
Rapport de stage individuel

5^{ème} année

Élaboration des dossiers de transmission des informations au maire (TIM) en Indre-et-Loire

Entreprise :

Direction Départementale des Territoires d'Indre et Loire
61 Avenue de Grammont, 37041 Tours France



Tuteurs professionnels :
Isabelle LALUQUE-ALLANO
Patricia CHARTRIN

Tuteur académique :
Vincent ROTGE

Zekai YAO
IMA
2021-2022

● Remerciements

Je suis très reconnaissant à mes deux responsables de stage, Mme LALUQUE-ALLANO et Mme CHARTRIN. Grâce à leur confiance, j'ai eu la chance de faire ce stage et de découvrir le monde du travail en France. C'est la première fois que j'ai pu observer le fonctionnement d'une administration y compris son fonctionnement hiérarchique, le fonctionnement d'une équipe de travail, et la méthodologie de travail.....Bref, j'apprends beaucoup de choses que je ne peux pas apprendre à l'école et qui sont également importantes plus tard dans la vie. Mes responsables de stage et leurs équipes sont comme ma famille, mes bons amis qui m'expliquent les choses au travail, ils m'aident également dans la vie si je rencontre des difficultés à comprendre la culture française comme des dictons etc. Je suis tellement chanceux de vous avoir rencontrés dans ma vie, et d'avoir pu échanger sur nos 2 cultures, merci à vous!

Je tiens également à remercier mon tuteur académique M. ROTGE, qui a confiance en moi tout le temps. Je me souviens que c'était lui qui m'a réconforté lorsque j'étais déprimé et m'a encouragé à continuer et à ne pas abandonner. Je l'ai écouté et j'ai réussi à arriver jusqu'ici aujourd'hui.

Je tiens également à remercier ma famille pour avoir pris soin de moi tout le temps, même si leur aide est à distance depuis la Chine (y compris aide financière), c'est important pour moi dans les moments difficiles.

Bien sûr, je tiens aussi à remercier tous les professeurs qui m'ont enseigné. Grâce à vous je peux avoir le professionnalisme que j'ai aujourd'hui.

Enfin, merci à tous les amis et camarades qui m'entourent. Sans votre soutien et votre compagnie, il me serait difficile de tenir jusqu'ici. Merci en particulier à ma copine Tingting, qui m'a soutenu et m'a accompagné quand j'étais perdu dans les moments difficiles.

Merci encore à tous ceux qui m'ont aidé.

● Résumé

En application de l'article L 125-2 du code de l'environnement, les citoyens disposent du droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles. L'information donnée au public est consignée dans un dossier départemental des risques majeurs (DDRM), élaboré par le préfet, et dans un dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), établi à l'initiative du maire sur la base des informations transmises par le Préfet.

Dans le cadre de ce stage, ma mission a consisté décliner le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) à l'échelle des communes, à savoir construire la maquette du dossier de transmission des informations au maire (TIM) et élaborer les dossiers de TIM des 251 communes concernées (sur les 276 communes du département d'Indre-et-Loire).

Cela nécessite :

- a) de s'approprier le projet de trame type existant,
- b) de collecter la donnée existante auprès des services de la DDT concernés (risques naturels - inondation, mouvements de terrain, feux de forêts-, technologiques et sites pollués).
- c) de renseigner /compléter /adapter la trame existante à partir des données recueillies pour chacune des communes,
- d) d'élaborer une carte par commune pour chaque type de risque, si cette donnée n'existe pas déjà.

Les dossiers TIM sont élaborés selon la priorisation suivante : communes des PAPI de Tours et du val d'Authion, communes inondables (vallées de la Loire, du Cher, de l'Indre, de la Vienne et de la Creuse), communes concernées par un PPRN ou PPI, communes concernées par le risque sismique et les feux de forêts.

Parmi tous les types de risque, le risque inondation est le premier risque naturel en France. Aussi, c'est une partie prépondérante de l'information préventive dans le dossier TIM. C'est aussi pourquoi mon stage se porte sur ce risque pour la diffusion de la connaissance et de la culture du risque aux citoyens.

Mots clés : DDRM, DICRIM, TIM, Géorisques, Plan de Prévention des Risques (PPR), PPRI, PPRN, PPRT, PPI

● Sommaire

Remerciements	2
Résumé	3
Sigles et définitions	- 1 -
1. Présentation de la DDT.....	- 2 -
1.1. Les missions de la DDT.....	- 2 -
1.2. Les missions du service Risques et Sécurité (SRS)	- 4 -
1.3. Les unités du SRS en charge du risque inondation	- 5 -
2. Présentation des risques majeurs.....	- 6 -
2.1 La définition.....	- 6 -
2.2 La catégorisation	- 6 -
2.3 Le risque d'inondation	- 9 -
2.4 Prévention des inondations	- 10 -
3. Politique de prévention des risques	- 11 -
3.1 Cadre général	- 11 -
3.2 Les responsabilités de l'État et des collectivités.....	- 11 -
4. Information préventive de la population (STAGE)	- 13 -
4.1. Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM)	- 13 -
4.2 -Les dossiers de transmission des informations au maire (TIM)	- 13 -
4.3 Méthodologie du stage.....	- 14 -
4.3.1 – Recueil et appropriation des connaissances sur le risque inondation	- 14 -
4.3.2 – Cartographie	- 15 -
4.4. Constats et pistes d'amélioration-discussion	- 19 -
Bibliographie	- 25 -
LISTE DES FIGURES	- 26 -

ANNEXES

A.1 La directive inondation

A.2 La stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI)

A.3 La Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
(GEMAPI)

A.4 Le PPRI : prévention et urbanisation

A.4.1 Méthodologie d'élaboration des PPRI

A.4.2 La procédure

A.4.3 Les conséquences d'un PPRI sur l'information des populations

● Sigles et définitions

DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs

DICRIM : Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs

TIM : Transmission des Informations au Maire

PPRN : Plans de Préventions des Risques Naturels

PPRI : Plans de Préventions des Risques Inondations

PPRT : Plans de Préventions des Risques Technologiques

DDRM : Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs est établi par le Préfet (article R.125-11 du Code de l'Environnement). Il décrit les risques naturels et technologiques et synthétise les différentes mesures prises. Le DDRM liste toutes les communes à risques du département.

DICRIM : Le Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs recense les mesures de sauvegarde en matière de risques naturels et technologiques sur la commune. Il est accessible à toute personne en mairie.

TIM : Conformément à l'article R125-11 du Code de l'environnement, le préfet adresse au maire les informations contenues dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM), intéressant le territoire de sa commune. Il s'agit du dossier de transmission d'informations au maire (TIM).

PPRN : En 1982, la loi relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (loi n° 82-600 du 13 juillet 1982) a institué le plan d'exposition aux risques (PER) pour inciter, notamment, les assurés à la prévention. En 1995, les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) les ont remplacés, se substituant également à tout autre plan ou dispositif approuvé par les préfets (ex : périmètre de risque délimités par l'article R111-3 du code de l'urbanisme, Plan de Surfaces Submersibles PSS, Plans de Zones sensibles aux Incendies de Forêt PZSIF). La loi Barnier vise à renforcer et à unifier l'action de prévention. Elle précise, en outre, que les procédures déjà approuvées valent PPR.

PPRI : Le PPRI fait partie des PPRN ou Plans de Prévention des Risques Naturels (<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/prevention-des-risques-naturels>) qui ont vu le jour grâce à la Loi Barnier. Depuis le 2 février 1995, il sert à gérer la mise en place des infrastructures urbaines dans les lieux inondables.

PPRT : Le PPRT est un document élaboré par l'Etat qui doit permettre de faciliter la maîtrise de l'urbanisation autour des sites industriels à hauts risques (appelés également SEVESO seuil haut). Il permet également de limiter les effets d'accidents susceptibles de survenir dans ces installations et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques, directement ou indirectement par pollution du milieu. Ces plans délimitent un périmètre d'exposition aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques technologiques et des mesures de prévention mises en œuvre.

● 1. Présentation de la DDT

Grâce au « plan 1000 jeunes », j'ai pu réaliser mon stage à la Direction Départementale des Territoires d'Indre-et-Loire (DDT37) au sein du service Risques et Sécurité (SRS).

La **direction départementale des Territoires (DDT)** est un service déconcentré de l'État français créé au 1^{er} janvier 2010, prenant la forme d'une direction départementale interministérielle (DDI), et officiant auprès du préfet de département dans les domaines des politiques d'aménagement et de développement durables des territoires.

Elle met en œuvre dans le département les politiques relatives à la promotion du développement durable, au développement et à l'équilibre des territoires urbains et ruraux grâce aux politiques agricole, d'urbanisme, de logement, de construction et de transports, à la prévention des risques naturels, aux déplacements et aux transports.

1.1. Les missions de la DDT

Les principales missions des DDT recouvrent les domaines suivants :

-Logement et construction :

La DDT est en charge des missions relatives à l'offre de logement et à leur qualité ainsi que de la mobilisation de cette offre pour les besoins de la politique sociale. Cela comprend le financement et le suivi des programmes (dont l'ANAH et l'ANRU), la lutte contre l'habitat indigne et la précarité énergétique, la prise en compte des enjeux énergétiques et les relations avec les bailleurs. L'approche par la personne relève de la DDCSPP. Au-delà du logement, la DDT sera chargée de veiller à la mise en œuvre des orientations du « Grenelle de l'environnement » dans le bâtiment, en tant qu'opérateur pour le patrimoine de l'État, en appui du Préfet et de France Domaine pour l'élaboration et l'application du Schéma Prévisionnel de Stratégie Immobilière (SPSI) et comme référence technique pour les autres acteurs, en lien avec la DREAL.

-Urbanisme et droit des sols :

Cette mission comprend l'instruction des autorisations de construire pour le compte de l'État ou dans le cadre de la mise à disposition des communes et les démarches de planification (PLU, cartes communales...) en accompagnement des communes et en veillant à la prise en compte des politiques nationales, de développement durable en particulier.

