

RAPPORT FINAL ATELIER RESILIENCE

V u l n é r a b i l i t é & R é s i l i e n c e

RISQUES NATURELS. VULNÉRABILITÉS ET
RÉSILIENCE DE GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLÉ :
PERCEPTION ET PROSPECTIVE



ATELIER VULNÉRABILITÉ & RESILIENCE
MASTER IDT²



Sommaire

Contact	4
Réalisation	5
Introduction.....	5
Contexte du projet	5
I. Connaissance et prise en compte diachronique de la vulnérabilité face au risque inondation sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole	8
1.1 Etat des lieux des connaissances sur les aménagements et la perception du risque	8
1.1.1 La méthodologie de récolte des premières données.....	8
1.1.2 Résultats :	8
1.2. Les stratégies d'adaptation locales face au risque inondation dès 1733.....	9
1.2.1 La méthodologie.....	9
1.2.2 Les frises chronographiques.....	10
1.3 Les facteurs de vulnérabilité face au risque inondation sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole.....	16
1.3.1 Quelques concepts sur la vulnérabilité	16
1.3.2. Les facteurs locaux de vulnérabilité	17
1.3.3. La spatialisation des facteurs de la vulnérabilité	19
II. Résultats de l'enquête sur la perception des acteurs non institutionnels concernant le risque inondation sur les terrains d'étude.....	20
2.1. Les objectifs des enquêtes auprès des acteurs non institutionnels.....	20
2.2 La méthodologie des enquêtes	20
2.2.1 Sélection des territoires d'étude :	20
2.2.2 Grilles d'enquêtes :	21
2.2.3 Méthodologie d'enquête et supports utilisés :	21
2.2.4 Le panel :	22
2.3. L'analyse thématique	24
2.3.1 Méthodologie retranscription :	24
2.3.2 Méthodologie d'analyse thématique :	24
2.3.3 Analyse de l'échantillon :	26
Focus : l'échantillon en chiffre	26
2.3.4 Synthèse par type d'acteurs sur les trois thématiques du sentiment de vulnérabilité, de la connaissance et des stratégies d'adaptation face au risque inondation :	28
2.4 Les profils.....	42
2.4.1 Méthodologie des profils	42
2.4.2 Méthodologie des radars	42
2.4.3 Profils :	43
2.4.4. Signaler la représentativité de ces profils sur les territoires et selon le panel	50
2.5 Les cartes mentales	51

2.5.1 Méthodologie de l'analyse :	51
2.5.2 Carte des périmètres des usagers (habitants, artisans, grosse entreprise) :	52
2.5.3 Perceptions des usagers à 500m du Drac :	53
2.5.4 Perception des usagers à 1000m du Drac :	53
2.5.5 Perception des usagers à 1500m du Drac :	54
2.5.6 Perception des usagers à 2000m du Drac :	55
2.5.7 Perception des agences immobilières/promoteurs autour du Drac :	56
III. Quelles perspectives opérationnelles pour la prise en compte des perceptions des usagers dans l'aménagement ?	56
3.1. Conception de la séance de créativité	57
3.1.1. Objectif de la séance et processus de création	57
3.1.2 Structuration de la séance	58
3.2. La séance de créativité	62
3.2.1 Déroulement de la séance	62
3.2.2 Résultats de la séance	64
3.2.3 Valorisation de l'outil	71
Conclusion	73
Bibliographie	76
Table des figure, cartes et photos	77
Annexes	78
Annexe 1 : Glossaire du schéma des acteurs	78
Annexe 2 : Entretien réalisé avec Denis Cœur, 13/10/17 à l'Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine de Grenoble	80
Annexe 3 : Entretien réalisé avec Benjamin Einhorn, directeur du Pôle Alpin d'étude et de recherche pour la prévention des Risques Naturels, 10/11/17 au PARN de Grenoble	87
Annexe 4 : Grille d'entretien gros acteurs économique	91
Annexe 5 : Grille d'entretien petits acteurs économique	96
Information recherchée	96
Exemple de questions à poser (indicatives)	96
Objectifs recherchés	96
Conclusion de l'entretien :	99

Contact



Maxime RENAUD

Recherche bibliographique, anglais



Laura PEIGANU

Cartographie, entretiens, enquêtes, français



Aymeric BEATRIX

Français, recherches bibliographiques



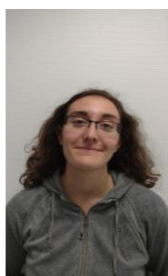
Gaël SURMELY

Cartographie, recherche bibliographique, enquêtes, entretiens



Flavien ANDRE

Français, recherches bibliographiques



Aurélie PERRET

Français, entretiens, Inskape, recherches bibliographiques



Marion VIGOUROUX

Entretiens, cartographie, animation



Raphael EYMOND

Cartographie, enquêtes

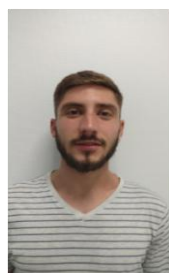


Cédric CLAVER

Français, entretiens, enquêtes



Mamoudou Diallo



Tanguy BLAZER

Français, entretiens, retranscription



Elsa BARON

Cartographie, Illustration, recherche bibliographique, français

- Aurélie PERRET aurelie38.perret@gmail.com
- Laura PEIGANU laurapeiganu@hotmail.fr
- Gaël SURMELY surmely.gael@gmail.com
- Maxime RENAUD-FRACHON maxime.renaud.frachon38@gmail.com
- Aymeric BEATRIX aymeric.beatrix@gmail.com
- Flavien ANDRE flavien.andre95@gmail.com
- Cédric CLAVER cedric.claver@gmail.com
- Elsa BARON elsa.bdl@laposte.net
- Tanguy BLAZER tanguy.blaz@gmail.com
- Marion VIGOUROUX marionvig03@hotmail.fr
- Raphael EYMOND raph12@hotmail.fr
- Mamoudou DIALLO boughary89@gmail.com

Réalisation

Introduction

« Résilier sans résister à Grenoble Alpes Métropole ! »

Contexte du projet

Historiquement, le territoire qui est aujourd'hui celui de l'agglomération de Grenoble (49 communes) fut confronté à des événements naturels multiples, comme des mouvements de terrain, des risques sismiques, gravitaires ou encore des inondations dues à des phénomènes de crues, aussi soudains que violents et récurrents (Blanchard T, 2008). Les inondations, du fait de la situation tout à fait spécifique de l'agglomération, sont caractéristiques d'une localisation dans le piémont de la chaîne alpine (davantage de risques), à la confluence de trois grands massifs montagneux que sont Belledonne, le Vercors et la Chartreuse. En effet, encaissée et située à 200 mètres d'altitude seulement, à l'intersection de deux cours d'eau que sont l'Isère, et le Drac, la métropole se trouve exposée à cet aléa naturel important de crues.

A savoir, par risque naturel, il faut entendre *l'éventualité de celui-ci, un dommage potentiel lié à l'occurrence d'un événement naturel* (BIRKMAN J, et al. 2014). Deux risques requièrent une attention plus spécifique : le risque gravitaire (dont il ne sera pas question dans notre cas) et le risque de crue. Ce dernier risque naturel, constitue une menace importante pour le territoire grenoblois, et des effets dommageables sur les aménagements ou les personnes, dans une agglomération qui s'est bâtie autour de l'Isère et du Drac au cours des siècles, pourraient être considérable. Le risque est présent en permanence, même si l'occurrence d'une catastrophe est très faible, c'est notamment le cas pour les crues centennales.

