Conférence IDRIM NICE 2019

Rapport de l'organisateur

Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles

AFPCN

Mieux comprendre, mieux prévenir

Under the patronage of UNESCO

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

et avec le soutien de

VILLE DE NICE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Fédération Française de l'Assurance

ANEB
ASSOCIATION NATIONALE DES ÉLUS DES BASSINS

predict
Risques sous haute surveillance

Conférence IDRIM NICE 2019

Rapport de l'organisateur

Le présent rapport[1,2] *est en particulier destiné à tous les membres de l'AFPCN, ainsi qu'aux sponsors de l'AFPCN en tant qu'organisateur de la conférence IDRIM, ainsi que du segment « Parcours France ».*

Pour son édition 2019, la conférence annuelle de l'IDRIM Society a été portée par l'AFPCN, avec le concours de grands partenaires français, publics et privés :

- *Ministère de la transition écologique et solidaire, Direction générale de la Prévention des Risques (MTES/DGPR),*
- *Ville de Nice,*
- *Fédération Française de l'Assurance (FFA),*
- *Association Nationale des Elus de Bassin (ANEB),*
- *PREDICT Services.*

L'objectif de ce document n'est pas de restituer la conférence de manière exhaustive, compte tenu du grand nombre de sessions parallèles. Ce rapport exploite la matière recueillie par les bénévoles AFPCN qui ont pu animer ou suivre des sessions. Quelques conclusions sont formulées sur les apports scientifiques et techniques de cet événement, sur les avancées françaises en particulier, sur l'intérêt de la relation AFPCN avec IDRIM Society en particulier et sur les leçons à tirer pour organiser des conférences internationales dans le futur

---

1 *Ce rapport en forme de reportage reproduit une démarche déjà effectuée par la délégation AFPCN lors de la conférence IDRIM 2017, dont le rapport est téléchargeable au lien suivant :* https://afpcn.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/08/Rapport_d%C3%A9l%C3%A9gation_AFPCN_Conf-IDRIM-2017-Reyjavik.pdf

2 *Il est illustré par des photos prises par plusieurs bénévoles AFPCN : qu'ils soient ici remerciés de leur implication !*

Sommaire

1. Mot du président de l'AFPCN 4

2. Les participants AFPCN à la conférence IDRIM NICE 2019 et son organisation 5

2.1. Membres AFPCN présents à IDRIM NICE 2019 5

2.2. Institutions partenaires ou représentées au Comité d'Organisation France de la conférence IDRIM NICE 2019 : 5

2.3. Collaborateurs et Bénévoles AFPCN impliqués dans l'organisation de la conférence IDRIM 2010 (liste et montage photos) : 6

3. Généralités sur la conférence 6

3.1. Organisation générale de la conférence 6

3.2. Les avancées thématiques de la conférence : 6

3.3. Les perspectives de la conférence 8

4. Ce qu'il faut retenir des interventions 9

Keynote - panel introductif : Knowledge-based Disaster Risk Management : Broadening the scope by "smart Territories" for Sustainable and Resilient Cities and Organizations 9

Keynote : Disaster Risk Reduction, A smart and global issue for Science and Culture 9

Keynote : Governance models for critical infrastructure resilience, an OECD approach ... 10

Session B1-1 – Risk, resilience and macro-economics 10

Session C 1-1 Leçons tirées des accidents majeurs et désastres 11

Section A 1-2 : Case studies of French Smart Territories 12

Session B 1-2 : Résilience locale après le tsunami de Mars 2011 au Japon (séance animée par un collectif d'intervenants ayant vécu ou étudié la situation du village de Noda au nord-est de la zone affectée sur 8 années). 12

Section B1-3 : Participative governance & forward thinking on research in disaster risk reduction 13

Session D 1-3 : Infrastructures critiques 13

Section C1-4 : Coopération, participation and apprentissage à partir de l'expérience 14

Keynote by Joanne LINNEROOTH-BAYER (IIASA) on Nature based Solutions : "Insurance as a response to Loss and Damage" 15

Session A 2-1 Prevention and recovery. 16

Session C2-1 : Sectorial risk management issues : focus on tourism based studies 17

Section A 2-2, B2-2 & D2-2 : Sur quels sujets travaillent les étudiants d'aujourd'hui ?..... 17

Keynote : Une recherche interdisciplinaire sur le développement et la mise en œuvre sociale d'un nouvel outil pour les exercices d'évacuation pour les alertes tsunamis – un quart de siècle de volontariat pour les catastrophes au Japon 20

Session A 2-3 : Crisis and disaster risk management 21

Session C 2-3 Innovation et solutions..... 21

Session C2-3 : Innovations et solutions..... 22

Keynote : Émergence de l'écologie urbaine relative à l'utilisation des sols pour construire de la résilience dans des cités en Afrique (Pr. Shuaib Lwasa, University of Kampala, OUGANDA) 22

Session A 2-4 : Case study of natural risk management South-East of France 23

Session A 3-1 : Achievements of applied research to improve smart territories and resilient organisations : Good practices by prevention institutions of national insurance markets: experiences from the French and the Swiss case 23

Session B 3-1 : Aventures en sismologie sociale : comportement humain en réponse aux tremblements de terre avec ou sans alerte (table ronde) 23

Session C 3-1 : Sendaï and Build back better 25

Session D3.1 : Risk, Resilience and Vulnerability, Assessment and Modelling 25

Session A3.2 : International cooperation on operational management of water resources integrated river basin level (roundtable) 26

Session A3-3 : Table ronde sur la prévision, la prévention, l'alerte et les secours dans les petites ville, animée par Joel HOFFMANN (SCHAPI) 27

Session A3-4 : Efficacity of Nature-based solutions (NBS) and strategies for flood protection. A new hybrid design methodology..... 27

Session B3-4 : Risk perception and culture 27

Les sessions jeunes chercheurs (YSS) et les prix jeunes chercheurs 28

5. Ce que l'on retiendra du « Parcours France »..... 30

6. Conclusions générales..... 32

1. Mot du président de l'AFPCN

C'est une occasion exceptionnelle pour un président de l'AFPCN que d'accueillir une conférence internationale sur la recherche et les bonnes pratiques de gestion des risques de catastrophes. Le plaisir est d'autant plus grand que nous avons pu le faire en la belle ville de Nice, avec le concours de la Mairie que je remercie chaleureusement. Je me fais l'interprète de tous les participants venus du monde entier et en particulier du Japon et de la Chine, pour exprimer le grand bonheur ressenti à tous égards à passer ces quelques jours en Provence et particulièrement à Nice. Je me dois aussi de saluer le soutien indéfectible du ministère de la transition écologique et solidaire, direction générale de la prévention des risques qui nous accompagne depuis la création de l'association. Cet événement exceptionnel et l'alchimie de son organisation nous ont aussi permis de bénéficier du concours de trois autres sponsors spécifiques : la Fédération Française de l'Assurance (FFA), l'Association Nationale des Elus de Bassin (ANEB) et la société PREDICT Services. En les remerciant chaleureusement pour leur geste nous reconnaissons en eux des membres et/ou partenaires historiques de l'association.

Toute cette initiative n'aurait évidemment pu être possible sans le choix fait par l'IDRIM Society (Integrated Disaster Risk Management) de retenir le dossier proposé par l'équipe de délégués de l'AFPCN comme le plus attractif pour organiser en France, à Nice la 10ème édition de sa conférence annuelle.

Merci Adam ROSE, président de IDRIM Society, merci à tout le comité d'organisation international pour votre confiance envers l'AFPCN et ses représentants que je vais nommer maintenant.

Je remercie Myriam MERAD membre du Conseil d'Administration de l'AFPCN, Directrice de recherches au CNRS et Roland NUSSBAUM, secrétaire général de l'AFPCN, d'avoir porté ensemble aussi bien la candidature française vis-à-vis de IDRIM Society que pour toute l'organisation pratique de cette conférence. A travers eux, je remercie aussi la formidable équipe de bénévoles AFPCN impliqués dans le succès de cette opération, avec lesquels j'ai eu le bonheur de partager quelques réussites.

Je remercie en particulier Jean-Michel TANGUY qui a été le rapporteur interne à l'AFPCN de la conférence IDRIM NICE 2019 et Samuel RUFAT, qui a été le coordinateur pour la partie française de l'organisation des sessions destinées au « jeunes chercheurs » et du concours associé, ainsi que tous les compatriotes régionaux de l'étape, car l'empreinte de notre belle région a pu être ressentie par tous avec bonheur et EN particulier la ville de Nice.

2. Les participants AFPCN à la conférence IDRIM NICE 2019 et son organisation

2.1. Membres AFPCN présents à IDRIM NICE 2019

ADACHI Ryusuke, AUCLAIR Samuel, BARYLA Christiane, BENABEN Frédérick, BIDAULT Stéphanie, DHENAIN Sandrine, DOLLET Cyrielle, DREYFUS Raphaëlle, DUTOZIA Jérôme, EDJOSSAN SOSSOU Abla-mimi, FERTIER Audrey, GARRIGUE Marie-Joëlle, GERARD Simon, GRANDJEAN Gilles, GUEZO Bernard, HERANVAL Antoine, IASIO Christian, KERT Christian, LACOSTE Pierre, LE SOMMER Maxime, LUZI Michel, MARTIN Brice, MERAD Myriam, MEYRAND Philippe, NUSSBAUM Roland, PAYRASTRE Olivier, PIATYSZEK Eric, PIGEON Patrick, RAFFOUX Jean-François, REY Julien, ROUMAGNAC Alix, RUFAT Samuel, SACHER Michel, SACHETTI Sebastian, SALVAN Leslie, SIAUVE Sonia, TANGUY Jean-Michel, TARDY Alicja, TESTUD Jacques, TEZENAS DU MONTCEL Sarah, THOUARY Benoit, VERRHIEST Ghislaine, VINET Freddy, VUILLET Marc

2.2. Institutions partenaires ou représentées au Comité d'Organisation France de la conférence IDRIM NICE 2019 :

AFPCN, CNRS, ville de Nice**,** Ministère de la transition écologique et solidaire (MTES), Direction générale de la prévention des Risques (DGPR / SRNH)**,** Fédération Française des Assurances (FFA) et son association dédiée, la Mission des Sociétés d'assurances pour la connaissance et la prévention des risques naturels (MRN)**,** Association Nationale des Elus de Bassin (ANEB)**,** PREDICT Services**,** DREAL PACA (MIIAM)**,** Préfecture des Alpes Maritimes (06) , représentée par la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM06), Rectorat de l'Académie de Nice, Association Française de génie Parasismique (AFPS), BRGM, Centre Européen de Prévention des

Risques Inondation (CEPRI), CEREMA, CFBB, CYPRES, IFFO-RME, IMdR, IMREDD (Université de Nice), IRSTEA, MinesParisTech, OIEAU, SHF, SMIAGE

2.3. Collaborateurs et Bénévoles AFPCN impliqués dans l'organisation de la conférence IDRIM 2010 (liste et montage photos) :

GUÉZO Bernard, KERT Christian, LOUBRY Justine, LUZI Michel, MERAD Myriam, NUSSBAUM Roland, RAFFOUX Jean-François, RUFAT Samuel, SACHER Michel, TANGUY Jean Michel, VERRHIEST-LEBLANC Ghislaine,

3. Généralités sur la conférence

3.1. Organisation générale de la conférence

La conférence IDRiM NICE 2019 s'est tenue à Nice du 15 au 18 Octobre 2019 au Centre Universitaire Méditerranéen (CUM) et à la Société Centrale d'Agriculture, d'Horticulture et d'Acclimatation de Nice et des Alpes-Maritimes.