-Aménagement durable du territoire et ingénierie territoriale :

La décision d'arrêt des prestations offertes aux communes dans le champ concurrentiel et le « Grenelle de l'environnement » conduisent la DDT à faire du développement durable l'assise de son action territoriale. Les priorités sont à présent les suivantes :

- la réalisation des études territoriales et l'observation des évolutions dans l'objectif de définir puis d'évaluer l'application locale des politiques publiques
- la promotion des démarches de développement durable auprès des acteurs locaux (agenda 21, démarches d'éco-responsabilité, plan climat, approche environnementale de l'urbanisme, écoquartiers...) et leur accompagnement
- l'appui aux porteurs de projets de développement économique, voire leur impulsion
- le développement raisonné des énergies renouvelables
- la prise en compte de l'accessibilité pour la réalisation des aménagements

-Prévention des risques et sécurité :

La prévention des risques naturels et technologiques vise à qualifier les aléas et les enjeux de vulnérabilité par une approche scientifique et technique, ainsi que la surveillance des phénomènes, la prévision des crises, la préparation des mesures à prendre et le retour d'expérience. Cela permet l'intégration très en amont des risques dans les documents d'urbanisme.

La DDT est en charge de l'éducation routière et a également un rôle d'ingénierie et d'appui technique aux missions de sécurité routière pilotées et coordonnées par le préfet et son cabinet.

-Économie et développement agricole durable :

Dans le prolongement de l'action de la DDAF et de la DDEA, il appartient à la DDT de gérer les aides européennes directes qui relèvent de la politique agricole commune (PAC) ainsi que les aides agroenvironnementales et contractualisées ou bien les aides conjoncturelles. Cela comprend les contrôles correspondants et le travail sur les structures d'exploitation. En complément des aides à l'agriculture, la mobilisation et l'accompagnement des acteurs concernés pour un développement durable de l'agriculture locale sont également du ressort de la DDT.

-Préservation et valorisation de l'environnement et des ressources naturelles :

En dehors du suivi des déclarations ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) et du secrétariat du CODERST (Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques) qui sont maintenus en préfecture pour préserver les liens établis avec la DDSV (intégrée dans la DDCSPP (Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations) et avec la subdivision locale de la DREAL, l'ensemble des compétences environnementales est du ressort de la DDT : police de l'eau et des milieux aquatiques, sécurisation de la ressource en eau, biodiversité, contractualisation dans les zones « Natura 2000 », gestion des déchets et des nuisances (notamment nuisances sonores des infrastructures de transport). Cette mission comprend aussi la valorisation des ressources naturelles, forestières et cynégétiques en particulier.

-Une vision complète des enjeux d'aménagement et de gestion de l'espace :

Le rassemblement de ces différents domaines dans une seule direction permet une vision complète des enjeux d'aménagement et de gestion de l'espace, dans un souci affirmé de développement durable, en œuvrant pour une gestion sans gaspillage de l'espace et des ressources naturelles. La nouvelle direction est chargée d'appliquer dans le département les mesures issues du Grenelle de l'Environnement.

En Indre-et-Loire, la direction départementale des territoires (DDT) s'organise en 6 services fonctionnels.

Un secrétariat général commun départemental qui dépend de la Préfecture est effectif depuis le 1^{er} janvier 2021. Il est en charge notamment de la gestion des ressources humaines.

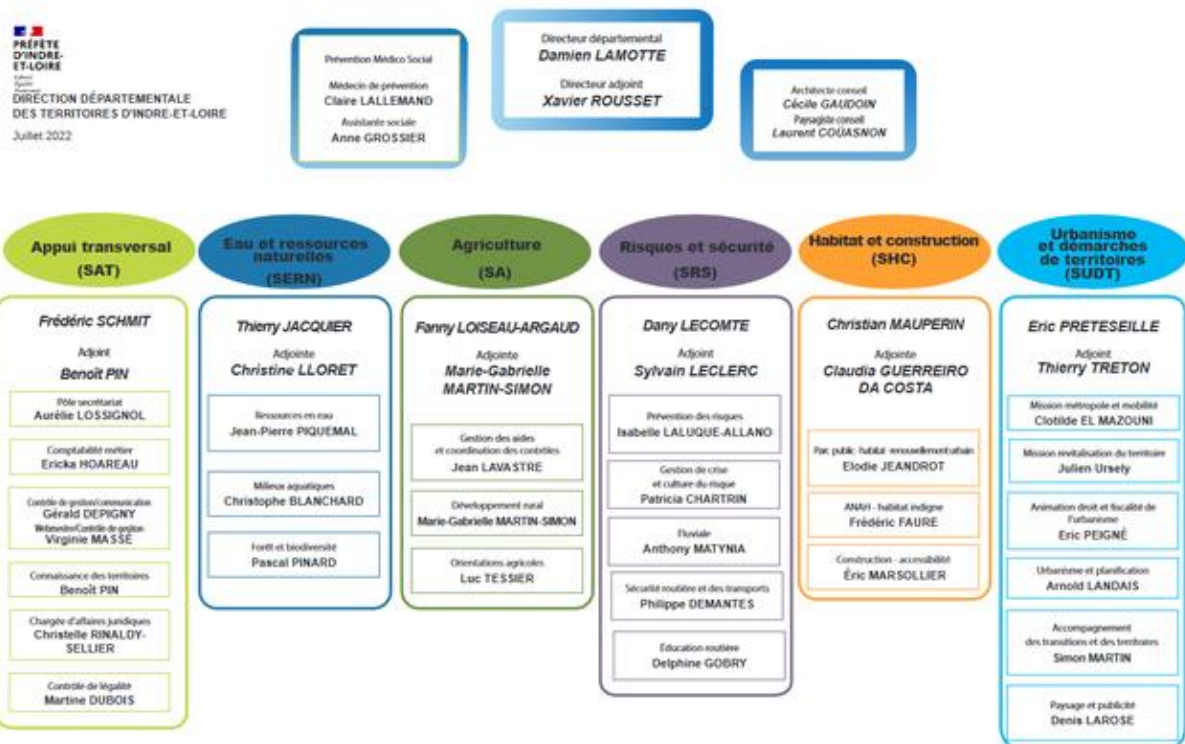


Figure 1 L'organigramme de DDT d'Indre et Loire

1.2. Les missions du service Risques et Sécurité (SRS)

Suite à la réorganisation de la DDT en septembre 2016, les missions de ce service sont les suivantes :

- **Porter de manière intégrée une politique de gestion du risque inondation**
 - Élaborer les plans de prévention des risques et contribuer à leur mise en œuvre
 - Accompagner les collectivités locales des Territoires à Risque d'Inondation (TRI) dans l'élaboration de Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation
 - Élaborer et mettre en œuvre une stratégie d'aménagement, de gestion et d'entretien du domaine public fluvial naturel et artificiel répondant aux objectifs du PLGN IV
 - Préparer la mise en œuvre de la compétence « Prévention des Inondations » par les collectivités
 - Appuyer le Préfet dans la préparation et la gestion de crise et assurer la mobilisation de la DDT dans les épisodes de crise
 - Participer à la diffusion de la connaissance et de la culture du risque
- **Contribuer à la gestion des risques et « nuisances » (autres risques naturels, risques technologiques, bruit)**
 - Élaborer des plans de prévention et contribuer à leur mise en œuvre
 - Appuyer le préfet dans la préparation et la gestion de crise et assurer la mobilisation de la DDT dans les épisodes de crise
 - Participer à la diffusion de la connaissance et de la culture du risque

- **Contribuer à la mise en œuvre de la politique visant à l'éducation, la sécurité routière et la sécurité des transports**
- Assurer un rôle d'appui et d'expertise auprès du préfet dans ses pouvoirs de police de circulation et dans l'analyse de l'accidentologie routière
 - Garantir la sécurité et le maintien des itinéraires de transports routiers et guidés dans le département
 - Organiser les épreuves du permis de conduite et assurer le suivi des professionnels de la conduite en intégrant les réformes en cours

1.3. Les unités du SRS en charge du risque inondation

3 unités sont en lien avec la gestion du risque d'inondation :

- **Unité Prévention des Risques** en charge notamment de l'élaboration des PPR (inondation, mouvements de terrain, technologiques) et du suivi de leurs prises en compte et mises en œuvre (information préventive de la population, contribution des risques dans les documents d'urbanisme, ...) et du suivi de la mise en œuvre de la directive européenne inondation (dont programmes d'actions pour les inondations – PAPI)
- **Unité Gestion de Crise et Culture du Risque** en charge notamment des missions relatives à la gestion de crise (Plan de surveillance des levées, Référent Départemental Inondation, exercice de crise...), la sécurité civile, la défense et la diffusion de la connaissance et de la culture du risque (Dossier Départemental des Risques Majeurs, ...)
- **Unité Fluviale** en charge principalement de l'entretien des digues et du lit des rivières domaniales et de la délivrance des AOT (autorisation d'occupation temporaire du Domaine public fluviale)

● 2. Présentation des risques majeurs

2.1 La définition

Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique (lié à l'activité humaine), dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

- d'une part à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique ;
- d'autre part à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.



Figure 2. **Aléa**

+ **Enjeux**

= **Risque**

2.2 La catégorisation

Un risque majeur est caractérisé par :

1. la gravité de la situation ... très lourde à supporter par les populations ou les états. Les images de désolation, de destructions, de traumatisme des populations sont dans toutes les mémoires.
2. une fréquence si faible ... qu'on est souvent tenté de l'oublier, de ne pas s'y préparer. Parfois, plusieurs générations se succèdent sur les mêmes lieux sans que cet aléa ne se produise jusqu'au jour où ...

Tableau 1 Les classes de gravité de risque

	Classe	Dommages humains	Dommages matériels
0	Incident	Aucun blessé	Moins de 0,3 M€
1	Accident	1 ou plusieurs blessés	Entre 0,3 M€ et 3 M€
2	Accident grave	1 à 9 morts	Entre 3 M€ et 30 M€
3	Accident très grave	10 à 99 morts	Entre 30 M€ et 300 M€
4	Catastrophe	100 à 999 morts	Entre 300 M€ et 3 000 M€
5	Catastrophe majeure	1 000 morts ou plus	3 000 M€ ou plus

Les populations et les infrastructures sont soumises à plusieurs types de risques. Ils sont regroupés en quatre grandes catégories :

- les risques naturels : avalanche, cyclone, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, séisme, tempête, tornade et éruption volcanique
- les risques technologiques d'origine anthropique : industriel, nucléaire, rupture de barrage, transport de matière dangereuse
- les risques particuliers : canicule, conflit armé et engins résiduels de guerre, grand froid, amiante, radon, minier
- les risques domestiques : accident domestique, accident de la route, etc.

Seules les trois premières catégories font partie de ce qu'on appelle les risques majeurs.

Huit risques naturels principaux sont prévisibles sur le territoire national : les inondations, les séismes, les éruptions volcaniques, les mouvements de terrain, les avalanches, les feux de forêt, les cyclones et les tempêtes.



