

<b>COMPTE RENDU DE RÉUNION/MISSION</b>	
Rédacteur : C. Vinchon,	Entité : BRGM/DRP/R3C
Pour une diffusion externe : Visa et nom du responsable :	
Projet : Johanna	Numéro PDR10RNS64
Objet : <b>Atelier de restitution du projet JOHANNA</b>	
Date : 30/01/2014	Lieu : <b>GEMA (Paris)</b>
Participants Voir liste jointe	
Absents :	
Diffusion : les participants ; T. Winter, JL Foucher.	

## RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

### 1 – Objet

L'atelier de restitution du projet Johanna avait pour objectif de présenter les résultats du projet aux gestionnaires et autres acteurs du risque (liste en pièce jointe : assureurs, réassureurs, experts auprès des sociétés d'assurances, collectivités territoriales, scientifiques, Ministères chargés de l'environnement et de l'Intérieur, associations en charge de ces questions).

L'objectif du projet, pour mémoire, était de développer une analyse des dommages liés aux submersions et chocs de vagues lors des tempêtes et de définir le coût des dommages après des événements pour élaborer leur modélisation de façon prédictive. Le projet comportait un volet de modélisation des forçages et des aléas, pris en charge par le BRGM, et un volet « analyses des dommages », lequel a été l'objet de la thèse de C. André, co-encadrée par C. Meur-Ferec (UBO) et C. Vinchon (BRGM).

Mené par le BRGM et l'UBO, le projet a été soutenu par la Fondation MAIF.

### 2 –Déroulement

L'atelier, organisé par la MRN et le BRGM, avec le parrainage de la Fondation MAIF et de l'ONRN, s'est déroulé selon le programme en pièce jointe.

Après un rappel du contexte dans lequel le projet a été soutenu par la Fondation MAIF, P. Guillot, Président de la Fondation MAIF, aborde l'augmentation des fréquences et des coûts moyens de sinistres liés à des événements d'origine climatique, et la nécessaire réflexion collective à avoir sur les politiques publiques d'aménagement du territoire, et les modalités de construction en zones à risque. Il souhaite que ce projet puisse, en permettant de mieux anticiper les risques et de chiffrer les coûts, donner les armes aux responsables

pour prendre les décisions les plus appropriées.

M. Luzi (MRN et ONRN) remercie les acteurs ayant permis cette thèse, qui constitue un bon exemple de ce qu'une association entre universitaires, scientifiques et assureurs peut produire. C'est une étude concrète qui peut servir d'exemple aux travaux de l'ONRN.

Les résultats de la modélisation de l'aléa ont été présentés par S. Le Roy (présentation en PJ), explicitant la méthode de travail et présentant deux animations sur les sites de Gâvres pour Johanna (tempête du 10 mars 2008) et des Bouchôleurs pour Xynthia (tempête du 28/02/2010). Au terme de cet exposé, il est souligné les perspectives de l'utilisation des outils de modélisation mais aussi leurs limites.

C. André (présentation en PJ) a présenté ensuite les résultats de sa thèse à savoir, la collecte et de l'analyse « ex post » des données d'assurance, la recherche de données complémentaires et le calage avec la modélisation de l'aléa, puis la démarche entreprise pour proposer une modélisation « ex ante » des coûts d'une submersion. Les recommandations à la fin de l'exposé ont donné les grandes lignes de la discussion de la table ronde.

Après les exposés, un temps d'échange avec les participants a permis l'expression de commentaires et questions :

- originalité d'un projet, associant scientifiques et assureurs : c'est la première fois que des données d'assurance sont ainsi mobilisées dans un projet de recherche.
- interrogations sur les animations réalisées à partir des résultats de la modélisation de l'aléa, et sur l'utilité de systématiser ce type de travaux, notamment à titre d'outil de connaissance et de sensibilisation auprès du public et des collectivités. C. Oliveros, et R. Pedreros rappellent que le code SURFWb est mis à disposition des scientifiques par leur auteur, mais qu'il reste à ce stade un outil de recherche, avec des temps de calcul très longs, la nécessité d'ajustements en fonction des événements, et que les données d'entrée (forçage : surcote, vagues, déferlement) sont également modélisées (SWAN et MARS). Par ailleurs, la propagation de l'inondation est faite sur un fond topographique (Modèle Numérique de Terrain) le plus précis possible, et retravaillé pour prendre en compte la rugosité du sol et la présence du bâti dans le processus d'écoulement. Le MNT LIDAR utilisé pour créer le modèle numérique d'élévation, n'est pas encore, à ce jour, disponible partout (programme d'acquisition Litto3D en cours).
- représentativité des données recueillies par C. André auprès des 3 compagnies d'assurance (MAIF, AXA et MAAF). Celles-ci ont couvert, pour l'événement Xynthia, 25 % des sinistres de l'ensemble du marché français (Données FFSA et GEMA).

