

LES ATELIERS

OBSERVATOIRE PARTENARIAL DE
L'ENVIRONNEMENT

atelier du 26 NOVEMBRE 2015

Risque inondation et adaptation de la ville

page

- 2 Aléa, risque, enjeu, vulnérabilité : des notions à mieux comprendre
- 3 Un héritage lourd en matière de gestion du risque inondation
- 4 Une nouvelle dynamique impulsée par la Directive Inondation
- 5 Une prévention désormais intégrée dans les démarches de planification
- 6 Saisir l'opportunité de proposer un projet de territoire adapté au risque d'inondation
- 7 L'aléa comme outil de projet, une approche intégrée et transversale du risque
- 8 Quels défis à venir ?

L'inondation, phénomène généralement naturel, devient risque lorsqu'elle entraîne des dommages pour la société, l'environnement, ou qu'elle provoque malheureusement des pertes en vie humaine. A l'échelle nationale, 1 habitant sur 4 et 1 emploi sur 3 sont potentiellement exposés à ce risque, et environ 1,4 million de personnes sur le bassin Adour-Garonne. L'enjeu est majeur, notamment dans un contexte de changement climatique, susceptible d'exacerber l'ampleur des événements.

La Directive Européenne Inondation, adoptée en 2007, dépasse le strict cadre de la prévention pour favoriser une appropriation du risque inondation par tous les acteurs, fondée sur des principes de responsabilité, de solidarité et de subsidiarité. L'objectif est bien d'augmenter la sécurité des populations, tout en optimisant la gestion des événements et des dommages causés.

Plusieurs des villes de l'aire urbaine toulousaine se sont implantées à proximité de fleuves ou de rivières. La cohabitation entre ces derniers et les populations fait émerger de multiples enjeux que doivent intégrer les collectivités et qui relèvent de leurs multiples domaines de compétences : planification, eau potable, assainissement, loisirs, développement économique... La gestion du risque inondation y est primordiale à considérer.

Face à ce défi, l'atelier du 26 novembre 2015 a proposé un temps d'échanges en vue d'une connaissance partagée des pratiques engagées tant à l'échelle nationale que locale et d'éclairer les acteurs du territoire sur les outils à disposition et partenariats les plus adaptés, à partir de trois questions majeures :

Quelle réalité de la « culture du risque » en matière d'inondabilité ?

Quelles déclinaisons des politiques nationales de prévention et de la stratégie nationale de gestion du risque inondation ?

Comment aller plus loin dans l'appréciation de la vulnérabilité du territoire pour renouveler l'approche du projet territorial ?

Martine Susset
Animatrice de l'OPE



Un contexte de changement climatique où on va sur une accélération de phénomènes plutôt intenses et une multiplicité d'événements et de risques

Aléa, risque, enjeu, vulnérabilité : des notions à mieux comprendre

Le risque majeur se caractérise principalement par une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes, et une énorme gravité, entraînant de nombreuses victimes, des dommages importants aux biens et à l'environnement.

Le risque est usuellement présenté comme le résultat de la confrontation d'un aléa (phénomène potentiellement dangereux) et d'une zone géographique où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence.

D'une manière générale, le risque se caractérise par un nombre de victimes, un coût de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement... Ces conséquences sont néanmoins appréciées au regard du niveau de vulnérabilité du territoire. Ainsi, au-delà du niveau d'exposition de la population, des biens ou de l'environnement, la vulnérabilité d'un système se caractérise surtout par sa résistance, c'est-à-dire sa capacité à résister face à un événement non souhaité, et sa résilience, qui traduit sa capacité à récupérer un fonctionnement normal suite aux conséquences d'un événement non souhaité. Elle interroge l'acceptabilité du risque, dimension incontournable à prendre en compte, dépendant cependant essentiellement des sociétés exposées.

aléa

Évènement ou processus défini par une intensité (pourquoi et comment ?), une occurrence spatiale (où ?) et temporelle (quand ? durée ?).



enjeu

Personnes, biens, systèmes ou autres éléments présents dans les zones exposées à un aléa et qui sont ainsi soumis à des dommages ou des pertes potentiels.



risque

Mesure de la situation dangereuse qui résulte de la confrontation de l'aléa et des enjeux, qui s'exprime souvent en termes de gravité et de probabilité.