Le comité scientifique et le comité d'organisation, formé notamment des membres de l'AFPCN et de nos partenaires locaux et internationaux, ont permis de réunir plus de 250 participants. Ainsi, pendant trois jours, des conférenciers de différentes origines (France, Japon, Allemagne, Italie, Portugal, Canada, USA, Australie, Inde, Chine, …) se sont retrouvés pour partager des expériences sur la gestion des catastrophes et la prévention des risques. Ces conférenciers étaient en provenance de différents horizons professionnels : chercheurs, praticiens, élus, régulateurs et opérationnels.

Nous tenons à remercier plus particulièrement Roland Nussbaum et Justine Loubry pour leur rôle respectif et à différents niveaux dans le portage de l'évènement et leur implication sans faille. Nous remercions bien sûr aussi tous les autres membres de l'AFPCN qui se sont impliqués dans cette manifestation, à divers titres, y compris des représentants de membres personnes morales, qu'ils aient porté une session ou même un side event, fait une communication, participé au COMORG, à la couverture AFPCN de l'événement ou à l'équipe de bénévoles, comme deux d'entre les membres de notre Bureau.

Le président de l'AFPCN nous a permis d'établir un partenariat très fécond avec la Ville de Nice. Nous tenons à le remercier vivement.

Nous tenons à remercier vivement nos sponsors (Le Ministère de la transition écologique et de la solidarité, l'UNESCO, la Ville de Nice et la Fédération Française de l'Assurance, l'ANEB et PREDICT Services) ainsi que l'ensemble de nos partenaires.

3.2. Les avancées thématiques de la conférence :

La conférence IDRiM NICE 2019 a été l'occasion de réunir différentes communautés des risques :

- risques naturels, risques industriels, risques sociétaux, …
- préventeurs et gestionnaires de crises,

- sciences de l'ingénieur, sciences humaines et sociales (SHS), sciences de la vie,

en vue de sortir des découpages en silos et d'œuvrer à une gestion intégrée par territoires d'action et par niveau de préoccupation.

La conférence a mis en exergue les domaines de préoccupation suivants :

- La problématique de la **gestion des données** issues à la fois de la communauté scientifique mais aussi du monde de la décision. La question de la gestion de la confidentialité et de l'anonymat ainsi que du partage de cette dernière reste un enjeu fort de ces prochaines années.
- Les **Sciences Humaines et Sociales** (SHS) non plus comme un élément complémentaire et ad hoc aux sciences de l'ingénieur mais bien plus comme une manière différente de poser les problèmes liés à la gestion des catastrophes et des risques, de concevoir les solutions et d'inclure les acteurs de la communauté risque. La nécessité de considérer les approches prescriptives et descriptives dans les SHS et de les situer les unes par rapport aux autres.
- La question de la **participation et de la délibération** non plus comme un processus a posteriori à l'analyse ou à la gestion des risques mais tout au long du cycle de gestion des risques et des catastrophes.
- Les **partages des problématiques, des approches et des solutions entre les communautés** des risques naturels, des risques industriels et des risques sociétaux.
- Le besoin de **structurer et de créer des lieux de partage** entre les réseaux scientifiques et d'expertise, les réseaux d'élus, entre régulateurs, et les réseaux de praticiens en national et en international. Cette structuration du lien entre acteurs devrait se faire de manière régulière afin de faciliter le benchmark entre pays et entre secteur.
- La prise en compte des caractéristiques culturelles, religieuses, ethniques est essentielle pour bâtir un système de prévention, de gestion de crise adaptées aux populations.

Les thématiques émergentes suivantes ont été identifiées :

- La problématique de la **détection mais aussi de gestion différenciée des nouveaux risques** au sein des différents pays et des différentes communautés scientifiques.
- La problématique des **nouvelles formes de régulation et d'expertise des catastrophes et des risques**. Un besoin de comparaison et de détections des formes de régulation par aléa, par risque, par pays et par secteur (*comparative studies*).

- La **gestion de la mémoire des catastrophes et des risques** à la fois sur les territoires, au sein des organisations et au sein des communautés disciplinaires et d'expertise.
- Les nouvelles formes de « **encapacitation** » des acteurs et des parties prenantes pour la prévention des risques et pour la gestion des catastrophes majeures.
- Les **solutions basées sur la nature** (NBS) constituent des solutions innovantes, notamment dans les zones urbaines pour lutter contre les vagues de chaleur, mais également pour traiter les risques de manière communautaire.

La confrontation des cultures a mis en évidence des comportements différenciés pendant des évènements catastrophiques :

- Au Japon qui dispose d'une forte culture du risque, de nombreuses actions de sensibilisation et de simulation sont organisées à destination des enfants et depuis très récemment des séniors.
- Toujours au Japon, tout un réseau de bénévoles se déploie sur les territoires pour mettre en place des actions de prévention et d'appui aux personnes en difficulté.
- Aux USA et en Amérique du Sud, des enquêtes à grande échelle montrent que les gens en situation de stress lors de tremblements de terre ne se comportent pas conformément aux recommandations des instances publiques. Des recherches sont en cours pour mieux comprendre ces comportements.

3.3. Les perspectives de la conférence

- La conférence IDRiM NICE 2019 donnera lieu à une dynamique de publications d'un ouvrage aux éditions Springer ainsi que plusieurs numéros spéciaux de journaux. Un compte rendu ainsi qu'une note de prospective seront rédigés à destination du Ministère de la transition écologique et de la solidarité.
- Il est proposé d'organiser une conférence internationale sur les catastrophes, la prévention des risques et la résilience chaque 2 ou 3 ans en vue : (i) de rendre visibles, à l'échelle internationale, les développements scientifiques et techniques menés en France ; (ii) d'effectuer une veille continue à l'échelle internationale ; (iii) de mettre en réseau nos réseaux d'acteurs nationaux.
- Une dynamique de collaboration sur des projets de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) et sur des projets européens, fera suite à cette conférence internationale.

4. Ce qu'il faut retenir des interventions

Keynote - panel introductif : Knowledge-based Disaster Risk Management : Broadening the scope by "smart Territories" for Sustainable and Resilient Cities and Organizations

Claire Anne REIX (SAFE-CLUSTER)

La recherche française s'appuie sur un réseau de clusters, en particulier SAFE Cluster. Rassemblant 450 membres SAFE Cluster intervient en labellisant et finançant des projets de R&D. Il a à son actif quelque 200 projets dans les domaines de la sécurité des territoires, des infrastructures, de la mobilisation des forces et de la sécurité des événements majeurs. C'est le cas pour des projets H2020, poussant à ce que les utilisateurs finaux soient bien présents dans ces projets. Leur rôle est également de cartographier les projets de recherche pour favoriser les nouvelles tendances et conseiller les futurs porteurs de projets.

Sont également intervenus brièvement les deux autres copanélistes, représentants des organisations internationales agissant dans le domaine de la réduction des risques de catastrophes :

- **Andrew BOWER (UNDRR – Europe Office)** souligne la pertinence du sujet de la conférence qui rejoint les thèmes travaillés par l'UNDRR
- **Philippe QUEVAUVILLIER (Commission européenne, DG HOME)** s'assure que les membres proposent des projets de recherche qui soient bien en accord avec les politiques européennes, de manière à établir un dialogue constructif entre les intervenants. L'intégration en amont des utilisateurs finaux est également une priorité. La CE souhaiterait que les chercheurs aient « l'audace » de descendre sur le terrain

Keynote : Disaster Risk Reduction, A smart and global issue for Science and Culture

Anna Luiza MASSOT (UNESCO) s'inscrit dans les dynamiques de Sendaï, de l'Agenda 2030 du développement durable (ONU) ainsi que de l'accord de Paris. L'organisation s'efforce également de promouvoir une interface pour tous les acteurs de la prévention et la réduction des risques : scientifiques, donneurs d'ordres et la société civile. Elle concourt au développement des territoires intelligents en utilisant les réseaux.

Elle fait particulièrement référence à la parution d'un guide de lignes directrices pour des constructions « *non engineered* » et montre comment face à un séisme de 7,1 en 1991 (où ?) les vieux bâtiments construits avec des techniques traditionnelles s'étaient comportés beaucoup mieux que des bâtiments » modernes ». Face au défi du changement climatique, l'UNESCO souhaite que l'on réhabilite la place du savoir-faire historique local et des technologies simples.

Keynote : Governance models for critical infrastructure resilience, an OECD approach

Charles BAUBION (OCDE) indique que l'OCDE est également intervenante dans tous les risques, surtout sur le volet des pertes économiques relatives au secteur privé, en insistant sur l'action des citoyens. Elle s'attache à centrer son action autour de la gouvernance en stimulant les divers niveaux de décision vers une gouvernance intégrée et en développant de nouvelles postures, telle la résilience qui doit non plus être considérée comme une source de perte d'argent mais surtout comme un investissement pour le futur. Elle soutient également la diffusion du savoir scientifique qui est indispensable pour faire avancer et partager la connaissance. L'implication des utilisateurs finaux est également essentielle.

