



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

Propositions d'actions pour mieux gérer les inondations en zone méditerranéenne et limiter leurs conséquences

Synthèse du collège « Prévention des risques naturels et technologiques »

Rapport n° 010664-01

réalisé avec les contributions de Marc CHALLÉAT, Nicolas FORRAY,
Thierry GALIBERT, Marc NOLHIER et Gilles PIPIEN

Août 2016



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

Sommaire

Synthèse.....	3
Introduction.....	5
1. La nécessaire amélioration de la sensibilisation des populations.....	7
1.1. Afficher un objectif : zéro mort évitable.....	7
1.1.1. <i>Le constat d'un trop grand nombre de morts évitables.....</i>	7
1.1.2. <i>Une proposition : réorienter la politique d'information préventive vers un objectif, « le zéro mort évitable ».....</i>	8
1.2. Comment améliorer la participation des citoyens à la gestion du risque ?.....	9
1.2.1. <i>Malgré les particularités des conditions météorologiques et géographiques méditerranéennes, les méthodes d'information et de participation sont identiques au reste du territoire métropolitain :.....</i>	9
1.2.2. <i>Les principes d'une information préventive adaptée aux conditions particulières du territoire et la logique de « saison cévenole ».....</i>	10
1.2.3. <i>L'affirmation du rôle des collectivités et des EPAGE pour l'atteinte de l'objectif « zéro mort évitable ».....</i>	11
2. Une organisation de l'État articulée avec l'organisation des collectivités pour répondre à une situation réellement spécifique.....	13
2.1. Quels rôles spécifiques à faire jouer à l'État pour les inondations sur la zone méditerranéenne ?.....	14
2.1.1. <i>Organisation du travail spécifique en matière de connaissance, notamment sur les aspects prévision.....</i>	14
2.1.2. <i>Construction de la réflexion sur la diminution de l'impact de la crise</i>	15
2.2. Quelle organisation adopter ?.....	16
Conclusion.....	18
Annexes.....	21
1. Tableau des décès lors des inondations dans le Var et les Alpes-Maritimes en octobre 2015.....	22
2. Glossaire des sigles et acronymes.....	23
3. Note MIGT de Marseille de février 2016.....	25

Synthèse

Les régions méditerranéennes sont soumises à des pluies intenses, qualifiées de cévenoles, en automne et au printemps, mais pouvant survenir en toute saison. Elles causent des inondations brutales, avec souvent des pertes humaines.

Le nombre annuel de victimes d'inondations en zone méditerranéenne, tant directes et immédiates, qu'indirectes¹ est anormalement élevé constituant l'essentiel des victimes d'inondations en France. Les analyses identifient notamment comme facteur déterminant le comportement des populations. Il est donc urgent et impératif, à côté des actions mises en œuvre sur l'ensemble du territoire et des actions déjà spécifiques à la zone méditerranéenne, d'y améliorer la sensibilisation des populations aux risques des inondations.

Le rapport préconise un objectif de « zéro mort évitable »² et deux axes de travail :

- modifier les comportements des citoyens et les associer à la prévention ;
- constituer une organisation spécifique de l'État pour les inondations en zone méditerranéenne, visant à mieux articuler ses actions et celles des collectivités.

Pour le premier axe, plusieurs actions sont à mettre en œuvre qui supposent en premier lieu une participation coordonnée des différentes administrations de l'État³ :

- pérenniser, à l'image des saisons cycloniques, le lancement de la saison cévenole que madame la ministre de l'environnement a d'ores et déjà annoncée.⁴
- prioriser dans l'information des citoyens l'acquisition de réflexes pertinents ;
- associer étroitement les collectivités pour qu'elles relaient les messages en les ajustant localement (méthodes, situation, cibles) pour une prévention efficace.

Pour le deuxième axe de travail le rapport propose la constitution, autour du préfet de zone, d'une organisation spécifique, éventuellement sous forme d'une délégation interministérielle dédiée aux inondations en zone méditerranéenne. Ses premières actions, à conduire, en liaison étroite avec les administrations régionales et départementales, seront :

- d'instaurer un dispositif d'analyse des circonstances de décès associant les différentes compétences ministérielles ;
- de définir une stratégie et une méthodologie de retour d'expérience adapté à l'intensité des dommages, associant l'ensemble des acteurs et prévoyant un retour vers les citoyens ;

¹ Voir les analyses de l'Institut national de veille sanitaire, tant en termes de décès que de conséquences psychologiques post-traumatiques

² Les résultats constatés dans les outre-mers français montrent la possibilité d'éviter des décès liés à un comportement inapproprié.

³ Locales (préfecture, Dreal et Ddtm) et nationales (DGPR, DGCL, DGSCGC)

⁴ Lors des assises nationales des risques naturels des 22 et 23 mars 2016 à Marseille.

- de prendre en compte dans les PAPI notamment les conclusions des analyses conduites et les travaux à réaliser pour limiter les situations dangereuses ;
- de prendre en compte l'importance du ruissellement dans les documents d'urbanisme et les plans de prévention des risques inondation.

Introduction

Les régions méditerranéennes sont soumises à des pluies intenses, souvent qualifiées de pluies cévenoles, traditionnellement en automne et au printemps, mais pouvant toutefois survenir en toute saison⁵. Elles se traduisent par des inondations brutales, avec des conséquences graves, tant en vies humaines, qu'en termes de dégâts économiques. À l'échelle métropolitaine, les départements du sud-est sont les plus concernés par ces pluies très intenses, avec des épisodes de plus de 400 mm en quelques heures, et plus d'un événement par an. Les crues y sont fréquentes et souvent dévastatrices.

Les évaluations des dégâts aux biens des collectivités territoriales mobilisent des missions inter-inspections (IGA, IGF, CGAAER, CGEDD) ou des missions spécifiques du CGEDD, en particulier les missions d'inspection générale territoriale (MIGT), la MIGT de Marseille, pour ce qui concerne la zone Méditerranéenne. Le rapprochement des constats de ces missions, dans les départements des régions Corse, Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) et Languedoc-Roussillon, mais aussi en Rhône-Alpes (Ardèche) et Midi-Pyrénées (Ariège, Aveyron, Tarn) a conduit à souligner les caractéristiques de ces événements, mais aussi les réponses qui sont actuellement apportées, et ce en liaison avec les constats et propositions de récents audits risques naturels et hydrauliques, et notamment des audits risques naturels et technologiques (RNT) pour les régions PACA et Languedoc-Roussillon⁶.

L'actualité récente (automne 2015, plus d'une vingtaine de décès dans les Alpes-Maritimes et le Var) confirme que ce problème, qui a suscité une visite du Président de la République, puis une instruction inter-ministérielle le 31 décembre 2015, mérite approfondissement et proposition.

Le collège « risques naturels et technologiques » du CGEDD a, plusieurs fois ces dernières années, débattu sur divers aspects de cette problématique (ruissellements, ponts submersibles⁷, retours d'expériences, etc.), en s'éclairant des rapports de diverses missions, et en entendant des experts, tant au sein de notre ministère (CEREMA, METEO-FRANCE, etc.), que d'autres horizons (assurances, InVS, etc.).

Sur la base d'un travail réalisé par les membres de la MIGT Marseille sur les inondations en zone méditerranéenne⁸ ([voir en annexe 3](#)) et d'une présentation, suivie d'un débat, en collège risques le 16 avril 2016⁹, la présente note évoque :

- les caractéristiques spécifiques des précipitations et de leurs conséquences en zone méditerranéenne : violence des précipitations, rapidité de la réaction pluies-ruissellements-inondations avec des facteurs favorisant (imperméabilisation liée au fait que les sols sont vite saturés et à leur importante artificialisation) très localisé avec des difficultés de prévision des événements ;

⁵ On peut citer les inondations catastrophiques dans le Var mi-juin 2010, ou les deux décès à Montpellier début septembre 2015, mais aussi les inondations graves dans les Alpes-Maritimes et le Var en janvier 2014.

⁶ On peut aussi citer diverses missions d'expertises récentes, comme : La-Londe les Maures (2014), Durance (2015), Berre (2016).

⁷ Voir la note de synthèse CGEDD de septembre 2015 : 010349-01 « les gués et ponts submersibles, lieux familiers, lieux de danger ».

⁸ En application de la note du vice-président du CGEDD aux MIGT en date du 7 juillet 2015.

⁹ Où a été aussi entendue une intervention d'un médecin de l'InVS (intégrée en 2016 à la nouvelle Agence Nationale de Santé Publique).

- l'importance particulière, de l'information préventive, de la gestion de l'alerte et de la bonne réponse « réflexe » des populations.

La présente note présente des éléments de réponse avec deux aspects, l'un technique relatif à l'information préventive des populations, l'autre organisationnel. Ces deux aspects ne sont pas nécessairement dissociables, le second permettant de faciliter la réponse au premier. Ils n'ont pas la prétention de s'intéresser à tous les aspects de prévention et de gestion des inondations, mais bien d'identifier et de proposer des solutions pour ceux qui sont spécifiques ou exacerbés dans les territoires étudiés. Les autres aspects non abordés dans le rapport restent gérés comme antérieurement sur la zone méditerranéenne et notamment ceux relatifs aux constructions en zone inondables ¹⁰

¹⁰ Circulaire du 21/01/04 relative à la maîtrise de l'urbanisme et adaptation des constructions en zone inondable.

1. La nécessaire amélioration de la sensibilisation des populations

Le nombre de victimes d'inondations, annuellement constatées en zone méditerranéenne, tant directes et immédiates, qu'indirectes et dans les jours, voire semaines suivantes¹¹, est anormalement élevé, et il constitue l'essentiel des victimes d'inondations en France. Les analyses font apparaître un facteur déterminant : le comportement des populations, ce qui renvoie directement à leur culture du risque.

Réduire le nombre de victimes rend donc urgent et impératif d'améliorer la sensibilisation des populations aux enjeux des inondations en zone méditerranéenne.

1.1. Afficher un objectif : zéro mort évitable

1.1.1. Le constat d'un trop grand nombre de morts évitables

La loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile a rappelé les principes généraux en la matière en indiquant en son article 1 que « *la sécurité civile a pour objet la prévention des risques de toute nature, l'information et l'alerte des populations ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes par la préparation et la mise en œuvre de mesures et de moyens appropriés relevant de l'État, des collectivités territoriales et des autres personnes publiques ou privées* » et que « *L'État est garant de la cohérence de la sécurité civile au plan national. Il en définit la doctrine et coordonne ses moyens. Il évalue en permanence l'état de préparation aux risques et veille à la mise en œuvre des mesures d'information et d'alerte des populations* ».

Elle précise également en son article 4 que « *toute personne concourt par son comportement à la sécurité civile* ».

Les rôles des différents acteurs sont donc définis avec une volonté de faire du citoyen un acteur de la sécurité civile.

En matière d'inondation, la sensibilisation des populations participe du défi n°4 de la stratégie nationale de gestion du risque inondation (SNGRI) : « *apprendre à vivre avec les inondations* ». Dans le cas présent, il s'agit de l'acquisition de réflexes d'évitement voire de survie en cas d'événement. Encore faut-il les définir et les faire connaître (pédagogie de la répétition et des messages simples).

La thèse de Laurent Boissier¹² identifie comme principales causes de mortalité

- d'une part la tentative de franchissement de passage à gué¹³ (26 cas sur les 60 mortalités étudiées) avec une surestimation de la protection accordée par le véhicule.

¹¹ Voir les analyses de l'Institut national de veille sanitaire, tant en termes de décès que de conséquences psychologiques post-traumatiques.

¹² Voir en particulier la thèse de Laurent Boissier de l'université de Montpellier, spécialité géographie (2013) : « *la mortalité liée aux crues torrentielles dans le sud de la France ...* ».

¹³ Le collège risques a déjà rédigé en 2015 une note sur le sujet à l'attention de l'administration centrale du MEEM 010349-01, voir note 3 ci-dessus.

- d'autre part la volonté de sauver des animaux ou des biens matériels, notamment des voitures qui ont motivé des descentes aux sous-sols des habitations (22 cas). L'épisode récent (octobre 2015) dans les Alpes-Maritimes et le Var est révélateur de ce second phénomène puisque 9 morts résultent de telles descentes en sous-sol ([cf. Annexe 1](#)).

L'auteur identifie également, parmi les facteurs de risques, la mauvaise connaissance des aléas. Il cite l'exemple de Nîmes en 1988 où seulement 17 % des personnes interrogées après la catastrophe savaient qu'elles habitaient en zone inondable. Si de nombreux dispositifs en matière d'information préventive ont été prévus dans la réglementation depuis ces inondations, ils semblent cependant insuffisants pour améliorer la situation et ne relèvent à ce jour que de l'obligation de moyens et pas d'une obligation de résultats.

Une des faiblesses constatées est la focalisation sur le débordement de cours d'eau alors qu'aujourd'hui le ruissellement a une part appréciable dans la création de situations dangereuses.

Des dispositifs variés d'information des populations sur les risques d'inondation ont été mis en place, allant de l'apposition de repères de crues, à l'obligation d'information biennales des citoyens par les maires des communes situées en zone inondable.

D'une part la mise en œuvre de ces dispositions et leur pérennité n'est pas réellement vérifiée, d'autre part leur efficacité en matière d'information des citoyens n'est pas garantie, en particulier il n'est pas certain qu'ils atteignent les populations les plus concernées. Pour le vérifier, il pourrait être utile de réaliser le même type de sondage que celui réalisé à Nîmes en 1988 pour des événements plus récents. Le constat, en matière de résultats montre en effet que les comportements n'ont pas suffisamment évolué pour conduire à une diminution de l'occurrence de mortalités évitables.

La thèse précédemment évoquée relève la notion de risque « auto-imposé » en ce sens qu'il s'agit d'accidents que les personnes concernées auraient pu éviter et dans lesquels elles prennent une grande part de responsabilité. La réponse des personnes à un événement est un facteur clé. Or, les dispositifs d'information des citoyens ne prévoient pas cette valence comportementale.

Ce constat fait, quel peut être le rôle de la puissance publique au sens large (état, collectivités, etc.), en application de l'article 1 de la loi de modernisation de la sécurité civile, pour limiter ces mortalités ?

1.1.2. Une proposition : réorienter la politique d'information préventive vers un objectif, « le zéro mort évitable »

Actuellement, la politique d'information préventive est fondée sur deux logiques :

- information généraliste centrée sur la diffusion de la connaissance liée à l'aléa
- obligation de moyens par la définition d'outils à utiliser.

Le collège « risques naturels et technologiques » du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) préconise que cette politique, au moins pour le secteur méditerranéen, puisqu'il s'agit du territoire le plus sensible sur le territoire métropolitain, soit réorientée vers une obligation de résultat avec une volonté d'atteindre le « zéro mort évitable » par inondation. Cet objectif passe par une

focalisation de l'information insistant sur l'acquisition de comportements adaptés par les citoyens et sur la vérification régulière de l'efficacité des messages diffusés.

L'objectif de « zéro mort évitable » peut apparaître inaccessible, dès lors que les comportements sont principalement en cause. Toutefois, ce principe s'inscrit dans la logique de ce qui a été fait dans le domaine de la sécurité routière où le travail sur les comportements a été une des grandes causes de la diminution de la mortalité. Par ailleurs, le constat fait dans les territoires français concernés par les risques cycloniques fait apparaître un nombre de morts quasiment nul au fil des années alors même que les phénomènes naturels sont, en règle générale, largement plus intenses que ceux intervenant sur le secteur méditerranéen. La prise en compte de ces phénomènes par l'urbanisme ne semble pas plus efficace que sur les territoires méditerranéens. Les dispositions mises en place en matière de gestion du risque cyclonique sont pour beaucoup fondées sur l'acquisition de comportements vertueux par les populations ultramarines.

Le collège risques a déjà fait ce constat dans la note qu'il a consacrée au problème des gués et des ponts submersibles en s'intéressant aux dispositions qui ont été mises en œuvre en Martinique.

Il convient donc, une fois l'objectif fixé, de trouver des dispositifs techniques permettant de l'atteindre, à travers une sensibilisation accrue des citoyens.

1.2. Comment améliorer la participation des citoyens à la gestion du risque ?

1.2.1. Malgré les particularités des conditions météorologiques et géographiques méditerranéennes, les méthodes d'information et de participation sont identiques au reste du territoire métropolitain :

La note jointe en [annexe 3](#) présente les particularités météorologiques des précipitations méditerranéenne qui associées aux particularités géographiques de ces territoires en font des événements originaux sur le territoire métropolitain.

Ces précipitations apparaissent à la conjonction d'un front d'air chaud venant du sud de la Méditerranée, et d'une masse d'air froid, venant du nord, de l'Atlantique avec comme zone de rencontre les contreforts des Cévennes (épisode cévenol) ou des Alpes (épisode méditerranéen).

Ces phénomènes se produisent essentiellement en automne et en hiver, même si leur survenue n'est pas nécessairement limitée à ces périodes.

Les orages peuvent rester bloqués plusieurs heures sur des secteurs très localisés¹⁴ entraînant des précipitations pouvant dépasser 400 l/m² en quelques heures.

En l'état actuel du dispositif de vigilance météorologique, le périmètre d'information départemental de Météo-France n'est pas adapté pour permettre une alerte efficace. Le dispositif « VIGICRUES » ne couvre pas forcément les petites rivières concernées par les montées d'eau brutales consécutives aux précipitations localisées.

¹⁴ Et donc difficiles à identifier à l'avance.

Compte tenu de ces éléments, l'acquisition de réflexes constants semble une condition nécessaire pour limiter et réduire à néant les mortalités évitables.

1.2.2. Les principes d'une information préventive adaptée aux conditions particulières du territoire et la logique de « saison cévenole »

L'information préventive mise en œuvre sur le secteur méditerranéen utilise les mêmes outils que sur l'ensemble du territoire, c'est-à-dire essentiellement des outils de type passif, les citoyens devant aller chercher l'information sur des sites internet ou autres. Elle s'appuie sur l'existence théorique de repères de crues, sur des sites internet mettant à disposition l'information cartographiée, etc.

Indépendamment de la qualité des informations mises à disposition, celles-ci ne semblent pas suffisantes pour permettre l'acquisition de réflexes salutaires pour garantir l'absence de mortalités évitables.

À des conditions spécifiques devraient être associées des méthodes d'information préventive adaptées.

Les méthodes utilisées dans les territoires soumis à des risques cycloniques semblent beaucoup plus efficaces que celles utilisées en Méditerranée pour assurer une prise de conscience suffisante du risque par les populations et l'acquisition de comportements réflexes idoines.

Il serait donc utile de s'inspirer de quelques-unes de ces méthodes, toutes choses étant égales par ailleurs, pour assurer au minimum une information préventive totalement adaptée à la situation.

La spécificité des inondations brutales et intenses en zone Méditerranéenne, avec en particulier la difficulté de prévision précise (notamment en termes de localisation) et les temps très rapides entre le début de la pluie et la dangerosité de la situation, nécessitent de fournir une information qui permette l'acquisition des bons réflexes en cas de déclenchement de l'alerte. C'est le premier principe de l'action préconisée en matière d'information préventive.

Ceci suppose déjà de bien comprendre les circonstances de survenue des décès. Il est indispensable d'organiser une capitalisation des informations recueillies, ou à recueillir, par les différents services ou institutions sur les circonstances des décès : services préfectoraux et forces d'interventions, collectivités territoriales (services départementaux d'incendie et de secours (SDIS), communes, mais aussi collectivités « GEMAPI », etc.), Institut national de veille sanitaire (InVS¹⁵), agence régionale de santé (ARS) et établissements de soins, etc. Il sera alors possible d'établir une identification des scénarios de risques spécifiques (et notamment des scénarios de morts), sur la zone, voire dans tel ou tel secteur géographique (bassin par bassin). Ainsi, des consignes et pratiques pourront être préconisées sur le territoire, puis adaptées et traduites en dispositifs à activer bassin par bassin (à la fois en termes de localisation et de réponse).

Il ne s'agit pas de faire des citoyens des parfaits connaisseurs des phénomènes auxquels ils sont soumis mais d'assurer leur survie en évitant des comportements

¹⁵ Intégré à l'agence nationale de santé publique « Santé Publique France » depuis le 1^{er} mai 2016.

dangereux. C'est le principe mis en avant lors d'apparition de phénomènes cycloniques avec des messages simples : rester chez soi, ne sortir sous aucun prétexte tant que l'alerte n'est pas levée, écouter la radio. Si les phénomènes cycloniques présentent l'avantage d'une plus grande capacité d'anticipation de la survenance¹⁶, celle-ci n'est toutefois pas parfaite. Sur le secteur méditerranéen les messages seront à adapter en prenant en compte les observations faites des comportements ayant entraîné le plus de mortalités¹⁷.