X

=

vulnérabilité

Facteurs de fragilité du système dans son ensemble (physique, sociale, économique, systémique) et capacité à surmonter la crise provoquée par l'aléa sur l'enjeu.



gestion

Dispositifs de prévention et de protection mis en place face au risque pour réduire la vulnérabilité et les enjeux du territoire.

On travaille sur cette politique de lutte contre les inondations depuis plus de 30 ans

La notion de vulnérabilité est souvent peu comprise, car mélangée avec celle de l'enjeu ou celle du risque, alors qu'elle a une définition propre

C'est quand on arrive à l'échelle de l'habitant qu'on commence à se poser la question de la vulnérabilité du territoire

Trois principes majeurs

Solidarité

Synergie

Subsidiarité

Un « héritage lourd » en matière de gestion du risque inondation

Nicolas Bauduceau
Centre Européen
pour la Prévention
du Risque Inondation

Aujourd'hui 17.1 millions d'habitants sont potentiellement exposés en France au risque de débordement de cours d'eau. Cette situation résulte d'un héritage très prégnant dans les pratiques de gestion du risque d'inondation et interroge sur les raisons de la forte exposition et de la vulnérabilité du territoire constatées aujourd'hui.

La France n'est pas seule dans cette situation. Cet héritage, commun à tous les pays développés, résulte de plusieurs facteurs :

- Une mémoire défaillante, liée au fait que l'histoire récente des inondations subies est relativement clémente,
- Une difficulté à mesurer l'impact réel de crues exceptionnelles, les événements récents, malgré les dégâts déplorés, n'en donnant qu'une idée fautive,
- Des zones inondables parfois déjà construites, bénéficiant d'une attractivité très forte, en termes économiques et d'aménités,
- Un principe de construction en zone inondable qui reste légal dans de nombreuses zones (zone bleue des Plans de prévention des risques), voire parfois encouragé indirectement par le processus de densification des villes,
- Une politique de gestion du risque qui, à travers ses deux principaux axes : la protection par l'endiguement et les régimes d'indemnisation des victimes, n'incite pas à ne pas s'installer en zone inondable et déresponsabilise ainsi les aménageurs...

Et pourtant, l'exposition au risque inondation reste problématique ! Contrairement à d'autres pays européens, la France est peu protégée par des systèmes d'endiguement, qui ne sont d'ailleurs pas toujours en bon état. De plus, les espaces aménagés derrière les digues ne sont globalement pas adaptés au risque, en termes de procédés constructifs retenus ou de gestion des réseaux par exemple. Enfin, de par l'évolution et l'histoire des territoires, ce qui s'est déjà produit ne préjuge pas nécessairement de ce qui se passera demain...

Mieux appréhender la vulnérabilité du territoire devient incontournable.

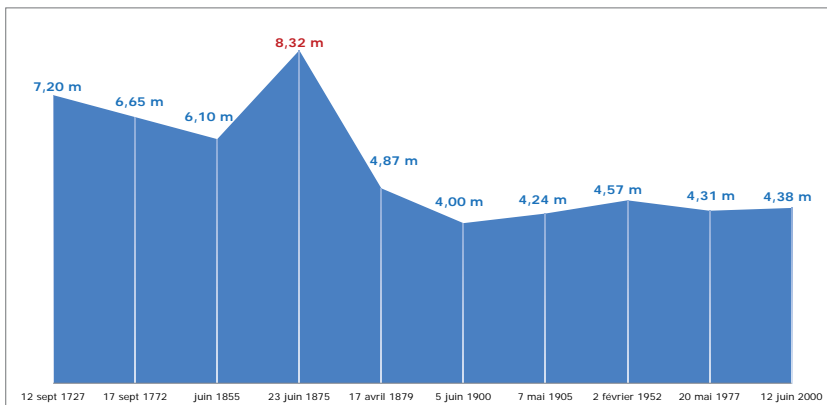
La « défense », comprise comme la capacité à empêcher l'eau d'arriver sur le territoire, a forcément des limites. Bien que ce soit la stratégie historiquement la plus partagée, la mieux comprise, la plus plébiscitée à l'échelle locale, elle commence à ne plus être considérée comme la solution unique.