Session B1-1 – Risk, resilience and macro-economics

La session visait à préciser par quels moyens apprendre des accidents majeurs et des catastrophes ….

Yoshio KAJITANI

Les tremblements de terre au Japon (Yoshio Kajitani and al.) ont des effets tragiques sur la vie des populations. Ils affectent également gravement le secteur industriel. Il en est ainsi du séisme d'Hokkaido, survenu en 2018. D'une intensité de 6.7 sur l'échelle de Richter, ce séisme a tué 40 personnes et provoqué 20 milliards de $ de dégâts. Il a endommagé des centrales électriques (600 Mw) et produit une panne d'électricité géante pendant deux jours d'hiver. Le séisme a affecté les habitations : 25% ont été partiellement endommagés et 2% ont été totalement détruites.

L'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA) s'interroge sur les conséquences du changement climatique. Il insiste sur l'impact, la fréquence et l'intensité des inondations avec pour effets une augmentation de pertes économiques. La question est posée : comment concevoir et mettre en place des politiques adaptées ? De récents appels à projets sont davantage centrés sur les événements de faible probabilité, mais à forte intensité sur le court et moyen terme. Des chercheurs ont introduit le concept de stratégie d'adaptation progressive contre les événements extrêmes. Appliquée aux horizons 2030 et 2050, cette approche met à contribution les pouvoirs publics. Plusieurs modélisations en chaine sont utilisées : climat, inondation, réseaux de communication et évaluation des pertes socio-économiques.

Shingo NAGAMATSU s'interroge sur les conséquences possibles d'un mega tremblement de terre. Dans la région de Nankaï (côte ouest du Japon), un tel événement peut produire des dégâts estimés à 1.5 milliards de $ avec un coût de reconstruction estimé à 161 milliards de Yens, soit 5 à 6 fois celui de 2011. Afin de réduire ces dégâts, le Japon se doit d'investir dans une politique d'assurance à l'instar d'autres pays comme le Royaume-Uni, l'Allemagne et la France. Cela doit s'accompagner d'une nette amélioration de la connaissance des risques et des mécanismes assurantiels.

Adam ROSE : conception d'un indicateur de résilience économique. Se basant sur les événements Sandy (2012) et Harvey (2017), Adam propose une fonction théorique à plusieurs paramètres, basée sur des résultats de suivi de ces événements. Il met en évidence le fait que la rentabilité des mesures de résilience peut être mesurée, que la résilience est efficace et d'un coût relativement bas et qu'elle est une seconde ligne de défense.

Session C 1-1 Leçons tirées des accidents majeurs et désastres

Le système d'alerte KATWARN (Ulrich MEISSEN) : Présentation de ce système d'alerte conçu en Allemagne. Ce système permet la transmission d'une alerte géo localisée de grande précision aux populations susceptibles d'être affectées. Elle mobilise une multitude de moyens : téléphones mobiles, radio, panneaux routiers et urbains, taxis, véhicules connectés, alarme vocale des bâtiments... L'alerte peut également être transmise à des personnes identifiées comme susceptibles d'apporter une aide et à des volontaires précédemment identifiés et formés. Généralisé en Allemagne, en Autriche et quelques pays dans le monde (République dominicaine …), le système, prend en compte pour lancer l'alerte les informations reçues et validées par les autorités publiques et entités dédiées à cette fonction.

La détection des signaux faibles liés à une « connaissance des accidents » (Nicolas Dechy)

Les retours d'expérience d'accidents et les investigations historiques et spatiales dans différents secteurs industriels amènent à constater qu'il existe un modèle générique d'accident depuis son incubation jusqu'à son terme. Ce modèle interindustriel permet de relever des points communs d'émergence : pression de la production, faiblesse du REX, déficience du management… qui sont des signaux faibles précédant une issue accidentelle. Cette constatation a fait l'objet d'études concordantes tant dans le domaine de la sûreté nucléaire que dans d'autre industries et dans l'aérospatiale (NASA).

Analyse critique des centres opérationnels d'urgence (Michel DORE, UQAM)

Les centres opérationnels gérant une même situation de crise peuvent être nombreux et différents par leur localisation, mission, structure, etc. Ont été engagés pour l'ouragan Katrina 535 centres et pour l'effondrement du World Trade Center 1600. Ces centres nombreux répondent à la complexité des situations mais leurs rigidités, leurs modes de fonctionnement, leur résistance à la collaboration, leurs influences médiatiques peuvent aboutir à des situations de chaos. L'examen de leur fonctionnement amène, en dépit de leurs différences (juridiction, territorialité, mission, rôle, parties prenantes concernées…), à proposer une harmonisation basée sur quelques principes conditionnant leur efficacité : disposer des compétences adaptées, disposer de plusieurs équipes susceptibles de se relayer, connaissance du REX de leur fonctionnement, partage de l'information provenant d'autres sources, se vouloir vecteurs de solutions et non seulement d'informations.

Section A 1-2 : Case studies of French Smart Territories

F. COURBOULEX et al. Seismic and landslides hazards in the high stakes area of the Nice Côte d'Azur airport

Lors de sa construction en 1971, le site de l'aéroport de Nice a été le siège d'une rupture du remblai artificiel, due à un mini-séisme, qui a causé le décès de 10 personnes. L'instrumentation en sismographes de plusieurs sites à proximité de l'aéroport a montré une amplification d'un facteur 12 en mer par rapport aux mesures sur le continent. L'étude conclut à une dangerosité de construction ou d'extension des infrastructures en mer.

M. VUILLET

L'EIVP s'intéresse à l'effet domino des aléas sur la résilience urbaine pour des crues à cinétique lente. Sur la base des événements New-York 2012, Brisbane 2011, Bangkok 2011, New-Orleans 2005, est mis en évidence le fait que l'effet domino n'est pas utilisé de manière opérationnelle : les conséquences sont évaluées pour chaque aléa, plutôt que pour leurs effets combinés.

William Castaings

TENEVIA intervient pour le compte de la mairie de Nice en installant un PC complet de gestion des risques d'inondation (outils de surveillance et d'alerte, poste de commandement, outils de prévision des crues) avec des techniques modernes (extraction de données à partir d'images). L'entreprise met en œuvre des modèles hydrologiques qui tournent en permanence et s'auto-corrigent par assimilation de données.

Session B 1-2 : Résilience locale après le tsunami de Mars 2011 au Japon **(séance animée par un collectif d'intervenants ayant vécu ou étudié la situation du village de Noda au nord-est de la zone affectée sur 8 années).**

La séance de présentation a été précédée de façon très originale par une mise en scène avec costumes et masques traditionnels locaux d'une cérémonie villageoise annuelle visant à montrer la reprise de la vie coutumière locale 8 ans après le tsunami.

Dans ce village de Noda, le tsunami avait affecté 250 familles qui avaient complètement perdu leurs logements. 8 ans après, la communauté a pu reprendre ses coutumes ancestrales (ce dont témoigne la cérémonie traditionnelle mise en scène). Les témoins présents ont témoigné combien cette résilience avait dû avant tout s'appuyer sur leurs ressources propres. Ce sont les survivants eux-mêmes, pourtant très affectés humainement et matériellement, qui ont été les moteurs de la reconstruction avec l'aide de volontaires extérieurs, mais sans que ceux-ci assurent leur pilotage. Les survivants estimaient avoir un devoir d'hospitalité vis-à-vis des volontaires (partageant les mêmes logements provisoires et les repas).

La reconstruction a été l'occasion de créer de nouvelles relations dans le village basée sur la redécouverte des ressources locales, le respect mutuel et le partage des tâches.

Parmi les volontaires, figuraient des étudiants répartis entre 2 ateliers. Pendant toutes les vacances estivales, ils ont aidé à ce que la reconstruction ait une répercussion au

niveau régional comme par exemple par la création d'un trail côtier d'une centaine de kilomètres.

Dans le domaine du bâti, 7 ans après le tsunami, 50% des bâtiments étaient reconstruits. Ceux qui avaient tout perdu ont préféré reconstruire tout de suite mais les autres ont préféré privilégier la restauration des liens familiaux et de voisinage sur celle des biens matériels et rétablir une dimension sociétale (mariages).

Section B1-3 : Participative governance & forward thinking on research in disaster risk reduction

Cette table ronde a mis en présence des représentants de l'alliance scientifique ALLENVI, de l'Agence nationale pour la recherche (ANR) et de la Communauté Européenne (CE). Il s'agissait d'exercer un lobby auprès de la CE pour orienter les appels à projets vers de nouveaux concepts, mais en souhaitant intégrer les spécificités culturelles, d'éducation…

Côté ANR, ce sont les ministères qui choisissent les thèmes de recherche.

Il est essentiel avant de lancer des appels à projets, de dialoguer avec tous les acteurs concernés. Tous réclament des budgets de recherche en hausse.

Session D 1-3 : Infrastructures critiques

Infrastructures portuaires critiques susceptibles d'être affectées par tsunamis, séismes, glissements de terrain dans la région de Vancouver (David BRISTOW)

Les infrastructures critiques vulnérables sont les installations portuaires mais aussi les réseaux de transport, les structures d'approvisionnement et de déplacement des résidents locaux.

Un programme SIREN a été mis au point pour identifier les différents dangers, en déduire les risques et proposer et évaluer des stratégies de résilience adaptées à la vulnérabilité des cibles. Un travail communautaire est à la base de ce programme ayant conduit, suite aux interviews des parties prenantes, à établir 6 scénarios affectant infrastructures portuaires, collectivités et réseaux de transport dans des hypothèses micro, méso, macro.

L'évaluation de ces scénarios est désormais à faire valider par les parties prenantes concernées.

Prévention des désastres par la réglementation dans l'État du Bihar en Inde (Nirmal KUMAR)

Représentant 8,2 % de la population indienne, l'État du Bihar est essentiellement rural (82%). La population y vit en majorité dans des maisons de briques qui n'ont pas été conçues pour faire face à des phénomènes naturels pourtant fréquents (inondations, séismes de 6 à 8). Une réglementation de la construction a été élaborée pour améliorer la résilience de ce bâti mais elle est insuffisamment appliquée essentiellement du fait d'un manque de compétence pour la mettre en œuvre. Des

actions sont engagées de formation, d'appel à du personnel de construction qualifié et pour trouver les financements qui aideront à ces adaptations.

