des modèles opérationnels, à adapter aux territoires concernés.

Le terme « prévention des inondations » est ici pris au sens que lui donne le ministère de la transition écologique et solidaire (MTES), le retour d'expérience ayant pour objectif de contribuer à évaluer l'efficacité et adapter les outils portés ou proposés par le ministère, ou portés par les collectivités locales). Le projet de guide, dédié à la prévention des inondations, vient compléter le guide ORSEC départemental inondation du ministère de l'Intérieur.

À l'instar du rapport précité de mars 2018, la mission suggère de poursuivre le travail avec l'appellation « APRÈS inondation », ce sigle renvoyant à : « Agir pour la Prévention en Réponse aux Enseignements Suite inondation(s) ».

La mission considère que le référentiel proposé devra être évolutif et adaptable, ce qui conditionnera notamment sa forme et les modalités de la prise en compte d'éléments d'information nouveaux au fur et à mesure : à cette fin, un outil moderne de diffusion, utilisant les ressources web sera préférable à un unique premier guide « papier ».

Par ailleurs, à l'occasion des réflexions et consultations, mais aussi à la lumière des expériences récentes des inondations de l'Aude et du Var, en octobre 2018, il est apparu important d'attirer l'attention sur trois points importants, méritant approfondissement :

- la compréhension des circonstances des décès et victimes des inondations,
- l'utilité de mettre en partage les bonnes pratiques mises en œuvre localement,
- l'enjeu de l'appui aux acteurs locaux pour mener les démarches « APRES inondation », au regard de leur charge de travail, qui explose exceptionnellement suite à une inondation.

Enfin, le dispositif-cadre proposé est centré sur les inondations, mais a vocation à être étendu aux autres risques naturels, dans la même configuration.

Liste des recommandations

- Recommandation 1. : Publier une instruction nationale définissant le pilotage local de démarches « APRÈS inondation » en fonction des seuils de déclenchement..... 13**
- Recommandation 2. : Prendre l'initiative de constituer un groupe inter-administration centrale (DGPR, DGALN, DGCL, DGSCGC, DG Trésor) de suivi, pilotage et évaluation des dispositifs publics de prévention et retour à la normale des inondations, traitant notamment des crédits dédiés comme le FPRNM, le FARU ou les fonds de solidarité (programme 122 et 123) et s'appuyant sur un dispositif national de retours d'expérience dédié. 15**
- Recommandation 3. : confier à l'ONRN, institutionnalisé et élargi aux directions d'administration centrales et aux associations de collectivités territoriales concernées par la prévention des risques naturels majeurs, concernées, l'animation de la capitalisation et des analyses des démarches APRES inondations..... 16**
- Recommandation 4. : Prendre l'initiative d'un travail interministériel (DGSCGC, DGS), en vue de mettre au point un dispositif de recensement des décès liés à des inondations, et d'analyse détaillée des circonstances..... 17**
- Recommandation 5. En liaison avec le préfet de la zone sud (MIIAM), engager un travail expérimental, sur l'Arc méditerranéen, y compris rétrospectif, de recensement et d'analyse des victimes d'inondations, en vue de proposer un cadre de travail aux préfetures et aux collectivités territoriales..... 17**
- Recommandation 6. : Dans le cadre de la mise en place d'un dispositif national de retours d'expérience de prévention des inondations, prévoir un recueil et une mise en partage des bonnes pratiques des acteurs des territoires (préfetures et leurs services, collectivités territoriales, etc.)..... 18**
- Recommandation 7. Engager, avec la DGSCGC, une réflexion, en liaison avec les préfets, DREAL et DDTM, mais aussi les collectivités « gemapiennes », en vue de constituer un dispositif national organisé, pouvant s'appuyer sur des initiatives régionales à susciter, de renforts ciblés en ressources humaines (dont d'expertise), techniques (par exemple via des accords de mobilisation d'urgence de l'IGN, du CEREMA, de l'IRSTEA, etc.) et financières..... 19**

Introduction

Au vu du rapport CGEDD n° 011553-01 de mars 2018 « retours d'expérience des inondations – proposition d'un dispositif d'organisation et d'un guide méthodologique », le directeur général de la prévention des risques (DGPR), par courrier du 6 juillet 2018 ([annexe 1](#)), a demandé au conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) de poursuivre le travail tout particulièrement pour la production d'un guide méthodologique de réalisation des retours d'expérience (REX) en matière de prévention des inondations, dans une démarche d'amélioration continue. Il insistait sur divers points, dont l'association de différents partenaires, et spécialement les différents niveaux de collectivités locales, et l'appui sur l'existant, dont l'observatoire national des risques naturels (ONRN), avec le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) comme opérateur, pour la mise en place d'une plateforme de recueil et de capitalisation des données « Après inondation ».

Le DGPR a en fait passé **trois commandes parallèles** :

1. la présente **au CGEDD : proposition d'un guide méthodologique** ;
2. les deux autres **au CEREMA** (avec confirmation par courrier du 18 février 2019 / [annexe 2](#)) : une **expertise des bases de données existantes** (en relation avec le CGEDD) ; un **outil d'aide à l'expertise ad-hoc** (en liaison avec le service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévention des inondations (SCHAPI), sous pilotage CGEDD).

La mission CGEDD est composée de Gérard Dantec, inspecteur général de l'administration du développement durable, et, Gilles Pipien, ingénieur général des ponts, des eaux et forêts (coordonnateur de la mission), assistés de Thierry Galibert, inspecteur général de la santé publique vétérinaire (personne ressource). La mission a travaillé en liaison étroite avec le CEREMA.

Elle a mis en place **un groupe de travail**, associant à des représentants de services de l'État (DGPR, dont SCHAPI, DREAL, DDTM, CEREMA), des partenaires concernés, dont des associations de collectivités locales : ONRN, CCR¹, FFA², AFPCN³, ANB/AFEPTB⁴, CEPRI⁵ (voir composition en [annexe 5](#)). Le groupe de travail a été réuni trois fois : les 28 novembre 2018, 6 février et 15 mai 2019. Il s'est appuyé sur les réflexions de deux sous-groupes dédiés ([annexe 5](#)) : l'un portant sur le projet de guide méthodologique (réuni les 29 novembre 2018, et les 8 janvier et 15 mai 2019), l'autre sur les bases de données existantes (réuni le 31 janvier 2019). Le sujet a été abordé à l'occasion des assises nationales des risques naturels tenues les 25 et 26 mars 2019 à Montpellier, en particulier lors de la conférence de l'ONRN, et de l'atelier « se préparer à la gestion du post-événement ». La mission a reçu **de nombreuses contributions écrites**, très riches, avec des partages de pratiques et exemples d'actions (voir liste en début de guide).

La mission a tenu à rencontrer d'autres partenaires, comme des administrations centrales (DGPR, DG Trésor, DGCL, DGGN), ou certains acteurs particulièrement impliqués (liste des personnes rencontrées en [annexe 6](#)). La mission a, enfin, bénéficié du suivi étroit des **retours d'expériences menés suite aux inondations de l'automne 2018, dans l'Aude et dans le Var**.

¹ CCR : Caisse centrale de réassurance.

² FFA : Fédération française des assurances.

³ AFPCN : Association française pour la prévention des catastrophes naturelles.

⁴ ANB/AFEPTB : Association nationale des élus des Bassins/Association française des établissements publics territoriaux de Bassin.

⁵ CEPRI : Centre européen de prévention du risque d'inondation.

Le présent rapport a été soumis pour avis contradictoire à la DGPR, et comporte trois chapitres :

1. le premier traite de l'approche ayant conduit au projet de guide,
2. le second identifie des sujets à approfondir,
3. le dernier, écrit en étroite liaison avec le Cerema, évoque les deux volets menés par celui-ci.

Le projet de guide fait l'objet d'**une annexe en cahier séparé**.

La mission tient à remercier particulièrement les équipes du Cerema, dont l'apport scientifique et technique a été essentiel et l'appui méthodologique indispensable, mais aussi l'ANEB/AFEPTB qui a su largement mobiliser ses membres, ainsi que d'autres acteurs comme France Dignes ou la fédération nationale des collectivités concédantes et règles (FNCCR).

1. Un projet de guide opérationnel et appropriable

D'emblée, et conformément à la demande du DGPR, la mission a souhaité s'orienter vers un instrument largement approprié et appropriable, en menant une large concertation auprès de l'ensemble des acteurs concernés, à commencer par les acteurs locaux, dont les services de l'État (DREAL, DDTM) et les collectivités en responsabilité, en particulier les communes et, surtout, les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI). Les EPCI prennent désormais en charge, d'une part les compétences d'aménagement et de planification (dont schémas de cohérence territoriale (SCOT), et plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) et, d'autre part, la compétence « gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations » (GEMAPI), parfois au travers de collectivités spécialisées (établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) ; établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE).

Cette écoute des partenaires, et les leçons des expériences dans l'Aude et le Var, a amené la mission à proposer, avant d'entrer dans la partie méthodologique et opérationnelle du guide, deux chapitres précisant les objectifs et rappelant l'importance de se préparer.

1.1. Les leçons des expériences Aude et Var

L'Aude et le Var ont subi en octobre 2018 des inondations meurtrières suite à des épisodes de précipitations intenses, de type méditerranéen (ou « cévenol »). Dans les deux cas, des démarches de retours d'expériences ont été menées.

Le Var a subi le soir du 10 octobre un épisode intense, avec un orage stationnaire, au droit du golfe de Saint-Tropez, centré sur le bassin de la Garonne, fleuve côtier en limite des communes de Sainte-Maxime et Roquebrune-sur-Argens. Parmi les conséquences, deux décès ont été déplorés. Après un nouvel épisode du 29 octobre au 1^{er} novembre (avec un décès), le préfet du Var a souhaité qu'un retour d'expérience soit mené avec tous les acteurs concernés, sous pilotage technique de la DDTM du Var, avec appui technique du CEREMA (direction territoriale Méditerranée). Son courrier du 23 novembre 2018 (voir annexe dans le projet de guide) se réfère explicitement au rapport CGEDD de mars 2018, et demande l'examen des thèmes suivants :

1. « caractérisation du phénomène ;
2. caractérisation de l'aléa et comparaison aux modélisations existantes, avec production d'une cartographie de synthèse en vue d'un porter à connaissance en 2019 ;
3. description des conséquences et des vulnérabilités exprimées ;
4. bilan et performance des dispositifs de prévention existants sur le territoire touché ;
5. anticipation locale, gestion de crise et post-crise. »

Tous les acteurs concernés ont été mobilisés et associés :

1. les services locaux de l'État (préfecture, DDTM) ;
2. les services zonaux (mission interrégionale inondations Arc Méditerranéen / MIIAM) et régionaux (DREAL, SPC⁶), ainsi que Météo-France ;
3. le réseau scientifique et technique : CEREMA et IRSTEA ;

⁶ SPC : Service prévision des crues.

4. les collectivités territoriales : SDIS, Conseil départemental, communes (Fréjus, Sainte-Maxime, Roquebrune-sur-Argens, Puget-sur-Argens) et EPCI concernés, enfin, syndicats mixtes ayant la compétence GEMAPI (Garonette, Argens).

Le CEREMA a produit un rapport de synthèse fin février 2019.

L'Aude, et plus particulièrement en amont de Carcassonne, a subi un épisode exceptionnel, dans la nuit du 14 au 15 octobre 2018, avec quatorze décès, immédiatement recensés. Le gouvernement a aussitôt mobilisé une mission nationale inter-inspections générales (CGEDD et IGA⁷) de retours d'expérience. La mission, qui a transmis son rapport début mai 2019, avait envoyé au préfet de l'Aude, pour le volet prévention des inondations, un questionnaire directement inspiré du projet de cahier des charges proposé par le rapport CGEDD de mars 2018.

En sus du travail lourd de gestion de la post-crise et du retour à la normale, dans un contexte difficile avec des dégâts très importants et un grand nombre de personnes relogées provisoirement, la DREAL (dont le service de prévision des crues -SPC-), la DDTM et l'établissement public territorial de bassin, le syndicat mixte des milieux aquatiques et des rivières de l'Aude (SMMAR) ont mené des réflexions communes de constat et d'analyse, leur permettant de proposer au préfet un plan d'action, qu'il a validé le 28 mars 2019. Le partenariat a depuis été élargi à Voies Navigables de France (VNF), en tant que gestionnaire du canal du Midi, dont les inter-relations avec l'inondation ont été très fortes.