Le concept de vulnérabilité quant à lui, est central dans l'étude dudit risque naturel (ADGER, 2006). Elle dépend de la façon dont la société, grenobloise en l'occurrence, appréhende un phénomène de crue potentiellement catastrophique et ses conséquences sur le tissu urbain. Cependant, pour mettre en place des mesures de prévention spécifiques, encore faut-il qu'il y ait une reconnaissance par la société de sa propre vulnérabilité via des représentations face aux risques qui évoluent forcément dans un contexte spatio-temporel, nécessitant alors une adaptation constante (ANTOINE, J-M, 2008).

Le contexte géographique de la métropole grenobloise engendre ainsi une exposition non négligeable aux inondations, qui se vérifie dans le temps. En effet, depuis le XVII^e siècle, quatre des plus grandes crues historiques de l'Isère (1651, 1733, 1740 et 1859), ont marqué le territoire de Grenoble ainsi que la vallée du Grésivaudan, sans même compter encore celle plus lointaine de 1219. La dernière des crues, celle de 1859 (touchant la ville de Grenoble et toute la vallée du

Grésivaudan jusqu'à Pontcharra), qui est aujourd'hui une crue de référence, est l'évènement sur lequel se basent les outils de préventions actuels, comme le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI). Les sites considérés vulnérables sont nombreux sur cette aire et sont notamment recensés par ces plans documents stratégiques, cartographiques et réglementaires émanant de l'autorité publique.

À la suite de ces catastrophes naturelles, les premiers aménagements hydrauliques « lourds » ont vu le jour afin de répondre à une nécessité de meilleure gestion des cours d'eau. À partir de ce moment (1859), il y a eu une volonté manifeste de ce territoire urbain de devenir résilient face à ces risques d'inondations par un arbitrage des acteurs sociaux de l'agglomération grenobloise, ceci dans le but de maintenir la capacité de survie du système grenoblois post évènement.

Pour remédier à ces phénomènes de crues, il y a une mise en place de compromis entre les différents acteurs dans la capacité de survie du système grenoblois au-delà de la catastrophe elle-même. La résilience doit en conséquent être considérée comme un processus de retour du système touché, par une inondation par exemple, vers sa situation initiale, parfois au prix d'une réorganisation interne collective (territoriale) ou individuelle (psychologique). (SINAI S. et al. 2015). C'est donc la capacité de la société non seulement à faire face à la catastrophe en termes de rétablissement des fonctions des activités mais aussi la capacité à anticiper les inondations futures grâce à la mise en place de systèmes de prévention et de protection. (BLANCHARD T. 2008). L'adaptation de la société résulte d'un ensemble de phénomènes dus à des tensions ou au contraire à des cohésions qui mettent en avant les dynamiques sociales et territoriales. L'aléa, représenté dans notre étude par les inondations, réveille une sensibilité accrue aux vulnérabilités du système grenoblois. Elle participe ainsi à l'élaboration d'une construction plus large de la perception du risque d'inondation pour s'engager dans un processus de résilience. La normalisation progressive de la vie quotidienne et la reproduction du système social et économique de Grenoble d'avant crise sont caractéristiques d'une certaine adaptation qui va dans le sens d'une plus grande prise en compte des risques de crues. Cependant, il est encore constaté à ce jour quelques déficiences de connaissances de la part d'usagers du territoire. Cette capacité à rebondir, cette résilience vers laquelle Grenoble tend, est encore et toujours perfectible.

Selon l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (AURG), cette amélioration n'est pas possible sans la prise en compte de la perception des habitants de leur propre vulnérabilité. Dans un contexte global d'augmentation des catastrophes naturelles causées par le réchauffement climatique et de décentralisation du pouvoir, la prise en compte du vécu du risque semble essentielle pour engendrer des territoires capables de vivre avec voire de dépasser la menace de l'aléa. Ainsi, notre étude se propose non seulement de recueillir les perceptions des acteurs non-institutionnels, mais surtout de proposer des méthodes innovantes permettant de prendre en compte ces perceptions dans les stratégies d'aménagement des risques naturels, afin, peut-être, d'augmenter la résilience du territoire.

Dans pareil contexte, l'AURG s'active dans cette démarche de résilience sur le territoire métropolitain grenoblois. Les sites considérés vulnérables sont nombreux sur cette aire et sont notamment recensés par les Plans de Prévention du Risque d'Inondations (PPRI), documents stratégiques, cartographiques et réglementaires émanant de l'autorité publique.

Objectifs de l'étude et plan du rapport

Dans le cadre de l'atelier « vulnérabilité(s) et résilience(s) sur le territoire de Grenoble-Alpes Métropole : innovation et prospective » commandité par l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (AURG), nous avons étudié quelques territoires vulnérables, ceci dans l'optique de travailler plus précisément sur des cas d'études. Ainsi nous avons défini en accord avec les commanditaires les secteurs étudiés : les communes de Fontaine, Sassenage, et le quartier de Presqu'île.

Notre problématique prend la forme suivante : comment appréhender la vulnérabilité face aux risques naturels au travers des perceptions des acteurs non institutionnels dans le but d'améliorer la résilience de Grenoble Alpes Métropole ?

A cette problématique principale, nous pouvons d'ores et déjà ajouter deux questionnements :

Tout d'abord, quels outils sont à mettre en place afin de prendre en considération la perception des acteurs d'un territoire vulnérable ?

Par ailleurs, comment améliorer les stratégies de résilience des populations d'un territoire vulnérable au risque inondation ?

Pour répondre à ces questions, une méthodologie a été mise en place, comprenant un état des lieux des connaissances, puis une enquête qualitative dont l'objectif est de recueillir la perception du risque inondation chez les acteurs ciblés. Enfin, la méthodologie comprend également l'organisation d'un jeu de mise en situation afin d'intégrer ces perceptions dans les stratégies d'aménagement.

Ce rapport sera composé d'une présentation de la méthodologie et des résultats de la première phase, qui comprendra notamment la frise chronologique proposée dans la note méthodologique et un point sur les facteurs de vulnérabilité du territoire grenoblois. Dans la deuxième phase, la méthodologie de l'enquête et de l'analyse des données sera détaillée, avant une présentation des résultats obtenus en matière de perception des risques naturels. Enfin, la troisième phase présentera la méthodologie du jeu, son déroulement et l'analyse des résultats obtenus.

I. Connaissance et prise en compte diachronique de la vulnérabilité face au risque inondation sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole

1.1 Etat des lieux des connaissances sur les aménagements et la perception du risque

1.1.1 La méthodologie de récolte des premières données

L'objectif de la première phase était d'établir un état des lieux sur les connaissances en matière d'aménagement et de perception du risque inondation. Pour cela, la méthodologie utilisée a reposé en grande partie sur de la recherche bibliographique et deux entretiens exploratoires avec un historien spécialiste des risques, D. CŒUR, et le directeur du Pôle Alpin d'Etudes et de recherche pour la prévention des Risques Naturels (PARN) B. EINHORN. Pour chaque entretien, nous avons préparé une trame de questions qui nous ont permis de récolter des informations spécifiques. Ces données nous ont permis d'établir la frise chronologique et les facteurs de vulnérabilité qui seront présentés plus loin. Elles nous ont également permis d'acquérir une culture du risque solide, qui nous sera d'un grand atout dans la réalisation des scénarios de la phase trois. Afin d'établir cette phase, nous avons également réalisé un schéma des acteurs de l'aménagement du risque.