Evaluation de scénarios d'attaques terroristes visant des infrastructures critiques en Russie (Nikolai MAKHUTOV)

Les modèles traditionnels des risques technologiques ont dû être adaptés au risque terroriste, risque dont l'origine est rationnelle, sélective, localisée et temporalisée. La démarche a utilisé des REX d'actions terroristes. Le haut niveau d'incertitude a amené à utiliser des modèles bayésiens qui distinguent deux types de terrorisme : le terrorisme technologique (sabotage ou atteinte à des installations existantes) et le terrorisme intelligent qui vise à introduire une personne dans la place pour intervenir dès la conception du système technique et le rendre vulnérable.

La population est-elle prête en cas de défaillance d'infrastructures critiques en Allemagne (Simone SANDHOLZ)

Dans les pays développés, la résilience technique est souvent plus développée que la résilience sociale. S'agissant de la ville de Cologne, on a pu constater que le kit type proposé par les autorités pour survivre à une défaillance de plusieurs jours des infrastructures diffère sensiblement de ce dont dispose effectivement la population. Celle-ci reste en moyenne sous-équipée. Une étude a mis en évidence les facteurs influençant l'attitude préventive de la population : âge (les seniors se protègent plus), éducation (les mieux formés se protègent plus), lieu et durée de résidence (ceux qui ont séjourné plus longtemps dans un même lieu se protègent moins que les nouveaux arrivants).

Section C1-4 : Coopération, participation and apprentissage à partir de l'expérience

Approche intégrée du management des risques en Allemagne (Eva STOCK)

Le projet CIRMIN a abouti à une harmonisation des procédures de management des risques (norme DIN) et d'évaluation de la vulnérabilité des infrastructures critiques : Identification des infrastructures critiques et dangers afférents, analyse des risques, évaluation des risques (cibles, vulnérabilité, résilience), identification des situations d'urgence, management de la crise.

William SIEMBIEDA (CalTech – Saint Louis Obispo)

Il est essentiel d'être bien conscient des échelles de temps de chaque étape du post crise : la reconstruction doit être rapide, la récupération est un processus lent. Celle-ci dépend également de l'état de développement des pays concernés.

Par exemple, lors de l'ouragan ayant frappé Porto Rico en 2017, le gouvernement a procédé à un déblocage de fonds importants, mais ceux-ci n'ont malheureusement pas atteint les ayants droit dans les temps. A l'inverse, en 2010 au Chili, le tremblement de terre accompagné d'un tsunami, s'est mieux déroulé malgré la destruction de 200 000 maisons. L'économie chilienne est assez prospère ; secteur privé et gouvernement ont combiné leurs actions.

Samaddhar

L'intégration des divers acteurs dans la gestion des risques comme entités décisionnaires est fondamentale et indispensable, et ce malgré les différences de culture et d'objectifs poursuivis. La communauté joue souvent le rôle de catalyseur en rassemblant les diverses parties prenantes autour d'un objectif et en mobilisant le bénévolat. 2 cas ont été étudiés : cyclones au Bengladesh et au Bengale.

Stratégie de management de la zone côtière à Kourou (F. LONGUEVILLE)

La zone côtière de kourou est sujette à des migrations de boues. Celles-ci comblent le talus d'avant plage et entrainent un recul du trait de côte. Il s'en suit une plus grande vulnérabilité aux submersions marines. Les risques afférents sont d'ordres social (logements des résidents affectés) mais aussi environnementaux et économiques. La première urgence est la proposition d'un programme de relocalisation/ reconstruction. Celui-ci a été présenté lors de plusieurs réunions publiques. Au terme des débats, 72% des personnes potentiellement affectées acceptent le principe d'une relocalisation/reconstruction. Parallèlement, des mesures préventives à court terme sont conduites (campagnes de pompage de la boue).

Keynote by Joanne LINNEROOTH-BAYER (IIASA) on Nature based Solutions : "Insurance as a response to Loss and Damage"

Il s'agit ici de rechercher des solutions fondées sur la nature (sfn) en se servant d'exemples urbains.

Le cadre d'action de Sendaï a appelé à une transformation dans la gestion des risques depuis la réponse jusqu'à la prévention des catastrophes. Parallèlement, il faut stopper la perte de biodiversité sur notre planète (60% de perte en 40 ans). Il est impératif que la gestion des risques trouve des synergies entre le changement climatique et la biodiversité : espaces de liberté des rivières, anticipation des crues éclairs et des glissements de terrain dans des approches intégrées.

Fort du constat que 90 % du coût des catastrophes naturelles vont à des actions de réparation/reconstruction et 10% seulement à des actions de prévention, JL Bayer appelle à une transformation de stratégie axée d'abord sur la mise en œuvre de solutions utilisant l'adaptation à l'environnement naturel « nature based ». Ainsi, pour réduire le risque urbain tant vis-à-vis des inondations que des vagues de chaleur, on peut développer la superficie des surfaces perméables au sol, l'aménagement du cours des rivières traversantes, la réalisation de toitures et de façades végétalisées.

A été présenté le réaménagement de l'ISAR dans la traversée de Munich. Basé sur l'hypothèse d'une crue centennale, ce projet à long terme vise à dégager l'espace pour l'extension du cours de la rivière en résolvant les problèmes posés par la propriété des emprises concernées. La mise en œuvre de projet implique plusieurs ONG « vertes », un travail collaboratif avec les acteurs publics concernés, des stratégies d'alliance avec les résidents impactés et une participation financière des différentes parties prenantes.

Une gouvernance a été mise en place regroupant des juristes, des groupes de liaison entre acteurs publics, des associations de résidents. La dynamique s'est appuyée sur des délibérations communes et du co-design.

Quelques idées originales ont été mises en avant :

- Protection contre les inondations en priorité
- La rivière doit pouvoir servir aux riverains
- La restauration des rivières doit être portée par tous de manière équitable.

Exemple probant sur la Nocera Inférieure

Avant la mise en place de cette démarche, la situation était complètement bloquée entre tous les intervenants (résidents, associations de défense, pouvoirs publics…)

Les principes précédents ont été appliqués avec les hiérarchies bien établies (participation constructive de tous les intervenants).

Mais la démarche doit s'adapter à la réalité locale et à la culture pour éviter un désintéressement progressif : ainsi en Autriche, on observa peu d'écoute, tandis qu'en Chine et au Japon, la démarche donna lieu à une importante remontée des besoins.

Session A 2-1 Prevention and recovery.

Recovery modeling of coastal community marine supply chain in small and large disruptive scenarios (Côte de Colombie Britannique, Canada: Anika BELL)

Peuplée de 800.000 habitants, la côte de Colombie britannique est fortement vulnérable aux conséquences de phénomènes naturels de différentes intensités, de type submersions marines et séismes. Cette vulnérabilité porte en particulier sur l'approvisionnement par voie maritime. Face à ce problème, un important travail universitaire a été entrepris pour mettre au point un modèle graphique de résilience opérationnelle (GMOR). Ce modèle permet de prévoir la vulnérabilité et les capacités de résilience des infrastructures côtières dédiées au transport de la population et à l'approvisionnement des denrées alimentaires suivant plusieurs niveaux de risques pouvant aller jusqu'à un séisme de niveau 9. Ce modèle permet aux parties prenantes de simuler diverses stratégies et d'envisager les mesures préventives à prendre pour améliorer la résilience. Il est en cours d'évaluation par les parties prenantes sur les secteurs les plus sensibles avant d'en assurer l'extension à l'ensemble de la côte de Colombie Britannique.

Prévention vis-à-vis du risque de Tsunami sur la côte Nord Ouest de la Méditerranée (Acteurs PACA : Ghislaine VERRHIEST-LEBLANC).

Présentation d'un important travail d'élaboration de plans d'actions préventives vis-à-vis de ce risque qui, en 1979, a fait 40 victimes à Nice. L'objectif est de développer une culture du risque vis-à-vis de phénomène naturel à cinétique rapide impliquant la mise en œuvre d'alertes et l'acquisition de réflexes à adopter par la population pour se mettre à l'abri. La rapidité de réaction à l'alerte est cruciale. A cet effet, un groupe de travail constitué par des représentants de plusieurs agglomérations menacées et des services de l'État a mis au point plusieurs outils : brochures d'information des

populations, annexes spécifiques au DICRIM et aux PCS, cartes locales précisant les modalités d'alerte et les itinéraires d'évacuation (sur la base d'une zone affectée jusqu'à une hauteur d'eau de 5 mètres et jusqu'à 200 mètres de la côte), clip en français et en anglais. Dans ce cadre, un exercice a été conduit à Cannes en novembre 2018.

Reconstruction process of fishery processing industry (Japon, suite à tsunami de 2011, T. TARAYASHAKI)

Lors du séisme de 2011, le port de Kensennuma a été particulièrement affecté (1350 victimes, 15.000 bâtiments détruits, 60% de l'industrie de la pêche anéantie). Les autorités locales ont entrepris un travail sur 5 ans pour reconstruire et pour améliorer la résilience (3 ans d'études et 3 ans de reconstruction dont une élévation des quais rendant 30% des bâtiments désormais hors d'atteinte d'un évènement semblable. Une enquête par questionnaire a été adressée par voie postale à 89 entreprises de pêche afin de recueillir leurs réactions face aux mesures de reconstruction et d'élévation des quais. Le taux de réponse a été de 40 % en provenance majoritairement des entreprises les plus affectées. Celles-ci déplorent que la reprise d'activité n'ait pas été plus rapide.

Session C2-1 : Sectorial risk management issues : focus on tourism based studies

Samuel RUFAT (Université de Cergy Pontoise)

Cette présentation porte sur le lien entre perception du risque et vulnérabilité réelle. Après les inondations de 2016 et 2018 en région parisienne, 3000 personnes ont été interrogées, dont 30% en zone inondable. Les personnes situées en ZI pensent qu'ils sont plus exposées, que les crues sont plus fréquentes, que leur contrôle est très difficile et que des impacts multiples sont à attendre. L'expérience passée joue un grand rôle dans le comportement en situation.