Le deuxième principe est celui d'une information pro-active en allant à la rencontre des citoyens effectivement concernés. Ceci suppose d'être en capacité de cibler les publics, à la fois géographiquement et en termes de population à risques.

Le troisième repose sur une pédagogie de type répétitif pour permettre le maintien d'une mémoire active de l'aléa et des comportements¹⁸. L'instauration d'une « saison cévenole »¹⁹ annoncée par la ministre lors des « assises nationales des risques de 2016 » à l'image des saisons cycloniques ultra-marines apparaît souhaitable. Sans méconnaître la possibilité de survenue d'événements en dehors de la période allant de début septembre à fin avril, il convient de noter que leur fréquence est alors plus faible et qu'ils occasionnent généralement peu de mortalités²⁰.

La création ou la mise en avant de cette notion de saison permet d'organiser une information spécifique en début de saison avec rappel des messages par l'ensemble des acteurs. Elle peut se matérialiser, à l'image de ce qui est réalisé annuellement en Martinique dans le cadre de la semaine dite « Réplik²¹ » par une conjonction temporelle sur une semaine des actions d'information conduites par les différents acteurs (ici État, collectivités territoriales, associations, sapeurs-pompiers, Météo-France) à la fois sur la mémoire des inondations passées et sur les réflexes salutaires. Une pratique similaire est mise en place, précisément en zone méditerranéenne en période chaude, c'est la « saison des incendies » (mi-juin/ mi-septembre), avec en particulier des interdictions d'accès aux massifs forestiers qui sensibilisent fortement les populations

1.2.3. L'affirmation du rôle des collectivités et des EPAGE pour l'atteinte de l'objectif « zéro mort évitable »

L'atteinte de cet objectif nécessite une implication forte des collectivités, notamment pour garantir une communication par les différents acteurs utilisant des outils partagés mis à la disposition de chacune, pour faire passer un message identique.

Ce rôle peut se matérialiser dans l'application des trois principes indiqués ci-dessus :

- participation à la définition des messages à faire passer et à la construction d'outils de communication partagés ;

¹⁶ Le délai permet normalement à chacun de regagner son domicile.

¹⁷ Au-delà du message recommandant de rester chez soi dès lors que au moins un étage de l'habitation est hors d'eau, les messages relatifs aux parkings d'une part, aux gués et ponts submersibles d'autre part semblent prioritaires.

¹⁸ Cette logique était déjà présentée dans la note de synthèse du CGEDD n°10349_01 : les gués et ponts submersibles, lieux familiers, lieux de danger.

¹⁹ Ou toute autre appellation qui assurera la meilleure compréhension possible.

²⁰ À l'exception, dans les trente dernières années, malheureusement notable, de l'épisode de Draguignan le 15 juin 2010 qui a entraîné 26 décès.

²¹ Initialement consacrées au risque sismique puis étendue à l'ensemble des risques naturels.

- identification des secteurs et des populations particulièrement concernés par le risque (secteurs géographiques, parkings en sous-sol, etc.) ;
- organisation d'actions complémentaires à celles de l'État pour le démarrage de la saison cévenole.

Les collectivités ont, en outre, un rôle spécifique à jouer pour la mise en place de dispositifs d'alerte des populations tout particulièrement dans les secteurs non couverts par le service de prévision des crues de l'État. Ces dispositifs devront être construits en cohérence avec ceux mis en place par l'État et être intégrés dans les PCS.

Dans cette logique il convient, mais c'est une disposition qui dépasse largement le secteur méditerranéen, que les plans communaux de sauvegarde (PCS) soient construits en collaboration avec tous les acteurs potentiellement concernés (notamment en lien étroit avec l'éducation nationale et les différents plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) des établissements scolaires). La question d'une meilleure coordination entre communes voisines mérite d'être approfondie.

Enfin, la mise en place d'une réserve citoyenne et sa participation aux actions d'information préventive, pour démultiplier les messages apparaît utile. Les collectivités ont d'ailleurs l'habitude de travailler dans cette logique puisqu'un dispositif de ce type a été mis en place pour la lutte contre les feux de forêt. La constitution de cette réserve devra être intégrée dans la conception des PCS.

Pour les inondations, l'utilisation des EPAGE, mis en place par la loi « Matpam », apparaît pertinente pour permettre aux collectivités de jouer ces différents rôles de manière efficace en travaillant suivant une logique de bassin versant et non uniquement de communes.

2. Une organisation de l'État articulée avec l'organisation des collectivités pour répondre à une situation réellement spécifique

À la suite des événements catastrophiques d'octobre 2015 dans les Alpes-Maritimes et le Var, ayant amené le Président de la République à se déplacer, les ministres concernés, tant par la gestion de crise (Intérieur) que par la prévention (Écologie, devenu Environnement) ont lancé une première démarche avec la co-signature de l'instruction inter-ministérielle du 31 décembre 2015. Cette réaction était nécessaire tant sur le fond, avec de premières mesures, que sur la forme, compte tenu de l'émotion suscitée. Mais ce premier pas doit être prolongé pour travailler dans la durée.

Cette instruction s'appuie sur un dispositif renforcé depuis des années, en particulier avec la loi du 30 juillet 2003, et les créations en parallèle du service central d'hydro-météorologie et de prévision des inondations (SCHAPI) et des services de prévision des crues (SPC), puis avec le plan submersion rapide (PSR) (en 2010, suite à deux événements majeurs²², dont un dans le même département du Var).

Trois éléments importants dans cette instruction « relative à la prévention des inondations et aux mesures particulières pour l'arc méditerranéen face aux événements météorologiques extrêmes » méritent d'être relevés :

- son inter-ministérielle nette, affirmée, volontaire, avec la convergence des deux acteurs majeurs²³ en matière de prévention mais aussi de préparation et gestion de crise ;
- pour la première fois, l'État reconnaît la spécificité de la zone méditerranéenne au regard des inondations²⁴;
- les grands thèmes prioritaires sont clairement identifiés : information des populations (voir ci-dessus) ; ruissellements rapides (sous divers aspects : habitations, parkings souterrains, PLU, PPRI, PAPI, etc.) ; campings exposés ; préparation de crises (dont PCS) .

Au fil de l'instruction, la responsabilité étroitement imbriquée de l'État et des collectivités territoriales apparaît nettement. Si l'État doit mieux s'organiser, la pleine efficacité des pouvoirs publics supposent un engagement fort et coordonné des collectivités territoriales à tous les niveaux.

Outre les échelons territoriaux classiques en matière de crise ou de prévention que sont le département (avec le SDIS, mais aussi des forces spécifiques²⁵, ainsi qu'au travers de leurs engagements en matière d'eau) et les communes (PLU, DICRIM et PCS, schéma d'assainissement pluvial...) et outre le rôle du maire comme directeur des opérations de secours sur sa commune, émergent de plus en plus les

²² La tempête Xynthia et les inondations dans la Dracénie (Var) avec au total plus de 80 décès.

²³ DGPR et DGSCGC.

²⁴ D'ailleurs, le préfet de la région PACA, dans sa réponse en mars 2016, se place d'emblée comme préfet coordonnateur de la façade méditerranéenne, et précise : « cette démarche est menée au niveau technique en cohérence avec les services de l'État en région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, dans un souci de cohérence de façade méditerranéenne et de mutualisation des moyens ». Parmi les actions que le préfet propose ensuite, il évoque la nécessité d'un « courrier type préparé en interrégional à l'attention des maires ». Récemment, la DREAL PACA a d'ailleurs contacté la DREAL Corse pour l'associer à ces réflexions au niveau de l'arc méditerranéen.

²⁵ Par exemple, le conseil départemental des Alpes-Maritimes, mobilise, en cas d'inondation, ses moyens dédiés à la forêt, « Force 06 » (sapeurs-forestiers).

intercommunalités dédiées que sont les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) et les établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE)²⁶. Ces derniers établissements (émanant des EPCI, qui ont par ailleurs en charge l'aménagement, par exemple via des schémas de cohérence territoriale (SCOT) ou des plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi)) ont d'ailleurs engagé l'élaboration de stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI).

L'articulation de la mobilisation des services locaux de l'État avec celle des collectivités territoriales est donc essentielle.

2.1. Quels rôles spécifiques à faire jouer à l'État pour les inondations sur la zone méditerranéenne ?

Dans ce contexte institutionnel, il est important de clarifier les rôles qui incombent aux services locaux de l'État, plus particulièrement en matière d'alerte et de connaissance (y compris la prévision). Ceci suppose de construire une réflexion spécifique pour l'organisation de l'État sur cette problématique, en complément de ce qui est indiqué sur l'information préventive.

2.1.1. Organisation du travail spécifique en matière de connaissance, notamment sur les aspects prévision

En ce qui concerne les services de l'État (préfecture, DDT/M, SPC, DREAL, etc.), ce travail entre prévision et alerte, avec un volet de sensibilisation, peut s'appuyer sur les dispositifs existants, comme celui des référents départementaux inondation, mais dans une démarche de coordination/animation à l'échelle de la zone méditerranéenne, avec un essai d'homogénéisation des outils (méthodologie, cartographie, SIG, etc...).

Ceci peut se traduire concrètement par :

- une participation du niveau zonal à la gestion de la crise : appui aux services départementaux (le fait que les phénomènes soient localisés facilitent l'appui instantané, car il est rare que plusieurs départements soient concernés en même temps avec une intensité forte) ;
- une participation à l'après-crise, en particulier par l'animation de retours d'expérience (Rex), pour l'analyse des événements et de leurs conséquences (dont les circonstances des décès : voir ci-dessus).

Les réflexions lors des dernières Assises nationales risques, tenues à Marseille en mars 2016, ont permis de préciser les enjeux de la mise en place d'un cadre interministériel (avec un fort engagement du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer / MEEM) pour une systématisation de retours d'expérience, après chaque catastrophe suite à un événement naturel majeur. Une réflexion sur l'organisation de Rex à différentes étapes reste à conduire de même qu'un rapprochement des Rex réalisés par différents organismes. Il y a une urgence particulière pour mettre en place un cadre spécifique aux inondations en zone Méditerranéenne, ce cadre permettant dans un premier temps de définir le type de Rex à réaliser (ou non) en fonction de l'importance de l'événement. Par ailleurs, un retour des Rex vers les populations et les secours peut conduire à de réelles plus-values comportementales.

²⁶ Dont la création est en voie de généralisation, suite aux dispositions de la loi du 27 janvier 2014 sur la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations ou « GEMAPI ».

2.1.2. Construction de la réflexion sur la diminution de l'impact de la crise

L'alerte est d'autant plus facile à gérer dans un objectif de zéro mort évitable que :

- elle concerne le moins de personnes possibles ;
- des « travaux » sont réalisés pour donner du temps pour la mise en sécurité à compter de l'alerte en augmentant le délai entre pluies et inondation ; On peut citer, par exemple la limitation de l'urbanisation, de l'imperméabilisation des sols, la construction de bassins de rétention, etc..

La limitation du nombre de personnes en zone vulnérable relève directement du champ de la prévention, avec une organisation du territoire adaptée, permettant la limitation des zones à enjeux humains. Il est donc indispensable, non seulement de mener à bien les démarches de plans de prévention des risques d'inondation (PPRI), et surtout leur révision rapide si le retour d'expérience d'un événement en montre le besoin, mais également d'adapter les modalités de mise au point de ces PPRI aux conditions méditerranéennes. Ceci peut se faire notamment en travaillant sur des simulations et modélisations, en complément de la logique classique des plus hautes eaux connues (PHEC). En effet, celles-ci ne préjugent ni de l'instabilité de la localisation des épisodes de précipitations intenses, ni des conséquences de l'aggravation de l'imperméabilisation. Par ailleurs, il est nécessaire d'accompagner les collectivités territoriales²⁷ dans des démarches de prise en compte des risques dans une planification intégrée de l'aménagement²⁸. Une animation permettant des échanges de bonnes pratiques peut aider à la généralisation de nouvelles approches.

Les programmes nationaux d'investissement (PAPI, PSR) doivent être adaptés au contexte méditerranéen, en tenant compte du fait que si l'on ne peut pas se prémunir totalement face à des événements d'ampleur exceptionnelle, il faut donner du temps à partir de l'alerte pour réaliser la mise en sécurité des personnes. Des bassins de rétention, des obligations de maîtrise des eaux pluviales en sortie des terrains bâtis, des dispositions d'absorption provisoire (comme des chaussées ou des parcs de stationnement poreux) ne pourront jamais être suffisamment dimensionnés pour supprimer le risque, mais ils pourront au moins absorber les premiers volumes, et donc retarder l'atteinte du niveau critique et la survenue des vagues meurtrières²⁹. Ces aménagements, bien positionnés, peuvent même participer de la mise en alerte, via leur surveillance dès que les prévisions incitent à la vigilance. Ces programmes doivent aussi prendre en compte de manière systématique, l'ensemble des efforts des EPTB/EPAGE pour limiter le nombre des victimes, en particulier en accompagnant la mise en place des dispositifs d'alerte (y compris l'harmonisation des PCS, PPMS, CPS dans un bassin³⁰).

²⁷ Dont les EPCI en charge de l'aménagement, via les SCOT et/ou PLUi, sont désormais en responsabilité des risques majeurs, de par la loi « GEMAPI » de janvier 2014.

²⁸ Comme les expériences de l'atelier national « risques et aménagement » (un cas dans le Var), ou celles supportées par la Commission Européenne (un cas dans les Hautes Alpes).

²⁹ C'est d'ailleurs la logique qui a été privilégiée par le PAPI II de l'agglomération nîmoise.

³⁰ À l'instar de que qui a été fait par le SMMAR dans l'Aude.

2.2. Quelle organisation adopter ?

Dans la logique et l'esprit de l'instruction interministérielle, il semble indispensable que l'État se dote d'un dispositif d'action, ou plutôt de coordination interministérielle à l'échelle de la problématique des inondations en zone méditerranéenne.

L'organisation de l'État prévoit, en matière de défense et de sécurité civile, et donc en particulier en matière de gestion de crise, un échelon pertinent : le préfet de zone de défense et de sécurité.

Cet échelon est un lieu privilégié de coordination, alliant la mobilisation de services en charge de la sécurité civile (en particulier les préfetures) et celle de services en charge de la prévention des risques (DREAL, mais aussi DDTM).

La zone sud couvre la zone Méditerranéenne, échelle géographique pertinente pour la problématique des inondations spécifiques à cette partie de notre territoire³¹.

C'est pourquoi, le rapport préconise, en poursuivant la logique esquissée par le préfet PACA dans sa réponse à l'instruction du 31 décembre 2015, de renforcer cet échelon zonal, en lui confiant des missions d'animation et de coordination en matière de prévention des inondations méditerranéennes, mais également de réaction en cas de crise. Une organisation spécifique pourrait être identifiée auprès du préfet de la zone sud, en charge de ces missions. Il pourrait être placé sous l'autorité directe du préfet de zone (et de son secrétaire général dédié), adossé à la DREAL de zone, la DREAL PACA et doté de moyens, y compris humains, spécifiques clairement identifiés.

Une telle organisation n'aurait sa pleine efficacité, que sous la forme d'une petite équipe (« task force ») à la fois de lieu de réflexions et de création de réponses techniques par une concentration des compétences, mais aussi de force de réponse réactive lors des crises (il est très rare d'avoir plusieurs départements concernés simultanément de façon forte problèmes).

Il faut rappeler qu'un tel dispositif a été mis en place avec succès dans le domaine de la lutte contre les incendies de forêts en zone Méditerranéenne : la délégation à la protection de la forêt méditerranéenne (DPFM). Ce dispositif institutionnel et organisationnel existant, allié à une nouvelle stratégie d'intervention (de mobilisation immédiate de moyens lourds dès le premier feu) a permis, en particulier depuis 2003, de réduire considérablement les surfaces brûlées chaque année, et le nombre des victimes. On constatera que l'organisation de l'État peut s'appuyer tant sur une bonne coordination entre les collectivités territoriales (avec leur outil dédié: l'entente interdépartementale pour la forêt méditerranéenne) que sur un engagement citoyen fort, que montrent les nombreux bénévoles des Comités Communaux Feux de Forêt (CCFF).

À l'instar de cette expérience réussie dans le domaine de la lutte contre les incendies de forêts, il est donc préconisé :

³¹ La zone sud (qui couvre les régions Corse, PACA, Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées) est placée sous l'autorité du préfet de la région PACA, préfet des Bouches-du-Rhône, en tant que préfet de zone. Il dispose d'un secrétariat général dédié (à Marseille), et d'un état-major spécifique (l'état-major de zone (EMIZ), installé au nord de Marseille, à Gardanne). Pour ces missions de défense et de sécurité, le préfet de zone peut compter sur le rôle zonal de la direction régionale de l'aménagement et du logement (DREAL) PACA, dite « DREAL de zone », qui exerce, à ce titre, des missions de coordination en lien avec les autres DREAL concernées.

- **la création d'une organisation interministérielle dédiée aux inondations en zone méditerranéenne³², placée auprès du préfet de la zone de Défense et de sécurité Sud ;**
- la mobilisation des EPTB et EPAGE de la zone Méditerranéenne, sur la préparation de crise, en liaison avec les départements et les communes (la coordination de l'ensemble de ces collectivités au sein d'une entente à l'échelle de la zone Méditerranéenne serait utile, éventuellement par extension des compétences et des collectivités adhérentes de l'entente inter-départementale existante) ;
- la mobilisation des réserves citoyennes communales³³, avec des équipes dédiées et formées aux inondations (éventuellement à partir des CCFF), et une coordination à l'échelle des bassins d'inondation (par les EPTB ou EPAGE³⁴).

³² À l'instar de projets similaires, la direction d'une telle délégation, dont on souhaiterait un rôle fort d'impulsion et d'animation, pourrait relever d'un statut de directeur de projet, et ainsi permettre d'attirer en responsabilité des cadres de haut niveau.

³³ Créées par la loi de sécurité civile de 2004.

³⁴ Cf. l'exemple des gardes-digues du SYMADREM, et des astreintes en crise des personnels communaux, sous sa coordination, dans le delta du Rhône.

Conclusion




Les missions récentes du CGEDD (souvent avec d'autres inspections générales) ont permis de mieux caractériser les conséquences en matière de vies humaines de phénomènes d'inondations intenses et rapides en zone Méditerranéenne. Ce type d'événement, connu depuis longtemps, voit ses conséquences s'aggraver, soit parce que l'aléa semble s'amplifier avec le changement climatique, soit du fait d'une vulnérabilité accrue, en raison d'une urbanisation littorale et de piémont extensive, de la quasi-disparition de la culture du risque.

Les inondations dramatiques de l'automne 2015 , montrent qu'il est maintenant nécessaire de se doter d'un ensemble d'actions, et donc d'une organisation, adaptées à ces inondations en zone méditerranéenne. Des mesures d'urgence ont été prises par une instruction ministérielle du 31 décembre 2015.

Sur la base d'une note de signalement établie par la MIGT Marseille, un débat au sein du collège risques du CGEDD a permis de proposer plusieurs orientations : un objectif ambitieux de « zéro décès » par inondation en zone Méditerranéenne, et une organisation adaptée, avec en particulier la mise en place, auprès du préfet de la zone sud de défense et sécurité, d'une délégation inter-services dédiée, dont l'objectif serait de mener une animation dynamique, en coordination de tous les acteurs concernés, en premier lieu les EPTB/EPAGE. Cette démarche devrait cibler les populations elles-mêmes, par exemple au travers d'une campagne annuelle de préparation aux « saisons cévenoles » ou aux « saisons méditerranéennes ».

D'autres pistes à moyen et long terme mériteront d'être développées :

- la mise au point d'un volet « zones méditerranéennes » du PGRI à l'instar de celui existant pour l'axe Rhône ;
- des recherches appliquées sur la prise en compte du ruissellement dans la conception du renouvellement urbain ou la création de quartiers nouveaux.

