



## ANRN 2019 :

« L'adaptation des territoires  
pour une société résiliente »

Montpellier, 25 et 26 mars 2019

Restitution préparée par l'Association Française pour la Prévention  
des Catastrophes Naturelles (AFPCN)





## Table des matières

<b>RESUME EXECUTIF .....</b>	<b>4</b>
<b>DISCOURS D'OUVERTURE .....</b>	<b>6</b>
<b>INTERVENTION DE DEUX GRANDS TMOINS SUR LES QUESTIONS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....</b>	<b>14</b>
Rôle de meteo-france dans la prévention des risques naturels.....	14
Conséquences du changement climatique sur les risques naturels .....	14
Conséquences économiques du changement climatique .....	15
Travaux conjoints des deux organismes.....	16
Contribuer au développement de la culture du risque .....	17
<b>TABLE RONDE 1 : L'ADAPTATION DES TERRITOIRES POUR UNE SOCIETE RESILIENTE. 18</b>	<b>18</b>
Le bilan positif des approches coopératives, papi et autres .....	18
Développer la culture du risque pour réduire la vulnérabilité des populations .....	19
Ne pas ajouter la crise a la crise et travailler à la résilience des territoires .....	20
S'adapter à la géographie des territoires .....	20
<b>RESTITUTION DES ATELIERS .....</b>	<b>21</b>
Introduction, par M. Pascal Berteaud, Directeur Général du CEREMA.....	21
Atelier 1 : synergies aménagement et GEMAPI .....	22
Atelier 2 : vulnérabilité et résilience des bâtiments.....	23
Atelier 3 : se préparer à la gestion du post-événement.....	24
Atelier 4 : tourisme et risques .....	25
Atelier 5 : rôle des nouvelles technologies.....	26
Atelier 6 : rôle des acteurs économiques.....	28
Conclusion .....	29
<b>TABLE RONDE 2 : IMPLICATION DE TOUS LES ACTEURS DE LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS .....</b>	<b>30</b>
Participation élargie à la prévention des risques .....	30
Intégration de la prévention et la gestion des risques dans les schemas régionaux d'aménagement .....	31
Financement de la politique de gestion des risques en outre-mer par l'afd .....	31
Intégration du risque inondation dans la réaménagement d'un quartier .....	32
Coordination des acteurs de la prévention dans le bâtiment.....	33
<b>DISCOURS DE CLÔTURE : CONCLUSIONS GÉNÉRALES.....</b>	<b>34</b>



<b>SEANCE POSTERS SCIENTIFIQUES</b> .....	<b>39</b>
Bilan général.....	39
Origine des contributions.....	39
Thématiques.....	40
Actes.....	40



## RESUME EXECUTIF



Les 25 et 26 mars 2019, plus de 900 acteurs de la gestion des risques naturels se sont réunis au Corum de Montpellier pour la quatrième édition des Assises Nationales des Risques Naturels (ANRN), organisées par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (MTES).

En ouverture, François de Rugy, Ministre de la Transition écologique et Solidaire, a insisté sur le contexte du changement climatique qui accroît encore les enjeux de prévention des risques naturels, pour éviter un coût croissant des catastrophes. Il a rappelé que ses principales préoccupations sont l'amélioration de la connaissance et des outils de la prévention des risques, et l'association des collectivités et des citoyens à la mise en œuvre des politiques de prévention au niveau des territoires.

Les débats ont été introduits ensuite par une table ronde sur le thème des deux journées : « **l'adaptation des territoires pour une société résiliente** ». Les participants ont été mobilisés en ateliers de travail autour de six thèmes fondamentaux pour les partenaires de la prévention des risques :

- i. Synergies de l'aménagement, la prévention des inondations et la protection des milieux aquatiques,
- ii. Vulnérabilité et résilience des bâtiments,
- iii. Se préparer à la gestion du post-événement,
- iv. Attractivité touristiques et risques naturels,
- v. Le numérique, les nouvelles technologies et la gestion des risques : valeur ajoutée et modèles économiques associés,
- vi. Place des acteurs économiques dans la prévention des risques naturels.

Après la restitution, en plénière, des travaux des ateliers, une seconde table ronde a permis de réfléchir sur « **l'implication de tous les acteurs dans la prévention des risques** » avant que les conclusions des



assises soient tirées par Christian Kert, Président du COPRNM, Marie-France Beaufilet et Daniel Marcovitch, coprésidents de la CMI.

Quelques principaux messages ressortent de ces assises :

- Une demande forte et générale de **partage de la connaissance** pour développer la culture du risque chez tous les acteurs, ce qui suppose l'existence de bases de données et d'informations aisément accessibles et interopérables ;
- La **valorisation du travail des élus locaux** à toutes les échelles de territoire, en particulier dans les PAPI et SLGRI, pour y développer la culture du risque et la solidarité entre acteurs locaux, en intégrant une **implication des acteurs économiques** ;
- La nécessité de se mobiliser pour concrétiser plus vite la mise en œuvre des démarches de prévention, en cherchant à lever les différents freins
- **La prévention des risques naturels ne doit plus être isolée des autres politiques publiques contribuant à l'aménagement des territoires.** Dans ce sens, la GEMAPI est une bonne démarche, il faut laisser aux acteurs le temps de s'en saisir.
- **Enfin, quelques propositions concrètes ont été faites** comme : organiser un dimanche de la prévention, une journée spéciale pour les scolaires et créer un crédit d'impôt pour la prévention en direction des entreprises.

En plus des débats thématiques et des plénières, les ANRN ont aussi connu, comme les précédentes, des événements complémentaires, notamment cinq conférences, une exposition de posters scientifiques et les stands des partenaires des Assises. Cependant, la nouveauté de cette session a été l'organisation de « **l'Agora des bonnes pratiques** » sous la forme de mini-conférences sur des cas concrets choisis via un appel à contributions permettant un partage, et le cas échéant, une reproduction. Enfin, des visites de terrain organisées par la Métropole de Montpellier ont conclu l'ensemble.

De l'avis de beaucoup de participants, ces ANRN ont été très chaleureuses et conviviales, permettant de nombreux contacts. Les organisateurs locaux, la Ville de Montpellier, sa communauté urbaine et la DREAL Occitanie, doivent donc être remerciés pour le choix du lieu et son aménagement, qui ont permis le brassage des idées.

Les actes qui suivent rendent compte dans les grandes lignes des principaux débats et événements. Ils consistent en un livret central, rassemblant l'essentiel des sujets abordés, des questions posées et des propositions pour l'avenir, renvoyant à un site internet où sont rassemblées la plupart des contributions.

Alors, bonne lecture, en attendant de vous revoir lors de la prochaine session des Assises.

Le Comité d'Organisation des ANRN...



## DISCOURS D'OUVERTURE

**Anette Burgdorf** *Journaliste, animatrice*

Bonjour à toutes et à tous et bienvenue aux Assises Nationales des Risques Naturels. Je suis Anette Burgdorf, journaliste franco-allemande et je suis ravie d'animer les débats de ces deux jours. D'abord je voudrais vous remercier d'être venus nombreux : la salle est presque pleine donc nous sommes presque 900 personnes réunies aujourd'hui. Vous êtes des experts, des acteurs du public et du privé également, des risques naturels et de la prévention et de la gestion.

Comment adapter les territoires pour une société résiliente ? C'est le thème de cette édition 2019. Nous savons tous qu'il y a urgence d'agir. Le changement climatique place la prévention et la gestion des risques naturels au cœur de l'actualité et aussi au cœur de l'action et des préoccupations des responsables politiques, des collectivités locales, des institutions et des acteurs économiques, pour les prochaines années.

L'objectif de ces deux jours est d'échanger, de contribuer, de réunir les forces pour créer des synergies entre tous les acteurs de la prévention des risques, mais aussi pour sensibiliser encore mieux les citoyens sur ces sujets, parce qu'adapter les territoires pour une société plus résiliente veut dire également qu'il faut parler de la prévention mais aussi qu'il faut penser et mettre en place les outils de cette résilience dès la phase de la pré-crise.

Durant ces deux journées, nous aurons deux matinées en plénière. Cet après-midi sera consacré à des ateliers afin de réfléchir tous ensemble pour construire la politique de prévention des risques de demain et l'après-midi de demain sera consacré à des visites des sites sur les territoires de Montpellier.

Nous allons tout de suite rentrer dans le vif du sujet avec notre séquence d'ouverture. Comment l'État et les collectivités locales travaillent ensemble ?



**Philippe Saurel**, *Président de Montpellier Méditerranée Métropole et Maire de Montpellier*

Monsieur le Ministre, mesdames et messieurs les parlementaires, mesdames et messieurs les élus, monsieur le préfet de l'Hérault, mesdames et messieurs qui venaient de toute la France et au-delà, je suis très heureux en tant que maire de la ville et Président de la métropole de vous accueillir pour ces Assises Nationales des Risques Naturels. Je vous remercie très sincèrement du choix de Montpellier qui est une ville comprise dans un amphithéâtre vert naturel, et entre cet amphithéâtre et la mer se trouve la ville, dans un piémont naturel qui lui donne sa qualité de vie, à proximité de la campagne mais aussi à toute proximité de la mer, mais l'expose en même temps à de nombreux risques.

théâtre et la mer se trouve la ville, dans un piémont naturel qui lui donne sa qualité de vie, à proximité de la campagne mais aussi à toute proximité de la mer, mais l'expose en même temps à de nombreux risques.



Pour ce qui est des risques naturels majeurs, que ce soient les incendies, les inondations, et l’an dernier la neige et le verglas, même si Montpellier n’a pas l’allure d’une station d’hiver, les effets du réchauffement climatique se font sentir de façon très prégnante, dans notre métropole et dans notre ville. C’est la raison pour laquelle nous avons dès 2014 mis en place les conditions nécessaires pour pouvoir prévenir et s’adapter le plus rapidement possible.

L’eau tout d’abord, très prégnante à Montpellier, à un mètre au-dessous de la surface du sol, avec de nombreux ruisseaux souterrains, des nappes phréatiques importantes de différents niveaux, des épisodes de cévenol. Lorsque la mer pousse par vent marin, les épisodes de cévenol qui descendent des Cévennes et la mer qui rentre en même temps, font monter les nappes et inondent tout, comme ce fut le cas en 2014 et 2015. Des risques d’incendie, jusque l’an passé, aux portes de la ville, avec une garrigue très sèche, faite de buisson, de chêne, de genévrier, de pin, autant de végétaux très inflammables qui, poussés par le vent, deviennent difficile à contrôler.

Nous avons mis en place, avec la métropole, un système de surveillance fait de capteurs, de caméras, pour les inondations et les incendies, mais surtout nous avons pris de grandes décisions sur l’aménagement du territoire, car c’est peut-être là que nous devons être le plus vigilant, dans l’élaboration notamment du schéma de cohérence territoriale, où nous avons pris comme orientation majeure la protection de deux tiers de l’espace métropolitain pour l’agriculture, la viticulture, l’arboriculture, et permettre au sol d’avoir la transparence hydraulique naturelle pour pouvoir éviter les effets de ruissellement qui sont très néfastes pour les villes. Nous avons également pris la décision de rendre parcelle à parcelle, perméable, l’ensemble des nouvelles constructions qui se situent sur le territoire de la ville, ce qui nous oblige aussi à densifier le tissu urbain pour rendre encore disponible à l’environnement et aux effets hydrauliques beaucoup plus réceptifs sur les zones qui ne sont pas construites.

Il y a aussi la volonté, pour nous, de reprendre un certain nombre d’usages de matériaux que nous avons, pour la construction, intégrés dans un guide, le guide AURA « Améliorer l’Urbanisme par un Référentiel d’Aménagement » aujourd’hui en cours de réflexion et validé par le ministère de l’Environnement il y a une dizaine d’années, qui est à l’intention des constructeurs, des bâtisseurs, de tous ceux qui souhaitent réaliser des programmes immobiliers et qui accorde une note en termes de durabilité sur l’ensemble des projets. Ce guide aujourd’hui tient compte de la notion des risques et permet à chaque promoteur de pouvoir évaluer la dangerosité ou les effets pervers des constructions qu’il décide. Nous avons mis en place tous ces systèmes-là, à la ville et à la métropole, et est venu l’an dernier s’ajouter un plan neige particulier, car Montpellier connaît la neige une fois par siècle, mais lorsqu’elle tombe elle tombe de 40 cm en deux heures, ce qui fait dérailler les tramways, casse les arbres et bloque toute l’activité humaine. Il a fallu donc se résoudre à mettre un plan spécifique pour ce risque naturel et l’intégrer dans le schéma global des risques inondation, incendie, et depuis l’an passé, neige.

Les années 2014 et 2015 ont été difficiles pour nous car même si, et heureusement, il n’y a pas eu de victimes, parce que les habitants sont habitués à cette situation, les inondations ont bloqué la ville pendant de nombreuses semaines, et l’ont rendu impraticable. La première décision qui a été prise suite à ces inondations a été de positionner des sirènes étatiques sur 13 bâtiments publics de la ville (écoles, mairies) qui sont activées tous les 1<sup>ers</sup> mercredis du mois, à midi, afin de pouvoir renseigner l’ensemble des populations de façon simple du risque encouru, ces sirènes pouvant être utilisées pour d’autres raisons dans ce monde qui est souvent



contraint par la violence. Ces sirènes aujourd'hui sont en cours d'augmentation, ville et métropole, ce qui nous permet d'avoir une action directe en cas de risque subi.

Voilà mesdames et messieurs ce que je voulais vous indiquer très rapidement, car il faudrait plusieurs tables rondes pour exprimer en détail tout cela. Encore une fois merci d'avoir choisi Montpellier pour vous réunir et réunir ces assises. Merci à Monsieur de Rugy, ministre de l'environnement, d'être à nos côtés une fois encore à Montpellier et je le remercie particulièrement pour sa présence à nos côtés, présence efficace qui nous aide dans projets environnementaux, que ce soit la zone à faibles émissions que nous sommes en train d'installer dans la ville, que ce soit tout ce qui concerne les mobilités actives et le plan vélo dans lequel nous nous sommes lancés. J'en profite pour saluer Elisabeth Borne, ministre des transports, avec qui nous travaillons sur ce sujet, à la suite de Nicolas Hulot. Merci à vous d'être présents à Montpellier, Montpellier vous accueille sous le soleil. Je vous incite à participer aux tables rondes et, si le temps vous le permet, profitez.

### François de Rugy, *Ministre de la Transition écologique et solidaire*



Merci Monsieur le Maire, Monsieur le Président de la métropole, cher Philippe Saurel, pour ces mots d'accueil et ces propos qui viennent introduire aussi de façon très concrète ces Assises Nationales des Risques Naturels. Mesdames et messieurs les parlementaires, mesdames et messieurs les élus, je sais que vous êtes nombreux aujourd'hui pour ces assises, monsieur le préfet. Je voudrais vraiment saluer d'abord toutes celles et tous ceux qui ont contribué à la bonne organisation de ces assises au premier rang desquels vous, monsieur le maire, et les services de votre ville et de votre métropole. Mais je voudrais aussi évidemment saluer le choix de Montpellier pour organiser ces assises puisque c'est à la fois, vous venez de la rappeler, une ville où il fait bon vivre, peut-être une des villes symboles en France de la qualité de vie mais aussi une ville où on sait ce que c'est que le risque naturel et vous en avez donné quelques exemples.

Je voudrais saluer évidemment la participation extrêmement importante qui montre à mes yeux que ce sujet est aujourd'hui un sujet qui nous concerne presque

toutes et tous, en tout cas des millions de personnes en France vivent dans des zones qui présentent d'une façon ou d'une autre un risque naturel et il faut regarder ce risque en face et savoir le traiter avec ces mots clés qui sont affichés des deux côtés de la scène et qui je crois résumant bien en effet toutes les actions que nous avons menées pour nous prémunir, nous protéger, contre les risques naturels comme bien sûr toutes les autres formes de risques.



Je voudrais adresser un salut particulier non seulement aux élus locaux mais parmi eux aux maires qui, je le sais, sur tous les sujets sont à la fois souvent la voix de la République sur nos territoires, mais aussi l'oreille de la République, et ils sont celles et ceux qui sont en première ligne pour recueillir souvent, il faut bien le dire, les plaintes de nos concitoyens mais aussi parfois leurs demandes et en matière de risques naturels. Je sais que ce n'est pas facile à gérer. J'ai encore en mémoire ce que m'a dit le maire de Villegailhenc dans l'Aude, que j'avais rencontré en octobre dernier, le lendemain de cette nuit où des inondations extrêmement violentes avaient déferlé nous seulement sur sa commune mais sur le département faisant des victimes et où il m'a dit, quand nous marchions dans sa commune pour aller voir à la fois les maisons abîmées, un pont arraché, une voirie souvent dévastée, il me disait « vous savez ce qu'il y a de plus dur, tout le reste de l'année, c'est de savoir dire non aux demandes qui lorsque le souvenir de ces inondations même dramatiques fini par s'estomper avec le temps, dire non aux demandes d'urbanisation, aux demandes de construction, aux demandes de modification à deux plans locaux d'urbanisme » et il dit « pourtant il nous faut savoir dire non parfois, pour protéger nos populations », j'ai envie de dire par temps calme, car c'est par temps calme qu'il faut prendre les bonnes décisions pour faire face à la tempête, et malheureusement au sens propre comme au sens figuré.

Ces assises ont été lancées en 2012, à l'époque je pense que c'était avec peut-être une conscience moins forte qu'aujourd'hui de ce que peuvent représenter les risques naturels et l'intensification très probable des risques naturels. Je salue le fait qu'on puisse continuer ces travaux de réflexion qui sont nécessaires à l'action alors que, sans aucun doute, le dérèglement climatique nous conduit à voir aujourd'hui ses effets directs, palpables, sur nos territoires, comme la dit monsieur le maire de Montpellier tout à l'heure, à la fois dans la France métropolitaine et Outre-mer. J'ai aussi en mémoire un déplacement que j'avais effectué dans d'autres fonctions, en tant que président de l'Assemblée nationale, en novembre 2017, quelques semaines après le passage du cyclone Irma sur les Antilles et qui avait fait tant de dégâts à Saint-Martin, à Saint-Barthélemy et dans une moindre mesure à la Guadeloupe, et j'ai pu mesurer à ce moment-là, là aussi ce que pouvait représenter l'intensification des effets du dérèglement climatique. Mais j'ai aussi en mémoire, étant élu de l'Ouest de la France, de Nantes, ce qui s'est passé il y a 9 ans avec la tempête Xynthia, et là aussi les effets dévastateurs que cela avait pu avoir quand il n'y a pas la bonne préparation, et même il faut bien le dire, là c'était un cas particulier, une forme de déni face aux risques, déni dans la gestion public au long cours de la prévention des risques mais aussi une forme de déni lorsque le risque se présente et que les alertes sont faites et qu'elles ne sont pas transmises à la population, on peut avoir là des conséquences malheureusement dramatiques.

Tous ces événements doivent nous inciter plus que jamais, non seulement à regarder le risque en face, mais à prendre les bonnes mesures car, au-delà des drames d'humains qui peuvent se jouer, il y a des victimes aujourd'hui encore dans notre pays : les inondations tuent. Il y a aussi bien sur les dégâts matériels extrêmement importants, et je salue aussi la présence parmi nous aujourd'hui du préfet Philippe Gustin, aujourd'hui préfet de la Guadeloupe, mais qui après le cyclone Irma avait été nommé délégué interministériel à la reconstruction, et qui avait pu mesurer l'ampleur des dégâts et le coup d'ailleurs souvent difficile à chiffrer de ce cyclone qui avait été évalué à 2 milliards d'euros, ce qui montre ce que coûte ces événements climatiques extraordinaires.

Ces tempêtes, ces cyclones, ces pluies violentes, toutes ces catastrophes impactent à la fois durement et durablement nos territoires. Durement, je crois que maintenant tout le monde en est conscient, compte tenu de la médiatisation toujours intense qui se produit dans ces moments-là mais qui évidemment ne dure pas.



Un sujet d'actualité chasse l'autre et on pourrait oublier l'impact durable, et pourtant c'est bien l'action dans la durée qui est absolument nécessaire, parce que c'est à la fois agir au-delà justement de la médiatisation, de ce temps de l'émotion médiatique, mais c'est aussi et surtout agir en amont pour atténuer les facteurs de risque. Là aussi que ce soit les élus ou les représentants des pouvoirs publics, après chaque catastrophe, nos concitoyens nous interrogent, nous interpellent, nous, les responsables politiques quant à notre autre action passée. Parfois il y a de mauvaises polémiques mais il y a des interrogations légitimes, et nous devons aujourd'hui absolument nous projeter malheureusement dans un avenir où ces événements climatiques, particulièrement dévastateurs, vont probablement se multiplier et être encore plus intenses.

Sans attendre nous devons donc travailler à atténuer l'impact du dérèglement climatique sur les risques pour nos territoires. Il ne faut pas simplement agir sur les causes, il faut absolument agir pour limiter les causes du dérèglement climatique, mais il faut aussi agir dès maintenant pour atténuer ses effets. Nous connaissons les manifestations de ces effets du dérèglement climatique, les précipitations accrues plus violentes, la hausse du niveau des mers, les risques de submersion qui vont avec, les cyclones plus intenses, mais aussi les effets indirects des sécheresses, comme bien sûr les feux de forêt, comme vous venez de le rappeler monsieur le maire à l'instant pour ce qui concerne votre région, mais on peut le voir chaque été en France et sans doute malheureusement dans des régions de plus en plus nombreuses.

Les menaces sont multiples et la protection de nos concitoyens doit donc être une priorité. Mais cela a un prix et il faut le dire aussi, et je suis convaincu que vous en parlerai très concrètement tout à l'heure, et notamment monsieur le directeur général de la Caisse centrale de réassurance (CCR), monsieur Bertrand Labilloy, que j'ai rencontré il y a peu de temps et qui présentera sans aucun doute des données précises en la matière. Ces deux dernières années par exemple, le coût des catastrophes naturelles a atteint des niveaux record : près de 3 milliards d'euros en 2017, 2 milliards d'euros en 2018, et nous considérons que d'ici 2050, même en luttant avec acharnement contre les causes du dérèglement climatique, et bien ces montants pourraient être multipliés par deux. Protéger les populations, préserver des vies, mais aussi donc stabiliser sur le long terme le coût de ces dommages, alors que nos populations augmentent est en soit un objectif. Cela nécessitera de renforcer encore les efforts de prévention. Aujourd'hui, le rapport entre les moyens investis dans la prévention et le coût des indemnités, et donc on peut dire d'une certaine façon les moyens financiers investis dans l'indemnisation, est encore de 1 à 10. C'est donc 10 fois plus pour la réparation des dégâts que pour la prévention.

Anticiper davantage ces risques et les prévenir, c'est le sens du plan national d'adaptation au changement climatique, qui n'est que le début d'une mobilisation que j'ai lancé en décembre dernier. Agir plus en amont, cela nécessite d'abord d'améliorer notre connaissance des risques nouveaux et d'améliorer nos outils pour les gérer. Ainsi, et je parle sous le contrôle de Monsieur Jean-Marc Lacave de Météo France, cet opérateur de l'État va par exemple déployer de nouveaux moyens, cinq nouveaux radars d'ici 2021, ainsi qu'un nouveau supercalculateur, beaucoup plus puissant, qui permettra donc d'affiner les prévisions et donc les alertes. Je tiens à préciser que ce supercalculateur représente un investissement de près de 150 millions d'euros, donc payé par l'État.

L'érosion du trait de côte touche également un nombre croissant de nos littoraux, et je me rendrai d'ailleurs après ces assises sur l'étang de Thau et je sais combien la question de l'érosion du trait de côte est un sujet dans cette région Occitanie, et notamment dans ce département de l'Hérault.



En dépit de la stratégie nationale dont nous nous sommes dotés sur le sujet en 2012, nous faisons tous collectivement le constat que les outils dont nous disposons demeurent insuffisants, notamment en termes d'aménagement et de financement. Les collectivités peuvent parfois se sentir démunies alors qu'elles sont en première ligne pour gérer les conséquences de ce problème. Nous devons donc aller plus loin et le gouvernement confiera dans les prochaines semaines une mission à un parlementaire pour proposer les évolutions nécessaires, notamment sur le plan législatif. Je souhaite qu'une large concertation puisse ensuite s'engager avec les collectivités, fin 2019, en se basant à la fois sur les préconisations de cette mission mais aussi sur les travaux en cours sur le sujet dans les différents cercles réunissant justement les collectivités.

En montagne, la hausse des températures entraîne déjà une fonte rapide des glaciers et l'apparition de risques nouveaux : chutes de bloc de glaciers, vidange brutale des poches d'eau contenues dans les glaciers. Nous mobiliserons dès 2019 les équipes de recherche spécialisées et les opérateurs de l'État pour mieux connaître l'évolution des risques glaciaires et ainsi définir, avec les collectivités locales, les mesures nécessaires comme le renforcement de la surveillance sur certains points identifiés comme sensibles.

A Mayotte, et même si cela n'est pas directement lié au dérèglement climatique, nous finançons l'instrumentation géophysique de la région, en collaboration avec le CNRS. Déployé au premier semestre 2019, elle nous permettra de mieux comprendre l'origine de l'intensification des secousses qui frappent l'île depuis mai 2018. Mais pour agir plus efficacement, nous devons aussi agir plus que jamais collectivement.

Si les citoyens sont pleinement légitimes à interpeller les élus et les responsables des services publics à l'issue des événements extrêmes, des catastrophes naturelles, notre responsabilité en tant qu'élus nationaux et locaux et en tant qu'acteurs de la prévention des risques, est aussi de jouer le rôle d'aiguillon en amont. On a longtemps d'ailleurs qualifié mon ministère de ministère aiguillon, et il doit l'être sans aucun doute, mais pas seulement comme on l'entendait autrefois vis-à-vis des autres ministères : il doit aussi l'être auprès des citoyens, notamment grâce à vous, grâce à votre relais, notamment celui des élus locaux.

Chaque année des imprudences individuelles causent des drames individuels et collectifs. Je pense bien sûr aux feux de forêt en été ou encore aux comportements imprudents en cas de crue, ne serait-ce par exemple que l'idée de prendre sa voiture et de prendre la route alors que c'est justement là qu'on se met en danger. Pour les prévenir, nous devons diffuser en amont la culture du risque, et communiquer plus largement. Nous renouvellerons donc en 2019 nos campagnes de communication grand public concernant ces risques. Je veux saluer à cet égard l'initiative des préfets des Antilles et de certaines collectivités qui ont su expérimenter, avec leurs habitants, un test grandeur nature de leur plan communal de sauvegarde. Il s'agit d'un levier efficace de la culture du risque dont l'expérimentation gagnera à être étendue, et nous regarderons si cela peut se faire dans d'autres collectivités métropolitaines.

La prévention, cela passe par une stratégie de territoire face aux risques, c'est pourquoi je suis très attaché aux programmes d'action pour la prévention des inondations, qu'on appelle parfois PAPI. Ils permettent de faire émerger de véritables projets de territoire, à l'initiative des collectivités, cofinancés et déployés à une échelle pertinente. Je tiens à dire que depuis leur création, près de 2 milliards d'euros ont été investis par les collectivités de 85 territoires, dans la prévention du risque inondation dont 800 millions d'euros apportés par le fonds Barnier, qui est lui alimenté par une cotisation sur les contrats d'assurance payé par nos concitoyens. Il a donc véritablement un effet levier et je souhaite que nous rendions pour les collectivités l'élaboration de ces programmes PAPI encore plus fluide et leur mise en œuvre encore plus rapide. Dans cet objectif, j'ai



demandé qu'un diagnostic et des propositions soient établis d'ici l'automne 2019. Cette réflexion devra étroitement associer la Commission Mixte Inondation (CMI), dont je salue les deux présidents ici présents, Madame Beaufiles et Monsieur Marcovitch.

La prévention passe enfin par une action résolue en matière d'urbanisme et de construction, tant sur le plan de la réglementation que de l'expérimentation et de l'accompagnement. Sur le plan réglementaire, je signerai dans les prochaines semaines un décret clarifiant les règles encadrant l'élaboration des plans de prévention des risques d'inondation, ce qui facilitera leur élaboration et leur adoption. Je salue le travail constructif réalisé avec les associations de collectivité pour finaliser ce décret. Pour imaginer des territoires plus résilients, je veux laisser davantage de marge de manœuvre à l'expérimentation. Ainsi, avec la Ministre de la cohésion des territoires, et en lien avec le plan urbanisme construction architecture, et le Cerema, qui est un service de mon ministère, mon ministère lancera dans les semaines à venir un appel à manifestation d'intérêt visant à mieux aménager les territoires en mutation exposés aux risques naturels.

Nous devons enfin mieux accompagner et soutenir les actions de réduction de la vulnérabilité. Comme le Président de la République l'a annoncé, suite aux crues de l'Aude, nous allons accroître de 40 à 80 % le taux de soutien aux travaux de réduction de la vulnérabilité des particuliers. Dans les Antilles, nous travaillons à dynamiser le plan séisme Antilles et renforçons dans la loi de finance de 2019, les moyens du fonds Barnier dédiés au renforcement du bâti. Pour les bâtiments de gestion de crise, les HLM, les établissements scolaires, entre 2016 et 2020, l'État a prévu d'y consacrer près de 450 millions d'euros. La plupart de ces mesures de prévention s'appuient sur l'action déterminante des collectivités. Un cadre de gouvernance stabilisé s'impose donc pour ne pas freiner les projets qui émergent. La mise en place de la compétence dite GEMAPI (Gestion des Eaux et des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), effective depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, est une réforme très importante. Elle doit favoriser une gestion intégrée et efficace du risque inondation dans notre pays. Il faudra d'ailleurs l'articuler avec des logiques de bassin, qui dépassent largement les limites bien-sûr des structures intercommunales, et on pourra s'appuyer sans aucun doute sur les établissements publics territoriaux de bassin pour cela.

Le Gouvernement est à l'écoute des difficultés de mise en œuvre rencontrées dans certains territoires où cette compétence GEMAPI a pu apparaître comme une remise en cause d'action conduite de longue date par d'autres acteurs, notamment je pense aux départements. La loi Fesneau, qui a été adoptée dès la fin de l'année 2017, me paraît offrir les assouplissements qui permettent à chaque territoire de retenir l'organisation et la gouvernance les plus adaptés. Nous assouplirons également prochainement les délais dont disposent les collectivités pour solliciter une autorisation simplifiée de leur système d'endiguement. Un délai supplémentaire pourra être sollicité dans les cas qui le justifient, auprès des préfets. Au-delà de ces ajustements, ce cadre doit être à présent stabilisé, car beaucoup de collectivités ont su faire évoluer leur mode de gestion, et nous devons leur offrir désormais la visibilité nécessaire pour conduire de véritables stratégies et actions opérationnelles au bénéfice des territoires, d'autant plus que cela demande du temps, un engagement dans le temps, et il ne faut donc pas changer l'organisation fréquemment.

En conclusion, je voudrais vous redire ma détermination à regarder la réalité des risques en face et à la faire partager avec les Français. Il y a à mon sens deux écueils : celui du catastrophisme d'un côté, et celui du déni de l'autre, qui dans les deux cas, peuvent amener malheureusement à ne rien faire. Il ne s'agit pas de vivre avec la peur du risque au ventre en permanence, il s'agit de vivre avec le risque, sa prise en compte et sa prévention. Sa prévention par des aménagements et des investissements bien sûr, et j'ai évoqué des chiffres



importants, mais aussi tout simplement par l'adoption des meilleurs comportements en cas d'alerte par rapport à toute forme de risque de catastrophe naturelle. J'aurais besoin de vous pour remplir ces objectifs et conduire ces chantiers importants dans les prochains mois et les prochaines années. Je sais pouvoir compter sur votre engagement, votre savoir-faire, votre compétence, votre mobilisation en ce sens au service de la protection de nos concitoyens. Je vous souhaite les meilleures réflexions, pour les actions les plus efficaces. Merci.





## INTERVENTION DE DEUX GRANDS TEMOINS SUR LES QUESTIONS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- **Jean-Marc Lacave**, PDG de Météo-France
- **Bertrand Labilloy**, Président de la Caisse centrale de réassurance



### ROLE DE METEO-FRANCE DANS LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS

*Jean-Marc Lacave (Météo-France)*

Météo-France surveille et prévoit l'évolution de l'atmosphère, de l'océan superficiel et du manteau neigeux. Tous les outils d'observation, stations terrestres, radars, satellites sont absolument fondamentaux pour bien connaître l'état initial dans lequel nous sommes. Il faut comprendre les phénomènes à l'œuvre pour qu'on puisse simuler le comportement de tout cela le mieux possible. Notre enjeu

ensuite est de faire les prévisions qui vont de la très courte échéance (quelques heures) à la prévision à 50 ou 100 ans de nature climatique. L'enjeu dans la prévision, c'est d'une part de ne pas se tromper (la science est encore nécessaire pour comprendre parfaitement tout ce qui est à l'œuvre notamment dans les phénomènes intenses et les orages les plus intense) et, d'autre part, gagner quelques heures en anticipation sur l'intensité et la localisation d'un phénomène ce qui est pour nous crucial. Beaucoup d'énergie est mise dans cette recherche permanente, à toutes les échelles de temps et à toutes les échelles d'espace, pour être le plus performant. Mais il ne suffit pas d'anticiper, il faut aussi communiquer correctement. Il existe les processus de vigilance qui sont un vecteur très important de communication de l'information et auquel il faut qu'on soit très soigneux car la vigilance doit être bien comprise.

### CONSEQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES RISQUES NATURELS

*Jean-Marc Lacave (Météo-France)*

Météo-France a développé un modèle « Arpège Climat » qui est un modèle de simulation reconnu comme un des meilleurs mondiaux. Ce modèle permet aujourd'hui de dire qu'avec l'élévation des températures générales, nous nous attendons une augmentation des températures estivales et une recrudescence des vagues de chaleur. Concernant la pluie nous n'avons pas de signal fort en matière de cumul, mais il est possible de dire que l'intensité des pluies extrêmes va augmenter. Corrélativement sur la sécheresse des sols, on s'attend très probablement à une extension géographique de la sécheresse des sols autant en hiver qu'en été, due



plutôt à la température qui est plus élevée et qui provoque plus d'évaporation. Il y a également les feux de forêt qui vont être plus fréquents dans l'avenir. Concernant les tempêtes, il n'y a pas de signal particulier au niveau de la métropole et même de l'Outre-Mer. Pour les cyclones, il est simplement possible de dire que s'il n'y a pas d'augmentation en fréquence, il est probable qu'il y ait une augmentation en intensité. On peut dire aussi que sur les océans, du fait de l'élévation de la hauteur d'eau, nous attendons une augmentation des submersions marines, des inondations littorales, que ce soit en métropole ou en DOM-TOM. Et puis enfin, sur les avalanches, nous nous attendons à une réduction du nombre d'avalanches et à une augmentation de la hauteur d'arêtes de ces avalanches mais avec des risques nouveaux sur les poches d'eau par exemple ou les chutes de pierres.