La table ronde, animée par R. Nussbaum (MRN, ONRN), réunit, outre C. André et les encadrantes de sa thèse (C. Meur-Ferec et C. Vinchon), différents acteurs de la gestion du risque, des producteurs aux utilisateurs des données travaillées par C. André.

R. Nussbaum se tourne dans un premier temps vers les utilisateurs présumés des données, pour qu'ils expriment l'attente qu'ils avaient de ces travaux.

Amélie Mauroux (MEDDE/CGDD) rappelle le besoin, à l'échelle nationale, de fonctions d'endommagement par les inondations, notamment dans le cadre de la procédure de labellisation des PAPI, qui exige de la part des porteur de projets la justification de leur rentabilité intrinsèque par des analyses coûts/bénéfices (ACB), mettant en balance le coût des mesures de prévention et les dommages moyens annuels évités sur le territoire de

projet. La réalisation de ces ACB suppose d'établir les montants de dommages potentiels pour les différentes catégories d'enjeux exposés sur le territoire à différentes occurrences. Elle rappelle aussi la participation de C. André au cours de sa thèse aux ateliers tenus au CGDD sur ce sujet, et comment l'analyse des coûts des dommages liés aux submersions provoquées par ces deux tempêtes. A. Mauroux souligne la nécessité de différencier les processus d'endommagement liés aux submersions marines des autres types d'inondation. Les fonctions d'endommagement de ce groupe de travail ont été construites « à dire d'experts », mais l'apport des travaux de C. André a permis de mettre en avant l'intérêt d'une approche croisée entre les dire d'experts et une analyse empirique de données « ex post ».

Antoine Quantin (CCR) précise que le réassureur n'a en règle générale accès qu'à des données d'assurance de type « listing », qui lui permettront d'établir des indicateurs consolidés, à la maille communale ou par événement, par exemples. Si cette démarche a permis, dans les 10 dernières années, d'améliorer la donnée, ces indicateurs répondent, cependant, pour l'essentiel aux besoins du marché de l'assurance. Il reprend les recommandations faites par Camille sur l'amélioration de l'acquisition de données, en approuvant le besoin d'acquérir une profondeur historique sur un maximum d'événements, tout comme celui et d'uniformiser cette acquisition. Il exprime néanmoins ses doutes, quant à la possibilité d'acquérir des données sur la caractérisation des matériaux des bâtiments endommagés : ces données n'existent pas, a priori dans les dossiers d'assurance et demanderaient donc une collecte d'informations supplémentaires. Il souligne l'importance de la précision des informations de la géolocalisation des sinistres afin de pouvoir croiser les dommages avec des données externes mais aussi les limites de l'information sur l'adresse du contrat notamment établi à la résidence principale d'un assuré, pour renseigner celle de sa résidence secondaire.

R. Nussbaum remercie les utilisateurs pour cette expression nuancée de leurs besoins et invite les producteurs de données à faire part des contraintes inhérentes à cette production.

Eric Petitpas (AXA) exprime sa satisfaction devant le résultat de ce travail, rappelle l'aspect très positif - et pionnier - d'une collaboration entre assureurs, avec la participation des experts et a apprécié de participer au comité de suivi qui a encadré les travaux depuis 2011. Il rappelle toutefois que la vocation de l'assureur lors d'événements d'ampleur est l'indemnisation des clients sinistrés et l'accompagnement pour un retour au plus vite à la situation antérieure, la collecte des données non strictement nécessaires à ces actions sera donc plus aléatoire, car moins prioritaire en période de crise où toutes les ressources sont mobilisées. Il exprime le souhait de voir se développer une typologie des événements qui sont facteurs d'inondation et de submersion (crue de plaine, crue « cévenole », crue torrentielle, rupture de digue, embâcle...) afin de pouvoir corrélérer leurs effets avec des modèles analogues à ceux développés pour cette recherche. Il rappelle également que le risque inondation dans son ensemble, les submersions ne constituant qu'un faible pourcentage de l'ensemble, est le plus coûteux, en coût moyen annuel pour la France, d'entre les périls éligibles au régime d'indemnisation des CatNat, sismique<sup>1</sup> notamment. Si la réglementation impose dans les zones à risque sismique, un code de construction parasismique s'appliquant à l'ensemble du projet à construire, il n'en est pas de même pour le risque inondation. Il salue cependant le travail effectué sous l'égide du MEEDDM relatif au « Référentiel des travaux de prévention du risque inondation dans l'habitat existant ». La

<sup>1</sup> Les effets des vents de tempête (garantie « TGN » hors CatNat) sont encore deux fois plus coûteux, en coût moyen annuel pour la France, que l'ensemble des dommages causés par les CatNat (NdIR) : les effets de vents de tempête (hors cyclones, inclus dans les CatNat) sont en fait quatre fois plus coûteux, en coût moyen annuel pour la France, que les dommages assurés, causés par l'ensemble des inondations.

vulgarisation de documents de ce type, relatifs aux différents périls, pour le neuf et pour l'existant, participe à la culture du risque de l'individu, acteur dans la mutualité et dans la collectivité, et contribue à l'amélioration de la prévention et de la résilience des systèmes. Comme la CCR, il rappelle que l'expert réalise une prestation qui répond à la demande de son client assureur dans le contexte prioritaire rappelé préalablement. C. André répond qu'il s'agit de consolider certains champs normalement renseignés (ex : donner le référentiel de mesure de la hauteur d'eau) mais surtout d'obtenir une cohérence et une homogénéité entre les données.