<p>Marc CHALLEAT</p> 	<p>Nicolas FORRAY</p> 	<p>Thierry GALIBERT</p> 
<p>Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts</p>	<p>Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts</p>	<p>Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts</p>

<p>Marc NOLHIER</p> 	<p>Gilles PIPIEN</p> 
<p>Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts</p>	<p>Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts</p>

Annexes

1. Tableau des décès lors des inondations dans le Var et les Alpes-Maritimes en octobre 2015

SEXE	AGE	Date décès	Heure décès	Cause du décès	Commune de décès	Lieu de résidence	Catégorie socio-professionnelle	Circonstances du décès	Exactitude (localisation décès)
Féminin	48 ans	03/10/2015		Noyade	Mandelieu-la-Napoule	Cannes	Coiffeuse	Femme noyée dans le parking de la résidence le Lavandin avec son compagnon alors qu'elle tentait de sauver sa voiture. Originaire du Portugal, vivant à Cannes.	Exact
Masculin	57 ans	03/10/2015		Noyade	Mandelieu-la-Napoule	Paris	Restaurateur	Homme noyé dans le parking de sa résidence le Lavandin alors qu'il tentait de sauver sa voiture avec sa compagne. Originaire d'Italie, résidant en Côte d'Azur depuis 2012.	Exact
Féminin	67 ans	04/10/2015		Noyade	Mandelieu-la-Napoule	Mandelieu-la-Napoule	Retraité	Femme noyée dans le parking de la résidence le Lavandin avec son amie alors qu'elles tentaient de sauver leur voiture.	Exact
Féminin	77 ans	03/10/2015		Noyade	Mandelieu-la-Napoule	Mandelieu-la-Napoule	Retraité	Femme noyée dans le parking de la résidence le Lavandin avec son amie alors qu'elles tentaient de sauver leur voiture.	Exact
Masculin	66 ans	03/10/2015		Noyade	Mandelieu-la-Napoule	Loiret	Retraité	Homme noyé dans le parking de sa résidence des Acazières (domaine du Cap-Vert) (résidence secondaire du couple) alors qu'il tentait de sauver sa voiture en compagnie de son épouse. Originaire du Loiret.	Exact
Féminin	67 ans	03/10/2015		Noyade	Mandelieu-la-Napoule	Loiret	Retraité	Femme noyée dans le parking de sa résidence des Acazières (domaine du Cap-Vert) (résidence secondaire du couple) alors qu'elle tentait de sauver sa voiture en compagnie de son mari. Originaire du Loiret.	Exact
Masculin	73 ans	03/10/2015		Noyade	Mandelieu-la-Napoule	Montluçon	Retraité	Homme noyé dans le parking de sa résidence le Cap-Vert alors qu'il tentait de sauver sa voiture.	Exact
Masculin	69 ans	03/10/2015		Noyade	Mandelieu-la-Napoule	Reims	Retraité	Homme noyé dans le parking de sa résidence le Cap-Vert alors qu'il tentait de sauver sa voiture.	Exact
Féminin	62 ans	03/10/2015		Empalement	Antibes	Angleterre (Lancashire, Haslegrave)	Retraité	Campeuse d'une soixantaine d'années et d'origine irlandaise emportée par les eaux et empalée dans le camping du Pylone où elle séjournait avec son mari. Retournée dans sa caravane. Originaire du Lancashire (Haslegrave). Son mari a eu une crise cardiaque.	Exact
Féminin	82, 93 ou 94 ans	03/10/2015	21:00	Noyade	Biot	Biot	Retraité	Femme pensionnaire de la maison de retraite le Clos Saint-Gregoire surprise dans son sommeil par la crue, noyée au RDC de la maison de retraite après s'être levée de son lit.	Exact
Féminin	82, 93 ou 94 ans	03/10/2015	21:00	Noyade	Biot	Biot	Retraité	Pensionnaire de la maison de retraite le Clos Saint-Gregoire surpris dans son sommeil par la crue, noyé au RDC de la maison de retraite.	Exact
Féminin	82, 93 ou 94 ans	03/10/2015	21:00	Noyade	Biot	Biot	Retraité	Pensionnaire de la maison de retraite le Clos Saint-Gregoire surpris dans son sommeil par la crue, noyé au RDC de la maison de retraite.	Exact
Masculin	89 ans	04/10/2015	02:00	Noyade	Vallauris	Bourges	Retraité	Homme noyé dans sa voiture (peugeot 307) avec sa famille en traversant le tunnel passant sous la gare de Golfe-Juan malgré les recommandations des passants de faire demi-tour (originaire de Bourges), à quelques mètres de leur résidence secondaire (résidence la Galatée, avenue de la Poste).	Exact
Féminin	84 ans	04/10/2015	02:00	Noyade	Vallauris	Bourges	Retraité	Femme noyée dans sa voiture (peugeot 307) avec sa famille en traversant le tunnel passant sous la gare de Golfe-Juan malgré les recommandations des passants de faire demi-tour (originaire de Bourges), à quelques mètres de leur résidence secondaire (résidence la Galatée, avenue de la Poste).	Exact
Masculin	64 ans	04/10/2015	02:00	Noyade	Vallauris	Bourges	Retraité	Homme noyé dans sa voiture (peugeot 307) avec sa famille en traversant le tunnel passant sous la gare de Golfe-Juan malgré les recommandations des passants de faire demi-tour (non-habitants de vallauris), à quelques mètres de leur résidence secondaire (résidence la Galatée, avenue de la Poste).	Exact
Masculin	74 ans	03/10/2015		Noyade	Cannes	Paris	Retraité	Homme habitant résidence Jean-Bart emporté boulevard du Midi à Cannes, retrouvé sur la plage face au square Mistral. Il effectuait de nombreux allers-retours entre Cannes et Paris. Il revenait à pied chez lui d'une soirée passée chez son frère.	Approximatif
Féminin	31 ans	03/10/2015		Noyade	Mougins	Grasse	Pâtisserie	Femme originaire de Grasse emportée dans sa voiture, par l'effondrement d'un pont enjambant la Frayère près du boulevard de la Rocade. Elle a réussi à s'extirper de son véhicule mais a péri noyée emportée par les flots.	Approximatif
Féminin	23 ans	03/10/2015		Noyade	Cannes	Ukraine	Etudiante	Jeune ukrainienne de 22 ans emportée dans le parking d'une résidence de la Croisette où elle séjournait en vacances sous les yeux de son compagnon.	Approximatif
Féminin	68 ans	03/10/2015		Noyade	Le Cannet	Le Cannet	Retraité	Femme noyée alors qu'elle tentait de fuir sa maison de plain pied dans le hameau du Carimat, où l'eau a atteint 1,80m, elle a été retrouvée chemin des écoles.	Exact
Féminin	82 ans	03/10/2015		Noyade	Cannes	Cannes	Retraité	Femme retrouvée noyée dans la cave de son immeuble de l'avenue de la Roubine. Elle est vraisemblablement tombée en allant constater les dégâts puis est morte de noyade.	Approximatif

2. Glossaire des sigles et acronymes

<i>Acronyme</i>	<i>Signification</i>
ARS	Agence Régionale de la Santé
CATNAT	Catastrophes Naturelles
CCFF	Comité Communal Feux De Forets
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CGAAER	Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CPS	Cahier des prescriptions de sécurité (consignes de sécurité dans un camping)
DDT/M	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DICRIM	Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DPFM	Délégation à la Protection de la Forêt Méditerranéenne
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EMIZ	Etat-Major Interministériel de Zone
EPAGE	Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
EPTB	Etablissement public territorial de bassin
GEMAPI	Gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations
IGA	Inspection Générale de l'Administration
IGF	Inspection générale des finances
InVS	Institut de veille sanitaire
Matpam	Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles
MEEM	Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer
MIGT	Mission d'Inspection Générale Territoriale
PACA	Provence Alpes Côte d'Azur
PAPI	Programmes d'actions de prévention contre les inondations
PCS	Plan communal de sauvegarde
PHEC	Plus hautes eaux connues
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PLUi	Plan local d'urbanisme intercommunal

<i>Acronyme</i>	<i>Signification</i>
PPMS	Plan Particulier de Mise en Sûreté
PPRI	Plan de prévention du risque inondation
PSR	Plan Submersions Rapides
SCHAPI	Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
SIG	Système d'information géographique
SLGRI	Stratégie locale de gestion des risques d'inondation
SMMAR	Syndicat mixte des milieux aquatiques et des rivières
SNGRI	Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation
SPC	Service de Prévision des Crues
SYMADREM	Syndicat mixte d'aménagement du delta du Rhône et de la mer

3. Note MIGT de Marseille de février 2016

La prévention et la gestion des inondations en zone méditerranéennes

Synthèse réalisée par la MIGT de Marseille



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

La prévention et la gestion des inondations en zone méditerranéenne

Synthèse réalisée par la MIGT de Marseille

note établie pour échanges au collège « prévention des risques naturels et technologiques »
par

Marc CHALLEAT, Marc NOLHIER et Gilles PIPIEN (coordonnateur)

après relecture par Nicolas Forray

fevrier 2016



Sommaire

Résumé	4
Introduction	6
1. Caractérisation des inondations dans le Sud-est	7
1.1. La quasi-totalité des départements du pourtour méditerranéen touchés à plusieurs reprises.....	7
1.2. Une question : la fréquence et l'intensité des phénomènes cévenols s'accroissent-ils ?.....	8
1.2.1. Les épisodes extrêmes.....	8
1.2.2. Une fréquence croissante des événements perçue ou démontrée ?.....	11
1.2.3. Indépendamment ou combinée avec une vulnérabilité croissante.....	11
2. Les conséquences	13
2.1. Un grand nombre de victimes.....	13
2.2. Des dommages importants au patrimoine des collectivités territoriales.....	14
3. Principaux constats et propositions	16
3.1. Améliorer encore la prévention et approfondir certains enjeux.....	16
3.1.1. <i>PPRI : engager des révisions et étudier l'évolution envisageable de la méthodologie d'élaboration, en particulier en lien avec les approches « territoires en mutation exposés aux risques »</i>	16
3.1.2. <i>Mettre en place un dispositif national de retour d'expérience</i>	17
3.1.3. <i>Campings : certaines situations à risques</i>	18
3.1.4. <i>Ponts submersibles</i>	19
3.1.5. <i>La problématique du ruissellement</i>	20
3.2. Associer les collectivités à la préparation de la gestion des crises et à la prévention des risques, dans un objectif de responsabilisation.....	24
3.3. Favoriser la responsabilisation des acteurs locaux pour améliorer la gestion de crise.....	26
3.3.1. <i>La prévision et l'alerte</i>	26
3.3.2. <i>La mobilisation des réseaux sociaux</i>	28
3.3.3. <i>Multiplier les systèmes d'alerte par SMS</i>	29
3.3.4. <i>L'intérêt des exercices préparatoires</i>	29
3.3.5. <i>PCS : revoir le dispositif d'élaboration</i>	30
4. Quelques questions plus locales	31
4.1. Dans les Alpes-Maritimes et le Var.....	31
4.2. Anciens terrils dans le Gard et l'Hérault.....	31
Conclusion	33
Annexes	35
1. Bilan des décès	36

2. Guide pour la maîtrise des eaux pluviales dans les Alpes-Maritimes (DDTM 06).....	39
3. Retour d'expérience d'un exercice inondation dans les Pyrénées-Orientales	41
4. Note préfecture des Pyrénées-Orientales sur les réseaux sociaux.....	46
5. L'exemple du camping de Sigean (Aude).....	48

Résumé

Ces dernières années ont été marquées par de nombreux épisodes pluvieux intenses ayant entraîné des inondations importantes dans la quasi-totalité des départements du sud-est de la France. Sur la seule année 2014, 23 décès ont été déplorés, essentiellement par imprudence, et des pertes économiques élevées ont été constatées, parmi lesquelles les dégâts au patrimoine des collectivités territoriales pour un montant supérieur à 140 M€. En 2015 les dommages sont également importants, les 20 morts déplorés lors de l'événement exceptionnel du 3 octobre 2015 l'attestent.

Lors des missions conduites en 2014 et auparavant, les membres de la MIGT Marseille ont été mobilisés pour l'évaluation des dégâts au patrimoine des collectivités territoriales, soit au titre de missions du CGEDD seul, soit au sein d'équipes inter-inspections (avec l'IGA, voire le CGAAER ou l'IGF). Ils ont pu faire des constats techniques spécifiques à la zone Méditerranéenne compte tenu des caractéristiques des phénomènes météorologiques enregistrés. Ils les ont rapprochés des récentes conclusions des audits régionaux risques naturels et technologiques pour les régions PACA et Languedoc-Roussillon. Ils ont jugé utile de partager leurs constats et réflexions.

Il est proposé ainsi d'approfondir la réflexion sur plusieurs points :

- l'objectivation par le programme de recherche HY Me X, en liaison avec Météo France, du ressenti de la population concernant une aggravation des épisodes cévenols et méditerranéens,
- l'évolution de la méthodologie pour une meilleure prise en compte de l'aléa ruissellement dans les PPRI méditerranéens,
- la mise en place d'un dispositif national de recensement des décès suite à des inondations (recommandation faite dans une synthèse d'octobre 2015 du collègue « risques » sur les gués et ponts submersibles),
- le réexamen de la prise en compte des risques dans les campings quand ils se sont transformés en véritables ensembles résidentiels, parfois permanents (en appui à la mission récemment demandée à l'IGA et au CGEDD),
- la mise en place d'un dispositif national de retour d'expérience en matière d'inondations.

Il est également proposé de réfléchir à une « fertilisation croisée entre les politiques de prévention des risques et de préparation des crises, en profitant de la mise en œuvre du dispositif de la Gestion des Eaux et des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations (GEMAPI), prévu par la loi du 27 janvier 2014, afin de mieux responsabiliser les collectivités territoriales et les citoyens.

Ce rapport est destiné à être présenté et débattu au collège « prévention des risques».

Liste des recommandations

- 1.(DGPR et CGEDD) Rester très attentifs aux résultats intermédiaires du programme de recherche HyMeX, et, après échanges avec Météo-France, prendre acte de ses conclusions dès qu'elles seront rendues publiques.
.....11
- 2.(DGPR, en liaison avec DGSCGC) Organiser un dispositif de recensement des victimes et d'analyse des circonstances de décès suite à des inondations.....14
- 3.(DDTM concernées) Analyser l'adéquation des PPRI au regard des événements constatés (dont PHEC), réexaminer le programme de leur élaboration et de leur révision dans les départements touchés par les intempéries et, dans l'attente, si nécessaire mettre en œuvre l'article R111-3 du code de l'urbanisme.....16
- 4.(DGPR, CEREMA) Travailler aux évolutions envisageables de la méthodologie de détermination des aléas pour les PPRI en zone méditerranéenne, pour prendre en compte les phénomènes localisés de précipitations intenses.....17
- 5.(DGPR) Mettre en place un dispositif national de retour d'expérience en matière d'inondations, avec un volet spécifique ciblé sur les épisodes cévenols et méditerranéens.....18
- 6.(DGPR et DGALN) Réexaminer le cadre législatif et réglementaire de la prise en compte des risques dans les campings qui sont souvent devenus des ensembles résidentiels.....19
- 7.(DGPR et DGALN) Mener une réflexion/action sur la maîtrise du ruissellement en vue d'adapter les procédures et dispositifs nationaux de prévention des inondations aux zones méditerranéennes (PPRI, PAPI, PSR, SDGEP.....).....23
- 8.(DEB, DGPR) Réintroduire dans la loi le dispositif des ZSCE, abrogé suite à une QPC, en lui ajoutant une perspective ruissellement bien affichée pour apporter une réponse en zone non urbaine.....23
- 9.(DGSCGC et DGPR) Rapprocher les logiques de prévention d'une part, et de préparation et de gestion de crises d'autre part, afin notamment de mieux y associer les collectivités locales et les citoyens.....26
- 10.(préfectures) Réaliser des exercices de simulation d'inondation sur pluie intense dans tous les départements méditerranéens, dans une approche par bassin hydrologique, en associant les EPAGE/EPTB concernés. A l'issue, un partage d'expérience pourrait être organisé au niveau de la zone de défense et de sécurité.....30

Introduction

Ces dernières années ont été marquées par de nombreux épisodes pluvieux intenses, à l'origine d'inondations importantes dans la quasi-totalité des départements du sud-est de la France. Sur 2014, dernière année connue en totalité, un nombre significatif de victimes, et un montant élevé de pertes économiques (dont des dégâts au patrimoine des collectivités territoriales) ont été déplorés.

Des missions CGEDD¹ et des missions inter-inspections CGEDD et IGA (avec, dans certains cas, la participation de l'IGF et/ou du CGAAER) ont été diligentées. Chaque mission a donné lieu à un rapport. Si la vocation première de ces missions est l'évaluation des dommages subis par les collectivités publiques afin d'en déterminer le montant éligible aux aides de l'État, ces missions ont aussi été l'occasion de recueillir des informations utiles et de faire remonter des observations aux ministères chargés de la prévention des risques naturels (MEDDE/DGPR) et de la préparation et gestion de crise (ministère de l'Intérieur/DGSCGC).

Les membres de la MIGT Marseille ont été systématiquement sollicités, en les personnes de Marc Challéat (coordonnateur de la MIGT Marseille), Marc Nolhier et Gilles Pipien, IGPEF. Compte tenu de l'importance des conséquences, et de la récurrence de tels épisodes, il a été jugé utile d'exploiter ces rapports². C'est l'objet de la présente note de synthèse qui veut contribuer à un échange en collège « prévention des risques naturels et technologiques »³. Elle a fait l'objet d'enrichissements ponctuels par Nicolas Forray.

L'analyse s'appuie sur les rapports précités, et sur les rapports inter-inspections⁴.

¹ Missions CGEDD : Corse du Sud, février 2014 ; Ardèche-Gard, juillet 2014 ; Alpes Maritimes novembre 2014 ; Lozère, novembre 2014 ; Gard, novembre 2014 (NB : ceci ne prend pas en compte la mission spécifique sur La Londe-les-Maures de décembre 2014 faisant suite aux déclarations du maire mettant en cause les services de l'État).

² La présente note ne traite pas des modalités de mobilisation des DDT(M) pour le contrôle des évaluations, qui ont fait l'objet d'une note spécifique.

³ Deux points ont déjà été débattus en réunion du collège risques début 2015 : la nécessité d'un dispositif national de retour d'expérience en matière de risques naturels majeurs ; la nécessité d'engager une action nationale en matière de ponts submersibles, mais plus globalement face aux comportements à risque en matière de risques naturels majeurs

⁴ rapport 009518-01 IGA/IGF/CGEDD sur les dégâts de janvier 2014, rapport 010148-01 IGA/CGAAER/CGEDD sur les dégâts de septembre-octobre 2014, rapport 010149-01 IGA/CGEDD sur les dégâts de novembre 2014, dans cinq départements, rapport 010150-01 IGA/CGEDD sur les dégâts de novembre 2014, dans le Var et la Haute-Corse.

1. Caractérisation des inondations dans le Sud-est

D'importantes inondations affectent depuis quelques années de très nombreux départements du pourtour méditerranéen.

Les phénomènes en jeu sont récurrents et annuels, avec des épisodes dramatiques comme celui de Draguignan en juin 2010 (26 décès) et d'octobre 2015 dans les Alpes-Maritimes et le Var. Si l'on s'en tient aux seuls épisodes pluvieux suffisamment destructeurs pour avoir donné lieu à mission d'inspection, nous pouvons citer :

- mai 2010 : Alpes-Maritimes et Var ; juin 2010 : Var ; juillet 2010 : Pyrénées-Orientales ; septembre 2010 : Bouches-du-Rhône, Gard et Lozère ;
- mars et avril 2011 : Aude ; septembre 2011 : Gard ; novembre 2011 : Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Ardèche, Ariège, Corse-du-Sud, Haute-Corse, Gard, Hérault, Lozère, Pyrénées-Orientales, Var ;
- décembre 2012 : Var,
- mars 2013 : Corse du Sud et Pyrénées-Orientales.
- mars 2015 : Haute-Corse ;
- septembre 2015 : Hérault puis Haute-Corse;
- octobre 2015 : Alpes-Maritimes et Var.

1.1. La quasi-totalité des départements du pourtour méditerranéen touchés à plusieurs reprises

Sur la dernière année complète (2014), la plupart des départements⁵ ont été touchés à plusieurs reprises, parfois au même endroit (cas de La Londe-les-Maures dans le Var) : Ardèche, Alpes-Maritimes⁶, Aude, Aveyron, Corse-du-Sud, Haute-Corse, Gard, Hérault, Lozère, Pyrénées-Orientales, Tarn et Var. Le Gard a été touché par huit épisodes de juillet à novembre 2014. On déplore 23 décès ([voir détail en annexe](#)).

En 2015 l'épisode exceptionnel du 3 octobre a causé 20 décès dans les Alpes-Maritimes.

Le tableau ci-après résume tant le nombre de décès que (lorsque le chiffre est connu) le nombre de commune touchées et/ou déclarées en catastrophe naturelle.