1.1.2 Résultats :

Après recherche sur les acteurs liés à la gestion du risque inondation, plusieurs éléments nous ont été révélés. D'abord, on remarque que les deux échelons stratégiques de gestion du risque sont l'Etat et les communes, qui cumulent les 4 types de compétence. En revanche aujourd'hui, les EPCI et métropoles gagnent en compétence avec la compétence GEMAPI et sont des acteurs incontournables de la gestion du risque.

Notons également que le risque inondation est complexe, géré par une multitude d'acteurs, à différentes échelles. Les inondations ne dépendent pas des compétences des territoires, et l'échelle d'action du bassin versant semble pertinente pour le gérer. Les EPCI, qui surpassent l'échelle des communes, sont ainsi des échelles intéressantes pour la gestion du risque.

On remarque également que plus on descend dans la hiérarchie d'acteurs, moins il y a d'outils associés aux missions. Les citoyens et propriétaires sont alors le moins équipés pour la gestion du risque.

Par ailleurs, au niveau étatique, la gestion du risque est divisée en plusieurs ministères, ce qui rend d'autant plus complexe sa gestion.

1.2. Les stratégies d'adaptation locales face au risque inondation dès 1733

1.2.1 La méthodologie

Pour réaliser nos frises, nous avons d'abord sélectionné l'échelle de temps que nous souhaitions représenter.

Nous avons choisi de réaliser une première frise avec un niveau de détail plus élevé que la seconde frise qui est une représentation plus globale.

L'objectif de la frise détaillée est de présenter les différentes stratégies d'adaptation locales face au risque inondation au cours du temps et l'évolution de la vulnérabilité. Nous avons choisi de commencer la première frise qui est plus détaillée dès 1733, à partir de la seconde crise fluviale et à partir du paradigme de la prise de conscience du risque. La frise s'étend jusqu'à la période actuelle soit 2018. Cette frise représente les différentes stratégies d'adaptation locales face au risque inondation de 1733 à 1980 et de 1980 à 2018.

La frise réalisée (de 1733 à 1980 et de 1982 à 2018) contextualise dans le temps les lois et crues nationales, les réponses techniques et stratégiques locales de la métropole grenobloise, et les paradigmes dans l'aménagement en réponse au risque inondation en fonction des crues locales (ayant eu lieu à Grenoble Alpes Métropole). Les crues sont hiérarchisées selon l'ampleur de leur débit (événement d'ampleur faible, événement d'ampleur forte et événement d'ampleur exceptionnelle).

La seconde frise débute en 1670, à la date de construction de la première contre-digue de Grenoble, et s'étend jusqu'en 2018. Elle représente les crues locales, les lois et l'endiguement réalisé au niveau local ainsi que les facteurs de vulnérabilité selon les paradigmes dans l'aménagement en réponse au risque inondation. L'objectif de cette frise est d'identifier les facteurs de la vulnérabilité face au risque inondation à Grenoble Alpes Métropole et leur influence au cours du temps.

Pour réaliser ces frises nous nous sommes servis de plusieurs sources d'information : l'entretien exploratoire que nous avons réalisé avec l'historien spécialiste des crues locales Denis Cœur (entretien avec D. CŒUR, 13/10/2017) , Benjamin Einhorn qui est directeur du Pôle Alpin d'études et de recherche pour la Prévention des Risques Naturels (entretien B. EINHORN, 10/11/2017), nos recherches bibliographiques personnelles, les données de l'Institut des Risques Majeurs Alpains (IRMA, 2017) et celles de l'association départementale d'aménagement Drac Isère Romanche (AD Drac Isère Romanche, 2017). Nous nous sommes essentiellement basés sur les entretiens. L'entretien avec Denis Cœur nous a servi à identifier certaines crues locales, les réponses techniques et stratégiques locales ainsi que les paradigmes de la première période (1733-1980). Nous avons ensuite couplé ces informations avec celles recueillies sur le site de l'IRMA et de l'association départementale d'aménagement Drac Isère Romanche. L'entretien avec Benjamin Einhorn nous a servi à identifier certaines crues locales, les réponses techniques et stratégiques locales ainsi que les paradigmes de la deuxième période (1982-2018). Nous avons ensuite couplé ces informations avec celles recueillies sur le site de l'IRMA et de l'association départementale d'aménagement Drac Isère Romanche.

Ces 2 frises sont accompagnées de textes explicatifs détaillant les stratégies d'adaptation locales face au risque inondation par paradigme d'aménagement.