Figure 3 Huit risques naturels principaux



Crue du Cher à Athée-sur-Cher, le 6 mai 2001



Crue de l'Indre, à Perrusson, janvier 2004



Crue de la Vienne à l'Île-Bouchard le 3 mars 2007



Crue de la Vienne à l'Île-Bouchard (RD221) le 3 mars 2007



Visadrone 21/02/20



Figure 4 Les photos dans DDRM sur les huit risques naturels

2.3 Le risque d'inondation

L'inondation, premier risque naturel en France. Dans les dossiers TIM, c'est une partie prépondérante de l'information à transférer aux maires. C'est un risque le plus répandu et le plus coûteux par l'importance des dommages qu'il provoque, le nombre de communes concernées et l'étendue des zones inondables et les populations résidant dans ces zones.

17 millions de personnes et 40% des emplois sont potentiellement exposés au risque débordement de cours d'eau. 6.1 millions de personnes sont installées dans les zones côtières. 1,4 million d'habitants exposés au risque de submersion marine. Plus de 9 millions d'emplois exposés aux débordements de cours d'eau et plus de 850 000 emplois exposés aux submersions marines. 20% des habitations exposées aux submersions marines sont de plain-pied.....

Les principales inondations survenues depuis 10 ans selon l'historique sur les inondations:

Avec le montant des indemnisations au titre du régime 8 Catastrophe naturelle : hors automobile

- 2020 : Inondations dans les Alpes-Maritimes : 7 personnes décédées et 11 disparues; 210M€ et Inondations dans le Gard et l'Hérault en septembre: 2 morts; 15-20 M€
- 2019 : Inondations dans le Sud-Ouest en décembre : 3 personnes décédées; 87-110 M€ et Inondations du Sud-Est en novembre 2019 : 6 personnes décédées; 380-450 M€
- 2018 : Inondations dans le Languedoc en octobre: 15 personnes décédées; 250-300 M€ et Inondations des bassins versants de la Seine et de la Marne en février suivi des orages de mai-juin : 0 perte humaine; 180-220 M€ (hiver) et 130-290 M€ (été)
- 2017 : Le cyclone Irma en septembre : 11 morts, nombreux blessés à Saint-Martin; 2 Md€
- 2016 : Inondations de mai-juin en France : 4 personnes décédées; 1 Md€ **sur le Cher (en Indre-et-Loire)**, le Loing, la Sauldre et la Seine
- 2013 : Inondation du Sud-Ouest en juin: 3 personnes décédées; 240 M€
- 2011 : Inondations du Sud de la France en novembre: 5 personnes décédées; 240 M€
- 2010 : Orages du Var de juin : 26 personnes décédées; 450 M€ et Inondations suite tempête Xynthia de février: 41 personnes décédées; 710 M€

En Indre-et-Loire, au regard des enjeux humains et économiques impactés, et compte tenu des probabilités d'occurrence qui caractérisent ce phénomène naturel, le risque inondation est le risque majeur le plus important. 106 communes sur les 272 que compte le département sont concernés par ce risque.

Les enjeux particulièrement menacés du département par les inondations sont :

- humains : **440 000 habitants**, soit 74 % de la population, dont 88 % résident en zone urbaine.
- sanitaires : 3 hôpitaux concernés (hôpital de Loches, CHU Bretonneau et hôpital Clocheville à Tours, les deux derniers étant " protégés " par les digues de Loire)
- économiques (cultures, vignobles, zones d'activités, réseaux de distribution, voiries, industries polluantes,...),
- environnementaux (espaces et espèces protégés, ...)
- patrimoniaux (monuments, archives, musées,...).

En Indre-et-Loire, il s'est produit des crues graves tel que :

- en 1846, 1856 et 1866,

- mais aussi plus récemment en 2016. En 2016, suite à des intempéries massives sur le centre du bassin, les cours d'eau du département (en particulier le Cher, l'Indre et la Vienne) ont vu leur niveau monter fortement. Du 1er au 8 juin 2016, la Touraine a connu des inondations importantes causant de nombreux dégâts.

Près de 1000 personnes ont été évacuées de quatre communes (Villandry, La Chapelle-aux-Naux, Vallères et Montlouis-sur-Loire) de manière préventive liée à une fragilité du système d'endiguement. D'autres évacuations ont eu lieu : les campings le long du Cher et de l'Indre, les écoles à Chisseaux, L'Île Bouchard, Nazelles-Négron et Saint-Règle, par exemple.

De nombreuses routes ont été coupées telles que la D23 entre Saint-Règle et Souvigny-de-Touraine, la D61 entre Amboise et Montrichard (bas-cotés affaiblis), ainsi qu'une partie de la D85 dans le secteur de Monts. De nombreuses routes plus petites ont été inondées.

2.4 Prévention des inondations

Au vu des enjeux humains, sociaux, économiques et matériels exposés au risque d'inondation, et ce particulièrement sur les territoires à risque important d'inondation (TRI) sur le val de Tours et le val d'Authion, sur les autres communes inondables (vallées de la Loire, du Cher, de l'Indre, de la Vienne et de la Creuse), prévenir le risque inondation est essentiel sur le département d'Indre-et-Loire afin de protéger les vies humaines et les biens matériels les plus coûteux, et également d'accroître la résilience du territoire en facilitant le retour à une situation normale à la suite d'une inondation.

Plusieurs lois et textes réglementaires ont progressivement été élaborés puis mobilisés par l'État en termes de prévention des risques d'inondation, qui ont servi de base à mon stage.

● 3. Politique de prévention des risques

3.1 Cadre général

Selon l'instruction de Madame la Ministre de la Transition écologique « Feuille de route 2022-2024 des services déconcentrés de l'État en matière de prévention des risques naturels et hydrauliques », la politique publique de prévention des risques naturels et hydrauliques est essentielle au regard de la préservation des vies humaines.

L'information de tous les acteurs et le développement de la culture du risque, à la fois par le renforcement de la connaissance des aléas, de leurs évolutions et des bons comportements à avoir en cas de crise, jouent un rôle prépondérant dans la prévention et la gestion des risques naturels.

La première priorité est d'assurer la mise à disposition des informations sur les risques majeurs auprès des maires afin qu'ils informent et communiquent auprès de leur population par tout moyen approprié des caractéristiques du ou des risques concernés, des mesures de prévention, des modalités d'alerte et d'organisation des secours.

La seconde priorité sera d'accompagner les collectivités dans leurs actions d'information et de communication auprès de la population, notamment par un accès facilité et personnalisé à l'information sur les risques.

3.2 Les responsabilités de l'État et des collectivités

La prévention et la gestion du risque inondation est une responsabilité partagée entre l'État et les collectivités. L'action de l'État et des différents niveaux de collectivités se complètent, et selon la réglementation actuelle, avec la répartition suivante :

Tableau 2 Les missions de l'État et des collectivités

	État	Collectivités
Sensibilisation/information	Information préventive (IAL, DDRM, Dossier TIM)	DICRIM, information bisannuelle (maires)
Maîtrise de l'urbanisation	Élaboration des PPRI	Documents d'urbanisme (maires/EPCI)
Protection	Gestion, entretien et surveillance des ouvrages domaniaux (désormais pour le compte des EPCI) jusqu'en janvier 2024	Gestion et entretien des ouvrages non domaniaux (EPCI/syndicats)
Gestion des cours d'eau	Gestion et entretien des cours d'eau domaniaux	Gestion et entretien des cours d'eau non domaniaux (EPCI/syndicats)
Prévention des crues	Réseau de surveillance et de prévision (Service de prévision des crues)	Possibilité de système d'alerte local
Gestion de crise	Plans ORSEC, plans particuliers d'intervention (PPI)	Plans (inter) communaux de sauvegarde (maire/EPCI)

Au-delà du respect de leurs obligations réglementaires, les collectivités sont en première ligne pour aller vers une plus grande résilience des populations et du territoire, en intégrant le risque inondation dans les politiques publiques d'aménagement du territoire (urbanisme, habitat, économie), en sensibilisant les acteurs du territoire (opérateurs de réseaux par exemple), en facilitant la culture du risque et la préparation de la population.

Une priorité pour l'État est donc d'accompagner les collectivités, notamment au niveau intercommunal, dans la mise en œuvre de leurs compétences et dans le développement d'actions variées, notamment dans les TRI, dans le cadre de SLGRI et de PAPI.

Dans ce cadre et conformément à l'article R125-11 du Code de l'environnement, le préfet adresse au maire les informations contenues dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM), intéressant le territoire de sa commune. Il s'agit du dossier de transmission d'informations au maire (TIM).

A partir du TIM et du DDRM, le maire est en capacité de réaliser l'information préventive sur son territoire et notamment son DICRIM (document d'information communal sur les risques majeurs) et son PCS (plan communal de sauvegarde).

● 4. Information préventive de la population (STAGE)

4.1. Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM)

Le code de l'environnement, dans son article L.125-2, souligne que « les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent ».

Établi par le préfet de département, le dossier départemental des risques majeurs DDRM **est le document de référence en matière d'information préventive**. Il recense tous les risques naturels et technologiques identifiés pour chaque commune dans le département, en évaluant les conséquences sur les personnes et les biens et en rappelant les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Il a pour objectif de rendre le citoyen conscient des risques majeurs auxquels il peut être exposé.

Le DDRM d'Indre-et-Loire contient l'ensemble des données, aussi bien nationales, régionales que départementales, nécessaires à l'information des citoyens au titre du droit à l'information. On y retrouve notamment :

- la liste des communes soumises à un ou plusieurs risques majeurs et la cartographie des zones exposées ;
- l'énumération et la description des risques majeurs d'Indre-et-Loire ;
- l'énoncé de leurs conséquences prévisibles ;
- la chronologie des événements et accidents connus et significatifs ;
- les mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde.

Le DDRM a été approuvé par la préfète d'Indre-et-Loire le 12 avril 2021.

4.2 -Les dossiers de transmission des informations au maire (TIM)

Conformément à l'article R125-11 du Code de l'environnement, le préfet adresse au maire les informations contenues dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM), intéressant le territoire de sa commune. Il s'agit du dossier de transmission d'informations au maire (TIM¹).

A partir du TIM et du DDRM, le maire est en capacité de réaliser l'information préventive sur son territoire et notamment son DICRIM (document d'information communal sur les risques majeurs) et son PCS (plan communal de sauvegarde).

1 Nota : Le dossier TIM n'est pas opposable aux tiers et ne peut se substituer aux règlements en vigueur (notamment en matière d'urbanisme).

4.3 Méthodologie du stage

Selon le code des Collectivités Territoriales, les Maires sont les garants de la sécurité sur leur territoire communal. Ils leur appartiennent entre autres d'assurer à leurs administrés une information exhaustive de qualité concernant les risques majeurs.