Section A 2-2, B2-2 & D2-2 : Sur quels sujets travaillent les étudiants d'aujourd'hui ?

Evaluation du risque et modélisation

- Evolution du risque de sécheresse depuis 45 ans
- Modélisation Natech de l'impact d'un tremblement de terre sur une raffinerie
- Estimation bayésienne des mesures en cas risques majeurs : application à l'assurance agricole
- Comparaison des mesures post crises humanitaires : application aux tremblements de terre au Japon
- Bonnes pratiques dans le domaine de la réponse locale aux catastrophes
- Résilience territoriale dans le sud-est de la France
- Modélisation pour aider à l'accélération de la restauration des infrastructures après une inondation.

Alerte, gestion de crise et résilience

- Alerte de la population par cell broadcast
- surveillance et analyse des décisions de comportement des résidents dans des zones sujettes aux tsunami
- développement d'un plan de gestion des risques pour une centrale thermique
- discussion autour de la notion d'évacuation entre volontaires et sauvés
- mise en place d'un observatoire hydromorphologique pour caractériser le transport sédimentaire
- évaluation et analyse de la résilience en relation avec la restauration de réseaux routiers
- méthodologie d'évolution des incidents : un outil pour considérer, modéliser et analyse les effets en cascade
- caractéristiques spatiales et temporelles des ouragans reliés aux évènements Natech aux USA entre 1990 et 2017

Risque, responsabilité et règlementation

- modélisation socio-économiques des conséquences d'un tremblement de terre à l'échelle urbaine
- Education aux risques au Mexique ; comparaison avec le Japon
- Gestion des risques et règlementation (leçons de la directive SEVESO)
- Analyse de l'impact de l'identification des zones à risques sur le prix des terrains dans les régions touristiques
- Défis légaux pour la participation du public à la gestion des risques inondation
- Conceptualisation du comportement communicant des citoyens face au risque Natech au Japon
- Prise de décision au sein des entreprises et méthodes d'analyse des risques

Evaluer et gérer la résilience

- Gérer les risques pour un monde plus résilient
- Récupération des infrastructures pour planifier une récupération urbaine
- Haiti : un état fragile en désastre. La gestion internationale du 12ème tremblement de terre
- Estimation empirique et durée de vie des facteurs de résilience urbaine
- Analyse et compréhension du risque inondation par réalité virtuelle
- Prise en compte des prédictions de chutes de cendres volcaniques dans un contexte de changement climatique en utilisant les réseaux de neurones.

Zooms sur certaines présentations :

Risk management and resilience assessment of protection works against natural hazards in mountain (IRSTEA, Univ. Grenoble: N. CHARHOU) Les risques naturels en montagne se manifestent souvent par des effets rapides liés à des pluies torrentielles. Ils ont des conséquences importantes sur les populations et sur les équipements. Des barrages de protection ont été mis en place depuis le 19ème siècle pour maitriser ces risques mais l'ancienneté de ces ouvrages amène à entreprendre une révision de leur efficacité. Leur nombre et les interactions entre eux, y compris en cas de défaillance constituent un système complexe. Pour définir au mieux leur stratégie d'entretien et de réaménagement sont mobilisées des méthodes associant génie civil et analyse de sureté et de fiabilité, et utilisant les réseaux de Pétri et les simulations de Monte-Carlo.

New individual risk measures for rock fall prone areas (IRSTEA, Univ. Grenoble: Manon FARVACQUE) Il est important de pouvoir évaluer les risques liés à des chutes de blocs qui peuvent affecter les personnes, les infrastructures critiques et les bâtiments. A cet effet, une méthode originale d'estimation des dommages a été mise au point en combinant des modèles de simulation de chutes de blocs et d'évaluation de la vulnérabilité des bâtiments exposés à des chutes de blocs de volumes allant de 1 à 20 m3. Cette méthode permet d'estimer la « value at risk » et l'« expected shortfall » à partir de la courbe de distribution cumulée des dommages. Elle conduit à proposer au gestionnaire des options de gestion des risques en fonction des contraintes aux quelles il est soumis.

Critical lifetime recovery (Univ. Victoria-Canada : A. DEELSTRA) Pour mettre au point des stratégies de réduction des risques liés aux inondations et aux séismes, les partenaires institutionnels développent des modèles prenant en compte la vulnérabilité des différents systèmes et infrastructures affectés (distribution de l'eau, eaux usées, électricité, routes et réseaux de transport) en vue d'améliorer leur résilience après une catastrophe. Le modèle GMOR permet d'estimer l'impact des moyens disponibles et des travaux à entreprendre en vue d'un retour à la normale. Ce modèle doit être adapté à différentes communautés en incluant pour celles-ci les évolutions envisagées de population et d'infrastructures.

Haiti, a fragile state in disaster (suite au séisme de 2010 : Clément PAULE - Paris-Sorbonne) Leçons à tirer de la gestion de cette crise dans le contexte d'un séisme majeur et d'une situation politique chaotique. La mobilisation internationale (nombre d'ONG et importance des fonds recueillis) avait pour objectif non seulement de gérer une résilience rapide de la capitale complètement détruite mais aussi sa reconstruction dans une optique « Build Back Better ».

Une étude de 19 mois menée sur le terrain (interviews, évaluation des travaux, analyse de rapports, reportages…) a révélé : une très mauvaise coordination de l'aide internationale et une faible efficacité de son apport, une mauvaise réception par la population de cette aide souvent inadaptée aux conditions locales, une marginalisation du rôle des acteurs locaux…

Loin d'aboutir à une reconstruction de type « BBB », les actions entreprises n'ont eu qu'un impact limité sur les capacités du pays à gérer des évènements ultérieurs de ce type.

An empirical estimation of lifeline resilience factors (Univ. Tokyo : Huan LUU)

Pour évaluer la capacité de résilience de l'ensemble de l'appareil productif après un désastre l'auteur introduit le concept de « life line resilience factor » (intégration des facteurs dont dépendent les outputs industriels non seulement l'électricité mais aussi l'approvisionnement en eau, en gaz, les moyens de communication et de transport).

Appliqué à la situation post-séisme de 2011, ce modèle a a confirmé ce qui avait déjà été constaté lors d'évènements majeurs antérieurs (1991, 2009) et en particulier l'importance primordiale de l'approvisionnement en énergie électrique.

Integrated volcanic ash fall distribution under climate change (Univ Kyoto, H. RAHADIANTO)

Les émissions de cendres du volcan Sakurajima (actif depuis 1955) ont des effets néfastes locaux mais aussi à longue distance et à moyen terme sur la population et l'économie. Le retour d'expérience des émissions antérieures et de l'évolution spatiale et temporelle du panache de cendres permet de faire des prévisions des retombées et de leurs conséquences. Mais l'étude présentée vise à coupler ce modèle historique (JRA 55) avec un modèle numérique (PUFF) introduisant les effets sur le nuage des phénomènes météorologiques tels que des typhons ou vents violents. Ce couplage utilise les techniques de réseaux neuronaux et vise à ajuster les politiques de mise en alerte et d'évacuation des populations en fonction du double contexte éruptif et météorologique.

Optimal parameters estimation in a landslide motion model using adjoint method (IRSTEA. Univ. Grenoble : M. MISRHA)

L'objectif est de mettre au point une méthode pour estimer les paramètres déterminant un glissement de terrain en combinant un modèle dynamique de mécanique des sols et un modèle de comportement physique des terrains sous l'effet des conditions météorologiques (porosité/teneur en eau). Cette approche novatrice doit être validée sur le terrain.

Keynote : Une recherche interdisciplinaire sur le développement et la mise en œuvre sociale d'un nouvel outil pour les exercices d'évacuation pour les alertes tsunamis – un quart de siècle de volontariat pour les catastrophes au Japon

Katsuya YAMORI

Les côtes du Japon sont soumises à des risques important de tsunamis et des simulations ont même montré que des vagues de 30 m peuvent être envisagées. Des applications smartphone ont dont été conçues pour guider les individus en danger et les aider à se diriger en un minimum de temps (15 à 20 mn) vers des abris tout en les informant par des cartes évolutives de la situation. L'application leur indique en temps réel le chemin, le temps qu'il leur reste et la hauteur de la vague à l'endroit où

ils se trouvent. Lors des exercices d'évacuation, il se produit un émulation qui motive les testeurs à améliorer leurs temps.

Tomohide ATSUMI

Le volontariat a vraiment débuté en 1995 et s'est rapidement étendu avec des formations à la préparation et à la publication de manuels du rescapé.

Le volontariat a été institutionnalisé à partir des années 2011 : Pour que les volontaires soient bien présents et visibles pour la population, il fallait qu'ils soient abrités dans des centres bien identifiés.

Les écoles travaillent en groupes de discussion et de réflexion : ces groupes constituent leurs propres cartographies d'intervention. Les enfants font ensuite participer leurs parents. Cette première cible des jeunes enfants est maintenant bien rodée. Elle a produit des jeunes gens et des adultes responsables. Récemment on s'est aperçu que les personnes âgées, souvent isolées, passaient au travers de l'aide des bénévoles.

Les étudiants ont étendu leurs missions aux personnes âgées en ayant une répartition des missions bien cernées et programmées (professionnalisation) et surtout en les associant aux travaux.

Session A 2-3 : Crisis and disaster risk management

Espinosa

L'étude a concerné quelques tremblements de terre dans la région de Mexico. Il s'agit de savoir comment valoriser les bonnes pratiques qui ont été mises en place lors de certains désastres. Les données des réseaux sociaux des désastres passés sont vraiment importantes et aident à la décision des crues futures. La difficulté a concerné le tri des données exploitables. La réalisation de cartographies telles que les itinéraires utilisés en crise ainsi que la localisation des dommages est vraiment une aide précieuse pour améliorer la résilience des lieux impactés.

Session C 2-3 Innovation et solutions

A revolution for all applications of hydrometeorology (ZPHI) (Novimet-France : J. TESTUD)

Couplé avec des radars météo classiques, le logiciel PHI est un outil qui utilise un algorithme (modèle physique d'inversion). Il permet de disposer, en temps réel et dans toutes conditions météo, des caractéristiques de précipitation très localisées (toutes les 5 minutes sur 1 Km^2) sans devoir recourir à des pluviomètres.

