



RAPPORT D'ACTIVITE

Ateliers SNGRI
Défi n°2
« Mieux savoir pour mieux agir »

*Mandat donné à Michel LE QUENTREC par la CMI
pour assurer le pilotage d'un atelier d'échanges sur le besoin de développer
des connaissances concernant la vulnérabilité aux inondations*

Bilan de la journée du 17 janvier 2013
Atelier SNGRI – « développement des connaissances sur la
vulnérabilité aux inondations »

Nom et Prénom	Organisme
LE QUENTREC Michel	pilote
AMAR Jean-Charles	EPTB Vidourle
BAILLARGUET Sabine	DGPR/SRNH
BIDAULT Stéphanie	CEPRI
BOURGUIGNON David	MRN
CHALON-MIGNOT Bénédicte	MAAF
FAYE Jacques	DGPR/SRNH
FAYS Josette	V.I.E. De l'Eau
FAYTRE Ludovic	IAU-IDF
GARRY Gérald	MEDDE/DGALN
GERARD François	AFPCN
GOISLOT Damien	SRNH/BAT
MONTADOR Laurent	CCR
MULLER Léo	HCFDC
NUSSBAUM Roland	MRN
RENAUD Amélie	DGPR/SRNH
RICHARD Florence	DREAL Bretagne
RIOUX Michel	AFPCN
ROSSIGNOL Benoît	EP Loire
ROUMAGNAC Alix	PREDICT SERVICES
TORTEROTOT Jean-Philippe	CGDD/DRI
UNTERNER Robert	MEDDE/SG

Introduction

Les ateliers SNGRI sont destinés non pas à co-écrire en une journée un chapitre de la Stratégie Nationale mais à approfondir les questions relatives aux défis identifiés par les orientations stratégiques afin de **mettre en évidence les solutions à promouvoir**, les limites de leur faisabilité et le périmètre à donner aux ambitions.

L'atelier sur les moyens de développer la connaissance sur la vulnérabilité présentait d'emblée plusieurs difficultés majeures : la notion de vulnérabilité recouvre un champ très large (allant de l'hydraulique à la sociologie) et fait l'objet depuis plusieurs années d'investigations et d'expérimentations diverses, sans qu'une définition unique de la vulnérabilité n'ait émergé. L'atelier devait donc viser à clarifier cette notion de la vulnérabilité tout en évitant de se perdre dans le débat d'experts, l'objectif étant de proposer des orientations concrètes à inscrire dans la stratégie nationale. La préparation par le pilote, missionné par la CMI, et la DGPR, assurant le co-pilotage pour le compte de l'Etat, a donc consisté à mettre en évidence les différentes façons d'aborder la vulnérabilité et à identifier les voies d'investigation qui paraissaient les plus utiles pour l'objectif poursuivi, notamment en gardant bien à l'esprit les liens que doit entretenir la connaissance avec l'opérationnalité. Un panel d'acteurs suffisamment large pour représenter les différents champs d'actions concernés a été convié à participer à l'atelier, notamment : chercheurs, associations nationales, collectivités, assureurs, EPTB, syndicats de rivière, services techniques de l'Etat, représentants d'utilisateurs, association de riverains et/ou sinistrés... Le « succès » de l'atelier (quasiment tout les personnes sollicitées ont accepté de participer à l'atelier), a paradoxalement engendré le risque de ne pas permettre à chacun de pouvoir suffisamment développer sa pensée, créant ainsi une frustration.

De façon à éviter cet écueil, l'atelier a débuté par un tour de table, qui d'emblée a confirmé la richesse des voies et la multiplicité des points de vue. Au vu de ce foisonnement, le bilan des apports et leur analyse sont d'autant plus importants à faire après coup qu'ils étaient difficiles à faire dans l'atelier lui-même. En fin de journée, un retour au cadrage initial de l'atelier a même été demandé par des participants afin, en balayant les propositions à verser dans l'écriture de la Stratégie Nationale, de s'assurer qu'aucun volet n'avait été négligé dans les discussions.