Dès lors, sommes-nous capable de bâtir un territoire moins vulnérable ?

Ce nouveau point de vue ouvre un champ d'application très vaste : population, logement, services publics, réseaux, entreprises, ... Quelques outils sont à disposition, en termes de sensibilisation, gestion de crise, surveillance, voire adaptation, bien que les freins soient encore nombreux.

Une très grande crue peut effectivement bloquer économiquement tout un territoire pendant des mois, voire des années

Hauteur d'eau de la Garonne au Pont-Neuf



Des coûts de dommages qui se chiffrent en millions d'euros

Quand vous vous dites qu'on ne peut pas empêcher l'eau d'arriver sur un territoire, vous changez de paradigme : « il va falloir que j'accepte que, un jour, l'eau puisse être présente sur mon territoire ». Et tout d'un coup, ça change tout !

Exposition aux débordements de cours d'eau et ruissellement

France

17,1 millions d'habitants exposés, soit 1 français sur 4
9 millions d'emplois exposés, soit 1 emploi sur 3

Grande agglomération toulousaine

9 habitants sur 100
10 emplois sur 100
20% de la surface du territoire
29% des monuments historiques
95% des arrêtés de protection de biotope
Plus de 1 200 km de cours d'eau

Toulouse Métropole

18,5% de la surface du territoire
400 km de cours d'eau

La Garonne

Durée moyenne des phénomènes de crue : 24 à 48 heures
Durée moyenne de la décrue : 24 heures

Une nouvelle dynamique impulsée par la Directive Inondation

Cécile Ghione
DREAL Midi-Pyrénées
Fabienne Athanase
DDT Haute-Garonne



National
Stratégie Nationale
de Gestion du Risque
Inondation, arrêtée
le 7 octobre 2014

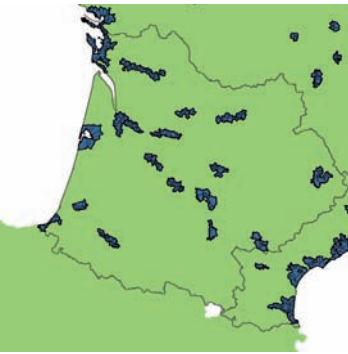
Afin de réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'activité économique, l'environnement, mais aussi le patrimoine culturel, l'Europe s'est dotée d'un cadre à travers la Directive Inondation du 23 octobre 2007.

Transposée en droit français par la loi Engagement National pour l'Environnement du 10 juillet 2010, elle se traduit par la Stratégie Nationale de gestion du Risque Inondation, qui vise trois objectifs majeurs :

- augmenter la sécurité des populations,
- réduire le coût des dommages,
- et raccourcir le délai de retour à la normale.

Ces derniers représentent des « poches d'enjeu » en zone inondable, sur lesquelles les conséquences d'une inondation seraient particulièrement dommageables. Trois types de crues sont considérés : « fréquente » (trentennale), « moyenne » (au moins centennale – crue de référence des PPRi en France) et « exceptionnelle » (millénaire).

La Stratégie locale de gestion du risque inondation [SLGRI] vise à décliner les objectifs du PGRI tout en prenant en compte les spécificités du territoire. Localement, son périmètre intègre les quatre EPCI concernés par le TRI de Toulouse (sur 12 communes) : Toulouse Métropole, CA Muretain, CA Sicoval, CC Axe Sud, auxquels s'ajoute la commune de Plaisance-du-Touch. L'État a pour objectif aujourd'hui de faire émerger une gouvernance locale et d'identifier un « chef de file » (structure porteuse, de préférence une collectivité) qui prenne en main l'élaboration de la SLGRI, qui doit être arrêtée avant fin 2016.



Bassin hydrographique
Plan de Gestion du Risque
Inondation Adour-Garonne
2016-2021, approuvé
le 1^{er} décembre 2015

Le Plan de gestion du risque inondation [PGRI] représente localement une véritable opportunité pour apporter un cadre commun aux actions mises en place sur le bassin et garantir ainsi leur cohérence. Tout en accompagnant les dynamiques déjà engagées (programmes d'action de prévention des inondations [PAPI], plan de submersions rapides), il vise également à susciter des dynamiques de gestion là où elles apparaissent nécessaires.