Disposant de caractéristiques de résolution espace-temps précises, cet outil est utile pour caractériser les précipitations susceptibles d'amener des crues soudaines localisées. Il est utilisé depuis 2012 dans la région de Nice par le SMIAGE pour alerter les services de protection civile et adapter leur intervention au bon endroit et au bon moment.

Un projet d'étude avec le BRGM vise à l'utiliser pour établir des cartes de susceptibilité au glissement de terrain en cas de fortes précipitations.

Toolbox for climate change adaptation (Pole alpin risques naturels : B. EINHORN)

Le changement climatique constaté se traduit par une sensibilité croissante de notre écosystème aux risques naturels. Il implique la mise en œuvre d'un nouveau management, complémentaire au management existant (INRM : Integrated risk management). La trousse à outils correspondante GIRN complète l'approche « top-down » gérée par l'ETAT par une approche « bottom-up » mise en œuvre par les citoyens, les acteurs économiques et touristiques et les associations. Mise en œuvre par le PARN (Alpine center for natural hazards and risks prevention) dans les communautés de montagne, cette trousse à outils a été expérimentée entre 2005 et 2009 sur 5 sites pilotes. Après une première évaluation, son usage a été étendu à 8 nouveaux sites.

Projet BRAIN : Borderless radar information networking (Asie du Sud-EST / Japon : H .KAMIMERA)

L'atmosphère ne connait pas les frontières. Pour mieux cerner les évènements violents et de grande échelle, de type tropicaux, il convient de mettre en œuvre un réseau « sans frontières » utilisant les données des radars (plus de 100) répartis dans les différents pays de l'Asie du Sud-Est. A cet effet, le projet BRAIN a été lancé en avril 2010 en lien avec d'autres projets météo et hydroclimatiques. L'utilisation des équipements et technologies existantes et le savoir-faire déjà acquis par chacun permet de disposer d'un outil « viable » et utilisable en attendant la mise au point d'un outil « correct » mieux adapté aux différents évènements de nature tropicale.

Session C2-3 : Innovations et solutions

Nicolas CHEBROUX

Au Canada, il s'agit d'une approche multi-acteurs pour une gestion intégrée des risques. Orientée sur le retour d'expérience du risque de rupture de pipeline, la recherche a consisté à bâtir un réseau international d'acteurs, à collecter et à standardiser les données. Mettant également en évidence des aspects de résilience, elle était également destinée à convaincre les parties prenantes de prendre en compte davantage de situations de rupture.

Plusieurs chercheurs et des gestionnaires ont été envoyés sur place.

Keynote : Émergence de l'écologie urbaine relative à l'utilisation des sols pour construire de la résilience dans des cités en Afrique (Pr. Shuaib Lwasa, University of Kampala, OUGANDA)

La résilience est considérée comme une opportunité pour assoir le développement urbain. En effet, il y compétition entre la croissance urbaine et la perte de surface de production agricole. Ceci aboutit également à la fragmentation des écologies urbaines. Il faut donc être amené à repenser complètement les écologies urbaines en prenant en compte les risques spécifiques aux grandes métropoles africaines : vagues de chaleurs, canicules, inondations, ouragans, pluies diluviennes…), tout ceci dans le cas d'une démarche holistique et intégrée.

L'expérimentation sur le terrain est également indispensable, en associant tous les acteurs concernés.

Mais un problème récurrent se pose toujours dans la majorité des pays d'Afriques : quel financement obtenir et comment le distribuer ?

Session A 2-4 : Case study of natural risk management South-East of France

Plusieurs acteurs se sont associés pour améliorer la prévention des résidents concernés par le glissement de terrain de Sospel. Le SMIAGE est le premier à rencontrer la municipalité après l'événement. Il dispose des relevés de niveau d'eau juste en aval de l'éboulement car il y a danger de rupture de cette retenue naturelle qui menace le village de Sospel en aval. Un système de surveillance du glissement est mis en place ainsi q'un protocole d'alerte par SMS. Interviennent également Prédict dont l'action porte sur l'analyse de la vulnérabilité du territoire : PCS, Météo, analyse de risque en temps réel : chaque commune peut accéder à une plate-forme web. Novimet qui à partir de 3 radars qui couvrent le territoire du SMIAGE fournit une prévision des pluies sous 24h avec une alerte par SMS sur dépassement de seuil pour chaque commune et bassin versant. Un bureau d'études Gedicom installe des capteurs et produit des alertes pour différents acteurs.

Session A 3-1 : Achievements of applied research to improve smart territories and resilient organisations : Good practices by prevention institutions of national insurance markets: experiences from the French and the Swiss case

Session organisée par la MRN[3] (modérateur R. NUSSBAUM), en collaboration avec son institution suisse homologue, la Fondation pour la Prévention des Etablissements cantonaux d'assurance. Elle incluait la participation du monde académique français (Pr. Patrick PIGEON et Pr. Freddy VINET) et allemand (Pr. Reimund SCHWARZE), d'un ancien jeune chercheur de la MRN (Dr. David BOURGUIGNON) et d'un jeune chercheur en cours de thèse CIFR à la MRN (Antoine HERANVAL).

La session a donné lieu au lancement officiel de trois publications[4], résultat d'une collaboration éditoriale entre trois institutions analogues, dans trois pays différents : le Canada, la France et la Suisse. Ces publications avaient pour objectif de fournir des éléments analytiques d'explications comparées sur la manière dont dans chaque contexte national, les assureurs d'un pays donné ont pu collectivement, à travers leur institution dédiée, produire de l'innovation en connaissance et prévention des risques naturels. Dans le cas de la France, cela a été le fruit d'une collaboration étroite avec le monde académique national, à travers le dispositif du contrat CIFRE.

Session B 3-1 : Aventures en sismologie sociale : comportement humain en réponse aux tremblements de terre avec ou sans alerte (table ronde)

Analyses comparatives et comportement humain en réponse au tremblement de terre au Népal en 2015 et à Mexico en 2017

3Membre de l'AFPCN

4https://www.mrn.asso.fr/les-assureurs-et-la-prevention-des-risques-naturels/

Une étude d'envergure a été menée (19 questions) concernant les tremblements de terre au Népal en 2015 (intensité 7.8) et à Mexico en 2017 (intensité 7.1). Celle-ci intégrait non seulement des aspects quantitatifs mais également des critères qualitatifs liés aux comportements humains. Dans les 2 cas, il est apparu que la moitié des interviewés ont préféré sortir de leurs habitations pendant les secousses plutôt que d'y rester et de se protéger (Duck and cover).

Par ailleurs, beaucoup restèrent sans réagir, considérant a posteriori que l'événement était peu important. Le comportement de protection à l'intérieur des habitations (Duck and cover) et de sortir (Run outside) était plutôt adopté lors de forts tremblements de terre où il y a une impression de grand danger.

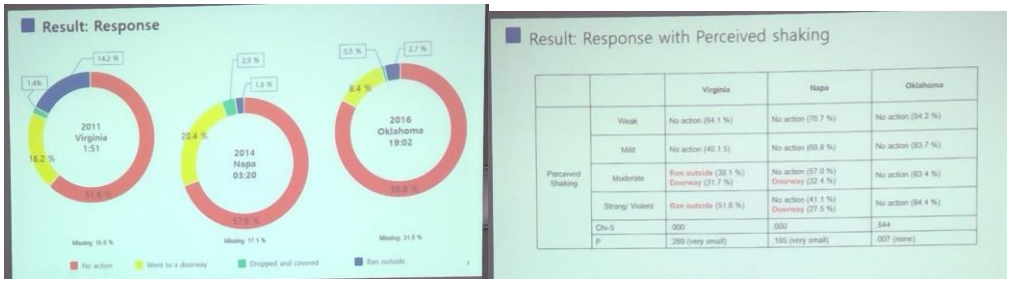
Cette étude met en évidence des types de comportement en fonction de la façon dont les gens perçoivent le phénomène et non pas en fonction des mesures de protection qui sont recommandées (qui ne sont pas très suivies en définitive). Cet écart nécessite donc de réexaminer les messages de protection et la méthodologie d'éducation.

Analyses du comportement humain en réponse aux tremblements de terre en Virginie (US) (2011) et en Oklahoma en 2016

3 tremblements de terre ont été suivis aux USA :

- Virginie 2011, intensité 5.8 et 500 personnes déplacées
- Napa en 2014 Intensité 6.3 et 160 blessés, de nombreux dégâts aux bâtiments
- Oklahoma 2016 intensité 5.8, quelques blessés et de nombreux dégâts aux bâtiments

Un questionnaire a été diffusé (DYFI : Did you feel it ?) pour mettre en évidence les modes de comportement, les différences sociales et les réactions émotionnelles. 140 000 personnes ont répondu.



Les retours montrent que la population reste majoritairement presque sans réaction tandis qu'une part assez faible se dirige vers les sorties.

Contrairement aux recommandations, les gens ne choisissent pas de se protéger à l'intérieur de leur habitation. L'étude met en évidence certains facteurs explicatifs : le tissus urbain, le manque de préparation, le stress violent subi à cette occasion. Tout ceci dépend encore des caractéristiques socio-économiques de la population concernées.

Système d'alerte pour les tremblements de terre aux USA

Le réseau de détection et de mesure des tremblements de terre comprend quelque 1675 stations. Il va être complété par 737 stations nouvelles à installer. Des cartes assorties de conseil de comportement sont mises en ligne par les services. Les messages sont envoyés par cell broadcast sur les smartphones de gens concernés géographiquement, mais il faut télécharger une application pour la recevoir (au Japon, point n'est besoin d'appli pour recevoir les messages).

Ces produits sont plus particulièrement mis en œuvre sur la côte ouest des USA. C'est Los-Angeles qui a lancé ces produits. Le dispositif a bien fonctionné pour le tremblement de terre de 2019, mais le seuil d'alerte a été jugé trop faible par le public. Maintenant que le système fonctionne, les retours d'expériences sont très nombreux.

Perception du risque et culture

Les spécificités culturelles conditionnent grandement la manière de se comporter en réponse à un stress et en période de récupération. Ainsi, tout outil d'alerte et de gestion de crise qui ne prendrait pas en compte ces facteurs culturels pourrait entraver l'efficacité des mesures de prévention et de gestion de crise. Il faut donc anticiper et impliquer ces communautés en amont.