Le préfet a d'ailleurs décidé de poursuivre le travail collectif, en installant le 28 mars 2019 un pôle de compétence risques, qu'il préside, associant aussi ses services, dont le service interministériel de défense et de protection civile (SIDPC), le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) et le Conseil départemental (acteurs centraux du centre opérationnel départemental (COD), en cas de crise).

Ce travail local, complété par d'autres retours d'expérience (SMMAR, Météo-France, le service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI, VNF), a constitué une base solide d'information pour la mission CGEDD/IGA. Cette dernière en a tiré, non seulement des recommandations au préfet de l'Aude, mais aussi des recommandations et suggestions de diverses actions au niveau national et de l'Arc méditerranéen (par exemple en matière de méthode de calage de l'aléa de référence ou de précadrage de renforts post-crise).

Mais ce travail local de retour d'expérience constitue surtout un élément extrêmement important pour la réorientation des politiques locales de prévention des inondations, en particulier au travers des révision et adaptation des différents outils : TRI, SLGRI, PAPI, PPRI, PPGBV⁸, etc.

À noter toutefois, une réelle difficulté des acteurs locaux pour mener une analyse suffisamment précise des circonstances des différents décès (immédiats ou consécutifs), et donc pour en tirer des enseignements.

Par ailleurs, constatant les difficultés, en particulier de la DDTM de l'Aude, à identifier des méthodes, pourtant déjà utilisées ailleurs, pour le retour à la normale (comme un guichet unique pour les aides aux sinistrés, dont le fonds d'aide au relogement d'urgence (FARU), ou la mise en place d'un programme d'intérêt général (PIG) pour accompagner les travaux de réparation des logements des plus défavorisés, via des aides de l'agence nationale pour l'amélioration de l'habitat(ANAH)), la DREAL Occitanie a pris l'initiative, validée ensuite par la DGPR, de faire un recensement de bonnes pratiques à partager ([voir ci-dessous 2.3](#)).

⁷ IGA : Inspection générale de l'administration.

⁸ Territoire à risque important d'inondation (TRI) ; stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) ; programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) ; plan de prévention du risque d'inondation (PPRI) ; plan pluriannuel de gestion des bassins versants (PPGBV).

Dans les deux cas, la mission note :

- le **pilotage par le préfet**, s'appuyant d'une part sur les services techniques de l'État (DREAL, SPC, DDTM, voire MIIAM, SCHAPI, Météo-France, CEREMA, IRSTEA, VNF, etc.) et, d'autre part, les collectivités concernées, dont les EPTB, les EPCI et les communes, a été important pour assurer la coordination, en cohérence avec les retours d'expérience sur la gestion de la crise elle-même (sous animation technique du SIDPC, avec le SDIS, les forces de sécurité, etc.) ;
- **une équipe technique partenariale (co-animée par la DDTM et les EPTB concernés, en lien avec la DREAL)** a techniquement travaillé et animé la démarche ;
- le **cahier des charges national** (préconisé par le rapport CGEDD de mars 2018) **a été apprécié et, adapté**, par les acteurs principaux, en leur permettant de disposer immédiatement d'une liste de données à recueillir et de tâches à se répartir ;
- **un rapport de synthèse et/ou un plan d'actions partagé** a conclu formellement le travail, entamant l'étape suivante de la reprise des politiques locales de prévention des inondations ;
- la durée de la démarche a été de **cinq à six mois**.

1.2. La nécessité de bien préciser les objectifs et de se préparer

Dès les premières réunions, les participants des groupes de travail ont insisté sur la nécessité d'ouvrir le guide méthodologique par des rappels indispensables des objectifs, afin d'éviter toute erreur d'interprétation.

Les points suivants ont été considérés comme méritant une clarification :

- **L'enjeu économique** : le coût d'un retour d'expérience (tant en moyens humains que financiers : recueils de données, etc.) est extrêmement faible au regard des coûts des conséquences d'une catastrophe naturelle, et constitue un investissement extrêmement rentable.
- **Le ciblage sur la prévention des inondations**, en complément des démarches de retours d'expériences sur la préparation et la gestion de crise (« RETEX ») menés par les préfets, au titre de la sécurité civile, suivant d'ailleurs le cadre national établi en 2016 par la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC) (« guide organisation des secours (ORSEC) départemental inondation »), qui évoque explicitement la notion de « RETEX technique ». Ceci conforte l'ensemble des participants et contributeurs à souhaiter **une dénomination claire, spécifique**, différente des RETEX crise. Ils valident la proposition du rapport du CGEDD de mars 2018 d'utiliser l'intitulé alternatif de **démarche « APRÈS inondation »**, pour « *Agir pour la Prévention en Réponse aux Enseignements Suite inondation(s)* ».
- **L'inscription dans une optique d'amélioration continue**, dans un esprit de démarche de qualité, sans rapport avec toute notion de mise en accusation ou responsabilité (notamment pénale) de tel ou tel acteur. Divers élus, notamment, ont insisté sur cet aspect du risque de mise en responsabilité juridique. Cet aspect mérite attention, et justifie à lui seul **l'utilité d'un cadre national clair, par exemple via une instruction ou circulaire** ministérielle (ou mieux, inter-ministérielle), à l'instar donc du cadre précité, pour les RETEX, de la DGSCGC.
- **L'adaptation aux territoires**, chaque bassin de risque inondation ayant ses caractéristiques, mais aussi en termes de gouvernance (bassin infradépartemental ou supradépartemental, organisation des EPCI au regard de la GEMAPI, etc.). Le guide ne saurait donc être qu'**une « boîte à outils »** à disposition des acteurs locaux concernés.

Ces points sont donc détaillés dans le chapitre premier du guide.

L'ensemble des participants et contributeurs en ont déduit qu'il fallait donc se préparer bien avant tout éventuel événement, pour bien « piocher » dans la « boîte à outils » ce qui est pertinent pour un territoire donné.

Ce temps préalable, à froid, doit donc permettre d'**anticiper**, notamment avec :

1. **Un « diagnostic ou « portrait » du territoire** (ce qui suppose de bien s'accorder d'abord sur l'échelle de travail, et le choix du territoire).
2. **Une cartographie des acteurs**, permettant à l'avance, non seulement de repérer qui fait quoi (à commencer par les « binômes État/collectivités » de pilotage et d'animation technique), mais surtout de répartir les tâches à venir, ou à créer des collectifs dédiés (recueil des laisses de crues, organisation de survols, recensement des victimes, etc.). Par acteurs, la mission pense largement, au-delà des acteurs publics (à bien recenser), aux acteurs privés : assurances, entreprises de BTP, etc. À cette étape, les divers **moyens et compétences mobilisables ou à mobiliser** (par exemple en renfort) sont repérés.
3. In fine, **une planification préalable** de la démarche APRÈS inondation sur le territoire considéré, via un document à adopter (par exemple par le préfet) après débat au sein d'une enceinte adaptée, comme la commission départementale des risques naturels majeurs (que l'on pourrait souvent fusionner opportunément avec la commission départementale de sécurité civile). Ce plan peut comporter des fiches opérationnelles et/ou fiches « réflexes ».
4. Avec en parallèle **des formations et exercices** mobilisant à l'avance les acteurs concernés.

Une fois les acteurs préparés, il importe de clairement déclencher une démarche après un événement, par **une décision de l'autorité compétente**, en général le préfet de département, mais ce peut être le ministre en charge de la prévention des risques majeurs, et dans tous les cas en liaison étroite avec la collectivité compétente à l'échelle considérée.

Ceci pose d'emblée la question des **seuils de déclenchement**, en fonction de la couverture géographique de l'inondation, mais aussi de ces conséquences estimées, tant en victimes humaines qu'en coûts financiers. Cet aspect avait été évoqué dans le rapport CGEDD de mars 2018, et dans la lettre de commande de la DGPR : le guide reprend la grille préconisée par le CGEDD.

La décision de déclenchement doit **préciser les modalités de l'animation et la communication** sur la démarche.

Ces points sont donc détaillés dans le deuxième chapitre du guide.

1.3. Un outil opérationnel, s'appuyant sur des exemples

Le corps du guide méthodologique se trouve donc dans son troisième chapitre.

Les rédacteurs (CGEDD et CEREMA) ont tenu à prendre en compte les différentes suggestions et contributions des participants et contributeurs, afin de produire un document le plus opérationnel possible.

Le guide renvoie donc à de nombreuses fiches opérationnelles et fiches « réflexes », directement utilisables, ou adaptables aux contextes locaux.

Ces éléments se sont directement inspirés soit de guides existants, soit de pratiques locales ayant montré leur efficacité (ci-dessous 2.3). D'ailleurs, le guide comporte un volet important d'annexes, constituées de descriptifs ou de documents originaux produits par divers acteurs.

La mission tient d'ailleurs à remercier tous ceux qui lui ont adressé de si riches éléments, en vue de les partager largement.

En particulier, elle salue le travail précurseur du CYPRES, dans le cadre de l'AFPCN, qui a proposé en 2014 un guide méthodologique « *retour d'expérience – événements naturels* » (voir [annexe 4](#)). Ce guide (qui s'inspire des pratiques en matière d'accidentologie liée aux risques technologiques) s'adresse en priorité aux maires, en lien avec les plans communaux de sauvegarde (PCS) des communes, et préconise une fiche opérationnelle courte traitant de tout type de risque naturel. Il est plutôt adapté aux « petits événements », importants « signaux faibles », dont l'analyse peut être cruciale. Michel Sacher, directeur du CYPRES, précise, en évoquant ce dispositif à mobiliser sur initiative locale : « *Ces phénomènes, souvent peu médiatisés, perturbent le quotidien de la commune, entraînent confusion ou désarroi, et les territoires ont souvent du mal à appréhender, a priori, les conséquences pour leur organisation (délais de retour à la normale) ou pour leurs finances (coûts des remises en état). Les retours d'expérience de « petits » événements doivent permettre aux élus de mieux apprécier la vulnérabilité de leurs territoires à ce type d'aléa peu médiatisé mais récurrent, afin de les aider dans leurs prises de décisions en cas de crise. En étudiant les événements comparables qui ont pu avoir lieu sur des communes voisines, les collectivités peuvent améliorer leur fonctionnement durant une crise ou adapter leurs méthodes de prévention.* ».

Ce chapitre traite donc de :

- **La caractérisation synthétique de l'événement** (dans une démarche continue, depuis la caractérisation à chaud, jusqu'à la finalisation, après une ou plusieurs étapes, en fonction des recueils puis analyses des données).
- **L'analyse des phénomènes** (par exemple, en zone méditerranéenne, les inondations peuvent résulter de crues, de ruissellements, etc, et se traduire par des phénomènes très intenses, soudains, avec des vitesses d'écoulement fortes, des embâcles, des transports solides créant des laves torrentielles, etc.).
- **Les conséquences de l'événement**, tant humaines, sociales, économiques qu'environnementales.
- **Le retour sur les outils de prévention.**
- **Le plan d'actions**, indispensable, résultant pour enclencher l'amélioration continue (le guide comporte d'ailleurs en annexe, à titre d'exemple, le plan d'actions de l'Aude précité).
- L'éventuelle utilité d'un nouveau retour d'expérience à plus long terme (par exemple à cinq ans), pour évaluer les suites données au plan d'actions.

Il est bien évident qu'un tel guide doit lui aussi vivre, et être régulièrement adapté, enrichi, ne serait-ce qu'à la lumière des démarches menées après des inondations. Ce sera l'un des rôles de l'institution en charge de la capitalisation ([ci-dessous 2.1](#)).

Il a d'ailleurs vocation à être étendu et utilisé pour d'autres risques naturels majeurs : incendies de forêts, cyclones, etc.

2. Des sujets méritant d'être approfondis ou clarifiés

Le rapport du CGEDD de mars 2018 évoquait des aspects plus globaux sur le cadre national propice à tirer enseignement des inondations. Les consultations et les expériences récentes de l'Aude et du Var amènent à signaler l'utilité d'approfondir des aspects importants : la compréhension des circonstances des décès, immédiats et consécutifs, victimes des inondations, l'utilité de mettre en partage les bonnes pratiques mises en œuvre localement, l'enjeu de l'appui aux acteurs locaux, dont la charge de travail explose suite à une inondation.

2.1. Les autres recommandations du rapport CGEDD de mars 2018

Au-delà du guide méthodologique, et de l'élaboration d'un outil d'expertise ([chapitre 3](#)), le rapport CGEDD de mars 2018 évoquait plus globalement le cadre national indispensable.