⁵ Classiquement, les géographes citent douze départements méditerranéens. Mais l'évolution climatique déjà nettement constatée pour le Tarn (+ 1,5°C en trente ans à Albi) et l'Aveyron a conduit à ajouter ces deux départements.

⁶ Dans les Alpes-Maritimes (voir annexe 1), le cumul des précipitations et l'extrême saturation des sols en janvier et février 2014 provoqueront fin février une chute d'un bloc sur une maison, où périront deux enfants. Ces décès ne se sont donc pas produits au cours des intempéries, mais pourraient être aussi comptabilisées : ceci porterait alors le nombre de victimes dans les Alpes Maritimes à 6 en 2014.

Date	16/20 janv	9-10 fev.	20 juil.	15 sept.	16-20 sept	29-30 sept.	6-7 oct.	9-14 oct.	14-15 nov.	29-30 nov.	Total décès
Alpes- Maritimes	2 décès								2 décès / 14 com.		4 décès
Ardèche			3 com.		68 com.			59 com.		50 com.	
Aude										119 com.	
Aveyron					17 com					29 com.	
Corse-du- Sud		15 com.									
Hte-Corse										38 com.	
Gard			28 com.	Non significatif	1 décès/ 106 com.	19 com	Non significatif	1 décès / 53 com.	4 décès / 14 com.	Non significatif	6 décès
Hérault				Non significatif	4 décès/ 109 com	117 com.	19 com.	Non significatif		63 com.	4 décès
Lozère					7 com.			16 com.	1 décès / 7 com.	2 com.	1 décès
Pyrénées- Orientales										51 com.	
Tarn										43 com.	
Var	2 décès				1 décès					5 décès / 9 com.	8 décès
TOTAUX	4				6			1	7	5	23 décès

1.2. Une question : la fréquence et l'intensité des phénomènes cévenols s'accroissent t-ils ?

1.2.1. Les épisodes extrêmes

Le phénomène des pluies intenses de type «cévenol » ou « méditerranéen » est connu. Il apparaît à la conjonction d'un front d'air chaud venant du sud, de la Méditerranée, et d'une masse d'air froid venant du nord, de l'Atlantique, via le Massif Central, avec comme zone de rencontre les premiers contreforts des Cévennes (épisodes cévenols) ou des Alpes (épisodes méditerranéens). Le relief joue un rôle déterminant.

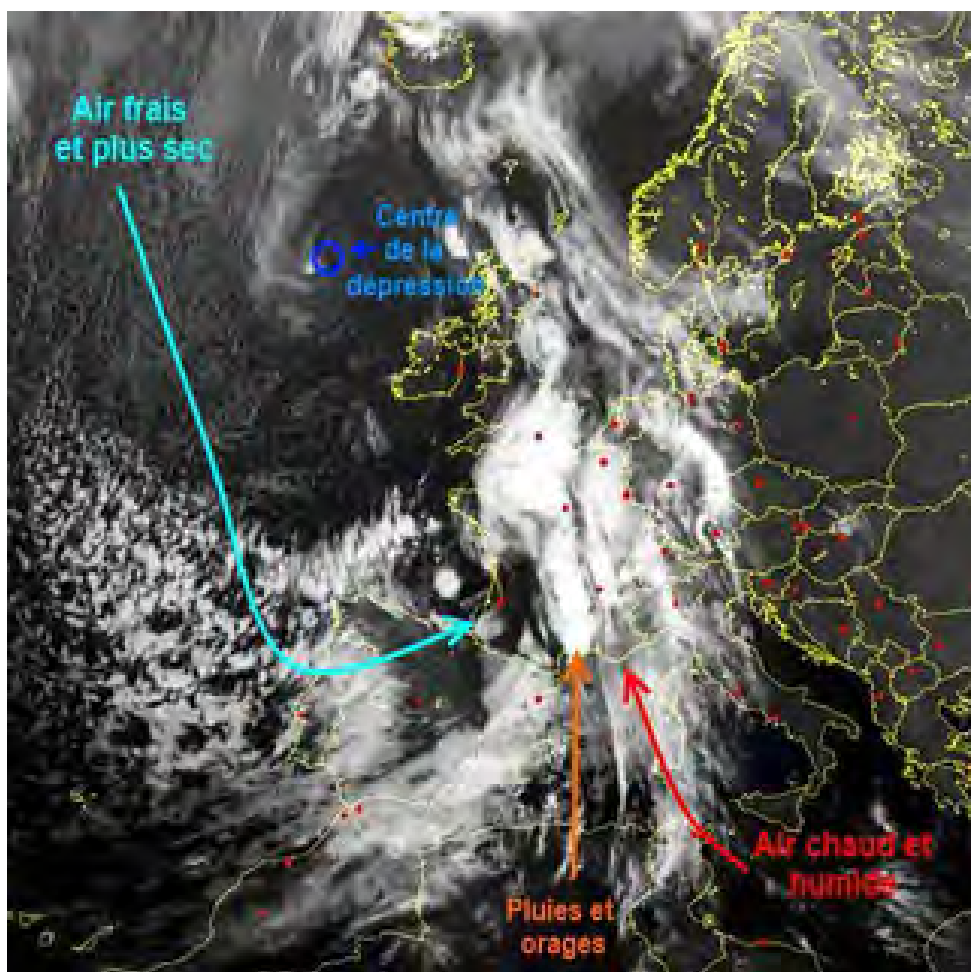


Schéma de formation des épisodes de type « cévenol », Source : xx

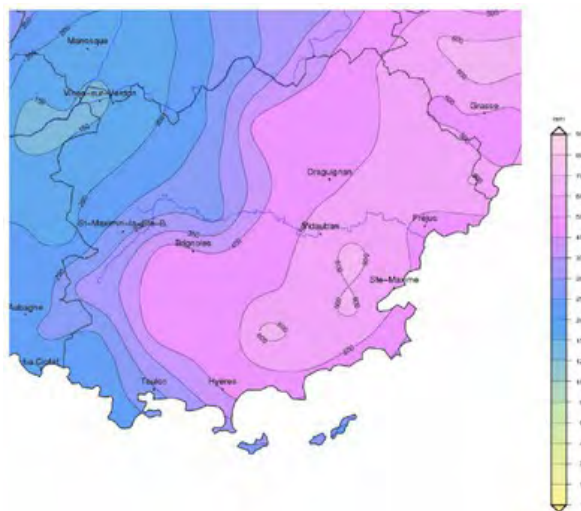
À plusieurs reprises, des orages sont restés bloqués pendant quelques heures sur des zones réduites, avec des précipitations dépassant souvent les 400 mm.

Suivant les lieux et les circonstances, ces épisodes intenses se sont traduits par des montées brutales des eaux sur de petits cours d'eau, par du ruissellement rural, surtout en piémont, par du ruissellement urbain, par la saturation des réservoirs karstiques se traduisant par une augmentation brutale du ruissellement (cf. Draguignan, juin 2010) et des apports locaux importants, ou par quelques débordements de fleuves côtiers. Ces phénomènes se sont traduits par des hauteurs d'eau dans les rues atteignant parfois 2 m.



Carte nationale des pluies intenses (MétéoFrance et IRSTEA:méthode SHYREG)

La répétition de ces phénomènes peut générer des cumuls impressionnants. Ainsi l'Ardèche a subi trois événements pluviométriques intenses et prolongés en septembre, octobre et novembre 2014, qui ont conduit dans certains secteurs à des cumuls de pluie sur 2 mois dépassant les 1 500 mm/m², correspondant aux précipitations mesurées habituellement sur une année.



*Cumul des pluies du mois de novembre 2014 dans le Var.
En bleu 100 à 350 mm, en mauve au-dessus de 350 mm*

Dans le Var, le bilan du mois de novembre 2014 laisse apparaître un record de pluviométrie avec des cumuls qui atteignent ou dépassent les 600 mm sur la moitié sud, soit cinq fois plus que les cumuls habituellement enregistrés à la même période⁷.

⁷ On avait constaté des niveaux équivalents dans le passé récent, comme à Nîmes en 1988 : 600 mm en huit heures.

1.2.2. Une fréquence croissante des événements perçue ou démontrée ?

Les observations de terrain laissent penser aux élus et habitants que les pluies intenses ont pris depuis quelques années une ampleur nouvelle, avec des occurrences plus nombreuses et des intensités plus soutenues⁸. Il convient par ailleurs, s'agissant de risques, de faire la part des choses entre ce qui relèverait de cette évolution de l'aléa et ce qui relèverait de celle de la vulnérabilité (forte déforestation au XIXe, imperméabilisation des sols par les constructions et équipements, occupation des fonds de vallées inondables aujourd'hui. On pourra ainsi distinguer les évolutions des phénomènes météorologiques, de celles de leurs conséquences.

Certains chercheurs relèvent un « silence » d'une cinquantaine d'années, des années 1930 à la fin des années 1980 environ. D'autres relèvent une augmentation des quantités voire des intensités. Cette évolution, qui fait l'objet d'analyses soit prudentes, soit divergentes des chercheurs, fait l'objet d'affirmations de plus en plus péremptoires dans les médias.

Un programme de recherche, Hy Me X, coordonné par Philippe Drobinsky, responsable de laboratoire à l'école polytechnique cherche à mieux connaître le cycle de l'eau à l'échelle de la méditerranée, essentiellement la moitié ouest, à mieux comprendre les variations annuelles, les conditions de déclenchement des événements extrêmes, leur évolution en cours ou future avec le changement climatique. Ses déclarations actuelles restent prudentes sur une accentuation des phénomènes extrêmes, et soulignent l'augmentation récente de la vulnérabilité.

1. (DGPR et CGEDD) Rester très attentifs aux résultats intermédiaires du programme de recherche HyMeX, et, après échanges avec Météo-France, prendre acte de ses conclusions dès qu'elles seront rendues publiques.

1.2.3. Indépendamment ou combinée avec une vulnérabilité croissante

Les facteurs aggravants de ces épisodes sont multiples :

- l'imprévisibilité des lieux exacts de déclenchement des phénomènes. Les niveaux de vigilance départementale de Météo-France s'avèrent alors trop généraux (malgré le travail de renforcement de l'actualisation de la prévision en permanence, diffusée via l'application APIC⁹). Soit ils créent un faux sentiment de sécurité¹⁰, soit au contraire ils provoquent une alerte trop étendue au regard de la réalité¹¹ ;

⁸ Et bien documenté. Par exemple, il y a eu un cycle long de phénomènes de ce type dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, avec une aggravation due essentiellement tant à la forte déforestation, qu'à une forte densité de population dans les piémonts, période pendant laquelle l'exode rural a relativement vidé les piémonts, mais l'explosion démographique et touristique s'est concentrée en littoral.

⁹ Avertissement Pluies Intenses à l'échelle des Communes : voir <https://apic.meteo.fr/>

¹⁰ comme le niveau Orange du 29 au 30 septembre 2014 dans le Gard, alors que l'Hérault était en rouge

¹¹ comme l'alerte rouge dans l'Hérault le 11 octobre 2014

- la rapidité et l'intensité des phénomènes limitent les prévisions et prennent de court les acteurs locaux ;
- l'apparition d'embâcles entrave les écoulements et augmente la force des eaux en cas de rupture (phénomène de vague : cf. Lamalou-les-Bains, octobre 2014) ;
- le transport de blocs et autres éléments (comme des véhicules) rend le parcours des eaux dangereux ;
- la mobilisation des sols charge de boue les ruissellements, déclenche des phénomènes de glissement de terrains ou de remise en mouvement d'anciens terrils ou crassiers¹² ; l'eau ainsi chargée peut atteindre une densité de 2,5 ce qui démultiplie la force de destruction de l'écoulement ;
- l'imperméabilisation des extensions urbaines qui accroît le ruissellement à partir de lames d'eau faibles ;
- l'insuffisance des réseaux pluviaux, parfois mal entretenus, alors que là où les réseaux sont bien dimensionnés et bien entretenus, il n'y a pas, ou peu de dégât dans des circonstances pourtant équivalentes ;
- une urbanisation des secteurs vulnérables, comme les combes, dans le prolongement d'un vallon ou en pied de colline ; nous avons pu relever des chemins de desserte qui sont en réalité d'anciens ruisseaux ou « cadereaux », dont l'écoulement est accru par le revêtement imperméable et des murs de clôtures pleins créant un phénomène de canalisation ;
- l'imprudence d'usagers forçant le passage sur des ponts submersibles, ou tentant de circuler dans des rues où l'eau coule à torrent (avec les cas dramatiques des passages sous trémie) ou souhaitant sortir des véhicules de parcs de stationnement souterrains¹³.

Les caractéristiques des phénomènes méditerranéens sont donc très spécifiques. Le terme « inondations » renvoie trop souvent dans l'esprit des acteurs à la notion de « crues », et donc au débordement de cours d'eau. La forme prise par les phénomènes méditerranéens, évidemment brefs et violents, se traduit par des conséquences en partie différentes : débordement de petits cours d'eau non instrumentés et donc sans possibilité de prévision (les SPC sont aveugles), eaux envahissant des vallons secs uniquement lors d'épisodes intenses, ruissellements accompagnés de coulées de boues, glissements de terrain et chutes de bloc (avec parfois du retard), etc. De plus, le caractère aléatoire de la localisation, sans rapport avec les cours d'eau (là où tombe l'orage bloqué, ou en aval) a comme conséquences des zones inondées non répertoriées dans le passé via les plus hautes eaux connues (PHEC), avec des vitesses d'écoulement parfois torrentielles, y compris en ville, et des aggravations très ponctuelles dues à la géographie des lieux (trémie, parking souterrain, canalisation non grillée, etc.). C'est encore pire quand des embâcles cèdent, avec des vagues pouvant dépasser 4 mètres d'eau.

Ces spécificités nécessitent donc de bien analyser les impacts, au premier plan desquels les circonstances des victimes humaines, afin de pouvoir adapter les procédures, par exemple celles en matière de zonage de zones inondables dans les PPRI, ou de dispositifs de prévisions et d'alerte.

¹² comme à Graissessac, impactant en aval Saint-Etienne-Estréchoux, dans l'Hérault

¹³ Mandelieu-la-Napoule le 3 octobre 2015.

2. Les conséquences

2.1. Un grand nombre de victimes

Pour l'ensemble de l'année 2014, on déplore 23 décès (cf. § 1.1), et 24 décès en 2015¹⁴. Hormis le cas des quatre décès de Lamalou-les-bains (des personnes ont semble-t-il été surprises dans leurs caravanes), les décès sont dus à des comportements inadaptés et des imprudences.

Il est difficile d'avoir des informations fiables et précises sur ces décès, car il n'existe pas de dispositif organisé de recueil, de traitement ou d'archivage de ces informations. La MIGT a dû prendre des contacts avec les DDT(M) et les SIDPC pour approcher la réalité (voir synthèse en annexe 1).

Un travail approfondi d'analyse des décès suite à des inondations dans les régions méditerranéennes a été mené en 2013, dans le cadre d'une thèse de doctorat de l'université de Montpellier (Laurent Boissier). Il permet de préciser les enjeux. L'auteur, en se concentrant sur les régions méditerranéennes (hors Alpes-Maritimes) a recensé, sur la période 1988/2011, plus de 200 décès liés aux inondations¹⁵.

Si à l'échelle nationale 300 décès environ en 30 ans pour la France peut sembler un chiffre faible (par exemple au regard des 3 400 tués sur les routes chaque année), le chiffre d'environ dix décès par an pour les 12 départements méditerranéens, du fait des crues cévenoles ou méditerranéennes, mérite plus d'attention.

L'auteur constate que l'essentiel des décès lors d'inondations « courantes » (c'est-à-dire quasi annuelles dans au moins un de ces départements, avec moins de dix victimes par événement), est « lié au déplacement et à l'utilisation des véhicules ... notamment sur les passages à gué ». L'analyse des décès de piétons montre que dans la quasi-totalité des cas, ce sont aussi des décès en franchissement d'un pont (pour aller chercher un chien, une voiture, etc.). On peut donc considérer qu'une proportion très importante des décès d'inondations « courantes » dans les régions méditerranéennes ont lieu en franchissement d'un pont, en général submersible, soit en véhicule, soit à pied. L'auteur constate « une sur-représentation masculine »¹⁶ et d'habitants connaissant bien les lieux. Il note que « les comportements dangereux et inadaptés avec de nombreuses prises de risques et imprudences expliquent pour une grande part la mortalité observée dans ces événements ».

Enfin, dans certains cas, les circonstances physiques provoquant des dégâts et accidents ne sont pas à proprement parler des phénomènes d'inondations, et ne se produisent d'ailleurs pas immédiatement. C'est le cas par exemple lorsque des épisodes successifs de précipitations saturent les sols, les gonflent, et provoquent par exemple des glissements de terrains ou des chutes de blocs, parfois plusieurs jours, voire plusieurs semaines après ces précipitations. Ce fut le cas début 2014, une chute de blocs dans les Alpes-Maritimes, a tué deux enfants dans une maison, alors qu'une

¹⁴ 4 décès en Haute-Corse (17 mars) et 20 décès dans les Alpes-Maritimes (3 octobre)

¹⁵ Le MEDDE en compte environ 300 en France sur trente ans : en clair ; la grande majorité des décès sont situés en zones montagneuses et, surtout en régions méditerranéennes. Les épisodes dits « cévenols », sont donc la principale cause de décès par inondation en France.

¹⁶ Ce qui n'exclue pas des comportements inadaptés de femmes : le cas malheureux de cette mère, à La Londe-les-Maures, en novembre 2014, qui a voulu absolument prendre sa fille à l'école et rentrer chez elle en voiture, décédant noyée avec sa fille dans sa voiture, en est un triste exemple.

autre dans les Alpes-de-Haute-Provence, a écrasé une rame du train local, avec là encore deux victimes.

Les décès constatés se produisent dans des circonstances variées, et apparaissent liés :

- soit directement aux crues ;
- soit à l'aggravation des crues (suite de rupture d'embâcles, ou débordement du fait d'embâcles : Lamalou les Bains, Lalonde les Maures) ;
- soit au ruissellement (sous une trémie, dans une buse, dans un PK souterrain, par entraînement dans une rivière, etc.) ;
- soit aux conséquences du ruissellement (coulée de boues, glissement de terrain, chute de bloc, effondrement de mur ou de bâtiment).

À noter, trop souvent, une augmentation du nombre de décès, due aux comportements pendant ou après l'événement (cf. suicide de janvier à Lalonde, ou les enfants écrasés précités).

Dans le domaine des accidents de la route, les fichiers des forces de polices sont centralisés, et permettent le déclenchement d'enquêtes permettant une analyse approfondie des circonstances et des causes des accidents ainsi que leur capitalisation nationale¹⁷. En matière de décès suite à des inondations, l'accès aux informations de police ou médicales est souvent difficile, faute de processus officiellement reconnu

2. (DGPR, en liaison avec DGSCGC) Organiser un dispositif de recensement des victimes et d'analyse des circonstances de décès suite à des inondations.

2.2. Des dommages importants au patrimoine des collectivités territoriales

Plusieurs centaines de communes ont été touchées et ont bénéficié d'un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle. Le montant des dégâts au patrimoine non assurable des collectivités territoriales (départements, intercommunalités, communes) validés par les différentes missions dépasse les 140 millions d'euros¹⁸.

¹⁷ Enquêtes ECPA « enquêtes comprendre pour agir » (qui ont succédé, en 2004, aux enquêtes « REAGIR »)

¹⁸ Montants proposés après contrôle de 2e niveau par les missions d'inspection générale

Montant des dommages aux biens non assurables des collectivités sinistrées en 2014 en K€

période	Janvier	février	Juillet	Sept./oct.	Novembre	Total
Alpes-Maritimes	8 800				718	9 518
Ardèche			8	7 373	4 330	11 711
Aude					8 609	8 609
Aveyron				1 242	6 728	7 970
Corse-du-Sud		2 028				2 028
Haute-Corse					2 553	2 553
Gard			125	33 808	947	34 880
Hérault				28 404	6 416	34 820
Lozère				5 982	622	6 604
Pyrénées-Orientales					3 851	3 851
Tarn					749	749
Var	13 780				5 356	19 136
Total K €	22 580	2 028	133	76 809	40 879	142 429

Sur ces bases, les différentes missions ont proposé la délégation, aux préfets de département, d'aides de l'État aux collectivités concernées¹⁹ au titre de la solidarité nationale. Ce montant est proche de 50 millions d'euros comme en témoigne le tableau ci-après qui liste les enveloppes maximales possibles (on a retenu 40 % des dommages éligibles comme taux d'aide pour le FSC) ou proposées (pour le Programme 122, sont mentionnés les montants de l'aide proposée par les missions interministérielles). Cette enveloppe importante n'est qu'estimée, puisque les montants en définitive délégués aux préfets ne sont pas connus. Il serait souhaitable que les missionnés connaissent, pour information, les montants en définitive attribués²⁰ après chaque sinistre.