Session C 3-1 : Sendaï and Build back better

Ryosuke AOTA

Il s'agit ici d'évaluation des politiques d'aide aux victimes de désastres sur le cas du tremblement de terre de 1995 à Kobe selon plusieurs points d'entrées : les aides publiques lors de la reconstruction, les NGO qui font le lien entre les victimes et les autorités et aident à orienter les victimes dans leurs démarches. A noter que les jeunes génération ne sont pas intéressées par les travaux collectifs (!!). Des entraides spontanées ont été enregistrés.

Reiko HODA

Concerne le tremblement de terre de 1995 au Brésil. De nombreux étrangers ont été exposés et sont considérés comme vulnérables puisque les messages d'alerte ne leur sont pas adressés. Plusieurs actions sont engagées, comme des cours de japonais pour les jeunes enfants, des ateliers de management des catastrophes, sensibilisation aux alertes, signification des messages des sirènes. En retour, ces ateliers favorisent une meilleure connaissance mutuelle.

Session D3.1 : Risk, Resilience and Vulnerability, Assessment and Modelling

MM YASUKA et SHIGETA

Leur recherche porte sur la modélisation de l'évaluation des risques de tsunami afin de procéder au dimensionnement des ouvrages de protection. L'objectif est d'optimiser ce dimensionnement pour assurer un équilibre entre les mesures structurelles qui comportent des limitations en termes de coût d'investissement, d'effets sur le paysage, d'impact sur la vie économique, maintenance...) et les mesures non-structurelles comme l'évacuation des populations en cas d'alerte, qui comptent

également des contingentements. Le modèle à phase aléatoire utilisé a été expérimenté sur le littoral de la préfecture de Tokushima (Japon).

Session A3.2 : International cooperation on operational management of water resources integrated river basin level (roundtable)

L'Association nationale des Elus de Bassins (ANEB)réunit les élu.e.s et les organisations convaincu.e.s et porteur.euse.s des enjeux de la gestion intégrée de l'eau à l'échelle du bassin versant au cœur de l'aménagement durable des territoires. Agir à cette échelle permet d'appréhender et croiser les enjeux de la gestion de l'eau avec l'ensemble des composantes des politiques et activités locales : prévention des risques, agriculture, urbanisme, tourisme, préservation de la biodiversité…. L'approche est décloisonnée, selon un principe de gestion globale et de solidarité territoriale. Plusieurs EPTB ont décidé de contribuer à des projets de coopération internationale sur ces enjeux.

EPTB Durance : amélioration des conditions de vie des paysans palestiniens dans le Gouvernorat d'Hébron – mise en place d'une gestion intégrée de la ressource en eau

Exposés au mitage du territoire, les populations rurales de Cisjordanie ont un accès de plus en plus dégradé à leurs terres et à leurs ressources en eau. Une étude de l'OMS en 2009 a montré que la quantité moyenne d'eau par jour accessible par habitant était de 50L et que ce chiffre pouvait descendre jusqu'à 15 à10L dans certaines zones. Dans ce contexte, un partenariat s'est organisé entre la commune de Les Mées (04), porteur du projet, en coopération décentralisée avec les communes de Beit Ula et Dura (Gouvernorat d'Hébron), l'ONG palestinienne « Union of Agricultural Workers Committees » (UAWC) et, plus récemment, le SMAVD - EPTB de la Durance. Le projet est piloté par l'association française Experts Solidaires et financé par la Région Sud, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse et l'Agence Française de Développement. Il a pour objectifs : ▪ L'amélioration du captage des eaux superficielles, de la ré-infiltration pour soutenir le niveau de la nappe et du stockage dans des citernes et des bassins ▪ L'accompagnement pour la mise en place d'un schéma de gestion intégrée de la ressource en eau dans les deux vallées ▪ L'optimisation de la gestion de l'eau Agricole Au-delà de cet appui technique, l'investissement du SMAVD s'inscrit dans une démarche de partage et d'échange avec une société d'ores et déjà en proie avec des restrictions fortes pour l'accès à la ressource en eau ayant démontré des capacités d'adaptation exceptionnelles.

EPTB Loire : Coopérations et échanges inter-bassins de l'EPTB Loire

L'EPTB s'implique dans plusieurs actions de coopération : participation à des projets de coopération européenne (allemands, néerlandais et français), étude de cas dans le cadre d'un programme de l'OCDE, accord de coopération techniques avec les acteurs du bassin de l'Elbe.

Session A3-3 : Table ronde sur la prévision, la prévention, l'alerte et les secours dans les petites ville, animée par Joel HOFFMANN (SCHAPI)

Le développement des nouvelles technologies ouvre de nouvelles possibilités pour améliorer la prévision des inondations, la prévention, la gestion de crise, l'alerte. Chaque citoyen peut produire de la donnée et être considéré comme un capteur : Téléphones mobiles, cloud: flux mobiles et localisation de téléphones mobiles, Médias sociaux (Visov), appels d'urgence… Une difficulté majeure reste : celle du respect de la vie privée des individus.

En rassemblant toutes ces observations «d'événements», il serait possible d'élaborer la cartographie en temps réel d'événements anormaux, pour mieux documenter les événements passés (en plus d'autres données d'observation) et utiliser l'intelligence artificielle pour analyser ces données.
- Ces outils d'observation et les données une fois améliorées peuvent également s'avérer très utiles pour améliorer les modèles de prévision (possibilité de valider et de développer des procédures d'assimilation en temps réel). L'élaboration de prévisions avec des plages d'anticipation plus grandes devient possible, mais elle doit être associée à une représentation appropriée de l'incertitude.

Session A3-4 : Efficacity of Nature-based solutions (NBS) and strategies for flood protection. A new hybrid design methodology

Dans la littérature, on trouve de premières approches en 2015 visant à intégrer les avancées scientifiques dans les pratiques et non pas l'inverse. Des questions se posent sur comment intégrer ces NBS dans des environnements complexes. L'auteur replace ces approches dans un contexte multifonctions et multi acteurs, qui permet de créer de la cohésion autour de ces projets, une opportunité pour stimuler le tissu économique et de se placer dans une perspective de long terme pour attirer les investisseurs mais en respectant les agendas politiques locaux. Il est cependant remarqué que les expériences actuelles recensées n'ont pas encore réussi à faire collaborer les citoyens autour de problématiques telles que la sécurité alimentaire, la pauvreté et les inégalités dans les zones urbaines.

Session B3-4 : Risk perception and culture

La culture joue un rôle important dans la façon de réagir des individus en réponse à du stress, à leur comportement en situation de crise. Ainsi la prise en compte de cette dimension culturelle est indispensable lors de la mise en place de mesures de sauvegarde. Par exemple, si des individus surestiment un risque, ils peuvent se comporter de manière inappropriée. Par ailleurs, les migrants ou des minorités peuvent ne pas avoir accès à des informations essentielles. Les dirigeants religieux ou ethniques peuvent être des autorités et des lieux de culte ou d'association peuvent être des refuges par défaut. Les réseaux sociaux peuvent souvent renforcer plutôt que remplacer les réseaux physiques. Il convient également de penser à impliquer les personnes handicapées et sensibiliser les individus au patrimoine culturel.

Les sessions jeunes chercheurs (YSS) et les prix jeunes chercheurs

La conférence accorde chaque année une grande place aux jeunes chercheuses et jeunes chercheurs, masterants, docotrants et postdocs. En 2019, elle a accueilli 30 jeunes chercheuses et chercheurs de 8 pays différents, principalement de France et du Japon, qui ont présenté 33 posters répartis en 4 sessions. Avec l'accord des auteurs, 21 posters ont été diffusés publiquement sur le site de la conférence : https://idrim2019.com/poster-young-scientists/

Session A 2-2 Évaluation et modélisation des risques

1. Qian Li (Chine): Évaluation des risques et sécheresses dans la région de Beijing-Tianjin-Hebei au cours des 45 dernières années
2. Tomoki MAEKAWA (Japon): Modélisation des effets du séisme du Natech sur une raffinerie de pétrole avec une prise en compte des effets dominos à l'aide du réseau bayésien
3. Meryem BOUSEBATA (France): Estimation bayésienne des effets de risques climatiques extrêmes : Application à l'assurance agricole
4. Riki KAWASE (Japon): Comparaison des performances de la logistique humanitaire post-catastrophe à la suite des catastrophes de Tohoku et des tremblements de terre de Kumamoto
5. Hyejeong PARK (Japon): Bonnes pratiques d'intervention des collectivités locales en cas de catastrophe. Le cas des inondations au Japon en 2018
6. Jérôme DUTOZIA (France): La résilience territoriale et les coupures d'électricité comme système de risque dans le sud-est de la France
7. Afia Siddika IVY (Canada): Modélisation pour soutenir l'accélération de la restauration des systèmes d'infrastructure après les inondations
8. Rouba ISKANDA (France): Estimation des dommages aux bâtiments à l'échelle spatiale fine pour la modélisation intégrée des risques sismiques à Beyrouth au Liban

Session B 2-2 Alerte précoce, gestion de crise et résilience

9. Esteban BOPP (France): L'alerte des populations avec Cell Broadcast : quelle efficacité spatiale en France ? Evaluation comparative entre les moyens d'alerte dans le département du Vaucluse
10. Kyoka YOSHIDA (Japon): Enquête et analyse sur la décision d'évacuation des résidents dans les zones où la construction de digues contre le tsunami est en cours
11. Repaul KANJI (Inde): Développement d'un plan de gestion des risques de catastrophe d'une centrale thermique : Fer de lance du changement de paradigme de la gestion des catastrophes à la gestion des risques de catastrophes naturelles et technologiques en Inde
12. Ryohei MIYAMAE (Japon): « Plus je m'approche d'eux, plus je me sens éloigné d'eux » Discussion sur le dilemme psychologique entre bénévoles et survivants