Avec ce dossier de Transmission des informations au Maire (TIM), on porte à leur connaissance les éléments d'information dont la DDT dispose concernant la description du risque, les mesures de sauvegarde prises pour limiter leurs effets et les conseils à donner à la population, avant, pendant et après la catastrophe, si celle-ci n'a pu être évitée.

Le risque d'inondation et le risque d'inondation par rupture de digue sont les plus prioritaires et constituent la première partie des dossiers TIM des 106 communes concernées.

Les dossiers TIM seront élaborés selon la priorisation suivante : communes des PAPI de Tours et du val d'Authion, communes inondables (vallées de la Loire, du Cher, de l'Indre, de la Vienne et de la Creuse), communes concernées par un PPRN ou PPI, communes concernées par le risque sismique et les feux de forêts.

Tableau 3 Méthodologie de l'élaboration de dossier TIM

METHODOLOGIE
1 –S'approprier le projet de trame type existant sur le risque inondation,
2 - Construire pour chaque val inondé la maquette du risque inondation
a) Préremplir les chapitres (indiquer les sources)
b) Cartographie : indiquer pour chaque risque, le type de données à cartographier et le lien pour accéder à la donnée
3 – Collecter la donnée existante auprès du service Risques et Sécurité
4 -Renseigner /compléter /adapter la trame existante à partir des données recueillies pour chacune des communes
5 – Elaborer une carte par commune pour chaque type de risque, si cette donnée n'existe pas déjà.

4.3.1 – Recueil et appropriation des connaissances sur le risque inondation

J'ai commencé par lire les notes de présentation des PPRI pour avoir des connaissances générales sur des inondations des cours d'eau dans le département d'Indre-et-Loire.

La note de présentation comprend notamment une introduction sur la procédure des PPRI, l'historique des inondations du cours d'eau, les données sur les aléas et la vulnérabilité des secteurs . Lorsque l'on étudie le profil général d'un bassin versant, c'est pratique d'avoir accès aux informations depuis les PPRI.

La note de présentation explique le phénomène naturel inondation avec sa période de retour, sa hauteur, sa vitesse et son intensité. Elle indique les hauteurs de référence aux différents points des communes (référence à une crue historique ou au moins centennale). Elle explique comment sont

définis les aléas à partir de reconnaissances du terrain, de relevés topographiques, d'études hydrauliques, de recherche de témoignages et de consultations aux archives départementales et comment est créée la carte des aléas, qui va être abordé dans la partie suivante.

Les PPRI peuvent avoir différents critères de classification des aléas, suivant leur date d'élaboration. Dans le dossier TIM, ceux-ci sont bien expliqués. En bref, le dossier TIM s'approprie des informations depuis la note de présentation des PPRI.

Sur la Loire et le Cher, où les digues sont très importantes, j'ai utilisé les éléments des études de danger des digues pour connaître le risque de rupture de digue : classement des digues, zone de danger à l'arrière des digues, zone de fragilité et travaux préconisés.

La seconde partie importante du TIM est la prévision des inondations passe par la prévision et l'observation permanente des précipitations par Météo-France ainsi que par la surveillance des principaux cours d'eau par le Service de Prévision des Crues (le site Vigicrues)². J'ai utilisé le règlement d'information sur les crues (RIC) des services de prévisions des crues pour connaître les échelles de référence des prévisions de crues pour chaque commune. La vigilance Météo est intégrée aux prévisions de Vigicrues.

En plus, des mesures de prévention, les travaux de protection sont aussi une grande partie du dossier TIM. Un bon exemple est sur le bassin versant de la Loire, les digues s'étendent sur un linéaire important : 800 à 850 km sur les 8000km recensés en France, dont 550 km de digues domaniales (source : DREAL Centre). Ce linéaire a conduit historiquement l'État à déployer ses propres moyens d'entretien et de gestion des digues : ce sont les DDT de chaque département qui assurent la gestion et l'entretien courant et la DREAL Centre-Val de Loire qui assure un rôle d'expertise et d'assistance à maîtrise d'ouvrage des grands travaux, sur l'ensemble du bassin.

Les travaux concernant les digues sont prévus et financés dans le cadre du plan Loire Grandeur Nature. Les données étaient disponibles dans le service SRS (données DREAL ou Unité fluviale de la DDT)

4.3.2 – Cartographie

Une fois que suffisamment d'informations ont été recueillies, il faut les présenter de manière synthétique à l'aide d'une carte. La carte est divisée en deux types : la carte des aléas et la carte des zonages réglementaires.

La carte des aléas :

Normalement les anciens PPRI comprennent une carte à grande échelle sur leur bassin versant relatifs, mais ça ne correspond pas au périmètre exact des communes pour le dossier TIM. Donc mon travail a consisté à refaire des cartographies à l'échelle de chaque commune. . Ce n'est pas aussi simple qu'on pourrait le penser.

² Le ministère a été chargé en 2003 de concrétiser l'évolution de l'annonce des crues vers la prévision des crues. Cela s'est traduit par la production et la diffusion de la vigilance crues et des prévisions associées, dispositif opérationnel depuis juillet 2006. Le réseau VIGICRUES est en charge de cette mission régalienne de l'État qui participe à la politique de gestion du risque inondation.

Je dois décliner les couches qui sont enregistrées dans le serveur de la DDT avec l'aide du logiciel Qgis. J'ai eu besoin de reconstruire l'atlas de chaque commune à partir des données originales, en recréant les étiquettes pour qu'elles soient correctement implantées et lisibles. Dans Qgis, un outil Mask est utilisé pour montrer que la communauté intéressée. Enfin, un autre programme qui s'appelle GIMP est utilisé pour embellir la mise en page et finalement l'image est produite. L'image sortie finale est comme ci-dessous :

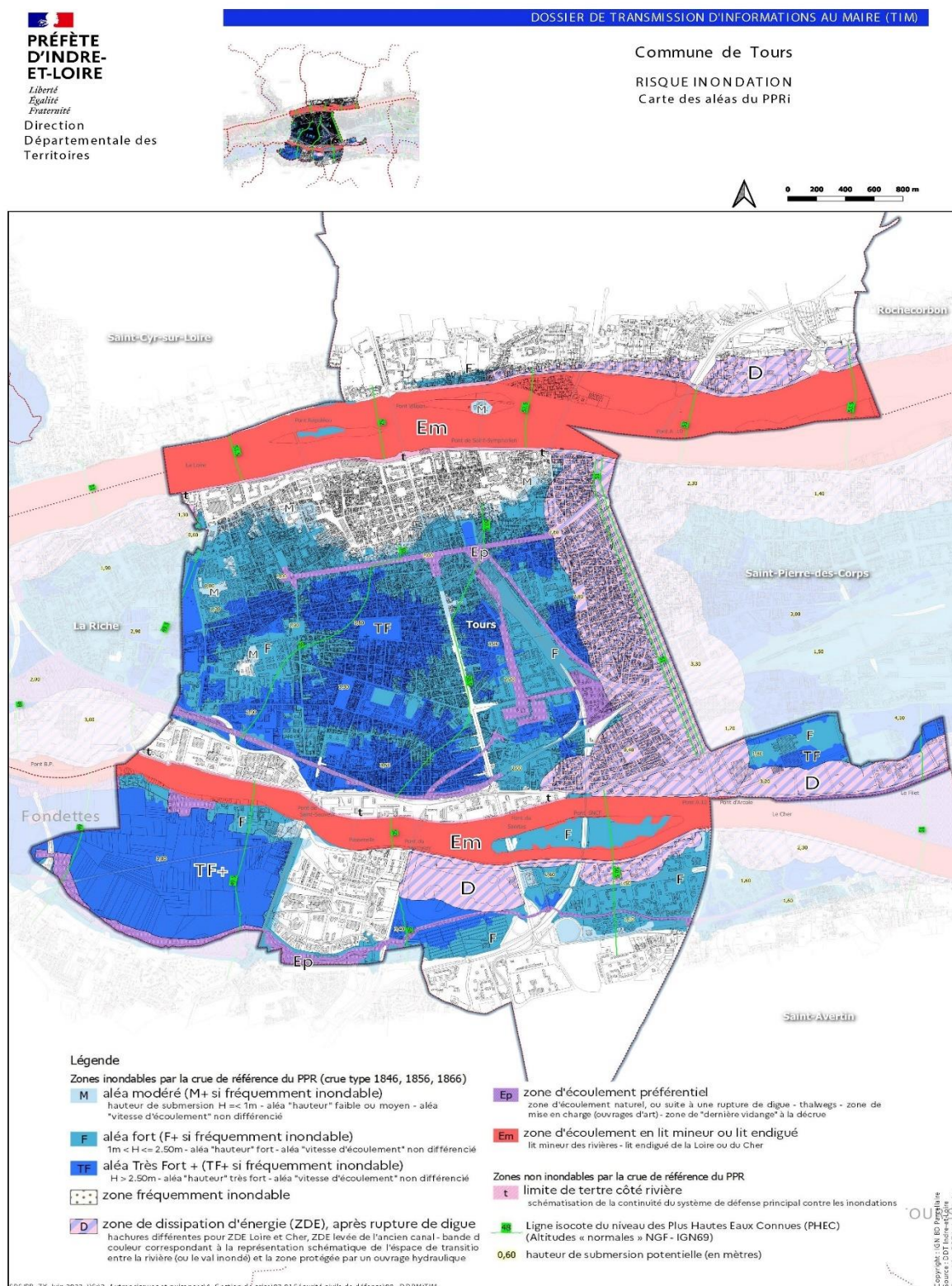


Figure 5 Carte des aléas du PPRI – Commune de Tours

Dans les PPRI plus anciens, les données SIG sur les aléas n'existent pas, seule la carte du zonage réglementaire est produite.

La carte des zonages réglementaires :

Pour faire des cartographes des zonages réglementaires, la méthode est quasiment la même que la carte des aléas. Mais elles ont plus de détails pour bien expliquer les règles des constructions d'urbanisme. La partie la plus difficile est que je doives ajuster des échelles différentes pour chaque commune, pour montrer des détails des zonages et en même temps les étiquettes doivent rester lisibles. En plus, il faut garder la même échelle entre la carte des aléas et la carte des zonages réglementaires, qui permet d'être homogène entre les deux cartes insérées dans dossier TIM.