Enveloppes maximales d'aides de l'État aux collectivités sinistrées en 2014

Période	Janvier	février	Juillet	Sept./oct.	Novembre	totaux
Alpes-Maritimes	3 000				290	3 290
Ardèche			3	2 036	1 171	3 210
Aude					2 346	2 346
Aveyron				335	2 678	3 013
Corse-du-Sud		800				800
Haute-Corse					872	872
Gard			50	10 131	360	10 541
Hérault				10 811	2 344	13 155
Lozère				3 275	240	3 515
Pyrénées-Orientales					1 121	1 121
Tarn					244	244
Var	2 389				1 480	3 869
Total en K €	5 389	800	53	26 588	13 146	45 976

¹⁹ au titre du Fonds de Solidarité en faveur des Collectivités territoriales et leurs groupements touchés par des catastrophes naturelles (FSC), et du programme 122 (sous-action « réparation des dégâts causés par les calamités publiques ») gérés par le ministère de l'Intérieur (DGCL).

²⁰ Information disponible à la DGCL ministère de l'intérieur.

3. Principaux constats et propositions

3.1. Améliorer encore la prévention et approfondir certains enjeux

3.1.1. PPRI : engager des révisions et étudier l'évolution envisageable de la méthodologie d'élaboration, en particulier en lien avec les approches « territoires en mutation exposés aux risques »

L'urbanisation restant le facteur majeur de vulnérabilité, les procédures de maîtrise et d'organisation de cette urbanisation au regard du risque représentent un enjeu particulier.²¹

Les événements justifient que soit analysée l'adéquation des PPRI sur les communes touchées, la première vérification devant évidemment porter sur l'existence même d'un PPRI. Une commune comme Menton, régulièrement déclarée en catastrophe naturelle, n'a jamais eu de PPR prescrit, l'élévation de la franchise semble n'avoir aucun effet incitatif.

Ensuite, le relevé rapide des laisses de crues et l'analyse des phénomènes et de leurs conséquences devraient permettre d'apprécier si une révision partielle ou totale des PPRI est nécessaire. L'intervention rapide du CEREMA, en particulier pour comparer les plus hautes eaux constatées avec la caractérisation de l'aléa dans les PPRI, puis avec le zonage, est utile. C'est ce qui a été fait dans le Var, après janvier 2014, dans le cadre d'une mission plus globale de retour d'expérience, à la demande de la DDTM et de la DREAL PACA. Une démarche similaire a été engagée dans l'Hérault après les événements de l'automne 2014.

Cela pourrait conduire à revoir la programmation de l'élaboration et de la révision des PPRI dans les départements concernés, puis à en tirer les conséquences en termes de moyens alloués²².

Proposition:

3. (DDTM concernées) Analyser l'adéquation des PPRI au regard des événements constatés (dont PHEC), réexaminer le programme de leur élaboration et de leur révision dans les départements touchés par les intempéries et, dans l'attente, si nécessaire mettre en œuvre l'article R111-3 du code de l'urbanisme.

L'approche traditionnelle de l'inondation par débordement paraît insuffisante, le ruissellement sur les versants et les thalwegs ayant une importance majeure. Plus des

²¹ Il est utile de rappeler les termes de la controverse entre Voltaire et Rousseau, suite au tremblement de Terre de Lisbonne. Le premier se réfère à l'aléa, en indiquant : « je ne m'élève point contre la Providence ». Le second lui rétorque vertement en pointant justement la vulnérabilité provoquée par les humains : « la plupart de nos maux physiques sont encore notre ouvrage. Sans quitter votre sujet de Lisbonne, convenez, par exemple, que la nature n'avait point rassemblé là vingt-mille maisons de six à sept étages, et que si les habitants de cette grande ville eussent été dispersés plus également, et plus légèrement logés, le désastre eut été beaucoup moindre, et peut-être nul. Combien de malheureux ont péri dans ce désastre, pour vouloir prendre l'un ses habits, l'autre ses papiers, l'autre son argent ? »

²² La prise en compte des révisions nécessaires de PPRI a été soulevée dans le cadre de l'audit risques naturels et technologiques Languedoc-Roussillon (rapport 2015)

deux tiers des sinistres déclarés sont situés hors zone de risques des Ppr selon le témoignage de la MNR (propos de R Nussbaum, lors du collège risque de février 2005).

Mais la question se pose d'une réactualisation de ces PPR (inondations en général, mouvements de terrain dans certains cas comme les Alpes-Maritimes) en prenant en compte, au-delà des événements passés connus, un scénario systématique intégrant un phénomène de pluies intenses sur chaque commune considérée, à l'instar de celui qui s'est produit sur la commune de La Londe-les-Maures dans le Var en janvier puis novembre 2014 (et de manière similaire sur d'autres communes du Var en 2010 et 2011)²³.

En effet, les PPRI sont élaborés suivant les principes nationaux des plus hautes eaux connues et des crues de référence. Or, l'évolution de l'urbanisation ou des cultures (voir ci-dessous la problématique du ruissellement), mais surtout l'existence des phénomènes intenses très localisés, pourrait justifier, au moins en zone méditerranéenne, de faire évoluer la méthodologie. Un retour d'expérience des échecs de PPR ruissellement en région Ile-de-France sera utile.

Il serait intéressant de tester la modélisation sur un secteur, un ensemble de communes (bassin versant de l'Argens dans le Var, le Coulagnet en Lozère, le Lez dans l'Hérault, etc.), des scénarios prenant en compte des épisodes intenses normalisés (par exemple 400 mm juste en amont, pendant trois heures, ou 300 mm sur la même durée mais après deux événements similaires dans le mois précédent, etc.). Le CEREMA pourrait, en liaison avec le SCHAPI, voire l'IRSTEA travailler à une évolution de cette méthodologie de calage des aléas. Ce travail pourrait s'appuyer sur la méthodologie EPRI de l'IFFSTAR et du CEREMA (remplissage de talwegs). Un appel à projet pourrait être lancé avec le CEREMA, l'IRSTEA et des universités.

4. (DGPR, CEREMA) Travailler aux évolutions envisageables de la méthodologie de détermination des aléas pour les PPRI en zone méditerranéenne, pour prendre en compte les phénomènes localisés de précipitations intenses.

Au-delà, à l'instar du travail engagé dans le Var dans le cadre de l'atelier national «territoires en mutation exposés aux risques», ou de l'expérience dans les Hautes-Alpes de gestion intégrée des risques, la mission suggère que les préfets incitent les communes et intercommunalités concernées (comme la communauté d'agglomération de Menton dans le Var) à réexaminer leurs documents d'urbanisme au regard des risques, au-delà d'un simple zonage tenant compte des PPRI.

3.1.2. Mettre en place un dispositif national de retour d'expérience

Malgré la récurrence et l'ampleur des inondations en France, il n'existe pas de dispositif national de retour d'expérience, ni de méthodologie, ni même de centralisation à l'instar de ce qui existe par exemple dans le domaine des risques industriels, sous l'animation du bureau d'analyse des risques et pollutions industrielles / BARPI²⁴ de la DGPR. Des démarches ponctuelles sont lancées, comme dans le Var

²³ Ceci pourrait être facilité par un travail soutenu par DREAL, mobilisant le CEREMA, direction territoriale Méditerranée.

²⁴ Voir <http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>

suite aux inondations de janvier 2014. La DGPR entend soutenir la demande de la DDT(M) de l'Hérault de financer une telle étude, confiée au CEREMA/Dter Med.

Il importe d'abord de bien définir ce qu'on entend par retour d'expérience. Les préfetures réalisent systématiquement un retour d'expérience sur la gestion de crise vécue par les services (SIDPC, coordination en COD, etc.).

L'enjeu est ici de travailler la compréhension du phénomène (météorologie, hydrologie, etc.), son interprétation au regard du passé et de modèles, la comparaison avec les dispositifs de prévention (à commencer par les cartes d'aléa, puis leurs traductions en zonages, dans les PPRI), les modalités de prévisions (dont les données des SPC) et d'alertes, les conséquences du phénomène (géographiques et géologiques, humaines, économiques, etc.), la réaction des acteurs, depuis les autorités en charge de la gestion de crise, en passant par les citoyens victimes, etc.

L'analyse des différentes actions de ce type déjà menées serait utile (cf. REX Var janvier 2014, et Languedoc-Roussillon automne 2014, par le CEREMA). Les événements des Alpes-Maritimes et du Var les 4 et 5 octobre 2015 viennent de bénéficier d'une démarche analogue.

Cette réflexion pourrait associer divers acteurs impliqués, à commencer par la DGSCGC, voire des acteurs locaux comme en particulier l'entente interdépartementale pour la forêt Méditerranéenne, qui se positionne désormais comme un établissement public face aux risques naturels majeurs, et qui envisage de se mobiliser sur ce champ des leçons à tirer des inondations.

Le CGEDD prévoit de développer la réflexion méthodologique avec l'aide d'une stagiaire au cours de l'année 2016, sous l'encadrement des animateurs et du secrétaire du collège « prévention des risques ».

5. (DGPR) Mettre en place un dispositif national de retour d'expérience en matière d'inondations, avec un volet spécifique ciblé sur les épisodes cévenols et méditerranéens.

3.1.3. Campings : certaines situations à risques

Les quatre décès de Lamalou-les-Bains, mi-septembre 2014, se sont produits dans un camping en zone bleue du plan de prévention du risque inondation (PPRI).

Le cadre législatif et réglementaire national et son application locale reposent sur quelques postulats implicites qui paraissent parfois dépassés :

- (i) un camping serait une surface d'herbe temporairement occupée par des tentes et des caravanes, voire des camping-cars, et ne pourrait donc pas être soumis aux règles s'imposant à l'urbanisation et aux constructions résidentielles ;
- (ii) un camping ne serait occupé qu'en saison estivale, en tout état de cause une partie seulement de l'année, à des périodes qui seraient réputées hors inondation ;
- (iii) le gestionnaire du camping serait le seul à pouvoir efficacement prendre les mesures d'alerte et d'évacuation, en s'appuyant sur son cahier de prescription de sécurité (CPS) ;

- (iv) le classement confort du camping est une procédure (compétence du GIE Atout-France) indépendante de son autorisation par un permis d'aménager, pris par le maire. Des dispositifs palliatifs plus ou moins légaux essaient de limiter les effets de cette situation qui prend mal en compte les aspects de sécurité.

Or, la majorité des campings sont aujourd'hui des ensembles résidentiels, composés d'habitations légères de loisirs, véritables bungalows. Ils sont souvent occupés en avant et en arrière saison par des retraités ou des familles non dépendantes des périodes scolaires, toute l'année par des résidents, des travailleurs saisonniers qui se succèdent (vendanges, récoltes de fruits, etc.), des travailleurs en déplacement ponctuel (chantiers, etc.), des étudiants ou des familles modestes ou défavorisées attirées par les loyers faibles hors saison. Par ailleurs il n'est pas rare que ces campings forment des ensembles de campings juxtaposés qui constituent de fait un véritable quartier, voire une petite ville (cf. Vias dans l'Hérault). Cette situation nouvelle concerne tout le littoral méditerranéen, y compris son arrière-pays. L'annexe 6 présente le cas du camping du Pavillon à Sigean.

La question peut-être posée de revoir le cadre législatif et réglementaire des campings, et tout spécialement ceux occupés toute l'année, en les considérant comme des éléments d'urbanisation et en prévoyant une mise en sécurité plus collective, avec au moins une harmonisation des CPS au niveau communal, dans le cadre des plans communaux de sauvegarde (PCS). Les conditions du classement d'Atout-France se posent également. Il ne devrait pouvoir être prononcé que postérieurement à l'autorisation du camping par l'autorité préfectorale²⁵, et cette dernière devrait pouvoir la retirer après constat de manquement à la sécurité.

Une réflexion nationale²⁶, en vue d'adapter la réglementation de prévention des risques s'appliquant aux campings, semble nécessaire. La mission IGA/CGEDD lancée récemment a pour objet d'approfondir le sujet²⁷.

6. (DGPR et DGALN) Réexaminer le cadre législatif et réglementaire de la prise en compte des risques dans les campings qui sont souvent devenus des ensembles résidentiels.

3.1.4. Ponts submersibles²⁸

Les constats sur cette problématique ont été présentés en collège « risques » et ont fait l'objet à la suite d'une synthèse (010349-01), transmise à la ministre de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, le 9 octobre 2015, par le vice-président du CGEDD. Ils ne sont donc pas développés ici.

²⁵ Sans remettre en cause la récente séparation de ces deux procédures dont l'objet n'est pas le même.

²⁶ À l'instar de la mission interministérielle de 2008, qui avait permis de premières avancées importantes, mais malheureusement insuffisantes. Et la situation a très rapidement et fortement évolué depuis.

²⁷ Deux récents rapports ont d'ailleurs pointé l'importance de la problématique et émis des recommandations précises : la synthèse des audits RNH 1997-2012, et la récente évaluation à mi-parcours du plan « submersions rapides ». Plusieurs audits risques naturels et technologiques traitent aussi du sujet.

²⁸ Reprise en partie d'une note établie en avril 2015 pour le collège « risques » du CGEDD, et s'appuyant sur les rapports des missions inter-inspections d'évaluation des dégâts en 2014, ainsi que sur l'audit RNT Languedoc-Roussillon (rapport avril 2015), et la thèse de doctorat (université de Montpellier, 2013) de Laurent Boissier .

3.1.5. La problématique du ruissellement

De plus en plus d'observateurs mettent en évidence l'importance du ruissellement dans les inondations, en particulier dans la zone méditerranéenne. Les dispositifs de prévision des inondations sont globalement pensés à partir du débordement des cours d'eau.

Les sujets de ruissellement ont traditionnellement été renvoyés à la responsabilité des collectivités locales en matière d'assainissement pluvial ou de réglementation d'urbanisme (imposant par exemple des dispositifs de rétention). Comment mieux sensibiliser les élus locaux et leurs services à la nocivité de l'imperméabilisation progressive des sols ? Une mission nationale du CGEDD est en cours sur ce sujet important.

Généralement, on distingue trois zones impactant, ou impactées par, le ruissellement :

- la zone amont où la rétention doit être maximale : le zonage d'assainissement des eaux pluviales, des règles d'urbanismes et des infrastructures dédiées comme des bassins de rétention(cf. Marseille) peuvent améliorer la situation,
- la zone de ruissellement proprement dite, soit urbaine (avec effet de canalisation des rues, à Nîmes par exemple), soit rurale (avec en particulier des entraînements de matériaux, des embâcles, des coulées de boues). Ces situations sont rencontrées notamment dans les Alpes-Maritimes, à Marseille ou en Corse,
- la zone aval (comme à Lalonde-les-Maures), où un PPRI prenant en compte cet aspect est pertinent (cf. le guide spécifique ruissellement et PPRI).

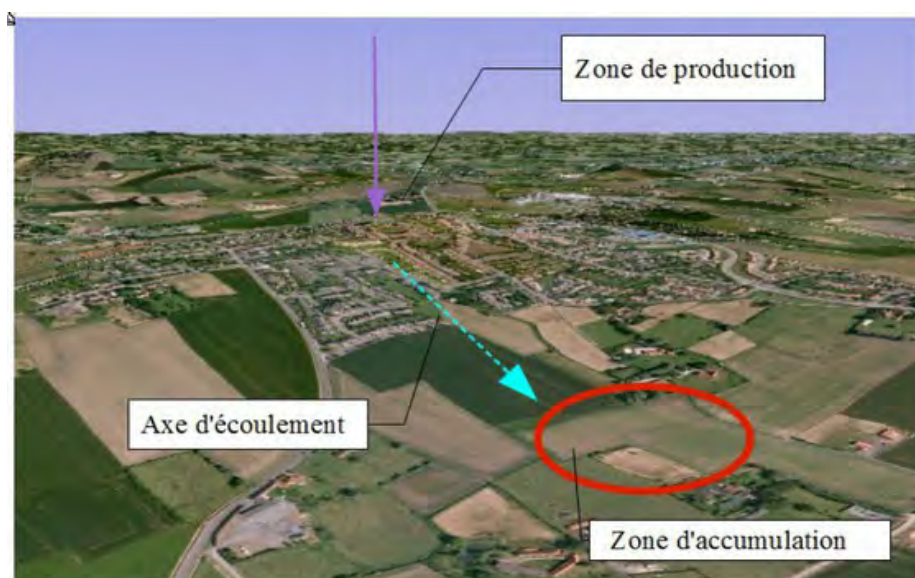


Figure 26: Illustration des 3 zones à prendre en compte au niveau de l'aléa ruissellement – Butte de Linselles (Image Google Earth)

Dans de nombreux cas, les trois zones se recourent et se recouvrent.

De nombreux audits départementaux des risques naturels et hydrauliques ont noté les difficultés en la matière et proposé diverses recommandations. La synthèse de ces audits, portant sur la période 1997/2012, menée en 2013, concluait notamment²⁹ :

« Les inondations : le risque le plus fréquent, sous des formes variées.

Les inondations apparaissent comme le risque qui mobilise le plus les acteurs de la prévention. Cette priorité est entretenue par la survenance fréquente d'inondations exceptionnelles. Elle est renforcée par la mise en œuvre de la directive inondation qui mobilise les équipes.

*Les rapports distinguent clairement plusieurs types d'inondations : remontées de nappes, débordements dus à des crues lentes, **inondations dues à des crues torrentielles, ruissellement pluvial**, submersions marines.*

Le PPR inondation est l'instrument privilégié pour, partant de la connaissance du risque, introduire des préconisations en matière d'urbanisme et de constructions. La prise en compte de la bonne crue de référence, plus grande crue historique connue et au moins centennale, est une œuvre de longue haleine.

La démarche PPRI n'est pas vraiment opérationnelle pour le ruissellement pluvial, difficile à qualifier avec des cartes de risque, et pris préférentiellement en compte au travers des documents d'urbanisme. Les méthodologies correspondantes restent à préciser.

L'impact du changement climatique commence à être suffisamment bien appréhendé pour pouvoir être intégré dans les études d'aléas... ».

Les rédacteurs présentaient donc la recommandation suivante :

« Préciser les méthodologies pour prendre en compte le risque de ruissellement pluvial (DGPR, recommandation relative à la politique de prévention des risques). »

Mais, ceci supposerait d'une part une révision du guide méthodologique des PPRI pour intégrer le ruissellement, mais aussi un renforcement adapté des PSR sur cet aspect.

Le bon exemple de Nîmes, qui a conduit à des travaux pris en compte dans le cadre du PAPI, est à suivre.

²⁹ Rapport CGAAER et CGEDD 009458-01 de Pascal Douard et Yvan Aujollet

*Aménagement d'un cadereau à Nîmes, dans le cadre du PAPI en cours.
L'ouvrage a parfaitement fonctionné à l'automne 2014.*



Le ruissellement urbain est aggravé par les actions humaines :

- suppression des citernes et des puits perdus dans les villages perchés ;
- absence de réseau pluvial ou réseau sous-dimensionné et mal entretenu ;
- installation de constructions et de lotissements en plaine, au débouché des villages perchés/centre-villes ;
- utilisation des ruisseaux ou cadereaux comme voie d'accès aux habitations et aux quartiers (cadereaux "circulables" à Nîmes), avec enrobés imperméabilisant ces cadereaux et accélérant leurs débits et leurs écoulements.

De même pour le ruissellement rural :

- cultures facilitant la circulation des eaux en surface sans absorption (pratiques d'orientation des plantations, sillons de labour dans le sens de la pente), et amenant la mobilisation de terres sous forme de boues (qui colmatent alors aisément les fossés) ;
- chemins d'exploitation agricole intégrés au domaine privé communal (chemins ruraux et revêtus, sans assainissement pluvial (ou très insuffisant) et mal entretenus (simples fossés de terre, généralement sans exutoire). Le revêtement en enrobé est inadapté ; il est inutile pour la circulation de tracteurs, voire de véhicules des agriculteurs (fourgonnettes), alors qu'il imperméabilise et accroît le débit des eaux et des boues ;
- effacement d'ouvrages historiques de rétention des eaux et des terres pour satisfaire le classement des cours d'eau ;
- etc.