13. Rabab YASSINE (France): Vers la mise en place d'un observatoire hydromorphologique pour caractériser la mobilité des sédiments dans un bassin versant pour l'atténuation des inondations. Cas du bassin versant du Gave de Pau dans les Hautes-Pyrénées
14. Kyosuke TAKAHASHI(Japon): Évaluation et analyse de la résilience aux catastrophes en relation avec le calendrier de restauration du réseau routier
15. Clément JUDEK (France): Méthodologie d'évolution des incidents : Un outil pour considérer, modéliser et analyser les effets en cascade
16. Xiaolong LUO (Japon): Caractéristiques spatiales et temporelles des conséquences des ouragans aux États-Unis de 1990 à 2017

Session C 2-2 Risques, responsabilités et réglementations

17. Cyrielle DOLLET (France): Modélisation des conséquences socio-économiques d'un tremblement de terre à l'échelle urbaine et responsabilités
18. Takuya IWAHORI (Japon): Pratiques de l'éducation aux catastrophes. « Accordage culturel » des programmes d'enseignement public entre le Japon et le Mexique
19. Claire AUPLAT (France): Gestion des risques et réglementation obligatoire : les enseignements des directives SEVESO
20. Ryusuke ADACHI Japon): Analyse des effets de la désignation des zones de risque de catastrophe sur le prix des terrains dans les régions touristiques du Japon
21. Katažyna MIKSA (Lituanie): Défis juridiques pour la participation efficace du public aux plans de gestion des risques d'inondation
22. Tzioutzios DIMITRIOS (Etats-Unis): Conceptualisation du comportement communicatif des citoyens à la divulgation d'informations sur les risques naturels te technologiques au Japon
23. Ali ALJARF (France): Le processus prise de décision dans ERM (entreprise de gestion des risques) et ses méthodes d'analyse des risques
24. Mohamad SHAROUR (France): Sur la relation inverse entre la responsabilité sociale des entreprises et le risque de défaillance des entreprises : le rôle modérateur des origines juridiques

Session D 2-2 Évaluer et gérer la résilience

25. Nour CHAROUR (France): Gestion des risques et évaluation de la résilience des ouvrages de protection contre les risques naturels en montagne : Approche basée par réseau de Petri pour la priorisation des stratégies d'entretien préventif
26. Manon FARVAQUE (France): Nouvelles mesures de risque individuel pour les zones sujettes aux chutes de pierres
27. Andrew DEELSTRA (Canada): Récupération des fonctions critique. Modélisation des systèmes d'infrastructures réutilisables pour la planification du rétablissement urbain
28. Clément PAULE (France): Haïti, un État fragile dans la catastrophe. La gestion internationale du tremblement de terre du 12 janvier 2010

29. Huan LIU (Japon): Estimation empirique des facteurs de résilience des fonctions critiques. Analyse du processus de reprise des activités après le tremblement de terre de 2011 au Japon
30. Vitalijs TERENTJEVS (Canada): Analyser et comprendre le risque d'inondation des bâtiments à l'aide de la simulation en réalité virtuelle
31. Haris RAHADIANTO (Japon): Prévision intégrée de la chute des cendres volcaniques dans le cadre du changement climatique, une analyse basée sur les données JRA-55 utilisant un réseau neuronal
32. Mohit MISHRA (France): Estimation optimale des paramètres dans un modèle de mouvement de glissement de terrain utilisant la méthode adjointe
33. Aurélie PEILLON (France): La représentation de crise entre des acteurs hétérogènes dans la gestion des avalanches

Des difficultés logistiques ont empêché l'affichage de posters pendant toute la durée de la conférence. Chaque poster a été présenté à l'oral avec des diapos complémentaires pendant les sessions jeunes chercheuses et jeunes chercheurs, puis tous les jeunes chercheurs ont pu afficher un poster de taille réduite dans la pièce principale pendant une session transversale d'échanges et de débats. Pendant ces sessions, les autres participants étaient invités à soumettre une évaluation anonyme de chaque poster et présentation selon trois critères : contenu scientifique, qualité de la présentation orale et de la réalisation du poster, discussions et interactions avec le public.

Les prix jeunes chercheurs (YSS)

Une quarantaine d'évaluations ont permis de décerner trois prix jeunes chercheurs pendant le diner de gala de la conférence :

- Médaille de bronze : Rabab YASSINE du Pays de Lourdes et des Vallées des Gaves (France) pour le poster « Vers la mise en place d'un observatoire hydromorphologique pour caractériser la mobilité des sédiments dans un bassin versant pour l'atténuation des inondations »
- Médaille d'argent : Meryem BOUSEBATA de l'Université Grenoble Alpes (France) pour le poster « Estimation bayésienne des effets de risques climatiques extrêmes : Application à l'assurance agricole »
- Médaille d'or : Rouba ISKANDAR de l'Université Grenoble Alpes (France) pour le poster « Estimation des dommages aux bâtiments à l'échelle spatiale fine pour la modélisation intégrée des risques sismiques à Beyrouth au Liban »

5. Ce que l'on retiendra du « Parcours France »

Ce programme s'étendant sur les trois jours de IDRIM NICE 2019 et fléché sur l'un des 4 espaces de la conférence (grande salle du CUM) a bénéficié d'une traduction simultanée de l'anglais vers le français, pour permettre à un auditoire moins familier avec l'anglais de suivre un ensemble cohérent de communications de qualité (plénières, sessions parallèles).

Il a été rendu possible grâce à la générosité des sponsors, dont les contribution on permis de couvrir les frais de traduction simultanée, dont le cout a par ailleurs pu être optimisé par le recours d'une société de traduction en point dans l'usage de technologies modernes (usage du WiFi et des téléphones mobiles des auditeurs, en lieu et place d'une location de casques.

Les sponsors qui ont proposé une session parallèle ont tous été accueillis dans le programme de la conférence, avec une priorité sur le « parcours France ».

Lors du cocktail de clôture au Palais Massena, le représentant du ministère a pu faire une courte allocution en l'honneur des sponsors du Parcours France et une photo de groupe a été prise avec les membres AFPCN présents.

6. Conclusions générales

La conférence IDRIM 2019 qui s'est tenue à Nice a été un véritable succès car ce fut un lieu de convergence, d'échanges et de collaboration entre chercheurs et praticiens de nombreux pays. Les communications ont concerné les risques naturels et industriels en analysant leurs effets cumulatifs et leurs effets domino.

Outre les avancées thématiques et les thématiques émergences qui ont été rappelées en introduction, cette conférence internationale a fait ressortir de nombreuses préoccupations relatives à la gestion des catastrophes naturelles et technologiques et à la manière dont les individus réagissent en situation de crise. Ceci a permis d'identifier dans de nombreux pays des comportements inappropriés en période de crise, mettant en exergue la nécessité, pour les décideurs de prendre en compte les caractéristiques culturelles, religieuses et ethniques des individus pour développer une gestion des risques communautaire, bien comprise et prise en mains par les individus eux-mêmes. Ces mêmes individus prennent à cœur d'assurer leur sauvegarde, de mettre en sécurité leurs biens, mais également ceux de leurs voisins, de protéger leur environnement et leur patrimoine, aidés en cela par des volontaires dont l'approche s'est professionnalisée au fil du temps.

L'originalité de cette conférence est d'avoir privilégié un dialogue « ascendant » en faisant en sorte que ce soient les praticiens qui questionnent les chercheurs en appelant ces derniers à les rejoindre sur le terrain. La forte participation d'étudiants qui ont eu leur propre cession, a également permis d'identifier les approches et thématiques innovantes de demain.

Enfin, signalons la présentation d'une cession portant sur le village de Noda au Japon, qui a été précédée par une mise en scène avec costume et masques traditionnels locaux d'une cérémonie villageoise visant à montrer la reprise de la vie coutumière locale 8 ans après les dégâts d'un tsunami qui avait affecté 250 familles.

Ainsi, les rapporteurs souhaitent que ces quelques éléments de reportage puissent être utilisés pour donner aux organisateurs de conférences, colloques et groupes de travail nationaux une vision de la manière dont certains pays, aux us et cultures différentes traitent la gestion des risques et la résilience de leur territoire.

L'association scientifique internationale IDRiM (www.idrim.org) a été créée en 2009 au Japon (université de Kyoto), sur les thèmes du renforcement et du développement d'approches intégrées des risques liés aux catastrophes majeures.

Pour la première fois depuis la création de cette association, **la conférence s'est tenue en France, à Nice, du 16 au 18 octobre 2019.** Cette conférence avait pour **thème la place de la connaissance (scientifique et citoyenne) des risques et des résiliences dans le déploiement de territoires « SMART »,** c'est-à-dire, interconnectés, durables et responsables.

La conférence IDRiM est une conférence ayant une **aura internationale**. En 2018, la conférence s'est tenue en Australie, en 2017 en Islande et en Iran en 2016. Il y a environ une trentaine de nationalités représentées. Les participants à cette conférence sont :

- Des **universitaires** en pointe de toutes les disciplines de la gestion des risques (ex. MIT, LSE, ANU, ….),
- Des **acteurs majeurs de la régulation à l'échelle française** (ex. Le Ministère en charge de l'environnement) **à l'échelle européenne** (ex. JRC Joint Research Center centre commun de recherche de la commission européenne), ainsi qu'**internationale** (ex. l'OCDE, UNISDR, …),
- Des **associations** de la thématique,
- Des **praticiens** des secteurs concernés (assurance, bureaux d'étude, eau, infrastructures critiques, etc)
- Des **personnalités politiques**.

Co-organisée avec **l'université de Nice Sophia-Antipolis**, **le CNRS**, et de nombreux **partenaires français et étrangers de l'AFPCN**, la conférence IDRiM 2019 a connu un **grand succès, avec près de 300 participants venus du monde entier**.

Afin de valoriser les différents travaux présentés durant cette conférence, l'AFPCN s'est donnée comme mission d'en produire un **livrable** à partir de la matière recueillie par les bénévoles AFPCN qui ont pu animer ou suivre des sessions.

Le **présent rapport** fait ainsi état de la **participation AFPCN** à la conférence, de **l'organisation de la conférence**, formule **quelques conclusions sur les apports scientifiques et techniques cet événement** sur les avancées françaises en particulier, et traite de ce nous pouvons **retenir des riches échanges et interventions** de ces **trois journées de conférence**.

Evènement coorganisé par

L'AFPCN remercie les coorganisateurs de la conférence, ses partenaires mais aussi ses sponsors pour le succès de la conférence IDRiM NICE 2019.

En partenariat avec