## CONSEQUENCES ECONOMIQUES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### Bertrand Labilloy (CCR)

Les conséquences économiques du changement climatiques sont observables si on se projette dans le passé, durant les 40 dernières années. On a pu voir au niveau mondial l'augmentation très forte des dommages annuels causés par les catastrophes naturelles d'une dizaine de milliards d'euros de dollars par an avant 1980, a des années exceptionnelles à 40 milliards entre 1980 et 2000. Sur les 20 dernières années il y a eu des années avec des cumuls pour les catastrophes naturelles de plus de 130 milliards de dollars. Cela est lié au fait que, globalement, au niveau de la planète, on est plus riche et on s'assure plus, mais pas seulement. C'est également lié au changement climatique qui ne se traduit pas seulement par une élévation tendancielle et continue de la température moyenne de la planète, mais aussi par l'accroissement de la fréquence et de la sévérité des phénomènes climatiques extrêmes. On a un certain nombre d'indications qualitatives de ces changements mais cela ne suffit pas. Il faut avoir une appréciation quantitative. Il faut comprendre, modéliser, quantifier, ce qui permet d'anticiper, de prévoir, de s'adapter aux changements dans la sérénité. C'est ce que nous faisons en partenariat avec Météo-France, le BRGM... Nous avons un modèle qui nous sert, exactement comme pour le modèle météorologique Arpège, pour des besoins à très court terme juste après une catastrophe naturelle pour en anticiper le coût, à moyen terme pour calculer quel doit être le tarif adéquat pour couvrir les catastrophes naturelles, et à long terme pour anticiper l'évolution du coût de la catastrophe naturelle. Nous poursuivons cette étude dans les Outre-mers avec la problématique particulière des cyclones. Sur l'évolution des dommages économiques au changement climatique pour le territoire métropolitain, il y a une partie liée à l'enrichissement de la population et un développement économique, et il y a une partie liée au fait que la fréquence des catastrophes naturelles va augmenter, avec aussi un phénomène de concentration des populations dans les zones à risques. Ces deux derniers phénomènes jouent pour plus 50 %





de dommages à population et à richesse égales, en sachant que ce sont des moyennes (35 % pour la fréquence d'intensité des phénomènes naturels, 15% pour le déplacement des populations et des activités économiques). Tous les détails sont dans l'étude.

## TRAVAUX CONJOINTS DES DEUX ORGANISMES

### Jean-Marc Lacave (*Météo-France*)

Nous sommes très attachés à Météo-France à développer ce qu'on appelle les services climatiques. Cela fait au moins une dizaine d'années qu'on en a fait une priorité stratégique. Il y a deux volets dans ce qu'on appelle le service climatique :

- Partie « Porter à connaissance ». Il faut qu'on puisse faire bénéficier le plus grand nombre des informations de la connaissance dont on dispose. Nous avons pour cela mis en place pour cela des portails (DRIAS les futurs du climat à destination plutôt des professionnels et des bureaux d'études, Climat HD avec une mise en perspective du climat passé et des projections pour le futur).
- Partie « services » proprement dit qui est venue assez naturellement par le croisement des expertises avec tous les opérateurs, tous les acteurs publics et privés qui ont besoin de ces informations. On a eu beaucoup de travaux croisés avec des opérateurs public (le Cerema, l'ONF, l'Irstea, le BRGM...). Tous les opérateurs publics sont assez largement mobilisés avec nous sur ces questions et développent une connaissance plus sectorielle des impacts pour mieux informer les populations et les acteurs locaux sur ce qui va réellement pouvoir se passer.

L'avantage d'avoir un modèle qui peut être régionalisé, qui peut faire de la descente d'échelle sans rentrer dans un détail trop scientifique et nous arriverons à avoir des prévisions climatiques sur l'îlot de chaleur urbain. On arrive à avoir des informations sectorielles pour les forêts, l'énergie, l'eau, la sécheresse etc. et tous les opérateurs publics et aussi privés (CCR, Chambres d'Agriculture, entreprises qui ont à disposition un outil de diagnostic de leur propre climato-sensibilité...), pour effectivement mieux appréhender le futur et l'adaptation à ce changement climatique. Météo France est très attachée à ce rôle d'irrigation de la formation et d'animateur de ces réseaux d'expertise pour pouvoir effectivement faire que ça se diffuse et ça bénéficie au plus grand nombre.

Ces simulations sont de plus en plus sophistiquées, elles intègrent le cycle du carbone, les aérosols, elles sont évidemment de plus en plus complexes parce que toutes les interactions physiques, chimiques avec la glace de mer, avec les océans, avec les forêts etc. Tout cela rend évidemment les modèles de plus en plus complexes, mais ils sont capables aujourd'hui de nous donner des projections à ces échéances de temps là et ensuite on est capable de zoomer sur les territoires.

### Bertrand Labilloy (*CCR*)

Ces travaux scientifiques permettent de prévoir effectivement la robustesse, la résilience de ce régime d'indemnisation aux conséquences du changement climatique. Ce régime a été mis en place une fois en 1982, il a un bilan qui est tout à fait positif. Il a permis d'indemniser rapidement les sinistrés et à tout le monde de se couvrir à un prix tout à fait raisonnable. Il a permis aussi de protéger les finances publiques. Par ailleurs, on voit des travaux de modélisation effectués en modifiant seulement quelques paramètres, ce régime devrait être capable de faire face aux évolutions dont on parle depuis quelques minutes. Cela ne veut pas dire que tout est parfait et qu'il n'y a pas besoin de changer telle ou telle chose. Le Président de la République a



annoncé en septembre dernier sa volonté qu'un projet de loi soit déposé pour moderniser le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles dans le but d'améliorer l'indemnisation, de responsabiliser les différents acteurs, et de renforcer très significativement la prévention des risques. Avec la fréquence plus grande de certaines catastrophes naturelles, il devient nécessaire de redéfinir ce qu'on entend par un « événement climatique extrême d'ampleur inhabituel » pour qu'on sache ce qui relève de l'assurance ou pas. Dans le cadre de la réforme, il y a un projet de faire couvrir les dommages causés aux bâtiments nouvellement construits dus à la sécheresse par l'assurance construction. Il est important que les constructeurs et promoteurs intègrent dans les spécifications des nouvelles constructions, la nécessité de prendre en compte la nature du sous-sol et de définir de façon convenable les fondations. Même si ce n'est pas en lien avec l'assurance construction, il est important qu'on prenne en compte l'ensemble des risques météorologiques climatiques quand on construit des bâtiments, y compris les bâtiments publics. Il faut vraiment renforcer la prévention. Les travaux menés avec Météo-France permettent également de quantifier l'intérêt de cette prévention. De la même manière que Météo France est capable de faire des prévisions à petite échelle géographique, nos modèles nous permettent également de zoomer sur une région et de regarder quelles sont les évolutions d'une zone inondable dans une ville donnée et de permettre de quantifier l'effet de tel ou tel ouvrage d'art sur le montant des dommages en cas de catastrophe naturelle. Cela a été fait à l'occasion des inondations de janvier 2018 où on a montré que la mise en jeu des barrages en amont sur la Seine avait permis de réduire le pic de crue de 65 cm. On estime 90 millions d'euros de dommages en moins. La prévention est rentable.

## CONTRIBUER AU DEVELOPPEMENT DE LA CULTURE DU RISQUE

---

### Bertrand Labilloy (CCR)

Les assureurs contribuent au développement de la culture du risque. Il y a beaucoup de communications, y compris en temps réel, dans les situations d'urgence où il y a un certain nombre d'assureurs qui ont mis en place des systèmes d'alerte où ils préviennent les assurés de l'imminence d'une catastrophe en leur indiquant la conduite à tenir. Cela permet d'éviter des dommages matériels mais surtout, cela permet d'éviter des pertes de vie humaine. On a tous en mémoire malheureusement les drames qu'ont connu l'Aude et la ville de Cannes il y a quelques années, où de nombreux citoyens ont perdu la vie suite à une catastrophe.



## TABLE RONDE 1 : L'ADAPTATION DES TERRITOIRES POUR UNE SOCIÉTÉ RÉSILIENTE



Destinée à introduire le thème des assises, cette table ronde, animée par Mme Anette Burghof, a vu intervenir :

- **Mme Laure Tourjansky**, cheffe du service des risques naturels et hydrauliques (SRNH) de la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) ;
- Trois représentants de territoires à risques récemment impactés par des catastrophes : **M Philippe Gustin**, Préfet de Guadeloupe (cyclone Irma), **Mme Maryse Carrère**, Sénatrice des Hautes-Pyrénées (crues du Gave de Pau) et **M. Noël Faucher**, Maire de Noirmoutier (Xynthia) ;
- Deux représentants du monde économique, **M. Philippe Prudent**, du Medef, Président du Comité environnemental, membre du Conseil supérieur de prévention des risques technologiques, membre du Conseil national de la transition écologique et **M. Stéphane Pénet**, Directeur des assurances dommages et responsabilités de la Fédération française des assurances.

Croisant les expériences de territoires ayant subi des catastrophes importantes avec celles d'acteurs économiques et de représentants des pouvoirs publics, cette table ronde a d'abord permis **de souligner l'efficacité d'approches coopératives adaptées aux territoires** et appeler à les renforcer pour y développer la culture du risque et y assurer la résilience des infrastructures et du bâti.

### LE BILAN POSITIF DES APPROCHES COOPÉRATIVES, PAPI ET AUTRES

La coopération est l'essence de la politique de prévention des risques naturels depuis la loi Barnier de 1982 (Mme Tourjansky). C'est l'esprit, du reste, la tenue régulière des ANRN dans la mise en œuvre de la politique les programmes comme les **PAPI** ou le **Plan Séisme Antilles donnent le cadre d'un travail collectif**, sur tous les axes de la prévention : connaissances, culture du risque, retour d'expérience, aménagement. Permettant d'associer et de responsabiliser tous les acteurs, y compris les citoyens. La portée de ces programmes ont été reconnue ainsi que l'accélération des processus à la suite de catastrophe (Mme Carrère, M. Gustin et M. Faucher). Cependant, **la mise en œuvre apparaît trop longue et trop complexe** (Mme Carrère, M. Faucher),



Le PAPI est un outil complet qui oblige à la réflexion car, préparer un PAPI, c'est définir une **approche** du développement durable des territoires permettant de réaliser plus facilement les projets internes au programme (Mme Tourjansky). Néanmoins les attentes sont fortes, que le PAPI soit mis en place rapidement, surtout si il fait suite à une catastrophe qui fait naître un sentiment d'urgence en conflit avec la réflexion nécessaire au développement durable.. Les PAPI mobilise environ 2 milliards d'euros, ils traduisent une véritable adhésion des élus locaux qui les ont portés : il faut souligner et saluer leur engagement. Le socle est solide, mais des ajustements sont nécessaires et la question du financement reste importante.

Cette conviction partagée d'efficacité de **démarches partenariales** a permis, dans la suite des échanges, de noter des points sur lesquels travailler dans une logique d'amélioration continue. Le besoin d'accompagnement des collectivités a été souligné ainsi que la nécessaire mobilisation des opérateurs de l'État pour ce soutien. Secrétaire de la Commission Mixte Inondation (CMI), la DGPR constate la dynamique des PAPI, qui ne peut qu'être entretenue. La question de la rapidité de concrétisation de ces programmes apparait maintenant comme une préoccupation. Les témoignages de la table ronde conduisent à préciser le contenu d'un travail sur les PAPI appuyé sur un retour sur ceux qui ont le mieux « marché » d'une part et ceux qui « tardent » d'autre part. Cela permettra de dégager des leviers d'action concrets pour accélérer la prévention inondation sur les territoires.

## DEVELOPPER LA CULTURE DU RISQUE POUR REDUIRE LA VULNERABILITE DES POPULATIONS

L'ancienneté des événements et le renouvellement des populations conduisent au sentiment trompeur de « risque zéro », avec l'idée que l'Etat paiera toujours (M. Gustin, M. Faucher). Ceci s'est vu lors d'Irma, avec une population qui n'avait jamais vu de cyclone depuis plus de vingt-cinq ans. C'est pourquoi, il est toujours fondamental de développer la culture du risque.

Il faut **faire comprendre à chacun qu'il est en responsabilité** pour limiter les dommages et pour remettre le territoire en état de marche après une catastrophe Chacun peut devenir ensuite un passeur de témoignage pour développer la culture du risque. L'importance de l'éducation et la sensibilisation des publics passe aussi par une pédagogie adaptée, et ceci dès l'école (M. Gustin, M. Faucher).

Ainsi, en Guadeloupe, seront organisées en juin prochain des journées « à la japonaise » avec des exercices complétés par des échanges avec des experts, des techniciens, et l'ensemble des partenaires, incluant la population. Sur tout le territoire, doivent se tenir des exercices passés dans des plans communaux sauvegarde (PCS). Enfin, il faut aussi se demander quelle est la capacité de passer l'information aux citoyens avec les nouveaux outils de communication pour pouvoir alerter le plus rapidement possible sur la survenance d'un risque pour que chacun s'y prépare le mieux possible et que ne s'ajoute pas, à la crise, la panique et une réaction collective qui ne serait pas appropriée (M. Faucher).

De plus, il n'y a **pas de bonne assurance sans bonne prévention** (M. Penet) et les outils de prévention (PAPI, PCS, SLGRI, etc) seront d'autant plus efficaces qu'ils emportent l'adhésion de tous. C'est pourquoi les assureurs proposent que, chaque année, soit organisé un **dimanche de la prévention du risque naturel** pendant lequel toutes les communes dotées d'un PCS simuleraient une crise, permettant ainsi de mieux connaître les gestes qui sauvent.



## NE PAS AJOUTER LA CRISE A LA CRISE ET TRAVAILLER A LA RESILIENCE DES TERRITOIRES

Les crises sont amplifiées par les dégâts faits aux infrastructures critiques et aux habitations : tous les intervenants se sont accordés sur la nécessité de progresser dans la résilience des territoires par l'application de règles d'urbanisme et de constructions adaptées, par l'assurance et par l'implication des acteurs économiques.

Ainsi, en Guadeloupe (M. Gustin), existe maintenant un programme de **sécurisation des infrastructures critiques**, pour tenir compte des enseignements d'Irma où l'absence d'électricité, d'eau, de telecom a ajouté la crise à la crise avec un enfouissement des réseaux. En outre, Irma a montré qu'il faut en premier lieu **faire respecter les règles d'urbanisme et de construction**. Il reste à faire comprendre que 1 € investi dans la résilience permet de faire une économie de 7 € de dommages. Aux Antilles des lieux sécurisés permettant de regrouper des populations quand survient une catastrophe apportent une première réponse priorisée.

Il faut également travailler sur l'innovation (M. Faucher). A la suite de Xynthia, un concours d'architecture a été lancé en 2012 pour essayer d'adapter le geste architectural et faire en sorte que le bâtiment, lui aussi, remplisse une de ses fonctionnalités premières qui est d'assurer la sécurité de ses habitants sans dénaturer le paysage. Cela passe par la prise de conscience de chacun, de sa responsabilité et du risque que « son » bâtiment peut être amené à courir. Le PAPI de Noirmoutier consacre une part importante de ses actions à la protection contre la mer. Mais finalement, **c'est la réglementation qui construit la culture du risque et non l'inverse !**

**L'assurance est un outil de résilience** (M. Penet) et la France a la chance d'avoir un système d'indemnisation des catastrophes naturelles considéré comme un des plus efficaces en Europe et qui mérite d'être conforté. Il faut l'améliorer en Outre-Mer en renforçant la présence des assureurs face à une population dont la moitié n'est pas assurée. Il faut aussi améliorer le taux de couverture des exploitants agricoles, qui se protègent mal contre les risques climatiques, notamment la sécheresse.

Enfin (M. Prudent), **l'action des acteurs économiques doit tendre à assurer la continuité économique du pays** au travers de celle des activités d'importance vitale. Les autres entreprises doivent s'organiser pour éviter le sur-accident et l'arrêt prolongé, au risque de disparaître. C'est un travail à mener avec les pouvoirs publics pour mettre en place des outils de prévention qui soient cohérents entre eux. Au sein du MEDEF, un groupe a travaillé pour standardiser les méthodes de prévention des séismes. Enfin, on doit s'assurer que les installations tiendront lors d'une catastrophe en incluant un plan de continuité, un plan de fonctionnement dégradé et des exercices de simulation dans les programmes de modernisation à réviser régulièrement.

## S'ADAPTER A LA GEOGRAPHIE DES TERRITOIRES

La GEMAPI donne de nouvelles compétences aux collectivités, qui n'ont pas toutes les connaissances, les outils et les moyens humains de la mettre en œuvre. C'est pourquoi elles ont **besoin d'un soutien de l'État** (Mme Carrère, M. Faucher) **adapté aux territoires**.

Dans la vallée du Gave de Pau, le PAPI fournit des outils qui bénéficient aux petites communes. A Noirmoutier, il soutient en particulier la défense contre la mer. Chaque territoire ayant sa spécificité, sa culture, son histoire, **la géographie (plaine, montagne, littoral) doit être un élément déterminant dans la**

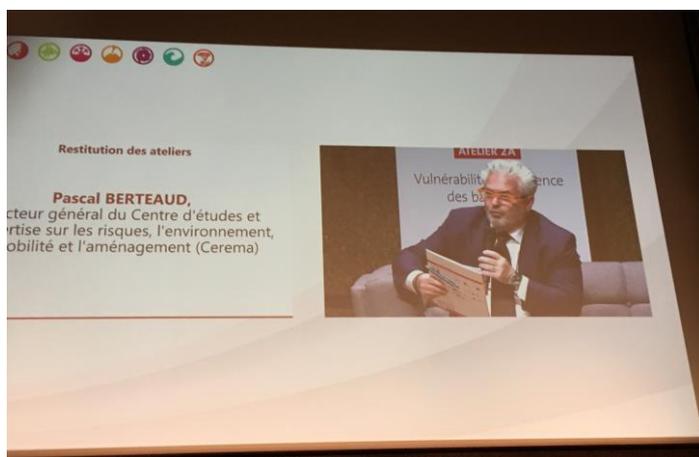


**définition du périmètre des action de prévention des inondations.** La **communauté de risque** (M. Faucher) n'est pas forcément la communauté de bassin ou de vie, parce qu'on peut arriver à transférer des fonctionnalités d'un territoire exposé vers un territoire qui l'est un peu moins, ce qui aura une incidence financière.

Il faut maintenant laisser aux collectivités le temps de s'organiser (Mme Carrère) La question du financement reste un vrai problème (M. Faucher). Celui-ci doit être fléché et adapté au territoire, pour développer la culture du risque, en travaillant en confiance, selon un strict principe de subsidiarité. En outre, si l'Etat co-finance la définition des programmes d'action, il faut aussi qu'il soit **présent dans la partie opérationnelle** (Mme Carrère). En la matière, la solidarité nationale joue au travers du fonds Barnier qui doit rester ... à la prévention des risques, mais il faut sans doute débattre d'autres sources de financement. La loi Fesneau contribue à faciliter la mise en œuvre de la GEMAPI et la loi de finance pour 2019 modifie un peu le fonds Barnier pour donner plus de poids à la réduction de la vulnérabilité du bâti. Les territoires soumis au risque d'inondation doivent vraiment prendre en main leur destin et trouver les moyens adaptés en lien avec les services de l'État.

## RESTITUTION DES ATELIERS

### INTRODUCTION, PAR M. PASCAL BERTEAUD, DIRECTEUR GENERAL DU CEREMA



Beaucoup de progrès ont été réalisés depuis quinze ans en matière de conscience et de connaissance des aléas et de leur prévision. L'ensemble des acteurs a contribué à ces progrès. Aujourd'hui, nous avons une vision assez claire des risques auxquels est exposée la population.

Pendant longtemps, les risques ont été traités de façon séparée du reste de l'aménagement. Aujourd'hui, l'approche partenariale, à la fois entre les différents acteurs et entre les différentes thématiques de l'aménagement du ter-

ritoire, est entrée dans les mœurs. Cela a commencé avec la mise en place des PAPI. Aujourd'hui, plus personne n' imagine traiter simplement le problème ponctuel d'une inondation, mais on le traite sur l'ensemble d'un bassin versant. C'est le cas aussi avec l'apport de la GEMAPI où l'on voit que la gestion des risques doit se faire de façon globale.

Aujourd'hui, on a la connaissance, le socle idéologique et les outils pour traiter l'ensemble des risques naturels, ce qui rend très optimiste pour les quinze prochaines années dans la perspective de l'amélioration de leur prise en compte dans l'aménagement.



Les inondations meurtrières de ces dernières années en France, au-delà des questions d’alerte, de gestion de crise, sont venues réinterroger plus fondamentalement l’urbanisation et l’occupation des territoires soumis aux risques. Dès lors, il s’agit de réduire durablement la vulnérabilité des personnes et des territoires qui restent et resteront soumis aux risques. Les outils de la prévention, la prise en compte des risques dans les documents d’urbanisme, et la réglementation demeurent essentiels pour y parvenir. Force est de constater que l’action des professionnels et des collectivités est indispensable pour répondre à l’intégration des risques dans l’aménagement du territoire.

## ATELIER 1 : SYNERGIES AMENAGEMENT ET GEMAPI



### *Pourquoi avoir choisi de débattre sur le thème de votre atelier ?*

La GEMAPI est arrivée sur les territoires avec précipitation, et on observe une prise de compétences dans les territoires mais pas encore véritablement la définition de ce qui va se faire dans ce domaine. Cette approche nouvelle de recherche de synergies entre la prise en compte des milieux aquatiques et la prévention des inondations dans le cadre de l’aménagement du territoire n’est pas stabilisée mais on est en chemin, sachant que l’articulation de la GEMAPI et de l’aménagement du territoire est un sujet complexe. Le contexte de réforme de la décentralisation complexifie de plus la démarche. Il existe de nombreux outils mais il est nécessaire de les

mettre en application.

### *Si on devait résumer ou définir en un mot la tendance des pratiques actuelles dans le domaine de votre atelier, quel serait-il et pourquoi ?*

- La **complexité** des politiques publiques qui sont menées et le fait que bien souvent des activités fonctionnent par **silos**, en parallèle ne permet pas toujours une appropriation commune, collective de ce qui se construit et de ce qui se fait dans chaque domaine.
- Le **manque de connaissance et de partage** : Il est important de faire en sorte que tout le monde ait la bonne connaissance de l’évènement climatique, de la façon dont il va se produire, de la façon dont il faut préparer et que tous soient au même niveau d’informations sinon les réponses fournies pourront ne pas être adaptées. Aujourd’hui, dans les territoires, il y a d’un côté beaucoup de connaissances dispersées et d’un autre côté le citoyen qui a besoin de comprendre. Nous avons donc besoin d’une banque de données où ces connaissances puissent être stockées et synthétisées. Pour construire une stratégie et une solidarité entre territoires, il est extrêmement important que l’on puisse aller jusqu’à la vulgarisation par la pédagogie à tous les niveaux (élus, usagers, riverains, jeunes...) afin que tout le monde puisse avoir les moyens d’acquérir cette connaissance de base.
- La GEMAPI est une **nouvelle compétence avec de nouveaux acteurs** qui entrent dans la coordination. Par exemple, les EPCI à fiscalité propre étaient plus ou moins parties prenantes en appartenant à des EPTB, à des syndicats mixtes mais étaient globalement des syndicats dédiés, ce qui pose également des problèmes de financements (accès et équilibre).



**Quels sont les enjeux essentiels, actuels et à venir, qui ont été définis par les participants sur la thématique ? Quels sont les points clés de changement et de réussite identifiés ? Et quels sont les principaux outils et solutions pour chacun des grands enjeux qui concernent votre atelier ?**

- **Mieux connaître le risque sur chacun des territoires** concernés via un meilleur partage d'information et de connaissance mais aussi via un diagnostic de terrain.
- **Travailler sur les réponses à apporter aux territoires**, avec quels outils, dans quelles conditions. Il y a eu un débat pour savoir comment les outils existants pouvaient être utilisés.
- **Ne pas rajouter davantage d'outils** sachant qu'ils sont déjà nombreux (PLU(i), SCoT, SRADDET...versus PPRN, SLGRI, PGRI) et complexes.
- Il est essentiel de se mettre d'accord à partir d'un diagnostic sur une stratégie concernant les territoires que l'on veut aménager, de façon à l'élaborer avec les habitants, les élus et les acteurs de terrain, et de s'approprier les connaissances existantes.
- **Forte demande d'un accompagnement de services de l'Etat** pour les territoires ruraux et les plus petites communes qui n'ont pas toujours les moyens (humains et financiers) d'utiliser ou de mettre en place ces outils.
- **Penser à la phase de gestion de crise** et à la phase de retour à la normale en parallèle.

**Enfin, quelles sont les mesures qui ont été identifiées comme prioritaires ou urgentes à appliquer ?**

Il est nécessaire d'avoir de la cohérence, mettre en place des gouvernances adaptées aux territoires, que les schémas ne soient pas seulement compatibles les uns avec les autres mais qu'ils aillent plus loin pour les rendre vivants et adaptés aux territoires.

## **ATELIER 2 : VULNERABILITE ET RESILIENCE DES BATIMENTS**

**Pourquoi avoir choisi de débattre sur le thème de votre atelier ?**

Le bâtiment est le lieu où chacun vit pendant environ 80%-90% de son temps. Le premier rôle d'un bâtiment est de protéger de tous les agressions extérieures, et, entre autres des événements naturels (la pluie, le vent, le froid...).

**Si on devait résumer ou définir en un mot la tendance des pratiques actuelles dans le domaine de votre atelier, quel serait-il et pourquoi ?**

Il faut arrêter de travailler en silo dans le domaine du bâtiment avec les spécialistes du sismique, les spécialistes de l'inondation, les spécialistes des avalanches... avec peu de transversalité entre chacun.

Ce n'est pas la même temporalité quand on investit dans le bâtiment, avec une vision à court terme, et des budgets limités alors que le bâtiment est là pour 50 ou 100 ans.

**Quels sont les constats, les difficultés ou les obstacles qui ont été exprimés au cours de l'atelier pour la thématique donnée ?**



Les règles sont souvent méconnues, elles sont complexes, multiples et parfois contradictoires parce qu'il y a des règles vis à vis des séismes, des incendies, de l'efficacité énergétique... tous ce corpus de réglementation doit être cohérent.

La notion de cout global, ou l'on choisit le moins disant au lieu de prendre le mieux disant et surtout celui qui va permettre de moins dépenser dans la durée de vie du bâtiment.

**Quels sont les enjeux essentiels, actuels et à venir, qui ont été définis par les participants sur la thématique ? Quels sont les points clés de changement et de réussite identifiés ?**

L'enjeu essentiel est que le bâtiment protège l'humain. Les freins par rapport à cet enjeu sont par exemple :

- Le fait qu'il y a de très bons généralistes pour la construction de maisons individuelles mais peu de spécialistes des risques naturels sur ce sujet,
- Le fort problème de l'auto-construction en Outre-Mer
- La rénovation, qui est plus de la moitié de l'activité du bâtiment dans des secteurs sensibles aux risques naturels

**En synthèse, quels sont les principaux outils et solutions pour chacun des grands enjeux qui concernent votre atelier ?**

- Développer la culture du risque et si possible pas de façon anxiogène ;

Le besoin d'une cartographie hiérarchisée en fonction de la gravité et de la fréquence ;

Des incitations foncières (pour les questions urbaines), financières (avec les prêts bancaires), assurantielles (pour valoriser la prise en compte des risques), ou au moment de la transaction immobilière ;

Développer l'obligation de résultat dans ce domaine qui favorise les résultats et l'innovation

**Enfin, quelles sont les mesures qui ont été identifiées comme prioritaires ou urgentes à appliquer ?**

Il est indispensable **d'améliorer la culture du risque** au niveau de l'ensemble de la population, de bien **sensibiliser et former les professionnels** dès la formation initiale (ingénieur, architecte...), et de **rendre les règles intelligibles, et compréhensibles**.

## **ATELIER 3 : SE PREPARER A LA GESTION DU POST-EVENEMENT**

**Pourquoi avoir choisi de débattre sur le thème de votre atelier ?**

Les évènements récents (Inondations de la Seine en 2016 et 2018, Inondations de l'Aude en 2018, cyclone Irma à Saint Martin en 2017...) qui ont provoqué de forts dommages, ont encore montré l'importance pour tous de coordonner l'après crise.

A l'échelle internationale, le sujet a été notamment mis en avant par l'ONU dans le cadre d'action de Sendai de 2015 sous la notion de Build Back Better (BBB) qui s'applique de façon transversale à la phase de post évènement pour que les conséquences soient moins dommageables.

**Si on devait résumer ou définir en un mot la tendance des pratiques actuelles dans le domaine de votre atelier, quel serait-il et pourquoi ?**

Les acteurs reconnaissent tous le besoin d'anticipation de la phase de post crise et le besoin d'accompagnement et de solidarité entre les acteurs et entre les territoires. C'est pourquoi, afin de couvrir au mieux divers aspects techniques du post évènement, l'atelier s'est articulé autour de six thèmes : diagnostic d'urgence, gestion des déchets, impacts sanitaires et psychosociaux, reconstruction, retour d'expérience, solidarité des territoires).

**Quels sont les constats, les difficultés ou les obstacles qui ont été exprimés au cours de l'atelier pour la thématique donnée ?**



L'absence de culture du risque sur un territoire qui n'a pas vécu de catastrophe récente, et la perte de la mémoire des catastrophes passées malgré leur récurrence d'une génération à une autre.

La phase de post crise est dans la continuité de la gestion de crise mais ne s'enclenche pas toujours automatiquement pour satisfaire tous les besoins car elle nécessite la mobilisation de nouveaux moyens humains, de nouvelles compétences, voire de nouvelles solidarités.

Un plan post crise (type plan ORSEC) pourrait être utile pour s'organiser et identifier les acteurs qui interviennent une fois la phase de crise passée et pour aller de façon efficiente et coordonnée jusqu'au bout de la reconstruction, qui est une composante essentielle de la prévention.

***En synthèse, quels sont les principaux outils et solutions pour chacun des grands enjeux qui concernent votre atelier ?***

Capitaliser les bonnes pratiques, y compris les mesures prises après la crise, avec une volonté de disposer d'une plateforme d'échange et d'information multirisques sur les différents retours d'expériences réalisés selon une méthodologie harmonisée;

Disposer d'une planification et d'outils spécifiques pour le post événement prenant en compte une échelle à court terme d'après crise avec les travaux d'urgence (déblaiement, premières réparations avec premiers experts), et une échelle à plus long terme (temps de la reconstruction).

Disposer d'une cellule spécialisée et multi acteurs de gestion post événement pour la coordination, le contact avec le public et les acteurs

Disposer de fiches d'analyse de vulnérabilité du territoire afin de pouvoir anticiper les risques et savoir qui contacter et qui intervient dans la phase du post événement.

***Enfin, quelles sont les mesures qui ont été identifiées comme prioritaires ou urgentes à appliquer ?***

Connaitre le plus rapidement possible les problématiques pouvant survenir suite à une catastrophe pour pouvoir anticiper et identifier les échelles d'intervention (géographiques, de solidarité, d'accompagnement ou de mise en œuvre).

## **ATELIER 4 : TOURISME ET RISQUES**

***Pourquoi avoir choisi de débattre sur le thème de votre atelier ?***

C'est un sujet qui intéresse des personnes provenant de différents environs tels que les services de l'Etat, les assureurs, les associations, le secteur privé... L'attractivité et les risques sont des termes qui paraissent antinomiques, mais les échanges de l'après-midi ont montré que les divers acteurs présents se sont accordés sur l'intérêt et l'importance de concilier ces deux domaines.

***Si on devait résumer ou définir en 1 mot la tendance des pratiques actuelles dans le domaine de votre atelier, quel serait-il et pourquoi ?***

Les risques naturels ne condamnent pas un territoire mais peuvent être un levier de développement, une forte envie d'innovation pour s'y adapter. Nous sommes conscients que la tendance n'est pas d'aller contre des phénomènes, mais plutôt d'essayer autant que possible de s'adapter et de trouver des solutions aux réalités des risques. Il fut un temps où l'on pensait que les ouvrages érigés pouvaient nous protéger, mais on a compris à travers un certain nombre d'expériences et d'événements que ces ouvrages pouvaient aussi accélérer les processus (ex : érosion côtière). Il faut faire en sorte que le développement économique ne soit pas entravé par les questions posées par les risques naturels.



**Quels sont les constats, les difficultés ou les obstacles qui ont été exprimés au cours de l'atelier pour la thématique donnée ?**

La question de la réglementation et de son adaptation à la réalité est revenue souvent, d'où la nécessité d'une adaptation aux sites qui ont leurs caractéristiques spécifiques et auquel le caractère général de la loi n'est pas toujours adapté.

Il y a aussi le problème de la communication de type interne entre les acteurs eux-mêmes : comment communiquer par rapport aux connaissances de plus en plus pointues que l'on acquiert et comment partager ces savoirs et ces diagnostics.

La question du diagnostic pose aussi le niveau et l'importance de la confiance, que les résidents, les touristes et les acteurs peuvent lui accorder.

La culture du risque doit être partagée dans sa construction et dans son élaboration avec la population.

**Quels sont les enjeux essentiels, actuels et à venir, qui ont été définis par les participants sur la thématique ? Quels sont les points clés de changement et de réussite identifiés ?**

Nous sommes face à une réalité de changement climatique. Mais cette réalité peut être un catalyseur, un mobilisateur des acteurs. Les enjeux sont la nécessité d'innover et d'expérimenter pour trouver les moyens de s'adapter aux réalités de terrain.

**En synthèse, quels sont les principaux outils et solutions pour chacun des grands enjeux qui concernent votre atelier ?**

A travers l'expérimentation, les outils peuvent être : l'éducation des enfants, la signalétique adaptée au public (avoir les traductions nécessaires pour une population de touristes étrangers), et l'adaptation des outils existants comme les PCS (Plans Communaux de Sauvegarde) ou les DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs) à la réalité touristique.

Il faut sortir aussi un peu de la présentation anxiogène des risques, et travailler sur le « comment ». La question des risques doit être abordée sur un autre registre puisqu'il s'agit aussi d'attractivité, pour développer une certaine culture autour des fleuves, des rivières, de la mer et ainsi concilier la dynamique économique et touristique avec les risques existants des territoires.

**Enfin, quelles sont les mesures qui ont été identifiées comme prioritaires ou urgentes à appliquer ?**

L'urgence est de définir comment innover, expérimenter ou essayer de manière à avoir une réglementation adaptée à des réalités différentes.

## **ATELIER 5 : ROLE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES**

**Pourquoi avoir choisi de débattre sur le thème de votre atelier ?**

Le numérique s'est invité dans nos vies, dans nos métiers, et aujourd'hui il existe une palette de solutions possibles dans laquelle il est important de faire le tri et de prioriser. Les réseaux sociaux, sont aussi très présents dans la gestion des risques. Ils sont de formidables vecteurs de communication, de transmission d'information dans une situation d'urgence mais cela peut aussi malheureusement transmettre de mauvaises informations ou de mauvaises consignes. Aussi, il faut s'interroger comment faire et utiliser ces réseaux sociaux. Comment faire et inventer les technologies pour que cela se passe au mieux et que la gestion des risques soit optimale.

**Si on devait résumer ou définir en 1 mot la tendance des pratiques actuelles dans le domaine de votre atelier, quel serait-il et pourquoi ?**



Ce qu'on peut constater c'est qu'il n'y a pas de freins aux technologies. Tout est à notre disposition et il suffit de s'en emparer. Les freins seraient de savoir comment intégrer ces nouvelles technologies dans nos organisations, institutions, pour faire en sorte que le citoyen s'en empare également parce que si l'usage ne se prescrit pas, il peut se construire. Regardons ce qu'utilise le citoyen et prenons les mêmes technologies pour passer les bons messages.

***Quels sont les constats, les difficultés ou les obstacles qui ont été exprimés au cours de l'atelier pour la thématique donnée ?***

Une difficulté est le manque de partage de la donnée. Les données aujourd'hui sont segmentées. Elles doivent être évidemment protégées car elle contiennent parfois des informations personnelles. Pour autant, il est important aussi de les décloisonner, de les structurer, et de les partager de façon fiable.