Dans l'Aude, la demande explicite, par la mission CGEDD/IGA, au préfet, a été le déclencheur de la démarche collective de retour d'expérience en prévention des inondations (voir [ci-dessus 1.1](#)), le préfet ayant bien su répartir le travail entre ce qui relevait d'un RETEX post-crise « classique » et ce travail nouveau plus ciblé sur la prévention.

Dans le Var, ce sont les échanges entre la MIIAM, la DREAL et la DDTM qui amèneront cette dernière à proposer au préfet, avec en appui le cadre proposé par la CGEDD, le lancement de la démarche.

Comme il n'existe à ce jour qu'un cadre national émanant du ministère de l'Intérieur (DGSCGC) pour les RETEX sur la crise (préparation et gestion), tous les participants et contributeurs, rejoignant ainsi les acteurs de l'Aude et du Var, s'accordent sur la nécessité d'avoir un dire national clair et précis cadrant l'utilité et les modalités d'un dispositif « APRES inondation », reprenant d'ailleurs pour l'essentiel les éléments évoqués ci-dessus en 1.2 : objectifs poursuivis, anticipation, formalisation de la décision de faire. Si la prévention relève bien du ministère de la Transition Écologique et Solidaire (DGPR), les services y concourant relèvent aussi du ministère de l'Intérieur, et travaillent souvent aussi sur les aspects de crise (SIDPC⁹, etc.).

Les membres des groupes de travail et les contributeurs s'accordent sur l'utilité d'une instruction nationale (circulaire ? Circulaire de diffusion du guide ? Note technique comme celle de l'automne 2018 cadrant les missions du référent départemental inondation, Etc.), si possible du MTES, idéalement interministérielle avec au moins le ministère de l'Intérieur, en charge de la sécurité civile (DGSCGC), mais aussi des collectivités locales (DGCL). Les préfets, qui devraient donc piloter ces démarches locales, en liaison avec les collectivités territoriales concernées, semblent demandeurs d'une telle instruction.

La mission réitère donc la recommandation du rapport CGEDD de mars 2018.

Recommandation 1. : Publier une instruction nationale définissant le pilotage local de démarches « APRÈS inondation » en fonction des seuils de déclenchement.

Il reste qu'un dispositif de retours d'expérience n'a de sens que si la capitalisation des données et analyses est organisée, avec un large partage national.

⁹ SIDPC : Service interministériel de défense de protection civile.

Le premier intéressé par une telle vision nationale est bien l'État, qui engage et/ou gère des sommes importantes, soit en prévention, soit en réparation des catastrophes naturelles. On peut citer les principales dispositions financières :

1. **Le budget de l'État dédié à la prévention des risques naturels** (programme 181, gestion MTES/DGPR).
2. **Le dispositif assurantiel « catastrophes naturelles »** (ou « catnat »¹⁰), institué par la loi du 13 juillet 1982, fondé sur une solidarité nationale, tous les assurés payant une surcotisation, alimentant les fonds dédiés des assureurs pour indemniser les sinistrés assurés, après constat public de l'état de catastrophe naturelle¹¹.
3. **Le fonds pour la prévention des risques naturels majeurs** (FPRNM, ou « fonds Barnier »¹²), alimenté par une part des cotisations du régime « catnat » précité, pour un montant annuel de plus de 200 M€ de recettes, avec un total cumulé, depuis 1995, de plus de 2,2 G€¹³. Plus de la moitié des dépenses sont consacrées au domaine des inondations. Mais la Cour des comptes déplore que « *les élargissements du champ d'intervention du FPRNM ont abouti à une débudgétisation critiquable des interventions de l'État en matière de prévention des risques naturels* »¹⁴.
4. **La dotation de solidarité en faveur de l'équipement des collectivités territoriales et de leurs groupements touchés par des événements climatiques ou géologiques** (article L. 1613-6 du CGCT).¹⁵ (programme 122 / action 1 « *dispositifs destinés à soutenir les collectivités territoriales faisant face à des situations exceptionnelles* »¹⁶). La gestion est assurée par le ministère de l'Intérieur / DGCL.¹⁷
5. **Le Fonds d'aide au relogement d'urgence** (FARU), lui aussi géré par la DGCL.
6. **Les crédits de sécurité civile**, gérés par le ministère de l'Intérieur (DGSCGC).
7. De nombreux autres dispositifs de soutien aux entreprises, notamment agricoles, activés en cas d'événement majeur.

¹⁰ Voir notamment : <https://www.ccr.fr/-/indemnisation-des-catastrophes-naturelles-en-france>

¹¹ Le système est garanti par la réassurance par la CCR, société privée détenue à 100 % par l'État, et, in fine, par l'État en dernier recours (lorsque plus de 90 % des réserves de la CCR seraient mobilisées). Le tout est sous le contrôle de la direction générale du Trésor (sous-direction des assurances).

¹² Créé par une loi de 1995, et désormais régi par les articles L. 561-3 et R. 561-15 du code de l'environnement.

¹³ Voir par exemple : <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=12&ved=2ahUKEwjqiPeO1uvhAhVKx4UKHWCADBIQFjALegQIBhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.unalci-france-inondations.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2018%2F02%2FRapport-FPRNM-pour-2018.pdf&usg=AOvVaw3ij4koxnsP7U8C26SRai8u>

¹⁴ Référé de 2016 : <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/le-fonds-de-prevention-des-risques-naturels-majeurs>.

¹⁵ Voir : <https://www.collectivites-locales.gouv.fr/aide-aux-collectivites-territoriales-victimes-catastrophes-naturelles-et>
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006070633&idArticle=LEGIARTI000017876295&dateTexte=&categorieLien=cid>

¹⁶ Et le programme 123, jouant le même rôle pour les Outre-mer pour les « dépenses de secours et de reconstruction en cas de catastrophes naturelles. ».

¹⁷ La DGCL octroie des enveloppes aux préfets après contrôle des évaluations par des missions d'inspections générales CGEDD, IGA, voire IGF.

Il n'existe pas de bilan global annuel de l'ensemble des dépenses, notamment de l'État, mobilisées chaque année sur les risques naturels majeurs, dont les inondations. Il n'existe d'ailleurs pas de lieu de coordination interministérielle permettant d'examiner ce bilan, ni des retours d'expérience.

Ce constat a conduit la mission de retour d'expérience suite aux inondations de l'Aude en octobre 2018 à conclure le rapport par : « *Il serait pertinent de constituer un groupe inter-administration centrale (DGPR, DGCL, DGSCGC, DG Trésor) de suivi, pilotage et évaluation des dispositifs publics de prévision, prévention et retour à la normale des inondations, traitant notamment des crédits dédiés comme le FPRNM, le FARU ou le fonds de solidarité (programme 122) et s'appuyant sur un dispositif national de retours d'expérience dédié.* » Sans oublier l'enjeu de cohérence avec l'aménagement, porté par la DGALN. Ce groupe pourrait utilement rendre compte de ces travaux au conseil d'orientation pour la prévention des risques majeurs (COPRNM), éventuellement de façon directe, mais plus efficacement via l'ONRN si le dispositif présenté dans l'alinéa suivant est retenu.

La mission fait sienne cette recommandation, en l'élargissant à la DGALN. Ce point est d'autant plus pertinent que la démarche proposée pour les inondations a vocation à être étendue à d'autres risques naturels majeurs.

Recommandation 2. : Prendre l'initiative de constituer un groupe inter-administration centrale (DGPR, DGALN, DGCL, DGSCGC, DG Trésor) de suivi, pilotage et évaluation des dispositifs publics de prévention et retour à la normale des inondations, traitant notamment des crédits dédiés comme le FPRNM, le FARU ou les fonds de solidarité (programme 122 et 123) et s'appuyant sur un dispositif national de retours d'expérience dédié.

D'autres acteurs publics engagent directement des fonds, notamment les collectivités territoriales (soit directement via leurs budgets propres, soit via la récente « taxe GEMAPI »).

Il serait donc pertinent de mettre en place et faire vivre une coordination État, assurances, collectivités territoriales, pour suivre l'efficacité de la mise en œuvre de la politique de prévention des inondations (dont la SNGRI) à la lumière d'une capitalisation des retours d'expérience.

Or, il existe un noyau avec l'observatoire national des risques naturels, fondé sur une convention entre l'État (MTES / DGPR), la CCR et la fédération française des assurances (FFA)¹⁸. Cet outil, en partie informel, a ouvert son comité de gestion à des associations de collectivités territoriales, comme l'ANEB/AFEPTEB ou le CEPRI. L'ONRN, qui avait créé un réseau d'observatoires régionaux, coconstruits avec des conseils régionaux, s'est doté d'un site internet, en cours d'intégration au site Géorisques¹⁹.

Une évolution progressive de l'ONRN vers une institution associant formellement aux acteurs fondateurs (État, CCR et FFA), les collectivités territoriales (via des associations compétentes (ANEB pour les inondations, autres associations d'élus selon le risque traité) irait dans le sens d'une gouvernance responsable et partagée de la prévention des risques naturels, au moins dans un premier temps, des inondations. Cette gouvernance pourrait être intégrée aux travaux du COPRNM qui rassemble déjà l'ensemble de ces acteurs.

L'ONRN présente, en outre, l'avantage de s'intéresser à l'ensemble des risques naturels, qu'ils soient ou non couverts par le dispositif « cat nat »²⁰. Il pourrait donc, au-delà des inondations, jouer le même rôle pour la politique de prévention de l'ensemble des risques naturels. Cette logique plaide

¹⁸ La convention en vigueur a été signée en juillet 2017, pour une durée de trois ans.

¹⁹ Voir : <http://www.georisques.gouv.fr/>

pour favoriser un lien plus formel à construire entre l'ONRN et le COPRNM²¹, le premier ayant vocation à servir d'outil d'aide à la décision du second.

La mission renvoie donc aux recommandations du rapport du CGEDD de mars 2018 :

1. « Organiser la capitalisation des données issues des retours d'expérience de prévention des inondations « APRÈS inondation » par l'ONRN, en y associant étroitement l'AFEPTB/ANEB.
2. Confier au CEREMA le rôle d'opérateur national chargé de la mise en œuvre du dispositif national de collecte et de capitalisation des données. »

Recommandation 3. : confier à l'ONRN, institutionnalisé et élargi aux directions d'administration centrales et aux associations de collectivités territoriales concernées par la prévention des risques naturels majeurs, concernées, l'animation de la capitalisation et des analyses des démarches APRES inondations.

2.2. Mettre en place un dispositif d'analyse des circonstances des décès et blessés

L'existence de victimes humaines constitue un des faits marquants de ce type d'événements justifiant la mobilisation des acteurs parfois au plus au niveau de l'État et il convient de trouver des méthodes permettant d'en limiter l'occurrence.

Cela suppose toutefois une amélioration de la connaissance des circonstances des décès.

Or, la mission CGEDD/IGA a pu constater dans l'Aude que, au-delà des recensements immédiats des victimes décédées, faits par les forces de sécurité (SDIS et gendarmerie), avec une brève relation des circonstances, il n'y avait pas eu d'analyse des conséquences humaines (blessés, morts, évacués, etc..) des événements²². Le rapport indique : « *La mission souligne cependant qu'une analyse plus fine des circonstances des décès est nécessaire en local (Préfecture /DDTM/SMMAR/Maires) pour en tirer des enseignements utiles pour l'avenir.* »

Ces constats rejoignent ceux du rapport du CGEDD de mars 2018. Contrairement à d'autres domaines, comme la sécurité routière, les accidents en montagne, les noyades, les accidents domestiques ou les accidents industriels, où il existe des dispositifs de recueil précis d'informations sur les victimes (décès et blessés), d'analyses et de centralisation, permettant statistiques, analyses et recommandations d'évolutions, rien n'est prévu en matière de catastrophes naturelles, notamment d'inondations²³.

²⁰ Un des acteurs, la CCR n'ayant de compétences que sur ce domaine.

²¹ Le COPRNM est par ailleurs le cadre de la commission mixte inondations (CMI)

²² Par exemple, avec une géolocalisation au regard des phénomènes, des enchaînements d'événements, etc, comme l'avait fait Laurent Boissier, de l'université de Montpellier dans sa thèse de géographie « la mortalité dues aux crues torrentielles dans le sud de la France... ».

²³ La mission note toutefois que le bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI), sur instruction de la DGPR, par mel de 2015, recense, sur un tableau numérique, depuis le 1^{er} janvier 2016, les données recueillies via la presse, mais sans aucun échange avec les préfetures, ni information sur les circonstances, ni publication des éléments recueillis.