En articulation avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux [SDAGE], le PGRI s'articule autour de 6 objectifs stratégiques et 48 dispositions associées, qui s'appliquent à l'ensemble du bassin, dont ses 18 territoires à risque important d'inondation [TRI].

Afin d'alimenter la Stratégie locale, Toulouse Métropole lance en décembre 2015 une étude d'approche de la vulnérabilité du territoire métropolitain, destinée à préciser une stratégie de gestion et de prévention des inondations. A partir des constats de vulnérabilité, l'objectif est de définir des orientations d'aménagement et des préconisations de réduction de la vulnérabilité, d'identifier des mesures de prévention, tout en soulevant les priorités locales.

La Directive Inondation a renouvelé la Stratégie nationale et permet une vraie culture de pensée plus globale

La Directive Inondation et ses déclinaisons sont là pour gérer des crues « bibliques ». Au quotidien, la France est déjà bien équipée : PPRi, PAPI...



Territoires identifiés
comme à Risque
Important d'Inondation
Stratégie Locale de Gestion
du Risque Inondation

État des lieux
EPRI



mars
2012

Déclinaison de la Directive Inondation sur le bassin Adour-Garonne

Identification des 18 TRI



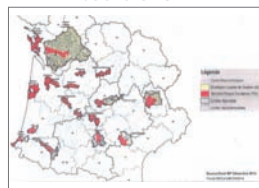
janvier
2013

Cartographie risque
des TRI



décembre
2014

Cadre SLGRI



mars
2015

PGRI



décembre
2015

Une prévention désormais intégrée dans les démarches de planification

Hélène Barrière
Toulouse Métropole
Geneviève Bretagne
aua/T
Sylvain Macé
Syndicat Bassin
Hers Mort - Girou

Du bassin de la Neste à celui de l'Ariège, le réseau hydrographique de la Garonne en amont de Toulouse concentre les écoulements de 150 km depuis la chaîne des Pyrénées. Cette disposition contribue à la formation de crues soudaines et de grande ampleur. Les crues les plus dangereuses concernent la Garonne : celle du 23 juin 1875, la plus forte recensée, mais aussi celles de 1930, 1942, 1952, 1977, 1996, 2000 et 2002, 2013 qui ont également causé des dommages. Mais les rivières du bassin peuvent aussi, dans des circonstances exceptionnelles, donner lieu à des crues catastrophiques. La croissance rapide de l'urbanisation à proximité des petites rivières a fait émerger de nouveaux risques, souvent aggravés par leur concomitance avec des phénomènes de ruissellement, liés aux aménagements urbains (imperméabilisation des sols, réseaux d'assainissement inadaptés). Cette situation entraîne des risques multiples : perte de vies humaines, déplacements de populations, perturbations d'activités économiques, de services publics, pollutions.

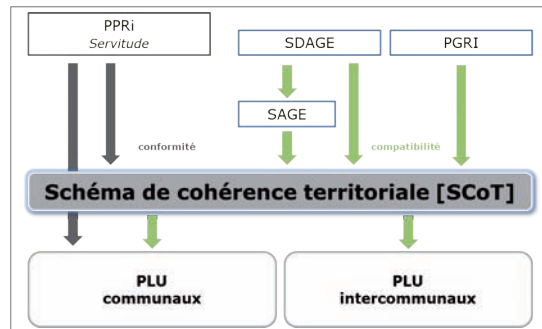
Pour le SCoT, la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens face au risque inondation constitue un véritable enjeu, qui implique la maîtrise de l'urbanisation, la gestion des eaux de ruissellement en zone urbaine, la préservation des champs d'expansion des crues et la prise en compte du cycle naturel de l'eau. Plusieurs dispositions du Document d'orientations et d'objectifs du SCoT vont ainsi dans le sens d'actions de prévention et de protection, qui participent à développer une culture du risque auprès des acteurs locaux.