***Quels sont les enjeux essentiels, actuels et à venir, qui ont été définis par les participants sur la thématique ? Quels sont les points clés de changement et de réussite identifiés ?***

Il est important de s'interroger sur :

- les Gafa et de la gouvernance de la donnée,

l'interopérabilité entre tous les dispositifs,

le haut niveau de résilience que l'on va devoir atteindre pour garantir que tout ce que nous allons inventer fonctionnera lorsqu'on sera en mode dégradé

mais aussi sur la notion d'agilité, car ce qui est vrai aujourd'hui, ne le sera pas demain, et ne le sera pas pour les Jeux Olympiques 2024. Comment faire des dispositifs agiles qui arriveront à évoluer avec les révolutions numériques qui vont se succéder.

Il ne faut pas oublier non plus, que le numérique n'est pas accessible à tout le monde (personnes âgées, populations précaires...), donc il ne faut pas tout attendre du numérique. Un des enjeux est de rendre le numérique accessible à tous mais il faut que nous sachions aussi prendre le relais avec des systèmes simples, et robustes qui peuvent se passer temporairement du numérique pour répondre à de nouvelles situations de crise.

***En synthèse, quels sont les principaux outils et solutions pour chacun des grands enjeux qui concernent votre atelier ?***

Les solutions et les outils sont disponibles. La quasi-majorité des personnes possèdent un téléphone portable aujourd'hui. L'internet des objets, les montres et appareils connectés cohabitent de plus en plus avec notre quotidien.

Beaucoup de discussions ont eu lieu pendant l'atelier sur les applications existantes. En conclusion, il n'y a pas une seule application qui pourra tout dire ou faire et il est nécessaire d'avoir plusieurs applications, certaines pour des acteurs impliqués dans la crise, d'autres pour des personnes plus passives.

Il est nécessaire que les applications soient simples, fiables, robustes, durables dans le temps.

Il faut s'appuyer sur les lacunes des Gafa et utiliser les solutions locales, proches du citoyen et des enjeux, qui sont aussi mises en œuvre dans différents territoires.

***Enfin, quelles sont les mesures qui ont été identifiées comme prioritaires ou urgentes à appliquer ?***

Identifier les pratiques de la population, et amener un peu de sciences souples dans cet espace de sciences dures, pour pouvoir s'en rapprocher au plus près. Car pour qu'une application fonctionne, elle doit être téléchargée par les usagers.





## Organiser une journée du risque

Il y a un besoin de connaissance et de formation, mais il est aussi nécessaire de rendre efficiente les données collectées et diffusées. Il faut en effet hiérarchiser l'information, la rationaliser et permettre un usage de ces informations par les acteurs économiques et notamment l'identification de leur dépendance.

L'entreprise doit prendre à sa charge un des actions (en tant qu'entreprise acteur) comme par exemple réaliser les PCA, le document unique, une communication interne vis à vis de ces salariés (en tant que citoyen), et favoriser les auto diagnostics. Il est de plus nécessaire d'intégrer les acteurs privés en amont dans la phase d'élaboration des PAPI, développer les PPMS pour les entreprises et intégrer les notions de Build Back Better dans la construction des bâtiments.

### ***En synthèse, quels sont les principaux outils et solutions pour chacun des grands enjeux qui concernent votre atelier ?***

Quatre des enjeux clés sont :

Connaitre son exposition en structurant et en organisant la donnée

- Améliorer la résilience via la réalisation des PCA
- Accéder à l'information en centralisant celles-ci au sein d'un seul outil et d'une plateforme unique
- Développer la culture du risque par l'enseignement, le partage de connaissance entre pairs et la mise en place d'exercices pratiques (PPMS)

De plus, des points majeurs ont été discutés avec notamment le fait de :

- Travailler sur des éléments de langage (utiliser des messages chocs, s'adapter aux formulations du monde économique de l'industriel) et des outils numériques (type simulation d'évènement) et réaliser des sensibilisations (dépendance par rapport aux grèves, politiques de maîtrise énergétique...);

Faire évoluer la réglementation et se servir du diagnostic comme un élément nécessaire à toute transmission et mutation d'un bien économique, identifier une profession de diagnostiqueur, jouer sur un volet plus sociétal (notamment au regard des salariés en anticipant les phénomènes prévisibles en proposant du télétravail);

Promouvoir la solidarité avec nombreuses idées sur la mutualisation des stocks, des zones de replis, la sécurisation et le portage des données numériques à l'échelle soit d'un quartier soit de domaines professionnels ou de corps de métiers.

### ***Enfin, quelles sont les mesures qui ont été identifiées comme prioritaires ou urgentes à appliquer ?***

La mesure de financements ressort, avec une approche soit incitative (avec un crédit d'impôt prévention), soit coercitive. Cela pourrait être conjugué à d'autres éléments incitatifs comme par exemple, un système de bonus / malus assurantiel qui permettrait de pérenniser les actions mises en place, voire une mise en veille des prêts bancaires des acteurs économiques en phase post crue.

## **CONCLUSION**

Pascal Berteaud note que c'est le **partage de la connaissance** qui est la principale demande, ce qui nécessite de développer la vulgarisation sur la question des risques ! Il y a aussi la question de la mise en commun des REX, ce qui amène à développer des plateformes de partage. Les acteurs de l'Etat doivent se mobiliser sur ces sujets. La mobilisation d'experts en cas de crise est enthousiasmante pour les opérateurs ! Il mentionne la création prochaine de l'Agence Nationale de cohésion territoriale et l'appel d'offres du CEREMA sur les territoires en mutation.



## TABLE RONDE 2 : IMPLICATION DE TOUS LES ACTEURS DE LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS

La seconde table ronde a présenté les témoignages de la place, du rôle et des responsabilités de différents acteurs dans le champ de la prévention. Ont donc échangés leurs points de vue :

- **Laurent Bresson** – directeur départemental des territoires et de la mer de la Seine-Maritime, sur la nécessité d’une participation élargie à la prévention des risques ;
- **M. Philippe Bauchet**, du conseil régional Occitanie, sur l’intégration de la prévention des risques dans les schémas régionaux d’aménagement ;
- **Thierry Gonzalez** – directeur adjoint du département trois océans de l’Agence française de développement (AFD), sur le financement de la politique de prévention des risques en outre-mer ;
- **Eric Daniel-Lacombe**, architecte, et **Jeanny Lorgeoux**, maire de Romorantin, sur l’aménagement d’un quartier de cette ville ;
- **Philippe Estingoy**, directeur général de l’Agence qualité construction (AQC), sur la coordination des acteurs de la prévention dans le bâtiment.

### PARTICIPATION ELARGIE A LA PREVENTION DES RISQUES

**M. Laurent Bresson**, DDTM de la Seine Maritime met en relief le **changement de posture de l’État**, qui permet de développer une **participation élargie à la prévention des risques**. En effet, les outils tels que les PAPI/SLGRI/PPRI vont dans le sens de la participation. Les services de l’État, DDT et DDTM ont ainsi pour vocation d’intégrer l’ensemble des politiques dans des démarches conjointes. L’État s’attache donc à créer les conditions pour qu’émergent sur les territoires des démarches de projet ambitieuses et vertueuses, mettant en arrière les aspects réglementaires et mobilisant l’ensemble des acteurs. C’est le meilleur moyen de diffuser le plus largement la culture du risque et l’intérêt de tous est de participer car la problématique du risque est totalement inséparable des autres problématiques des territoires.

Cette participation élargie se développe avec des **démarches intégrées autour de projets de territoires**, notamment les territoires à risques où existent déjà des activités humaines et de l’urbanisation. Pour ceux-ci, la question est de savoir comment organiser leur transformation pour les rendre moins vulnérables., et cette transformation impose une approche très intégrée.

Il cite donc le cas de l’élaboration du **PPRL de Dieppe**. Dans ce territoire, il y a un projet de ZAC exposé au risque de submersion marine et qui le sera encore plus dans une centaine d’années. Face à ce problème, on peut, soit ne pas autoriser grand-chose face au niveau de risque anticipé, soit bâtir un projet vertueux permettant le renouvellement des quartiers urbains vulnérables, grâce à un accompagnement réglementaire. C’est cette dernière logique qui a été choisie.

C’est bien à une accélération de l’accompagnement et de la prise en compte du risque que nous assistons aujourd’hui. L’enjeu majeur est donc de pouvoir mobiliser l’ensemble des acteurs compétents aux différents échelons de planification territoriale, pour qu’une stratégie d’ensemble se développe à toutes les échelles du territoire.



## INTEGRATION DE LA PREVENTION ET LA GESTION DES RISQUES DANS LES SCHEMAS REGIONAUX D'AMENAGEMENT

**M. Philippe Bauchet, du Conseil régional d'Occitanie**, rappelle que l'aménagement du territoire est une compétence des régions. Pour illustrer son propos, il prend l'exemple du Schéma régional d'aménagement, de développement et d'égalité des territoires (SRADDET) baptisé **Occitanie 2040**.

L'objectif d'Occitanie 2040 est une stratégie d'aménagement partagée et fédératrice entre l'ensemble des acteurs, l'un des enjeux étant de créer l'identité de cette nouvelle région. Mais Occitanie 2040 doit aussi être un outil rapidement opérationnel avec des règles du jeu en nombre limité et des dispositifs développés par la région qui soit appropriables par tous les territoires. Cette démarche sera menée avec une concertation la plus large possible avec l'ensemble des parties prenantes des territoires. Elle inclura également la **formation des citoyens sur ce qu'est un schéma d'aménagement et comment ils peuvent y contribuer**.

C'est à partir de cette base qu'Occitanie 2040 se propose de relever trois défis verticaux et un défi transversal.

Les défis verticaux sont : i) **l'attractivité** du territoire ; ii) une **coopération territoriale** basée sur une véritable réciprocité entre territoires et non sur une logique de métropoles entraînant le reste ; iii) le **rayonnement régional**, pour avoir une place dans le contexte international du pourtour méditerranéen.

Le défi transversal d'Occitanie 2040 est **l'adaptation au changement climatique**, car l'Occitanie est exposée à de nombreux risques. Fondamentalement, le SRADDET est un rapport d'objectifs basé sur une vision partagée des défis à surmonter pour avoir une vision de la région en 2040 : quel développement économique, comment accueillir la population, comment donner un avenir aux jeunes ? C'est dans ce sens que l'intégration des risques et de l'adaptation au changement climatique dans le SRADDET, qui est une référence pour les plans d'urbanisme, prend tout son sens.

Nous souhaitons donc avoir **une vision commune issue d'un partage maximal avec l'ensemble des territoires et des citoyens sur quels sont les risques**, aujourd'hui, mais aussi demain, au regard du changement climatique. Cette vision commune permettra aux décideurs locaux, responsables de SCOT ou de PLU de traduire des règles de prévention sur leur territoire. Ici, le rôle de la Région, est **d'accompagner les territoires**.

## FINANCEMENT DE LA POLITIQUE DE GESTION DES RISQUES EN OUTRE-MER PAR L'AFD

**M. Thierry Gonzales** précise d'entrée que l'Agence française de développement (AFD) **intervient uniquement dans les départements et collectivités d'Outre-Mer**, qui correspondent à peu près à 15 à 20 % de l'activité de l'Agence, qui travaille surtout à l'étranger.

Si les outre-mers ne rassemblent que trois millions d'habitants, ils concentrent tout ce qui peut être rencontré en matière de risques naturels : séismes, volcanisme, cyclones, submersion, inondations... avec, en toile de fond le **changement climatique avec le défi de l'adaptation**. C'est pourquoi, les catastrophes naturelles sont enracinées dans le quotidien de populations qui, finalement sont assez bien préparées pour y faire face.



L'AFD intervient en Outre-Mer en **finançant des projets d'établissement publics locaux, notamment de santé** mais elle soutient aussi le **secteur privé**, notamment dans les secteurs du tourisme et de l'aménagement urbain. Elle intervient enfin au travers **des budgets d'investissement des collectivités locales**.

Chaque année, ceci représente environ 1,5 milliards d'euros de prêts accordés selon la soutenabilité financière des projets, mais aussi, du **respect des principes du développement durable**. L'instruction des projets inclut donc des critères de développement durable et un avis sur le sujet est formulé par une entité indépendante du département de l'Agence qui instruit le dossier. Il n'est donc pas rare de voir un projet soutenable financièrement écarté parce qu'il présente des fragilités au regard de la vulnérabilité du territoire.

Lorsque l'AFD est sollicitée, elle organise un **dialogue avec les porteurs du projet** pour en identifier les faiblesses et accompagner son bouclage. En outre, le Ministère des Outre-Mer peut financer les études et l'assistance à maîtrise d'ouvrage. Ainsi, les conditions de prêts sont différenciées en fonction de la valeur ajoutée du point de vue du changement climatique. Depuis 2017, il y a un prêt à taux zéro, soutenu par le Ministère, qui permet de récompenser les projets les plus vertueux en la matière.

L'AFD intervient aussi sur **le registre régional** en incluant à la fois des territoires français et des Etats étrangers voisins, soumis à des risques naturels qui ignorent les frontières, notamment dans les régions insulaires. Elle finance des **projets de prévention des catastrophes naturelles** qui sont le plus souvent portés par de institutions comme la Commission de l'Océan Indien (COI) et la Commission du Pacifique Sud (CPPS), mais aussi à de grandes ONG comme la Croix Rouge, pour des plateformes d'intervention régionale. Ce sont des projets très intéressants car ils mobilisent des Etats autour de la prévention des risques et aident ceux-ci en matière de gouvernance. Ils aident aussi à faire face aux catastrophes par un appui opérationnel et des entrepôts disséminés dans la région considérée (Océan Indien, Pacifique, Caraïbes).

## **INTEGRATION DU RISQUE INONDATION DANS LA REAMENAGEMENT D'UN QUARTIER**

**M. Jeanny Lorgeoux**, Maire de Romorantin-Lanthenay, raconte l'histoire de la disparition en 2005, de l'usine Matra Automobiles. Ce fut un tsunami social mais, un terrain a été libéré, que la ville s'est attachée à aménager après l'avoir dépollué. Il s'est donc associé avec l'architecte **Eric-Daniel Lacombe** pour imaginer un quartier nouveau intégré dans une zone inondable du PPRI. Ce fut un long processus de concertation aboutissant à l'entente de tous pour la reconstruction des six hectares selon un nouveau paradigme. Ce fut un succès : deux mois après la fin des travaux, le quartier reconstruit a résisté à une inondation épouvantable, alors que le quartier historique de la ville a dû être évacué !

Eric-Daniel Lacombe précise que le PPRI a été réalisé autour de zones sèches et de zones mouillées. Sur le terrain, on ne devait pas dépasser 20 % d'emprise, les bâtiments seraient sur pilotis avec des bassins de rétention pour que le quartier évoque la hauteur d'eau avec l'idée qu'elle arriverait. Personne ne croyait que l'eau reviendrait à 1,5m sur ce quartier, et c'est pourtant ce qui est arrivé ! L'un des côtés du quartier est rectiligne, en lien avec la ville, l'autre est courbe, pour accompagner l'écoulement des eaux, afin que chacun puisse repérer le sens du courant. L'architecture a été incitatrice : chacun sait où est sa rampe, où sont les différentes cotes d'inondation. Cette architecture est suffisamment abritante pour être en sécurité et suffisamment ouverte pour pouvoir se transformer.



**L'État nous a remis un prix...** et deux mois plus tard, il a mis 1,45m d'eau dans le quartier, pour contrôler ! La crue a permis de vérifier que l'eau est sortie du quartier en moins de quarante-huit heures. Ailleurs, certains habitants avaient perdu leur maison ! Le Maire a relancé un concours pour reconstruire une MJC selon les mêmes principes que le quartier, pour pouvoir fonctionner en cas d'inondation. Si l'esthétique peut jouer un rôle en donnant des repères à chaque habitant, il n'en reste pas moins que rénover en innovant est beaucoup plus compliqué !

## **COORDINATION DES ACTEURS DE LA PREVENTION DANS LE BATIMENT**

Selon **M. Philippe Estingoy**, l'Agence Qualité Construction (AQC) a la seule vocation de **prévenir les pathologies du bâtiment**. C'est pourquoi elle se préoccupe du *building back better* et surtout du *building before better*.

En matière de construction, il n'y a pas de difficulté de dialogue entre les techniciens. Si, une fois la cartographie des événements dangereux réalisée, on réunit des techniciens de la construction et des aménageurs, tous diront la même chose. Non, le problème est entre la connaissance scientifique et la vie dans les territoires.

Ainsi, à Rive-de-Gier, des repères de crues avaient été posés et, un an après, AQC a fait une simulation de la crue à partir de ces repères, et les habitants et les élus ont dit que ça ne s'était pas passé comme ça, certains disant qu'avec la nouvelle carte, le foncier ne vaudrait plus rien ! **La réalité de la prévention des risques est avant tout économique** : le coût global ou individuel de l'aléa, savoir où l'on va construire dans soixante-dix ans, tout ceci doit être évoqué aujourd'hui.

AQC met à la disposition des acteurs des documents qui proposent des méthodes pour empêcher les détériorations suite aux inondations. Elle travaille aussi sur le tassement différentiel des argiles. Elle essaie de communiquer directement avec le grand public, car on est dans un système où les personnes ne se retrouvent que grâce à une position claire de l'Etat qui assure la protection du citoyen.

Il faut aussi insister sur le travail collectif, seul permettant une vue globale du sujet. Ainsi AQC note que, suite à un événement, les réactions spontanées d'aménagement d'un bâtiment ne se préoccupent pas du fait qu'un événement plus grave puisse se produire. Avec les cyclones et les séismes, il y a un besoin de partage de l'expertise scientifique pour faire prendre conscience et redonner confiance. Cela ne peut se faire sans moyens financiers.



## DISCOURS DE CLÔTURE : CONCLUSIONS GÉNÉRALES

**Daniel Marcovitch**, *Co-président de la Commission Mixte Inondation (CMI)*

Nous avons vu que les acteurs sont très nombreux, entre les services de l'Etat, les services déconcentrés, les élus à différents niveaux que ce soit les collectivités locales, les départements, les régions... Plus évidemment tous les acteurs professionnels qui sont concernés. Comme cela ressort de tous les débats, aujourd'hui il y a un problème de conscience du risque, de culture du risque, mais aussi un problème de sensibilisation de tous ces acteurs si on veut qu'à un moment ils se réunissent pour évoquer ces sujets. **Je rappelle que le 13 octobre est la journée nationale des Nations unies sur les risques.** Il pourrait être décidé que ce jour-là, dans toutes les écoles de France, de faire une évocation de ce que sont les risques en les adaptant aux problèmes locaux. Peut-être lorsqu'il y a eu des catastrophes à certains endroits, que ce jour-là, il y ait une petite cérémonie de rappel sur les lieux de la catastrophe, qui sensibiliserait en permanence et régulièrement les gens. Ensuite, il faut également penser aux médias. Il peut être rappelé dans les informations ou les réseaux sociaux que cette journée est la journée du risque et qu'il ne faut pas oublier que ces risques existent, et qu'ils existent d'autant plus que nous sommes dans une période de changement climatique et qu'ils vont obligatoirement s'aggraver et se mélanger. Une fois que les gens seront sensibilisés, ils trouveront naturel de travailler ensemble pour s'adapter à ces risques, prévenir bien sûr, mais aussi s'adapter à leur existence de vivre avec, voir ensuite comment revenir à un état habituel.

**Je pense réellement qu'on n'a pas besoin de créer des organismes spécialisés.** On a peut-être besoin de quelque chose d'un peu différent de ce qui a été fait jusqu'à présent et auquel je suis très attaché qui est la notion de bassin de risque. Les risques sont rarement uniques : débordement de rivières, inondations venues de submersion marine, ou sécheresse dans un autre endroit... et avec le changement climatique des choses peuvent alterner sur les mêmes zones. Cette notion de **bassin de risque** où les élus sont confrontés à des choses totalement différentes mais dans lesquels on doit prendre en compte les uns et les autres, me semble nécessaire. Cela ne veut pas dire créer une structure, mais cela voudrait dire que les gens de cette zone auront peut-être intérêt à parler ensemble de leurs problèmes particuliers. Et puis on a besoin aussi **d'aider les élus locaux** lorsque cela arrive dans des zones où il n'y a pas obligatoirement tous les services techniques nécessaires. Il y a des associations, je pense à l'AFPCN, il y a des structures comme le CEPRI, comme l'ANEB, qui sont là pour aider les collectivités à trouver des solutions et monter des programmes.

La notion fondamentale est **la solidarité et le partage**, le partage de l'argent, des compétences et de la culture. Mais aussi un autre partage, comme cela a été dit dans mon atelier, où des collectivités mettent à disposition des agents pendant un certain temps pour aider la collectivité d'à côté à se remettre à niveau., et c'est une forme de plateforme spontanée qui s'est créée dans une zone dans les Hautes Alpes pour arriver à s'aider. Tout ceci me semble important, et se réalisera à la condition que l'Etat laisse un peu d'argent dans toutes les structures qui s'occupent de mettre en place ces travaux.

**Marie-France Beaufile** – *Coprésidente de la Commission Mixte Inondation (CMI), Maire de Saint-Pierre-des-Corps*



Je voudrais partir de ce que j'ai pu entendre et de ce qui me semble ressortir des échanges que nous avons eu sur cette journée et demie. Je crois que ce qui est au cœur de la réflexion de tout le monde ici c'est **l'aménagement de nos territoires et l'avenir de ces territoires et de leurs populations**, j'intègre là habitants et acteurs économiques qui sont des éléments importants. Il me semble que la question qui nous est posée à tous et à toutes c'est un peu ce que vient de dire Daniel Marcovitch, c'est-à-dire qu'aujourd'hui il nous faut dans notre réflexion d'aménagement **intégrer tous les risques naturels**. Il y a le risque d'inondation, mais il y a aussi le risque d'avalanche en montagne, le risque de ruissèlement qui donne des inondations catastrophiques et est un autre aspect dans ce domaine, il y a aussi les tremblements terre qui existent sur une partie des territoires. Je n'en ajouterai pas plus, je crois que vous les connaissez tous. Il y a une formule qui a été bien rappelée tout à l'heure par le directeur du Cerema. C'est la notion de vivre avec le risque. En Indre et Loire, dans la partie qui concerne la Loire on dit vivre avec le fleuve, qui a été un thème souvent utilisé. **Vivre avec le risque c'est faire en sorte que la population connaisse le risque et apprenne que le risque zéro n'existe pas**. Il ne faut donc pas toujours rechercher des outils qui vont protéger complètement quel que soit l'événement. Cela n'est pas à la dimension à la fois de la vie des gens concernés et des capacités financières qu'on peut avoir les uns et les autres sur le territoire.

Je ne m'attarderai pas sur la meilleure connaissance et la meilleure appropriation du risque. J'insiste quand même sur la nécessité de vulgariser cette connaissance du risque beaucoup plus largement. Je vais me saisir de ce qui a été dit par le maire de Romorantin et par l'architecte Eric Daniel Lacombe. Les élus siègent pendant six ans et ont ensuite un mandat renouvelé ou pas. Il faut continuellement éclairer sur ce point l'ensemble des équipes municipales. L'intercommunalité gère sans doute un certain nombre d'aspects de l'aménagement avec le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUI) qui va entrer en action à partir de 2020. Mais, pour une bonne partie des territoires, c'est le maire qui est encore en responsabilité direct des questions du risque quand il survient sur le territoire. Cette question de l'appropriation est donc importante.

Je crois aussi qu'il faut **repenser l'aménagement avec tous**, c'était un peu le thème de ce que vous débattiez tout à l'heure, et tout cela veut dire les entreprises, les agriculteurs, l'ensemble des services publics (l'exemple donné hier d'un hôpital où les salles d'opération sont dans la partie inondable, n'est certainement pas la meilleure réponse) et puis bien sûr l'ensemble des habitants. Intégrer dans tous les projets cette connaissance pour une meilleure résilience me semble être essentielle. L'exemple de Romorantin éclaire l'idée qu'on ne peut pas simplement penser vivre avec le risque en regardant les constructions neuves. Il faut absolument travailler sur le renouvellement urbain. C'est un des points essentiels de ce que l'on a à faire dans les mois et années à venir et à engager dès maintenant. Si on ne traite pas le renouvellement urbain, on risque de se retrouver dans le cas de la crue qu'a vécu Romorantin : dans le nouveau quartier, les habitants ont pu avoir une véritable résilience, par contre, ceux qui étaient dans l'habitat ancien se sont retrouvés dans l'eau. Il va falloir mobiliser tous les acteurs, particulièrement les gens chargés d'aménagement et ceux chargés de la formation des architectes. Je prends cet exemple car on a des politiques sur la transition énergétique, l'amélioration de l'habitat, etc. qui doivent aussi intégrer en même temps le risque ? La plupart du temps, on travaille en silo, on est côte à côte. Sauf qu'on pourrait s'associer : au moment où on se dit on va réhabiliter un parc de logements par rapport à son efficacité énergétique, on devrait en même temps intégrer cette question du risque auquel il est soumis et qui permette à la fois de mutualiser les investissements et de réaliser une véritable résilience. J'ai pris le risque d'inondation mais on pourrait prendre le risque d'avalanche, d'ouragan... Je pense qu'il faut vraiment travailler ensemble sur ces éléments-là.



Ce matin, j'étais à l'atelier sur l'utilisation des **solutions dites fondées sur la nature**. Il me semble qu'il y a quelque chose là aussi à utiliser peut-être plus largement, avec toutes les limites qui ont été données ce matin, c'est-à-dire la nécessité d'avoir une analyse véritablement de leur efficacité, mais je crois que là on a de vrais outils qui peuvent venir. C'est la richesse que j'ai trouvé dans l'ensemble de ces deux journées.

### **Christian Kert** - *Président du conseil et d'orientation pour la prévention des risques naturels majeurs (COPRNM)*



Sans triomphalisme excessif, je pense qu'on peut dire que **ces assises sont un vrai succès**. On le doit à chacune et chacun de vous : par votre présence, votre participation et vos contributions. On le doit aussi à la ville de Montpellier, à son maire qui nous accueille ici. On le doit aux élus nombreux à ces assises qui ont participé à nos travaux. On le doit également à un certain nombre de partenaires, avec peut-être un petit coup de loupe sur le monde de l'assurance, et sur la Caisse Centrale de Réassurance, partenaire affirmé de ces assises. Puis on le doit à toutes celles et ceux qui ont accepté d'animer

les groupes et ateliers de travail. J'ajouterai qu'on le doit également à l'équipe de la DGPR qui porte depuis quelques mois ce projet, secondé par le partenaire privilégié qu'est l'AFPCN.

Je pense qu'il n'y a pas de hasard à se retrouver aujourd'hui à Montpellier. C'est une ville qui a connu des difficultés naturelles importantes. Il faut se souvenir qu'au 14<sup>ème</sup> siècle il y a eu des épidémies, la peste noire, il restait 20% de la population après le passage de l'épidémie. Puis il y a eu des accidents climatiques très importants, un bouleversement du climat. Cela générerait des peurs de l'univers. Il faut se souvenir que l'étang de Thau étant tellement gelé qu'on le traversait complètement à pieds durant tout cet hiver 1384. Les risques climatiques parlent au cœur de cette ville. Ce qui est intéressant dans l'histoire de la ville, c'est que deux siècles après avoir été vraiment dévastée, cette ville est devenue la deuxième ville de France après Paris par son importance, donc on renaît toujours de ses cendres, c'est peut-être une des leçons qu'il faut que nous retenions.

Est-ce que ces assises étaient **utiles** ? Je crois qu'on peut dire que oui. Est-ce qu'elles étaient **nécessaires** ? Oui, j'ajouterai qu'elles étaient **indispensables**. Ce rendez-vous de tous les deux ans nous permet de constater que les techniques, de 2 ans en 2 ans, évoluent, que les mentalités se transforment, que les responsables passent. Les histoires que nous nous racontons tous les deux ans nous permettent sans doute de faire un peu mieux vivre, ou plus, un monde intéressant. Je pense que la présence du ministre François de Rugy était pour nous une reconnaissance et un encouragement et je crois qu'on eut le remerciement d'avoir consacré un peu de temps à nos travaux.

Ces rencontres elles ont pour but de **relancer nos ambitions** et je crois qu'on peut dire qu'elles ont parfaitement rempli leur rôle. Est-ce que lorsque nous allons rejoindre nos territoires respectifs nous allons quitter Montpellier avec quantité de certitudes ? Je ne le pense pas. **Je crois que les ateliers ont montré que nous avons encore quelques doutes**. Mais ne vous inquiétez pas, car dans ce monde un peu étrange, seuls les sots sont sûrs d'eux-mêmes, et ce sont les gens censés qui ont des doutes. Donc, premier enseignement, nous sommes aujourd'hui entre gens sensés, ce qui est déjà une bonne preuve de la qualité de nos travaux. Second enseignement, nous avons en quelque sorte collectivement décrété qu'après avoir



semé quelques doutes, **il serait temps de semer des certitudes**. Et je voudrais dire à toute l'équipe de la DGPR que grâce à toutes les informations que nous avons échangées et emmagasinées, nous sommes prêts à divulguer quelques certitudes.

**Il n'y a pas que les informations, il y a aussi cette culture du risque qui est en train d'irriguer les territoires.** C'est assez nouveau et c'est très important parce que si on a mis en évidence à ces assises les notions de territoire et de résilience, c'est que nous avons bien compris l'importance de ces notions-là.

L'intérêt de ces assises est que nous retrouvons ici élus, fonctionnaires, opérationnels... des gens qui souvent dans la quotidienneté se croisent mais se connaissent peu. Ici c'est d'ailleurs quelque part l'Agora. Pour nous tous, c'est important. Est-ce que c'est suffisant. Non, surement pas. Mais c'est déjà un acte important.

Ces certitudes, nous en avons, elles évoluent. Par exemple, on sait que les catastrophes se rapprochent face aux problèmes climatiques, et dans une société qui est terriblement tournée vers l'image, l'immédiateté, l'émotionnel, il y a le sentiment que parfois il faut une catastrophe pour ramener aux réalités du présent. Ces dernières ne nous ont jamais quittés lors de ces assises. Elles sont nées un peu de la sagesse de cette ville. On en est imprégnées. Souvenez-vous que ce fut ici l'une des premières universités d'Europe, il y a 730 ans. A été étudiant ici il y a cinq siècles Michel de Notre Dame, mieux connu sous le nom de Naustradamus, qui était un aventurier des catastrophes extraordinaires. Cela se passait déjà à Montpellier. On est tous inspiré par nos territoires. C'est ça qui est important.

**Montpellier 2019 restera comme l'année de la modernité de la prévention.** C'est ça que les uns, les uns et les autres vous êtes venus dire, quelque en soit la forme. Modernité dans les responsabilités des territoires. Dans un atelier quelqu'un a dit « apprenons à prendre notre destin en main », un autre a dit « Faites-nous vivre une utopie refondatrice ». Ce sens de la responsabilité c'est une idée un peu neuve et nous la partageons. Et puis elle nous permet de tordre le cou à une idée très ancienne selon laquelle à chaque catastrophe il faudrait un bouc émissaire. Non, pas de bouc émissaire. Nous avons compris, nous avons dit, que la responsabilité est collective. Nous sommes une communauté de destin ouverte aux idées et ouverte aux territoires. Modernité avec la mutation qu'envisage le partenaire privilégié de ces assises, l'AFPCN, qui tente à devenir une plateforme nationale visant à faciliter la mise en œuvre des politiques publiques. Modernité encore avec la refondation prévue du COPRNM : aux prochaines assises, c'est un COPRNM rajeuni qui se présentera à vous.

Et puis, je ne veux pas passer sous silence le fait qu'on a vécu hier un moment lorsque Stéphane Pellet, le grand assureur, est venu dire qu'il fallait vire chaque année, un dimanche, jour du Seigneur, dédié à la prévention. J'ai noté que Laure Tourjansky a soudainement dit que ce serait le 13 octobre. Elle n'a pas vérifié mais le 13 octobre, c'est le jour de la Saint Edouard le Confesseur. Choisir le prénom du Premier ministre pour tenir les assises de la prévention, j'ai trouvé que c'était seule la providence qui pourrait inspirer une telle initiative. Ce fut un moment fort et sympathique et je crois peut-être qu'il faudra peut-être que vous le reteniez

Dans un atelier, j'ai entendu avec beaucoup de sérieux l'un de nous dire « **le pire des risques c'est de perdre le sens du risque** ». Nous n'avons pas perdu le sens du risque tout au long de cette journée et demie. Nous ne le perdons pas. Il nous hante parfois. Nous savons que le risque peut resurgir à chaque instant. Je me permets de dire en votre nom que la tâche est plus belle lorsque le risque est plus grand. Notre tâche est belle, on l'a mesurée au cours de cette journée. Notre tâche est belle parce qu'elle est collective,



parce qu'elle nous rassemble ici. Toutes ces actions de l'acte de prévention nous les vivons au quotidien et nous les faisons vivre à certains acteurs dans les territoires. Montpellier 2019 ce sera cela : une communauté de destin, rajeunie profondément, renouvelée, qui se dit que finalement, l'espérance c'est un risque à venir et que nous avons souhaité aujourd'hui le vivre ensemble. Merci de votre attention.



## SEANCE POSTERS SCIENTIFIQUES

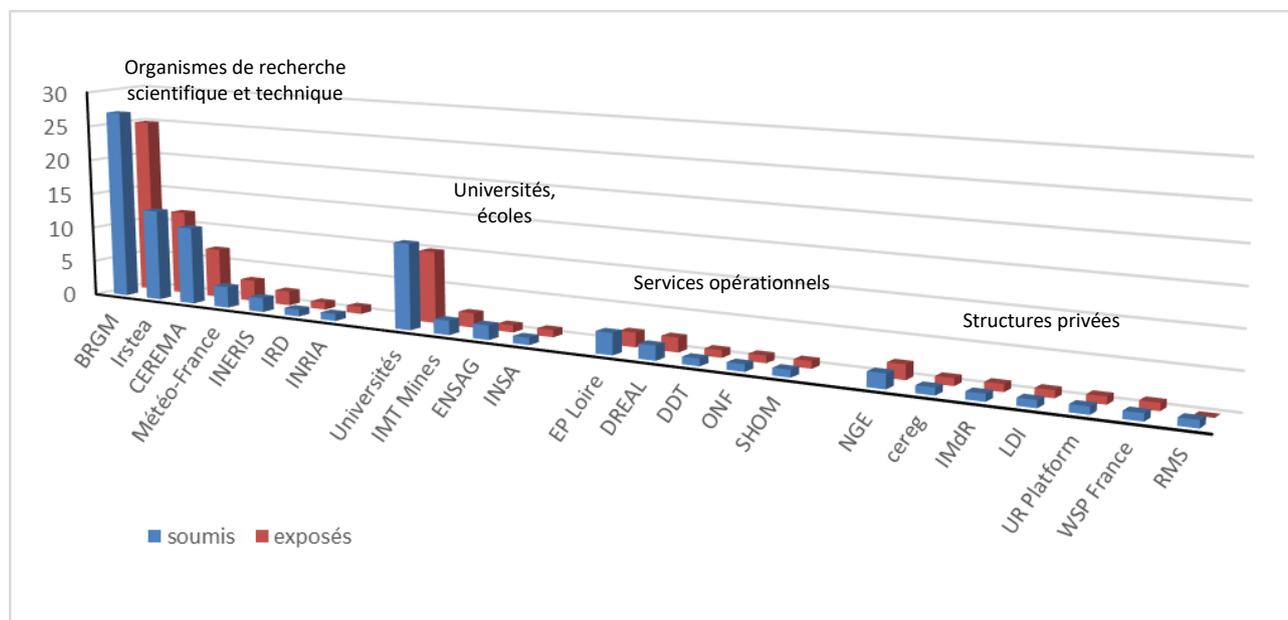
### BILAN GENERAL

L'appel à contributions pour les posters scientifiques confirme un certain succès en termes « d'attractivité », même si un peu moins de posters ont été soumis qu'en 2016 : 91 résumés ont été soumis en 2019, à comparer à 114 en 2016, 53 en 2013 et 58 en 2011. 79 posters ont finalement été exposés (respectivement 76, 37 et 38 l'avaient été lors des éditions de 2016, 2013 et 2011).