Contenu des débats

1- De la vulnérabilité aux vulnérabilités

L'atelier a souligné les différentes notions existantes concernant la vulnérabilité : selon l'échelle du territoire étudié, selon les acteurs en charge de développer la connaissance, selon les objectifs poursuivis par ces acteurs en terme d'usage de cette connaissance mais également selon les aspirations des bénéficiaires et des utilisateurs de cette connaissance. ,

Cela conduit à un premier constat : plus l'exigence est grande de faire correspondre la connaissance précise d'une vulnérabilité à un objectif opérationnel visant à sa

réduction, plus la multiplicité des situations locales interdit une généralisation et la comparaison d'une situation à l'autre. Les multiples expériences conduites sur de nombreux territoires ne permettent pas de cerner des indicateurs uniques «évidents» et indiscutables. Les référentiels d'indicateurs de vulnérabilité peuvent être étendus, divers, nombreux, spécifiques d'un territoire (et donc non facilement transposables). . Par ailleurs, une définition formelle de la vulnérabilité reconnue par les instances internationale n'a aucun caractère opératoire.

Ainsi, les indicateurs de vulnérabilité au sein d'un même espace peuvent être de plusieurs natures :

- statique : qualité du bâti, nombre d'habitants...
- relative : à un niveau d'aléa par exemple (hauteur d'eau/maison de plein pied)
- dynamique : fonctionnement des réseaux, gestion des déchets..
- systémique : fonctionnement du territoire, interaction entre réseaux et activités
- spatial : accessibilité et localisation des enjeux en fonction du zonage d'inondabilité
- temporelle : durée de l'inondation, ou sa fréquence

Ils sont rarement recherchés là où il n'y a pas de réalisation connue du risque (zones récemment modifiées, effet du changement climatique, ...)

Si des tentatives existent pour favoriser une connaissance de la vulnérabilité affranchie de l'aléa, comme dans certaines expériences d'auto-diagnostic des entreprises ou même l'expérience de la ville de Quito, le besoin d'établir des seuils (hauteur de, fréquence inondations, etc.) pour la prise de décision rend indissociable la connaissance de la vulnérabilité de celle de l'aléa: c'est d'ailleurs le sens de la mise en œuvre de la directive inondation, qui prévoit la réalisation de cartographies des risques d'inondation représentant trois fréquences d'événements sur lesquels sont superposés les enjeux exposés.

Toutefois certains participants font remarquer que le dialogue local est plus fructueux et moins conflictuel si l'on aborde l'analyse du risque par les vulnérabilités à réduire plutôt que par la caractérisation de l'aléa. Ceci pourrait conduire à privilégier une échelle d'analyse territoriale pour la connaissance de la vulnérabilité, davantage mobilisatrice pour les acteurs locaux.

Si la vulnérabilité est souvent pensée au niveau urbain, du fait de la concentration des enjeux, la politique nationale doit également se préoccuper de la vulnérabilité plus diffuse des zones dangereuses pour la vie humaine, exposées à des crues rapides, torrentielles ou des submersions marines, sur lesquelles la connaissance est insuffisante.

Ces débats conduisent l'atelier à conclure qu'il faut abandonner l'idée d'un singulier de la vulnérabilité et **travailler sur les vulnérabilités au pluriel, en faisant varier les échelles spatiales et les acteurs concernés.**

Deux postures sont ainsi nettement à distinguer dans la recherche de

connaissances, qui correspondent à deux objectifs distincts mais complémentaires :

- si l'objectif est d'évaluer les impacts des inondations sur une grande échelle (par exemple le niveau national ou du district hydrographique), il convient d'avoir une approche homogène, basée sur des concepts partagés au niveau national, systématique, comparable et aussi simple que possible de façon à pouvoir la généraliser sur un grand territoire ;
- si l'objectif est d'évaluer, sur un territoire donné, les causes des vulnérabilités aux inondations pour prendre des mesures de réduction de la vulnérabilité, l'approche doit être plus fouillée pour être plus proche du territoire : ce diagnostic doit utiliser des indicateurs représentatifs du territoire mais ne sera donc a priori pas agrégeable à une échelle supra.