La commune de Popian dans l'Hérault dans laquelle un orage violent a provoqué un ruissellement en torrent dans la plaine viticole se traduisant par 2 m d'eau dans le centre-ville constitue un cas exemplaire de ces dysfonctionnements. La maire a en effet constaté l'absence de dégâts dans les lieux qui disposaient de bassins de rétention et de fossés de dérivation.

La DDTM des Alpes Maritimes a établi à l'automne 2014, un guide à l'attention des collectivités qui est une bonne pratique de qualité (voir [annexe 2](#)).

Il convient enfin d'apprécier la manière dont s'exerce la compétence « eaux pluviales » dans le Sud de la France. Dans les Bouches-du-Rhône par exemple, une trentaine de communes seulement sur 119 disposent d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP). En l'absence d'un tel schéma à jour, chaque propriétaire est responsable au titre de l'article 640 du Code Civil : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur ». Mais cet élément du code civil n'est pas adapté à la responsabilité collective née d'un phénomène d'extension moyenne, de quelques ha à quelques dizaines d'ha, où la surface contributrice concerne différents propriétaires.

Le régime des iota n'aborde la question de la production d'eaux pluviales qu'à partir d'une certaine surface, et les objectifs fixés dans les SDAGE ne vont guère au-delà de la pluie décennale. Il y a par ailleurs une superposition d'autorisations au titre de l'urbanisme et du droit de l'eau qui est une complexité peut-être évitable.

L'imperméabilisation, et donc sa compensation, peut être appréciée pour les grands ensemble, lorsqu'un promoteur dépose un permis de lotir. Mais lorsqu'il s'agit d'une série d'initiatives individuelles, le lien entre les autorisations d'urbanisme successives et la gestion du ruissellement s'avère insatisfaisant. Il est souvent difficile d'exiger une compensation lors du permis de construire. Pourtant, divers services ou collectivités ont pris des initiatives pertinentes : cf. Nîmes, cf. Var (la DDTM a mis en place une opposition à déclaration de travaux en cas d'imperméabilisation³⁰).

La réalisation de travaux de réduction de vulnérabilité, à l'occasion d'opérations de renouvellement urbain, doit être encouragée.

7. (DGPR et DGALN) Mener une réflexion/action sur la maîtrise du ruissellement en vue d'adapter les procédures et dispositifs nationaux de prévention des inondations aux zones méditerranéennes (PPRI, PAPI, PSR, SDGEP...)

8. (DEB, DGPR) Réintroduire dans la loi le dispositif des ZSCE, abrogé suite à une QPC, en lui ajoutant une perspective ruissellement bien affichée pour apporter une réponse en zone non urbaine.

³⁰ Voir récent audit eau et biodiversité mené par le CGEDD dans ce département

3.2. Associer les collectivités à la préparation de la gestion des crises et à la prévention des risques, dans un objectif de responsabilisation

La décentralisation a confié de nombreuses responsabilités aux collectivités, et les moyens techniques et administratifs correspondants. Les services départementaux ont perdu la connaissance fine du territoire, les moyens pour agir. De plus, la vulnérabilité a augmenté par croissance des surfaces imperméabilisées et occupation des zones de concentration de l'eau. L'action de l'Etat soit être relayée et partagée avec d'autres acteurs, en priorité les collectivités territoriales, mais, au-delà, par les citoyens eux-mêmes. Ceci suppose une politique forte d'animation par l'État de cette montée en compétence et en responsabilité partagées.

La prévention des risques, voire la préparation et la gestion de crise, restent de fait trop l'apanage de l'État ; trop d'élus se placent en opposition et attendent la contrainte, ou la combattent. Pourtant, les expériences de PC de crise très bien équipés dans des communes (Montpellier, Hyères, Nice labellisée « résilient city » ...) ou au niveau départemental (cf. PC SDIS-SAMU), comme celles précoces et réussies de PAPI dans le Gard et l'Hérault montrent que la responsabilisation des collectivités a un impact important sur la résilience des territoires face aux risques majeurs.

Les services de l'État devraient accompagner cette émergence, en s'appuyant en particulier sur la toute récente loi de janvier 2014, dans son volet gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (« GEMAPI »). Les services de l'État doivent y consacrer des moyens humains (cf. les organisations adaptées des DDTM 30 et 34) et financiers.

Il y a en particulier **un enjeu majeur de mobilisation des intercommunalités sur la préparation de crises**. La question se pose du soutien de l'État à l'élaboration des PCS, par exemple via les financements des PAPI , de manière pérenne et pas seulement sous forme de soutien à des actions pilotes (cf. cahier des charges des PAPI). Ce pourrait être l'occasion d'être plus vigilant sur leur qualité et leur opérationnalité. Dans certains cas, une approche intercommunale serait particulièrement bienvenue.

Pour la coordination des documents d'information communaux sur les risques (DICRIM) et des Plans communaux de sauvegarde (PCS) (mais aussi CPS et PPMS), les syndicats de rivière (EPAGE/EPTB) peuvent jouer un rôle majeur d'animation et d'accompagnement, voire de coordination, par exemple lorsqu'il faut partager l'approche hébergement en situation de crise.

L'approche par bassin de risques, base de la prévention, est tout aussi pertinente en crise : c'est la bonne échelle pour les exercices, pour la mise en place de dispositif d'alerte, pour la coordination des hébergements, etc. Les analyses d'aléas, élaborés dans le cadre de la prévention, sont directement utilisables pour bâtir des scénarios à reprendre dans les PCS.

Le dispositif de prévention, porté notamment par les EPAGE/EPTB, reste dans une logique encore trop séparée de celle du dispositif de préparation et de gestion de crise, dispositif centré localement sur les pouvoirs des maires, donc sur les communes. La logique organisationnelle de la prévention (préfet de bassin, préfet de région, préfet de département, EPCI, commune) est trop éloignée de la logique de crise (préfet de zone, préfet de département, maire). Le tableau ci-joint détaille cet enjeu de convergence.

Deux logiques à faire converger pour les inondations

	L'aléa Le bassin de risque	Les secours Le directeur des opérations de secours (DOS)
Niveau national	MEDDE/DGPR (+DGALN)	Ministère de l'Intérieur/DGSCGC ³¹
Niveau suprarégional	Le préfet (bassin, sous bassin) DREAL bassin + SPC SDAGE, PGRI	Le préfet de zone sécurité défense état-major de zone (DPFM)
Niveau régional	Le préfet de région (Conseil Régional) DREAL <i>Observatoire régional risques</i> CPER	
Niveau départemental	Le préfet de département	
	DDT(M) (Conseil Départemental)	Directeur cabinet + SIDPC (voire DDPP) + SDIS (+ sécurité civile)
	AZI, DDRM	plan ORSEC (+ SDACR)
	<i>Pôle de compétence risques (ou MIRNAT)/CDRNM</i>	
Niveau intercommunal (EPCI, Métropole, syndicats)	Le syndicat de bassin : syndicat de rivière (EPAGE/EPTB: cf « GEMAPI ») CLE	
	carte d'aléa Les plans de gestion (SAGE) SLGRI	
	PAPI-PSR (Plan Barnier)	
Niveau communal	La commune (communauté de commune?)	le maire
	La traduction communale (via TIM) : DICRIM + PPRN	PCS + CPS (campings), PPMS (établissements scolaires) OID
Citoyens	IAL, OID	les CCFF <i>réseaux sociaux ?</i>

Enfin, les citoyens ne sont pas suffisamment intégrés dans une logique de responsabilisation.

Dans d'autres domaines, la mobilisation citoyenne fait ses preuves (cf. les « voisins vigilants » en matière de sécurité publique). En matière de prévention des risques, elle montre aussi son efficacité : les 5 000 bénévoles regroupés dans les comités communaux feux de forêts du Var jouent un rôle clef dans la prévention, voire même dans la primo-intervention. Ils ont une part essentielle dans la réussite de la maîtrise des incendies de forêts depuis 2003.

³¹ Et DGCL pour l'évaluation des dégâts aux biens non assurables des collectivités territoriales

En matière d'inondation, il a fallu attendre une initiative associative (VISOV : <http://visov.org/cms/>) pour voir émerger une réflexion sur l'utilisation des réseaux sociaux. Le préfet du Gard a récemment mis en place des comptes Twitter et Facebook (novembre 2014).

Proposition :

9. (DGSCGC et DGPR) Rapprocher les logiques de prévention d'une part, et de préparation et de gestion de crises d'autre part, afin notamment de mieux y associer les collectivités locales et les citoyens.

3.3. Favoriser la responsabilisation des acteurs locaux pour améliorer la gestion de crise

3.3.1. La prévision et l'alerte

Une tendance lourde, avec la récurrence d'épisodes de précipitations intenses très localisées (plus de 300 à 400 mm pendant quelques heures) a été constatée ces dernières années, et encore 2015. Météo-France n'est pas en mesure de prévoir 24 h à l'avance et précisément la localisation et l'intensité des épisodes de précipitations intenses très localisées (plus de 300 à 400 mm pendant quelques heures), d'où des difficultés à traduire cela en niveau de vigilance et à en tirer des conséquences. L'application Avertissement pluies intenses à l'échelle des communes (APIC) ne semble pas suffisante pour aider à la décision. Même quand l'averse se déclenche, il est difficile de prévoir si elle sera stationnaire et donc catastrophique, ou si elle va se déplacer. La filiale PREDICT de Météo-France semble bien accompagner les décideurs locaux.

Le service central d'hydro-météorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI) travaille à une application plus précise à l'horizon 2016, mais on ne pourra pas encore cerner vraiment et sûrement la survenue d'épisodes très intenses. Les services de prévision des crues (SPC) locaux indiquent eux aussi avoir des difficultés, tant pour traduire les prévisions de Météo-France que les données issues des quelques points surveillés. Dans de nombreux cas, de tout petits cours d'eau, non suivis et à réaction extrêmement rapide, sont en cause et provoquent de graves dégâts.

Enfin, les phénomènes sont complexes et ne se limitent pas à des débordements de rivières ou de fleuves. Le ruissellement urbain et rural est un facteur majeur, ainsi que parfois, une fois les nappes pleines, les résurgences karstiques, qui alimentent soit le ruissellement (Draguignan, 2010), soit les cours d'eau (cf. le Lez, 2014), avec des phénomènes de brutales sur-verses. Il faut donc accepter de se placer en posture de gestion de l'incertitude, avec des données approchées.

Quelle que soit la prévision des précipitations, le dire de Météo France s'arrête quand la pluie touche le sol. Si APIC permet en temps quasi réel de préciser la localisation d'un événement et son intensité (au-delà donc des bulletins départementaux de vigilance publiés à 6h00 et 16h00 tous les jours), ceci ne dit rien de ce qui va se passer concrètement au sol.

Il faut passer de la pluie à l'inondation pour lancer l'alerte pertinente, de la prévision à l'alerte.

Une réflexion spécifique est opportune entre « prévision » (des précipitations par Météo-France, des crues par les SPC), qui induit la vigilance sans que la localisation puisse être anticipée, et « l'alerte » que l'on déclenche avec un délai de prévenance très faible lorsque le **cumul constaté de pluies** peut générer des phénomènes dangereux, éventuellement en introduisant une notion de "prévision des conséquences".

A ce niveau, la connaissance au sol, des sols, et des vulnérabilités sont au cœur et il faut donc approfondir, adapter les modèles, pour aller au-delà du simple constat des plus hautes eaux.

D'ores et déjà, des bureaux d'études privés ont développé des modèles permettant d'affiner les éléments, en intégrant plus le temps, et donc, d'une part les durées de propagation dans les zones impactées, et d'autres part les vitesses instantanées d'écoulement. Ceux-ci permettent d'identifier :

- Les zones où avec des vitesses supérieures à 50 cm/s ou des hauteurs d'eau supérieures à 50 cm, on considère qu'il y a des risques pour les vies humaines, et donc on classe les zones en aléa fort et très fort : zone rouge des PPRI ;
- les scénarios de déroulement de la crue, et décider tant des priorités de zones à évacuer, que du pré-positionnement des services de secours ;
- de tester les aménagements envisageables et leurs effets.

C'est le champ que tente d'investir la société filiale de Météo-France, PREDICT, qui s'attache à une meilleure connaissance du terrain, en vue d'offrir un conseil le plus pertinent possible aux collectivités territoriales abonnées à ses services.

Mais, cette prévision des conséquences va bien au-delà de la notion de crue, voire d'inondation :

- va-t-on avoir débordement (hors les cours d'eau suivi par le SPC), quels points à surveiller susceptibles d'embâcle (cf. décès à Lamalou-les-Bains 2014) ? quelles zones vont être inondées ? Avec quelles hauteurs et vitesses ?
- va-t-on avoir du ruissellement ? rural (quelles cultures ? y-a-t-il des boisements, ces boisements ont-ils été détruits par un incendie? ou des murets/restanques ? les sols sont-ils stables ?) urbain ? zones touchées ?
- va-t-on avoir des mises en charge des réseaux karstiques (les connaît-on? sait-on où sont les résurgences?)
- etc.

La modélisation ne sera pertinente que si elle est complétée par de l'observation de terrain avant, pendant et après (PHE et circuits d'écoulement).

Pour l'alerte, l'existence d'une organisation locale spécifique d'alerte est indéniablement un plus. C'est par exemple le cas de Hyères (Var) avec la surveillance caméra d'une échelle située sur le débordement d'une retenue d'un fleuve côtier, doublée de visites sur place d'agents communaux ; de même avec le syndicat mixte d'aménagement des digues du delta du Rhône et de la mer (SYMADREM) et ses gardes digues, logés sur place, et sa mobilisation en astreinte d'agents des communes adhérentes. Même si le dispositif est d'abord adapté aux crues lentes du Rhône, il est aussi mobilisé pour les ruissellements et crues rapides issues des Alpilles et de la Montagnette.

Il semble utile d'engager une réflexion, en priorité avec les agglomérations et les syndicats de rivières (EPAGE/EPTB), pour soutenir leur mobilisation en crise : comment organiser leur interaction avec les COD ? Comment soutenir des dispositifs de veille sur le terrain (vidéos et présence humaine) ? L'expérience en cours de WIKHDRO³², mobilisant des drones est-elle utilisable avec les pluies diluviennes observées ?

L'extension aux inondations des compétences des comités communaux feux de forêt (CCFF) est étudiée dans le Var. On pourrait aussi penser à celle des sapeurs-forestiers ou aller jusqu'à créer des réseaux communaux ou de bassin de citoyens « *vigilants risques majeurs* ». La mobilisation de citoyens en alerte (comme le furent et le sont les radio-amateurs pour les séismes) mérite une réflexion, y compris en associant Météo-France (pourquoi pas une application Vigicrue sur smartphone?)³³. La réserve communale, quand elle existe, peut fournir un appui d'autant plus appréciable que le PCS est opérationnel et a été testé.

3.3.2. La mobilisation des réseaux sociaux

La communication institutionnelle ne peut plus se contenter des dispositifs classiques de communication vers la population, via des communiqués de presse ou des messages utilisant les seuls médias audiovisuels ou écrits. L'explosion de l'usage des réseaux sociaux nécessite une maîtrise de ces outils modernes, tant pour diffuser des informations officielles, que pour recueillir des informations sur la situation de terrain.

C'est ce qui a amené la préfète des Pyrénées-Orientales à mettre en place un dispositif, qui a parfaitement joué son rôle lors des événements de novembre 2014 (voir [annexe](#)). Les pages Facebook et le compte Twitter de la préfecture ont été créés en septembre 2014 pour diffuser régulièrement des informations officielles. Après des débuts « confidentiels », l'audience a bondi depuis les épisodes d'inondation de novembre 2014, et se maintient à haut niveau à chaque crise (comme les récents épisodes neigeux). La qualité de l'information en temps réel est garantie par une organisation adaptée et contraignante des services de la préfecture sous le pilotage du SIDPC.

Ce dispositif est venu renforcer la bonne préparation des services de l'État, qui, après les inondations de 2013, avaient ajouté au plan ORSEC un volet de gestion de la circulation en cas d'inondation. Il permet de limiter les rumeurs sur ces réseaux sociaux, comme celles que les pouvoirs publics avaient eu du mal à maîtriser dans le Var fin 2011, avec des mouvements intempestifs de population au plein des précipitations.

La mission suggère d'aller plus loin pour bénéficier de toute l'efficacité des réseaux sociaux alliés aux smartphones, en organisant une information remontante. En effet, des citoyens formés peuvent prendre des images in situ, et les retransmettre en urgence aux services de l'État, en particulier en COD, aidant ainsi à se rendre compte de la situation. On peut citer l'initiative personnelle d'un membre de l'état-major de défense de la zone sud (à Valabre/Bouches-du-Rhône) qui a créé une association dédiée : VISOV³⁴. Ceci pourrait être mis en place en liaison avec les collectivités

³² Voir : http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Les_drones_-_sentinelles_de_l%27environnement

³³ Voir aussi le travail précurseur de l'association VISOV : <http://visov.org/cms/>

³⁴ Voir : <http://www.visov.org/>

territoriales, selon des modalités à déterminer en s'appuyant sur le cadre nouveau par la loi du 27 janvier 2014 (articles 57 et suivants, sur la « GEMAPI »)

3.3.3. Multiplier les systèmes d'alerte par SMS

La commune d'Hyères a mis au point un système économique d'alerte des personnes qui mériterait d'être adopté par d'autres collectivités. Hyères vit sous la menace permanente de crues torrentielles qui endommagent régulièrement son réseau routier et ses plages et constituent un danger mortel. Pour s'en prémunir, elle a impulsé sur le moyen terme un « schéma directeur des eaux pluviales » et sur le court terme un système d'anticipation des aléas couplé avec un réseau d'alerte des populations.

Le système d'alerte aux crues repose sur une commande à PREDICT, filiale de Météo-France. Le réseau d'alerte des populations repose sur l'envoi de SMS en grand nombre. En 4 à 5 années, 10 000 à 30 000 destinataires se sont identifiés et localisés auxquels peuvent être envoyés des alertes. Ces particuliers, entreprises et services publics, constituent autant de points de relais efficaces dans la proximité. Les informations et les destinataires sont sectorisés permettant d'adapter les informations aux reliefs, risques et configuration de chaque zone. L'automate gère depuis quelques mois des accusés de réception ce qui permet de réaliser des relances ciblées. Ce système d'alerte des populations est d'autant plus pertinent qu'il mobilise un budget modeste de l'ordre de 10 000 €/an.

Le projet du ministère de l'intérieur de mettre au point avec les opérateurs de téléphonie (dispositif cell broadcast) un dispositif qui enverrait un SMS adapté à la situation et donnant des conseils précis à tous téléphones mobiles situés dans une zone donnée constitue une approche complémentaire de celle d'Hyères.

La récente mission engagée par l'IGA et le CGEDD sur le sujet devrait apporter des éléments sur le rapport coût/efficacité de ces systèmes.

3.3.4. L'intérêt des exercices préparatoires

La fréquence des événements d'inondations rend indispensable le fait de tirer les leçons des catastrophes, mais aussi de prévoir des exercices dédiés.

C'est fort de ce constat qu'en Pyrénées-Orientales, les services de l'État, en liaison avec le SDIS et la commune de Rivesaltes ont organisé le 5 novembre 2014, un exercice de sécurité civile (voir [annexe 3](#)). Cet exercice prévoyait de "jouer" une inondation sur cette commune et de tester, en particulier, la mise en œuvre du PCS. Il s'est avéré que l'exercice réalisé a été très proche de ce qui s'est déroulé les 29 et 30 novembre, au moins dans les caractéristiques de la crue simulée (hauteurs quasi identiques à la réalité).

L'exercice a ainsi été l'occasion, pour la commune, de repérer quelques difficultés organisationnelles et d'en tirer rapidement des leçons.

Les services ont simulé une saturation des lieux d'hébergement, ce qui a amené à mobiliser la capacité d'accueil d'une commune limitrophe. Cela montre combien il est important de dépasser l'approche purement communale dans la gestion de crise³⁵, et

³⁵ Ce fut exactement la situation dans l'Hérault en octobre 2014, lorsque Lamalou-les-Bains a dû faire appel aux communes voisines, dont Bédarieux, pour assurer l'hébergement des sinistrés.

d'aller au niveau du bassin hydrologique, du bassin de risque (voir plus haut). Dans ce cadre s'est posée la question du caractère non-inondable de voiries hors territoire communal, pour assurer la liaison entre le lieu de prise en charge des personnes à évacuer et les lieux d'hébergement.

L'exercice a conduit à fermer (virtuellement) l'accès à Perpignan depuis l'échangeur Nord de l'A9. La DDTM avait demandé le test de la mise en place de messages sur les panneaux à messages variables du concessionnaire ASF (non prévu dans le plan ORSEC et le PGT associé). ASF s'est montré très réceptif, et cela a été effectivement mis en place lors des événements de fin novembre 2014 au grand bénéfice des usagers de la route !