Rappel : Les posters ont été sélectionnés au terme d'un appel à contributions (soumission d'abstracts) lancé le 4 décembre. Après évaluation, la décision du conseil scientifique a été notifiée début février aux auteurs, avec consigne de remettre les posters sélectionnés avant le 1<sup>er</sup> mars.

### ORIGINE DES CONTRIBUTIONS

Comme l'illustre la figure ci-dessous, la représentation des institutions d'origine des auteurs des résumés et des posters est relativement variée. Sur le graphique ci-dessous sont représentés les nombres de résumés soumis et de posters exposés par institution, en ne retenant que l'institution du premier auteur (sachant que plus des deux tiers des abstracts proposés rassemblaient des co-auteurs de plusieurs institutions).

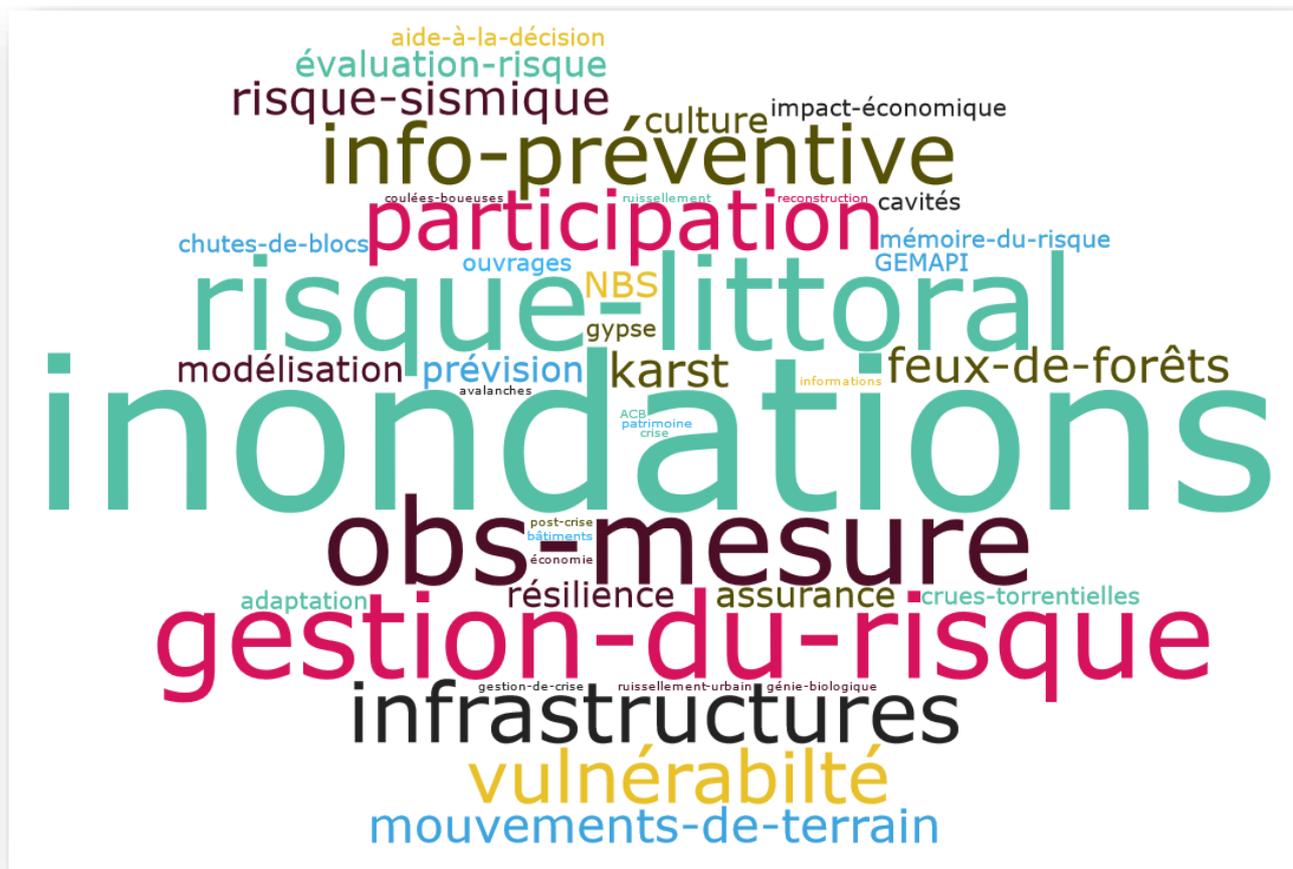


En considérant l'origine de l'ensemble des auteurs et co-auteurs, ce sont plus de 80 institutions qui sont représentées.



## THEMATIQUES

La figure ci-dessous représente la distribution des résumés soumis par grande thématique (en nombre de résumés par thématique sachant que certains résumés pouvaient aborder plusieurs thématiques).



On voit que même si le thème des inondations reste logiquement bien représenté, suivi de près par les risques littoraux, les autres phénomènes n'en sont pas négligés pour autant (séismes, mouvements de terrain, avalanches, chutes de blocs, crues torrentielles, feux de forêts...). Diverses natures d'enjeux ont également été abordés : infrastructures, économie, assurance, patrimoine... Des développements méthodologiques de diverses natures étaient proposés par plusieurs abstracts : observation et mesure, évaluation du risque, ACB, modélisation...

Enfin, des thématiques plus transversales ont également fait l'objet d'assez nombreuses présentations, sur des thèmes aussi importants pour la prévention des risques naturels que la gestion du risque, la participation, l'information préventive, la vulnérabilité, la résilience et l'adaptation, culture et mémoire du risque, etc...

## ACTES

L'ensemble des posters retenus, ainsi que leurs résumés, sont accessibles sur le site de l'AFPCN ([cliquez ici](#)).



## ANRN 2019 :

« L'adaptation des territoires pour une société résiliente »

Montpellier, 25 et 26 mars 2019

## Les ateliers

Restitution préparée par l'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles (AFPCN)





Les Ateliers constituent le cœur des ANRN. Ils ont donc été l'objet d'une préparation attentive. Six thèmes en accord avec le fil conducteur des assises ont été retenus. Pour assurer la plus large participation possible, chaque thème a été traité simultanément dans deux ateliers l'après-midi du 25 mars. Chaque atelier a été animé par un pilote associé à un copilote venant de l'AFPCN ou du CEREMA, organismes ayant suivi la préparation des débats depuis le mois de mars 2018. Ainsi, chaque atelier disposait d'un guide pour mener les débats et d'une grille de restitution. Ce sont ces grilles de restitution qui sont données ci-dessous.

## RESTITUTION DES ATELIERS

### ATELIER 1 - SYNERGIES AMENAGEMENT, PREVENTION DES INONDATIONS ET GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES

**Pilotes de l'atelier :** Stéphanie Bidault (CEPRI) et Catherine Gremillet (ANEB - AFEPTB)

**Copilotes de l'atelier :** Yann Deniaud (CEREMA) et Régis Thépot (AFPCN)

**Réfèrent scientifique de l'atelier :** Magalie Reghezza (AFPCN)

**Portes paroles lors des restitutions en plénière :** Marie-France Beaufilets (CEPRI) et Bernard Lenglet (ANEB - AFEPTB)

Lors de cet atelier, les participants ont été répartis en 2 sous ateliers de thématiques et de fonctionnement identiques et ont été invités à répondre à 4 questions durant cet après-midi de concertation, soit une question pendant la 1<sup>ère</sup> partie de l'atelier pour effectuer une analyse globale du sujet :

- *Quels sont les facteurs de réussite pour mener en synergie les politiques de prévention des inondations, celles liées à la gestion des milieux aquatiques et les politiques d'aménagement du territoire, en conciliant objectifs de court terme et de moyen et long terme, pour une résilience globale des territoires face aux phénomènes d'inondation/submersion ?*

Et 3 autres questions pour proposer des solutions concrètes :

- *Quels outils de planification et de gouvernance ?*
- *Quels outils financiers, réglementaires, et techniques ?*
- *Quelles actions concrètes menées par l'ensemble des parties prenantes (y compris les aménageurs) ?*



## ATELIER 2 - PLACE DES ACTEURS ECONOMIQUES DANS LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS

**Pilotes de l'atelier :** Frédéric Henry (AQC) et Thierry Gonzalez (AFD)  
**Copilotes de l'atelier :** Gwenaël Jouannic (CEREMA), et Philippe Garnier (AFPCN)  
**Réfèrent scientifique de l'atelier :** Philippe Garnier (AFPCN)

Lors de cet atelier, les différentes ruches ont été réparties en 2 sous ateliers (A et B) de thématiques et de fonctionnement identiques. Les participants à l'atelier ont été invités à répondre à 4 questions durant cet après-midi de concertation, soit une question pendant la 1<sup>ère</sup> partie de l'atelier pour effectuer une analyse globale du sujet :

- *Quels sont les facteurs de réussite et leviers pour améliorer la résilience du cadre bâti aux risques naturels et changement climatique ?*

Et 3 autres questions pendant la 2<sup>ème</sup> partie de séance pour proposer des solutions concrètes :

- *Comment appliquer les règles et les textes existants sur chaque opération de construction, rénovation et réparation ? Comment faire en sorte que ces textes et règles soient applicables, adaptés et adoptés par les principaux concernés ? Quels sont les freins à l'application et à l'applicabilité des règles ? Y-at-il des aléas non pris en compte dans le corpus technique ?*
- *Comment prioriser par rapport aux aléas naturels, en tenant compte de leur fréquence, intensité, « effet domino » et de leur gravité actuelle et futures ? Comment gérer le multi-aléas ?*
- *Comment mieux faire collaborer les différents acteurs de la production du cadre bâti et les parties prenantes, afin de réduire la vulnérabilité des bâtiments aux aléas naturels et changement climatique ? Comment développer une véritable culture du risque ? Comment sensibiliser les maîtres d'ouvrage au coût global et les acteurs publics au coût sociétal ?*

### PREMIERE PARTIE

#### « Quels sont les facteurs de réussite et leviers pour améliorer la résilience du cadre bâti aux risques naturels et changement climatique ? »

- Importance de simplifier et de vulgariser les règles et y introduire de la souplesse et de l'adaptabilité (trop d'interlocuteurs, trop de textes, manque de pédagogie)
- Renforcer les contrôles au sens large (technique et réglementaires) via un poste à temps plein de contrôleur des travaux par exemple, et appliquer des sanctions si besoin
- Renforcer et systématiser les consultations de diverses parties prenantes pour les documents sur les risques. Exemple : avoir l'avis consultatif des pompiers pour les PLU des Bouches du Rhône
- Proposition de créer des référents du risque pour aiguiller les projets
- Renforcer l'animation du monde de la construction avec la mise en réseau et la création de groupe de travail
- Promouvoir la culture du risque auprès de la population et des professionnels du bâtiment (architecte, maître d'œuvre et d'ouvrage, entreprise du bâti, élus, ...)
- Promouvoir des mesures incitatives (crédit d'impôts, système de bonus / malus) et améliorer les subventions pour la prise en compte des risques dans la rénovation des bâtiments existants
- Importance d'établir les diagnostics avec les usagers



- Avoir un plan de financement global de réduction de la vulnérabilité
- Réaliser davantage de communication auprès de la population et des parties prenantes pour une meilleure efficacité des mesures
- Disposer d'information plus fine et actualisée sur les aléas lors de l'achat d'un bien
- Importance d'avoir une vision multi regards sur un projet d'urbanisme via des experts et des usagers par exemple
- Disposer d'étiquette « performance bâtiments » qui prendrait en compte les aléas et la vulnérabilité
- Promouvoir l'intégration du risque dans le cout de durée de vie du bâtiment
- Importance de prendre aussi en compte les aléas tels que les tsunamis, la grêle, les ruissellements, ou les feux de forêts...
- Possibilité de décider de ne pas reconstruire au même endroit dans un souci de résilience du territoire
- Faire participer l'habitant à la phase d'adaptation de son logement
- Intégrer les assureurs dans les dispositifs de prévention (informations sur le risque par l'assureur, rappel du règlement, prime d'assurance conditionnée à l'exposition et remboursement conditionné à la réalisation de travaux plus résilients)
- Importance de réfléchir au-delà de la parcelle du bâti concerné pour avoir une approche globale et pluridisciplinaire à l'échelle du quartier
- Difficulté d'agir sur de l'ancien bâti pour le risque séisme
- Nécessité d'avoir des diagnostics (inondation par exemple) en amont des constructions pour pouvoir faire évoluer les normes (bâtiment amphibie, ou sur pilotis), même s'il n'est pas possible de tout anticiper
- Importance d'avoir un système d'alerte efficient et des zones de refuge (bâtiment d'évacuation ou pièce sûre dans l'habitation) en cas de catastrophe
- Promouvoir le reboisement pour limiter les glissements de terrain, et atténuer les effets du changement climatique
- Se servir de l'innovation comme levier de réduction des vulnérabilités du bâti
- Améliorer le système de subventions / financement en valorisant l'investissement des particuliers et en les sensibilisant aux aléas et aux différents de mitigation existants
- Créer des espaces refuge communs / quartier refuge en Outre-Mer
- Utiliser des techniques naturelles fondées sur la nature pour s'adapter au changement climatique
- Importance de la recherche de matériaux innovants
- Mieux connaître le territoire et ses vulnérabilités
- Importance de travailler avec une chaîne de compétence et d'équipes multidisciplinaires dès la conception du projet

## DEUXIEME PARTIE

**« Comment appliquer les règles et les textes existants sur chaque opération de construction, rénovation et réparation ? Comment faire en sorte que ces textes et règles soient applicables, adaptés et adoptés par les principaux concernés ? Quels sont les freins à l'application et à l'applicabilité des règles ? Y a-t-il des aléas non pris en compte dans le corpus technique ? »**

- Mieux connaître les règles et les textes en disposant d'un inventaire exhaustif (document de synthèse qui pourrait servir de support et regrouper tout ce qu'il y a en vigueur)
- Distinguer les constructions neuves des réhabilitations
- Importance de la concertation entre les différentes parties prenantes (associations, CCI, chambre agricole, habitants du territoire...)
- Adapter les règles au territoire pour y intégrer par exemple les constructions informelles (hors cadre réglementaire mais qui sont parfois de bon sens)



- Faire des efforts de pédagogie et de sensibilisation par les experts auprès des habitants et des constructeurs avec pour objectif de faire percevoir le bénéfice pour l'utilisateur (informer, éduquer, convaincre, accepter et gérer les risques)
- Nécessité de faire des ateliers d'échanges entre territoires (création de réseau et de partage d'expertise)
- Faire des retours d'expérience sur les incohérences existantes dans les règlements pour pouvoir les corriger et favoriser la pertinence et la co-construction des règles
- Rendre les études des sols obligatoires pour les constructions individuelles
- Mettre en place des contrôles lors des constructions avec obligations de corriger les lacunes constatées
- Mettre en place un accompagnement technique pour mieux construire et appliquer la réglementation
- Les professionnels formés pourraient disposer d'un label d'accompagnement avec des mesures incitatives pour passer par eux
- Valoriser la mise en place des règles pour chaque acteur (bénéfice réciproque)

#### Difficultés rencontrées sur le terrain :

- Manque de connaissances de règles par tous les acteurs (complexité, multiplicité, acceptabilité et contradictions de certaines normes thermiques et sismiques par exemple)
- Superposition des normes (exemple : PMR / Risque inondations) et peur de la judiciarisation (un risque de contentieux freine la flexibilité et l'intégration de l'innovation)
- Durée trop longue des concertations qui retarde la mise en place des projets
- Coût économique et humains de certaines démarches
- Recherche déséquilibrée d'économies au lieu de raisonner en coût global sur un bâtiment qui va durer 100 ans (moins disant du moment)
- Importance de l'IAL (information des acquéreurs et locataires) mais problème de communication efficace de cette information
- Responsabilité « qualité » difficile à mettre en place
- Manque d'accompagnement existant (acteurs non identifiés et non sensibilisés)
- Déséquilibre des temps impartis : plusieurs années pour le terrain, quelques semaines pour finaliser les projets
- Insuffisance d'informations des acteurs sur les risques naturels et des règles de prévention correspondantes

#### « Comment prioriser par rapport aux aléas naturels, en tenant compte de leur fréquence, intensité, « effet domino » et de leur gravité actuelle et futures ? Comment gérer le multi-aléas ? »

- L'humain et sa sécurité doivent être au cœur des priorités
- Prendre en compte la vulnérabilité systémique du territoire
- Avoir une cartographie dynamique multi aléas afin de pouvoir intégrer l'effet domino sur le territoire et le temps de retour à la normale
- Les risques futurs ne sont souvent pas intégrés aux plans ou aux cartographies tant qu'ils ne se sont pas produits
- Certains aléas ne sont pas pris en compte (érosion, grêle)
- Revoir l'échelle de gradation des aléas dans les PPR multirisques : une zone pouvant faire face à 2 aléas moyen doit-elle être considérée comme une zone d'aléa fort ? cela pourrait permettre d'avoir une gradation de la constructibilité et donc la mise en application de règles sur la résilience
- Ne pas reconstruire à l'identique
- Avoir une approche globale puis au cas par cas en cas d'effet domino ou de conflits
- Importance de prendre en compte les futurs effets du changement climatique



**« Comment mieux faire collaborer les différents acteurs de la production du cadre bâti et les parties prenantes, afin de réduire la vulnérabilité des bâtiments aux aléas naturels et changement climatique ? Comment développer une véritable culture du risque ? Comment sensibiliser les maîtres d’ouvrage au coût global et les acteurs publics au coût sociétal ? »**

- Importance de la sensibilisation et de la formation
- Former et associer les constructeurs et les architectes aux aléas et à la réduction de la vulnérabilité
- Nécessité d’avoir des formations et des rencontres communes entre les différents acteurs
- Importance de collaborer et de parler le même langage
- Disposer d’un carnet de santé du bâtiment
- Importance d’identifier des supports de collaboration adaptés sur le long terme, multiforme (guides, espaces participatifs, directs, interactifs), et avec des lieux de réunions divers (cas concrets et visites de sites)
- S’appuyer sur les PCS comme outils de travail multi acteurs (définition des problématiques et réponse opérationnelle)

## **ATELIER 3 - SE PREPARER A LA GESTION DU POST EVENEMENT**

**Pilotes de l’atelier :** Emmanuel Viallet (AFPS) et Roland Nussbaum (MRN)

**Copilotes de l’atelier :** Anne Chanal (CEREMA), Christian Sanchidrian (UNALCI) et Maryse Vercoutère (AFPCN)

**Réfèrent scientifique de l’atelier :** Maud Deves (AFPCN)

Lors de cet atelier, les participants ont été répartis en 2 sous ateliers, et selon les 6 spécificités suivantes afin de traiter un éventail varié de thématiques :

- Diagnostic urgence
- Déchets et pollution
- Solidarité des territoires
- Reconstruction et recomposition territoriale
- Retour d’Expérience (REX)
- Impacts sanitaires et sociaux

Les participants à l’atelier ont été invités à répondre à 4 questions durant cet après-midi de concertation, soit une question pendant la 1<sup>ère</sup> partie de l’atelier pour effectuer une analyse globale du sujet :

- *Quels sont les facteurs de réussite pour préparer et anticiper un relèvement rapide après la crise et disposer d’une plus grande adaptation à d’éventuelles catastrophes futures ?*

Et 3 autres questions pour proposer des solutions concrètes :

- *Comment partager les enseignements des événements passés et appliquer les bonnes pratiques ?*
- *Comment mieux préparer l’après-crise ?*
- *Quelles seraient les actions à mettre en œuvre pour chaque temporalité et – selon les catégories d’acteurs, pour l’individu et la collectivité ?*

## **PREMIERE PARTIE**

**« Quels sont les facteurs de réussite pour préparer et anticiper un relèvement rapide après la crise et disposer d’une plus grande adaptation à d’éventuelles catastrophes futures ? »**

[Ruches « diagnostic d’urgence »](#)



Une bonne organisation favorise une bonne résolution de la crise, aussi, il est important de :

- Pour pouvoir être réactif, avoir identifier tous les risques du territoire, les différentes vulnérabilités, l'historique des catastrophes, et les dispositifs locaux existants et manquants, et disposer d'un tableau qui énumère les dommages qui se sont produits (personne affectée, dégâts et solutions qui pourraient être apportées et selon quelle temporalité)
- Revoir les systèmes d'alerte en place et de sensibiliser la population a leur signification
- En priorité réagir sur ce qui touche aux personnes (évacuation, relogement, ou anticipation des besoins d'une prison par exemple)
- Identifier et sécuriser les infrastructures clés et stratégiques en cas de crise
- Savoir comment la crise impacte un territoire afin de pouvoir mesurer l'ensemble des points qui peuvent rendre un territoire vulnérable en situation de post crise.
- Une fois le travail d'identification des actions possibles réalisées, il est nécessaire de construire un dispositif partagé au sein des communes, en lien avec les services de secours
- Importance de la sensibilisation de la population sur son territoire pour partager la même vision de la crise et trouver les solutions ensemble
- Importance de partager la mémoire de la crise via des photos, des cartes postales et des témoignages pour faire grandir la culture du risque

#### Ruches « déchets et pollution »

Avant et pendant la crise, il est essentiel de :

- Faire plusieurs types d'inventaire tels que la typologie des déchets, les zones de stockage...
- Ne pas autoriser les usines à être dans des zones inondables et encourager la relocalisation de ces industries et des stations d'épuration pour permettre d'atténuer leur vulnérabilité
- Prévoir une zone sécurisée et non inondables pour l'entreposage des déchets
- Identifier et disposer de compétences nécessaires, notamment pour les déchets putrescibles, cadavres
- Intégrer cette thématique dans les outils existants : PCS, PLU, Orsec, SAR et utiliser ces outils le moment venu
- Prendre conscience que la gestion d'une crise entrainera la gestion de quantités inhabituelles de déchets, puis prioriser la collecte des déchets dès que possible en mobilisant les entreprises pré identifiées
- Travailler sur le comment limiter la production de déchets en temps normal et en temps de crise
- Informer les institutions et les citoyens (sensibilisation des enfants par exemple) sur les pollutions possibles suite à une catastrophe

Après la crise :

- Organiser un REX et encourager une réflexion sur la réutilisation des déchets
- Gérer l'impact des déchets sur l'environnement (sur l'eau potable, la vie courante)

#### Ruches « solidarité des territoires »

Les types de solidarités seront différents selon si on parle de gestion de crise ou de la gestion de la post crise.

- Développer la solidarité des territoires en termes de moyens humains, matériels, financiers, ou de relocalisation (connaître rapidement l'ampleur de la crise permet de mobiliser les bonnes échelles de solidarité)
- Développer la culture du risque à tous les niveaux (Etat, Association, Citoyen) et à travers des exercices de mise en situation
- Organiser des exercices spécifiques pour le post crise qui indique comment se comporter dans de



telles situations, et capitaliser les expériences passées

- Accentuer la communication sur les risques (ex : campagne choc pour la sécurité routière)
- Tenir à jour des PCS avec des personnes formées pour mettre en œuvre ces plans communaux
- Définir un niveau de territoire pertinent pour mettre en place la solidarité (commune ? intercommunalité ? bassin de vie ? bassin de risques ? quelles responsabilités logistiques ?) et utiliser cette solidarité à une échelle adaptée en cas de gestion de crise (des collectivités de mêmes champs de compétence peuvent se porter volontaires pour venir aider via un appui humain aux collectivités touchées par la catastrophe)
- Avoir des PCS rédigés à des échelles plus larges (ex : intercommunalité) pour préparer une gestion plus globale et disposer de PCS et de plans ORSEC spécifiques pour le post crise

### Ruches « reconstruction et recomposition territoriale »

L'importance de différencier la temporalité du post événement en court et moyen terme a été souligné ici.

Concernant le court terme et le relèvement rapide des populations, il est nécessaire de :

- Mobiliser rapidement des ressources pour avoir accès aux zones sinistrées (ex : avoir accès à des moyens de l'Etat comme des camions ou des avions, et envoyer rapidement une équipe d'experts multisectorielles dont des assureurs sur les lieux de la catastrophe pour permettre de gagner beaucoup de temps ensuite)
- Identifier les acteurs de terrain, comme par exemple des bureaux d'étude pour mettre en place les études post crise (ex : études post Xynthia et Irma), quels sont les sites reconstructibles et ceux qui ne le sont pas ?
- Travailler dès les premiers moments sur la réponse aux besoins de la population selon les premiers étages de la pyramide de Maslow (besoins physiologique et besoins de sécurité)
- D'avoir un outil utile type comme pour le plan ORSEC avec des fiches réflexes
- Disposer d'une RH risque manager dans les préfectures

Concernant le long terme :

- Définir ce que le terme « reconstruction » comprend (matériel humain, environnement, aménagement du territoire, retour à une fonctionnalité du territoire, patrimoine, relèvement psychosocial, résilience...)
- Disposer d'une cartographie des risques à jour
- Connaître les aléas, mieux comprendre les phénomènes et connaître les territoires pour savoir où intervenir en priorité
- Formaliser les RETEX pour en tirer des conclusions de ce qui a marché et de ce qui peut être amélioré
- Réviser les documents de PLU, PCS, DICRIM et les formats des REX en associant aussi les assurances et experts
- Mettre en place des enquêtes publiques à coupler avec des réunions d'information et de culture du risque
- Importance de l'entretien de la mémoire, concernant la reproduction des événements sur un territoire, via la structuration d'actions de sensibilisation
- Importance de sensibiliser la population au rôle du citoyen, concernant l'adaptation de ses comportements et pour accompagner des décisions en post catastrophe (attention de bien prendre en compte le fait que ce moment peut être un moment très compliqué pour les sinistrés pour faire passer de forts messages de changement)
- Mise en place d'étude pour que les travaux de remise en état soient moins vulnérables pour la catastrophe suivante

### Ruches « retour d'expérience (REX) »



Avant et pendant la crise :

- Améliorer la prise de connaissance des PCS par les personnes en charge au niveau communal
- Rendre obligatoire les PCS sur le niveau national sans qu'il ne soit par exemple obligatoire que pour les communes sujettes au risque inondation
- Les PCS en tant qu'outils doivent être plus adaptés (exemple : disposer de fiches réflexe et non pas de document de PCS lourd qui sont moins opérationnel en cas de crise)
- Importance de réaliser des exercices et d'avoir un cadre obligatoire d'actualisation / de mise à jour des PCS
- Mettre en place des formations pour maîtriser la phase d'activation du PCS
- Faire jouer la solidarité des territoires et de créer des liens entre intercommunalités
- Protéger les archives (patrimoine) qui conservent beaucoup d'informations clés (ex : plans des réseaux de la ville)
- Avoir une personne dédiée pour noter l'ensemble des actions effectuées durant la crise actions effectuées et pouvoir ainsi revenir dessus et les réutiliser dans le cas d'un REX

Après la crise :

- Disposer d'indicateurs communs pour la mise en place des RETEX (objectifs, publics, temporalités, échelle de mise en œuvre)
- Mettre en place une plateforme pour les partager au niveau national avec l'ensemble des acteurs (les REX sont souvent très improvisés par les acteurs, et pas forcément dupliqués et partagés)
- Les crues de référence servent pour les PPRI mais il serait possible d'utiliser des épisodes plus intenses rencontrés sur des territoires comparables et faire des simulations
- Mettre à disposition différents type de données (ex : données de sinistralité provenant des assureurs) pour que les territoires puissent mettre en place des actions et développer des programmes en adéquation avec les risques du territoire
- Mettre en place des actions spécifiques pour que les populations se saisissent des DICRIM et se les approprient

#### Ruches « impacts sanitaires et psychosociaux »

- Les impacts sanitaires peuvent être liés à l'absence d'eau ou d'électricité, ou à différentes phases de la gestion des catastrophes (évacuation, assistance et évaluation des dommages et aide financière, et reconstruction et planification) et entraîner beaucoup d'autres impacts indirects (maladie nosocomiale dans un hôpital) et même des impacts politiques,
- Prendre en compte les impacts émotionnels très forts qui peuvent résulter de la catastrophe (impacts familiaux et professionnels) et de se faire aider trouver le bon spécialiste (la personne sinistrée et son entourage familial ou indirect peuvent aussi être touchés par les conséquences de la catastrophe)
- Promouvoir la culture du risque en organisant une journée d'exercice national (proposition du dimanche annuel) pourrait permettre d'être plus conscient de ce qui peut se produire, et des impacts sanitaires et psychosociaux qui peuvent en résultant et impacter la vie de chacun
- Il existe un manque de données sur les impacts psychosociaux, et peu de passerelle entre le secteur de la santé et celui des risques
- Connaître et promouvoir les liens sociaux pour qu'ils puissent fonctionner pendant et après l'évènement
- Disposer d'une législation sur le statut entre « victime » et « impliqués »

## DEUXIEME PARTIE



### « Comment partager les enseignements des événements passés et appliquer les bonnes pratiques ? »

- Mettre en place une plateforme de RETEX pour partager et capitaliser des différents retours d'expériences qui disposent des mêmes objectifs, et indicateurs d'évaluation (sur quelles échelles macro ou micro, pour qui, sur quelle temporalité ? ...) pour pouvoir les comparer
- Faire en sorte que les personnes qui arrivent en poste / dans un secteur soit conscient du passif pour conserver la mémoire des événements (inventaire doit être mis à jour de façon régulier)
- Mettre en place des exercices de simulation par commune pour éprouver le plan communal de sauvegarde. Un PCS doit être connu et testé.
- Constitution d'une entité spécialisée multisectorielle (à chaque échelle : commune, région ou national) qui serait dédié au post crise afin d'appuyer l'analyse de la situation, être un guichet unique pour la gestion post événement et la reconstruction, centraliser les données (assurances, scientifiques, service de secours, actions mises en place...), les rendre accessibles, et tirer les enseignements des dysfonctionnements
- Former les acteurs de terrain à la pratique des RETEX et à tirer les enseignements des leçons apprises
- Voir les comportements à adopter de façon proactive dans diverses sensibilisations en amont de la crise (jeu de rôle, exposition, commémoration de catastrophes anciennes...)
- Contextualiser les données pour souligner que les bonnes pratiques dans un contexte particulier ne sont pas forcément les bonnes pratiques dans un autre type de situation
- Favoriser les liens sociaux / échanges entre citoyen (échelon collectif structuré autour d'un quartier par exemple) qui sont acteurs de résilience pour leurs concitoyens.
- Ne pas occulter l'existence des risques (vivre avec le risque) et réaliser une communication adaptée aux touristes qui viennent temporairement dans une zone

### « Comment mieux préparer l'après-crise ? »

L'après crise, parent pauvre des différentes phases de la gestion des risques, se prépare bien en amont, et l'anticipation est indispensable.

- Importance de mieux préparer la crise et d'avoir une prise en compte multi risques de l'après crise
- Avoir un guide de collecte des données à recueillir pour les REX et la préparation de l'après crise par type d'évènements
- Nécessité de mettre en place des REX de façon systématique
- Formaliser la gestion du post crise avec la mise en place un plan post crise en complément du plan ORSEC
- Organiser des échanges entre régions qui gère les mêmes types de risques
- S'assurer que l'ensemble des partenaires restent mobiliser jusqu'au retour à la normale effectif (qui peut être différente d'un service à l'autre)
- Disposer de procédures simplifiées pour le lancement de marchés (exemple formulaire type pré rempli)
- Mettre en place des cellules spécialisées post événement pour accompagner les personnes sur des démarches administratives et psychosociales
- Mettre en place des formations au niveau des communes et des élus sur la vulnérabilité des réseaux afin d'être plus résilient et d'identifier les différents opérateurs du territoire
- Faire en sorte que les normes de construction soient respectées et favoriser la réduction de la vulnérabilité pour les constructions anciennes
- Proposer des exercices bien structurés et encadrés pour créer des réflexes auprès des populations
- Promouvoir la réalisation des plans familiaux de mise en sureté (En France, 1 personne sur 1000 seulement dispose de ce plan du fait de croyances limitantes, du déni du danger, de la minimisation de la vulnérabilité...)
- Sensibiliser la population sur les dispositifs existants car peu de personnes savent quoi faire après une crise (aide pour le relogement, acteurs du soutien psychosocial...)



« Quelles seraient les actions à mettre en œuvre pour chaque temporalité et – selon les catégories d’acteurs, pour l’individu et la collectivité ? »

Pendant la crise :

- Harmoniser les messages d’alerte, et faire une veille des réseaux sociaux pour diffuser les bons messages et les bons comportements à adopter

Après la crise :

- Les REX doivent être faits sur toutes les temporalités (avant, pendant et après) et par tous les acteurs de la crise (et pas seulement les acteurs du secteur public)
- Réaliser un REX à chaud avec les acteurs du territoire et un REX sous 1 an avec une restitution portée par l’État sous différents supports
- Les objectifs du REX doivent permettre de faire évoluer l’organisation en cas de crise / après crise et la reconstruction (les assureurs ont tendance à demander une reconstruction à l’identique alors qu’il serait nécessaire de reconstruire différemment)
- Nécessité de connaître le bon référent pour être bien informé avant et après la crise (en tant que professionnel, administratif ou citoyen), faciliter la remontée d’information et alimenter le REX
- Etre en capacité de mettre de côté, pendant la phase de crise, quelques ressources humaines qui vont préparer l’après crise
- Importance de réviser les documents existants dans la commune sinistrée (PLU, PCS, DICRIM) en y associant les experts et les assurances pour passer d’un PCS conceptuel à un PCS opérationnel, qui intègrerait la sauvegarde et le secours
- Nécessité de partager le même vocabulaire et avoir les mêmes définitions pour chaque mot
- Disposer de fiches d’analyse de vulnérabilité du territoire : services, population... pour savoir où cela va se passer, et accepter de reconstruire différemment lorsque l’aléa est majeur
- Créer un service de mémoire de crue, comme cela existe sur le risque industriel, qui ne fonctionne pas en silo mais en interministériel, en y associant notamment les acteurs des secours
- Organiser et favoriser la solidarité d’appui entre collectivités et territoires / bassin de risques

## ATELIER 4 - ATTRACTIVITE TOURISTIQUE ET RISQUES NATURELS

**Pilotes de l’atelier :** Christine Lair (ANEL) et Eric Daniel-Lacombe (Architecte)

**Copilotes de l’atelier :** Amandine Berger-Sabbatel (AFPCN) et Didier Felts (CEREMA)

**Réfèrent scientifique de l’atelier :** Amandine Berger-Sabbatel (AFPCN)

**Intervenants :** Marcellin Nadeau (Maire de la commune Le Prêcheur en Martinique), Nicolas Dayot (Président de la Fédération Nationale de l’Hôtellerie de Plein Air)

**Portes paroles lors des restitutions en plénière :** Marcellin Nadeau

Lors de cet atelier, les tables ont été réparties en 2 sous ateliers de thématiques et de fonctionnement identiques. Les participants ont été invités à répondre à 4 questions durant cet après-midi de concertation, soit une question pendant la 1<sup>ère</sup> partie de l’atelier pour effectuer une analyse globale du sujet :

- *Concilier attractivité touristique et risques naturels, quels enjeux ?*

Et 3 autres questions pour proposer des solutions concrètes et identifier les facteurs de réussite :



- *Quels outils et dispositifs pour mieux partager la connaissance des risques naturels et mieux sensibiliser les citoyens ? Comment mieux s'appuyer sur les dispositifs existants ? Quels outils pour établir des diagnostics ?*
- *Comment organiser l'évacuation en cas de crise ?*
- *Comment l'aménagement et l'urbanisme peuvent-ils être adaptés à la prévention et l'anticipation des risques ?*

Ces interrogations ont été nourries par deux témoignages, celui de Nicolas Dayot, Président de la Fédération Nationale de l'Hôtellerie de Plein Air, sur les enjeux et difficultés rencontrés par les hébergeurs sur les sites qu'ils exploitent ; et celui de Marcellin Nadeau, Maire de la commune de Le Prêcheur en Martinique, qui a été confrontée à plusieurs événements naturels particulièrement forts, et dont les risques ont conditionnés des choix importants en matière de développement touristique et de recomposition spatiale du territoire.