De plus, les rares données recueillies²⁴ de façon non organisée ne traitent que des décès survenus le jour même de la catastrophe. Or, il existe souvent des décès postérieurs à l'événement lui-même²⁵.

Par ailleurs, les certificats de décès (des médecins ou des services d'urgence) sont sous forme papier et ne mentionnent que rarement le lien avec les événements.

La mission considère qu'il y a là une lacune importante pour permettre une analyse complète des circonstances et des améliorations à apporter aux dispositifs de prévention après une catastrophe.

Il est clair que ceci relève d'un indispensable travail interministériel à lancer (DGPR, DGSCGC, DGS), en s'appuyant localement sur la coordination préfectorale, en liaison avec les maires et les collectivités territoriales « gemapiennes ».

Une première action pourrait consister à demander que le recensement des circonstances des décès soit inscrit dans les actions des PCS. Compte-tenu de la prégnance des inondations catastrophiques en zone Méditerranéenne, la mission suggère de commencer éventuellement par une démarche test, sous animation du préfet de zone de défense sud (MIIAM).

Recommandation 4. : Prendre l'initiative d'un travail interministériel (DGSCGC, DGS), en vue de mettre au point un dispositif de recensement des décès liés à des inondations, et d'analyse détaillée des circonstances.

Recommandation 5. En liaison avec le préfet de la zone sud (MIIAM), engager un travail expérimental, sur l'Arc méditerranéen, y compris rétrospectif, de recensement et d'analyse des victimes d'inondations, en vue de proposer un cadre de travail aux préfetures et aux collectivités territoriales.

2.3. Partager les bonnes pratiques

Chaque inondation est l'occasion pour les acteurs locaux de mettre en œuvre des pratiques intéressantes, dans de nombreux domaines. Ces pratiques restent toutefois limitées aux territoires atteints et on peut, au mieux, espérer dans la situation actuelle qu'elles permettent de meilleures gestion et prévention du même type d'événement sur le même territoire.

Ces pratiques peuvent être repérées à l'occasion de missions de retours d'expérience, mais aucune capitalisation et diffusion n'en est organisée, de façon à les rendre aisément utilisables par d'autres territoires soumis à des événements similaires.

²⁴ Soit par les préfetures, soit par les centres hospitalo-universitaire (CHU), soit dans les comptes-rendus d'intervention des SDIS, soit par les maires qui sont informés des décès des habitants de la commune ne serait-ce qu'au titre de l'état-civil.

²⁵ Cf. cas d'un suicide d'artisan à Lalonde-les-Maures, plusieurs jours après les inondations de janvier 2014, après avoir appris qu'il ne serait pas indemnisé par son assurance, car ayant déjà subi plusieurs sinistres ; cf. aussi le cas de pensionnaires d'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) touchés, tant choqués, notamment par leur évacuation, qu'ils n'y survivent pas dans les semaines suivantes, comme dans les Alpes-Maritimes après les inondations d'octobre 2015.

On peut citer, par exemple, dans des cas récents, la pratique de missions d'appui opérationnel (MAO) dans le Var et les Alpes-Maritimes, animées par les préfetures, pour accompagner les maires dans l'élaboration et l'actualisation des PCS.

La DREAL Occitanie a d'ailleurs récemment, suite aux inondations de l'Aude en octobre 2018, proposé à la DGPR un recensement de telles bonnes pratiques post-crise.²⁶

Le projet de guide proposé par la présente mission s'est de fait appuyé sur d'excellentes pratiques tant de services (préfecture du Var, DDTM de l'Aude, etc.) que de collectivités territoriales (SMAVD²⁷, SYMADREM²⁸, SMMAR²⁹, etc.)

L'ONRN, dans son rôle d'animation d'une politique nationale des retours d'expérience en prévention des inondations, avec le CEREMA comme opérateur, pourrait donc recueillir, et mettre en partage ces bonnes pratiques au fur et à mesure des événements et des retours d'expérience les identifiant, sous une forme adaptable et facilement accessible à tous les acteurs.

Recommandation 6. : Dans le cadre de la mise en place d'un dispositif national de retours d'expérience de prévention des inondations, prévoir un recueil et une mise en partage des bonnes pratiques des acteurs des territoires (préfectures et leurs services, collectivités territoriales, etc.).

2.4. L'organisation d'un dispositif de renforts en post-crise

La récente mission CGEDD/IGA de retour d'expérience suite aux crues de l'Aude en octobre 2018 a pu constater que si, en crise, des dispositifs de renforts sont bien prévus et organisés (DGSCGC, préfetures de zone de sécurité et de défense), et si parfois des renforts d'urgence ponctuels en post-crise sont mis en place dans l'urgence (un sous-préfet pour quelques semaines, un poste d'ingénieur des travaux publics de l'État (ITPE) ouvert dans une DDTM, des postes pris sur la réserve régionale à l'initiative du préfet de région/DREAL, etc.), il n'existe pas de dispositif organisé nationalement, pour renforcer les services en charge de la prévention.

Pour le cyclone XYNTHIA, la DGPR avait mobilisé des experts de l'IRSTEA et du CEREMA, mais aussi, à mi-temps pendant deux mois, des cadres de la DREAL Centre. Suite aux crues de 2013, dans les Hautes-Pyrénées, un renfort de trois agents (dont un A) avait pu être mis en place pour trois ans. Rien de comparable n'a été fait pour l'Aude. C'est très, trop peu, et toujours dans l'urgence.

On peut citer l'exemple, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, de l'initiative, après les crues de juin 2010 à Draguignan (Var), du réseau régional des gestionnaires de milieux aquatiques (RRGMA), sous l'animation de l'agence régionale pour l'environnement (ARPE), un dispositif d'entraide entre les collectivités « gemapiennes » de cette région. Ainsi, dans le cadre de cette « opération solidarités rivières en crue », des équipes de volontaires formés, venant d'autres collectivités « gemapiennes » sont constituées et pilotées par les acteurs locaux confrontés à la crise, et sont réparties par tronçon de rivière pour établir la liste des dégâts observés, la localisation précise, les volumes à traiter, le

²⁶ Des missions plus anciennes comme celle relative aux inondations dans les Pyrénées en juin 2013 avait également identifié de telles pratiques dans leurs rapports.

²⁷ SMAVD : Syndicat mixte d'aménagement de la Vallée de la Durance

²⁸ SYMADREM : Syndicat mixte interrégional d'aménagement des digues du delta du Rhône et de la mer

²⁹ SMMAR : Syndicat mixte des milieux aquatiques et des rivières

niveau de priorité des interventions et les problématiques d'accès. D'autres équipes relèvent les laisses de crues.

La mission rejoint donc la recommandation de la mission CGEDD/IGA précitée, et la fait sienne :

Recommandation 7. Engager, avec la DGSCGC, une réflexion, en liaison avec les préfets, DREAL et DDTM, mais aussi les collectivités « gemapiennes », en vue de constituer un dispositif national organisé, pouvant s'appuyer sur des initiatives régionales à susciter, de renforts ciblés en ressources humaines (dont d'expertise), techniques (par exemple via des accords de mobilisation d'urgence de l'IGN, du CEREMA, de l'IRSTEA, etc.) et financières.

3. L'avancement du travail du Cerema / une mission coordonnée pour organiser la collecte des données « APRES inondation »

En complément de l'évocation de sa mobilisation dans la lettre de commande de la DGPR au CGEDD (annexe 1), le Cerema a été mandaté par la DGPR, le 18 février 2019, pour réaliser une mission d'organisation de la collecte des données des retours d'expérience en prévention des inondations en deux phases :

1. Pour la fin du premier semestre 2019 : l'expertise des bases de données existantes pour aboutir à un schéma d'organisation des données liées à un retour d'expérience.
2. Dans un second temps non daté dans la lettre de mission : la proposition d'un outil *ad hoc* d'aide à l'expertise, à l'alimentation des bases de données et à la capitalisation des documents liés au REX, dont le Cerema serait l'opérateur.

Cette mission du Cerema est venue en complémentarité et de façon coordonnée avec la participation de l'établissement public à la co-rédaction du projet guide méthodologique « APRES Inondation », et les deux interventions du Cerema se sont alimentées respectivement.

En complément de la mission confiée au Cerema par la DGPR, l'établissement public, qui affiche depuis 2014 un positionnement fort d'opérateur pour la collecte et la capitalisation des retours d'expérience, a développé, sur fonds propres, un démonstrateur d'outil de mutualisation des données collectées après une inondation.

3.1. Expertise des bases de données et schéma d'organisation

Un recensement des bases de données existantes et des données utiles a été engagée par le Cerema pour démarrer la mission. Un sous-groupe de travail dédié a été réuni le 31 janvier 2019 à cette fin (annexe 5). Il a permis de compléter le premier recensement interne du Cerema et de valider une grille d'analyse.

Par la suite la mission s'est poursuivie par des échanges réguliers avec la DGPR pour jalonner l'avancement de l'expertise (réunions le 28 février, 26 avril et 7 juin 2019) et des présentations d'étapes lors des réunions du groupe de travail sous le pilotage du CGEDD (notamment le 15 mai 2019, voir composition en annexe 5³⁰).

Cette première phase de la mission doit aboutir à la fin du premier semestre 2019 à une proposition de schéma d'organisation de la collecte et de la capitalisation des données de retours d'expérience, selon différents scénarios, tenant compte des outils et plateformes existants. D'ores et déjà, l'expertise met en évidence les constats suivants :

1. Il n'existe pas de dispositif officiel qui permette de stocker les données collectées dans le cadre d'une démarche « APRES inondation », pendant sa mise en œuvre. Les solutions palliatives actuelles (sites file transfer protocol (FTP), cloud) sont peu ergonomiques et peu attractives pour les utilisateurs.
2. Plusieurs sites existants assurent une fonction de capitalisation mais des recouvrements existent (site repère de crue pour un type de données bien spécifique, système documentaire d'information du développement durable (SIDE), portail ONRN (à terme transféré sous Géorisques), base de données historiques sur les inondations (BDHI) notamment.

30

3. Certains manques sont identifiés : les données de détail existantes concernant les dommages sont peu représentées, et ne sont pas suffisamment homogènes ; il n'existe pas de site national capitalisant les zones inondées en tant que telles ; les données macroscopiques des REX ne sont pas harmonisées même si elles existent sur plusieurs sites.

Le Cerema a formulé des recommandations qui seront complétées dans la poursuite de sa mission :

- **Homogénéiser les données relatives à la description des événements (fiche de synthèse) entre les différentes bases. Le guide méthodologique a retenu le modèle de fiche de synthèse de la BDHI.**
- **Anticiper la capitalisation en l'intégrant dans les cahiers des charges des « APRES inondation ».**
- **Adapter les outils en créant un outil de mutualisation des données pendant la démarche « APRES inondation », en prévoyant le stockage des emprises inondables dans Géorisques, et en interfaçant Géorisques avec la BDHI.**

3.2. « µrex » : une démarche anticipative du Cerema pour la mutualisation des données collectées

En parallèle de la mission d'expertise des outils existants, le Cerema a mené à bien le développement d'un démonstrateur d'outil de mutualisation des données de REX appelé « µrex » ([annexe 3](#)). Ce développement rapide ne correspond pas directement au phasage de la mission commandée par la DGPR et a été engagé comme une preuve de concept utile pour la poursuite du projet. Le retour de la phase de bêta-test montre que l'application est suffisamment robuste pour une phase opérationnelle.

L'accueil favorable qu'il a suscité aux assises nationales des risques naturels les 25-26 mars 2019, puis lors de la réunion du groupe de travail du 15 mai 2019, ainsi que les retombées médiatiques (cf. par exemple un article paru dans l'édition des Échos des 19-20-21 avril 2019 - [annexe 3](#)) permettent de valider son opportunité et d'envisager rapidement son déploiement, par une expérimentation sur des territoires.

L'outil « µrex » apporte *in fine* une brique opérationnelle pour mettre en œuvre le guide méthodologique « APRES inondation ».

Conclusion

Après plusieurs mois de travail, de nombreuses rencontres et entretiens organisés individuellement ou collectivement avec les principaux acteurs publics, privés, institutionnels ou associatifs de la thématique inondation et des risques en général, la mission, dans la poursuite d'un premier travail engagé en 2018 et en cohérence avec la mission confiée au Cerema sur la collecte des données relatives aux inondations, a mis en évidence un certain nombre de points clefs pour utiliser au mieux les enseignements issus d'un événement en vue d'améliorer très significativement la prévention du risque inondation.