L'image sortie finale est comme ci-dessous :

Commune de Tours

RISQUE INONDATION
Carte du zonage réglementaire du PPRI



Figure 6 Carte du zonage réglementaire du PPRI – Commune de Tours

En plus du risque d'inondation, le dossier TIM contient aussi d'autres risques, comme le risque mouvement de terrain, le risque feux de forêts... Mais dans le cadre de mon stage, la priorité est sur le risque inondation.

4.4. Constats et pistes d'amélioration-discussion

Le dossier TIM n'est pas la seule voie d'information préventive.

Les PPRI :

Les PPRI qui font l'objet de concertation publique, et s sont soumis à une enquête publique, sont aussi un moyen d'informer la population.

Le PPRI est en effet un des outils de gestion du risque avec :

- Information préventive de la population : information des acquéreurs et des locataires, dossier d'information communal sur les risques majeurs...
- Protection (réduction de l'aléa) : entretien et fiabilisation des digues, entretien du lit et des berges...
- Gestion de crise : prévision (Vigicrue), plan de surveillance des levées, plans communaux de sauvegarde, plans familiaux de mise en sécurité
- Prévention (réduction de la vulnérabilité du territoire) : maîtrise de l'urbanisation (Plan de prévention des risques d'inondation, PLU...), réduction de la vulnérabilité de l'existant

Prévision des crues :

Le **réseau VIGICRUES** assure la pérennité et l'efficacité du dispositif de vigilance crues sur le réseau des cours d'eau surveillés par l'État. Il est mobilisé pour compléter ce dispositif avec de nouveaux services qui permettent de passer de la prévision des crues à la prévision des inondations, mais également à déployer des systèmes d'alerte distincts en dehors du réseau surveillé pour aider les services de la sécurité civile à anticiper les mesures de protection à mettre en œuvre en cas d'événement d'inondation. Si l'inondation arrive, on est capable d'informer les communes et les personnes qui sont dans les zones à risque et faire évacuer à temps.

Le site Vigicrues est accessible à tous, chaque personne peut suivre l'évolution de la crue, mais il ne couvre que les principaux cours d'eau du département (Loire, Cher, Indre, Vienne, Creuse et Gartempe).

Un autre dispositif est à disposition des collectivités abonnées : VIGICRUES FLASH, sur certains cours d'eau secondaires du département. Couplé à une prévision météo, ce dispositif permet aux communes d'être informées d'un épisode de crues rapides sur leur territoire. Il n'y a pas de cartes de connaissances de l'enveloppe de la zone potentiellement inondable.

Les études de danger des digues :

Le risque rupture de digue (les crues du XIXe siècle) a provoqué l'attention de l'État, car une submersion dans la zone urbanisée va causer des conséquences impensables. C'est pourquoi « le décret digues³ » a été proposé. Cette réglementation clarifie la responsabilité de l'autorité locale compétente en matière de prévention des inondations, en particulier en cas de dommages suite à une inondation ou à une submersion quand la crue ou la tempête qui les a provoqués excédait les capacités des ouvrages de protection.

L'article R.214-115 du code de l'environnement faisant suite au « décret digues » impose que « Le propriétaire ou l'exploitant ou, pour un ouvrage concédé, le concessionnaire d'un barrage de classe A ou B ou d'une digue de classe A, B ou C réalise **une étude de dangers** telle que mentionnée au 3° du IV de l'article L 211-3 du code de l'environnement. Il en transmet au préfet toute mise à jour »

Les objectifs de l'étude de dangers digues sont les suivants :

- déterminer les niveaux de sûreté et de protection des ouvrages ;
- définir et préciser la surveillance des ouvrages et équipements qui composent les levées, notamment en période de crue ;
- définir et hiérarchiser les travaux de renforcement et de réparation à programmer ;
- alimenter les « porter à la connaissance » des Plans de Prévention du Risque Inondation et les réflexions liées à la gestion de crise.

Les études de danger apportent notamment différents renseignements sur les digues, leur fonctionnement, les potentiels de danger induits par la présence des digues et présente les résultats du diagnostic de rupture des digues ainsi que les conséquences qui découleraient d'une défaillance des ouvrages.

Les études de dangers évaluent ainsi la gravité du risque d'inondation dans les vals, à travers différents scénarios d'inondation qui ont été simulés avec des outils de modélisation hydraulique. Ces scénarios ont vocation à approcher la gravité (nombre de personnes touchées par l'inondation) et la criticité (gravité combinée à la probabilité de rupture de la digue) pour différents cas de brèches des levées. Le choix des scénarios d'inondation à étudier s'appuie sur plusieurs critères :

- les résultats de l'analyse des composants du système de protection et de leur défaillance ;
- le constat des désordres recensés ;
- la localisation des enjeux ;
- la connaissance du comportement hydraulique global de la zone protégée ;
- les probabilités de rupture du système d'endiguement.

³ Pour accompagner la GEMAPI et renforcer progressivement la protection des territoires les plus exposés au risque d'inondation ou, le long du littoral, au risque de submersion marine, le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015, dit "décret digues" porte création d'une réglementation adaptée aux systèmes d'endiguement. Ce décret a été modifié par le décret n°2019-895 du 28 août 2019.

Ce document contient de très nombreuses informations, mais il n'est pas très accessible pour la population : il est difficile à trouver, il comprend de très nombreuses pièces, il n'est pas facile à lire, malgré le résumé non technique.

Quand j'ai fait une recherche des connaissances dans le DDRM pour élaborer le dossier TIM, j'ai bien remarqué qu'en plus du risque débordement de cours d'eau, le risque de ruissellement pluvial existait également.

Par exemple en Indre-et-Loire, le 31 mai 2008, de fortes précipitations (12 cm en quelques heures) sur la commune de Saint-Patrice ont entraîné des ruissellements ayant provoqué l'effondrement d'une partie du mur de la propriété du château de Rochecotte qui a causé des dégâts importants et dévasté l'école et la cantine. Près de 80 foyers ont été touchés et quelques 200 000 € de dégâts.

Le 11 juin 2018, une partie de la Touraine s'est retrouvée sous des trombes d'eau, jusqu'à 80 mm de pluie tombés en un temps record provoquant des inondations, des coulées de boue et de grosses perturbations sur les routes, dans des écoles, des commerces, etc.

Au total, les sapeurs-pompiers ont comptabilisé 140 interventions, tandis qu'en préfecture, le Centre départemental de commandement (COD) était activé pour coordonner les opérations de secours.



Photos NR du 11 juin 2018

Figure 7 Le ruissellement à Tours Nord

Ce type de risque est souvent provoqué par l'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings ...) et la limitation de ces capacités d'infiltration par certaines pratiques culturelles accentuent le ruissellement. Ceci occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues.

Dans mon pays la Chine aussi, le risque ruissellement se produit souvent et cause des dommages coûteux. Par exemple, les inondations « extrêmement graves » ont eu lieu à Zhengzhou, au sud de Pékin. Le mardi 20 juillet 2021, la Chine est en proie à de graves inondations, dues à des pluies torrentielles. Le bilan est de 33 morts et huit disparus.

Le président chinois Xi Jinping a qualifié ces inondations d'«extrêmement graves», dans ce pays confronté à des pluies torrentielles depuis quelques jours. La métropole était placée depuis mardi en alerte rouge. Il s'agit du niveau d'alerte le plus élevé pour la météorologie en Chine.



Figure 8 Le ruissellement pluvial à Zhengzhou

Mon stage m'a permis d'être plus sensible à ces sujets, qui touchent la population. Je ne sais pas précisément quelle est la politique en matière d'information de la population en Chine.

Mais ce risque de ruissellement est de plus en plus fréquent et répandu dans le monde. De nombreuses raisons peuvent expliquer ce phénomène, notamment l'apparition récente de conditions météorologiques extrêmes. Il y a aussi, bien sûr, les nombreux problèmes climatiques causés par le réchauffement de la planète qui nous assaillent depuis de nombreuses années.

Une chose est certaine, c'est qu'il est urgent de prendre des mesures pour gérer ce risque, et des mesures pour la gestion de risque.

Ce type de risque a généralement des points communs : ils sont de courte durée et concentrés (fortes pluies de courte durée), l'eau n'est pas évacuée à temps (le mal fonctionnement de système de drainage), et ils se produisent dans des zones densément peuplées (dans l'urbain).

Un bon exemple à Tokyo :

Mais malheureusement, la ville Tokyo au Japon présente presque toutes ces caractéristiques. Et elle est presque la deuxième ville la plus peuplée du monde. Comment les ingénieurs ont-ils résolu ce problème ? Ils ont construit un énorme réservoir d'eau souterrain pour réguler les effets des typhons, des fortes pluies et autres conditions météorologiques extrêmes sur la ville.



Figure 9 L'atmosphère presque divine du réservoir géant.

Il s'agit du plus grand système souterrain de contrôle des inondations du monde. En service depuis 2006, il a déjà été mis en eau plus d'une centaine de fois, réduisant de façon drastique l'impact des typhons et des fortes chutes de pluie dans la région de Tokyo. Ce système protège non seulement Tokyo, mais aussi les communautés environnantes.

La commune de Kasukabe et ses environs occupent un creux de basse altitude, entouré par plusieurs grandes rivières, la Tonegawa, l'Edogawa et l'Arakawa. Les précipitations s'y accumulent et les cours d'eau qui la traversent comme la Nakagawa ne sont pas suffisamment inclinés pour évacuer rapidement ces surplus d'eau, ce qui provoque des crues soudaines dès que les précipitations dépassent une certaine quantité. En outre, l'urbanisation de la zone le long de ces rivières empêche ces surplus d'eau de pénétrer rapidement dans le sol. Toutes ces conditions combinées engendrent des inondations de plus en plus dévastatrices en aval.



Figure 10 Ces deux photos ont été prises au même carrefour, situé en aval du système de contrôle des inondations, à gauche en juillet 2000, à droite en octobre 2004. Malgré de fortes pluies semblables, on remarque une amélioration flagrante de son efficacité.

La fameuse image du réservoir souterrain ne représente en fait qu'une partie infime du réseau souterrain de contrôle anti-inondation. Cet immense système est par ailleurs constitué de 5 silos souterrains de 70 mètres de profondeur et 30 mètres de diamètres, reliés, à 50 mètres sous terre, le long de la Nationale 16, par un canal souterrain de 10 mètres de diamètre et de 6,3 kilomètres de long, le tout complété par une structure de drainage composée de 4 pompes actionnées par des turbines d'avions modifiées qui rejettent l'eau dans la rivière Edogawa.