## PREMIERE PARTIE

### « Concilier attractivité touristique et risques naturels, quels enjeux ? »

Les différentes tables des 2 sous-ateliers ont mis en exergue les enjeux suivants, mais également les difficultés rencontrées sur le terrain :

#### DEPASSER LES PARADOXES :

- Le titre même de cet atelier soulève de nombreux paradoxes que les participants ont jugé importants de poser avant de proposer des solutions, notamment car les parties prenantes sont très diverses, comme le sont les injonctions et initiatives qui concernent les zones de tourisme impactées par des risques naturels. Ainsi, selon les parties prenantes, les risques naturels en zones touristiques peuvent être présentés et/ou analysés comme un facteur d'attractivité ou bien comme un facteur de vulnérabilité (ex : neige, vagues). Les enjeux de gestion liés au tourisme et ceux liés à la gestion des risques sont ainsi bien souvent contradictoires.
- Notons que de nombreux exemples pris par les participants concernent le littoral (forte représentation du littoral en atelier), mais que ces réflexions s'appliquent également à d'autres sites de tourisme, comme la montagne.

#### REGLEMENTATION ET GESTION DES SPECIFICITES :

- Les sites de tourisme présentent des spécificités et des enjeux qui y sont liés qui peinent à s'accorder avec la réglementation commune sur les risques, et les outils de gestion correspondants.
- Même entre eux, les sites de tourisme sont d'une grande hétérogénéité en matière de risques et d'exposition, de type et de variation de populations, de types d'hébergements, etc. Ainsi, la gestion des risques littoraux dans les outremer et en métropole ne peut s'envisager de la même manière.
- La saisonnalité entre en ligne de compte : un risque catalogué comme moyen peut devenir très fort sur une période de grande affluence alors qu'un risque fort peut survenir sur une saison moins fréquentée.
- Certains sites de tourisme peuvent se caractériser par leur isolement/difficultés d'accès, et par la mobilité des touristes qui la fréquentent (randonneurs, excursionnistes, camping-cars, etc...).
- Par ailleurs, l'économie de ces zones touristiques est souvent dépendante du tourisme. Ainsi, l'horizon temporel dans lequel peuvent s'opérer des changements (par exemple, la recomposition spatiale des territoires liée à la problématique d'érosion côtière) pour les acteurs économiques est bien souvent différente de celle proposée par les acteurs institutionnels. Comment accorder les temps réglementaires, économiques, environnementaux ? Ne pas prendre en compte ces besoins



d'organisation de la transition peut conduire à des impasses ou à des stratégies d'évitement/de contournement de la réglementation contre-productifs. Des formations partagées peuvent aider au diagnostic commun et faciliter la mise en place de solutions collectives.

- Il est par ailleurs intéressant de mettre en parallèle les injonctions à l'adaptabilité structurelle des sites et la difficile adaptabilité des dispositifs réglementaires qui encadrent le développement de ces sites.

#### **GOVERNANCE :**

- Ces sites sont soumis à des injonctions paradoxales entre gestion des risques, développement touristique et développement durable (par exemple, autorisations foncières accordées en parallèle de la mise en place de programmes de recomposition spatiale et qui ne sont pas cohérentes avec celui-ci). En effet, ces domaines relèvent d'instances de gestion diverses et séparées, qui peuvent poursuivre des objectifs divergents.
- Les acteurs économiques du tourisme sont à ce jour peu impliqués dans le domaine de la gestion des risques, en dehors de quelques obligations réglementaires, dont la mise en œuvre reste aléatoire.
- L'une des difficultés à accorder les enjeux des différentes parties prenantes repose sur l'absence de diagnostic partagé entre tous (/construit par tous ?), et à l'absence d'éléments fédérateurs.
- La question de la responsabilisation de chacune des parties prenantes sur les territoires de tourisme est également engagée, y compris d'un point de vue financier.
- Il faut dès lors souligner la dispersion des pouvoirs et des compétences sur ces sites et la nécessité de structures de gouvernance partagées qui, au-delà du constat et de l'observation, permettent la décision et l'action. La question de la forme (GIP, secrétariat permanent ?), du financement et de l'animation de ces structures reste à poser.
- Ces problématiques peuvent permettre de questionner et de faire évoluer le rôle des institutions. Par exemple, les EPCI ont à la fois une compétence en matière de risques, et une compétence en matière de tourisme : quelle intégration de la problématique dans leurs instances, quel rôle de coordination de cette dualité sur le territoire ?
- Par sa transversalité, la gestion des risques peut permettre à des acteurs aux enjeux très différents de travailler ensemble.
- Le changement climatique, qui accélère la mise à l'agenda des problématiques de gestion des risques pour tous les acteurs des zones de tourisme, peut devenir une opportunité à la mise en place de projets innovants, intégrant des enjeux de chacun, construits collectivement.

**RISQUES NATURELS ET ATTRACTIVITE :** Les zones à risque ont une attractivité particulière du fait de leur géographie, qui a permis jusqu'alors une installation au plus proche des zones de loisirs.

- Du point de vue de l'hébergement, les efforts de relocalisation ou de recomposition spatiale n'empêchent en effet pas la demande de se maintenir à des niveaux très hauts sur les zones exposées, comme par exemple la bande littorale. La demande pour l'hébergement « pieds dans l'eau » ne baisse pas, et les prix du foncier continuent à grimper, en particulier sur la frange la plus exposée du premier rang, en dépit des connaissances actuelles sur la vulnérabilité de ces zones et de l'obligation d'information qui est faite aux acheteurs.
- Il convient alors de se questionner sur l'artificialisation et la sécurisation de ces zones, qui rendent le risque invisible et donnent un sentiment de sécurité. Les choix d'aménagement portent une responsabilité dans ce domaine, ainsi que le marketing touristique, qui donne à voir une image choisie mais partielle. Par ailleurs, l'artificialisation des sites est-il désormais toujours gage d'attractivité ?
- Du côté des loisirs, notons qu'une alerte « chutes de neige importantes » ou une alerte « vagues fortes » peut posséder également un fort potentiel d'attractivité, alors même que ces alertes sont conçues dans le but d'alerter sur les risques.



**CONCURRENCE ET DEMANDE** : Il existe une concurrence forte entre acteurs économiques sur ces zones, mais aussi entre les différentes zones de tourisme. Ainsi, il faut tenir compte du fait que la nature même de la demande touristique exerce une pression concurrentielle forte sur les acteurs du tourisme et conditionne l'offre qui est proposée sur ces zones. Comment changer de modèle quand par exemple la proximité, pieds dans l'eau, reste un atout concurrentiel majeur ?

- Toutefois, il convient également de noter qu'en matière de tourisme, la nature de la demande évolue constamment. Aujourd'hui, une part de cette demande se tourne vers des sites moins artificialisés/anthropisés, ce qui peut devenir une opportunité de concilier gestion des risques et exploitation touristique des sites, avec par exemple par la renaturation de certains sites, en créant même un renouveau d'attractivité. Ces évolutions constantes de la demande appellent aussi à la mise en place d'une gouvernance souple et des dispositifs de gestion variables. Par exemple, des sites pensés à l'origine pour accueillir sur des périodes restreintes (été) deviennent désormais fréquentés à l'année, et l'exposition aux risques change avec la saison (risque de submersion sur le littoral par exemple).

**OUTILS ET COMMUNICATION** : Les outils et dispositifs réglementaires en matière de risques sont déjà nombreux et existants, mais qu'en est-il de leur efficacité sur les sites de tourisme ? Sont-ils adaptés aux spécificités de ces sites (saisonnalité, différents types de populations) ? Atteignent-ils leurs cibles ? Est-il pertinent d'utiliser les mêmes outils et les mêmes canaux d'information que ceux destinés aux résidents ? Notons que certaines populations touristiques sont très mobiles et difficiles à capter : excursionnistes à la journée, hébergement chez l'habitant, airbnb etc... et que la durée variable et parfois courte des séjours rend difficile une communication efficace.

- L'absence de structure de gouvernance commune et la méconnaissance des acteurs entre eux (périmètre d'action de chacun, données ou outils disponibles, etc) conduit à une perte d'information importante et à la redondance de certaines initiatives, parfois contradictoires entre elles, ainsi qu'à un manque d'efficacité. Comment améliorer le partage d'information dans ce domaine ?
- Sur les outils et les données : L'appropriation des différents outils de gestion de crise (comme le PCS par exemple) est difficile. Il y a là un équilibre à trouver entre la mise à disposition d'un appui technique pour la réalisation des documents techniques et la prise en compte de facteurs organisationnels et culturels qui permettent leur opérationnalisation.
- Sur la communication : Communiquer sur les risques peut être difficile pour les professionnels du tourisme, par crainte de voir diminuer l'attractivité de la destination. La notion de vacances semble peu compatible avec l'acceptabilité de la notion de risques. Est-ce un réel obstacle ? Par exemple, l'attractivité foncière du front de mer n'a pas diminué malgré l'information sur les risques faite aux acheteurs. Pourtant, l'application des dispositifs réglementaires à ce sujet est difficile pour les acteurs économiques du tourisme. On note par exemple que la réglementation en matière d'affichage sur les risques et de réalisation des cahiers de prescription de sécurité est dans les faits peu ou mal appliquée dans les hébergements touristiques.

## DEUXIEME PARTIE

**« Quels outils et dispositifs pour mieux partager la connaissance des risques naturels et mieux sensibiliser les citoyens ? Comment mieux s'appuyer sur les dispositifs existants ? Quels outils pour établir des diagnostics ? »**

- Si l'aménagement des sites touristiques doit permettre de concilier les enjeux des différentes parties prenantes, la communication sur les risques est également stratégique. Si les stratégies de communication établies par les autorités en matière d'information sur les risques ne tiennent pas compte des spécificités liées au tourisme (enjeux d'attractivité), ces consignes risquent d'être alors peu ou mal appliquées sur le terrain. Ainsi, l'implication en amont des acteurs économiques du



tourisme sur ces questions est importante. De même, la réalisation d'un DICRIM touristique, qui valorise le site en même temps qu'il sensibilise aux risques pourrait être une piste intéressante.

- Un autre enjeu spécifique à la communication sur les risques en zones de tourisme est d'atteindre des publics volatils et hétérogènes : il faut alors multiplier les canaux et vecteurs d'information. L'idée est de disséminer les messages à travers une grande variété de supports. Dès lors, le risque ne s'inscrit plus dans une logique à part, potentiellement anxieuse, mais s'intègre au fil du paysage comme l'une de ses composantes. Sentiers à thèmes ou cartographies ludiques permettent de valoriser l'information sur les risques comme objet de découverte d'un territoire.
- Ainsi, l'accent n'est pas mis sur le risque, mais sur la valorisation d'un patrimoine naturel, objet d'un attrait touristique, et sur les comportements qu'il convient d'adopter dans ce milieu. La notion même de culture du risque, toujours problématique, ne pourrait-elle pas être réintégrée dans une notion plus large de culture du territoire (par exemple, la culture de la mer, du fleuve, de la montagne) ?
- Pour éviter une communication sur les risques peu compatible avec les enjeux touristiques, orienter la communication vers des messages positifs : la notion de sécurité peut être substituée à celle de risque par exemple. Cela peut favoriser également la distinction entre les actions de sensibilisation, et les messages d'alerte et d'urgence. En effet, la surinformation en la matière peut être contre-productive (banalisation, déni...).
- De même, les messages véhiculés peuvent reposer sur des formes ludiques ou artistiques. Il existe plusieurs exemples intéressants de performances artistiques réalisées autour des marqueurs de crues. Ainsi, la communication sur les risques dans les zones touristiques est une compétence à part entière, qui peut se professionnaliser, car elle n'entre ni dans les codes de la communication classique de tourisme, ni dans celle de la communication classique sur les risques.
- Les enfants sont une cible privilégiée pour ces actions de communications sur les risques (à long terme, citoyens de demain, à court terme, atteindre les parents), et les animateurs d'activités de loisirs peuvent être un relais à privilégier, car ils n'ont pas les mêmes enjeux que les hébergeurs et ont bien souvent déjà un discours sur la sécurité des pratiques de loisirs liés à leur activité.
- Pour former les professionnels du tourisme, s'appuyer sur les fédérations et syndicats professionnels. Les résidents, qui jouent bien souvent de manière informelle le rôle ambassadeurs de la destination, peuvent aussi être formés au niveau des messages à diffuser et des comportements à tenir liés au risque. Par exemple, en Savoie Mont Blanc, des habitants sont déjà formés pour être « ambassadeurs » de la destination de tourisme, ils pourraient aussi être formés sur risques. L'occasion également de repenser le rôle que peuvent avoir les offices de tourisme en la matière, qui sont un relais important pour véhiculer des messages et informations auprès des touristes.
- Le risque peut devenir un point d'intérêt touristique en soi, si on le lie à l'histoire et au patrimoine du site (géographie, lieux de mémoire). Il est aussi possible de valoriser les cheminements d'évacuation comme des promenades d'intérêt touristique.
- Face au nombre d'outils de communication existants, mener des études sur l'impact de ces outils, pour les améliorer et leur permettre de mieux atteindre leurs cibles. Mieux communiquer aussi entre acteurs sur les solutions existantes et efficaces déjà mises en place sur certains territoires.
- Inscrire la communication sur les risques dans le cadre d'une journée nationale, sur tout le territoire et qui donc ne stigmatise pas le tourisme. Par exemple, on peut s'appuyer sur la journée internationale de la prévention des catastrophes naturelles de l'ONU (disaster reduction day, 13 octobre). L'idée est de s'appuyer sur une meilleure culture du risque au quotidien, qui nourrit aussi la culture du risque en vacances.

#### **« Comment organiser l'évacuation en cas de crise ? »**

- Les outils déjà existants sont nombreux. Il faut travailler à harmoniser les différents documents entre eux (CPS, PPMS, PCS, POMSE, PFMS, etc...), et également à l'échelle d'un territoire de tourisme, où les individus sont mobiles (PCS de différentes communes).



- Les exercices sont un moyen efficace de s'approprier les différents plans et dispositifs, et de les améliorer en continu. L'organisation d'exercices de gestion de crise incluant les professionnels du tourisme avant la saison pourrait être un moyen de sensibilisation efficace pour les acteurs économiques. Cela permettrait par exemple d'aborder des sujets sensibles dans un cadre concret, tels que le respect des capacités d'accueil, ou l'affichage des consignes d'évacuation.
- L'alerte et l'évacuation restent des problématiques importantes en soi dans la gestion de crise, et à plus forte raison dans les zones de tourisme caractérisées par une forte mobilité des populations, et une faible connaissance de la géographie des lieux.
- L'alerte doit alors être multicanaux pour atteindre toutes les populations. Les nouvelles technologies peuvent aussi être un renfort en permettant l'envoi d'alertes géolocalisées par exemple, pour plus d'efficacité. En effet, une alerte trop fréquente ou sur une zone trop large peut être contre-productive : trop d'alertes reçues alors « qu'il ne se passe rien », peut conduire à une banalisation de l'alerte, voire un déni du risque. Il faut donc également travailler sur les messages et leur perception en amont de l'alerte. Encourager les retours d'expérience pour faire remonter les expériences depuis le terrain et faire le lien entre les documents techniques et la réalité de leur application sur le terrain.
- Au-delà des aspects purement techniques, s'appuyer sur l'apport des sciences humaines et des neurosciences pour penser l'appropriation des outils et des dispositifs.
- Valoriser les zones refuges et chemins d'évacuations en espaces de découverte touristique permet de se les approprier en amont d'une alerte. Ces chemins peuvent aussi être matérialisés sur des supports type googlemaps, que l'on découvre systématiquement lorsqu'on consulte un plan de la zone pour se déplacer dans le cadre de ses loisirs. Mobiliser des espaces bien connus des touristes pour un double emploi, comme les offices de tourisme, qui peuvent être conçues également pour devenir des zones refuges.
- Les réserves communales de sécurité civile sont un outil à développer, en particulier dans les zones touristiques où la population non-résidente n'a pas une bonne connaissance de la géographie des lieux, ou des risques et comportements à adopter sur le site en question.
- Travailler aussi les aléas dont on ne peut pas prévoir l'alerte, et la gestion des événements hors cadre.
- S'entraîner à la communication de crise, qui doit être un exercice maîtrisé pour éviter l'affolement et guider les bons comportements : une prise en charge efficace de la communication peut-être un atout pour la destination (à l'inverse, une mauvaise gestion de la crise, ou simplement de la communication de crise peut être désastreux pour l'attractivité du site). Sur les chutes de neige abondantes des hivers 2014/15 et 2017/18, on trouve d'intéressants cas d'école, qui ont fait l'objet de plusieurs retours d'expérience.
- Innover sur la vigilance, en fonction du contexte local. Par exemple, la police municipale de saint Malo est formée sur le risque de submersion. Partager ces bonnes pratiques pour essaimer les exemples vertueux.
- La gestion de crise sur les lieux touristiques peut être nourrie par le quotidien : « on emporte sa culture en vacances ». Par exemple, le développement des PFMS au niveau national est une piste à encourager : s'il devient réflexe chez soi, alors il devient tout aussi naturel de se poser la question de comment protéger sa famille en cas de crise sur son lieu de vacances.

### « Comment l'aménagement et l'urbanisme peuvent-ils être adaptés à la prévention et l'anticipation des risques ? »

- Intégrer la gestion des risques à l'aménagement du territoire, et intégrer l'aménagement du territoire à la gestion des risques. Le risque doit être désormais un élément à part entière des décisions d'aménagement, intégré dès la conception des sites et qu'on l'on repense en continu au fil de l'urbanisme.



- L'aménagement et l'urbanisme peuvent permettre de valoriser les territoires de tourisme sans chercher à masquer les risques, mais en facilitant au contraire leur prise en charge : l'ingénierie architecturale peut être facteur d'attractivité touristique. L'aménagement doit permettre de rendre le risque visible/lisible dans le paysage (exemple : réouverture des rivières pour apprendre la lecture du paysage).
- Etiquettes de performance architecturale face aux risques naturels (à l'image de la performance énergétique), normes de construction à rendre adaptables en fonction des territoires et de leur exposition au risque, diagnostics de vulnérabilité des sites et des entreprises touristiques, labellisation « vacances en sécurité » pour valoriser les initiatives vertueuses sont autant de pistes à explorer. On peut également imaginer intégrer dans l'analyse multicritères un indicateur attractivité touristique en vue de scénarios d'aménagement à différents horizons temporels.
- La limitation de fréquentation est également une piste à envisager, et qui doit s'inscrire en cohérence avec les projets d'aménagement et d'urbanisme.
- Réversibilité et cycle de vie de l'aménagement : l'aménagement peut permettre de faire coexister les différences de temporalités des acteurs, en prévoyant des usages évolutifs dans le temps. Il peut aussi faciliter la prise en compte des saisonnalités propres à l'économie touristique, ou de s'adapter à l'évolution rapide de la demande, par une conception qui prévoit des usages multiples et évolutifs par exemple.
- L'aménagement peut permettre à l'offre touristique d'évoluer, vers un tourisme lié aux espaces et moins aux pratiques, de manière attractive, pour maintenir la demande et lier à la fois les ambitions en matière de développement durable, de gestion des risques et d'économie touristique. Il faut alors se laisser des libertés en matière de projections. Ce qui paraît compliqué à mettre en œuvre à court terme ne le sera pas forcément dans quelques années. Donner à rêver, à imaginer les territoires touristiques (en s'affranchissant des cadres juridiques par exemple) peut permettre de fédérer les acteurs autour de projets communs (voir les intéressantes initiatives menées avec les écoles d'architectures sur le littoral de demain, le camping de demain, etc.). Ces projections peuvent aussi permettre de faire bouger les lignes et d'accompagner les évolutions réglementaires, via le cycle de l'expérimentation.
- Ainsi, il s'agit non seulement d'autoriser et de favoriser l'expérimentation, qui permet de sortir du cadre de pensée et de s'adapter aux spécificités du territoire, mais il est également primordial de diffuser, de partager plus largement les résultats de ces expériences pour leur permettre d'inspirer d'autres territoires et de faire évoluer les cadres juridiques.
- L'accessibilité devient le maître mot pour penser la gestion des risques sur les sites de tourisme. Penser par exemple la mobilité inter-sites, dans un optique de différencier le lieu d'hébergement du lieu des pratiques de loisirs, mais aussi pour permettre l'évacuation. L'évacuation doit être pensée dès la conception, comme un prérequis indispensable qui conditionne la faisabilité de tout projet. Prévoir des zones refuges, des cheminements sécurisés d'évacuation et des points de rassemblement (en s'appuyant sur les neurosciences). Penser l'accessibilité des sites isolés. Valoriser le cheminement entre le lieu d'activité et le lieu d'hébergement, qui peut devenir quelque chose d'attractif si conçu en ce sens.

## **ATELIER 5 - LE NUMERIQUE, LES NOUVELLES TECHNOLOGIES ET LA GESTION DES RISQUES : VALEURS AJOUTEES ET MODELES ECONOMIQUES ASSOCIES**

**Pilotes de l'atelier :** Emma Pianetti (Cabinet du maire de Montpellier) et Thomas Dubiez (Métropole de Montpellier)  
**Copilotes de l'atelier :** David Chupin (CEREMA) et Jean-Michel Tanguy (AFPCN)  
**Réfèrent scientifique de l'atelier :** Johnny Douvinet (CS ANRN)



**Portes paroles lors des restitutions en plénière** : Florence Fuchs (Montpellier Méditerranée Métropole) et Gilles Martin (SAFE cluster)

Lors de cet atelier, les différentes ruches ont été réparties en 2 sous ateliers de thématiques et de fonctionnement identiques. Les participants à l'atelier ont été invités à répondre à 4 questions durant cet après-midi de concertation, soit une question pendant la 1<sup>ère</sup> partie de l'atelier pour effectuer une analyse globale du sujet :

- *Quels sont les facteurs de réussite pour utiliser des nouvelles technologies au service de la prévention des risques et de la gestion de crise ? Et discussions autour d'un contexte déconnecté de notre réalité quotidienne : les JO de 2024*

Et 3 autres questions pour proposer des solutions concrètes :

- *Quels pourraient être les outils de nouvelles technologies pour répondre aux besoins et attentes des citoyens en matière de prévention des risques et de gestion de crise ?*
- *Quelle gouvernance et modèle économique pour organiser l'utilisation des nouvelles technologies ?*
- *Comment mettre le citoyen au cœur des nouveaux dispositifs induits par les nouvelles technologies ? comment le rendre acteur de ces nouveaux dispositifs ?*

## PREMIERE PARTIE

### « Quels sont les facteurs de réussite pour utiliser des nouvelles technologies au service de la prévention des risques et de la gestion de crise ? Et discussions autour d'un contexte déconnecté de notre réalité quotidienne : les JO de 2024 »

- La question de l'usage et du partage, doivent être au cœur des innovations technologiques. L'usage ne se décrète pas, il se construit et se prépare en amont
- Il est nécessaire de dépasser les clivages institutionnels
- Importance de mettre en place un processus de partage des données entre acteurs pour décloisonner l'utilisation des données et assurer une meilleure collecte
- Le message apporté par l'outil doit être unique quel que soit le(s) outil(s) utilisé(s) pour le délivrer
- Promouvoir des applications qui répondent réellement à un besoin au quotidien
- Nécessité d'ancrer l'innovation comme moteur de la dynamique de changement organisationnel
- Importance de l'humain dans ce process, et de le remettre au cœur de la transmission d'informations. Le citoyen reste une personne centrale de ce système
- Nécessité de travailler sur la culture du risque et de la formation des différents acteurs et tranches de la population (dont les enfants) pour la bonne utilisation des nouvelles technologies
- Les nouvelles technologies doivent s'intégrer dans les différents métiers, organisations et leurs fonctionnements. Importance de mettre le processus humain en avant et d'avoir des outils interopérables (utilisation par différents organismes).
- Importance de disposer de systèmes agiles qui peuvent évoluer avec le temps
- En période de gestion de crise, recherche d'accessibilité, de fiabilité, de crédibilité et de qualité de l'information (attention au nouveau process open source ou il est difficile de contrôler l'information qui se diffuse)
- Vulnérabilité des nouvelles technologies, notamment en temps de crise, donc importance de ne pas oublier les bonnes vieilles méthodes
- Importance de la numérisation, de la structuration et de la capitalisation des données



- Ne pas se concentrer uniquement sur les applications car peu d'applications sont réellement téléchargées
- S'appuyer sur des applications simples avec un vocabulaire accessible pour toucher le plus grand nombre
- Importance de prendre en considération la source de la donnée compte tenu de la nature et de l'étendue de l'incertitude (comment assurer la fiabilité des informations provenant de multiples émetteurs type réseaux sociaux)
- Importance de distinguer données existantes et données mobilisables
- Identifier les différentes initiatives et la pertinence de réaliser des retours d'expérience visant à l'abandon de certaines applications
- Disposer d'indicateurs afin d'avoir des remontées terrain sur le fonctionnement de cette technologie
- Prendre en compte le contexte local avec des applications adaptées aux territoires et au besoin des citoyens
- Importance de rendre le citoyen acteur et contributeur à la collecte de données
- Importance de re-légitimer les services de l'Etat (actuellement les citoyens ont tendance à accorder autant de crédibilité aux services de l'État qu'aux dires de leurs voisins)
- L'Intelligence artificielle peut permettre de valider certaines données et d'éliminer les fake-news
- Importance d'avoir une simplicité et une accessibilité des alertes au plus grand nombre (ex : réseau de sirènes)
- Il est impératif de conserver une centralisation de l'information et de maîtriser les vecteurs de diffusion- (interopérabilité et standardisation des données, mutualisation coordination des services offerts par les établissements publics et les entreprises privées).
- Importance de prendre en compte la durabilité des outils de traitement utilisés et d'avoir une bonne cartographie des enjeux et une bonne identification des fragilités
- Concernant l'alerte, il est important de penser au multiculturel, aux possibles problèmes d'anticipation (langue, connaissance du territoire, pictogramme, messages), à la diffusion des messages via des haut-parleurs, des tableaux lumineux, les téléphones mais aussi les réseaux de voisins / réseaux solidaires existants.
- Possibilité de centralisation des initiatives de solidarité en post crise (collecte de vêtements).
- Comment faire pour modérer les informations remontantes transmises par la population en cas de crise ?
- Proposition d'équiper en CBC tous les sites pour pousser de l'information massivement

#### Les difficultés rencontrées sur le terrain sont :

- Diversité, redondance et multitude des données,
- Difficulté de croiser les données et de les exploiter efficacement
- Développements nombreux et trop rapides de différentes applications
- Immobilisme organisationnel et fracture du numérique pour les seniors (défi générationnel) et la population précaire
- Importance d'optimiser le nombre d'outils mais sans tomber dans le monopole
- Le numérique ne peut pas répondre à tout
- L'hégémonie des GAFAM
- Alors que l'Open data est une démarche très ouverte, la nécessité d'expertiser et de valider la donnée provenant du terrain avant sa diffusion peut aller à l'encontre de cette approche très ouverte
- Deux circuits différents de données coexistent et doivent être gérés : les données à temps long pour la prévention et la préparation aux crises et des données à temps extrêmement court en cas de gestion de crise
- En période de gestion de crise, difficulté pour capter les données au même endroit afin de les analyser et les traiter



- Nécessité de délivrer le bon message à la bonne personne et au bon moment
- Il est nécessaire de s'engager dans une démarche proactive pour télécharger des applications, donc les gens ont tendance à utiliser des applications existantes (Twitter, Facebook..) sauf lorsqu'une application semble proche de leur quotidien (ex : application d'une ville ou d'une agglomération)
- Problème récurrent de comment gérer des messages contradictoires
- Problématique sur la sensibilité d'usage ou d'accès des technologies par certaines personnes (ex : personnes âgées ou précaires).
- Nécessité de diffuser des alertes (ex : Cell Broadcast) mais frein juridique en France (voir nouvelle position du ministère de l'intérieur)
- Est-ce que les outils que l'on met à disposition sont les bons ? Il est indispensable de travailler avec les sociologues pour déterminer plus précisément les besoins, les mesures d'accompagnement en fonction des habitudes et des comportements des individus.
- Prendre en compte la notion de données froides et chaudes

#### Concernant les JO 2024 :

- Importance de constituer une cellule de crise multinationale avec des représentants de toutes nationalités et possibilité d'utiliser les écoles comme points d'accueils et îlots de fraîcheurs et de secours (la localisation des écoles pourra par exemple être diffusées sur panneaux lumineux et lors de l'achat des billets)
- L'accessibilité des transports pendant les JO paralympiques est à considérer.
- Importance de prendre en considération le retour d'expérience des JO de Tokyo
- Proposition de décentralisation des jeux avec retransmission par hologrammes des matchs pour alléger les déplacements
- Importance de former en priorité les résidents / habitants (ambassadeurs et relais) car ce sont eux qui connaissent leur territoire Habitants
- Développer une application JO 2024 pour intégrer toutes les infos utiles en matière de gestion de crise et dans l'information des risques et y intégrer une plateforme collaborative pouvant véhiculer des messages d'informations

## DEUXIEME PARTIE

### « Quels pourraient être les outils de nouvelles technologies pour répondre aux besoins et attentes des citoyens en matière de prévention des risques et de gestion de crise ? »

Les citoyens ont + de besoins et d'attente en période de crise comme :

- Etre en bonne santé et se soigner (proposition d'avoir un kit de survie connecté, télémédecine...)
- Recevoir de l'information fiable et adaptée (données sur le phénomène climatique, cartographie du risque, alerte...)
- Se restaurer (proposition d'utiliser des frigos connectés afin de faire le plein de nourriture et d'eau avant un événement)
- Communiquer avec les autres (utilisation des réseaux sociaux, Facebook et Safety check, et approche collaborative avec son voisinage...)