1.2.2 Les frises chronographiques

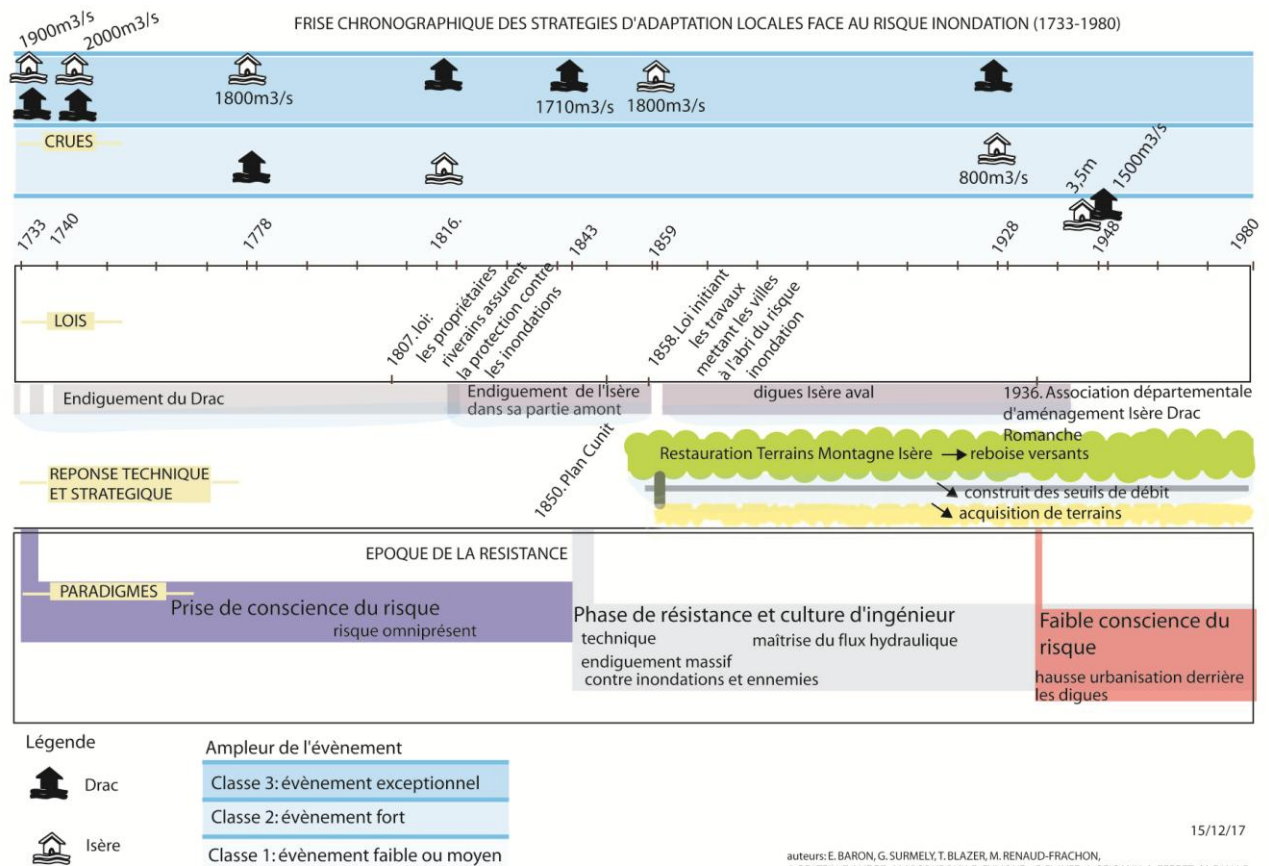


Figure 1 : Frise chronographique de 1733 à 1980

Début de la période de résistance : phase de prise de conscience du risque

Au Moyen-Age, les propriétaires riverains de cours d'eau s'associent pour décupler leurs moyens dans la lutte contre les inondations. L'entretien quotidien des digues est ainsi assuré par les corvées et l'affouage. C'est au XVII^{ème} siècle que l'on observe un début de politique d'endiguement du Drac avec à la fois des travaux d'endiguement du fleuve initié par Colbert lors de la période 1670-1690, créant un système de digues avec des champs d'expansion de crue de 200 mètres avec des boisements et une interdiction de construction et de culture ; mais aussi avec la conception du cours Saint-André (actuellement cours Jean Jaurès) en 1684 qui fut à l'origine créé comme digue de secours pour protéger le flanc est de la ville en cas de crue du Drac (entretien avec D. CŒUR, 13/10/2017).

Les crues de **1733, 1740, 1778 et 1843** furent particulièrement dévastatrices (VIVIAN, 1969), la réponse à ces épisodes de crue fut d'accentuer l'endiguement du Drac ainsi que de l'Isère. L'endiguement de l'Isère a seulement commencé dans sa partie amont (et non en ville où l'eau était utilisée pour l'artisanat notamment) lors de la période **1820-1860**, le **plan Cunit** datant de 1850 illustrant cette période qui visait à contrôler par un endiguement strict l'amont de l'Isère (entretien avec D. CŒUR, 13/10/2017).

En parallèle, l'entretien et la production des digues incombent à la fois aux collectivités mais aussi aux riverains comme l'atteste la **loi de 1807** où les propriétaires riverains se doivent d'assurer la protection contre les inondations par l'entretien des digues.

Cette première phase de « tâtonnement » dans l'endiguement correspond aux prémices d'une politique qui va s'échelonner jusqu'à une période très récente, avec la sortie des cartes TRI en 2012.

Phase de résistance et culture d'ingénieur

Cette nouvelle phase de la gestion du risque inondation commence en 1840. Elle se caractérise par une période de grands travaux. La technique est le seul élément de réponse face à l'aléa inondation. La précédente phase concevait l'eau en ville comme une ressource nécessaire à l'économie de la ville (ressource pour l'artisanat...). Cette phase de résistance conçoit la présence de l'eau comme une source de danger. Il s'agit désormais de maîtriser le flux hydraulique. Pour cela, des endiguements massifs sont réalisés pour protéger la ville à la fois des inondations et des potentielles attaques ennemies (entretien D. COEUR, 13/10/2017).

Le **projet Cunit** (1850) est représentatif de cette période de grands travaux techniques. Il intervient après la grande **crue de 1848** et analyse les causes de cette crue (niveaux de crue rehaussés avec l'effet de l'endiguement, « *graviers s'accumulant aux points de rupture de pente et dans les coudes* » (AD Drac Isère Romanche, 2017). Ce plan est le premier à avoir été pensé de façon globale et très technique. Il prévoyait un endiguement massif mais il a finalement été abandonné devant la division syndicale (AD Drac Isère Romanche, 2017).

Avec le retour de fortes crues dès les années 1830 (dont celle de **1859**), une organisation particulière émerge dans la vallée de l'Isère avec la fusion des associations syndicales qui augmentent les possibilités de financement permettant la réalisation de travaux importants (**endiguement de l'Isère aval**) (AD Drac Isère Romanche, 2017). C'est dans ce contexte qu'est promulguée la **loi de 1858** des grands travaux mettant les villes à l'abri du risque inondation. Des initiatives en marge du paradigme d'aménagement émergent (actions de reboisement de versants, d'acquisition de terrains et de construction de seuils de débit par la **Restauration Terrains Montagne de l'Isère**).

L'**Association Départementale d'aménagement Drac Isère Romanche** a été créée en **1936** par décret d'Etat. Ce décret d'Etat est édicté conformément à la volonté de l'Etat de contrôler davantage les « *tâches* » et « *finances* » « *et ce dans le cadre d'un schéma d'aménagement qu'il maîtriserait* » (AD Drac Isère Romanche, 2017).

Ce paradigme d'aménagement se poursuit jusqu'en 2013, date à laquelle les zonages Territoires Risque Inondation (TRI) sont édités par l'Etat.

Période de faible conscience du risque :

Cette phase correspond à l'explosion de l'urbanisation de Grenoble. Cette croissance va s'effectuer derrière les champs d'expansion instaurés par les aménagements de Colbert. Cette nouvelle urbanisation s'installant juste derrière les digues augmente la vulnérabilité de la ville. Une confiance relative dans la technicité de l'endiguement est observée lors de cette période (entretien D. COEUR, 13/10/2017).

FRISE CHRONOGRAPHIQUE DES STRATEGIES D'ADAPTATION LOCALES FACE AU RISQUE INONDATION (1982-2018)