Le travail à engager et les coûts induits pour rendre opérationnel un dispositif au niveau local et en capitaliser et diffuser les informations au niveau national sont dérisoires au regard des enjeux en termes de vies humaines, de santé publique, de coût de remise en état des installations impactées, ou de retour à la normale du fonctionnement des structures industrielles et commerciales. Le dispositif proposé s'inscrit dans une logique d'amélioration permanente de la prévention des inondations sur un territoire, mais aussi au niveau national, en permettant de mieux quantifier et qualifier l'efficacité des mesures prises localement, puis d'envisager leur généralisation.

Des ressources existent et de nombreux acteurs locaux, régionaux, nationaux, acteurs publics, institutionnels, associations sont déjà largement mobilisés, face à ce risque, aux conséquences souvent dramatiques.

Pour autant, à chaque événement, malgré la mobilisation, la détermination et la compétence de tous les acteurs, il persiste, après la crise, le sentiment qu'il aurait été possible de mieux gérer, de mieux se préparer, et ainsi, d'atténuer les effets, puis d'éviter le pire...

Mieux se préparer et anticiper les situations implique de capitaliser et de partager les informations, d'un événement à l'autre, d'une situation à l'autre, d'un territoire à l'autre.

Les recommandations du présent rapport résument les actions nécessaires à mener : elles préconisent d'améliorer le pilotage des démarches de retour d'expérience engagées et d'en assurer une large communication en direction des acteurs potentiellement concernés.

Cette organisation est proposée sous la forme et l'appellation d'une démarche « APRES inondation », accompagnée de son guide méthodologique, et vise à définir le pilotage adapté en fonction des situations où un retour d'expérience est utile.

Gérard DANTEC



Inspecteur général
de l'administration du développement durable

Gilles PIPIEN



Ingénieur général
des ponts, des eaux et des forêts

Annexes

1. Lettre de commande du CGEDD

Réf. CGEDD N° 012486-01


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

655/2018

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Direction générale de la prévention des risques

Paris, le 6 JUIL 2018

Service des risques naturels et hydrauliques

Le directeur général de la prévention des risques

Affaire suivie par : Laure Tourjansky
Laure.tourjansky@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 01 40 81 88 46

à
Madame la vice-présidente du CGEDD

↳ TRR 9 JUIL 2018
Anne-Marie CHAUI

Objet : organisation pour la collecte des données issues des Rex inondation et guide méthodologique, rapport n° 011553-01

En réponse à la demande du DGPR du 14 juin 2017, vous nous avez fait parvenir le rapport n°011553-01 qui propose des recommandations dont plusieurs portent sur la mise en place d'un dispositif d'organisation pour la collecte des données issues des Rex inondation ainsi qu'une première version d'un cahier des charges visant à définir les informations à collecter. Plus précisément, la première recommandation vise à organiser la capitalisation des données issues de retour d'expérience de prévention des inondations, et est précisée ensuite dans ses modalités, et dans les partenariats envisagés pour une mise en œuvre. Elle répond en cela à ma demande qui était, en premier lieu, de mieux capitaliser des retours d'expérience qui sont faits à différentes échelles et dans différents services, sans permettre pour le moment une « bancarisation » qui facilite des analyses et comparaisons au bénéfice de la prévention des risques naturels.

Le rapport met, de plus, en avant qu'il y a matière à se pencher non seulement sur la connaissance de l'aléa caractérisant l'événement qui se sera déroulé, et l'examen des modalités de gestion de la crise, ou enfin sur l'évaluation des dommages à court et moyen terme. Il propose également, à la suite d'une catastrophe naturelle, de se pencher sur la politique de prévention des risques naturels mise en place sur le territoire impacté. Cette analyse peut alors concourir à une évaluation de cette politique, prévue par ailleurs au travers, par exemple, des indicateurs de la SNGRI. Cette approche de « REX prévention », bien sûr intéressante, doit rester résolument dans la démarche d'amélioration continue mise en avant dans les premiers travaux du collège « risques » du CGEDD.

Cette approche potentiellement plus large qu'un REX de gestion de crise justifie d'autant plus la définition d'un guide méthodologique de réalisation des REX. Il permettra à ceux qui les préparent de recueillir les mêmes informations, sur une gamme de sujets à définir au préalable de chaque situation post crise. Je vous remercie de cette approche et souhaite que la poursuite de vos travaux s'attache tout particulièrement à l'aboutissement du cahier des charges déjà esquissé dans le rapport.

www.ecologique-solidaire.gouv.fr 92055 La Défense cedex - Tél : 01 40 81 21 22

Pour autant, à ce stade, il ne me semble pas utile de définir un cadre fixé par instructions nationales ; des indications sur les seuils de déclenchement pourront être proposées dans le guide méthodologique.

De manière générale, la suite des travaux :

- doit tenir compte des moyens et compétences mobilisables dans les services du MTES d'une part, du réalisme d'une mobilisation systématique de la sollicitation d'autres services de l'Etat ou des collectivités locales pour participer à cette démarche. Le rapport pourrait être complété par une approche coûts-bénéfices qui permettrait de justifier la mobilisation d'une équipe sur ce sujet et de la pérenniser ;
- doit associer les différents partenaires qui le souhaitent, notamment au sein des associations de collectivités locales ;
- et, comme la première étape de travail, comporter un nombre limité des réunions de groupe de travail ;
- s'appuyer autant que possible sur l'existant : le rapport identifie ainsi des dispositifs qui pourraient être mobilisés. C'est le cas notamment de l'ONRN, Observatoire National de Risques Naturels, pour être le lieu de capitalisation et le CEREMA pour assurer le rôle d'opérateur référent pour la mise en place d'une plate-forme de recueil et de capitalisation des données "après inondation" si besoin.

Il reste donc à produire un document méthodologique qui permette la collecte et la capitalisation des données des événements dommageables et à conduire une réflexion sur l'utilisation des informations recueillies pour la prévention. Vous proposez, à ce titre, de poursuivre courant 2018- début 2019 les réflexions conduites sous le pilotage du CGEDD en élargissant le groupe de travail aux représentants des collectivités territoriales ainsi qu'aux assureurs et réassureurs selon trois pistes de travail :

- parachever l'élaboration du guide méthodologique,
- mesurer les coûts et moyens à mettre en oeuvre avec les différents acteurs concernés avant toute diffusion de la méthodologie.

Il convient donc d'organiser la suite de ce travail selon les modalités suivantes.

1. Le guide méthodologique sera rédigé dans le cadre d'une mission du CGEDD qui associera, en complément du groupe de travail qui a élaboré le projet de guide, et qui comporte des représentants des services déconcentrés, les parties prenantes (AFPCN, CEPRI, AFEPTB, CCR, MRN, ONRN, une ou deux collectivités gemapiennes). Le guide doit définir, de façon exhaustive et précise, l'ensemble des informations à recueillir potentiellement et leur valorisation au cours des différentes étapes du REX, de sa constitution au suivi des recommandations selon la décision prise dans chaque cas, et un tronc commun minima. Ce guide fournira ainsi une trame commune pour l'ensemble des REX pour faciliter le travail d'analyse transversale.

2. Parallèlement, le CEREMA, sous pilotage de la DGPR et en relation avec la mission du CGEDD, réalisera une expertise des bases de données existantes et de leur capacité à apporter une information pertinente pour élaborer un REX, à assurer la qualité et l'homogénéité des données dans la durée et sur l'ensemble du territoire. Ces garanties doivent permettre de capitaliser les informations pour un événement donné, mais

également de faire ressortir des récurrences pour une série historique d'inondations. Dans l'optique d'une économie de moyens humains et financiers, le CEREMA analysera en lien avec le CGEDD, le rôle actuel et futur de chacun des outils (bases de données du SCHAPI, BDHI, base de données événements de l'ONRN, Système d'Information du Développement durable et de l'Environnement (SIDE), Géorisques...) dans le dispositif de capitalisation des connaissances. Il préfigurera un dispositif d'alimentation en cascade des différents outils qui permettra d'assurer d'une part une bonne circulation des données et documents de référence entre les outils en évitant d'éventuelles doubles saisies ou duplications d'informations, et d'autre part une alimentation efficiente d'un outil d'expertise. Il tiendra notamment compte du calendrier des projets de refonte de certains de ces outils. Il précisera enfin le rôle de l'ONRN dans l'alimentation, la gestion et la maintenance de ces bases (assistance aux services, interopérabilité des bases).

Le guide méthodologique et l'expertise des bases devront être présentés pour la fin de l'année 2018- début 2019 et être conduits en lien étroit avec la DGPR et l'ONRN. Elles pourront être présentées aux parties prenantes et aux collectivités gemapiennes. Le CEREMA définira le rétro-planning de sa mission pour un rendu final sous un délai de trois mois.

3. Au delà de ce travail préliminaire exploratoire, comme le propose le CGEDD et avec son pilotage, le CEREMA proposera avec le SCHAPI, dans un second temps, un outil d'aide à l'expertise ad-hoc destiné à faciliter la consultation par les personnes habilitées des documents et des données nécessaires ainsi que l'alimentation des bases de données et la capitalisation des documents dans les domaines suivants :

- 1/ Caractérisation de l'aléa
- 2/ Impacts humains et matériels
- 3/ Dispositifs de prévention en place, et le cas échéant analyse de leur efficacité
- 4/ Capacité à faire face et à gérer la crise (prévision, alerte, gestion de crise)
- 5/ Post-crise (retour à la normale)
- 6/ Plan d'actions du REX
- 7/ Suivi des recommandations

Tous ces différents travaux pourront être valorisés dans le cadre des prochaines assises des risques naturels en mars 2019.

Le directeur général de la prévention des
risques



Cédric Bourillet

2. Lettre de commande du CEREMA



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Direction générale de la prévention des risques

Paris, le **18 FEV. 2019**

Service des risques naturels et hydrauliques

Le directeur général de la prévention des risques

à

Nos réf : **2019-07**
Affaire suivie par : Jean-Marie COULOMB
jean-marie.coulomb@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 05 34 63 85 76 Fax : 05 34 63 85 78

Monsieur le directeur général du centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Objet : organisation pour la collecte des données des Rex inondation
programme C14-L132h-A 19-0018

La DGPR a mandaté le 14 juin 2017 le CGEDD pour mener une réflexion sur un cahier des charges de retour d'expérience (Rex) suite à inondations, de manière à mieux structurer la collecte des informations nécessaires et sa capitalisation. Le CGEDD a mené cette réflexion dans le cadre d'un groupe de travail associant des représentants de l'ensemble des services et des établissements publics de l'Etat concernés dont le CEREMA.

Ces travaux ont conduit à une proposition d'organisation globale de la capitalisation des données issues des retours d'expériences des inondations dommageables au titre du rapport n° 011553-01 du CGEDD de mars 2018 dont les recommandations 1 et 2 prévoient un dispositif national de collecte et de capitalisation des données confié au CEREMA dans le cadre de l'ONRN et en association avec l'AFEPTB/ANEB. Cela va aussi se concrétiser par la réalisation d'un guide méthodologique de réalisation des Rex correspondant à la recommandation n° 5 du rapport qui sera piloté par le CGEDD conformément à ma lettre du 6 juillet 2018 lui confiant cette nouvelle mission.

Préalablement à la définition du dispositif de collecte et capitalisation, il convient de réaliser une expertise des bases de données existantes et de leur capacité à apporter une information pertinente pour élaborer un Rex, à assurer, autant que possible, la qualité et l'homogénéité des données dans la durée et sur l'ensemble du territoire. Cela doit permettre de capitaliser les informations pour un événement donné, mais également de faire ressortir d'éventuelles récurrences pour une série historique d'inondations en réponse à la recommandation n° 1 du rapport.

Je souhaite donc confier cette expertise, sous pilotage de la DGPR, au CEREMA qui est déjà fortement associé à l'élaboration du guide méthodologique et qui pourra apporter ainsi toute son expertise en lien avec la mission du CGEDD.

Dans l'optique d'efficacité de la mobilisation des moyens, le CEREMA analysera en lien avec le CGEDD, le rôle actuel et futur de chacun des outils existants (bases de données du SCHAPI, BDHI, base de données événements de l'ONRN, système d'information du développement durable et de l'environnement (SIDE), Géorisques ...) ainsi que leur articulation et leur interopérabilité y compris avec les données à venir issues de l'application du guide méthodologique. Il conviendra d'être attentif à la bonne circulation des données et documents de référence entre les outils en évitant d'éventuelles doubles saisies ou duplication d'informations, et d'autre part, à l'alimentation efficiente d'un outil d'expertise. Il tiendra notamment compte du calendrier des projets de refonte de certains de ces outils. Il précisera enfin le rôle de l'ONRN comme lieu de restitution, d'expertise et de validation.