2 - De nombreux acteurs à mobiliser

L'atelier a également fait apparaître le nombre important d'acteurs à mobiliser dans le développement des connaissances et leur utilisation.

Les acteurs de la sécurité civile sont concernés en premier chef par le rôle qu'ils ont à jouer en cas de crise mais aussi par les informations qu'ils détiennent au vu de leur expérience concrète des vulnérabilités d'un territoire.

Les collectivités ont à conduire des politiques publiques plurielles dans lesquelles la vulnérabilité aux inondations n'est pas toujours intégrée soit par absence de connaissances soit par une connaissance difficilement mobilisables par des non experts (données techniques : cartographie des secteurs inondables, caractéristiques de l'aléa, etc. sans que ces données soient traduites en informations sur la vulnérabilité engendrée).

Les assureurs sont attendus pour jouer un rôle d'informateur et de régulateur (en refusant d'assurer une maison sinistrée reconstruite à l'identique par exemple). Les assureurs attendent de leur côté que des mesures permettent de réduire les dommages répétés pour des aléas fréquents, soit par des mesures de protection, soit par des mesures de réduction définitive de la vulnérabilité à ces aléas.

Les populations inondables ou inondées sont également appelées à développer la connaissance de leur propre vulnérabilité et à prendre des mesures individuelles. Leur regroupement au sein d'associations de sinistrés dont aussi un « aiguillon » favorable pour porter la demande sociale assez faible sur la prévention, inciter les élus à développer des actions de réduction de la vulnérabilité et l'Etat à faire appliquer la réglementation en vigueur. (voir aussi atelier sur la maîtrise d'ouvrage).

D'autres acteurs non représentés à l'atelier sont aussi évoqués, notamment les organismes en charge de la sécurité sanitaire et sociale

3 - Deux champs d'actions se sont précisés : développement des indicateurs et moyens de diffusion pour leur utilisation

Il s'agit :

- d'une part de cadrer la recherche sur les indicateurs de vulnérabilité à développer en fonction des objectifs poursuivis,
- et d'autre part de définir le rôle des différents acteurs et instances existantes dans la capitalisation, la diffusion et l'appropriation de ces indicateurs.

Concernant ce second champ sur les moyens de capitalisation et de diffusion des connaissances, deux cas doivent être distingués qui permettent d'identifier les vecteurs/sources à mobiliser :

- Les connaissances qui existent mais qui ne sont pas suffisamment mobilisées ; par exemple l'information sur les habitats, les entreprises, les populations, dont la géolocalisation est intégrée dans les bases de données. De même les retours d'expérience des inondations lors de la gestion de crise sont un vecteur important de connaissance, notamment sur les vulnérabilités dynamiques.
- Les manques dans les connaissances d'indicateurs de vulnérabilité qui doivent être pris en charge par la recherche.

Trois champs de connaissances sont ainsi particulièrement déficitaires ;

- la vulnérabilité des réseaux sur laquelle il est très difficile d'obtenir des informations, notamment en raison de la confidentialité des plans de continuité. Lorsque ces données existent elles sont de plus difficilement agrégeables.
- les connaissances sur certains types d'aléas inondation, notamment les submersions marines, les inondations par ruissellement, crue rapide, torrentielle, etc. En ce qui concerne les vulnérabilités aux submersions marines, des expériences sont menées en « rejouant » les tempêtes existantes mais qui n'ont pas fait de dégâts afin d'examiner les dommages possibles en changeant certains paramètres.
- L'impact humain et social des inondations (conséquences psychologiques à moyens et long terme, etc. A noter que lors de l'atelier des doutes ont été exprimés sur la possibilité de définir des zones de risque mortel en dehors de celles où historiquement des morts ont été constatés.