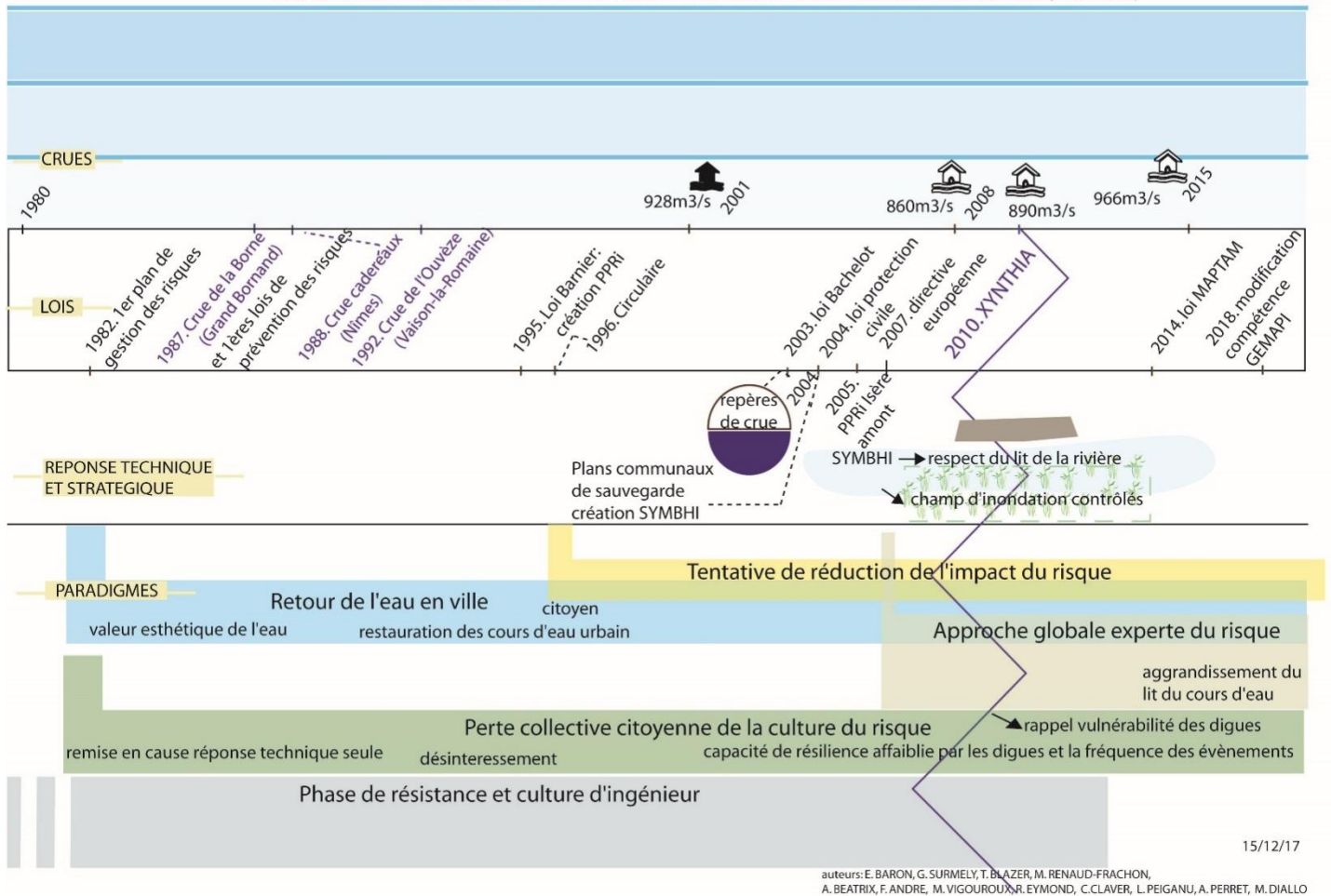


Figure 2 : Frise chronographique de 1980 à nos jours

Phase de retour de l'eau en ville

Dès les années 1980, la conception des villes change. Elles sont désormais pensées à nouveau avec l'eau pour son côté esthétique. Les opérations d'aménagement réintroduisant les cours d'eau en ville se multiplient (cf. amont de Paris, Lyon,...). C'est la première fois que l'on pense l'eau par rapport aux citoyens. Jusqu'ici elle était pensée soit pour sa valeur économique (activités d'artisanat...) soit comme un élément à maîtriser (pour lutter contre les invasions ennemies et maîtriser l'aléa). Ce mouvement a très peu concerné la métropole de Grenoble qui a fait peu d'opérations d'aménagement pour réintroduire les cours d'eau en ville ou les renaturaliser (entretien avec D. CŒUR, 13/10/2017).

Phase de perte collective citoyenne de la culture du risque

Cette période peut être identifiée comme la continuité des périodes précédentes d'endiguement couplée avec une certaine perte de la culture du risque. Cette perte de la culture du risque pourrait s'expliquer par l'absence de crues conséquentes au cours des dernières décennies, avec un sentiment de sécurité alimenté par une maîtrise de l'eau (digue et barrages) qui atténuerait le sentiment d'exposition au risque.

A la fin du 20^{ème} siècle, une série de catastrophes naturelles (**1987 Grand Bornand, 1988 Nîmes, 1992 Vaison-la-Romaine**) fait prendre conscience que les ouvrages techniques et les systèmes d'alerte ne peuvent être les seuls éléments de la gestion du risque inondation.

Une réflexion émerge autour d'une nouvelle gouvernance à mettre en place afin que l'Etat ne soit plus le seul acteur responsable du risque inondation. L'aménagement du territoire est pensé en fonction de ces événements avec des outils tels que les plans de prévention (introduits et confortés par les **lois de 1982, 1987 et 1995**). L'Etat multiplie les lois afin de prendre davantage en compte le phénomène d'inondation (les lois précédentes définissant les plans et la **loi de 2003** qui doit favoriser la sensibilisation des élus et citoyens avec les repères de crues et l'outil du plan communal de sauvegarde notamment). La **loi de 2004 de protection civile** définit les citoyens comme étant une maille importante de la gestion de crise. Au même moment le **SYMBHI** (Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère) est créé. Cet organisme met en place des actions nouvelles dans la gestion du risque, tenant davantage compte du milieu physique initial (respect du lit de la rivière, champs d'inondation contrôlés). Malgré toutes ces initiatives et la prise de conscience renforcée de l'Etat et des pouvoirs publics ou organismes experts sur l'aléa inondation, il est observé chez les citoyens un désintérêt marqué quant à l'occurrence d'une inondation. Avec l'endiguement des phases précédentes et la diminution au niveau local de l'ampleur des crues, la mémoire du risque s'altère. Les citoyens perdent peu à peu la culture du risque.

Phase de tentative de réduction de l'impact du risque

Cette période correspond au développement de techniques alternatives à l'endiguement avec la remise en cause progressive du caractère infaillible de l'endiguement. Ces nouvelles techniques sont symbolisées par des changements du corpus législatif ainsi que des adaptations locales. Au niveau national, la **loi Barnier de 1995** impose aux collectivités impactées en zone inondable de réaliser un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Ces PPRI vont rendre inconstructibles des zones auparavant constructibles et soumises au risque inondation. La **circulaire du 24 avril 1996** « *relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables* » vient compléter la loi Barnier. Cette circulaire interdit notamment l'extension de l'urbanisation dans les zones les plus exposées au risque inondation. En complément, la **loi Bachelot** promulguée en 2003 instaure des repères de crues visant à redévelopper la culture du risque chez les populations. Cette action a pour but d'informer les populations sur les hauteurs de crue lors d'événements exceptionnels et correspond à une tentative de réduction de la vulnérabilité des populations.

L'événement Xynthia en 2010 a fait changer la perception du risque inondation (entretien B. EIHORN, 10/11/2017), l'endiguement a été totalement remis en cause suite aux ruptures de digues ayant eu lieu. Ce changement de pratiques traduit une défiance vis-à-vis des digues, de nouvelles solutions sont recherchées pour faire face au risque (autre que l'endiguement) afin de se préparer à l'impensable, suite aux événements de Xynthia et de Fukushima.

Cette réponse différenciée au risque est symbolisée par l'action du **Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère (SYMBHI)**. Créée en 2004, le SYMBHI vise à gérer « *autrement* » le risque inondation, en élargissant le lit de rivière, en instaurant des champs d'inondation contrôlée (SYMBHI, 2017).

Phase d'approche globale experte du risque

Depuis 2007 un nouveau paradigme est en place dans l'aménagement de gestion de risques, celui de l'approche globale experte du risque. L'Etat a introduit davantage de souplesse dans le domaine de la gestion des risques naturels avec en parallèle la progression des savoirs sur la vulnérabilité. La vulnérabilité est désormais considérée comme « *une responsabilité à la fois de la nature et des aménagements humains* » (entretien avec D. CŒUR, 13/10/2017).