Lorsque de fortes précipitations causent des crues dans les cours d'eau, menaçant d'envahir les territoires en contrebas, l'eau se déverse et se répartit dans les cinq silos souterrains tous reliés par un canal souterrain. Une fois celui-ci rempli, l'eau s'accumule dans les silos. Arrivée à un certain niveau, l'eau du silo n° 1 finit par se déverser dans le réservoir géant qui lui est directement relié : le fameux temple souterrain.

La capacité totale de stockage représente environ 670 000 m³ (soit le volume d'un immeuble de 60 étages). Quand le réservoir lui-même atteint son niveau limite, les quatre pompes du système de drainage entrent en action et évacuent l'eau dans l'Edogawa à raison d'un débit total de 200 m³ par seconde (soit l'équivalent d'une piscine de 25 mètres).

Bien sûr, un tel projet serait coûteux, mais il serait économiquement viable à long terme par rapport aux dommages qui seraient encourus. Selon les données rendues publiques en 2012 par le ministère des Transports, en 10 ans d'activité, même partielle, les dégâts évités par le système anti-inondation représentent un montant de 48,1 milliards de yens. Extrapolées sur 50 ans, cela représente une économie de 743,7 milliards de yens, soit trois fois les coûts investis.

Enfin, les politiques nationales et les conditions extérieures sont différents d'un pays à l'autre. Nous devons adapter nos programmes d'action aux différents facteurs environnementaux. Notre discussion sur les questions environnementales se poursuivra pendant longtemps encore.

● Bibliographie

- [1] France. Le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières). Accueil Géorisque. [en ligne] (2022) Disponible sur: <https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/etat-des-risques-naturels-miniers-et-technologiques> (01/08/2022)
- [2] France. Le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et le Ministère de la Transition énergétique. Prévention des risques naturels [en ligne]. Disponible sur : https://www.ecologie.gouv.fr/prevention-des-risques-naturels#scroll-nav_2 (02/08/2021)
- [3] France. Préfecture du Nord, SIRACED-PC, Bureau de l'information et de la sensibilisation. Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) [en ligne]. Disponible sur : <https://www.nord.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-naturels-technologiques-et-miniers/L-information-preventive/Le-Dossier-Departemental-des-Risques-Majeurs-DDRM> (17/06/2015)
- [4] France. Les services de l'Etat dans le département de la Haute-Marne. La Direction départementale des Territoires (DDT): Rôle et missions. [en ligne]. Disponible sur: <https://www.haute-marne.gouv.fr/Services-de-l-Etat/Agriculture-environnement-amenagement-et-logement/Direction-departementale-des-Territoires/La-Direction-departementale-des-Territoires-DDT-Role-et-missions> (06/10/2021)
- [5] France. Risques. [en ligne]. Disponible sur : <https://www.gouvernement.fr/risques> (02/08/2022)
- [6] France. Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires. Base de données historiques sur des inondations. [en ligne]. Disponible sur : <https://bdhi.developpement-durable.gouv.fr/view/inondation> (05/08/2022)
- [7] France. Les services de l'État dans le Var. Élaboration, composition et conséquences du PPRI. [en ligne]. Disponible sur: <https://www.var.gouv.fr/elaboration-composition-et-conssequences-du-ppri-a1033.html> (29/07/2010)
- [8] Jean-Baptiste François. Inondations en Chine, le modèle de l'évacuation massive. [en ligne] (le 21/07/2021 à 15:35 Modifié le 21/07/2021 à 16:41) Disponible sur : https://www.la-croix.com/Monde/Inondations-Chine-modele-levacuation-massive-2021-07-21-1201167276?utm_medium=affiliation&utm_campaign=crx+abo+conversion+ete+juin+2019 (15/08/2022)
- [9] Nippon.com | Vie quotidienne | Tourisme. Un « temple souterrain géant » qui protège la région tokyoïte d'une inondation [en ligne] (22/03/2017) Disponible sur : <https://www.nippon.com/fr/views/b06302/?pnum=2> (20/08/2022)
- [10] Dossier Départemental des Risques Majeur. DDT 37 Approuvé par arrêté préfectoral le 12 avril 2021. [en ligne] (Mise à jour le 07/06/2021) Disponible sur : <https://www.indre-et-loire.gouv.fr/index.php/Politiques-publiques/Securite-et-protection-des-personnes/Securite-civile/L-information-preventive/Dossier-departemental-des-risques-majeurs> (20/08/2022)

● LISTE DES FIGURES

Figure 1 L'organigramme de DDT d'Indre et Loire.....	- 4 -
Figure 2. Aléa + Enjeux = Risque.....	- 6 -
Figure 3 Huit risques naturels principaux.....	- 7 -
Figure 4 Les photos dans DDRM sur les huit risques naturels	- 8 -
Figure 5 Carte des aléas du PPRI – Commune de Tours	- 16 -
Figure 6 Carte du zonage réglementaire du PPRI – Commune de Tours.....	- 18 -
Figure 7 Le ruissellement à Tours Nord	- 21 -
Figure 8 Le ruissellement pluvial à Zhengzhou	- 22 -
Figure 9 L'atmosphère presque divine du réservoir géant.	- 23 -
Figure 10 Ces deux photos ont été prises au même carrefour, situé en aval du système de contrôle des inondations, à gauche en juillet 2000, à droite en octobre 2004. Malgré de fortes pluies semblables, on remarque une amélioration flagrante de son efficacité.	- 23 -

● LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Les classes de gravité de risque	- 7 -
Tableau 2 Les missions de l'État et des collectivités.....	- 11 -
Tableau 3 Méthodologie de l'élaboration de dossier TIM.....	- 14 -

● ANNEXES

A.1 La directive inondation

La gestion des risques d'inondation s'inscrit dans le cadre de la directive européenne 2007/60/CE, dite « directive inondation ». Celle-ci a été transposée en droit français en 2010 et 2011. Elle est codifiée aux articles L. 566-1 à L. 566-12 et R. 566-1 à R. 566-18 du code de l'environnement. L'objectif de cette directive est de fournir un cadre aux États membres pour réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'activité économique, l'environnement et le patrimoine culturel.

A.2 La stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI)

La France est particulièrement exposée aux risques naturels d'inondation.

Face à ce constat, et sous l'impulsion de la directive inondation, la France a mobilisé d'importants moyens humains, techniques et financiers pour renforcer sa politique de gestion des différents risques d'inondation qu'il s'agisse de submersion marine, de débordement de cours d'eau (fluvial comme torrentiel), de remontée de nappe, de ruissellement urbain ou agricole.

Ainsi pour la première fois, la France s'est doté d'une stratégie qui impose une approche proactive en matière de prévention des inondations sur l'ensemble des territoires à risques : l'ambition de cette politique est de porter une attention particulière aux secteurs les plus exposés, les territoires à risque important d'inondation (TRI), mais également aux secteurs épargnés par les inondations ces dernières décennies.

Au-delà de l'implication de tous les territoires, et à travers cette stratégie, le gouvernement rappelle que chacun a un rôle à jouer face au risque inondations : citoyens, entreprises, collectivités, État doivent adapter leur comportement. Pour mieux se protéger, il est indispensable d'y participer et de mieux connaître les risques auxquels chacun est exposé.

Issue d'une consultation nationale auprès du grand public, la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation vise à assurer la cohérence des actions menées sur le territoire. **Elle a été arrêtée par les ministres de l'Environnement, de l'Intérieur, de l'Agriculture et du Logement le 7 octobre 2014.**

L'élaboration collective et concertée de cette stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, au sein de la Commission mixte inondation (CMI), a conduit à un texte partagé par l'État et les parties prenantes.

Cette stratégie poursuit **3 objectifs prioritaires** :

- augmenter la sécurité des populations exposées
- stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation
- raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés

La SNGRI répond ainsi à une attente forte de tous les partenaires, notamment des collectivités territoriales, d'un cadre partagé orientant la politique nationale de gestion des risques d'inondation.

Référentiel de vulnérabilité aux inondations

Suite à l'adoption de la SNGRI, dans le cadre de la Commission Mixte Inondation (CMI), différents travaux ont été lancés.

Le groupe de travail "Référentiel de vulnérabilité" a permis d'aboutir à la publication d'un **"Référentiel national de vulnérabilité aux inondations"**, à destination des porteurs de stratégies locales, de programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI), et plus généralement de tous les acteurs de la prévention des risques d'inondation. Il constitue un cadre de référence opérationnel, souple et modulable, en vue d'aider à la **réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité sur un territoire**. Pour ce faire, il propose une méthode d'évaluation de la vulnérabilité, selon les trois objectifs de la SNGRI, basée sur des indicateurs permettant de quantifier les sources de vulnérabilité d'un territoire, et les modalités de construction d'un plan d'actions opérationnel. Il s'appuie notamment sur les expérimentations menées sur les territoires de Gennevilliers et Vichy.

Le groupe de travail « Activité agricole et espaces naturels » a produit un guide multi-partenarial, à destination des acteurs du territoire, intitulé ***"Prise en compte de l'activité agricole et des espaces naturels dans le cadre de la gestion des risques d'inondation"*** - Volet activité agricole. Il résulte de la volonté d'améliorer la prise en compte de l'activité agricole dans les politiques de prévention des risques d'inondation à l'aide, notamment, d'une meilleure concertation avec l'ensemble des acteurs du monde agricole en favorisant la solidarité amont-aval. Pour ce faire, il identifie les dispositifs existants ou à créer pour **évaluer et mieux prendre en compte les impacts des transferts d'exposition aux inondations sur l'activité agricole**.

A.3 La Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI)

La gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) est une compétence confiée aux intercommunalités (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes) par les **lois de décentralisation n° 2014-58 du 27 janvier 2014 et n° 2015-991 du 7 août 2015**, depuis le 1er janvier 2018.

Votée le 27 janvier 2014, la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite « loi MAPTAM », prévoit que les digues gérées par l'Etat (souvent appelées digues domaniales), continueront d'être gérées par l'Etat, pour le compte de la structure intercommunale compétente, pendant une durée maximale de 10 ans. A partir du 27 janvier 2024, ce sont donc les intercommunalités (EPCI) qui reprendront cette gestion dans le cadre de leur compétence GEMAPI.

*Sur le bassin versant de la Loire, les digues s'étendent sur un linéaire important : 800 à 850 km sur les 8000km recensés en France, dont 550 km de digues domaniales (source : DREAL Centre). Ce linéaire a conduit historiquement l'Etat à déployer ses propres moyens d'entretien et de gestion des digues : ce sont les **DDT de chaque département qui assurent la gestion et l'entretien courant et la DREAL Centre-Val de Loire qui assure un rôle d'expertise et d'assistance à maîtrise d'ouvrage des grands travaux**, sur l'ensemble du bassin.*

a) Généralités

La **réforme concentre à l'échelle intercommunale** des compétences précédemment morcelées. Le bloc communal peut ainsi concilier :

- **urbanisme et prévention des inondations** par une meilleure **intégration du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire**, notamment à travers les documents d'urbanisme et par la **gestion des ouvrages de protection**
- **urbanisme et gestion des milieux aquatiques** en **facilitant l'écoulement des eaux** et en **gérant des zones d'expansion des crues**.