L'observatoire national des risques naturels (ONRN) est en cours de développement et devrait, selon son orientation, permettre le cadrage et la centralisation de données nécessaires aux différents acteurs en charge de la vulnérabilité.

La réorientation des observatoires existant, des regroupements éventuels, la création de nouveaux observatoires, leur adossement à des projets (PAPI), leur pérennisation, la couverture géographique à privilégier, la persistance de trous dans la couverture nationale fait l'objet d'un débat sur l'échelle géographique à privilégier pour la capitalisation des données, qui n'aboutit pas à un consensus.

En théorie, les assureurs seraient en mesure de recueillir des informations au moins lors de deux temps forts : au moment de la prise d'assurance (mais les informations demandées sont trop sommaires) et au moment de la demande de dédommagement d'un sinistre. Mais là encore les informations sont peu exploitables et surtout différentes d'un assureur à l'autre. Cette collecte représente également un coût qui doit être pris en compte. La sinistralité constitue cependant un élément de base de l'évaluation de la vulnérabilité.

La culture du risque étant un moyen de réduire la vulnérabilité, la faible conscience du risque est donc un indicateur de vulnérabilité mesurable par des sondages périodique du public. Mis en œuvre par des collectivités qui souhaitent évaluer l'efficacité de leurs actions, les expériences conduites sur ce champ peuvent être analysées.

Les collectivités ayant eu à gérer des crises disposent également d'une connaissance pouvant être mobilisée pour cerner les facteurs de vulnérabilité dans le fonctionnement dynamique d'un territoire.

Concernant les contenus à développer sur les indicateurs, les recommandations de l'atelier sont les suivants :

- concevoir un référentiel d'indicateurs simplifiés, robustes prenant en compte la dimension systémique de la vulnérabilité sur un territoire. Ce référentiel « socle » pourra être complété par des indicateurs spécifiques aux territoires.
- développer des méthodes d'agrégation de ces indicateurs à décliner selon les spécificités du territoire ou des objectifs de gestion.

La première question est en effet de savoir à quoi va servir cette connaissance.

Si la connaissance doit servir à alimenter un Plan communal de sauvegarde, la connaissance portera sur une approche locale des vulnérabilités de la commune sans rentrer dans la connaissance fine d'un quartier. Elle pourra être complétée par des sondages du public pour évaluer la conscience du risque, le degré de connaissance des actions à entreprendre en cas d'alerte.

Si la connaissance doit être intégrée dans un SCOT, les indicateurs seront plus grossiers afin de développer une vision globale du territoire.

4 - Le diagnostic territorial : porte d'entrée pour instituer une approche nationale de la vulnérabilité

L'expérience montre que les informations concrètes sur la vulnérabilité d'un territoire lorsqu'elles sont mises à la portée de tous permettent aux élus d'être en situation d'agir.

La connaissance des vulnérabilités d'un territoire elle favorise la responsabilité et la prise en charge locale des actions de prévention Ainsi le nombre et la qualité des

PCS s'accroîtrait beaucoup plus si un diagnostic de vulnérabilité pouvait être proposé aux élus des communes concernées. La connaissance qu'ont actuellement les élus de la vulnérabilité est souvent figée (à travers un PPRi par exemple) et concerne des données techniques qui ne sont pas immédiatement transposables en mesures de réduction de la vulnérabilité, de préparation à la gestion de crise ou d'aménagement du territoire.