Avec la **directive européenne de 2007**, un nouvel acteur intervient : l'Europe. Cette directive appliquée au niveau régional par les DREAL impose à l'Etat d'avoir une vision plus large de la vulnérabilité et une réflexion globale. Il devient obligatoire de réaliser un diagnostic dans le temps long de la vulnérabilité et de ses enjeux, ce qui change les pratiques.

La **loi MAPTAM de 2014** redéfinit la gouvernance en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Avant cette loi, la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations était une compétence facultative et partagée entre toutes les collectivités et leurs groupements. La collectivité n'intervenait alors que pour l'entretien des milieux aquatiques et non pour la mise en place d'ouvrages de prévention des inondations des propriétés privées (*cf. article 33 de la loi du 16 septembre 1807*) (entretien avec D. CŒUR, 13/10/2017).

La loi MAPTAM accorde aux communes une compétence ciblée, obligatoire et partagée concernant la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (compétence GEMAPI). Cette compétence sera exercée par les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre à la place des communes.

La modification de la compétence GEMAPI qui entrera en œuvre au 1^{er} janvier 2018 modifie le jeu d'acteurs. Cette compétence qui est à l'origine attribuée à tous les niveaux de collectivités deviendra une compétence exclusive et obligatoire pour les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI FP).

FRISE CHRONOGRAPHIQUE DES AMENAGEMENTS ET DE LA PERCEPTION DU RISQUE INONDATION (1670-2018)

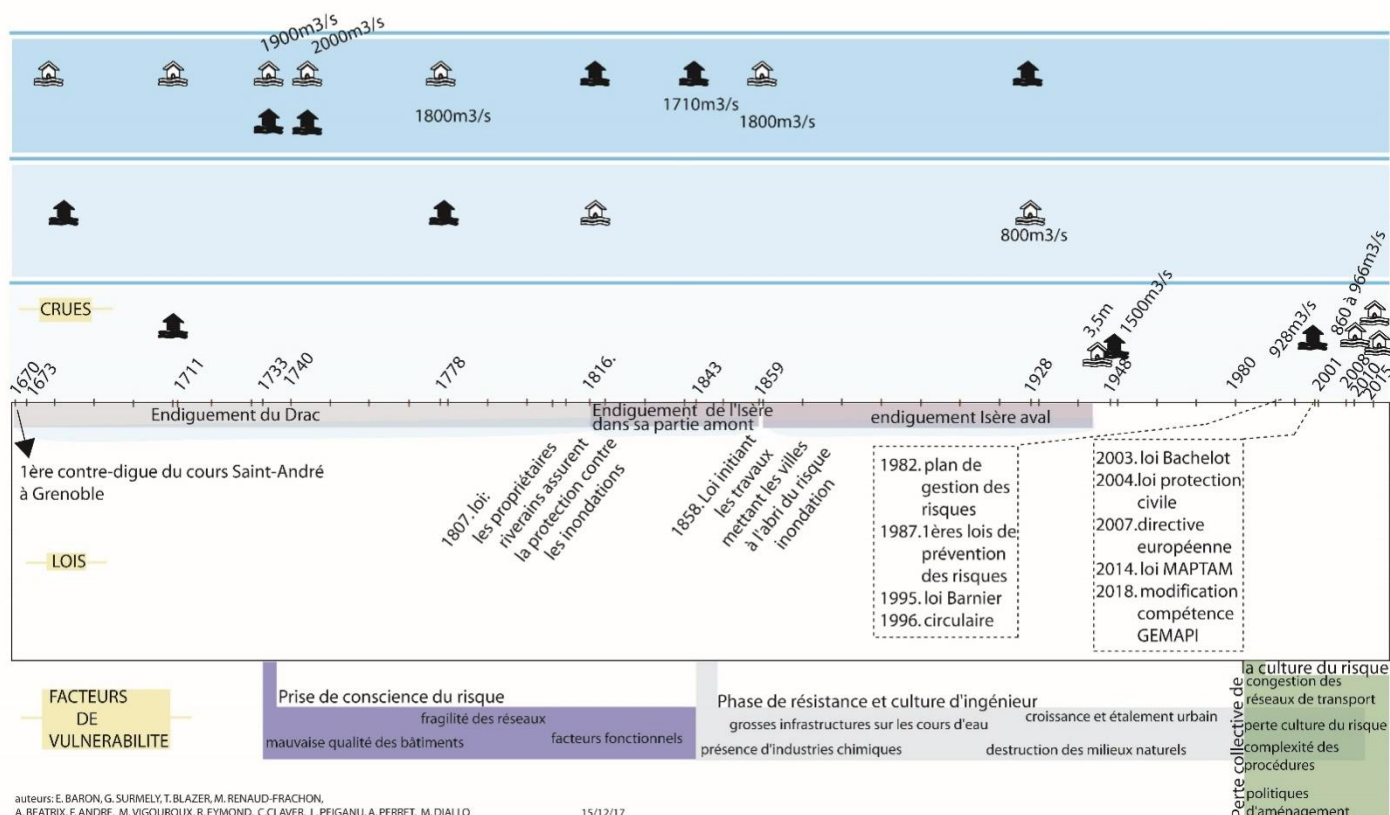


Figure 3 : Frise chronographique de 1670 à nos jours

Durant la fin du 18^e siècle, l'analyse effectuée sur la frise identifie un paradigme intitulé *Prise de conscience du risque*. A cette époque, selon D. CŒUR, les réseaux de communication et d'approvisionnement étaient vulnérables aux catastrophes telles que les inondations, qui pouvaient détruire des routes. De plus, la technologie du bâtiment n'était pas suffisamment efficace pour résister à ce genre d'événements. Ainsi, nous avons associé à ce paradigme trois des facteurs de vulnérabilité identifiés :

- Mauvaise qualité de construction des bâtiments
- Fragilité des réseaux d'approvisionnement
- Fonctionnel : absence de prévisions, de systèmes d'alerte, de consignes à suivre en cas de catastrophe.

La frise identifie ensuite l'apparition d'un nouveau paradigme, intitulé *Phase de résistance et culture d'ingénieur*. Durant ce paradigme, on voit le développement de l'industrie au cours du XIX^e siècle, puis le développement des villes au XX^e. La culture de l'ingénieur permet d'atténuer le facteur de mauvaise qualité de construction des bâtiments initialement présent, et de nouveaux facteurs de vulnérabilité apparaissent en lien avec ce paradigme :

- Présence d'industries notamment chimiques
- Présence de grosses infrastructures sur les cours d'eau
- La destruction des milieux naturels
- La croissance urbaine et l'étalement urbain

En parallèle du paradigme ingénieur, la frise identifie un paradigme important qui s'intitule *Perte collective de la culture du risque*. Cette perte entraîne l'apparition au fil du temps de nouveaux facteurs, dont les liens sont décrits dans le schéma de la partie suivante (cf. *Les liens entre les différents facteurs de vulnérabilité*) :

- Densité de population importante par rapport aux réseaux de transports disponibles
- Absence d'une culture et d'une perception risque
- Procédure et réglementation de gestion trop complexes
- Politique d'aménagement du territoire ne prenant pas en compte l'existence des risques

Ces différents facteurs sont détaillés plus précisément dans la partie du rapport concernant les facteurs de vulnérabilité.