Cette expertise des bases de données devra être présentée à la DGPR pour la fin du premier semestre 2019. Le CEREMA définira le rétro-planning de sa mission dans cette perspective, ainsi que le financement nécessaire. Elle devra aboutir à un schéma d'organisation des données liées à un Rex, présentant notamment les sources d'information et les modalités d'alimentation, de validation et de consultation de ces données.

La proposition pourra ensuite être présentée aux parties prenantes du COPIL présidé par le CGEDD.

Dans un second temps, le CEREMA proposera avec la DGPR et notamment le SCHAPI, un outil ad-hoc d'aide à l'expertise, à l'alimentation des bases de données et à la capitalisation des documents destiné à faciliter la consultation par les personnes habilitées des documents et des données dans les domaines suivants, dont il sera l'opérateur.

Le directeur général de la
prévention des risques

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Baurice', is written over a horizontal line.

3. Outil μ REX proposé par le CEREMA



GESTION POST-CRISE

μ rex, une appli du Cerema pour mutualiser les données relevées suite aux inondations



NOUS CONTACTER

A lire aussi



Le Cerema développe un outil web, μ rex (murex), afin de mutualiser les informations recueillies par les différents intervenants lors de relevés de terrain effectués à la suite d'une inondation.

Elle permet aux organismes, même s'ils n'ont pas de compétence en SIG (Systèmes d'Information Géographique), de mettre en commun et de visualiser :



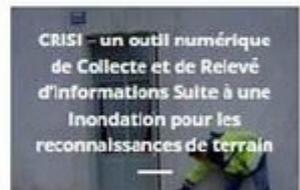
- des données de dommages après une inondation
- des relevés de PHE
- d'autres types de ressources types vidéos, tweets, documents pdf

μ rex facilite les retours d'expériences suite aux inondation, en permettant de visualiser sur une cartographie et de partager les informations. L'application est aujourd'hui au stade de démonstrateur, et le Cerema recherche des retours d'expériences utilisateurs.

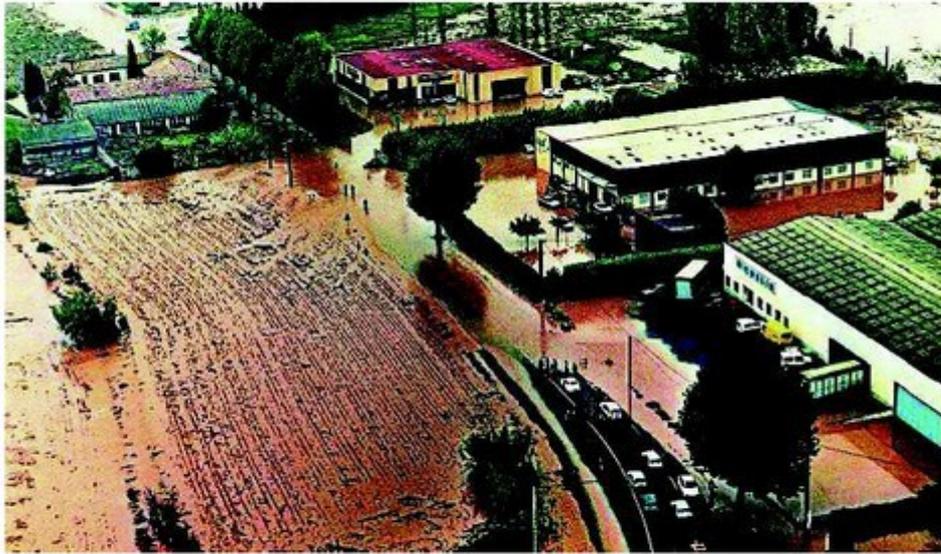
Les données collectées sur le terrain peuvent être versées une par une à partir d'un formulaire ou téléversées en lot.

μ rex est interfacé avec l'outil CRISI de collecte de données des Plus Hautes Eaux de laisses de crue dont les données peuvent être téléversées en lot dans μ rex.

μ rex est également interfacé avec le site repère de crues du Schapi : les repères de crues des événements antérieurs sont visualisables sur μ rex, le modèle de données est le même. L'application permet aussi d'éditer un rapport de synthèse sur les données collectées à la suite de l'inondation.



ENVIRONNEMENT



Dans la nuit du 2 au 3 octobre 1988, en huit heures, quelque 14 millions de mètres cubes de flocs ont saccagé la ville de Nîmes. Photo AFP

A Nîmes, des capteurs pour scruter les crues

Le dispositif de prévision sur les ruisseaux, qui opère en temps réel depuis l'an dernier, combine des informations radar et les relevés de capteurs.

Laminé du 2 au 3 octobre 1988 a marqué un tournant dans l'histoire de Nîmes. En huit heures, quelque 14 millions de mètres cubes de flocs saccagèrent la ville. Le bilan est dramatique : 11 morts, 45.000 sinistrés et 600 millions d'euros de dégâts. « Cet épisode de 1988 a révélé à la population et aux élus que la ville était inondable », résume Jean-Marie Filippi, conseiller municipal délégué à la protection contre les inondations et la sécurité des bâtiments publics.

Depuis treize ans, la France a fait l'objet d'investissements massifs pour recaler les cadastres, ces ruisseaux généralement à sec, qui reçoivent l'eau plus vite lors des orages. Le montant du Papi II (programme d'action de prévention des inondations) s'élève à quelque 100 millions d'euros. « Le caractère de bassin de rétention (la commune en compte 22) et l'accompagnement d'un tel flux de données a été de la ville et l'acte de vouloir à la fois compléter et contrôler », détaille Filippi.

Depuis 2004, la ville s'est dotée d'un système de prévision des crues des cadereaux baptisé « Espada »

Depuis 2004, la ville est dotée d'un système de prévision des crues des cadereaux, baptisé « Espada », acronyme d'évaluation et suivi des précipitations en agglomération pour alerter l'aval. Il combine des informations radar à haute résolution spatiale et des relevés de 70 capteurs hydro-météorologiques. Depuis 2008, « le modèle traite une fonction d'assimilation permanente de la régression en temps réel », précise Luc Marragon, chef du service prévention des risques de la ville de Nîmes. Le but est « de ne pas attendre que les eaux soient montées trop haut pour avertir la population », insiste Jean-Marie Filippi. Le système génère des appels téléphoniques automatiques à environ 300 correspondants, notamment des lieux recevant du public, dont les écoles.

Le déploiement d'Espada résulte par deux spécificités nîmoises : « Des orages très rapides, qui peuvent survenir en 30 minutes, et une difficulté à établir des prévisions en amont, malgré les progrès de l'analyse des données satellitaires », observe Luc Marragon. Protéger localement des inondations la cité de 150.000 habitants demeure impossible : « notamment d'un phénomène météo-climatique comme celui de 1988 a été produit », concède Jean-Marie Filippi. La sensibilisation au risque demeure donc un enjeu central. Un exercice de prévention grandeur nature est ainsi prévu dans le courant de l'année. Une première, pilotée par la collectivité, en lien avec la préfecture du Gard. — H. V.

La date 1988

Dans la nuit du 2 au 3 octobre, le niveau de l'eau est monté jusqu'à 3 mètres, provoquant 11 morts.

Risques naturels : le digital au secours de la prévention

- Intelligence artificielle, cartographie informatique, systèmes d'information géographique... la prévention des risques naturels s'optimise grâce au numérique.
- Les collectivités, en première ligne, recherchent aussi des solutions plus agiles.

Johann Vialaret
@JohannVialaret
— Correspondant à Montpellier

Une mini-révolution pour Météo France. Moyennant un investissement de 144 millions d'euros, un supercalculateur va être installé à Toulouse. L'objectif est d'améliorer les capacités de calcul, pour obtenir une modélisation des risques plus fine. Car, dans un contexte d'aggravation des risques naturels et d'une extension des territoires exposés, il faut aussi améliorer les dispositifs de prévention. « Gagner quelques heures en anticipation sur l'intensité et la localisation d'un phénomène est crucial, d'innombrables vies et biens de châteaux, les cyclistes, les pêcheurs en mer et les fêtes de fin de soirée », a prédit Jean-Marc Lacave, président de Météo France, lors des Assises nationales des risques naturels qui se sont tenues à Montpellier les 25 et 26 mars. Au-delà des drames humains qui ont marqué récemment la Vendée,

les Alpes-Maritimes ou l'Aude, une augmentation des risques se lit aussi à travers la facture des assureurs. « Les dommages matériels matériels liés aux catastrophes naturelles s'élevaient à environ 10 milliards de dollars dans les années 1980. Il est attendu à deux milliards de dollars de plus en 2027, année du cyclone Irma.

« Gagner quelques heures en anticipation sur l'intensité et la localisation d'un phénomène est crucial. »
JEAN-MARC LACAVE
Président de Météo France

Conseils en comportement
Dans ces environnements sismiques, la révolution digitale apparaît comme le moyen d'accélérer les stratégies de prévention et de gestion de crise. Au premier niveau, les réseaux sociaux jouent un rôle croissant dans la transmission d'informations mais ils sont insuffisants seuls. Un écosystème est en train d'émerger en France, constitué entre autres du bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), de l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), de Météo France, de CCR ou de start-up comme PreRisk Services.

« L'usage par tout le monde »
De son côté, le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) lance cette année plusieurs appels à projets pour le développement d'outils digitaux portant sur la collecte d'information après une inondation. Par exemple « Marat », porté par l'association PréRisk, vise à mutualiser les données de retour d'expérience après les inondations, en stockant, visualisant et cartographiant les données. « Garder la mémoire des inondations passées, y compris les crues de moindre importance, apparaît, pour les syndicats mixtes et les collectivités, une meilleure prévention des risques futurs », observe Anne Chantal, responsable du service vulnérabilité et

gestion de crise au Cerema. La 5G, les objets connectés et l'analyse des données vont faire aussi évoluer la prévention des risques naturels. Même si les acteurs y mettent des bâtons car tout le monde n'a pas accès à cette technologie. « L'avenir, c'est bien, mais l'enjeu final c'est l'usage par tout le monde », rappelle Claire-Agnès Reix, présidente du pôle de compétitivité Safe Cluster. « Les nouvelles technologies sont excellentes, mais ne peuvent pas se substituer à l'humain », rappelle Aki Roumiguic, président de Predict Services. Ce dernier de prendre en compte les inondations de l'Aude, en octobre 2008, où douze des trente victimes avaient plus de 80 ans et dormaient pendant la catastrophe. A Nîmes, même si le digital gagne, un exercice de prévention sera organisé ce mois-ci par le premier étage, dans le courant de l'année, pour sensibiliser la population. ■

Un nouveau business pour les PME

Les entreprises rivalisent d'innovations pour créer des solutions plus efficaces. Predict Services s'est imposé comme une référence dans l'analyse de la vulnérabilité des territoires. Spécialisée dans la veille hydro-météorologique et la gestion des risques naturels, l'entreprise fait appel au traitement des images satellitaires et des modèles numériques de terrain. Elle travaille actuellement sur le projet Coparin (contribution du spatial au risque inondation), mené avec l'Agence spatiale européenne. L'objectif est d'identifier, à terme, les plus sur

l'ensemble du globe, heure par heure. « Ces données brutes sont traitées afin de les rendre lisibles, et permettent de diffuser des consignes aux élus et aux habitants pour anticiper les risques », explique Aki Roumiguic, président de Predict Services. Le service est déjà en France, avec l'appellation MyRisk Center. La PME, qui emploie 35 salariés pour un chiffre d'affaires de 4,3 millions d'euros (dont 10 % à l'international), commence par ailleurs à utiliser l'intelligence artificielle pour analyser les discours sur les réseaux sociaux et adapter les messages en fonction du destinataire. « Si l'agent d'un maire lit, en un instantané de temps, un article sur un

particulier, le message lui est envoyé par téléphone ou par mail », précise le dirigeant. L'entreprise, créée en 2006, est détenue à parts égales par Airbus, Météo France et BRM (compagnie d'aménagement du Languedoc). Objets connectés
D'autres start-up, plus récentes, s'engouffrent dans le secteur comme Numerik, une plate-forme Web collaborative et mutualisée des risques majeurs. « Les plate-formes communales de surveillance sont très structurées, elles font papier, et pas toujours à jour », explique Paul Heyriès, cofondateur de cette société hébergée dans la population

d'entreprises de la Communauté d'agglomération de La Rochelle. Or, en temps de crise, l'ajout de données est très précieux. « Numerik entend faciliter le déclenchement et la collaboration entre une commune sinistrée et une commune pouvant venir en soutien. De son côté, Ogri, basé dans les Hautes-Pyrénées et incubé à Météo France à Toulouse, mise sur les objets connectés pour permettre la diffusion des messages de prévention, même en cas de coupure des réseaux électrique, internet et téléphonique. Un boîtier, installé dans les maisons, affiche en couleur des niveaux de danger et se met à sonner en cas de risque. « On peut supposer que ce boîtier aurait pu être sauvé des vifs lors des inondations de l'Aude, en octobre et décembre », avance Guillaume Delta, dirigeant d'Ogri. — H. V.