10.(préfectures) Réaliser des exercices de simulation d'inondation sur pluie intense dans tous les départements méditerranéens, dans une approche par bassin hydrologique, en associant les EPAGE/EPTB concernés. A l'issue, un partage d'expérience pourrait être organisé au niveau de la zone de défense et de sécurité.

L'appui méthodologique du CEREMA pourrait être mobilisé.

3.3.5. PCS : revoir le dispositif d'élaboration

Les PCS ont été d'une grande utilité lorsqu'ils ont été suivis (Hyères-les-Palmiers) ou adaptés en situation de crise (Bormes-les-Mimosas). Il semble toutefois nécessaire que l'utile *mission d'appui opérationnelle* (MAO) dans le Var poursuive son rôle d'information, de formation des équipes municipales (afin par exemple d'éviter le non déclenchement du PCS comme ce fut le cas dans une commune).

Ces PCS pourraient aussi prévoir les mesures à prendre pour préserver équipements et infrastructures fragilisés après la catastrophe : interdiction de circuler (au moins pour les véhicules lourds) afin d'assurer le ressuyage des structures de chaussées (mesure du type des barrières de dégel) ; repérage de zone de stockage de déblais (embâcles, purges...), repérage des engins à utiliser et comment (pour éviter de détériorer des voiries).

Mais, face à des phénomènes pouvant dépasser le périmètre d'une seule commune, il importe d'engager un travail, à l'échelle de chaque bassin de risque, en vue de coordonner les PCS et les mobilisations en période de crise. Ceci permettrait de se doter de dispositifs plus pertinents. C'est l'approche privilégiée dans le bassin de l'Aude, sous le pilotage du syndicat mixte en charge, le SMMAR.

Dans les Alpes-Maritimes par exemple, l'une des problématiques rencontrées est celle du risque d'isolement d'une commune ou d'un groupe d'habitations, du fait d'un mouvement de terrain coupant une voirie. Le risque existe aussi en matière d'alimentation en énergie, ou de télécommunications. Pour répondre à de telles situations, le principe de disposer, dans toute la mesure du possible, de deux voies d'accès bien distinctes au centre-bourg, peut amener à rechercher soit les investissements nécessaires, soit des équipements provisoires de substitution (utilisation de passages existants, par exemple une voie privée) ou qui peuvent être aménagés dans l'urgence (piste forestière)³⁶.

³⁶ Cette nécessaire vérification de la résilience des infrastructures concerne également les autoroutes. Par exemple, sur l'autoroute A8, la mission d'évaluation des dégâts aux biens des collectivités (IGA/IGF/CGEDD) a pu constater que, sur la commune de Sainte-Agnès (Alpes-Maritimes), le concessionnaire n'était pas propriétaire de terrains sur lesquels se trouvaient des drains

4. Quelques questions plus locales

4.1. Dans les Alpes-Maritimes et le Var

Dans le Var, il convient d'aller au-delà d'un PAPI d'intention sur le bassin de l'Argens, et de s'engager, avec l'aide tant de l'agence de l'eau que de l'État, dans des programmes d'actions de prévention des inondations. Ces programmes doivent comprendre un ensemble cohérent de mesures, dépassant les seuls investissements de protection, et allant depuis la sensibilisation des citoyens (en commençant par la mise en place de repères de crues) jusqu'à l'organisation de l'entretien des cours d'eau, la police des eaux (tendant notamment à éviter les remblaiements tant dans le lit que sur les rives), ou la surveillance/alerte en crue. Les communes ont mis en place des dispositifs performants face aux feux de forêts (par exemple avec la mobilisation citoyenne des comités communaux feux de forêts). Le même type de démarche devrait guider la mise en place généralisée d'outils de prévention des inondations.

Dans les Alpes-Maritimes en particulier, il importe d'engager une réflexion en vue de lancer un programme d'action de prévention des mouvements de terrain directement provoqués par des pluies intenses et des ruissellements. Le conseil départemental, fort de son expérience (tant dans la prévention des inondations, comme sur le fleuve Var, que dans celui des feux de forêts, avec son efficace dispositif d'intervention Force 06), doit pouvoir jouer un rôle moteur. Un tel programme pourrait avoir plusieurs volets :

- repérage et suivi des sites les plus propices à des mouvements de terrain (comme le vallon du Pian à Sainte-Agnès) ;
- travaux de prévention avec des confortements de parois et des renforcements des infrastructures ;
- vérification du vieillissement des filets de protections ;
- formation des agents et adaptation des matériels de Force 06 pour pouvoir intervenir à bon escient en crise, sans détériorer les infrastructures notamment.

Dans les Alpes-Maritimes également, il existe un besoin de remise à niveau de certains équipements publics, renforcement des voiries et sécurisation des réseaux d'assainissement en particulier. Ceci peut nécessiter d'évacuer et de détruire des habitations : dans ce cas, la mobilisation du fonds de prévention des risques naturels majeurs (ou « fonds Barnier ») doit être regardée.

4.2. Anciens terrils dans le Gard et l'Hérault

La mission d'audit risques naturels et technologiques en Languedoc-Roussillon (rapport diffusé début 2015) avait repéré dans le Gard d'anciens terrils couvrant des rivières et ruisseaux, avec des risques importants.

La mission inter-inspection d'évaluation des dégâts suite aux intempéries de septembre et octobre 2014 a constaté un phénomène voisin dans l'Hérault. Elle a en effet découvert l'existence dans ce département d'anciens crassiers, couvrant des pentes de collines, surplombant des ruisseaux ou rivières, simplement stabilisés par

indispensables à la stabilité de la colline en surplomb, et qu'il ne semblait plus entretenir. L'attention des autorités publiques a été attirée sur cette situation.

des murs relativement haut en rive. C'est le cas spectaculaire de Graissessac (Hérault). Les petites communes concernées, ou les quelques particuliers ayant hérité des terrains et ruisseaux, sont incapables d'assurer la maintenance de ces murs, et donc la stabilité des terrils. Il est urgent de mieux recenser ces situations, de les caractériser (avec l'appui du BRGM, déjà ponctuellement intervenu en urgence), d'étudier les mesures de prévention à prendre, de s'assurer du statut juridique afférent, et de rechercher les maîtrises d'ouvrage adaptées pour intervenir, avec éventuellement un appui de l'État.

Une mission concernant les ruisseaux couverts vient d'être demandée par la DGPR, sur la base d'une expertise de la situation du Gard par l'école des mines d'Alès. Il conviendra que celle-ci ne se limite pas à ce seul département.

Conclusion

L'année 2014 a été marquée par de nombreux épisodes pluvieux intenses ayant entraîné des inondations importantes dans la quasi-totalité des départements du sud-est de la France. 23 décès ont été déplorés, essentiellement par imprudence, ainsi que des pertes économiques élevées parmi lesquelles les dégâts au patrimoine des collectivités territoriales, pour un montant supérieur à 140 M€. En termes de victimes, ceci confirme le constat d'une moyenne de dix décès par an environ dans les 12 départements méditerranéens, du fait des crues cévenoles : ceci mérite attention.

Les membres de la MIGT Marseille, mobilisés pour l'évaluation des dégâts au patrimoine des collectivités territoriales, soit au titre de missions du CGEDD seul, soit au sein d'équipes inter-inspections (avec l'IGA, voire le CGAAER ou l'IGF) ont pu faire des constats techniques spécifiques à la zone Méditerranéenne. Ils proposent d'approfondir la réflexion sur plusieurs points :

- Il est proposé ainsi d'approfondir la réflexion sur plusieurs points :
- l'objectivation en liaison avec Météo-France de l'évolution dans le temps et en intensité des épisodes cévenols et méditerranéens, à confronter à l'augmentation certaine de la vulnérabilité,
- les évolutions envisageables de la méthodologie pour une meilleure prise en compte de l'aléa inondation dans les PPRI méditerranéens,
- la mise en place d'un dispositif national de recensement des décès suite à des inondations (recommandation faite dans une synthèse d'octobre 2015 du collège « risques » sur les gués et ponts submersibles),
- le réexamen de la prise en compte des risques dans les campings parfois devenus de véritables ensembles résidentiels (en appui à la mission récemment demandée à l'IGA et au CGEDD),
- la mise en place d'un dispositif national de retour d'expérience en matière d'inondations.

Ils proposent également de réfléchir à une meilleure intégration des politiques de prévention des risques et de préparation des crises, en profitant de la mise en œuvre du dispositif de la «Gestion des Eaux et des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations (« GEMAPI »), prévu par la loi du 27 janvier 2014, afin de mieux responsabiliser les collectivités territoriales et les citoyens.

Ces éléments pourraient être débattu en collège « prévention des risques naturels et technologiques » du CGEDD.

Marc CHALLEAT

Marc NOLHIER

Gilles PIPIEN

Ingénieur général
des ponts, des eaux
et des forêts

Ingénieur général
des ponts, des eaux
et des forêts

Ingénieur général
des ponts, des eaux
et des forêts

Annexes

1. Bilan des décès

Alpes-Maritimes

date	lieu	nb décès	direct : inondation (noyade)	indirect : autre événement lié aux intempéries	commentaire
13/10/1973	Antibes	2	oui		Vallon de Laval - Ruissellement pluvial urbain
05/10/1987	Antibes	1	oui		Vallon de Laval - Ruissellement pluvial urbain
17/10/1990	Cagnes sur mer	1	oui		Malvan : une automobiliste se noie dans sa voiture tombée dans le Malvan (secteur Cagnes/ La Colle sur Loup)
08/11/1997	Vésubie (commune non retrouvée)	1	oui		un homme de 70 ans emporté par les eaux de la Vésubie, grossies par les fortes pluies qui se sont abattues dans les Alpes-Maritimes dans la nuit de jeudi à vendredi. Il tentait de dégager un arbre bloqué contre les piles d'un pont.
27/06/2005	Cagnes sur mer	1	oui		Un cycliste se noie dans le vallon des Vaux entraîné dans la partie couverte
09/09/2009	Cannes/ Le Cannet	0	-		PM : les miraculés André Messenger, kinésithérapeute au Cannet - vallon de la Foux. Le 9 septembre 2005, alors qu'il remontait le boulevard de la République pour rejoindre son cabinet, sous une pluie battante et un torrent à ses pieds, il était happé dans une bouche d'égouts. Le début d'une descente infernale, longue de deux minutes, qui s'achèvera à deux pas de la plage, sous la Croisette. C'est une employée du nettoyage de la ville, ayant entendu ses appels à l'aide, qui avait alerté les secours.
05/10/2010	Cannes/Le Cannet	0	-		PM : les miraculés Une adolescente, la petite Jaymie-Ann, 15 ans, a parcouru 4 kilomètres dans les égouts avant de pouvoir en ressortir saine et sauve à Cannes après être tombée dans un ruisseau dont les eaux étaient brusquement montées lors d'un orage. L'adolescente qui était venue chercher son petit frère à l'école au Cannet dans les Alpes-Maritimes en fin d'après-midi, a voulu lui faire traverser un vallon d'évacuation d'eaux pluviales, mais le niveau des eaux a subitement crû du fait des intempéries.
15/11/2010	Antibes	1	oui		une femme se noie sur Antibes ouest en essayant de déboucher une grille sur un fossé pluvial
08/02/2014	04- Saint Benoît	2		Chute de blocs	2 décès dans une rame des chemins de fer de Provence sur la ligne Nice-Digne en circulation dans le 04 suite à chute de blocs (coup au but)
23/02/2014	Isola	2		Chute de blocs	2 enfants de 7 et 11 ans suite à la chute de blocs qui a détruit la maison située en périphérie du village d'Isola
05/11/2014	Saint-Blaise	1		Glissement de terrain	une jeune femme de 32 ans ensevelie par un glissement de terrain suite à la rupture d'un mur de soutènement
09/11/2014	Castagniers	1	oui		2 employés de la société Razel-Cari basée dans la ZI de Carros venus récupérer un engin disparaissent dans les flots du Var gonflé par les fortes pluies, après le chavirement d'un bull. Un seul a pu être repêché.

Aude

Message de la directrice de cabinet, madame Baconnais-Rozes, le 1^{er} avril 2015 :
décès recensés depuis 1986 dans le département de l'Aude:

- 1986: 1 décès
- 1992: 3 décès
- 1999: 25 décès et 1 disparu. Dans ce bilan, la moitié des personnes sont décédées sur la route et l'autre moitié dans leurs habitations, car ils n'avaient pas pu se mettre en sécurité (habitations sans étage) ou être évacuées malgré le nombre très important d'évacuations par hélicoptère.

Depuis, aucune victime n'est à déplorer.

Cependant, cela n'empêche pas le risque d'être très important dans le département, notamment en raison de l'amplitude et de la vitesse des phénomènes d'inondations.

En 2014, les prévisions météorologiques et des crues ont permis de diffuser l'alerte correctement et pour les maires, d'activer les PCS. Les informations et messages de prévention ont été utilement relayés par différents médias, notamment médias sociaux.

Néanmoins, des comportements à risque sont toujours observés, par exemple le passage sur des routes interdites à la circulation.

Haute Corse (2B)

Éléments de la MIGT le 27 avril 2015 (suite mission d'évaluation des dégâts)

2014 : rien

mars 2015 : 4 morts

- deux (mari et femme) à pied, franchissant une dalle pour rentrer chez eux (depuis leur voiture en stationnement), au-dessus d'un petit ruisseau ;
- deux personnes séparément mais sur le même gué situé sur une voie locale, parallèle à l'ex RN (cette voie locale permettant d'éviter les embouteillages péri-urbains) : l'un dans son 4x4, puis un autre quelques jours plus tard.

Gard

17 septembre 2014

St Laurent le Minier personne de 74 ans (18 h) qui circule à pied sur le pont du village pour aller mettre sa voiture en sécurité, elle est emportée par une vague qui submerge le pont

Porté disparu le 10 octobre 2014 (18h)

Mialet : personne de 52 ans retrouvée morte le 16 octobre sous son tracteur et des atterrissements surpris par la montée du ruisseau à proximité de sa maison. Alors qu'il revenait chez lui (hameau isolé avec son tracteur) après avoir rendu visite à sa cousine. Il a sûrement été surpris par la montée des eaux alors qu'il franchissait le gué pour rejoindre son habitation

Nuit du 14 au 15 novembre 2014

Peyremales : 8 heures 52 ans franchissement d'un pont submersible par une voiture
Cruviers-Lascours : vers minuit alors que le véhicule s'engage sur le pont submersible inondé, la voiture est emportée les enfants de 4 et 1 an périssent ainsi que la maman de 28 ans. Le père de famille est sauvé par hélitreuillage

Hérault

Mel du chef du SIDPC, M Desoutter, 26 mars 2015 :

2014

4 personnes sont décédées dans la nuit du 17 au 18 septembre 2014 au camping de Lamalou-les-Bains.

Pour les circonstances, une commission rogatoire du juge d'instruction est en cours suite à ces événements. Nous ne pouvons vous transmettre plus d'informations sur les circonstances des décès. Il faudrait que vous adressiez un courrier au président du TGI de Béziers.

4 décembre 2011

Un homme vivant dans une caravane à Lézignan-la-Cèbe dans l'Hérault est décédé suite à la crue du fleuve Hérault.

Lozère

Mel DDT avril 2015 :

Il y a eu un accident mortel lié aux intempéries en 2014 mais les précédents remontent à plusieurs années en arrière :

- 1994 : 1VL avec 3 passagers (3 étudiantes qui remontaient de Montpellier), accident de la route et chute dans le Tarnon, au niveau du pont de Florac, 3 morts.
- 2003 : accident sur un passage à gué sur l'Allier entre Langonge et Luc, 1 mort

- 2005 ou 2006 : Entre St Étienne-Vallée-Française et Ste-Croix-Vallée-Française, franchissement d'un petit pont sur le Gardon de Sainte croix , 1 mort,
- 14/11/2014 : 1 VL, accident sur la RD 51 en direction de Pied-de-Borne, route escarpée, la voiture est entraînée par une coulée de boue, 1 mort (62 ans, local : conseiller municipal de Pied-de-Borne). Il a emprunté cette route environ 30' avant qu'elle ne soit fermée à la circulation. La voiture accidentée est découverte le lendemain.

Pyrénées Orientales

Source DDTM 66/Xavier Aerts (à partir de recoupements presse)

15/03/2011 (nuit du 14 au 15 mars) : commune de Pollestres - passage à gué dit Torcatis (franchissement du Réart) : 1 homme (41 ans) emporté dans son VL en franchissant le passage à gué alors qu'il se rendait à son travail.

16/03/2011 : commune de Villeneuve de la Raho - passage à gué "Cap de Fouste" (franchissement du Réart) : 1 homme (la cinquantaine) - VL emporté.

07/11/2011 : commune de Néfiach - passage à gué sur la Têt : 1 femme (la cinquantaine) emportée par les eaux alors qu'elle tentait de franchir le fleuve à pied avec son compagnon (la quarantaine) et son fils (12 ans). L'homme et le fils ont été sauvés.

06/03/2013 : commune de Pollestres - passage à gué sur le Réart : 1 femme emportée avec son VL vers 7h du matin.

30/11/2014 : commune de Rivesaltes - 1 homme de 73 ans décédé d'un malaise cardiaque. S'était engagé avec son VL sous un pont dont la chaussée était inondée. Le VL s'est immobilisé. L'homme est sorti du véhicule et avait de l'eau jusqu'à la poitrine au moment du malaise.

A signaler : 23/04/11 : 4 jeunes hélitreuillés après s'être engagé sur un passage à gué sur le Réart (VL emporté) mais fort heureusement, pas de victime.

Var

Mel du DDTM adjoint le 27 avril 2015

Plusieurs événements récurrents mettent en évidence la vulnérabilité du territoire varois :

- les inondations du 18 septembre et du 22 octobre 2009 du Préconil qui ont touché la commune de Sainte-Maxime (pas de victimes),
- les inondations des 15 et 16 juin 2010 qui ont touché les communes de la Dracénie et de la Basse Vallée de l'Argens (23 morts et 2 disparus),
- les inondations du 4 au 10 novembre 2011 (2 morts), vallée de l'Argens, Gapeau,
- les pluies intenses du 26 octobre 2012 (2 morts sur le campus de La Garde qui ont chuté dans un canal d'écoulement des eaux de pluies),

2014 :

- les pluies des 18 et 19 janvier 2014 (2 morts, 20 communes affectées, notamment Hyères, Le Lavandou, Pierrefeu, Bormes-les-Mimosas et La Londe-les-Maures),
- les fortes pluies du 19 septembre 2014 (1 mort à Bandol) qui ont affecté l'agglomération toulonnaise.
- les précipitations de novembre 2014 (plus de 700 mm d'eau sur La Londe, Collobrières, Hyères ...), 5 morts, plusieurs dizaines de millions d'euros de dégâts.