Didier Bossard (Polyexpert) rappelle que le rôle de l'expert est autant d'appuyer les entreprises d'assurances dans la maîtrise de leurs coûts de sinistres, que d'apporter aux sinistrés une certaine empathie et des recommandations pour un retour à la normale rapide : les données collectées lors des expertises n'ont jamais eu pour vocation de servir à des analyses « ex post » des dommages, mais si quelques aménagements dans le contenu de leurs rapports d'expertise aux sociétés d'assurances permettaient d'utiliser plus facilement les données dans cet objectif, les experts sont tout à fait ouverts à la discussion. L'archivage informatique sous la forme de bases de données lui paraît être une évolution évidente du système actuel, notamment pour faciliter le transfert des données. Ces éléments devront être déterminés de manière concertée entre assureurs et experts de manière à ne pas alourdir le travail des experts, ou engendrer des surcoûts.

Il rappelle la spécificité de Xynthia et notamment la demande de l'Etat pour évaluer le bâti des zones de « solidarité ». Il décrit brièvement les processus de dommages au second œuvre et leur lien à la hauteur d'eau (éclatement des carrelages et de certains chapes par l'action du sel, destruction des cloisons en placoplâtre, dès que l'eau dépasse la hauteur des plinthes, effet de la pression hydraulique (différentielle entre intérieur et extérieur) sur les cloisons, la menuiserie et les (doubles) vitrages quand l'eau dépasse 1m (à 1.5m). Il rappelle que les experts font référence à des coûts réalistes lors de leur estimation, quelles que soient les circonstances de l'événement.

La parole est ensuite donnée à la salle.

G. Schauner (SM Baie de Somme) évoque les aménagements en cours autour de la Baie de Somme ; elle évoque l'utilité des cartographies présentées par la modélisation pour évaluer la « durée de vie » et les usages possibles des terrains exposés, notamment en termes de répétition du phénomène de submersion, et de l'érosion, et la réflexion en cours pour un usage d'occupation temporaire de ces territoires.

C. Meur-Ferec (UBO) pose la question de faire évoluer les principes de l'assurance et la notion de solidarité sachant que la population littorale est globalement plus riche que la moyenne.

E. Petitpas rappelle le principe de solidarité lié à la loi Barnier en termes de catastrophe naturelle, qui est un choix de la société française. La décision de s'en écarter n'appartient pas aux assureurs.

G. Bonfanti de l'Agence Qualité Construction (AQC) rappelle l'importance de voir appliquer les règles de constructions par les professions de la construction et leurs maîtres d'ouvrage ce type de règles. Elle indique par ailleurs que AQC alimente et gère une base de données des désordres de la construction, liées aux sinistres survenus sur les garanties décennales des constructions.

D. Bossard considère que ces règles sont à élaborer avec précision, et que l'individu doit les connaître. Il cite un exemple de recommandation difficile à appliquer comme celle des « utiliser des matériaux non sensibles à l'eau », dans certains PPRS (La Faute)

Arnaud Valadier (DREAL Poitou Charente) intervient pour évoquer les questions d'aménagement des territoires en zone de solidarité, qui font l'objet d'une réflexion collective entre toutes les parties prenantes. Il insiste sur la nécessité de cette démarche participative pour favoriser l'acceptabilité des mesures prises. Cette réflexion porte notamment sur les usages possibles (et réversibles) des zones déconstruites, et sur les mesures prises dans les zones où il est demandé une adaptation du bâti (zones refuges).

D. Bossard souligne que de meilleures prédictions permettront une plus grande efficacité des experts. Il rappelle aussi le poids de l'économie et de la politique dans les décisions prises et la mémoire courte de l'homme sur les événements passés (tempêtes en 1940 et 1941 sur la Faute d'ampleur équivalente à Xynthia). Nécessité de considérer le risque en termes d'urbanisme, d'aménagement du territoire et d'adaptation du bâti.

La conclusion de l'atelier est apportée par M. Luzi (ONRN) et P. Guillot (Fondation MAIF), qui expriment leur satisfaction d'avoir favorisé la rencontre de diverses communautés traitant du risque autour de la problématique des dommages. P. Guillot reprend les propos de la table ronde pour insister sur la nécessité de questionner plus avant les politiques d'aménagement du territoire, et les règles de construction et de prévention. En conclusion, M. Luzi et P. Guillot remercient les acteurs du projet de l'avoir mené à bien, et les participants d'être venus nombreux à l'atelier de restitution. Ils souhaitent que des projets communs aux différents acteurs du risque puissent naître de ces travaux.