Différents outils ont été proposés durant les tours de tables comme par exemple :

- Utiliser davantage la domotique où les immeubles, les maisons, et les voitures deviennent producteurs de données, en les associant à une information sur les bons comportements à adopter en cas de catastrophes naturelles
- Favoriser la géolocalisation des Smartphones qui permettrait d'identifier précisément les téléphones dans les zones à risques et de leur envoyer des messages ciblés d'alerte (existe en Belgique mais en discussions en France)



- Promouvoir une application qui dresse un diagnostic à partir de capteurs et de RS et rétrocède l'information aux utilisateurs (ex : ville de Nice). Pour le moment, les informations ne peuvent pas être renvoyées aux opérateurs qui pourraient alors rétrocéder ces informations aux acteurs de terrains.
- Avoir une application destinée aux voyageurs / touristes qui ne connaissent pas les risques de la zone ou il se déplace (ex : un métropolitain en voyage dans les Antilles et qui ne connaît pas le risque tsunami ou cyclones).
- Système de navigation comme WAZE ou MAPS qui pourraient indiquer le risque et de ne pas prendre la route si elle est inondée. Exemple de convention entre Waze et les SDIS 86 et 13 pour le partage de certaines données
- Utiliser d'autres applications ou systèmes d'observation (caméras de surveillance de trafic ou caméras urbaines...) pour avoir des informations sur les risques
- Possibilité d'expérimentations diverses et variées telles que des boîtiers lumineux dans les maisons, qui seraient indépendants de l'électricité et qui fonctionneraient même quand le réseau serait coupé
- Disposer de cartographies dynamiques via des images satellitaires pour la gestion de l'événement par anticipation et de façon localisée en phase froide, mais aussi en phase active avec par exemple un suivi des déplacements de masse en temps réel (possible blocage de la CNIL)
- Faire de la réalité augmentée pour montrer la vulnérabilité des bâtiments

### « Quelle gouvernance et quel modèle économique pour organiser l'utilisation des nouvelles technologies ? »

- Les objectifs de la gouvernance sont d'assurer à la fois la robustesse du système, et la justesse des données et du service pour donner accès à une information fiable à l'utilisateur
- La bonne gouvernance ne peut être unique, car elle est dépendante de la diversité des risques et des territoires
- Proposition d'un principe de labélisation des applications (similitude avec le label par quartier de communes, pavillon bleu) pour des données fiables et vérifiées
- Promouvoir une meilleure mobilisation du fonds Barnier
- Développer de nouveaux modèles économiques : discussions entre l'utilisation d'un modèle économique privé, avec des logiciels financés par la publicité (à éviter mais est-ce possible du fait des positionnements dominants des GAFAs) et l'utilisation d'un modèle économique de gratuité pour favoriser l'accès à tous. La réponse ne peut pas être 100% privée et l'Etat doit être présent et y jouer son rôle. Proposition de faire appel au crowdfunding. Le monde de l'assurance doit être un acteur fort de ce modèle économique et participer à son financement (partenariat public / privé)
- Utiliser l'intelligence artificielle pour l'analyse des tweets (Snapchat, Facebook ou Instagram...) pour exploiter les données, éviter les fake news, et localiser les zones de danger (attention Twitter est géo localisé uniquement à 5% alors que tous les Snapchat sont géo localisés)
- Proposition de travailler via un consortium européen pour mettre en commun les compétences des différents pays
- Proposition de création d'un nouveau ministère plus transversal, sur les nouvelles technologies

### « Comment mettre le citoyen au cœur des nouveaux dispositifs induits par les nouvelles technologies ? Comment le rendre acteur de ces nouveaux dispositifs ? »

- Utiliser ce qui fonctionne déjà (réseaux sociaux et côté ludique des serious game) et aller vers des matériaux ludiques de tous les jours
- Accepter la redondance, les expressions différentes, et utiliser plusieurs leviers pour se rapprocher au maximum des besoins du citoyen.
- Valoriser et renforcer les référents locaux et ambassadeurs de quartiers, notamment à travers les réseaux sociaux
- Permettre au citoyen d'être contributeur de l'information avec une reconnaissance du statut de contributeur (ex : gain d'étoiles, accorder un bonus par les assurances pour les producteurs de données...)
- Les informations qui circulent ne doivent pas rentrer en contradiction avec les consignes transmises pendant la phase de gestion de crise
- Les nouvelles technologies sont un canal d'éducation nécessaire pour que les enfants deviennent acteur/contributeur par la suite



- Importance de mettre en place une journée institutionnalisée déclinée par territoire (selon risque/besoin) et profiter de cette occasion pour former les citoyens aux technologies de l'information et de la communication (TIC).
- Idée de création du jeu PokemonGo sur les risques
- Exemple de création d'un Réserve Communale de Sécurité Civile Numérique (jeune population) à Nice, pour permettre à des jeunes de s'impliquer et de passer par les réseaux sociaux
- Exemple d'implication du BRGM dans un Club-Innovation
- Proposition d'avoir une entrée plus régaliennne liée au régime CatNat : chaque secteur touché doit être enregistré via une photo qui servira à alimenter la banque de données, les repères de crue du SCHAPI, et sera une condition obligatoire pour l'indemnisation
- Proposition de rendre obligatoire un service civique pour apprendre les bons gestes (tirage au sort, sur la base d'un service national universel)

## ATELIER 6 - PLACE DES ACTEURS ECONOMIQUES DANS LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS

**Pilotes de l'atelier :** Laure Semblat (FNCCR), Christophe Delcamp (FFA) et Arnault Comiti (CCI France)  
**Copilotes de l'atelier :** Vincent Remy (CEREMA), et Saida Azzouz (AFPCN)  
**Réfèrent scientifique de l'atelier :** Jean-Francois Raffoux (AFPCN)

Lors de cet atelier, les participants ont été répartis en 2 sous ateliers (A et B) de thématiques et de fonctionnement identiques. Les participants à l'atelier ont été invités à répondre à diverses questions durant cet après-midi de concertation, soit une question commune aux 2 groupes pendant la 1<sup>ère</sup> partie de l'atelier pour effectuer une analyse globale du sujet :

- *Quelles sont les actions internes à l'entreprise ? Quelles prises de conscience (au sens de l'entreprise actrice de la prévention), quels accompagnements ?*

Et plusieurs autres questions (différentes selon l'atelier A ou B) pendant la 2<sup>ème</sup> partie de séance pour proposer des solutions concrètes :

- *Quelle articulation entre le public et le privé ? Comment lever les freins pour faciliter l'accès à l'information ? Comment les acteurs économiques peuvent participer à une meilleure formation ou sensibilisation ? (pour l'atelier A - Interdépendance et communication)*
- *Quelles organisations, quels moyens, quelles conditions pour les services ou un démarrage en mode dégradé ? Comment intéresser les entreprises ? (pour l'atelier B – Mode dégradé, retour à la normale)*

### PREMIERE PARTIE

**« Quelles sont les actions internes à l'entreprise ? Quelles prises de conscience (au sens de l'entreprise actrice de la prévention), quels accompagnements ? »**

#### Quelles actions internes à l'entreprise ?

- S'informer et mieux connaître les risques en effectuant un diagnostic pour évaluer les vulnérabilités (coupure des réseaux, accès du personnel au lieu de l'entreprise...) et une estimer les possibles dommages financiers et perte d'exploitation



- Prendre des mesures organisationnelles et logistiques telles que l'élaboration des PCA, la formation du personnel, la mise en sécurité des personnes, la réalisation d'exercice de simulation, ou l'utilisation de zone de repli ou d'espace mutualisé en cas d'occurrence de risque naturel
- Prendre des mesures structurelles via des investissements (travaux en amont) avec la surélévation des stocks, la mise en sécurité des produits polluants, la fixation des cuves et des étagères, et la sécurisation ou délocalisation du matériel
- Disposer d'un document unique actualisé et connu
- Mieux connaître les dispositifs réglementaires
- Rendre obligatoire le PCA pour déterminer les priorités dans l'entreprise et dans différents bassins économiques
- Valoriser le volontariat des salariés dans les services de sécurité civile et des SDIS
- Intégrer les notions de Build Back Better, et Build Back Before
- Mutualiser la sécurité des données numériques et disposer de serveurs pour favoriser le télétravail
- Identifier un correspondant risque au sein de l'entreprise (proche de la direction)
- Identifier et anticiper l'impact possible des risques et les liens avec les partenaires (dont les fournisseurs), et comprendre les interdépendances
- Partager les expériences et les bonnes pratiques. Exemple : emballer ou mettre en hauteur les objets de valeurs pouvant être touchés en cas d'inondation

#### Quelle prise de conscience ?

- Promouvoir la culture du risque auprès de la population et des entreprises et former les nouveaux arrivants
- Favoriser le retour d'expérience et le partage des leçons apprises
- Avoir conscience de la différence de moyens exceptionnels mobilisables selon les structures (grande, moyenne ou petite entreprise)
- Promouvoir les échanges entre les professionnels du risque et les entreprises, et le dialogue entre les risques naturels et les risques technologiques
- Conserver une mémoire du risque car oubli rapide des événements (partage d'expérience, diffusion de témoignages de sinistrés, photos...)
- Encourager le partage de l'information entre pairs et avec l'administration
- Mieux connaître les aléas, la vulnérabilité de son entreprise dont sa vulnérabilité économique en cas de catastrophe
- Favoriser l'autodiagnostic

#### Quels accompagnements ?

- Promouvoir la présence d'un réseau et relais de proximité (syndicats, chambres consulaires, associations, services territoriaux de l'Etat, assurances)
- Améliorer la mise à disposition des données et l'identification du bon interlocuteur
- Elaborer et distribuer des supports de sensibilisations spécifiques
- Développer une approche intégrée entre les risques naturels et les risques technologiques
- S'assurer de la participation des CMI et CMA lors de l'élaboration des PPR
- Disposer de dispositifs de financements adéquats
- Avoir une charte collective de prise en compte des risques
- Communiquer avec les réseaux d'entreprises afin qu'ils expriment leurs attentes vis à vis de la prévention des risques
- Rendre accessible aux entreprises le levier des 80% du fond Barnier pour réduire la vulnérabilité face aux risques
- Mettre en place un label ou une étiquette performance pour les entreprises prenant en compte la prévention aux risques
- Travailler sur une meilleure assurabilité des exploitants agricoles



- Partager les connaissances et vulnérabilité, et les retours d'expériences au travers des réunions à l'échelle du territoire
- Identifier et centraliser les entreprises les plus à risques au sein d'une base de données nationale afin d'accélérer les processus d'aide en cas de catastrophes naturelles
- Mettre en place une aide psychologique pour une reprise accélérée de l'activité suite à une catastrophe

## DEUXIEME PARTIE

Concernant l'atelier A – Communication et Interdépendance :

### « Quelle articulation entre le public et le privé ? »

- Mise en place de labels récompensant les initiatives d'acteurs économiques concernant la prévention des risques ou la protection de l'environnement
- Impliquer les pouvoirs publics (mairie par exemple) pour l'information des entreprises sur les risques des zones ou quartiers exposés
- Impliquer les CCI qui peuvent jouer un rôle de relais avec les acteurs économiques
- Organiser des exercices à l'échelle des territoires et regroupant des acteurs publics et privés
- S'appuyer sur des relais de proximité et faire le relais entre public et privé (faire le lien avec les CCI comme interlocuteurs, les EPCI, les syndicats des bassins versants)
- Promouvoir des partenariats pour les diagnostics et les autodiagnostic
- Proposer des accompagnements par des tiers (professionnels du risques) qui ont le recul et la connaissance nécessaire
- Professionnaliser un métier de diagnostiqueur et former les professionnels du bâtiment
- Mettre en place un guichet unique pour répondre aux questionnements

### « Comment lever les freins pour faciliter l'accès à l'information ? »

Quelques freins identifiés durant les discussions de groupe :

- Faible conscience des risques, sauf dans l'agriculture qui est fréquemment exposée aux risques
- Manque de données ou difficulté de compréhension des données par les entreprises
- Pas d'existence de supports de communication spécifiques
- Mauvaise ou absence de compréhension des phénomènes (plus particulièrement TPE, PME), absence de supports clairs, de relais
- Méconnaissance des enjeux assurantiels, du champ effectivement couvert par les clauses assurantielles
- Echelle de temps de l'activité économique difficilement conjugable avec la gestion de l'aléa

Comment les lever ?

- Disposer d'outils de synthèse des données ergonomiques (cartographies, plateforme en ligne...)
- Connaître le système d'alerte national et local (sirène, radios, lieu d'évacuation...)
- Organiser des visites, des journées portes ouvertes, des partages des leçons apprises (REX)
- Intégrer la question des risques dans le CSE (ex CHSCP)
- Promouvoir les outils existants comme Vigicrues et promouvoir la culture du risque en entreprise
- Profiter de l'exercice « alerte incendie » annuel pour rappeler les consignes pour les autres aléas
- Faire des PPMS pour les entreprises
- Connaître et faire le lien avec les PCS et avoir des DICRIM adaptés aux industriels
- Empêcher de reconstruire à l'identique pour assurer plus de résilience et d'adaptation aux conséquences du changement climatique

**« Comment les acteurs économiques peuvent participer à une meilleure formation ou sensibilisation ? »**



- Journée de sensibilisation et de prise de conscience du risque et diffuser des messages de sensibilisation choc (type sécurité routière)
- S'inspirer de ce qui fonctionne et de ce qui est le mieux connu (exemple : incendie)
- Favoriser la diffusion d'information préventive et l'affichage sur les risques dans les ERP et les entreprises
- Inciter les entreprises à intégrer la prévention des risques dans leur chartre qualité
- Appuyer la formation des bureaux d'études, les architectes et différentes professions aux risques
- Promouvoir le métier de diagnostiqueur

Concernant l'atelier B - Mode dégradé, retour à la normale :

**« Quelles organisations, quels moyens, quelles conditions pour les services ou un démarrage en mode dégradé ? »**

- Importance d'utiliser la mutualisation des moyens et mettre en place une organisation temporaire individuelle et collective en cas de crise ou de mode dégradé
- Avoir un site alternatif de repli en cas d'inondations
- Définir des missions prioritaires en cas de crise et faciliter le télétravail
- Promouvoir la solidarité professionnelle locale / par quartier
- Promouvoir la mise en place de simulation pour une mise en situation en amont afin d'être mieux préparé en cas de crise
- Se poser la question du maintien de l'activité dans une zone à risque en cas de situation de crise ou quand les chocs arrivent de façon récurrente
- Importance d'avoir un diagnostic actualisé des vulnérabilités, et d'avoir un état des lieux des ressources humaines (contacts de salariés et capacité de se rendre au travail), des finances, des stocks, de l'accès à l'électricité en cas de coupure...
- Tirer les enseignements de la crise pour reconstruire différemment
- Ne pas oublier la dimension psychologique de la catastrophe pour les salariés ou pour l'activité de l'entreprise
- Attendre l'avis des experts sur les conditions sanitaires et sécuritaires du bâtiment avant de reprendre l'activité
- Prioriser les parts de l'activité à remettre en état en premier (le redémarrage doit être pensé en amont)
- Prévoir en amont le lieu de délocalisation de l'activité en cas de catastrophes ou d'activité dans des zones à risques
- Avoir des plans, les connaître et les avoir testés pour connaître les vulnérabilités à travailler en amont de la crise
- Avoir une check-list sectorielle de retour à la normale
- Avoir un plan de continuité adapté et participer à des exercices de simulations
- Instaurer un jour de congés pour les entreprises en cas de catastrophe pour éviter les déplacements des salariés

**« Comment intéresser les entreprises ? »**

- Diffuser des spots de sensibilisation chocs
- Profiter des réunions des clubs professionnels pour parler des risques
- Imposer un diagnostic lors de l'achat et la location
- Faire de la démarche de résilience un label commercial
- Promouvoir les sensibilisations par simulateur 3D pour se rendre compte du risque de montée des eaux dans les locaux de l'activité économique
- Avoir des bonus assurantiels, plus de subventions ou de crédits d'impôts pour les entreprises qui font des diagnostics et des travaux qui y sont associés



- Valoriser, vis-à-vis des tiers, la démarche prévention en l'intégrant dans la charte qualité des entreprises
- Intégrer les acteurs privés dans la phase amont de l'élaboration des PAPI
- Considérer la résilience comme un atout commercial, le risque comme une opportunité économique et raisonner en rentabilité de la prévention plutôt qu'en risques et vulnérabilité afin de convaincre
- Faire évoluer la réglementation



## **ANRN 2019 :**

**« L'adaptation des territoires pour une société résiliente »**

**Montpellier, 25 et 26 mars 2019**

## **Evénements partenaires et Conférences complémentaires**

**Restitution préparée par l'Association Française pour la Prévention  
des Catastrophes Naturelles (AFPCN)**





## Table des matières

<b>ÉVÉNEMENTS PARTENAIRES</b> .....	<b>1</b>
Événement partenaire « Quel partenariat entre acteurs de la prévention et de l’indemnisation ? » .....	1
Événement partenaire « Vers une consolidation du dispositif de vigilance pour l’anticipation des inondations » .....	5
<b>CONFÉRENCES COMPLÉMENTAIRES</b> .....	<b>8</b>
1 - Résilience et Prévention des inondations .....	8
2 - Solutions fondées sur la nature pour la gestion des risques inondations : quels sont les freins et les leviers ? .....	11
3 - ONRN et retours d’expérience (REX) .....	14

## ÉVÉNEMENTS PARTENAIRES

### ÉVÉNEMENT PARTENAIRE « QUEL PARTENARIAT ENTRE ACTEURS DE LA PRÉVENTION ET DE L’INDEMNISATION ? »

**Organisée** par la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) le lundi 25 mars à 18h30 (salle Pasteur du Corum de Montpellier)

Les acteurs de la prévention et de l’indemnisation mènent un objectif commun, celui de permettre aux territoires français de faire face, dans les meilleures conditions possibles, aux événements naturels qui les frappent.

Ce partenariat entre acteurs de la prévention et de l’indemnisation se densifie peu à peu et se diversifie dans les formes.

A partir d’exemples concrets de collaboration, à l’échelle locale comme nationale, la conférence a souhaité montrer les synergies possibles en vue de mesurer et d’améliorer l’efficacité des mesures de prévention dans le but de contenir le coût des dommages dans un contexte de changement climatique et de croissance de l’exposition aux risques.

#### Liste des intervenants

Mot d’accueil : **Antoine Quantin** - Directeur des réassurances et fonds publics, CCR

**Nicolas Monié** - Chef de bureau de l’action territoriale, DGPR

**Charles Dumartinet** - Directeur de projets Analytics Risks, Covea

**Nicolas Bauduceau** - Directeur du Département Fonds Publics et Prévention, CCR

**Marc Vincent** - Directeur des services techniques, EPTB Seine Grands Lacs



**Alix Roumagnac** – Président de Predict Services

### **Antoine Quantin** (CCR)

Dès la création du régime d'indemnisation des catastrophes naturelles en 1982, le législateur a prévu un lien fort entre indemnisation et prévention. Il a fait le choix de faire reposer ce régime sur le double principe de la solidarité nationale et de la responsabilité en prévoyant dès le début un mécanisme de prévention, les Plans d'exposition aux Risques (PER) remplacés en 1995 par les PPR.

En 1995, le législateur a également créé le FPRNM (Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs) ou Fonds Barnier alimenté par un prélèvement sur les primes Cat Nat. Le système d'indemnisation finance donc la prévention qui en retour doit bénéficier des effets de la prévention. Ce cycle vertueux, sans équivalent en Europe, est le socle de la résilience aux catastrophes naturelles du territoire français. Après 35 ans d'existence, ce régime a fait la preuve de son efficacité, même s'il peut encore être amélioré. L'économie des territoires touchés a pu redémarrer rapidement grâce à ce système pré-organisé et pré-financé, en dépit du traumatisme subi.

De nombreux pays nous envient ce dispositif et étudient comment mettre en place un système comparable. Songeons à ce qui se passe après une inondation majeure en Allemagne ou un tremblement de terre en Italie. Les impacts du changement climatique risquent de fragiliser ce socle.

Au cours des 20 dernières années, les liens entre acteurs de la prévention et de l'indemnisation n'ont cessé de se renforcer au service d'une même cause : réduire les conséquences des catastrophes naturelles afin d'améliorer la résilience des territoires.

### **Charles Dumartinet** (Covea)

La prévention fait partie de « l'ADN » de l'assureur. Elle apparaît dès la première étape de la mise en place d'un contrat, lorsqu'un bien est accepté en portefeuille afin d'éviter qu'un sinistre ne survienne. A titre d'illustration, dans certains cas, des préventeurs sont dépêchés sur site par l'assureur afin de étudier la zone est située en zone inondable. Si c'est le cas, elle peut alors aider à la mise en place d'un Plan de Continuité d'Activité (PCA) ou de dispositifs particuliers comme la pause de batardeaux pour protéger les installations ou préconiser la sur-élévation des stocks ou l'installation du matériel sensible comme les serveurs informatiques à l'étage. L'assureur partage ainsi ses connaissances des risques afin de sensibiliser de l'assuré et faire de lui son propre « risk manager ». Durant les périodes d'alertes climatiques, pour les phénomènes prévisibles en particulier, l'assureur peut développer des services de surveillance et d'alerte de ses clients. Le but est de diffuser des consignes de prévention simples à mettre en œuvre par l'assuré afin de protéger ou de limiter les dommages. Enfin l'assureur peut contribuer à rendre les biens plus résilients à l'avenir. L'exemple de la sécheresse montre qu'il peut être plus intéressant d'agir sur les fondations (micro pieux) plutôt que faire une simple réparation à l'identique. Face au changement climatique, un doublement de la charge sinistre liée au climat est attendu, il faut donc revoir les produits, rendre les portefeuilles plus résilients et accentuer la conscience du risque.

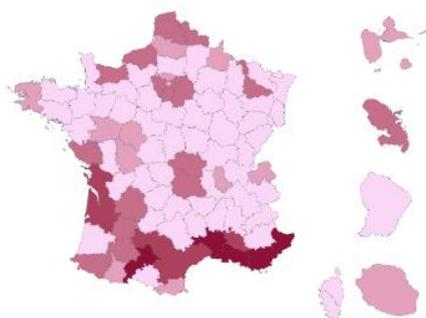
### **Nicolas Bauduceau** (CCR) et **Nicolas Monié** (DGPR)

Le FPRNM (Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs, dit Fonds Barnier) est alimenté par un prélèvement sur les surprimes destinées à la couverture de catastrophes naturelles figurant dans les contrats d'assurances dommages aux biens. Le FPRNM permet le financement d'un large éventail de mesures de

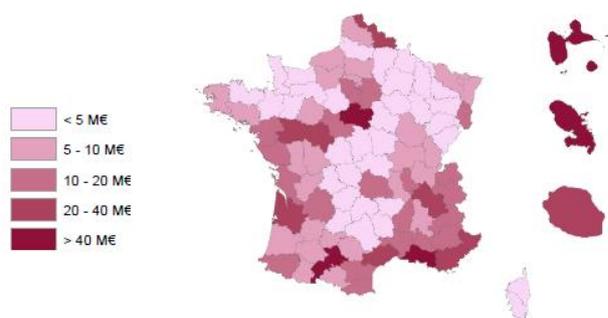


prévention (expropriation, acquisition amiable, PPRN, réduction de la vulnérabilité, études, travaux et équipements des collectivités territoriales, mesures spécifiques au séisme...). Pendant plusieurs mois, CCR et la DGPR ont conduit une expérimentation visant à croiser différentes données (sinistralité, exposition du territoire en climat actuel et avec le climat de 2050, mobilisation du FPRNM), permettant de mettre en perspective la politique nationale de prévention.

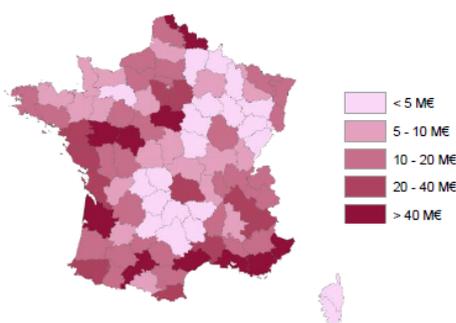
Sinistralité moyenne annuelle (1995-2015)



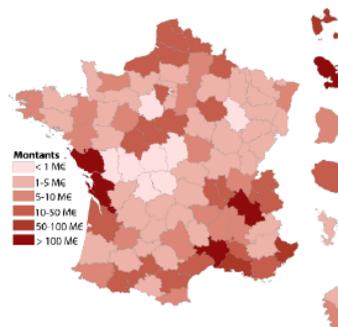
Pertes moyennes annuelles modélisées



Pertes moyennes annuelles modélisées 2050



Délégations nettes du FPRNM (1997-2017)



Source : CCR

La mobilisation du FPRNM dépend de sa sollicitation au niveau local. Mobiliser le FPRNM peut se faire de deux façons, « après » un évènement important, comme dans le Gard en 2002 ou de Xynthia en 2010 ou bien « avant » un évènement, à l'image du département de l'Isère. La source de la mobilisation du FPRNM, comme celle de toute prévention est liée au degré de sensibilisation des acteurs. Il faut rappeler que le FPRNM n'est pas le seul instrument financier des politiques nationales et locales de prévention des risques et que sa vocation n'est pas uniquement de réduire les dommages aux biens mais aussi les risques pour les personnes. Enfin, il est important de noter que le niveau de de préparation d'un territoire n'est pas proportionnel au montant investi. Certains axes sont d'un coût faible bien qu'efficaces : culture du risque, prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire ou réduction de la vulnérabilité.

La concentration des biens dans les zones à risque et le changement climatique en cours constituent des défis pour la prévention des risques à l'horizon 2050. Toutes les parties prenantes sont concernées par ces évolutions. Collaborations et synergies entre les acteurs de la prévention et de l'indemnisation apparaissent donc de plus en plus indispensables.

**Marc Vincent** (EPTB Seine Grands Lacs)



Le coût que représenteraient aujourd'hui les dommages d'une inondation de même ampleur que celle de 1910 sur la région parisienne s'élèverait à 30 milliards d'euros de coûts directs et indirects. Du fait du développement de l'urbanisation et des réseaux d'infrastructure, la capitale est en effet devenue bien plus vulnérable qu'en 1910. Heureusement, les quatre lacs-réservoirs gérés par l'EPTB en amont du bassin limitent désormais les risques de débordement de la Seine et de ses trois principaux affluents. Un 5<sup>ème</sup> ouvrage, la Bassée, est à l'étude pour un coût total estimé à 600 millions d'euros et la première tranche de ce projet devrait être opérationnelle d'ici 2023.

La capacité de CCR à modéliser l'effet de ces ouvrages, c'est-à-dire leurs bénéfices en termes de dommages évités lors d'événements d'inondation, est précieuse car elle permet de justifier la mise en œuvre d'infrastructures hydrauliques de ce type, au regard de leur coût. Dans le contexte économique actuel, on considère ainsi que la valeur des quatre lacs-réservoirs, construits entre 1928 et 1990, représente entre 1 milliard et 2 milliards d'euros.

Sur la question du soutien d'étiage enfin, il reste beaucoup à faire pour valoriser la plus-value des lacs réservoirs, notamment dans le contexte du changement climatique.

### **Alix Roumagnac** (*Predict Services*)

*Predict* est une entreprise détenue par trois acteurs (Météo France, Airbus et BRL). Aujourd'hui, l'urbanisation et le changement climatique entraîne le système vers de plus en plus de risques auxquels il faut se préparer par des moyens adaptés à chaque acteur (PCA, PCS ou Plan de Mise en Sécurité Familial). On est capable de connaître les risques et les vulnérabilités, il faut à présent utiliser les nouvelles technologies pour donner les bonnes attitudes et améliorer la résilience. Quand le message est pertinent 98 % des gens le lisent, 60-70 % agissent. Cela a permis d'économiser, selon les estimations de Predict, 440 millions d'euros en 2018 par ces petites actions. Le changement climatique rend la collaboration plus forte et plus urgente. Il impose des bouleversements en termes d'intensité et de fréquence alors même que la population augmente. C'est pour cela que tous les acteurs doivent jouer la même partition, le maire comme les citoyens. L'assureur a acquis suffisamment de crédibilité pour y avoir un rôle.



## ÉVÈNEMENT PARTENAIRE « VERS UNE CONSOLIDATION DU DISPOSITIF DE VIGILANCE POUR L'ANTICIPATION DES INONDATIONS »

**Organisée par** Météo-France et le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (Schapi) le lundi 25 mars à 18h30 (Corum de Montpellier)

C'est à travers la présentation comparée de l'existant et des évolutions prévues, fondées sur un cas réel, que le Schapi et Météo-France présenteront les apports des orientations définies par le comité interministériel de pilotage en 2018.

### INTRODUCTION PAR LES MINISTÈRES

**Laure Tourjansky (DGPR)**

Il a été rappelé que cette conférence est conséquence des crues récentes dont celle de l'Aude. La prévention par les comportements est importante, et nécessite de refaire un point sur les outils de vigilance afin de voir comment ils sont construits et peuvent évoluer si besoin pour atteindre leur but premier qui doit être le mieux compris. La vigilance est une surveillance soutenue et attentive dont la logique est de regarder ce qu'il se passe pour être prêt à agir si besoin. Elle s'est construite petit à petit. Elle est traditionnellement fondée sur un système à 4 couleurs (vert, jaune, orange, rouge) pour attirer l'attention du public sur un événement à venir et sa sévérité via des cartes météorologiques mises à jour régulièrement et qui constituent un premier niveau d'investissement, invitant à aller chercher une information plus précise. Vigilance, alerte et prévision, sont trois termes différents et complémentaires. Pour être mobilisable en période de crise, un travail préalable doit être fait pour fixer comment vont être construits les seuils, en tenant compte de l'intensité du phénomène. Ces seuils doivent être compréhensibles par le grand public. L'évolution de la vigilance pluie-inondation/crue s'est construite entre Météo-France, la DGSCGC et la DGPR avec une logique d'amélioration continue. Après les crues de 2016. Après les crues de 2016, il y a eu une interpellation sur le RETEX, avec le retour de 3 panels d'utilisateurs sur la compréhension de la vigilance. Cela nécessite ensuite un travail pour voir comment améliorer cette vigilance.

**François Drapé (DGSCGC)**

L'organisation de la chaîne opérationnelle de gestion de crise a été rappelée, du Maire au COGIC et à la CIC. L'amélioration de la vigilance permettra une meilleure compréhension des enjeux et donc une meilleure coordination de ces acteurs. Le dialogue entre les différents services est primordial pour déterminer le bon niveau de vigilance. Le COPIL est donc important. L'objectif est d'améliorer l'anticipation des phénomènes (intensité, durée, localisation précise) et donc les prises de décision... C'est pourquoi travailler ensemble est important. L'alerte dépend de la vigilance. Ce sont deux notions différentes mais avec des objectifs convergents en matière de sécurité des personnes et des biens. L'alerte est dans les mains de l'Etat, du Ministre ou du Préfet. C'est la phase d'urgence à laquelle sont associés les gestes réflexes de sauvegardes. Ce sont des messages courts, redondants, diffusés via différents canaux. La vigilance va plutôt diffuser des consignes de prudence. L'alerte doit découler d'une bonne articulation avec la vigilance qui permet d'anticiper les aléas.

### LA VIGILANCE MÉTÉOROLOGIQUE ET VIGICRUES : PRINCIPES GÉNÉRAUX ET AXES D'ÉVOLUTIONS

**François Lalaurette (Météo-France) et François Duquesnes (SCHAPI)**



Le dispositif de vigilance météo permet de donner des informations jusqu'à 24h à l'avance. L'idée est d'avoir quelque chose d'accessible au grand public, qui peut s'adapter au département. La carte avec les informations par département et par couleur est un point d'entrée. Le bulletin de suivi permet ensuite de préciser les phénomènes attendus aux échelles spatiales.

La vigilance, poussée par les autorités, est destinée au public. C'est un premier niveau d'avertissement. Elle est mise à disposition du public via des sites respectifs et elle est relayée par les médias qui jouent un rôle amplificateur afin que tout le monde puisse bénéficier du message. Cette vigilance se veut être un premier signal, afin de pousser le public à aller chercher une information complémentaire, entre autres une prévision ou une observation.

Il y a des produits complémentaires à la vigilance :

- Avant l'événement : les cartes d'annonce de risque de phénomène dangereux (J2-J7)
- Pendant l'événement : les avertissements pluies intenses à l'échelle des communes avec génération d'alertes

La vigilance crue, c'est initialement 52 services d'annonce de crue (SAC), puis 22 services de prévision des crues (SPC) avec le SCHAPI qui le rôle d'animer et piloter ce réseau. Cette vigilance crue s'applique au réseau surveillé par l'État. Il existe également le service *Vigicrue Flash* pour les pluies intenses en dehors du réseau surveillé. Il apporte aux élus locaux une information simple, automatique et non expertisée.

#### **Exemple 1 : Crue de la Seine, début 2018**

Lors de l'hiver pluvieux de 2018, il y a eu beaucoup de cumul de précipitations, sans intensité fortement inquiétante. Des crues lentes ont été générées par la succession de passages perturbés sur la moitié nord de la France. Les cumuls de précipitations on atteint des records sur décembre-janvier. La vigilance crue était prédominante. La vigilance « pluie inondation » n'a pas été activée. Les pluies sont tombées sur l'amont du bassin de la Seine.

#### **Exemple 2 : Nîmes et Montpellier, 9-12 octobre 2014**

Il y a eu une succession de vigilance orange et rouge avec des conséquences hors du réseau surveillé. Le débordement de cours d'eau à Nîmes a été signalé par Vigicrue. Il y a eu des problèmes de prévisibilité dus à des incertitudes d'intensité et de localisation.

#### **Exemple 3 : Cannes, 3 octobre 2015**

Il s'agit là d'un épisode bref, de durée courte, avec des localisations précises, ce qui est à prévoir de plus en plus avec le changement climatique. L'évènement s'est produit en zone vulnérable, avec beaucoup de ruissellement et des dégâts considérables en zone urbanisée. La vigilance a bien été anticipée mais le niveau est resté à l'orange. Les prévisions ne permettaient pas de lever au-delà cette vigilance compte tenu du caractère exceptionnellement intense du phénomène.

Prochaines évolutions de la vigilance météorologique :

1. Représentation simplifiée de la carte nationale en supprimant aléa prioritaire ;
2. Crues en remplacement des inondations ;
3. Affiner pluie-inondation en intégrant les cumuls de pluies mais aussi l'état de sol ;
4. Personnalisation des avertissements de Vigicrues ;
5. Mise à disposition publique de la cartographie des APIC

## **CONCLUSION**



Anne Debar (Météo-France)

Il est nécessaire de travailler avec les autres domaines d'expertise. La vigilance souffre de sa maturité, donc il faut évoluer pour réveiller les esprits. Il faut faire évoluer la vigilance, mais ne pas la complexifier, car les gens qui consultent notre vigilance veulent une information rapidement. La future carte de vigilance a été présentée en avant-première aux ANRN, elle montre notamment une articulation efficace entre les éléments météo et les éléments crues. Cette nouvelle présentation sera diffusée dès que les outils de production et de diffusion auront été modifiés pour ce faire.

### ECHANGES AVEC LA SALLE

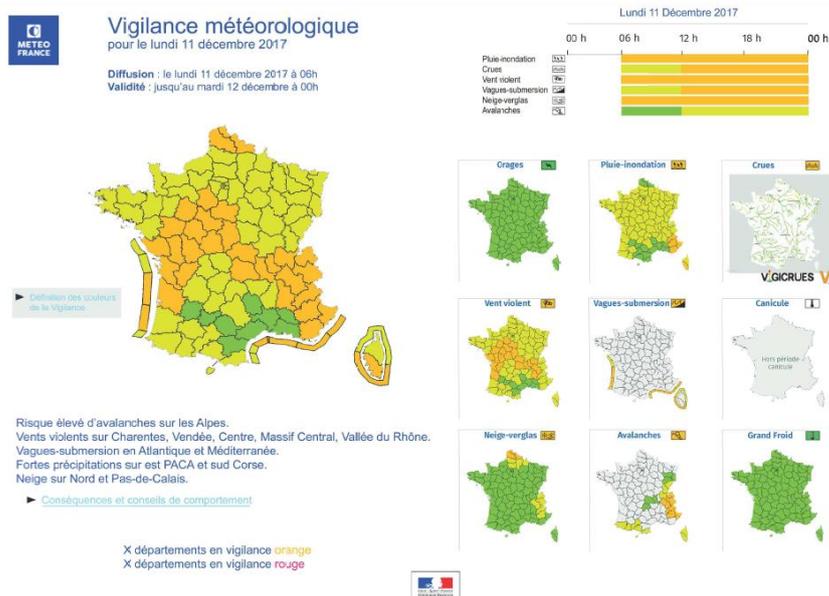
Il est nécessaire d'accompagner les évolutions du dispositif de vigilance par des actions de communication et des relais efficaces notamment dans le domaine scolaire. Le lien n'est pas si évident entre communication et pédagogie de la vigilance vers le public jeune. La question de l'éducation est compliquée. Il y a un certain nombre d'étapes à construire juste pour la compréhension de la vigilance. Les formations sont de plus en plus limitées. Il y a des efforts à faire vers les enseignants et il faut des supports pédagogiques, il faut donner plus de lecture.

- Concernant la chaîne de la pédagogie, le plan de prévention des risques est maintenant au programme du lycée. Un gros travail d'animation a été fait. Concernant l'effort de simplification de la communication, c'est un travail long.

La vigilance est définie comme « échelle de risque ». Est-ce vraiment pertinent ? Car des territoires peu denses n'auront jamais de rouge alors que l'intensité du phénomène peut être impressionnante. Concernant les orages très durs à prévoir, comment résolvez-vous le fait qu'il y aura un orage sans savoir vraiment où ?

Concernant l'échelle du risque, il y a une amélioration continue et les remarques de retours d'expérience sont prises en compte. L'échelle du risque par rapport à l'aléa, ce n'est pas simple. L'objectif est de passer des APIC à des avertissements qui passeraient en mode prévision, avec une prévision à trois heures.

**Le dispositif de Vigilance mis au point et déployé en 2001 a atteint une forme de maturité et prouvé son utilité au fil des années. Il a d'ailleurs été adopté dans de nombreux pays depuis.**





## CONFERENCES COMPLEMENTAIRES

### 1 - RESILIENCE ET PREVENTION DES INONDATIONS

Organisée par la **Société hydrotechnique de France (SHF)** le mardi 26 mars à 9h00 (Corum de Montpellier)

Le colloque « Risques et Résilience des Territoires » organisé en octobre 2017 par la SHF associée au Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire a montré que la notion de résilience est riche mais difficile à mettre en œuvre ; c'est pour contribuer à la rendre opérationnelle dans le contexte des inondations que cette session est organisée. 80 personnes ont assisté à cet atelier sur la Résilience.

#### Liste des intervenants

- Accueil par **Michel Lang**, Président du Conseil Scientifique et Technique de la SHF
- Introduction à la session par **Jean-Michel Grésillon**, SHF/RDT
- Conférence « Résiliences : à quelles conditions renouveler nos approches des risques ? » par **Céline Cholez** MSH-Alpes / Grenoble INP – Lab. PACTES – Université Grenoble-Alpes
- Conférence « L'adaptation post-inondation : une opportunité pour la prévention des inondations » par **Freddy Vinet**, Professeur Université Paul-Valéry, Montpellier3
- Table ronde « La résilience et le risque d'inondation dans le concret » animée par **Régis Thépot** (SHF/AFPCN) avec : **Stéphanie Bidault** - directrice du Centre Européen de Prévention du Risque d'Inondation (CEPRI) ; **Patrice Leplat** - adjoint au maire de Trèbes ; **Cendrine Rubio** - Communauté de commune des pays de Sommières ; **Colonel Christian Belondrade** - chef d'état major, SDIS11 ; **Colonel Stéphane Farcy** – chef des opérations de sauvetage, SDIS 89 ; **Bernard Guézo** - responsable du Programme Risques, CEREMA.