La réforme conforte également la solidarité territoriale : elle organise le regroupement des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre au sein de structures dédiées ayant les capacités techniques et financières suffisantes pour exercer ces compétences, lorsque le bloc communal ne peut pas les assumer seul à l'échelle de son territoire.

Cette compétence obligatoire, exclusive depuis la fin de la période de transition le 1er janvier 2020, se substitue aux actions préexistantes des collectivités territoriales et de leurs groupements, actions qui étaient jusqu'alors facultatives et non uniformément présentes sur les territoires exposés au risque d'inondation ou de submersion marine.

Les actions entreprises par les intercommunalités dans le cadre de la GEMAPI sont définies ainsi par l'article L.211-7 du code de l'environnement :

- L'aménagement des bassins versants
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau
- La défense contre les inondations et contre la mer
- La protection et la restauration des zones humides

Le volet « prévention des inondations » de la GEMAPI est plus particulièrement constitué par les actions de type "aménagement de bassins versants" et bien sûr "défense contre les inondations et contre la mer", sans qu'il soit interdit de recourir aux autres actions. Ainsi, le bon entretien des cours d'eau contribue à ce que les conséquences d'une crue ne soient pas aggravées par la présence d'embâcles.

Cependant, et très concrètement, les actions les plus structurantes en matière de prévention des inondations pour les territoires consisteront en :

- la surveillance, l'entretien et la réhabilitation des digues qui sont des ouvrages passifs faisant rempart entre le cours d'eau en crue ou la mer et le territoire devant être protégé; la réglementation (le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015, dit "décret digues") impose que ces ouvrages soient désormais réorganisés en "système d'endiguement";
- la création et la gestion des aménagements hydrauliques plus divers fonctionnant sur le principe général du prélèvement d'une partie du cours d'eau en crue aux fins de stockage provisoire dans un « réservoir » prévu à cet effet (cas des barrages réservoirs gérés par l'établissement public Seine-Grands-Lacs qui protègent la région parisienne contre les crues de la Seine et de la Marne).

La loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la GEMAPI a introduit plusieurs éléments de souplesse permettant une mise en œuvre plus rapide et plus efficace, avec la possibilité pour les départements et les régions de continuer à exercer certaines missions en accord avec les EPCI bénéficiaires et la possibilité pour ces EPCI d'ajuster plus finement la gouvernance de cette compétence.

b) La prévention des inondations dans le cadre de la GEMAPI, comment ça marche?

Faciliter le regroupement des intercommunalités entre elles pour optimiser les actions

Si la loi fournissait déjà des outils de coopération des intercommunalités, la création de la compétence GEMAPI s'est accompagnée d'outils nouveaux dédiés à la lutte contre les inondations, cette mission de service public ne pouvant pas, pour des raisons d'efficacité, se limiter aux frontières administratives de base.

On notera, à cet effet, les nouvelles dispositions suivantes du code de l'environnement :

- l'article L.213-12 refonde l'établissement public territorial de bassin (EPTB) en tant que syndicat mixte ayant pour vocation en particulier d'assurer la coordination des "actions GEMAPI" sur une échelle territoriale large correspondant à un grand bassin versant, voire d'assurer les actions en question par transfert de compétence des intercommunalités ou par le mécanisme juridique de la délégation de compétence quand ces autorités ne sont pas membres de l'EPTB ;
- l'article L.213-12 instaure également un syndicat mixte spécialisé dans les actions GEMAPI, regroupant les intercommunalités à une échelle plus restreinte correspondant à un petit bassin versant, l'établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE).

Du fait de ces possibilités de regroupement des intercommunalités, il sera généralement fait référence aux "autorités locales compétentes pour la prévention des inondations", ce qui couvre tous les cas de figure.

Autres outils juridiques à la disposition des collectivités

En plus de ces outils destinés à faciliter les regroupements d'intercommunalités à la bonne échelle hydrographique, le code de l'environnement a été complété par des dispositions visant à faciliter la reprise en gestion, par les nouvelles autorités locales compétentes en matière de prévention des inondations, de toutes les digues existantes ou autres ouvrages de même nature susceptibles d'être utiles pour un exercice efficace et à moindre coût de cette compétence :

- l'article L.566-12-1-I prévoit la mise à disposition des anciennes digues de droit public, quel qu'en ait été le maître d'ouvrage initial ;
- l'article L.566-12-1-II étend ce principe de mise à disposition aux ouvrages et infrastructures appartenant à des personnes morales de droit public, dont les caractéristiques et la localisation font qu'ils peuvent contribuer utilement à la prévention des inondations. C'est ainsi que, par exemple, un remblai ferroviaire pourra dorénavant être intégré dans un système d'endiguement sous la responsabilité de l'autorité locale compétente pour la prévention des inondations, moyennant éventuellement des adaptations que cette autorité aura réalisées en coordination avec la SNCF ;
- l'article L.566-12-2 permet à l'autorité locale compétente pour la prévention des inondations d'instaurer des servitudes sur les terrains d'assiette des anciennes digues privées afin que ces ouvrages ne soient pas détruits et que la collectivité puisse les réutiliser dans le cadre du système d'endiguement qu'elle aura décidé.

On peut donc dire que tous les ouvrages existants construits à l'origine pour jouer un rôle de digue, dès lors que leur utilité aura été confirmée, seront repris en gestion, quel qu'en ait été le maître d'ouvrage à l'origine, par les autorités locales compétentes en matière de prévention des inondations, mettant ainsi fin aux nombreuses situations de déshérence d'ouvrages qui ont été rencontrées sur les territoires et qui ont, bien évidemment, gravement nuit à l'efficacité des protections mises en place.

De plus, pour les ouvrages contributifs à un système d'endiguement, c'est-à-dire qui ont une fonction première autre que la protection contre les inondations (par exemple : un remblai ferroviaire ou routier), les autorités locales compétentes en matière de prévention des inondations seront gestionnaires du système d'endiguement sans être toutefois forcément gestionnaires desdits

ouvrages contributifs : tout dépendra des conventions signées entre ces autorités locales et les responsables des ouvrages contributifs.

Une mesure fiscale nouvelle

Une recette fiscale nouvelle et dédiée à la GEMAPI est créée par la possibilité qui est ouverte aux intercommunalités de décider un complément aux 4 taxes locales existantes. Le montant total procuré par cette "taxe GEMAPI" doit correspondre aux dépenses envisagées sans pouvoir excéder un plafond de 40 € multiplié par le nombre d'habitants dans le territoire où la taxe est décidée.

Cette taxe facilite le nécessaire dégagement des ressources aptes à financer la surveillance et l'entretien des digues, voire leur réhabilitation complète quand les décideurs publics souhaitent le renforcement du niveau de la protection.

Pour aller plus loin

- Article L566-12-1 du Code de l'environnement
- Article L566-12-2 du Code de l'environnement
- Article L213-12 du Code de l'environnement
- Article R. 213-49 du Code de l'environnement

c) Performance et sécurité des digues

Le décret digues

Pour accompagner la GEMAPI et renforcer progressivement la protection des territoires les plus exposés au risque d'inondation ou, le long du littoral, au risque de submersion marine, **le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015, dit "décret digues"** porte création d'une réglementation adaptée aux systèmes d'endiguement. Ce décret a été modifié par le décret n°2019-895 du 28 août 2019.

En outre, cette réglementation clarifie la responsabilité de l'autorité locale compétente en matière de prévention des inondations, en particulier en cas de dommages suite à une inondation ou à une submersion quand la crue ou la tempête qui les a provoqués excédait les capacités des ouvrages de protection. Un frein important à l'action publique de prévention des inondations est ainsi levé.

D'une façon générale, cette réglementation permet de mieux connaître les territoires qui sont protégés par les digues, grâce :

- à la **détermination de la "zone protégée"**, c'est-à-dire la zone qui reste exempte, grâce à l'existence du système d'endiguement, de venues d'eau en provenance du cours d'eau en crue ou de la mer quand le système d'endiguement est conçu pour prévenir les submersions marines ;
- à la **connaissance du "niveau des protection"**, c'est-à-dire la ligne d'eau maximale sous l'effet d'une crue (ou le niveau marin sous l'effet d'une tempête et de la marée), jusqu'à laquelle la protection est garantie ;
- à la **détermination des portions de territoires les moins protégées**, là où les actions de mise en sécurité préventive des populations, en cas de crise inondation, devront être diligentées prioritairement. En effet, quelle que soit la hauteur des digues - il y a en tout état de cause des difficultés voire des impossibilités pour les rehausser au delà d'une certaine cote raisonnable - les zones basses à proximité des cours d'eau et de la mer restent exposées au

risque d'inondation ou de submersion marine et il convient d'être en capacité d'anticiper ces risques et de les gérer quand ils se réalisent.

Focus sur l'étude de dangers des systèmes d'endiguement

Une étude de dangers, réalisée par un bureau d'étude agréé, permet de garantir la validité des informations essentielles ci-dessus. Dans le détail, cette étude :

- fait la synthèse des études de l'hydrologie locale ;
- établit la façon dont les ouvrages modifient les écoulements hydrauliques ;
- établit le niveau de protection en tenant compte de la résistance mécanique des ouvrages (qui ne sont généralement pas neufs). A due concurrence de la ligne d'eau retenue, il a été vérifié que le risque de rupture des ouvrages était négligeable ;
- établit la carte de la zone protégée à due concurrence de l'événement considéré (crue, tempête marine) ;
- établit les cartes des venues d'eau prévisibles quand se produisent des événements d'intensité supérieure ;
- évalue l'organisation mise en place par l'autorité locale compétente pour la prévention des inondations; cette organisation couvre la surveillance des ouvrages, leur entretien, la veille sur le risque de crue ou de submersion marine et l'alerte des autorités compétentes pour porter secours aux populations en cas de crise.

Le plan de l'étude de dangers des systèmes d'endiguement est précisé par l'arrêté du 7 avril 2017.