4,3 MILLIONS D'EUROS
Le chiffre d'affaires de Predict Services, spécialisée dans la veille hydro-météorologique et la gestion des risques naturels. La PME emploie 35 salariés.

4. Guide AFPCN / CYPRES



Retour d'expérience - Évènements naturels *le retour d'expérience, un élément responsabilisant*

Guide méthodologique

Fiche d'observation
Retour d'expérience

2014

1

Le Retour d'Expérience (REX ou RETEX) sur les risques naturels est une démarche consistant à apprendre des événements passés pour mieux appréhender les crises futures. Il consiste à recueillir des informations sur les phénomènes constatés, à analyser leurs causes, à mettre en place des actions correctives afin d'éviter qu'ils se reproduisent. Cette démarche permet de réduire les risques en améliorant la sécurité des personnes, la protection de l'environnement, en diminuant la vulnérabilité des biens et en réduisant les coûts des catastrophes. Le REX consiste également à recueillir des informations relatives aux conséquences de l'évènement et à la gestion de crise. En outre, il permet d'améliorer la gestion des crises futures.

POURQUOI CONDUIRE UNE DÉMARCHE DE RECENSEMENT ET DE CAPITALISATION DES REX ?

Le recensement des événements naturels passés doit permettre de développer une mémoire du risque, essentielle pour sensibiliser la population et les élus sur leurs conséquences potentielles. Cette prise de conscience est primordiale pour une meilleure appropriation et implication des différents acteurs locaux dans la prévention des risques.

Il existe une grande bibliographie sur les catastrophes majeures, mais s'intéresser aux événements de faible importance est une nécessité. Ces phénomènes, souvent peu médiatisés, perturbent le quotidien de la commune, entraînent confusion ou désarroi, et les territoires ont souvent du mal à appréhender, *a priori*, les conséquences pour leur organisation (délais de retour à la normale) ou pour leurs finances (coûts des remises en état).

Les retours d'expérience doivent permettre aux élus de mieux apprécier la vulnérabilité de leurs territoires, afin de les aider dans leurs prises de décisions en cas de crise. En étudiant les événements comparables qui ont pu avoir lieu sur des communes voisines, les collectivités peuvent améliorer leur fonctionnement durant une crise ou adapter leurs méthodes de prévention, notamment par rapport à des événements récurrents.

CRÉATION ET PARTAGE D'UNE BASE DE DONNÉES

Un des objectifs des fiches est d'aboutir à la création d'une base de données exhaustive sur les événements naturels. Cette base, partagée et largement utilisable, doit permettre d'améliorer les connaissances sur les catastrophes, tout en reflétant la réalité du terrain durant une crise et de faire progresser les pratiques des collectivités. Ces éléments partagés auront pour vocation, à l'avenir, de faire partie de l'observatoire national des risques naturels (ONRN).

Il existe déjà d'autres bases de données (dispersées) sur les événements. Nous souhaitons créer des liens entre elles. Ainsi, chaque acteur intervenant sur une de ces bases de données participera à l'amélioration du retour d'expérience.

COMMENT UTILISER CORRECTEMENT UNE FICHE REX ?

Cette fiche REX pourra être remplie de deux manières, soit au format papier (avec envoi par mail au CYPRES), soit par Internet : (<http://www.cypres.org/risques-naturels/retour-dexperience-petits-evenements/rex-petits-evenements/>).

La fiche se compose de quatre parties distinctes décrivant l'évènement, son ampleur et ses conséquences sur la commune, l'existence de documents de prévention, la gestion de la crise et enfin l'évaluation même de l'évènement par niveau de conséquences. La fiche peut être remplie juste après l'évènement (si tous les éléments sont connus) ou plus tard, la partie concernant l'évaluation pouvant nécessiter des informations qui ne seront disponibles que quelques mois après le sinistre. La commune est seule capable d'apporter les éléments de réponse au questionnaire.

DESCRIPTION DE L'ÉVÈNEMENT, DATE ET HEURE DE DÉBUT ET DE FIN

Pour obtenir la description complète de l'évènement, l'émetteur de la fiche peut s'appuyer sur différentes sources d'informations : articles de presse, services de secours, mairies... Préciser :

- la date de début et de fin de l'évènement (JJ/MM/AA), l'heure du début d'évènement,
- sa localisation (nom de la commune et numéro de département ainsi que son numéro INSEE si possible),
- le déroulement de la catastrophe (gestion de l'évènement, conséquences sur le territoire avec description sommaire des dégâts subis ou des perturbations constatées).

La nature de l'aléa doit être précisée dans cette partie en cochant la ou les cases correspondantes :

- | | | |
|---|--|---|
|  Météorologique (vent, pluie, orage, neige, verglas) |  Inondation | |
|  Submersion marine/Tsunami |  Feu de forêt |  Mouvement de terrain |
|  Avalanche |  Volcan |  Séisme |

PRÉVENTION / PRÉPARATION

Cette partie concerne les documents qui ont pu être élaborés avant la crise et doit permettre de déterminer si la collectivité s'est préparée à un évènement par des exercices de sécurité civile par exemple. Il est nécessaire de cocher les cases en regard des questions et de donner des précisions en face de chaque item (type de risques et dates d'approbation pour les PPR, nombre d'arrêtés CatNat et leurs natures, contenus du DICRIM et du PCS, participation à des exercices de sécurité et leurs types...).

Le site Internet « **Ma commune face au risque** » (<http://macommune.prim.net/>) permet éventuellement de compléter les renseignements demandés (PPR approuvé ou arrêtés CatNat).

Les préfetures ou les mairies peuvent fournir l'information sur les DICRIM et/ou PCS ainsi que la participation à des exercices de préparation de gestion de crise.

GESTION DE L'ÉVÈNEMENT

Ce cadre concerne les actions réalisées au moment de la catastrophe (vigilance, préparation, prévention, alerte ...), le traitement de l'évènement et l'information de la population. Cinq questions fermées devront être cochées et des précisions apportées :

- la commune a-t-elle été alertée et si oui, comment ? (préfecture, services de secours, Météo France...),
- la commune a-t-elle reçue une alerte GALA ou une vigilance météo / vigicrue ? Dans ce cas, préciser qui a réceptionné l'alerte et combien de temps avant l'évènement,
- le Plan Communal de Sauvegarde a-t-il été activé ? Si oui, préciser qui a demandé son activation (maire ou préfet),
- la population a-t-elle été alertée ? Si oui, préciser quelles ont été les moyens utilisés,
- enfin, est-ce qu'une reconnaissance CatNat a été demandée ou arrêtée et si oui, préciser la date.

Premières mesures (immédiat) : Alerte, déclenchement PCS, installation de la cellule de crise...

Déroulement des opérations (moyen terme) : les actions menées et décisions prises dans le cadre de la mise en œuvre des opérations de sauvegarde (évacuation, réquisition, travaux de protection ...), le temps d'arrivée des secours, le nombre de pompiers présents ou le transfert des blessés vers des hôpitaux...

GRAVITÉ / ÉVALUATION DE L'ÉVÈNEMENT

Pour remplir les cases de la fiche, utiliser le tableau qui se trouve au verso de cette page

Le but est de classer l'intensité de l'aléa et les différentes conséquences afin d'évaluer le niveau global de l'évènement et de comparer les évènements entre eux. Si « sans objet » indiquer 1 et le préciser dans le texte.

- **Échelle d'intensité de l'évènement** : l'évènement est évalué par rapport aux perturbations des activités locales ou celles ressenties par la population. Classement effectué par la mairie (ou les services de l'État). Des précisions supplémentaires pourront être ajoutées : surface parcourue par un feu de forêt, débit ou hauteur d'eau pour les inondations... Le classement pourra aussi prendre en compte la vigilance Météo-France, celle des crues/inondations ou des avalanches...
- **Conséquences humaines et sociales** : évaluer le nombre de victimes, le nombre de personnes privées d'électricité ou d'eau potable et pendant combien de temps... Des précisions peuvent être ajoutées (encart à droite des indices)
- **Conséquences environnementales** : évaluer l'impact de l'évènement sur l'environnement. Pour les inondations, préciser s'il s'agit de zones d'expansion. Indiquer si des installations classées pour la protection de l'environnement ont été touchées par l'évènement. Il peut être nécessaire de joindre des services spécialisés ou des associations de protection de l'environnement.
- **Conséquences économiques** : quantifier les dommages dans des établissements, sur la production (industrielle, commerciale, agricole) sur des propriétés, sur les réseaux (routes, téléphone, électricité, eaux usées, etc.)...

IMPLICATION

Comprendre l'implication des habitants durant la crise (solidarité), renforts extérieurs, mobilisation des responsables communaux.

ÉMETTEUR

En fin de document, l'émetteur de la fiche devra indiquer son origine professionnelle et/ou sa fonction.

Il est recommandé de demander à la commune la validation de la fiche

Certaines cases sont obligatoires (en rouge) et serviront par la suite aux traitements statistiques des REX

Intensité de l'évènement		1	2	3	4	5	6
A1	Evènement	Peu de ressenti par la population, pas de perturbations des activités locales	Faible ressenti par la population, peu de perturbations des activités locales	Fort ressenti par la population, peu de perturbations des activités locales	Fort ressenti par la population, faibles perturbations des activités locales	Fort ressenti par la population, fortes perturbations des activités locales	Fort ressenti par la population et arrêt total des activités locales
Conséquences humaines et sociales		1	2	3	4	5	6
H1	Nombre de morts	0	1	2 à 5	6 à 19	20 à 49	plus de 50
H2	Nombre de blessés graves (hospitalisés plus de 24h)	0 à 1	2 à 5	6 à 19	20 à 49	50 à 199	plus de 200
H3	Nombre de blessés légers (sans hospitalisation)	0 à 5	6 à 19	20 à 49	50 à 199	200 à 999	plus de 1000
H4	Nombre de sans abris	0	1	6 à 19	20 à 99	100 à 499	plus de 500
H5	Nombre de riverains évacués ou isolés plus de 2h (personnes x nb d'heures)	0	moins de 500	500 à 5 000	5 000 à 50 000	50 000 à 500 000	plus de 500 000
H6	Nb de pers. privées d'eau électricité/téléphone, + de 2h (personnes x nb d'heures)	0	moins de 1 000	1 000 à 10 000	10 000 à 100 000	100 000 à 1 million	plus d'1 million
H7	Nombre de personnes devant faire l'objet d'une surveillance médicale prolongée (> 3 mois)	0	moins de 10	10 à 50	50 à 200	200 à 1 000	plus de 1 000
Conséquences environnementales		1	2	3	4	5	6
E1	Surface de zone agricole touchée (en ha)	0 à 0,5	0,5 à 2	2 à 10	10 à 50	50 à 200	plus de 200
E2	Surface de zone naturelle touchée (en ha)	0 à 0,5	0,5 à 2	2 à 10	10 à 50	50 à 200	plus de 200
E3	Surface de zone urbaine touchée (en ha)	0 à 0,5	0,5 à 2	2 à 10	10 à 50	50 à 200	plus de 200
E4	Longueur de berge ou de voie d'eau endommagée (en km)	0 à 0,5	0,5 à 2	2 à 10	10 à 50	50 à 200	plus de 200
Conséquences économiques		1	2	3	4	5	6
€1	Dommmages matériels aux particuliers (en millions d'euros)	0 à 0,5	0,5 à 2	2 à 10	10 à 50	50 à 200	plus de 200
€2	Pertes de production / dommages aux entreprises (y compris agriculture) (en millions d'euros)	0 à 0,5	0,5 à 2	2 à 10	10 à 50	50 à 200	plus de 200
€3	Dommmages à la collectivité publique (en millions d'euros)	0 à 0,5	0,5 à 2	2 à 10	10 à 50	50 à 200	plus de 200
€4	Coûts des mesures de remise en état de l'environnement naturel (en millions d'euros)	0 à 0,05	0,05 à 0,2	0,2 à 1	1 à 5	5 à 20	plus de 20