1.3 Les facteurs de vulnérabilité face au risque inondation sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole

1.3.1 Quelques concepts sur la vulnérabilité

L'un des objectifs de la première phase de notre travail consistait à dresser un « état des lieux » passé et présent de la connaissance de la vulnérabilité, grâce à nos recherches bibliographiques et les deux entretiens que nous avons menés. Les connaissances de ce concept nous ont permis d'analyser l'évolution temporelle de la vulnérabilité au risque inondation sur le territoire de Grenoble-Alpes Métropole et de discerner les facteurs de cette vulnérabilité.

Nous avons donc identifié les facteurs pouvant altérer ou augmenter la vulnérabilité du territoire dans le temps. Rappelons que cette première phase devait faire office de socle commun sur laquelle les phases deux et trois vont s'appuyer pour alimenter la réflexion des acteurs en charge de la résilience après avoir pris connaissance de la perception de la vulnérabilité des habitants et commerçants.

La vulnérabilité et la résilience sont deux concepts ayant vu le jour dans des domaines bien différents. Ils sont utilisés pour caractériser des risques. Le terme de vulnérabilité constituait un paradigme important dans la caractérisation du risque depuis le milieu du XX^{ème} siècle. Il trouve d'ailleurs sa source aux Etats-Unis. A cette époque, la gestion des plaines inondables ou *flood plain management* connaît un essor important.¹ Les études dépassent dès lors les interrogations relatives à l'aléa et intègrent ce nouveau concept de vulnérabilité. C'est le département de géographie de l'Université de Chicago qui fut le précurseur des recherches menées sur ce thème ; et ce sont les recherches anglo-saxonnes qui ont constitué les plus conséquentes références comme l'attestent les nombreux articles traitant des méthodologies d'évaluation des vulnérabilités publiés par la Natural Hazard Review (Flax, Jackson and Stein, 2002).²

Notons que la vulnérabilité semble intrinsèquement plus importante dans les villes,³ dans la mesure où divers dysfonctionnements y sont déjà exacerbés (Chaline et Dubois-Maury, 1994). Effectivement, la vulnérabilité dans les villes et les zones urbaines fortement urbanisées, d'après l'approche géographique classique, est non seulement élevée, mais elle est induite par des facteurs relativement nombreux.

De nos jours, monsieur Einhorn, directeur du PARN (Pôle Alpin d'Etudes et de recherche pour la prévention des Risques Naturels) définit la vulnérabilité comme « *une partie de l'équation du risque naturel qui confronte les aléas.* » Elle est de plus selon lui « *multiforme : physique avec l'exposition des enjeux dans les zones soumises aux aléas ; mais aussi fonctionnelle avec les réseaux de communication qui peuvent être impacté par exemple. Comment les populations affectées s'en remettent, c'est cela qui nous amène à la résilience.* » Ainsi, le facteur de vulnérabilité le plus important sur le territoire, selon M. Einhorn, semble être la congestion automobile car « *Grenoble ne peut pas être évacuée massivement en cas d'accident industriel, provoqué par une inondation. Les gens ne pourraient pas s'échapper, c'est là un très gros facteur de vulnérabilité : la congestion routière étant maximale. Pour diminuer cette vulnérabilité du territoire, il faut avoir la capacité à anticiper les phénomènes et prendre des dispositions en matière d'urbanisme pour diminuer la vulnérabilité physique et organisationnelle.* »

1.3.2. Les facteurs locaux de vulnérabilité

Les facteurs de la vulnérabilité pouvant impacter le territoire grenoblois sont nombreux et nous les avons identifiés en les classant de la manière suivante.

Facteurs fonctionnels : liés au fonctionnement du milieu urbain	Facteurs technologiques : liés aux infrastructures et entreprises	Facteurs socio-culturels : lié à la culture de la société, aux valeurs et principes vis-à-vis du risque	Facteurs institutionnels : liés au fonctionnement des institutions et de la société
- La croissance urbaine et étalement urbain - La destruction des milieux naturels - Densité de population importante par rapport aux réseaux de transports disponible - Mauvaise qualité de construction des bâtiments - Fragilité des réseaux d'approvisionnement	- Présence d'industries notamment chimiques - Présence de grosses infrastructures sur les cours d'eau	- Absence d'une culture et d'une perception risque	- Fonctionnel : absence de prévision, de système d'alerte, de consignes à suivre en cas de catastrophe. - Procédure et réglementation de gestion trop complexe - Politique d'aménagement du territoire ne prenant pas en compte l'existence des risques

Rouge : aggravant

Gris : intrinsèque

Figure 4 : Tableau des facteurs de vulnérabilité

1.3.2.1 Facteurs fonctionnels : liés au fonctionnement du milieu urbain :

Différents facteurs liés au fonctionnement et l'activité du milieu peuvent être sources de vulnérabilité :

- *La croissance urbaine et étalement urbain* : l'augmentation de la population en ville dans les années 70 a entraîné une accélération de l'urbanisation et pousse à construire sur de nouveaux terrains parfois exposés aux risques, comme au bord des fleuves par exemple (exemple : Saint-Martin d'Hères).
- *La destruction des milieux naturels* : L'étalement urbain entraîne une imperméabilisation des sols qui empêche l'eau de s'infiltrer et entraîne donc une augmentation du ruissellement et une accélération de l'érosion. Sur l'agglomération grenobloise, c'est beaucoup le cas dans les territoires de montagne, car les routes ou zones imperméabilisées en pente augmente le risque d'inondation par ruissellement.

- *Densité de population importante par rapport aux réseaux de transports disponible* : la forte densité de population présente dans les villes risque d'entraîner une congestion des transports en cas de crise majeur. En effet, sur le territoire de Grenoble, la congestion de la rocade par exemple est présente chaque jour.
- *Mauvaise qualité de construction des bâtiments* : bâtiments anciens, ne respectant plus certaines normes et n'ayant pas été pensés pour faire face à certains risques lors de leur construction (mauvaise évacuation des eaux pluviales, mauvaise capacité de rétention ou d'écoulement, difficulté d'évacuation des bâtiments, fragilité des fondations : exemple des immeubles en centre-ville de Grenoble).

1.3.2.2 Facteurs technologiques : liés aux infrastructures et entreprises :

- *Présence de d'industries notamment chimiques* : la présence d'industries œuvrant dans les secteurs de la haute technologie ou de la chimie représente un risque technologique. Une catastrophe touchant ce type d'infrastructures peut entraîner d'importantes contaminations aux conséquences difficilement prévisibles en cas de catastrophe. Ainsi, on peut prendre l'exemple des industries chimiques de Jarrie, qui risque d'impacter fortement les habitants proches et le réseau d'eau potable en cas de défaillance due à une inondation
- *Présence de grosses infrastructures sur les cours d'eau* : la présence de barrages en amont de la métropole dans des zones potentiellement sismiques entraîne un risque de rupture et donc d'inondations. De nombreuses personnes nous ont en effet fait part de leurs craintes concernant les barrages du Chambon ou du Monteynard si ces derniers venaient à céder suite à un gros apport d'eau soudain

1.3.2.3 Facteurs socio-culturels : lié à la culture de la société, aux valeurs et principes vis-à-vis du risque :

- *Absence d'une culture et d'une perception risque* : la population et les décideurs n'ont pas conscience du risque, ne se rendent pas compte des enjeux, et ne considèrent donc pas sa prise en compte comme prioritaire. Ils ne mettent donc pas en place des stratégies de préventions et ne connaissent pas les comportements à adopter en cas de catastrophes. La culture du risque et les façons de s'en prémunir ne sont pas passés dans les mœurs. Cette banalisation et minimalisation du risque existant entraînent une négligence.