La démarche d'élaboration du Plan local d'urbanisme intercommunal et d'habitat de Toulouse Métropole, engagée depuis le 9 avril 2015, est une vraie opportunité pour considérer l'exigence de réduction de la vulnérabilité des populations face aux risques et aller vers une métropole résiliente. La maîtrise de l'impact des activités humaines, la diminution du nombre de personnes en zone d'exposition, les actions en faveur de la prévention des risques, représentent autant d'enjeux proposés au débat local.

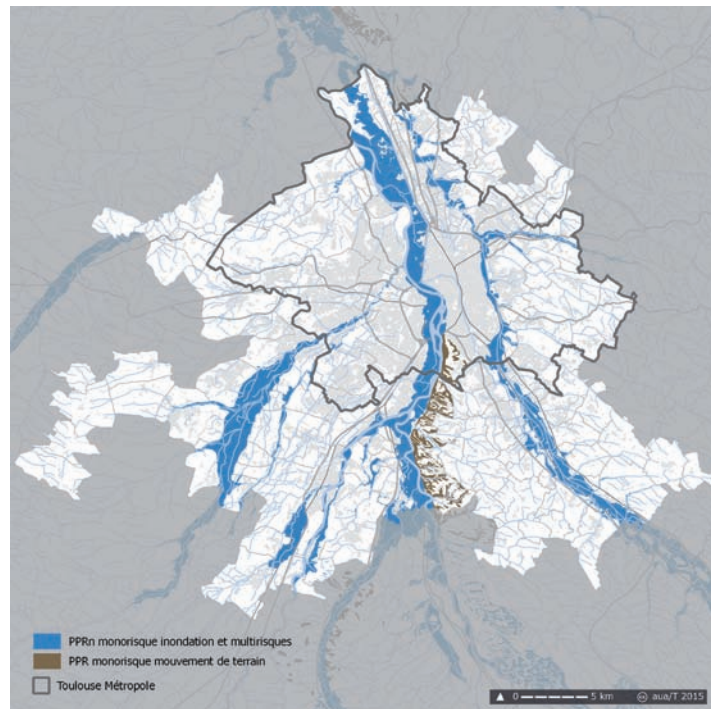
Démarches de planification de l'eau et d'urbanisme convergent sur ces enjeux.

Le SAGE Hers mort – Girou, en cours d'élaboration, propose ainsi un cadre opportun pour la gestion du risque inondation à l'échelle du bassin versant. En réponse à l'enjeu majeur de réduction de l'exposition des personnes et des biens au risque inondation, plusieurs orientations concrètes sont proposées. Parmi celles-ci, la préservation du fonctionnement naturel des champs d'expansion des crues, la réduction des enjeux dans l'aménagement des vallées et l'amélioration de la gestion des eaux pluviales, notamment sur les bassins versants à forte pente et en cours d'urbanisation, sont prioritaires.

Articulation des documents d'urbanisme et des documents stratégiques de planification de l'eau



L'inondation de plaine, principal risque sur le territoire



« Oui, on protège les espaces de l'urbanisation, mais on leur fait jouer d'autres fonctions : sociales, récréatives, écologiques... qui permettent de valoriser ces espaces et de ne plus les considérer uniquement comme des espaces de contrainte »

Saisir l'opportunité de proposer un projet de territoire adapté au risque d'inondation

S'inspirer d'exemples à l'étranger...

Bâtiments en remblais à **Hambourg**...



... flottants à **Amsterdam**



Rotterdam : adapter l'implantation d'un hôpital pour accueillir une partie de la population en cas d'inondation



Nimègue : Reculer la digue, créer un canal de décharge, la nouvelle île devient zone récréative



... et en France



Romorantin : Faciliter l'écoulement des eaux



Tours : créer des maisons et collectifs sur pilotis

Assurer le maintien du fonctionnement des réseaux, essentiels pour les habitants et le territoire



Hackbridge : Réseaux de transports et d'énergie

Localiser les activités et les infrastructures urbaines en fonction de leur vulnérabilité



Une gestion intégrée du risque inondation sur le territoire toulousain

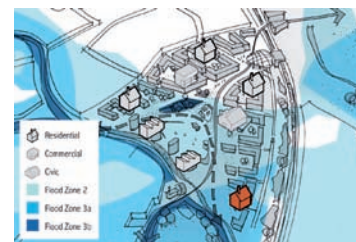
Empalot, Toulouse

- Un projet de renouvellement urbain, sur 31 ha.
- Une étude hydraulique spécifique.
 - Des travaux pour maîtriser le ruissellement urbain.
 - Une démarche de prévention des inondations auprès des différents acteurs du projet.
 - Le respect de la transparence hydraulique pour les clôtures.