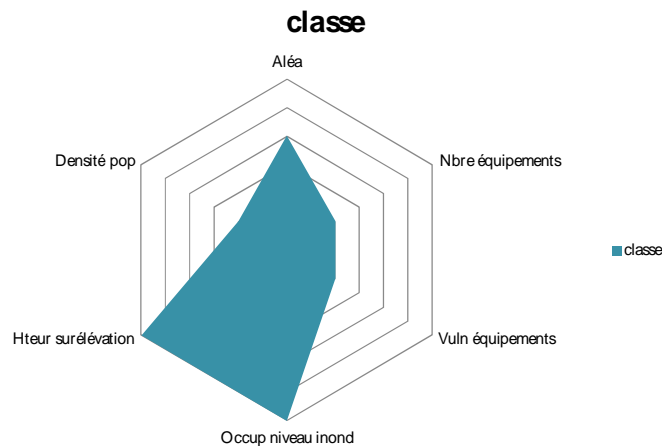
L'exemple de Quito montre concrètement, comment la prise en compte d'enjeux majeurs, c'est-à-dire stratégiques et vulnérables, conduit les politiques de réduction des risques à agir sur :

- la **diminution de la vulnérabilité des enjeux** majeurs eux-mêmes, en agissant par exemple sur la vulnérabilité intrinsèque ou la préparation aux situations d'urgence ;
- la **réduction de la transmission de la vulnérabilité** des enjeux majeurs à l'ensemble du territoire, en limitant les dépendances, en multipliant les alternatives ou en diminuant le poids des enjeux majeurs sur le territoire ;
- **l'atténuation de la vulnérabilité spatiale du territoire**, en améliorant l'accessibilité des différents espaces ou en réduisant la probabilité d'occurrence des aléas ;
- la **réduction de la transmission de la vulnérabilité spatiale** du territoire aux enjeux (en délocalisant ceux qui sont très exposés, en les dispersant ou en améliorant leur accessibilité).

QUITO cité en exemple au cours de l'atelier

« L'analyse de vulnérabilité territoriale vise à identifier, caractériser et hiérarchiser les espaces à partir desquels se crée et se diffuse la vulnérabilité au sein d'un territoire. Les politiques de prévention des risques doivent considérer en priorité ces espaces dans la mesure où ils peuvent perturber, compromettre, voire interrompre le fonctionnement et le développement du territoire. L'approche a été développée dans le cadre du programme de recherche « Système d'Information et Risques dans le district métropolitain de Quito », mené entre 1999 et 2004 par l'IRD et la Municipalité de Quito. Cette approche est fondée sur l'identification des enjeux majeurs du territoire et l'analyse de leur vulnérabilité, ainsi que la démarche méthodologique permettant de déboucher sur la cartographie de la vulnérabilité territoriale à Quito. Il est parti du constat que les nombreux documents existants, des cartes d'aléas pour l'essentiel, ne permettaient pas de répondre aux objectifs des décideurs et ce, pour plusieurs raisons. Les informations sur les aléas sont peu mises en rapport avec les actions possibles de prévention qu'elles permettent. Il existe généralement plusieurs cartes pour chaque aléa, à des échelles différentes et avec des couvertures spatiales variables. Ces cartes sont parfois peu compréhensibles pour le non-spécialiste et ne font pas ou peu référence aux éléments de gestion municipale tels que les services et équipements collectifs ou l'économie urbaine. De ce fait, les seules actions de prévention possibles à partir de ces informations sont de l'ordre de l'évitement ou de la contention de l'aléa (limitation des espaces constructibles, réglementation de la construction, murs de soutènement, endiguement de ravines...), ce qui limite considérablement le champ des politiques de prévention des risques. L'IRD et la municipalité de Quito ont donc réfléchi ensemble à l'élaboration de connaissances scientifiques permettant une gestion des risques à l'échelle de l'ensemble du district métropolitain, qui soient directement mobilisables par les décideurs. L'un des produits de cette recherche est la carte de vulnérabilité territoriale du DMQ. La carte de vulnérabilité territoriale désigne des lieux particulièrement sensibles qui entraînent une vulnérabilité pour l'ensemble d'un territoire, et ce pour deux raisons : d'une part parce qu'ils comportent des enjeux majeurs, indispensables au fonctionnement de l'ensemble territoire, et d'autre part parce que ces enjeux majeurs présentent des formes de vulnérabilité. La démarche qui aboutit à cette cartographie est innovante : elle ne part pas de la cartographie des aléas, comme on le fait habituellement dans les études de risques, mais de la cartographie des « enjeux majeurs » c'est-à-dire de ces éléments clés qui permettent à l'ensemble d'un territoire de fonctionner, de se développer et de faire face à une situation d'urgence. La démarche présente l'intérêt de replacer le champ des risques sur le terrain des décideurs, en portant leur attention sur les enjeux majeurs du territoire, éléments concrets sur lesquels ils ont prise : une station de traitement des eaux, un hôpital, une voie de communication, un lieu de décision, etc.»