#### RÉSILIENCE - RÉSILIENCES : A QUELLE(S) CONDITION(S) RENOUVELER NOS APPROCHES DES RISQUES ? *Céline Cholez (MSH Alpes, Grenoble)*

La notion de résilience est une notion à la diffusion rapide, « venue d'en haut », qui propose une approche des risques éloignée des conceptions habituelles d'évitement : il s'agit de faire avec, de partir du principe que la nature est immaîtrisable, que l'on ne peut éliminer le risque et qu'il vaut mieux se préparer à y faire face plutôt qu'espérer s'en protéger complètement... Mais elle pose plusieurs types de questions : Comment la qualifier ? La mesurer ? Mesure-t-on la capacité à faire face ou à se relever ? Peut-on être résilient à tout ? A quelle échelle de temps et d'espace traiter la résilience ? Etc.

Face aux différents aléas et territoires, nous devrions parler de résiliences au pluriel. La résilience prend un sens différent suivant l'échelle spatiale et les acteurs concernés (politiques, aménageurs, promoteurs, habitants...) ainsi que l'illustre l'exemple du projet de construction **des Ardoines** : Ce projet de construction d'un nouveau quartier en zone inondable a suscité des questions différentes suivant les acteurs : Pour les aménageurs l'enjeu est de construire un quartier attractif et assurant la sécurité des habitants face aux inondations. Pour les acteurs de la gestion de crise il amènera davantage d'habitants à évacuer en cas de crise. Pour les acteurs politiques, la question est de savoir qui supporte les financements de la mise en sécurité du nouveau quartier. Leur dialogue a permis de comprendre que, plutôt que de traiter ce nouveau quartier indépendamment de ses voisins, il fallait en faire un îlot sécurisé accueillant les « naufragés » des autres quartiers. Cette démarche a concilié les points de vue antagonistes sur « ce qui compte » pour le territoire.

#### L'ADAPTATION POST-INONDATION : UNE OPPORTUNITE POUR LA PREVENTION DES INONDATIONS *Freddy Vinet (Professeur de géographie, co-responsable du master GCRN, Montpellier)*



Comment profiter de la phase de relèvement après une inondation pour reconstruire de façon plus résiliente ? (Comment « s'adapter » ?). Actuellement en France, 17 millions de personnes habitent en zones inondables, et 2,4 millions sont exposées au risque de submersion marine. La mise en œuvre des Plans de Prévention des Risques (PPR), qui structurent la politique nationale de prévention des risques en imposant des mesures de réduction de la vulnérabilité du bâti et en régulant les espaces constructibles exposés aux risques, s'avère en réalité complexe et plutôt mal adaptée pour l'objectif de réduction de la vulnérabilité de l'existant. Pourtant, il faut profiter de la reconstruction post catastrophe pour s'adapter : anticiper l'évènement en prévoyant les moyens techniques et financiers, les ressources humaines à mobiliser. **Savoir reconstruire différemment** après la catastrophe, dans l'optique de la résilience.

Deux exemples de rénovation urbaine résiliente (où le postulat de départ a été d'accepter le risque et de se poser la question de ce qu'il serait nécessaire de faire pendant et après la catastrophe) sont montrés pour illustrer ce que peut être une rénovation urbaine résiliente : Celui du **quartier Richelieu à Nîmes** et celui de **Romorantin** (projet réalisé par l'architecte E. D. Lacombe) : Dans ce cas, une ancienne usine située dans un chenal de crue, a été reconvertie en quartier d'habitation. Ce quartier prévoit un bassin de rétention de la crue, une surélévation de certaines parties du quartier et une visibilité de la crue pour les gens. Peu après sa construction, en juin 2016, ce quartier a subi une crue violente. Aucune surface habitée n'a été inondée. Pour finir, la question est posée de l'intérêt de constituer une « Task Force de reconstitution préventive » pour accompagner la reconstruction adaptative dans les territoires ayant subi une catastrophe.

#### **TABLE RONDE « LA RESILIENCE ET LE RISQUE D'INONDATION DANS LE CONCRET »**

**Stéphanie Bidault (Directrice du CEPRI)** Plutôt qu'une notion venant bouleverser la façon de concevoir les risques, on peut voir la résilience comme un état d'esprit. Pour mieux appréhender cette notion, le CEPRI traite de cas concrets pour répondre aux attentes d'acteurs souvent peu familiers avec des contenus académiques. Une inondation n'épargne personne et ses conséquences montrent qu'il est vital de mobiliser tous les acteurs (gestionnaires de réseaux, élus, aménageurs ...) pour garantir une meilleure résilience en invitant les uns à élaborer un plan de continuité d'activité, les autres à réfléchir sur de nouvelles façons de penser l'aménagement des territoires... Permettre à tous de se mettre autour de la table et favoriser le partage d'un diagnostic commun constituent des atouts incontournables.

**Patrice Leplat (adjoint au maire de Trèbes)** Le 15 octobre 2018, en six heures de temps, le niveau de l'Aude est monté de 7mètres à Trèbes. Six personnes sont mortes dans leur logement. 330 logements ont été inondés, plusieurs bâtiments publics détruits et de multiples autres dégâts sont à déplorer. Aujourd'hui beaucoup d'habitants vivent encore dans l'un des quartiers de la ville touchés par les inondations et où il n'y a plus aucune fonction sociale (écoles, commerces, piscine ont tous été délocalisés). Des familles sont en attente de réponses des assurances pour savoir si elles doivent démolir ou si elles peuvent reconstruire leurs habitations. Il n'y a aucun terrain disponible en zone non inondable. Le Plan Communal de Sauvegarde de Trèbes va être réécrit et la question de l'alerte retravaillée. Rappelons que 7 mois avant les inondations, la commune de Trèbes a été touchée par un attentat dans un supermarché. Ces catastrophes successives ont toutefois créé un sentiment de solidarité et ainsi contribué un peu à l'acceptabilité du risque, indispensable à la résilience. Pourtant le terme de « résilience » lui-même ne parle guère aux populations. La notion reste mal connue.

**Colonel Christian Belondrade (chef d'état-major, SDIS11)** Le département de l'Aude a subi des inondations en 1992, 2018 et 2019. Celles-ci ont fait prendre conscience de l'importance de la culture du risque et du



dialogue entre tous les acteurs concernés. Ainsi des exercices de coordination opérationnelle ont été mis en place dans l'Aude entre les services publics, des élus, des acteurs du risque et la population. Tout se prépare en amont (exemple évacuation d'une maison de retraite en pleine nuit). Les retours d'expérience sont très importants. Ils permettent de faire le point sur les procédures et de les faire progresser. Mais il faut faire attention car ils peuvent être culpabilisants, mettant en lumière des responsabilités (avec d'éventuels relais sur les réseaux sociaux et de possibles retombées politiques...). Il faut donc prévoir d'abord des RETEX internes dans les différents services de façon à ce que les conclusions du RETEX soient utilisables pour améliorer ou corriger les PCS et les actions de l'ensemble de la chaîne des services intervenant dans le traitement de la crise.

**Cendrine Rubio** (*Responsable Habitat à la Communauté de Communes des pays de Sommières*) Sommières et les communes voisines en bordure du Vidourle ont connu de nombreuses inondations, celle de l'automne 2002 a été particulièrement marquante. Un PPRI a été approuvé en 2008 ; le Plan Intercommunal de Sauvegarde de la Communauté de communes du Pays de Sommières a été établi en 2010. 1400 habitations soumises au risque inondation ont été identifiées sur le territoire. Pour aider les propriétaires dans leurs démarches d'adaptation de leurs logements, la communauté de communes a décidé de les accompagner par le biais du programme « ALABRI en Pays de Sommières » de 2012 à 2014. Cette opération visait à réaliser le diagnostic de vulnérabilité du logement, à déterminer les mesures à mettre en œuvre (espaces-refuges, clapets anti-retours sur le réseau des eaux usées, batardeaux ...), à constituer les dossiers de demandes de subvention. Au travers de ce programme, 482 mesures obligatoires ont été prescrites et 176 mesures recommandées. 222 auto-diagnostics ont été réalisés, 55 ont fait l'objet de demandes de subvention.

**Colonel Stéphane Farcy** (*poste de commandement des opérations de sauvetage, SDIS 83*) Le département du Var est régulièrement soumis à des inondations importantes (exemple en 2011, avec la crue de l'Argens, en 2015 inondations à La Londe, à Cogolin ...). L'Etat major du SDIS 83 pour les opérations de sauvetage a été impacté par des inondations (1,50m de montée des eaux). La pharmacie et plusieurs casernes dont celle de Draguignan étaient sous l'eau... Comment les services de secteurs peuvent-ils être résilients face aux crises, dans ces conditions ? Le SDIS83 a tout de même pu répondre aux enjeux, grâce à son expérience dans la gestion des feux de forêts qui sont récurrents dans la région et qui exigent une étroite liaison entre les différentes casernes. Il dispose de structures organisationnelles de secours et de commandement adaptées. Depuis l'inondation de 2010, le personnel a été formé et les centres de secours ont été répartis sur le territoire.

**Bernard Guézo** (*Responsable du Programme Risques CEREMA*) La résilience peut être abordée comme « *une dynamique de territoire qui compose avec l'adversité* ». La résilience invite à considérer toutes les formes d'*adversité* qui se posent au territoire : l'inondation en est une, mais il y en a d'autres, d'échelles locale ou globale qui interfèrent entre elles. L'inondation révèle les fragilités, les vulnérabilités sociales... Ceci renvoie aux spécificités des *territoires*, à leur identité culturelle. La résilience implique la co-construction et la confiance dans les relations. Les réponses que la résilience suscite sont stratégiques et globales, innovantes, partagées par le plus grand nombre. Il faut accepter qu'elles soient imparfaites et non définitives. Avec la résilience le futur reste incertain.

**EN CONCLUSION : Régis Thépot** (*SHF/AFPCN*) : remercie vivement tous les participants à cette table ronde pour leurs témoignages très intéressants. Il note que les textes nationaux qui traitent des risques ne sont pas tous cohérents avec cette notion de résilience. Celle-ci par exemple est mobilisée dans le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNAC2) mais d'autres textes comme ceux relatifs aux Programmes PAPI ou à la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) n'en parlent pas explicitement et il y aurait une voie à explorer consistant à les toiletter et à les harmoniser. L'intensité et la qualité des échanges entre les intervenants et la salle ont montré également qu'il y a matière à organiser à l'avenir un colloque complet autour de ces questions !



## **2 - SOLUTIONS FONDEES SUR LA NATURE POUR LA GESTION DES RISQUES**

### **INONDATIONS : QUELS SONT LES FREINS ET LES LEVIERS ?**

**Organisée par le Bureau de Recherches géologiques et minières (BRGM)** le mardi 26 mars à 9h00 (Corum de Montpellier)

#### **Liste des intervenants**

- **Philippe Le Coënt** - économiste de l'Environnement au service Nouvelles Ressources en Eau (NRE) du BRGM
- **Stéphane Guérin** - directeur du Syndicat d'Aménagement et de Gestion de l'Yzeron, du Ratier et du Charbonnières (SAGYRC)
- **Jocelyne Prouteau Hoffmann** - ingénieur hydraulicien au Syndicat Mixte de Gestion Intercommunautaire du Buëch et de ses Affluents (SMIGIBA)
- **Damien Goislot** - adjoint au chef du bureau de l'action territoriale, MTES / DGPR / SRNH
- **Stéphane Lefebvre** - chef du Service « Production et Valorisation des Connaissances » Secteur « Méditerranée », Agence Française pour la Biodiversité (AFB)
- **Benoît Terrier** - chef de projet hydromorphologie des eaux de surface et incidences écologiques Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)
- **Laure Maton** - direction de l'Eau et de l'Assainissement, Montpellier Méditerranée Métropole (3M)
- **David Moncoulon** - responsable Recherche et Développement, Caisse Centrale de Réassurance (CCR)
- **Jean-Marc Tacnet** - chercheur, Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA)

#### **CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA CONFERENCE COMPLEMENTAIRE**

**Les Solutions Fondées sur la Nature (SFN)** sont des interventions de préservation, de restauration, de gestion durable ou de création d'écosystèmes naturels ou modifiés qui ont pour objectif de contribuer à des enjeux du territoire tout en présentant des bénéfices pour la biodiversité, dont notamment la prévention du risque inondation. Récemment, le recours à ce type de solution s'est multiplié en complément des solutions de génie civil : restauration de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau et leur renaturation, aménagement de zones d'expansion de crue en utilisant les zones humides, gestion des eaux pluviales par la désimperméabilisation et développement d'infrastructures vertes... Dans le cadre de son implication dans le projet européen H2020 NAIAD - « Nature Insurance Value: Assessment And Demonstration (NAIAD) » - financé par la Commission Européenne, le BRGM a organisé cette conférence complémentaire dans l'objectif **d'identifier les freins et leviers à la mise en œuvre des SFN pour la prévention des inondations**. Cette conférence s'est appuyée sur des témoignages d'acteurs impliqués dans la mise en œuvre de SFN pour la prévention des inondations. Ces actes présentent de façon synthétique les principales thématiques abordées au cours de l'atelier.

#### **LES AVANTAGES DES SFN**



Les Agences de l'eau promeuvent depuis de nombreuses années la politique de restauration du fonctionnement des milieux aquatiques et humides. Ces solutions peuvent avoir des effets significatifs pour la réduction des risques d'inondation. Elles sont également souvent des solutions moins coûteuses que les infrastructures de génie civil. La complémentarité nécessaire entre les SFN et les solutions traditionnelles de génie civil pour assurer une gestion des risques inondations a été largement mise en avant durant la conférence. Les SFN présentent de plus une multiplicité des co-bénéfices: amélioration du cadre de vie, adaptation aux changements climatiques et leur atténuation et le développement d'activité récréative... Cette multifonctionnalité constitue un argument fort pour l'intérêt croissant vis-à-vis de ces solutions, notamment dans un contexte où les collectivités locales doivent développer des approches plus globales et transversales des politiques d'aménagement du territoire. Le secteur des assurances/réassurances souhaite également promouvoir ces solutions dans un contexte d'intérêt croissant pour les mesures de prévention des risques, étant donné l'augmentation attendue des dommages, liée aux changements climatiques. La capacité de certaines SFN à prévenir plusieurs risques présente également un intérêt particulier du secteur.

### **UN CONTEXTE INSTITUTIONNEL FAVORABLE MAIS DES BARRIERES ORGANISATIONNELLES**

La politique de décentralisation mise en œuvre en France conduit à l'intégration d'enjeux multiples au sein des missions des EPCI tels que les enjeux eau, risque, biodiversité et aménagement du territoire. Le transfert de la compétence GEMAPI aux EPCI constitue notamment une avancée emblématique de cette volonté d'intégration. Les SFN, par leur capacité à répondre à plusieurs de ces enjeux, constituent des solutions particulièrement attractives. Les EPCI sont par ailleurs des acteurs clés pour le développement de ces solutions. Les stratégies d'aménagement du territoire tels que SCOT et PLUi constituent des outils puissants pour intégrer les SFN dans le développement territorial. La mise en œuvre des SFN nécessite toutefois une action véritablement coordonnée entre les différents services (risques, eau, espaces verts, voirie, urbanisme...) des EPCI alors que les fonctionnements en silo restent encore fortement présents. Cela demande de consacrer du temps à la transversalité difficile à dégager dans un contexte de masse salariale contrainte dans le cadre des contrats EPCI-Etat. La mise en place des SFN nécessite plus largement la mise en place d'un réel processus de concertation, à travers les CLE par exemple.

### **DES OPPORTUNITES DE FINANCEMENT MULTIPLES MAIS DES MONTAGES COMPLEXES**

Du fait de leur multifonctionnalité, les SFN sont éligibles à différentes sources de financement. Les agences de l'eau financent depuis de nombreuses années des actions de restauration écologique des cours d'eau. La complémentarité avec la prévention des inondations est également un critère qui intervient dans le financement. Ainsi en 2016, l'AERMC a financé 66 projets de restauration écologique des cours d'eau et de lutte contre les inondations pour 34M€ de dotation. Le financement des actions liées à GEMAPI est également une des priorités du 11<sup>ème</sup> programme des Agences de l'eau. Par ailleurs, l'État finance les opérations de prévention des inondations *via* le fonds « Barnier » et les PAPI, labellisés par la commission mixte inondation (CMI). Les SFN sont finançables par le fonds Barnier à hauteur de 50 % des dépenses d'investissement. Les arbitrages du financement par la CMI sont toutefois basés sur des analyses économiques qui tiennent compte uniquement des bénéfices liés à l'inondation. Il est toutefois à noter que la CMI prend en compte les autres services rendus de façon qualitative. Une autre contrainte est que le fonds Barnier ne finance pas les dépenses hors investissements, comme les actions de gestion courante des milieux naturels. Enfin, la nouvelle note technique relative au fonds Barnier prévoit que ce fonds puisse financer des SFN hors PAPI présentant des avantages inondation (Subvention < 300 000 euros). Par ailleurs, les EPCI peuvent lever une taxe GEMAPI depuis 2018 qui peut être utilisée pour financer des SFN. Pour la Métropole



de Montpellier par exemple, cette taxe représente 3 millions d'euros/an. Cette multiplicité représente une opportunité pour le financement d'action de prévention des inondations par les SFN. Il s'agit d'un facteur de réussite des projets de SFN mise en avant par le SAGYRC et le SMIGIBA pendant la conférence. C'est toutefois une source de complexités administratives qui peuvent freiner le montage de ce type de projets. Lever cette contrainte nécessiterait la mise en place d'un système de guichet unique pour le financement des projets de SFN associé à une méthode d'évaluation intégrée des projets.

### **DES ENJEUX D'ÉVALUATION ET DE SUIVI DES SFN**

Le recours aux SFN pour la prévention des inondations soulève des questions nouvelles en matière d'évaluation et de suivi. Les SFN soulèvent des problèmes de décision intégrant des dimensions multiples : techniques, socio-économiques, écologiques... Il est donc fondamental de mobiliser des méthodes permettant d'obtenir une vision intégrative et d'évaluer la pertinence de ces solutions. Les travaux réalisés par l'IRSTEA pour appuyer le SMIGIBA représentent un bon exemple de cette approche. De plus, les SFN restent encore insuffisamment considérées dans les évaluations préalables aux projets de prévention des inondations. Il serait donc important que les SFN soient systématiquement examinées dans les scénarios potentiels d'action. Il est également important de renforcer les retours d'expérience sur les projets existants. Afin d'encourager une approche plus structurée de ce suivi, l'AFB a élaboré un guide de Suivi Scientifique Minimal (SSM) et mis en place un réseau de sites de démonstration au niveau national, qu'il conviendrait de renforcer.

### **DES RESISTANCES CULTURELLES ET UN BESOIN DE FORMATION ET D'INFORMATION**

Les participants ont fait état de résistances culturelles qui constituent des freins au développement des SFN. Les réflexes du recours systématique à des solutions traditionnelles de génie civil restent notamment très ancrés. Par ailleurs, certaines infrastructures peuvent faire l'objet d'un attachement « patrimonial » difficile à surmonter. C'est le cas par exemple d'anciennes digues mises en place sur le Buech dans le cas présenté par le SMIGIBA. Dans certains cas, ces résistances culturelles peuvent toutefois être dépassées grâce aux bénéfices apportées par les SFN. C'est le cas des aménagements de l'Yzeron avec le passage d'une rivière « subie » à une rivière « cadre de vie ». Ces résistances sont en partie dues à une mauvaise connaissance des acteurs du fonctionnement des milieux aquatiques et de leur contribution à la gestion des risques. Il est donc important de prévoir des temps d'information ou de sensibilisation pour les acteurs des territoires. Le recours aux SFN nécessite également des compétences spécifiques pour l'accompagnement des maîtres d'ouvrage. Le SMIGIBA a mis en avant la contrainte que représente la nécessité d'avoir recours à une ingénierie spécialisée et multiple à chaque étape du projet. Les SFN requièrent également un recours plus systématique à des processus de concertation et des méthodes intégratives d'aide à la décision. Il est donc important que de nouveaux métiers émergent dans l'accompagnement des collectivités locales et que des formations soient mises en place pour faciliter leur développement.

### **LA MAITRISE FONCIERE : UN ENJEU MAJEUR DES SFN**

L'importance de la maîtrise foncière a été mise en avant comme un facteur clé dans les deux cas d'étude présentés durant la conférence. Dans le cas du SMIGIBA, le projet de restauration de l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau a un impact sur des terres agricoles historiquement reconquises à la rivière. Bien que concernant un nombre limité d'agriculteurs, la perspective de « rendre la terre à la rivière » constitue un point de blocage important à la réalisation de ce projet. Cette maîtrise foncière a été également un point clé mis en avant par le SAGYRC. En effet, la restauration de l'Yzeron a nécessité l'acquisition de



terrains appartenant à une centaine de propriétaires. Cette maîtrise foncière a généré des complexités administratives fortes pénalisant le planning de réalisation. Ces exemples illustrent la nécessité de mettre en place une ingénierie foncière bien en amont des projets afin de faciliter le développement des SFN.

### 3 - ONRN ET RETOURS D'EXPERIENCE (REX)

**Organisée par l'Observatoire national des risques naturels (ONRN)**, cette conférence s'est tenue le mardi 26 mars à 9h00, sous la présidence de Thierry Galibert, membre du CGEDD et président du Conseil de gestion de l'Observatoire.

Il s'agissait, dans un premier temps, de présenter les travaux actuels et futurs de l'Observatoire avec la volonté d'associer l'ensemble des acteurs concernés, notamment les collectivités territoriales. La seconde séquence a été consacrée au projet de guide méthodologique des retours d'expérience (REX) inondation, préparé par le CGEDD avec l'appui du CEREMA.

#### LES TRAVAUX DE L'ONRN

**Thierry Galibert**, précise que l'objectif de l'Observatoire est le travail en réseau pour améliorer la connaissance, tandis que Thierry Hubert (DGPR) rappelle que cet outil a maintenant sept ans et sera bientôt accessible via le portail Georisques.

**Elsa Rothschild** (CCR) présente des développements permis par l'Observatoire et son réseau. Il s'agit notamment d'une étude de sinistralité sur l'Arc méditerranéen, de la SLGRI du Bassin de Thau, d'un travail mené avec l'auLDF sur la vallée de la Bièvre. Elle mentionne aussi un travail sur la culture du risque mené avec l'EPTB Seine Grands Lacs et donne les premiers résultats de l'action sur les portraits de territoires (voir le [cahier n°3 de l'ONRN](#)). Elle présente la refonte du site de l'ONRN, prévue pour juillet 2019. Celui-ci devient un outil de profondeur historique avec la « Base de données des événements dommageables », hébergée par le BRGM, la perspective étant une approche commune avec d'autres bases. Ce site contient aussi un annuaire des acteurs.

**Catherine Gremillet** (AFEPTB) évoque une action de suivi des PAPI et SLGRI sur deux territoires d'expérimentation, actions bâties sur des principes d'amélioration continue pour que les acteurs s'approprient les outils.

**François GERARD** (AFPCN) revient sur l'utilité d'un comité des utilisateurs pour une structure comme l'ONRN qui, finalement, s'adresse à tous les acteurs du risque, y compris le citoyen. C'est un groupe qui doit être structuré pour représenter sa diversité. Son travail doit être d'abord de recueillir les avis sur les productions de l'Observatoire, pour les faire évoluer, ce qui a été réalisé après sa création. Mais il doit également être capable de faire émerger des besoins, et c'est le plus difficile. C'est pourquoi on réfléchit actuellement à une réorganisation du Comité et à l'utilisation d'une plateforme collaborative pour travailler en réseau, entre les réunions statutaires du Comité. On espère ainsi pouvoir mobiliser des acteurs importants, comme les SDIS et les élus locaux, autour de thématiques comme les portraits de territoire, le potentiel des bases de données d'événements, sans oublier, les retours d'expérience.

#### LA MISSION DU CGEDD SUR LES RETOURS D'EXPERIENCE

**Gilles Pipien**, du CGEDD, pilote de la mission, appuyé par **Anne Chanal**, du CEREMA, présente le travail réalisé en vue de la publication d'un « Guide des retours d'expérience », notant que tout retour d'expérience doit être partagé, car il ne peut marcher qu'avec les acteurs locaux. Ce guide est en cours de préparation et devrait être finalisé en juin 2019. Ils se félicitent que beaucoup de personnes soient venues travailler sur ce guide, ce



qui a permis de le faire évoluer vers une « boîte à outils » permettant de donner une autonomie au niveau des territoires, d'où l'importance de critères de déclenchement d'un REX et du plan d'action, qui doit être collectif. Des expérimentations à partir des événements du Var et de l'Aude sont en cours, ce qui permet de mettre en relief des conséquences qui sont encore mal analysées, dont les décès.

En appui, le **CEREMA** mène une étude sur les bases de données utiles pour les REX. Il s'avère que c'est un maquis à débroussailler avant de disposer d'une plateforme opérationnelle d'alimentation et de consultation.



## **ANRN 2019 :**

**« L'adaptation des territoires pour une société résiliente »**

**Montpellier, 25 et 26 mars 2019**

## **L'Agora des bonnes pratiques**

**Restitution préparée par l'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles (AFPCN)**





L’Agora des bonnes pratiques est une nouveauté des ANRN de 2019. Il s’agit de la présentation par leurs initiateurs de projets concrets réalisés ou en cours de réalisation. Ces présentations sont organisées autour de quatre thèmes répartis aux quatre coins d’une grande salle, d’où le nom de “Corners” qui est donné ci-dessous. Ceci permet aux assistants de passer facilement d’un thème à l’autre. Ce sont au total douze projets qui ont été présentés. Les rapports ci dessous ne donnent naturellement pas tous les détails, ceux-ci étant accessibles via les liens internet indiqués.

## Table des matières

<b>Corner 1 : Nouvelles technologies et innovations numériques .....</b>	<b>2</b>
1. NUMERISK - Plateforme collaborative de sauvegarde (Paul Heymes).....	2
2. VILLE DE NÎMES - Organisation temps réel de la ville de Nîmes pour la gestion des crues éclaircies des cadereaux en zone urbaine (Guillaume Pla).....	3
3. OGOXE - iFAFS (IOT Flood alert and Forecasting solution : Objet connecté de système d'alerte et de prévision des inondations) (Guillaume Delai) .....	4
<b>Corner 2 : Réduction de la vulnérabilité des constructions et territoires .....</b>	<b>6</b>
4. VILLE DU GRAU DU ROI - Restauration du massif dunaire de l’Espiguette (Robert Crauste) .....	6
5. EPTB Lez - SYBLE - Améliorer la résilience du bassin versant du Lez grâce au programme Lez’Alabri (Anne Boursiac) .....	7
6. CRATERRE - Le projet ANR ReparH et ses continuités (Thierry Joffroy) .....	8
<b>Corner 3 : Culture du risque et implication des acteurs.....</b>	<b>9</b>
7. SYNDICAT MIXTE AMEVA EPTB SOMME - « Habiter au bord de l'eau, vivre avec les inondations » (Laurent Guerry).....	9
8. IFFORME/VILLE D’ALES - « Le Gardon sous surveillance » (Evelyne Allain) .....	10
9. EPTB Lez - SYBLE - Programme de sensibilisation des scolaires au risque inondation : « L’eau en climat méditerranéen entre rareté et abondance » (Géraldine Vacquier).....	11
<b>Corner 4 : Culture du risque et nouvelles technologies .....</b>	<b>14</b>
10. VILLE DE MONTPELLIER - Connaître les risques majeurs près de chez soi à travers une carte interactive (Thomas Dubiez).....	14
11. UNION APARE-CME CPIE PAYS DU VAUCLUSE - Rhône & Sens (Emilie Ravel).....	15
12. VILLE DE MONTPELLIER - Démarche Obligation Légale de Débroussaillage (OLD) en prévention du risque incendie de forêt (Thomas Lopez) .....	16



## Corner 1 : Nouvelles technologies et innovations numériques

Animé par Hubert VIALATTE

### 1. NUMERISK - PLATEFORME COLLABORATIVE DE SAUVEGARDE (PAUL HEYMES)

[www.numerisk.fr](http://www.numerisk.fr)

Présentation du projet : NUMERISK est une application web accessible sur tous supports numériques et se définit comme Plateforme Collaborative de Sauvegarde à destination des collectivités locales françaises et de leurs citoyens. Cette solution numérique tout en un intervient sur les trois temps d'un événement exceptionnel, "avant" avec la préparation, "pendant" avec des outils de suivi de crise et de mutualisation de moyens entre communes et "après" sur la formalisation des documents et le retour d'expérience.

Besoin(s) et moyen(s) mobilisé(s) (partenariats, moyens humains/financiers, modèle économique...) : Depuis septembre 2017, cette solution innovante est testée dans le cadre d'un prototypage sur l'Ile d'Oléron. Deux comités ont été mis en place, un comité de prototypage composé de la CC Ile d'Oléron et de 5 communes bêtatesteuses ainsi que d'un comité technique composé du SDIS17, de la gendarmerie ainsi que d'autres EPCI du département 17. Les communes ont accès à Numérisk au choix en achetant une licence ou en souscrivant à un abonnement. Le développement de l'application web a été fait par les deux co-fondateurs.

Mise en œuvre concrète du projet (périodique, lieu(x), calendrier de mise en œuvre...) :

Sept 2017 : Intégration Incubateur du Département de La Charente-Maritime (17)

Sept 2017 à Déc. 2018: Prototypage de l'application en méthode AGILE sur l'Ile d'Oléron

Oct 2018 : Intégration de La Rochelle Technopole

Fev 2019 : Création de la SARL NUMERISK

Retour d'expérience, point(s) positif(s) et/ou à améliorer : Suite à notre prototypage sur l'Ile d'Oléron, notre équipe a porté une attention particulière à la génération automatisée d'un PCS pédagogique et opérationnel depuis la plateforme. Les retex nous ont incité à intégrer la cartographie sur une grande partie de nos outils afin faciliter la coopération entre acteurs (SDIS 17) et la prise de décision. Une grande partie des élus membres du programme ont vécu la tempête Xynthia de 2010, ce retex 8 ans après fut très productif dans l'amélioration des outils proposés par notre équipe.



## 2. VILLE DE NÎMES - ORGANISATION TEMPS REEL DE LA VILLE DE NIMES POUR LA GESTION DES CRUES ECLAIRS DES CADEREAUX EN ZONE URBAINE (GUILLAUME PLA)

[www.nimes.fr](http://www.nimes.fr)

Présentation du projet : Nîmes est une ville de 150 672 habitants située dans le bassin méditerranéen et particulièrement exposée au risque de crues urbaines torrentielles. Celles-ci sont associées aux cadereaux, fossés qui drainent les collines karstiques avant de traverser la zone urbaine dense puis de rejoindre le Vistre, fleuve côtier. Avec des bassins versants inférieurs à 30km<sup>2</sup>, le temps de concentration de chacun des cadereaux est de l'ordre de la demi-heure. Suite aux inondations du 3 octobre 1988 (période de retour 200-500 ans), le territoire s'est lancé dans une politique ambitieuse de prévention du risque inondation, notamment via la démarche PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) qui a mené au programme CADEREAU. Dans ce cadre, la ville de Nîmes s'est dotée en 2004 de son propre système de prévision des crues des cadereaux, appelé ESPADA (Evaluation et Suivi des Précipitations en Agglomération pour Devancer l'Alerte). Celui-ci combine des informations radar à haute résolution spatiale (pixel 0,25 km<sup>2</sup>) et des relevés de ses quelques 50 capteurs hydrométéorologiques implantés sur le territoire (ainsi que plusieurs capteurs gérés par les services de l'Etat) afin d'alimenter un modèle hydrologique et hydraulique au pas de temps 5 minutes et à échéance 1h30. Depuis 2018, dans le cadre de sa modernisation, le modèle intègre une fonction d'assimilation permettant de le réajuster en temps réel au niveau de certains capteurs limnigraphiques. Cet outil accompagne l'aide à la décision en gestion de crise pour la protection des personnes et des biens, notamment concernant l'organisation et le déploiement pour les actions de terrain (surveillance, barriérage, etc.) ainsi que l'information et l'alerte à la population. Dans le cadre du programme CADEREAU, des outils ont récemment été développés par la ville de Nîmes : automate d'appels, réseaux sociaux, etc. L'ensemble des procédures d'alerte et de sauvegarde de la population ont été compilées au niveau du PCS (Plan Communal de Sauvegarde). Enfin, un poste de commandement communal a été créé afin d'optimiser la gestion de crise, où les agents habilités peuvent accéder au réseau de vidéo protection. Il est désormais prévu de mettre à disposition de la population en temps réel les informations associées au système ESPADA via une plateforme en ligne. Il est également envisagé d'y diffuser des éléments en termes d'information prévention, archives, etc.

Besoin(s) et moyen(s) mobilisé(s) (partenariats, moyens humains/financiers, modèle économique...) : Projet mené dans le cadre du PAPI Nîmes-Cadereaux (programme CADEREAU), partenariat Etat, Région Occitanie, Conseil Départemental du Gard, Nîmes-Métropole, Europe (fond FEDER) et ville de Nîmes

Mise en œuvre concrète du projet (périodique, lieu(x), calendrier de mise en œuvre...) : Projet de modernisation mené sur la période du PAPI (2015-2021) sur le territoire de la ville de Nîmes selon le calendrier prévu

Retour d'expérience, point(s) positif(s) et/ou à améliorer : Concernant les évolutions apportées au niveau du système ESPADA, des retours d'expérience satisfaisants ont été réalisés suite aux derniers événements hydrométéorologiques constatés sur le territoire : épisodes d'ampleur de l'automne 2014, événements plus courants en 2015 et 2018

Il en est de même plus globalement pour l'organisation de la collectivité en gestion de crise, qui est également sollicitée sur des événements se produisant sur le territoire associé à d'autres types de risques : neige, vent, etc. Des exercices sont organisés chaque année.



### 3. OGOXE - iFAFS (IOT FLOOD ALERT AND FORECASTING SOLUTION : OBJET CONNECTE DE SYSTEME D'ALERTE ET DE PREVISION DES INONDATIONS) (GUILLAUME DELAI)

[www.ogoxe.com](http://www.ogoxe.com)

Présentation du projet : Ogoxe IoT est un système intelligent, hautement résilient et autonome qui fonctionne même en cas de crise ou pendant les coupures de courant, les pannes 3G / 4G pour une surveillance environnementale et une gestion des risques optimales. En raison du changement climatique, les zones exposées aux risques et aux dangers environnementaux augmentent à un rythme effréné. Lors d'événements, il y a souvent des coupures d'électricité et des pannes de signaux cellulaires ; dans ce cas, la transmission d'alertes au public est extrêmement menacée. Le système Ogoxe IoT est une solution hautement résiliente, intelligente et autonome capable de connecter tout type de capteur (même déjà existant). De plus, la solution permet de collecter des données en temps réel - en continu et sans interruption afin que celles-ci soient analysées. La solution dispose aussi d'un outil de prévision via l'intelligence artificielle. Ainsi, l'information de danger immédiat et à venir sans interruption permet une gestion optimale des risques. En fin de compte, la même plate-forme peut être utilisée comme outil de surveillance et de gestion de l'environnement pour comprendre la dynamique de l'écosystème et des effets du changement climatique. De plus, notre solution, permet aux responsables politiques et aux décideurs d'être accompagnés dans la prise de décisions et la gestion du risque afin d'une part d'améliorer la protection des populations et d'autre part de prévoir des plans de développement correspondant aux changements climatiques afin d'en inverser les effets négatifs sur la société. L'objectif du projet est de limiter l'impact d'une inondation sur la population et les biens via un objet connecté. Cet objet connecté, conjugué à de l'intelligence artificielle, informe et alerte du niveau de danger du cours d'eau proche de son habitation, même lorsque les réseaux électriques, Internet et téléphone sont coupés. C'est un outil de résilience des territoires.