Oncopole, Toulouse

- Une zone d'activités et une zone verte inconstructible, sur 170 ha.
- Une étude hydraulique spécifique.
 - L'implantation des bâtiments dans le sens d'écoulement des eaux.
 - Le respect de la transparence hydraulique.
 - Des bâtiments et des accès hors d'eau.



Toute contrainte est le symptôme d'un atout : là où il y a de l'eau, il y a du paysage, de la nature, de la vie, de l'activité

L'aléa comme outil de projet, une approche intégrée et transversale du risque

Jenny Reuillard
Agence Obras

L'édition 2013-2014 de l'Atelier national s'est intéressée aux « Territoires en mutation exposés aux risques » à travers cinq sites pilotes, dont celui du quartier Jean Bonnin, à Saint-Pierre-des-Corps (Indre-et-Loire), représentatif du Val de Loire.

L'équipe-projet pluridisciplinaire, emmenée par l'agence Obras, avait pour objectif d'y relever, dans une agglomération dynamique, les défis du renouvellement urbain derrière les digues fragilisées de la Loire moyenne, inscrite au patrimoine mondial par l'Unesco.



Une démarche de co-construction

S'appuyant sur les atouts et les valeurs du territoire, la démarche vise à faciliter l'émergence d'une stratégie de territoire et à engager un processus de projet partagé. Co-construction et validation continue sous forme d'ateliers organisés sur site sont au cœur du dispositif. La représentation spatiale est plébiscitée, outil pédagogique et interactif au bénéfice de la co-collaboration. La démarche privilégie une approche par le(s) projet(s) plus que par les outils, facilitant l'intégration des différents composants du territoire dans des échelles pertinentes et complémentaires, et de nouvelles géométries de gouvernance.

Une immersion collective dans le territoire et le projet

Associés dès le départ à la démarche, les services de l'Etat apportent une expertise, un accompagnement, un conseil aux collectivités, plus qu'un seul et strict contrôle régalien. Les collectivités, et notamment Saint-Pierre-des-Corps, trouvent là l'opportunité de faire valoir et partager toute leur expertise et leur expérience de terrain. Etat, élus, experts et acteurs du territoire (agence d'urbanisme, CEPRI, recherche...) sont vraiment au cœur de la démarche, décloisonnant leurs certitudes et leurs compétences.

L'intensification résiliente du cœur de la vallée est la meilleure des réponses

Une meilleure compréhension des complémentarités et solidarités territoriales

Rendre inconstructible les secteurs urbains les plus attractifs et dynamiques soumis au risque est contre-productif. La vision grande échelle permet de mieux cerner les potentiels en matière d'équilibre des territoires, de par la connaissance des enjeux et des vulnérabilités des territoires concernés. La solidarité territoriale peut alors s'exprimer, entre val inondable et plateau, entre communes rurales et urbaines, pour une stratégie territoriale partagée, ambitieuse et assumée.

Une approche transversale et globale

Incontournable, le risque devient un levier, une opportunité pour le projet de territoire, en incitant à être plus inventif. A Saint-Pierre-des-Corps, la démarche a permis de mêler les questions de perméabilité hydraulique, de déplacements (les digues sont liées aux infrastructures), de trame paysagère, de qualité urbaine et architecturale, d'aménités urbaines, d'usages... dont la finalité était bien de « recréer » un lien entre la Loire et les habitants. La digue de protection contre les inondations ne s'oppose alors plus au projet urbain mais en devient un élément fondamental.

La réponse à l'aléa doit être multicritères, transversale

En un an, l'atelier a proposé une véritable esquisse de projet, où tous les partenaires étaient présents et ont signé un projet commun

Le projet proposé a inversé le sens de la contrainte, en redonnant une valeur au site



Quels défis à venir ?