Pour concrétiser ce que peut être un diagnostic de vulnérabilité territorial, l'expérience conduite sur le territoire de l'Orge aval illustre l'agrégation de quelques indicateurs simples qui conduit à caractériser la vulnérabilité des différents espaces du territoire et à permettre l'action de réduction (voir schéma ci-dessous)



Premières propositions à la CMI déduites de l'atelier

Construire un référentiel d'indicateurs et le valoriser pour introduire l'approche territoriale

Cette approche est d'autant plus féconde que les diagnostics de territoire sont déjà pratiqués par les élus sur d'autres politiques publiques. L'atelier sur la rénovation urbaine pouvant intégrer un volet de réduction de la vulnérabilité fournit d'ailleurs sur ce point quelques solutions.

La recherche portera sur des indicateurs simples et robustes à l'échelle d'un territoire et pouvant être agrégés pour éclairer un diagnostic. Il conviendra de rester dans l'esprit de la directive inondation et de la loi LENE qui identifient quatre conséquences néfastes des inondations sur lesquelles il convient d'agir (santé humaine, activités économiques, environnement, les biens dont le patrimoine culturel). On pourra pour se faire exploiter les retours d'expérience des catastrophes (sécurité civile, opérateurs, etc.) et les études étrangères.

Le référentiel devra comporter un panel d'indicateurs statiques et dynamiques, qui doivent pouvoir être mis à jour régulièrement de façon à suivre l'évolution de la vulnérabilité dans le temps.

Utiliser l'échéance de la révision de l'EPRI en 2018 pour améliorer la méthode d'agrégation des indicateurs robustes et disponibles dans les bases de données locales pour obtenir un diagnostic de vulnérabilité du territoire partagé par les parties prenantes.

Mettre en place ou conforter les instances de suivi de ces indicateurs

Favoriser la pérennité des observatoires existants et leur prise en compte des vulnérabilités aux inondations. Inciter à la création de nouveaux observatoires à une échelle convenable (département, région, bassin) et à leur organisation en réseau avec l'ONRN en cours de constitution.

Promouvoir l'émergence de diagnostics de vulnérabilité territoriale sur les TRI

Les TRI doivent faire l'objet de stratégies locales, dont la mise en place constitue une opportunité pour développer des expériences de diagnostic de vulnérabilité territorial intégré dans les politiques publiques d'aménagement du territoire. Cet objectif pourrait être inscrit dans les futurs plans de gestion des risques inondation.

Développer la recherche dans les domaines où il existe un déficit de connaissance

En particulier, la connaissance relative aux aléas (notamment les submersions marines, les crues rapides, les inondations par ruissellement et les crues torrentielles) ainsi qu'aux impacts sociaux, psychologiques et humains des inondations devra être développée. La connaissance relative aux zones dangereuses pour la vie humaine mais également aux zones à inondations très fréquentes doit être améliorée.

La recherche dans le domaine de l'évaluation des vulnérabilités systémiques (réseaux, fonctionnement du territoire...) aux inondations doit également être encouragée.

Renforcer le volet réduction de la vulnérabilité dans les PPRI et autres plans et programmes d'actions

Le volet sur la réduction de la vulnérabilité dans des secteurs identifiés sera développé et surtout appliqué. Les moyens d'obligation et d'évaluation de son application devront être recherchés.