Besoin(s) et moyen(s) mobilisé(s) (partenariats, moyens humains/financiers, modèle économique...) : Nous sommes aujourd'hui, une équipe de 7 personnes. Nous disposons de partenariats avec Météo France, IGN, GSRI et avons un modèle en achat ou en location.

Mise en œuvre concrète du projet (périodique, lieu(x), calendrier de mise en œuvre...) : Notre solution est bénéfique pour tous les utilisateurs, elle leur permet d'être informés et ainsi de pouvoir anticiper le risque. En effet, une meilleure préparation en cas de danger est susceptible de limiter ou de réduire les dommages matériels ou plus important encore, d'éviter de lourds bilans humains. Nous déployons actuellement cette solution dans les Hautes-Pyrénées. C'est une solution répliquable dans d'autres bassins versants en France mais aussi dans le monde.

Retour d'expérience, point(s) positif(s) et/ou à améliorer : Nous tirons parti de nos atouts combinés dans les domaines de IOT, de l'intelligence artificielle et des technologies de télécommunication innovantes, qui permettent à nos solutions d'utiliser des données haute définition en temps réel pour l'analyse des données. La transmission d'alertes continue (AUCUNE interruption) même sans électricité, coupures et pannes 3G/4G, assurant ainsi la transmission d'informations au public pour une gestion des risques optimale. En raison de ces caractéristiques uniques et innovantes, les systèmes et solutions Ogoxe IoT peuvent être installés dans des zones très éloignées où les signaux cellulaires, l'électricité et Internet ont une disponibilité limitée, voire nulle. Cela permet l'installation de la solution à tout moment et n'importe où sur la planète où il est nécessaire d'avoir un système de prédiction, d'information et d'alerte, mais où ce n'est pas possible dans certains cas. Les solutions : <http://www.ogoxe.com/systeme-de-prevision-des-crues/> ; <http://www.ogoxe.com/systeme-alerte-camping/> ; <http://www.ogoxe.com/systeme-alerte-locale-entreprises/>. Nous travaillons aujourd'hui à l'amélioration de l'intégration des outils terrain et également à l'intégration d'une dimension participative de la population.



## Corner 2 : Réduction de la vulnérabilité des constructions et territoires

Animé par Hubert Vialatte

### 4. VILLE DU GRAU DU ROI - RESTAURATION DU MASSIF DUNAIRE DE L'ESPIQUETTE (ROBERT CRAUSTE)

Présentation du projet : Réhabilitation d'une seconde barrière naturelle de protection en retrait. Enjeux : protection de la plaine de l'Espiguette, des parcelles agricoles, des habitations et infrastructures de la rive gauche. Objectif : réduction des risques et restauration du patrimoine.

Besoin(s) et moyen(s) mobilisé(s) (partenariats, moyens humains/financiers, modèle économique...) : Divers partenariats avec : 1,3M€ : 15 % Région Occitanie, 26 % Etat, 29 % Europe, 10 % Département du Gard, 20 % commune.

Moyens humains : entreprises prestataires, chargé de mission SMCG, services municipaux et maîtrise d'oeuvre.

Moyens matériels : 22 000m<sup>3</sup> de matériaux, dont 15000 prélevés sur site, 11km de cordon dunaire reconnectés dont 5,5km ouvragés.

Mise en œuvre concrète du projet (périodique, lieu(x), calendrier de mise en œuvre...) : Décision de maîtrise d'ouvrage par la ville en 2010, inauguration juin 2016.

Début des travaux en octobre 2014, fin des travaux novembre 2015 (pas de travaux de juin à septembre, respect des périodes de reproduction). Lieux : terrains privés, communaux et propriétés du Conservatoire du Littoral.

Retour d'expérience, point(s) positif(s) et/ou à améliorer : Objectif atteint de garantir la conservation écologique du site, de ses habitants et la qualité paysagère de ce site classé. Points positifs : seconde ligne de défense naturelle, gestion souple des intrusions marines, continuité de la dynamique géomorphologique du site.

A améliorer : complexité administrative du montage de ce projet sur une durée importante.



## 5. EPTB LEZ - SYBLE - AMELIORER LA RESILIENCE DU BASSIN VERSANT DU LEZ GRACE AU PROGRAMME LEZ'ALABRI (ANNE BOURSIAC)

[www.syble.fr](http://www.syble.fr)

Présentation du projet : Les Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) d'une partie des communes du SYBLE imposent pour les propriétaires de parcelles inondables la réalisation d'un diagnostic des bâtiments et des enjeux présents sur la parcelle et la mise en place de mesures de protection adaptées.

Pour aider les propriétaires à répondre à ces obligations et en collaboration avec les communes concernées, le Syndicat du Bassin du Lez (SYBLE) a mis en place le dispositif Lez'Alabri en 2015. Il s'agit d'un programme d'aide à la réduction de la vulnérabilité du bâti face aux inondations, qui consiste dans un premier temps à réaliser un diagnostic financé par le SYBLE avec des aides de l'Etat et de l'Europe. Les propriétaires bénéficient ainsi de diagnostics gratuits de leurs habitations. Quand il ressort des diagnostics que des mesures de protection sont nécessaires pour protéger efficacement l'habitation, et dans la mesure où les propriétaires souhaitent les réaliser, le dispositif permet également d'obtenir un accompagnement et des aides financières pour leur mise en place.

19 communes bénéficient du programme sur le bassin versant Lez-Mosson pour la période 2015-2020, plus de 700 diagnostics ont d'ores et déjà réalisés et des travaux sont en cours.

Le programme est co-financé par l'Etat et l'Europe (à hauteur de 80%) et le SYBLE assure la maîtrise d'ouvrage (1 chargée de mission PAPI). Les travaux portés par les particuliers sont potentiellement financés par l'Etat et le CD34 (jusqu'à 60% d'aides). La loi de finance 2019 a majoré le taux de financement des travaux de mitigation pour les habitations de 40% à 80% lorsque ces travaux sont inscrits dans un PAPI.

Afin de mener à bien la mission, de façon efficace et répondre aux propriétaires dans des délais raisonnables, il a été décidé d'externaliser la mission. Le prestataire assure la communication auprès des propriétaires concernés, le contact avec les communes, les diagnostics, et le suivi des dossiers et subvention et des travaux. Des outils de communication pédagogiques ont été développés : plaquette, site internet [www.lezalabri.fr](http://www.lezalabri.fr), ligne téléphonique dédiée, magnet, ....

Préalablement à ce programme, une étude sur la vulnérabilité du territoire aux inondations avait été réalisée à l'échelle du bassin versant afin d'évaluer la quantité de bâtis en zone inondable, le type de bâti et pouvoir donner aux élus du syndicat une idée de l'ampleur de la tâche. Les élus du SYBLE se sont positionnés afin d'apporter un véritable « coup de pouce » aux particuliers. Ce programme est non seulement une réponse aux obligations réglementaires des PPRI mais également une façon de proposer une solution de protection dans des secteurs où les protections lourdes (type barrages, digues) ne sont pas envisageables (habitats dispersés, impossibilité technique, ...).

Les objectifs que s'était fixé le SYBLE sont de 15% de bâtis en zone inondable (ZI) diagnostiqués dans le cadre du PAPI 2 (2015-2020) soit 850 diagnostics environ (pour un montant de 840 000 € TTC pour l'ensemble du programme) et un objectif de 10% des 850 diagnostics réalisés soit environ 85 opérations de travaux (pour un montant estimé de 1 200 000 € TTC).

En plus des diagnostics le SYBLE a souhaité proposer des Plans Familiaux de Mise en Sécurité (PFMS) personnalisés. Chaque propriétaire diagnostiqué reçoit un PFMS et un aimant « pense-bête ». Ce complément représente une véritable sensibilisation personnalisée et complète efficacement la sensibilisation menée par ailleurs par le SYBLE.



## 6. CRATERRE - LE PROJET ANR REPARH ET SES CONTINUITES (THIERRY JOFFROY)

[www.craterre.org](http://www.craterre.org)

Présentation du projet : Le projet a été lancé suite au séisme de 2010. Il visait l'accompagnement des efforts de reconstruction de l'habitat des populations les plus démunies mené par plusieurs grandes ONGs internationales en les aidant à faire le diagnostic, tirer les leçons et faire des propositions pour le court terme et des hypothèses pour le long terme en matière de construction para sinistre avec un focus particulier sur le principe de retro-ingénierie des pratiques existantes et la valorisation des ressources locales.

Besoin(s) et moyen(s) mobilisé(s) (partenariats, moyens humains/financiers, modèle économique...) :

Autour de l'association CRATERRE, le projet a rassemblé des chercheurs de l'UGA (AE&CC-ENSAG et 3SR) qui ont travaillé en parallèle des projets menés sur le terrain par Misereor, SCCF, EDM, en matière de reconstruction elle-même. L'idée étant de produire des modèles duplicables par les populations a amené à des solutions de financement aux environs de 3 000 € par foyer et aussi à proposer des interventions sous forme de diagnostic / réparation avec des budgets situés entre 500 et 1000 € par foyer.

Par la suite d'autres organisations ont rejoint le projet en adoptant ses grands principes méthodologiques.

Mise en œuvre concrète du projet (périodique, lieu(x), calendrier de mise en œuvre...) : De 2010 à aujourd'hui. La période la plus active a été pendant l'exécution du projet ReparH soutenu par l'ANR (2010-2014) mais des suites ont été données en matière de formation ou d'accompagnement de projets de terrain et d'activités de conseil, y compris au niveau du Shelter Cluster, IOM et UN-Habitat.

Retour d'expérience, point(s) positif(s) et/ou à améliorer : Le projet et les suites qui lui ont été donné ont résulté en près de 10 000 logement réparés ou reconstruits et l'adoption des modèles et de la méthodologie par le Shelter Cluster chargé de la coordination des programmes de prévention des risques et de reconstruction en Haïti, pays sujet au risque cyclonique. Les modèles techniques ont été validés par le Ministère en charge de la reconstruction et les opérateurs formés continuent la mise en application lors des situations post-cyclone (Matthew 2016, Irma 2017). Le projet s'est vu décerné la « Mention spéciale » du World Habitat Award 2018. La prochaine étape proposée à un financement de l'Union Européenne pour la consolidation des prémices de la constitution d'une véritable filière, désormais connue sous le nom de Técla (pour TCLA : technique de construction locale améliorée).



## Corner 3 : Culture du risque et implication des acteurs

Animé par Carole Rap

### 7. SYNDICAT MIXTE AMEVA EPTB SOMME - « HABITER AU BORD DE L'EAU, VIVRE AVEC LES INONDATIONS » (LAURENT GUERRY)

[www.ameva.org](http://www.ameva.org)

Présentation du projet : Suite à l'appel national à projet initié en 2016 pour promouvoir des actions innovantes de culture du risque sur les TRI, les acteurs engagés dans la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation de la Somme (SLGRI) ont fait émerger un projet d'éducation au risque. Initialement conçu pour les deux Territoires à Risque important d'Inondation (TRI) d'Amiens et d'Abbeville, ce projet a été étendu au littoral picard, exposé aux phénomènes de submersion marine.

Intitulé « Habiter au bord de l'eau, vivre avec les inondations », ce projet a été pensé pour les enseignants et les scolaires avec pour objectifs de :

- Développer la conscience du risque auprès des scolaires en l'abordant de manière ludique ;
- Apporter des compléments pédagogiques aux professeurs ;
- Et, entretenir la mémoire des inondations de 2001.

#### Modèle économique :

- Financement des supports pédagogiques par l'appel national à projet (29500€ TTC financés à 80 % par l'État et 20 % par l'EPTB Somme Ameva),
- Valorisation à travers les actions du PAPI Somme (30 000€ financés à 50 % par l'État – 30 % par la Région des Hauts-de-France – 20 % EPTB Somme Ameva). L'extension sur le littoral est financièrement prise en charge par le PAPI « littoral » Bresle-Somme-Authie.

**Gouvernance** : Piloté par l'EPTB Somme Ameva, le projet rassemble les services de l'État (DREAL, DDTm et DSDEN), l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, des collectivités locales (Région, Département, les EPC-FP des TRI, les structures porteuses de PAPI (Ameva et le syndicat mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard), le SDIS de la Somme, des associations locales et des riverains/sinistrés de l'Abbevillois.

**Méthode** : Démarche de co-construction avec un fort potentiel de mutualisation (connaissances, compétences). Cette mutualisation de moyens humains et techniques concourt également à une rationalisation des investissements publics (démarche inter-PAPI).

#### Mise en œuvre concrète du projet :

1/ édition de 5000 livrets pédagogiques, qui complètent les savoirs abordés en cycle 3 (notion d'habiter, cycle de l'eau, éducation au développement durable...) et offre ainsi au corps professoral de nombreuses passerelles entre les disciplines.

2/ villages-inondations, entièrement animés par des acteurs publics locaux. Sur la période 2018-2019, 4 villages-inondations ont été organisés qui ont permis de sensibiliser 1 000 élèves du cycle 3.

Retour d'expérience, point(s) positif(s) et/ou à améliorer :

#### Points positifs :

- 1000 élèves ont été sensibilisés en un an ;
- L'Éducation Nationale partie prenante du projet ;
- Déclinaison attendue sur les problématiques de l'eau en lien avec les SAGE du bassin.

#### Points à améliorer :

- Un pilotage chronophage basé sur une démarche de co-construction, en présentielle ;



- Emergence de projets dérivés qui rend caduque le budget prévisionnel initial.

## 8. IFFORME/VILLE D'ALÈS - « LE GARDON SOUS SURVEILLANCE » (EVELYNE ALLAIN)

[www.iffor-rme.fr](http://www.iffor-rme.fr)

### Présentation du projet :

L'éducation aux risques comme pilier d'une dynamique territoriale de prévention à Alès.

La ville et l'agglomération d'Alès (30) à travers son service mutualisé Prévention des risques majeurs, en partenariat avec l'Institut Français des Formateurs Risques Majeurs et protection de l'Environnement a conduit de multiples activités en direction du public jeune. Ces actions contribuent à une meilleure connaissance des risques et des documents d'information (<https://ales.fr/wp-content/uploads/2018/02/dicrim-doc-information-communal-risques-majeurs-ales.pdf>), à valoriser les actions conduites dans les établissements scolaires. Elles permettent de mieux communiquer sur le PCS et d'accroître les capacités de sa population à réagir et à se relever d'un évènement majeur.

La dynamique engagée s'inscrit aujourd'hui dans la stratégie inondation de l'Arc Méditerranéen portée par la Mission Interrégionale Inondation de l'Arc Méditerranéen

### Besoin(s) et moyen(s) mobilisé(s) (partenariats, moyens humains/financiers, modèle économique...) :

**Partenariat :** Alès Agglomération, IFFO-RME, Services de l'éducation nationale, Etablissements d'enseignement, SDIS du Gard (30), Croix rouge française, Compagnie de théâtre Essentiel Ephémère

**Moyens humains :** des différentes structures (salariés, volontaires et bénévoles)

**Moyens financiers :** fonds ville d'Alès / Aide financière de 20 000 € mobilisable par les TRI dans le cadre de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation du MTES (fin 2016)

**Supports :** affichage préventif et pictogrammes, fascicule...

### Mise en œuvre concrète du projet sur l'année scolaire 2017/2018 :

**Formation :** un agent a été envoyé à la formation nationale de formateurs risques majeurs éducation mise en place par l'IFFO-RME sous couvert du MTES.

**Démarches pédagogiques :** tous les établissements scolaires de la ville ont leur Plan Particulier de Mise en Sureté, nombre d'entre eux ont conduit un projet d'écriture inscrit dans le concours *Mouille ta Plume* (lancé par la MIIAM et l'IFFO-RME). Le collège Jean Moulin s'est vu attribué le 1<sup>er</sup> prix collège ainsi que le *Bouclier de la Résilience* (distinction valorisant la démarche d'éducation préventive conduite dans l'établissement tant sur le volet opérationnel que culturel).

**Accompagnement des établissements accueillants des enfants** sur l'ensemble d'Alès Agglomération sur la mise en place de matériel spécifique et la rédaction de leurs PPMS pour les établissements scolaires et du POMSE pour les crèches, ALSH, gymnases, ...

**Exercice de simulation PPMS :** Organisation au plus proche de la réalité avec mise en place systématique d'une cellule animation par le service prévention des Risques Majeurs de la ville, avec une approche systématique par la pédagogie de l'APC.

**Evènement :** un forum de sensibilisation au risque d'inondation sur le principe des PLOUF avec comme effigie une Châtaigne (symbole des Cévennes) a permis de sensibiliser environ 300 élèves de CM1 et CM2 des écoles publiques et privées de la ville d'Alès sur 2 jours à la rentrée scolaire et juste avant la campagne pluies intenses du MTES.

### Retour d'expérience, point(s) positif(s) et/ou à améliorer :



Dynamique à pérenniser, participation des scolaires aux évènements à conforter, forum de sensibilisation à reconduire. La campagne feux de forêt du MTES peut permettre aux enseignants de renouveler leurs projets pédagogiques sur la thématique des risques (effet de lassitude, du déjà fait). La ville d'Alès accueillera la prochaine formation nationale de formateurs Risques majeurs et activera dans le cadre d'un exercice de simulation le déclenchement simultané du PCS et des PPMS.

## 9. EPTB LEZ - SYBLE - PROGRAMME DE SENSIBILISATION DES SCOLAIRES AU RISQUE INONDATION : « L'EAU EN CLIMAT MEDITERRANEEN ENTRE RARETE ET ABONDANCE » (GERALDINE VACQUIER)

[www.syble.fr](http://www.syble.fr)

**Présentation du projet :** La sensibilisation au risque inondation des habitants du bassin du fleuve Lez, et en particulier des enfants, est essentielle pour communiquer sur les risques naturels et participer à transmettre la mémoire des inondations. La culture du risque inondation est un élément très important sur ce bassin qui accueille chaque mois de nombreux arrivants qui ne connaissent pas toujours les caprices des cours d'eau méditerranéens. Le bassin du fleuve lez s'étend sur 750 km<sup>2</sup> avec plus de 470 000 habitants et qui pour certains vivent en zone inondable.

**Enjeux du projet :** L'amélioration de la connaissance et le renforcement de la conscience du risque par des actions d'information ou d'information du public est un des axes majeurs du PAPI du bassin du Lez.

**Objectifs :** Les actions de sensibilisation sont menées dans les établissements scolaires situés sur les 43 communes du bassin soit plus de 120 écoles et 25 collèges, et exploitent entre autres des données climatologiques réelles.

**Public visé :** La sensibilisation est réalisée auprès des élèves d'écoles élémentaires (niveau CM1 et CM2) et des collèges (niveau 6<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup>) en lien avec les programmes scolaires.

Le projet pédagogique a pour objectif d'expliquer aux enfants les mécanismes naturels de formation des crues, la notion de bassin versant et de relier les pluviométries importantes aux crues des cours d'eau. Des animations sont réalisées chaque année par des associations spécialisées dans l'éducation à l'environnement et les risques naturels sur la base de trois interventions par classe.

Des sorties sur le terrain permettent d'expliquer le fonctionnement de la rivière la plus proche de l'établissement scolaire. Les associations interviennent également en classe sur la base d'une maquette interactive représentant le bassin versant du Lez et d'une maquette hydraulique. Les enfants sont actifs dans un jeu de rôle qui leur permet de comprendre le fonctionnement d'un bassin versant et la solidarité hydraulique entre l'amont et l'aval.

La spécificité du climat méditerranéen qui se caractérise essentiellement par la douceur des températures et par des précipitations mal réparties dans le temps (pluies violentes sur quelques jours entrecoupées de longues périodes sèches) nécessite également de sensibiliser les enfants aux périodes d'étiage sévère. Après l'abondance des pluies durant les épisodes cévenols, l'eau peut aussi devenir rare. Les enfants sont donc sensibilisés à la fragilité des ressources en eau et aux gestes pour les économiser.

La connaissance du risque et la compréhension des mécanismes des inondations contribuent à une autre responsabilisation et à mieux préparer les enfants en cas de crise. Il est essentiel de garder la mémoire du risque et d'apprendre les gestes à adopter en cas d'inondation qui peuvent sauver.

Les actions de sensibilisation menées auprès des enfants consistent principalement à intervenir pendant trois demi-journées pour chaque classe élémentaire et collège.

Le programme de sensibilisation auprès des scolaires du bassin du Lez « L'eau en climat méditerranéen entre rareté et abondance » est validé par l'Inspection académique.



Besoin(s) et moyen(s) mobilisé(s) (partenariats, moyens humains/financiers, modèle économique...) :

**Partenariats** : Académie de Montpellier, enseignants, Département de l'Hérault, Associations

**Moyens humains** : 2 Animateurs par classe

**Moyens financiers** : 130 000 euros mobilisés chaque année par l'EPTB pour porter le programme. Projet inscrit au PAPI et subventionné par l'Etat et le FEDER (80 %)

Plus de 24 000 enfants ont été sensibilisés depuis le début du programme. Sur notre bassin la mémoire des inondations se transmet des enfants aux parents et grands-parents.

Une vraie culture du risque s'est mise en place, les parents sont sensibilisés via les enfants qui racontent les animations à la maison.

**Points à améliorer** : Difficultés de financement avec le manque de possibilité d'inscrire toutes les classes qui souhaitent participer au programme



## Corner 4 : Culture du risque et nouvelles technologies

Animé par Guillaume MOLLARET

### 10. VILLE DE MONTPELLIER - CONNAITRE LES RISQUES MAJEURS PRES DE CHEZ SOI A TRAVERS UNE CARTE INTERACTIVE (THOMAS DUBIEZ)

[www.risquesmajeurs.montpellier.fr](http://www.risquesmajeurs.montpellier.fr)

Présentation du projet : La page [risquesmajeurs.montpellier.fr](http://risquesmajeurs.montpellier.fr) est en cours d'évolution afin de rendre « accessible » l'information sur les risques majeurs du territoire et enrichir/numériser le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).

Cette évolution passe actuellement par la production d'un outil cartographique qui repose sur une technologie robuste et en « responsive design » (visualisation possible sur smartphone, vecteur de plus en plus utilisé...). Cette carte sera positionnée sur la page d'accueil du site et orientera le public sur les pages du site et risques qui les concernent afin d'avoir plus d'informations, se préparer ou encore pour ces démarches (ex : Information des Acquéreurs et Locataires et Etat des Risques et Pollutions). Le public visé sera un acteur de la gestion des risques et concernera : la population, une entreprise, un établissement public (ex : école pour la réalisation de son PPMS...). A cette fin, il suffira que la personne indique son adresse (ou sa parcelle) dans le moteur de recherche de la carte, ou clique directement sur la carte au lieu voulu, afin de visualiser à travers une bulle d'information les risques majeurs auxquels elle est exposée. Il est prévu d'afficher à la demande le zonage d'un risque, les actions préparées de la commune dans le cadre du Plan Communal de Sauvegarde ou un autre plan d'urgence (ex : implantation des centres d'hébergement d'urgence de la commune, points bas fermés en cas d'inondation, voies viabilisées en cas de neige...). Cette carte peut être transposée facilement sur une autre commune, comme à l'échelle de la métropole, dans le cadre du schéma de mutualisation. Les mises à jour seront simples à déployer par le service gestionnaire et s'appuieront sur les données à valeur réglementaire, opérationnelle et informative. Certains risques seront marqués par défaut à l'échelle du territoire au vu de l'exposition possible des personnes (ex : pluies intenses, ruissellement pluvial en milieu urbain, ...), d'autres sont spatialisées (ex : inondation par débordement de cours d'eau).

Besoin(s) et moyen(s) mobilisé(s) (partenariats, moyens humains/financiers, modèle économique...) : Projet porté par le service sécurité civile de la Ville en lien avec la DSI et une entreprise de développement externe.

Mise en œuvre concrète du projet (périodique, lieu(x), calendrier de mise en œuvre...) : Projet en cours de développement. Finalisation estimée à mi-mars 2019.

Retour d'expérience, point(s) positif(s) et/ou à améliorer : Des indicateurs de suivi seront associés à ce projet.

Des améliorations sont et restent possibles, notamment dans une démarche de gestion des risques au sens large, du quotidien à l'événement exceptionnel. Par exemple, pour rendre le citoyen acteur de sa propre sécurité, il est intéressant d'avoir un lieu de concentration de l'information comme les volets « gestes qui sauvent », implantation des DAE sur la commune, risque incendie d'habitation, etc...

Des parcours de sensibilisation sur l'environnement et les risques pourront être ajoutés à terme comme des événements passés (avec une bibliothèque d'images, de photomontage, etc...).

Le kit pédagogique « découvrir les risques majeurs à Montpellier » est prévu d'être intégré au site. Le tout permettra par exemple à des enseignants de s'appuyer sur la plateforme pour sensibiliser les plus jeunes sur les risques.



## 11. UNION APARE-CME CPIE PAYS DU VAUCLUSE - RHONE & SENS (EMILIE RAVEL)

---

[www.apare-cme.eu](http://www.apare-cme.eu)

Présentation du projet : Rhône & Sens est un ensemble d'outils pédagogiques, à la fois physiques et numériques, destinés à être prêtés gratuitement aux médiateurs de l'information préventive sur le risque inondation présents sur le territoire du Rhône et de la Saône.

Il a pour double objectifs de participer à la réappropriation du fleuve Rhône par ses riverains, et de développer la culture du risque inondation auprès du Grand Public et des scolaires par le biais des médiateurs territoriaux.

Besoin(s) et moyen(s) mobilisé(s) (partenariats, moyens humains/financiers, modèle économique...) :

Ce projet est l'un des dix lauréats de l'appel à projets Culture du Risque lancé par le Plan Rhône en 2017. Il est ainsi soutenu financièrement par les partenaires du Plan Rhône : l'Union Européenne, le Ministère de la Transition Ecologique, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et la CNR.

Il est réalisé en partenariat technique avec une dizaine de structures médiatrices (associations, syndicats de bassins, Parcs Naturels, collectivités territoriales, etc.) présentes sur le territoire du bassin versant Rhône/Saône.

Mise en œuvre concrète du projet (périodique, lieu(x), calendrier de mise en œuvre...) :

Rhône & Sens se déroule en deux phases :

- **1<sup>er</sup> phase** : réalisée en 2018, comprends la réalisation de deux maquettes représentant la zone aval du bassin versant du Rhône, de deux bâches au sol représentant la totalité du bassin versant, et une application IOS ludique et interactive comprenant de la réalité augmentée et des jeux complémentaires aux autres outils.
- **2<sup>ème</sup> phase** : en cours de réalisation jusqu'à fin 2019, comprends la réalisation des YAPUKA, des modes d'emplois pour la construction de deux petites maquettes en Légos.

Retour d'expérience, point(s) positif(s) et/ou à améliorer : La première phase étant achevée, nous avons pu tester la maquette et son application numérique auprès d'élus et de techniciens en charge de l'information préventive à l'occasion de la journée Plan Rhône organisée en décembre 2018. Ses outils ont été fort appréciés par les professionnels qui ont émis le souhait d'en bénéficier pour leurs actions locales de sensibilisation et d'information au risque inondation. La diversité des outils permet une grande polyvalence dans leur utilisation.

Plus d'informations sur la maquette du bassin versant et son application :

<http://www.apare-cme.eu/fr/article/les-maquettes-rhone-sens-et-leur-application-smartphone-sont-pretées>



## 12. VILLE DE MONTPELLIER - DEMARCHE OBLIGATION LEGALE DE DEBROUSSAILLEMENT (OLD) EN PREVENTION DU RISQUE INCENDIE DE FORET (THOMAS LOPEZ)

[www.risquesmajeurs.montpellier.fr](http://www.risquesmajeurs.montpellier.fr)

Présentation du projet : Le projet peut être abordé sur deux axes. D'une part, la prévention du risque incendie de forêt par la gestion et le contrôle de l'Obligation Légale de Débroussaillage (OLD) auprès des propriétaires concernés dans les secteurs exposés. De l'autre, par une sensibilisation de la population et des différents acteurs sur le risque incendie de forêt.

La particularité du projet est dans la manière dont il est porté sur le territoire, avec une priorité donnée à la pédagogie, pour une action souhaitée durable.

Depuis 3 ans, L'OLD implique de nombreux services internes et externes de manière transverse. Elle a nécessité une capitalisation de la connaissance, la traduction des besoins / responsabilités du maire, la création d'outils opérationnels (cartes SIG, espace de partage, etc...) et de supports d'information, un parcours de formation des agents contrôleurs et, enfin, le pilotage de la démarche avec un plan de contrôle pluriannuel.

La Ville de Montpellier est reconnue par le SDIS 34 et la DDTM 34 dans cette action.

Chaque année, la campagne OLD débute par une information du public concerné et se poursuit par des contrôles, mises en demeures et des travaux d'office si jugés nécessaires. La méthodologie d'élaboration annuelle de la carte d'OLD a été reproduite aujourd'hui par la Métropole de Montpellier qui la propose à Montpellier et les communes de l'EPCI.

Besoin(s) et moyen(s) mobilisé(s) (partenariats, moyens humains/financiers, modèle économique...) :

Travail avec l'appui de la DDTM 34 (Unité chasse/forêt) et en lien avec le SDIS 34, notamment lors des réunions publiques.

**Moyens mobilisés** : service sécurité civile de la Ville de Montpellier qui porte la démarche. Des ASVP réalisent les contrôles sur le terrain (ce qui impose une formation, une coordination, un suivi et un management au quotidien).

Mise en œuvre concrète du projet (périodique, lieu(x), calendrier de mise en œuvre...) :

Travail engagé depuis 2016, avec une progression dans les processus permettant à présent de faire le déroulé complet depuis la sensibilisation, en passant par les contrôles, et en allant au besoin jusqu'aux travaux d'office.

Ceci est passé la réalisation de support : d'information auprès des populations (flyer, courriers, page web avec FAQ, projet de cartographie interactive en cours de développement,...), support aux contrôles (outils cartographiques et de SIG, outil de suivi, carnet de contrôle et d'avis,...).

Retour d'expérience, point(s) positif(s) et/ou à améliorer : Expérience riche car elle est intégrée au PCS de la Ville vis-à-vis du risque d'incendie de forêt : action de prévention par la réalisation des OLD. De plus cela permet d'avoir un lien avec les acteurs du risque.

Pour plus d'informations concernant les Obligations Légales de Débroussaillage :



<https://www.montpellier.fr/3837-debroussailler-son-terrain.htm>



## ANRN 2019 :

« L'adaptation des territoires pour une société résiliente »

Montpellier, 25 et 26 mars 2019

## Visites de terrain

Restitution préparée par l'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles (AFPCN)





## VISITES DE TERRAIN

### PROTECTION CONTRE LE RISQUE INONDATION

---

#### **Basse vallée du Lez (Lattes) et Quartier Port de Carême (Pérois)**

*Durée de la visite : 4 heures*

Visite d'aménagements de grande envergure pour la sécurisation de la basse vallée du Lez (cours d'eau et submersion) réalisés entre 2007 et 2013 par Montpellier Méditerranée Métropole (MMM). D'un montant global de 48M€, ils permettent de protéger 18 000 personnes, notamment du risque majeur de rupture des digues du Lez. Ils concernent la création d'un chenal évacuateur de crue de 4km, le confortement/construction de 17km de digues et une protection rapprochée originale contre la submersion marine.

### PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

---

#### **Bassin Parc Charpak à Montpellier**

*Durée de la visite : 1 à 2 heures*

Présentation de la stratégie de gestion des eaux pluviales de Montpellier Méditerranée Métropole (MMM) et illustration d'un exemple concret par la visite d'un bassin public multifonctions de gestion des inondations (fluviale et ruissellement) aménagé en parc urbain au niveau d'un quartier en fort développement de la Ville de Montpellier.

### L'AMENAGEMENT URBAIN AU SERVICE DE LA SANTE : LUTTE CONTRE MOUSTIQUE TIGRE (VISITE DE LABORATOIRE)

---

#### **Entente Interdépartementale pour la démoustication Méditerranée (EID)**

*Durée de la visite : 1 à 2 heures*

Visite de l'Entente Interdépartementale pour la démoustication Méditerranée (EID). L'EID-Med a pour mission centrale le contrôle de la population des espèces nuisantes de moustiques proliférant dans les zones humides marginales des étangs et lagunes du littoral. L'EID Méditerranée participe également à des actions importantes de conservation et de mise en valeur écologique des milieux naturels (restauration des cordons dunaires et suivi des systèmes littoraux).



## **PATRIMOINE, BIODIVERSITE ET RISQUES INCENDIE**

---

### **Parc zoologique du Lunaret**

*Durée de la visite : 1 à 2 heures*

Présentation du plan d'investissement de 40 millions d'euros pour l'aménagement du Zoo du Lunaret et des actions menées pour réduire le risque incendie avec une prise en compte de la cohérence paysagère des 80 hectares de garrigue et de pinède, de la gestion du millier d'animaux sauvages dont les fauves, et de la forte fréquentation du public.

## **VILLE INTELLIGENTE ET CONNECTEE**

---

### **Musée Fabre**

*Durée de la visite : 1 à 2 heures*

Présentation du programme cité intelligente, une démarche transversale qui touche toutes les activités de la métropole avec un double objectif : imaginer de nouveaux services urbains et stimuler l'économie par l'innovation. La métropole aborde la cité intelligente en prenant en compte toute la chaîne de valeur, depuis la captation de données, jusqu'au développement de nouveaux services, en passant par le traitement et le stockage de données, sur une plateforme non-propritaire ouverte et interopérable. Elle déploie ses services dans les domaines de la mobilité, de la gestion des risques, de la santé, de l'énergie ou encore de la culture.

Présentation d'entreprises innovantes dans le domaine des risques naturels : Alisée Géomatique (Observatoire Intelligent au service d'un aménagement résilient des Territoires) ; Ecofilae (économie circulaire de l'eau) ; Woter (solution de réutilisation d'eau au point d'usage) ; Imageau (Ressource en eau connectée) ; Water robotics (acquisition et traitement de données pour faire face aux risques) ; TZic (traitement de l'eau au point d'usage)

## **PREVISION, ALERTE ET GESTION DE CRISE**

---

### **Predict Services (entreprise)**

**Outil : Ville en alerte**

*Durée de la visite : 3 heures*

Présentation des stratégies opérationnelles et des outils de gestion de crise du territoire par Montpellier Méditerranée Métropole (MMM) et Predict Services. Visite de la vigie de Predict Services et présentation de l'outil innovant développé par MMM. Ville en alerte qui est un outil de surveillance et de gestion des risques hydrologiques (débordement de cours d'eau, ruissellement urbain, submersion marine et débordement du réseau pluvial).



## SECURITE CIVILE, GESTION DE CRISE : PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE (MONTPELLIER)

---

### Plan Communal de Sauvegarde et visite du Poste de Commandement Communal (PCC)

*Durée de la visite : 1 heure*

Visite du Poste de Commandement Communal (PCC) de la ville de Montpellier et présentation de son PCS et des outils associés.

## EROSION DU LITTORAL DE VILLENEUVE-LES-MAGUELONE

---

### Lido de Villeneuve-lès-Maguelone

*Durée de la visite : 2 heures*

Visite du lido de Villeneuve-lès-Maguelone et présentation des difficultés de gestion d'un site naturel fragile qui doit concilier de multiples enjeux entre mer et milieux lagunaires : protection contre les inondations et la submersion marine, problématique d'érosion du trait de côte, attractivité du territoire et usages du site (accueil des plagistes/concessions, site touristique, activités traditionnelles et récréatives...) et conservation d'un site naturel remarquable (Natura2000).



**Crédits photos : Montpellier Méditerranée Métropole**