A.4 Le PPRI : prévention et urbanisation

La maîtrise de l'urbanisation est un levier important de la prévention des inondations. Parmi les outils, les plans de prévention des risques naturels (PPRn), ont **valeur de servitude d'utilité publique** et sont **annexés aux plans d'urbanisme (PLU)**. Ils sont **prescrits et élaborés par l'État en association avec les communes et en concertation avec les populations**.

Les objectifs principaux d'un PPRn - communément appelé PPRI pour ce qui concerne les inondations – sont :

- le contrôle du développement en zone inondable sur la base d'une crue de référence afin de ne pas augmenter la population et les biens exposés, de réduire la vulnérabilité pour l'existant, de ne pas aggraver les risques, ou d'en provoquer de nouveaux.
- la préservation des champs d'expansion des crues et des zones non urbanisées

Ainsi, le PPRI cartographie les zones exposées aux risques et les réglemente selon l'aléa et l'occupation du sol. Pour certains secteurs, des dispositions constructives doivent être respectées (ex : cote de plancher à respecter au-dessus du niveau des plus hautes eaux), ou des dispositions d'urbanisme (ex : inconstructibilité) ou encore des dispositions d'usage (ex : amarrage des citernes ou le stockage des flottants).

Comme le prévoit le VII de l'article L. 562-1 du Code de l'environnement, des modalités spécifiques ont été appliquées aux aléas débordement de cours d'eau et submersion marine. Le **décret en Conseil d'État n°2019-715 du 5 juillet 2019 dit décret PPRI** et codifié via les articles R. 562-11-1 et suivants du Code de l'environnement définit les modalités d'application de ces aléas et précise les règles générales d'interdiction et d'encadrement des constructions. Il est accompagné d'un arrêté. Une note d'accompagnement présente le contenu du décret PPRI.

Le PPRI est un des outils de gestion du risque avec :

- Information préventive de la population : information des acquéreurs et des locataires, dossier d'information communal sur les risques majeurs...
- Protection (réduction de l'aléa) : entretien et fiabilisation des digues, entretien du lit et des berges...
- Gestion de crise : prévision (Vigicrue), plan de surveillance des levées, plans communaux de sauvegarde, plans familiaux de mise en sécurité
- Prévention (réduction de la vulnérabilité du territoire) : maîtrise de l'urbanisation (Plan de prévention des risques d'inondation, PLU...), réduction de la vulnérabilité de l'existant

A.4.1 Méthodologie d'élaboration des PPRI

L'élaboration par les services de l'État.

Cette préparation comporte :

➤ une étude d'aléa .

C'est l'étude du phénomène naturel inondation avec sa période de retour, sa hauteur, sa vitesse et son intensité. Elle détermine les hauteurs de référence aux différents points des communes (référence à une crue historique ou au moins centennale). Elle est établie à partir de reconnaissances du terrain, de relevés topographiques, d'études hydrauliques, de recherche de témoignages et de consultations aux archives départementales. Cette étude aboutie à la création de la carte des aléas.

Ex.

Crue de référence : la plus forte crue connue ou à défaut une crue de fréquence centennale modélisée

Caractérisation de l'aléa : hauteur de submersion x vitesse d'écoulement des eaux (+ vitesse de montée des eaux)

➤ une étude sur les enjeux.

C'est la détermination des enjeux soumis aux aléas : On constate les modes d'occupation et d'utilisation des sols des enjeux présents sur le territoire de la zone inondable. C'est aussi la phase de concertation avec la commune concernée pour prendre en compte l'urbanisation existante et ses développements possibles et en tirer ensuite une carte des enjeux.

C'est la phase de concertation avec la commune concernée pour prendre en compte l'urbanisation existante et ses développements possibles et en tirer ensuite une carte des enjeux.

Ex.

Hauteurs de submersion : **Plus Eaux Eaux Connues (PHEC) x Topographie**,

Les PHEC sont établies à partir des marques de crues pour la crue de référence (plus forte crue connue) ou une crue centennale modélisée

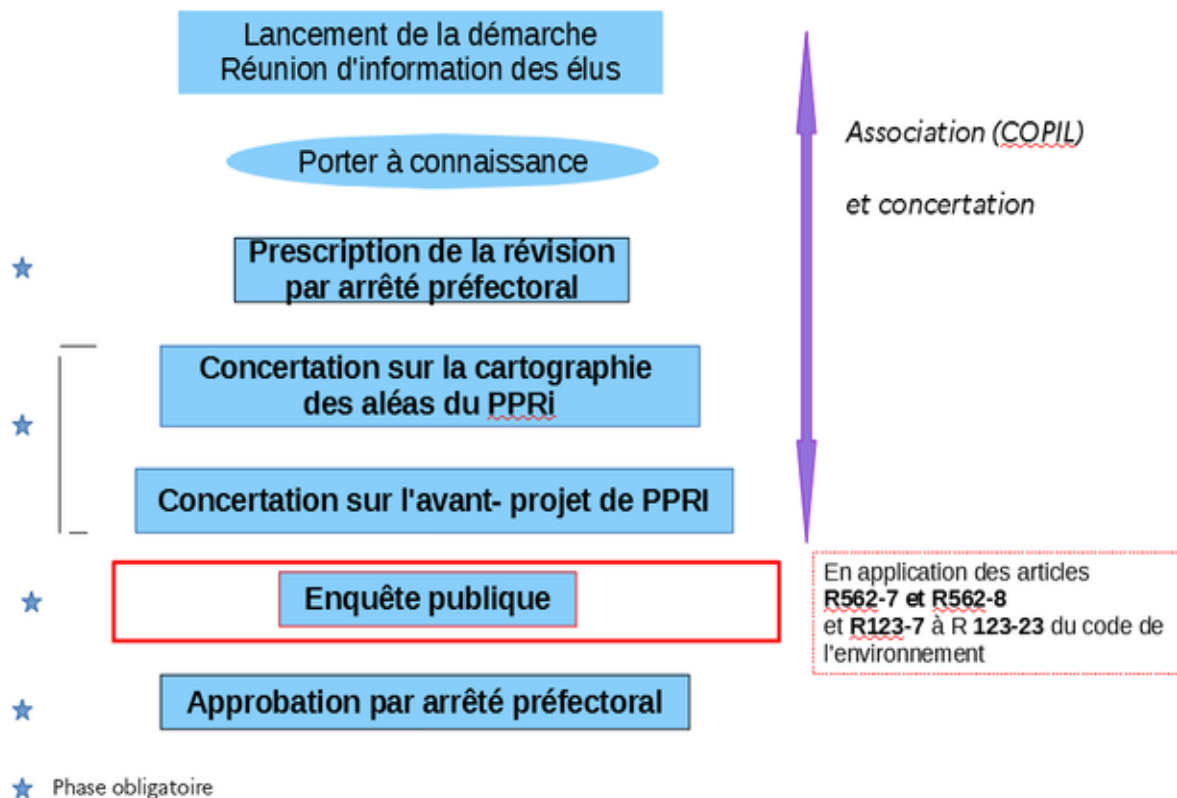
Cas des PPRI de Loire : l'étude de danger des digues

- permet de définir **les vitesses d'écoulement** dans le val
- fournit les éléments nécessaires à la détermination de **la zone de dissipation de l'énergie (ZDE)** à l'arrière des digues

➤ naissance de la carte réglementaire.

La vulnérabilité du bâti aux inondations est analysée pour pouvoir ensuite prescrire les mesures adaptées. Du croisement des aléas et des enjeux naît un plan de zonage qui précède l'établissement du règlement.

A.4.2 La procédure



A.4.3 Les conséquences d'un PPRI sur l'information des populations

Sur la constructibilité : l'extension d'une construction peut être interdite, ou soumise à des prescriptions comme des contraintes de maintien de la libre circulation des eaux.

Sur la réduction de la vulnérabilité : le PPRI peut imposer des travaux de réduction de la vulnérabilité sur le bâti existant. La priorité est donnée à la protection des personnes et à la réduction des dommages. On peut citer la réalisation de diagnostics du bâti, la pose de batardeau, la création d'espaces refuges, la protection de certains équipements. Ces travaux imposables dans la limite de 10% de la valeur vénale du bien peuvent être financés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.

Sur l'information des populations :

- information acquéreurs, locataires : dans Les communes ayant un PPR prescrit ou approuvé, les propriétaires et bailleurs doivent fournir une information sur les risques aux acheteurs ou locataires ainsi que sur les dommages ayant fait l'objet de déclaration « catastrophes naturelles ».
- réunions communales d'information : les communes dotées d'un PPR prescrit ou approuvé organisent tous les 2 ans des réunions d'information du public.

- plan communal de sauvegarde : les communes dotées d'un PPR approuvé doivent rédiger et le cas échéant mettre en œuvre un plan communal de sauvegarde.



POLYTECH[®]
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Élaboration des dossiers de transmission des informations au maire (TIM) en Indre-et-Loire

Zekai YAO
IMA
2021-2022

In application of article L 125-2 of the environmental code, citizens have the right to information on the major risks to which they are subject in certain areas of the territory and on the safeguard measures that concern them. This right applies to technological risks and foreseeable natural risks. The information given to the public is recorded in a departmental file of major risks (DDRM), elaborated by the prefect, and in a communal information file on major risks (DICRIM), established at the initiative of the mayor on the basis of information transmitted by the prefect.

Within the framework of this training course, my mission consisted in declining the departmental file of the major risks (DDRM) on the scale of the communes, namely to build the model of the file of transmission of information to the mayor (TIM) and to work out the files of TIM of the 251 communes concerned (on the 276 communes of the department of Indre-et-Loire).

This requires:

- a) to take ownership of the existing draft model framework,
- b) to collect existing data from the DDT services concerned (natural risks - flooding, land movements, forest fires -, technological risks and polluted sites).
- c) to fill in/complete/adapt the existing grid from the data collected for each of the communes,
- d) to elaborate a map by commune for each type of risk, if this data does not already exist.

The TIM files are prepared according to the following priorities: municipalities in the PAPI of Tours and the Authion valley, flood-prone municipalities (Loire, Cher, Indre, Vienne and Creuse valleys), municipalities affected by a PPRN or PPI, municipalities affected by the seismic risk and forest fires.

Among all types of risk, flooding is the first natural risk in France. Also, it is a preponderant part of the preventive information in the TIM file. This is also why my internship is focused on this risk for the dissemination of knowledge and culture of risk to citizens.

Key words: DDRM, DICRIM, TIM, Geo-risk, Plan of Prevention of Risks (PPR), PPRI, PPRN, PPRT, PPI

Entreprise :

Direction Départementale des Territoires d'Indre et Loire
61 Avenue de Grammont, 37041 Tours France



**PRÉFÈTE
D'INDRE-
ET-LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*