Date du retour d'expérience :

Commune : <input style="width: 150px;" type="text"/>	Date de début de l'évènement : <input style="width: 100px;" type="text"/>	Heure : <input style="width: 100px;" type="text"/>
N° Insee : <input style="width: 100px;" type="text"/>	N° Dept : <input style="width: 50px;" type="text"/>	Date de retour à la normale : <input style="width: 100px;" type="text"/>
Les faits / Description	Aléa : <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	
Prévention / Préparation		
La commune possède-t-elle un dossier communal d'information sur les risques majeurs (DICRIM) ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
La commune possède-t-elle un Plan communal de sauvegarde arrêté (PCS) ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
La commune a-t-elle organisé ou participé à des exercices de préparation ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
La commune a-t-elle déjà subi des évènements majeurs ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
La commune possède-t-elle un Plan de Prévention des Risques approuvé (PPR) ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
La problématique des risques est-elle prise en compte dans les documents d'urbanisme ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Gestion de l'évènement		
La commune a-t-elle été alertée ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Alerte Gala* :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Vigilance (météo – vigicrue)	<input style="width: 50px;" type="text"/>	
Le Plan Communal de Sauvegarde a-t-il été activé ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
La population a-t-elle été alertée ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Reconnaissance CatNat :	<input type="checkbox"/> En cours <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Date : <input style="width: 100px;" type="text"/>
Premières mesures prises :		

* C'est un automate d'appels téléphoniques géré par la préfecture, qui transmet une pré alerte ou une alerte vers les maires des communes et autres relais essentiels (grands opérateurs, écoles, exploitants de camping...).

Suivi, déroulement des opérations de sauvegarde :				
L'évènement avait-il été envisagé par la collectivité ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non				
Si non : <input type="checkbox"/> La collectivité a cependant su faire face, bonne gestion de la crise. <input type="checkbox"/> La collectivité a manqué d'éléments de préparation et d'anticipation, ce qui a affecté la gestion de la crise.				
Si oui : <input type="checkbox"/> La préparation et l'anticipation étaient adaptées, la gestion de l'évènement s'est bien déroulée et l'impact a été faible. <input type="checkbox"/> La préparation et l'anticipation étaient adaptées, cependant des pistes d'améliorations peuvent être recherchées : prévisions, gestion de l'évènement				
Quelles leçons à tirer ?				
Évaluation de l'évènement (voir fiche annexe) - GRAVITÉ				
Intensité de l'évènement naturel	A1	<input type="text" value="1"/>		
Conséquences humaines et sociales	H1	<input type="text" value="1"/>	H3	<input type="text" value="1"/>
	H2	<input type="text" value="1"/>	H4	<input type="text" value="1"/>
	H5	<input type="text" value="1"/>	H6	<input type="text" value="1"/>
	H7	<input type="text" value="1"/>		
Conséquences environnementales	E1	<input type="text" value="1"/>	E3	<input type="text" value="1"/>
	E2	<input type="text" value="1"/>	E4	<input type="text" value="1"/>
Conséquences économiques et matérielles	€1	<input type="text" value="1"/>	€3	<input type="text" value="1"/>
	€2	<input type="text" value="1"/>	€4	<input type="text" value="1"/>
IMPLICATION	sans	peu	important	très important
Mobilisation des responsables communaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Solidarité des habitants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Renforts extérieurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Émetteur :	Collectivité :	<input type="checkbox"/>	État :	<input type="checkbox"/>
	Professionnel :	<input type="checkbox"/>	Établissement public :	<input type="checkbox"/>
	Association :	<input type="checkbox"/>	Autres :	<input type="checkbox"/>
<i>précisions :</i>	-			
Documents annexes (Articles de presse / Demandes du public / Photos...)				

5. Les groupes de travail : composition

5.1. Retours d'expérience prévention des inondations - composition du groupe de travail

Institution	représentants
DGPR	Laure Tourjanscky et Thierry Hubert (SRNH) Jean-Marie Coulomb (SCHAPI)
DREAL	Sébastien Forest (Occitanie) Ghislaine Verrhiest (PACA)
DDTM	Serge Castel (06) Thierry Mazaury (40)
CEREMA	Cécile Martin Renaud Balaguer Anne Chanal
AFPCN	François Gérard Michel Sacher (CYPRES)
ANEB/AFEPTB	Catherine Gremillet (ANEB/AFEPTB) Jean-Marie Aversenq (SMMAR) Marc Vincent (Seine Gds lacs)
CCR	Nicolas Bauduceau Elsa Rothschild
CEPRI	Stéphanie Bidault Rodolphe Pannier
MRN	Roland Nussbaum Sarah Gérin Eric Petitpas
CGEDD	Gérard Dantec et Gilles Pipien (mission) Thierry Galibert (Pt ONRN)

5.2. sous-groupe « guide méthodologique »

Structure / fonction	Prénom / NOM
AFEPTB/ANEB Directrice – Animatrice de l'atelier	Catherine GREMILLET
CGEDD Mission REX inondation	Gérard DANTEC et Gilles PIPIEN
DREAL PACA	Ghislaine VERRHIERST-LEBLANC
CEREMA	Anne CHANAL et Renaud BALAGUER
EPIDOR - EPTB Dordogne Chargé de mission	Mikaël THOMAS
EPTB Gardons Directeur	Lionel GEORGES
EPTB MEURTHE MADON Ingénieure ouvrages hydrauliques	Anne-Laure GOUJON
EPTB Seine Grands Lacs Chef du service prévention des inondations	Frédéric GACHE
EPTB Seine Grands Lacs Directeur général des services techniques	Marc VINCENT
EPTB SOMME – AMEVA Responsable pôle inondations	Laurent GUERRY
INSTITUTION ADOUR Technicienne Adour moyen	Florence FRANCLLET
INSTITUTION ADOUR Animateur PAPI Adour amont	Benoît JARENO
INSTITUTION ADOUR Technicien Adour maritime	Jean-Baptiste MARTEL
INSTITUTION ADOUR Animatrice TRI et PAPI agglomération dacquoise	Anouck VOISIN
SM3A – EPTB Arve Responsable du pôle prévention des inondations	Florent CHARLES
SM3A – EPTB Arve PRESIDENT	Bruno FOREL
SMAVD – EPTB Durance Directeur Études et Travaux	Bertrand JACOPIN
SMEAG Chargée de mission "planification crues - inondations"	Claire KERVIEL
SMMAR – EPTB Aude Directrice Technique	Hélène MATHIEU SUBIAS

6. Liste des personnes rencontrées

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
Soulé	Patrick	DGPR	Directeur général adjoint	02/10/18
Tourjansky	Laure	DGPR	Cheffe du SRNH (service des risques naturels et hydrauliques)	02/10/18
Corre	Lionel	DG Trésor	Sous-directeur des assurances	06/02/19
Boillot	Louis	DG Trésor / sd assurances	Chargé des risques naturels	06/02/19 et 12/03/19
Menguy	Arnaud	DGCL	Sous-directeur des finances locales et de l'action économique	12/03/19
Charlottin	François	DGCL / sd flaé	Adjoint au chef du bureau des concours financiers de l'État	12/03/19
Le Bellego	Pauline	DGCL / sd flaé	Gestionnaire de la dotation de solidarité (programme 122)	12/03/19
Cl Jacquet	Guillaume	DGGN	Chef du bureau de la sécurité routière, des formations et moyens spécialisés (BSRFMS)	21/03/19
Cl Bellemin-Laponnaz	Yannick	DGGN	Directeur de projet des programmes PULSAR et LRPGN	21/03/19
Chef d'escadron Pichard	Grégory	DGGN	Chef de la section organisation activité (STSI)	21/03/19
Cne Roger	Cédric	DGGN	(BSRFMS)	21/03/19
Berteaud	Pascal	CEREMA	Directeur général	02/10/18
Martin	Cécile	CEREMA	Directrice D4P	02/10/18
Bauduceau	Nicolas	CCR	Directeur du département Fonds Publics et Prévention	Entretien téléphonique 19/12/18
Penet	Stéphane	FFA	Directeur des assurances de dommages et de responsabilité	07/02/19
Nussbaum	Roland	FFA/MRN	Directeur	07/02/19

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
Petitpas	Éric	FFA/MRN	Conseiller	07/02/19
Gremillet	Catherine	ANEB/AFEPTB	Directrice	11/09/18
Bidault	Stéphanie	CEPRI	Directrice	16/01/19
Jacopin	Bertrand	SMAVD	Directeur technique	20/12/18
Mercier	Fabienne	SMAVD	Cheff du service hydraulique	20/12/18
Duverger	Éric	SMAVD	Chargé de mission PAPI	20/12/18
Masson	Jean-Luc	SYMADREM	Président	21/12/18
Gautier	Jean-Pierre	SYMADREM	Directeur général	21/12/18
Mallet	Thibaut	SYMADREM	Directeur général adjoint	21/12/18

7. Glossaire des sigles et acronymes

Acronyme	Signification
AFPCN	Association française pour la prévention des catastrophes naturelles
ANAH	Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat
ANEB/AFEPTB	Association nationale des élus des bassins / Association française des établissements publics territoriaux de bassin
APRES inondation	Agir pour la prévention en réponse aux enseignements suite inondations
ARPE	Agence régionale pour l'environnement
BARPI	Bureau d'analyse des risques et pollutions industriels
BDHI	Base de données historiques sur les inondations
BTP	Bâtiment et travaux publics
CCR	Caisse centrale de réassurance
CEPRI	Centre européen de prévention du risque d'inondation
CEREMA	Centre d'études sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CGCT	Code général des collectivités territoriales
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CHU	Centre hospitalier universitaire
COD	Centre opérationnel départemental
COFIL	Comité de pilotage
COPRNM	Conseil d'orientation pour la prévention des risques majeurs
CYPRES	Centre d'information pour la prévention des risques majeurs

Acronyme	Signification
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DGALN	Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
DGCL	Direction générale des collectivités locale
DGGN	Direction générale de la Gendarmerie nationale
DGPR	Direction générale de la prévention des risques
DGS	Direction générale de la santé
DGSCGC	Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises
DREAL	Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement
EPAGE	Établissement public d'aménagement et de gestion des eaux,
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale
EHPAD	Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EPTB	Établissement public territorial de bassin
FARU	Fonds d'aide au relogement d'urgence
FFA	Fédération française des assurances
FNCCR	Fédération nationale des collectivités concédantes et régies
FPRNM	Fonds de prévention des risques naturels majeurs
GEMAPI	Gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations
IGA	Inspection générale de l'Administration
IGF	Inspection générale des finances
IGN	Institut de géographie national

Acronyme	Signification
IRSTEA	Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
ITPE	Ingénieur des travaux publics de l'État
MAO	Missions d'appui opérationnel
MIIAM	Mission interrégionale inondation Arc méditerranéen
MRN	Association d'assurances mission risques naturels
MTES	Ministère de la Transition écologique et solidaire
ONRN	Observatoire national des risques naturels
ORSEC	Organisation de la réponse de sécurité civile
PAPI	Programme d'actions de prévention des inondations
PCS	Plan communal de sauvegarde
PIG	Programme d'intérêt général
PLUi	Plan local d'Urbanisme intercommunal
PPGBV	Plan particulier de gestion de l'ensemble du Bassin Versant
PPRI	Plan de prévention du risque d'inondation
RDI	Recherche, développement et innovation
RETEX ou REX	Retour d'expérience
RRGMA	Réseau régional des gestionnaires de milieux aquatiques (PACA)
SCHAPI	Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations
SDIS	Service départemental d'intervention et de secours
SIDE	Système d'information du développement durable

Acronyme	Signification
SIDPC	Service interministériel de défense de protection civile
SLGRI	Stratégie locale de gestion des risques d'inondation
SMAVD	Syndicat mixte d'aménagement de la Vallée de la Durance
SMMAR	Syndicat mixte des milieux aquatiques et des rivières
SNGRI	Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation
SPC	Service prévision des crues
SYMADREM	Syndicat mixte interrégional d'aménagement des digues du delta du Rhône et de la mer
TRI	Territoire à risque d'inondation
VNF	Voies navigables de France

[Site internet du CGEDD : « Les derniers rapports »](#)