La stratégie du « mur consolidé » n'est plus la seule à considérer. Aller vers la réduction de la vulnérabilité des territoires vis-à-vis du risque inondation implique désormais de relever trois défis majeurs :

Un défi technique

- Faire émerger un consensus technique.
- Lier urbanisme et gestion de crise.
- Penser « multifonctionnalité ».
- Défricher les capacités d'adaptation du territoire.

Un défi économique

- Préciser l'évaluation des gains économiques et sociaux.
- Faciliter le partage et/ou la dilution des surcoûts en imaginant plusieurs fonctions aux espaces considérés.

Un défi politique

- Poursuivre la sensibilisation, renouveler et accompagner le regard des décideurs.
- Décloisonner les politiques territoriales.
- Privilégier l'approche urbaine plutôt que parcellaire.
- Privilégier l'approche « projet » plutôt que « outil ».
- Appréhender et préserver l'équité et l'équilibre territorial.

Il y a des évolutions de culture à opérer pour arriver à travailler ensemble sur des périmètres parfois élargis

Le défi aujourd'hui est d'être d'accord tous ensemble sur ce qu'est un aménagement adapté au risque : on a encore besoin de progresser

Considérer le risque comme un atout, un outil, pour un projet urbain plus innovant, plus inventif, moins générique

Un appel aux aménageurs et aux bureaux d'études hydrauliques : on manque d'innovation dans l'approche alternative de l'aménagement !

Le risque inondation est une réelle problématique d'aménagement du territoire

Il faut apprendre à développer un urbanisme résilient pour adapter la ville aux inondations

L'approche par le projet urbain est essentielle

A cas exceptionnel, règlement exceptionnel : dès lors qu'on a des enjeux particuliers, et c'est dit dans le PGRI, on essaye de gérer la complexité par des solutions adaptées au territoire

Bibliographie :

- Plan de gestion des risques d'inondation du bassin Adour-Garonne 2016-2021, DREAL Midi-Pyrénées
- Traits d'agences : l'actualité des agences d'urbanisme – n°25 – Hiver 2015 « Habiter l'eau »
- Rapport CEPRI « Comment saisir les opérations de renouvellement urbain pour réduire la vulnérabilité des territoires inondables face au risque d'inondation ? », février 2015
- Atelier national « Territoires en mutation exposés aux risques » - Bilan 2014-2015
- Atout risques – Des territoires exposés se réinventent, Frédéric Bonnet (sous la direction de), 192 p., 2015 – Edition Parenthèses



Web :

- www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/risques-naturels-r1779.html
- www.haute-garonne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques
- www.scot-toulouse.org
- www.hersgirou.fr
- www.territoires.gouv.fr/l-atelier-national-territoires-en-mutation-exposes-aux-risques
- www.obras.fr/

Pour voir ou revoir les présentations de l'atelier de l'aua/T : www.aa-toulouse.org

L'Atelier national

Initiative du Ministère de l'Ecologie et de l'Egalité des Territoires, sous le co-pilotage de la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature [DGALN] et de la Direction générale de la prévention des risques [DGPR], la démarche d'Atelier national vise à explorer de nouvelles approches de projets et de partenariats sur des territoires en manque d'ingénierie. Elle s'appuie pour cela sur une équipe de concepteurs de haut niveau entourée d'experts pluridisciplinaires, pour construire avec eux un projet de territoire, dans un format « laboratoire ». S'appuyant sur plusieurs sites pilotes volontaires, la démarche permet de développer une approche comparative, de faire émerger des principes d'interventions et des modes de gouvernance de projet pour alimenter les réflexions nationales (adaptations législatives ou réglementaires et évolution des méthodes), et d'être reproduit dans des contextes similaires, voire servir d'exemples.

Les ateliers de Toulouse aire urbaine

A destination première des élus et de leurs services opérationnels, les ateliers de Toulouse aire urbaine constituent une opportunité d'échange et de partage sur les pratiques en matière d'aménagement, d'urbanisme et de mise en œuvre des politiques publiques. L'enjeu est bien « d'éclairer les territoires » sur le bon usage des procédures et outils à disposition, dans la perspective de constituer des modes opératoires performants au service d'objectifs partagés.