2. Guide pour la maîtrise des eaux pluviales dans les Alpes-Maritimes (DDTM 06)

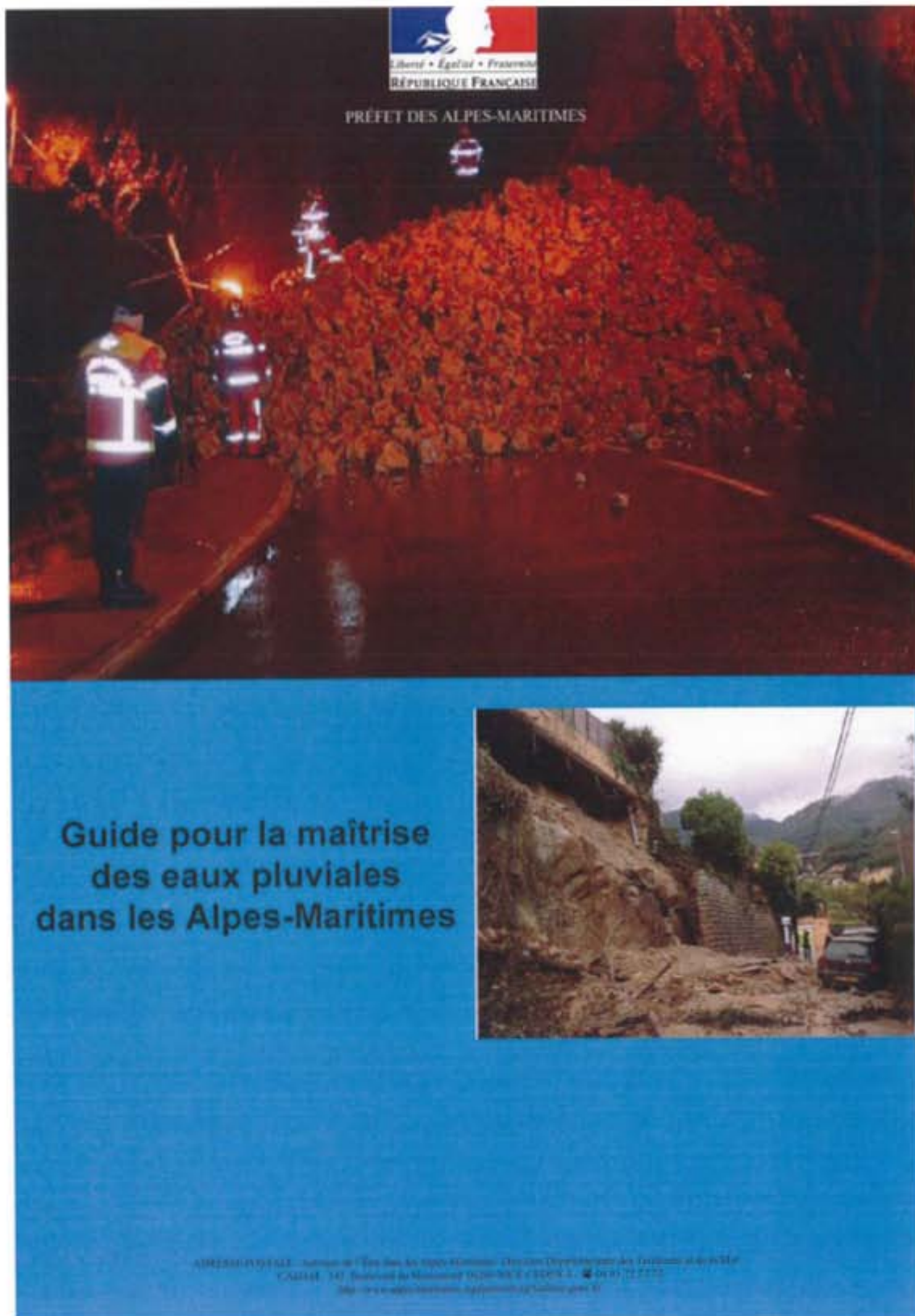


Table des matières

1. Le ruissellement pluvial : un phénomène à ne pas négliger.....	2
1.1. Des faits historiques.....	2
1.2. Des arrêtés « catastrophe naturelle » (CAT-NAT).....	4
2. La prévention des risques : des missions partagées.....	6
3. Actions relevant de la compétence des collectivités territoriales.....	7
3.1. Une nécessaire solidarité de bassin versant.....	7
3.2. Les actions et les initiatives des collectivités territoriales.....	7
3.2.1. Cadre législatif.....	7
3.2.2. Actions obligatoires des collectivités territoriales.....	9
3.2.3. Initiatives des collectivités territoriales.....	13
4. Principes de bonne gestion des eaux pluviales dans les Alpes-Maritimes : collecté et rétention.....	14
4.1. Limiter l'imperméabilisation des sols :.....	14
4.2. Dimensionnement des systèmes de rétention des eaux pluviales :.....	14
4.3. Gestion des eaux pluviales dans les plaines côtières :.....	15
4.4. Conception des systèmes de rétention :.....	15
4.5. Organisation du réseau pluvial :.....	15
4.6. Système de traitement des eaux pluviales:.....	16
4.7. Phase chantier :.....	16
4.8. Exemple de dimensionnement d'un bassin de rétention :.....	16
5. Dispositions financières.....	17
6. La répression des infractions - les dispositions pénales.....	18
6.1. Dispositions répressives du code de l'environnement.....	18
6.1.1. Dispositions législatives.....	18
6.1.2. Dispositions réglementaires.....	18
6.2. Dispositions pénales du code de la santé publique.....	18
7. Quelques exemples de réalisation.....	19
8. Annexe 1 : Extrait du projet de révision du SDAGE Rhône Méditerranée.....	20
9. Annexe 2 : Principes de dimensionnement des installations de rétention.....	21
10. Annexe 3 : Fiche synthétique du guide pour la maîtrise des eaux pluviales.....	22
11. Annexe 4: Extraits du PLU de Le Broc approuvé le 5 octobre 2013.....	24
12. Annexe 5 : Règlement d'assainissement pluvial de la ville d'Antibes de mars 2006.....	25
13. Annexe 6 : Fiche action du programme d'actions de prévention des inondations des Pailions d'août 2013.....	26

3. Retour d'expérience d'un exercice inondation dans les Pyrénées-Orientales



Cabinet
Service interministériel de
défense et de protection civiles

**Retour d'expérience relatif à
l'exercice cadre départemental
de sécurité civile « inondation »
réalisé le 5 novembre 2014**



1. RAPPEL DU CONTEXTE DÉPARTEMENTAL

- La thématique inondation a été retenue car le département est très exposé à ce risque naturel majeur.
- La commune de Rivesaltes a été sollicitée et s'est portée candidate pour « jouer » l'exercice, activer son PCS, ouvrir son centre d'hébergement et demander au responsable du club des jeunes d'évacuer son centre (qui se trouve en bordure de l'Agly).

2. – OBJECTIFS DE L'EXERCICE

Cet exercice départemental avait pour objectifs de :

- tester les dispositions spécifiques du plan ORSEC inondations, approuvé par le préfet le 9 mai 2014, notamment dans sa composante gestion du trafic routier ;
- valider le plan communal de sauvegarde de la commune de Rivesaltes, approuvé le 1er septembre 2014 ;
- entraîner les agents des services de l'État et des collectivités territoriales à la gestion de ce type d'événements de sécurité civile ;
- tester le fonctionnement du COD et les fiches de procédure de chaque service ;
- tester les relations entre les différents acteurs impliqués dans la gestion de l'événement (préfecture, mairie, SDIS, GN, DMD, DDTM, CG) ;
- d'entraîner le référent « inondation » de la DDTM dans sa fonction d'interface entre le préfet et le service de prévision des crues.

3. – GESTION DE LA CRISE

La gestion de cet événement s'est déroulée en deux temps :

- le 4 novembre 2014, dès 16h00 : mise en place par le SIDPC d'une cellule de veille et de suivi après réception d'un bulletin de vigilance jaune « pluie - inondation » de météo France concernant la plaine et le littoral du Roussillon ;
- le 5 novembre 2014, (matin) transmission de bulletins météorologique par la cellule de veille à la commune de Rivesaltes et à l'ensemble des partenaires ;
- le 5 novembre 2014 : 13 h30 passage en orange de la vigilance météorologique, activation de la cellule de crise en préfecture (COD), sous l'autorité du directeur de cabinet.

4. – LES MESURES PRISES EN PHASE 1 (cellule de vigilance et de suivi)

→ Mardi 4 novembre 2014 :

A 16h00 : message « d'ambiance » adressé par le SIDPC à tous les acteurs reprenant la situation météorologique (SDIS, GN, DDTM, CG, DMD, PMCA et mairie) et transmise par courrier électronique à l'ensemble des acteurs.

• Mercredi 5 novembre 2014 :

A 8h00 : nouveau point sur l'évolution de la météo mentionnant les cumuls des précipitations et celles à venir + précision de la hauteur d'eau à la station limnimétrique de Rivesaltes.

A 9h00 : rédaction d'un communiqué de presse (fictif) et insertion dans la presse.

A 11h00, un nouveau message adressé par mail, précisant que le SPC venait de placer l'ensemble des quatre cours d'eau du département en vigilance orange, et qu'il fallait s'attendre à une dégradation de la situation dans les prochaines heures.

5 - LE DÉROULÉ DE LA PHASE 2 (COD)

• Mercredi 5 novembre 2014 :

- A 13h30 : le département des PO est placé en vigilance orange « pluie et inondations » par Météo France et en vigilance orange « crue » par le SPC MO sur l'ensemble des cours d'eau. Depuis le début de l'épisode il est tombé 150 mm et on relève à la station de Rivesaltes une hauteur d'eau à de 6 mètres.
- A 13h30 : envoi d'un message au maire de Rivesaltes pour l'informer de cette vigilance, de repositionner les moyens recensés dans son PCS et de prévoir l'alerte de la population si nécessaire.
- 13h40 : appel du CTA CODIS pour signaler un début significatif d'activité opérationnelle des sapeurs pompiers dans le secteur de Rivesaltes et de possibles débordements en rive droite et gauche (reconnaissance en cours).
- A 13h45 : le directeur de cabinet du préfet décide de mettre en œuvre le plan ORSEC inondation. le COD est activé et le cadre d'astreinte du SIDPC sollicite la participation des représentants de la Gendarmerie, du SDIS, de la DMD, de la DDTM, du Conseil Général (services de routes) et de PMCA (service transport).
- A 14h00 : le maire de Rivesaltes signale qu'il met en œuvre les dispositions du PCS et active le PC communal de crise (PCC).
- A 14h15 : Reconnaissance du COS de Rivesaltes, qui signale que l'Agly affleure au niveau du quai des Mouettes. Il sollicite un groupe d'assistance inondation ; un point tactique est dressé à la salle polyvalente des Dômes.
- A 14h21 : premières évacuations dans les lotissements du Reboul, des Llobères, de l'Eden et quelques riverains de la rue de la Broumerie.
- A 14h25 : moyens présents sur sur le terrain = 81 sapeurs-pompiers (dont 9 officiers, 23 sous-officiers et 49 sapeurs pompiers) + 20 gendarmes des compagnies de Perpignan et Rivesaltes + 2 patrouilles motocyclistes de l'EDSR.
- A 14h28 : le COS sur place, annonce que le niveau de l'Agly a atteint le quai Jean Moulin et il sollicite 2 groupes d'assistance inondation supplémentaires ;
- A 14h30 : point sur la circulation : le passage à gué est fermé, la RD 59A vers Cases de Pène est fermée. Routes inondées : RD 12 A, RD 5, passage inférieur RD 900/RD614, RD 41 entre St Hippolyte et Clair, RD 51 entre Villelongue de la Salanque et Torreilles, RD 11 entre St Hippolyte et St Laurent de la Salanque et RD 31 entre Perpignan et Bompas.
- A 14h30 : premiers débordements constatés en rive droite, la préfète décide de fermer la RD 900 dans sa section comprise entre la RD 117 et la RD 83 RD 12.
- A 14h35 : signalement par le CODIS d'un embâcle sous le pont SNCF au niveau du quartier du Reboul ; des véhicules de tourisme avec des usagers risquent d'être submergés au niveau de l'intersection de la RD 900 et la RD 614.
- A 14h39 : évacuation de 400 personnes vers la salle des Dômes ainsi qu'une quarantaine d'enfants présents au centre aéré communal.
- A 14h57 : information du COS de Rivesaltes : 3 lotissements sont en cours d'évacuation, en présence d'un groupe assistance inondation. 20 cm d'eau dans le quartier de l'Eden, Le Reboul et la Broumerie. Le COS demande au maire d'assurer leur transport aux Dômes ; départ de sapeurs pompiers pour une reconnaissance au collège.
- A 15h23 : COS de Rivesaltes signale que 5 véhicules sont submergés à l'intersection de la RD 900 et la RD 614 mais qu'il n'y a pas de victimes. La mairie de Peyrestortes met son centre d'hébergement à disposition.

Page 3 / 4

Rex exercice « Inondation » 3 novembre 2014

- A 15h59 : nouveau point situation météorologique, aggravation de la situation. L'Agly est placé en vigilance rouge pour « crue » par les services du SPC à partir de 16 heures. Nouveau message adressé dans ce sens aux maires situés en bordure de l'Agly.
- A 16h01 : situation des établissements scolaires : après accord avec l'Inspecteur d'Académie, tous les établissements scolaires, restent ouverts jusqu'à la prise en charge des élèves, soit par les transporteurs scolaires soit par les parents.
- A 16h06 : renforcement des moyens opérationnels sur les centres de Rivesaltes, Perpignan Nord, la Salanque, Salses le Château, Canet, Baixas et Le Barcarès.
- A 16h25 : Le SPC annonce que la décrue de l'Agly et de la Têt est amorcée.
- A 16h26 : désactivation du PCS de la mairie de Rivesaltes
- A 16h26 : fin de l'exercice
- A 16h26 : COD désactivé
 - bilan humain = aucune victime
 - 90 interventions des sapeurs pompiers générées par 400 appels.
- de 16h30 à 17h30 : réalisation d'un débriefing « à chaud », sous la présidence de M. le directeur de cabinet et de M. le maire de Rivesaltes ainsi que de l'ensemble des acteurs ayant participé à cet exercice.

6. – RAPPEL DU CADRE JURIDIQUE DE LA GESTION DE CRISES

- Loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile :
 - ↳ *Art. 17 : lorsque la situation le justifie (phénomène ou événement de grande ampleur) le préfet (ou son représentant) active le COD et prend la direction des opérations de secours. Il mobilise l'ensemble des moyens publics disponibles dans le département, la réquisition étant réservée aux seuls moyens privés.*

7. – LES POINTS FORTS DE L'EXERCICE

- Bonne montée en puissance du dispositif de gestion de crise (cellule de veille, COD, PCC).
- Mobilisation satisfaisante et bonne coordination de l'ensemble des différents intervenants (préfecture, mairie, SDIS, GN, DMD, DDTM et CG) dans la gestion de l'événement. L'efficacité des services communaux en matière d'alerte et d'évacuation est relevée. Leur expérience en lien avec les précédentes inondations également.
- Traitement et exploitation satisfaisants de l'information par le COD face aux divers événements injectés par la cellule animation de l'exercice.
- Utilisation en COD des documents de planification ORSEC et (PCS), tenue de la main courante Synergi et de la main courante, liaison établie avec le service de prévision des crues de Carcassonne.
- Mise en œuvre des dispositions du PCS de Rivesaltes : bon travail de prévision (identification des zones sensibles comportant un habitat précaire), pré positionnement de moyens, activation rapide PCC, alerte des populations exposées, nombreux passages de la police municipale équipée de mégaphones, ouverture d'un centre d'hébergement, réalisation de reconnaissances sur le terrain par les employés communaux avec sectorisation, prise en compte du problème de ravitaillement,...).
- Évacuation jouée en réel du centre des jeunes, mise à disposition d'un bus pour les acheminer au centre d'hébergement.

8. – LES AXES D'AMÉLIORATION

- COD :
 - Mettre en place une cellule anticipation afin de suivre l'évolution des événements dans le temps et mesurer leur impact.
- PCC :
 - Améliorer l'équipement du PCC (lignes téléphoniques entrantes pour éviter la saturation, 1 PC pour la projection de la main courante, 1 PC pour enregistrer le nom des personnes hébergées) ;
 - agencer plus judicieusement les différentes cellules (hébergement, secrétariat) de façon à ce qu'elles ne se gênent pas entre elles ;
 - prévoir l'équipement nécessaire (couvertures, matelas,...) dans le gymnase mitoyen du collège en cas de besoin ;
 - recenser les personnes vulnérables et les consigner sur le PCS.

Établissements scolaires (évacuation) :

- Aspect qui n'a pas été joué étant donné que l'exercice a été réalisé un mercredi après-midi

Validé, le

25 février 2015

P/La Préfète
Le Directeur de Cabinet


Thomas THIEBAUD

Pièces jointes en annexe :

- Main courante saisie sur l'application Synergi
- Coupures de presse « Indépendant Midi Libre » des 5 et 6 novembre 2014
« Le petit journal » du 14 au 20 novembre 2014

4. Note préfecture des Pyrénées-Orientales sur les réseaux sociaux



PRÉFET DES PYRÉNÉES-ORIENTALES

Le Préfet des Pyrénées-Orientales

Perpignan, le 12 février 2015

Note

à

Monsieur Gilles PAPIEN
Inspecteur Général

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable
et de l'Énergie

Les pages Facebook et Twitter de la préfecture des Pyrénées-Orientales ont été créées au mois de septembre 2014. L'objectif premier de ces outils de communication est bien évidemment de rendre compte de l'action menée quotidiennement par la préfecture mais plus généralement par les services de l'État dans le département. L'une des finalités de ces réseaux, non moins essentielle, réside également dans l'information du public lors des crises et ce en temps réel.

Grâce à une présentation dynamique et une alimentation quotidienne le site Facebook a rencontré un certain succès avec plus de 500 mentions « j'aime » récoltées entre les mois de septembre et de novembre. Ce chiffre est passé à 3000 au moment des intempéries des 29 et 30 novembre derniers. Plus récemment encore, lors d'un important épisode neigeux et d'une période de fort vent qui lui a succédé au début du mois de février, la fréquentation de ce site a élevé à plus de 4000 le nombre de ceux qui apprécient les informations ainsi délivrées. Ces résultats révèlent que le public, non seulement a intégré ce mode de communication comme source d'information, mais qu'en outre, et plus intéressant encore, qu'il est dans l'attente des messages communiqués. Ce phénomène est constaté quand on examine le délai particulièrement court qui s'écoule entre la diffusion d'une information et sa consultation. Celle-ci s'effectue très rapidement et par un grand nombre d'internautes, preuve que ce public attend des éléments de situation qui proviennent d'un organisme institutionnel.

Cette diffusion de l'information ne peut être efficace que si elle s'effectue et est actualisée en temps réel. C'est la raison pour laquelle, outre le travail quotidien effectué par la responsable de la communication interministérielle de la préfecture, j'ai souhaité que tous les agents du SIDPC ainsi que les sous-préfets soient formés à la publication d'articles pour contribuer à alimenter le site durant leurs week-end de permanence en fonction de l'actualité et d'éventuelles menaces en termes de sécurité civile.

Cette information spécifique ne peut à elle seule suffire mais elle complète utilement les communiqués de presse adressés aux médias ainsi que les messages diffusés aux maires par automates d'appel.



Hôtel de la Préfecture - 24 rue Sadi Carnot - 66151 PERPIGNAN CEDEX
tél. 04.68.51.66.66 - Fax 04.68.34.28.14 - www.pyrenees-orientales.pref.gouv.fr

Du point de vue de la communication, la crise liée aux intempéries de novembre 2014 a été bien gérée, ce qui a d'ailleurs été unanimement reconnu et approuvé par la presse locale. Elle a exigé anticipation et réactivité. Ainsi, dès le vendredi l'information la plus large a été diffusée pour informer les populations des risques d'aggravation des conditions climatiques prévues durant le week-end. Pendant la crise, chacun des points de situation a été communiqué à la presse et publié sur la page Facebook. De la même façon et s'agissant de la viabilité hivernale, durant les derniers épisodes neigeux importants qui ont eu des conséquences sur la circulation, la synthèse de l'état des routes a été intégrée aux réseaux sociaux accompagnée d'une carte interactive afin d'attirer l'attention du public sur les points sensibles de circulation.

D'une façon générale cette nouvelle façon de communiquer rencontre donc un vif succès et a trouvé toute pertinence et son efficacité. Cet outil ainsi que son usage devra vraisemblablement évoluer avec le temps afin de les rendre toujours plus adaptés aux circonstances.



Josiane CHEVALIER

5. L'exemple du camping de Sigean (Aude)

L'exemple significatif du camping du Pavillon à Sigean a été signalé par le préfet de l'Aude.

Ce camping comporte 300 emplacements (ou lots), et a été très largement inondé lors de l'épisode pluvieux exceptionnel qui a frappé le département du 27 au 30 novembre 2014, ce qui a nécessité l'évacuation en urgence du site et le relogement provisoire des résidents.

La particularité de ce site est qu'il ne possède plus que très partiellement les caractéristiques d'un camping : plusieurs résidents sont propriétaires des lots, certains y habitent à l'année et des familles entières vivent dans des conditions parfois précaires. La résidentialisation progressive des lots s'est réalisée, en majorité, sans autorisation administrative préalable et peut-être rapprochée, dans une certaine mesure, du phénomène de cabanisation.

A la suite des inondations de novembre 2014, le préfet de l'Aude a considéré qu'il était de la responsabilité de l'État d'assurer la mise en sécurité durable des résidents du « camping du Pavillon ». La libération complète des lieux ne pourra être obtenue à l'amiable dans un délai raisonnable. Le préfet estime donc qu'il lui appartient de prendre une mesure de police administrative pour obtenir une évacuation des lieux avant la fin de l'année 2015.

Mais l'État se heurte à la lourdeur des procédures. Et il y a de très nombreux cas similaires dans la région. La sous-préfète déléguée au littoral auprès du préfet de région est très fortement mobilisée.