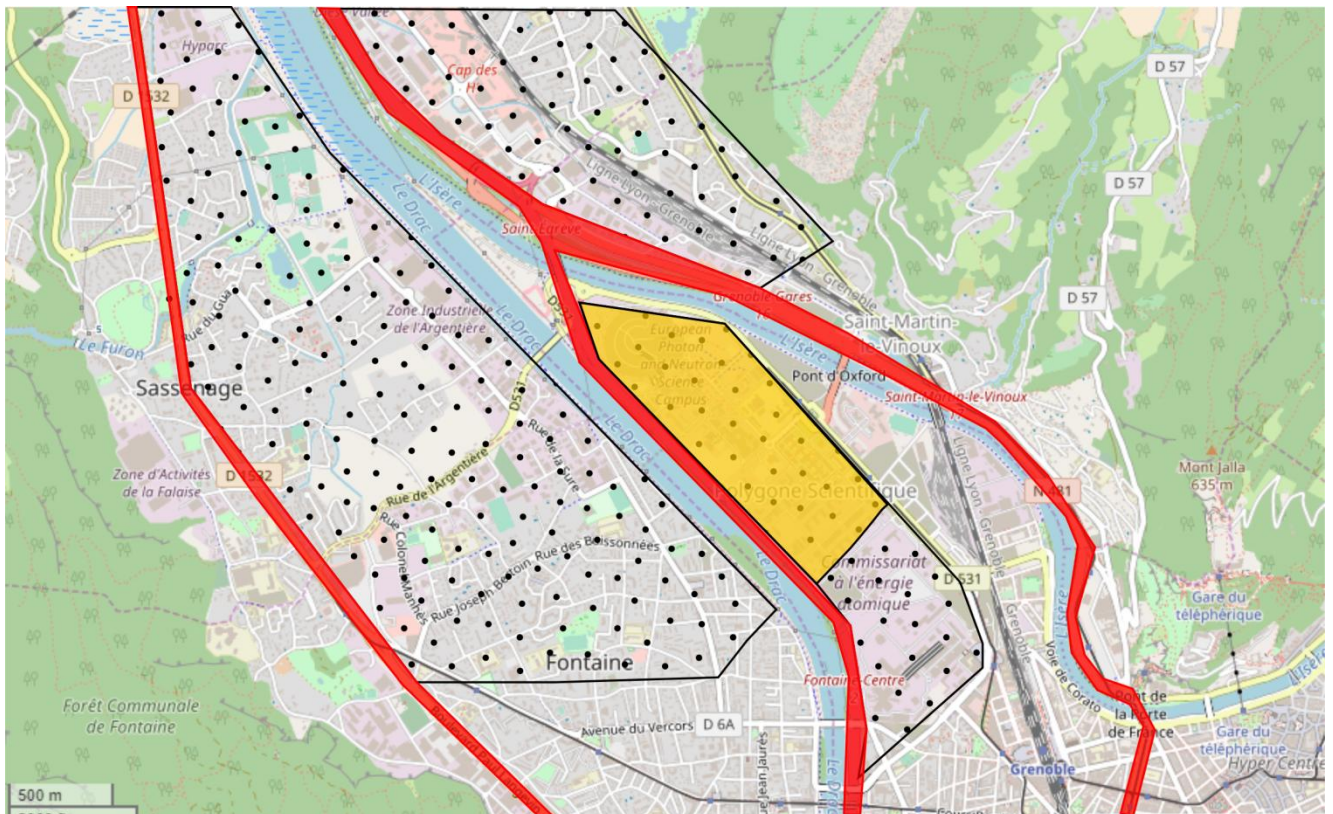
1.3.2.4 Facteurs institutionnels : liés au fonctionnement des institutions et de la société :

- *Fonctionnel : absence de prévision, de système d'alerte, de consignes à suivre en cas de catastrophe* : l'interruption des relais de décision à un niveau élevé peut provoquer un dysfonctionnement général dans la chaîne de transmission de l'information. Ainsi, sur l'agglomération, de nombreuses personnes se déclare comme non préparées à une inondation, et ignore les consignes et gestes à suivre en cas de catastrophe.
- *Procédure et réglementation de gestion trop complexe* : la structure de l'administration ralentit l'action et la réglementation empêche la mise en place de systèmes de prévention. Ainsi, la gestion complexe de l'éducation nationale fait que certain(e)s instituteur(ice)s n'ont pas reçu de consignes concernant les gestes à faire en cas d'inondation.

- *Politique d'aménagement du territoire ne prenant pas en compte l'existence des risques* : déséquilibre dans le développement économique et des choix politiques dans l'aménagement du territoire via une concentration excessive d'infrastructures dans des zones à risque, comme par exemple la présence du synchrotron sur la Presqu'île.

1.3.3. La spatialisation des facteurs de la vulnérabilité

Figure 5 : Territorialisation des facteurs de vulnérabilité sur les territoires d'étude



- Grosses infrastructures (synchrotron)
- Croissance urbaine et étalement urbain depuis les années 60
- Congestion des réseaux de transport routier

II. Résultats de l'enquête sur la perception des acteurs non institutionnels concernant le risque inondation sur les terrains d'étude

2.1. Les objectifs des enquêtes auprès des acteurs non institutionnels

La deuxième phase de notre étude a été divisée en deux objectifs :

- Acquérir les expériences
- Etablir un lien entre les caractéristiques des usagers et leur perception du risque

Le premier objectif comprenait plusieurs sous-objectifs, rappelés ci-dessous :

- Connaître la culture du risque
- Appréhender le degré de sensibilisation
- Identifier les solutions locales

Pour répondre à ces objectifs, nous avons réalisé une enquête dont la méthodologie et les résultats sont présentés ci-dessous.

2.2 La méthodologie des enquêtes

2.2.1 Sélection des territoires d'étude :

Dès le début de notre étude, nous avons fait le choix de nous concentrer sur le risque inondation et d'exclure le risque gravitaire (évoqué en tout début d'atelier) afin de ne pas nous éparpiller sur différents sujets et différents terrains d'études. En accord avec l'AURG, nous avons sélectionné les territoires de la Presqu'île, Fontaine et Sassenage. Ces territoires sont effectivement tous les trois installés en terrain plat très proche des cours d'eau et sont donc soumis au risque d'inondation en cas de crues de Drac (et de l'Isère pour la Presqu'île). Ils présentent également l'intérêt d'être organisés et composés d'acteurs très différents les uns des autres : la presqu'île regroupe principalement des entreprises de grande taille, parfois à dimension internationale et peu de bâtiments résidentiels. A l'inverse les communes de Fontaine et Sassenage sont composées de nombreux quartiers résidentiels et d'entreprises de petite ou moyenne taille. Ces trois territoires sont donc pertinents pour notre étude car ils présentent des caractéristiques communes du point de vue de leur exposition au risque inondation mais des caractéristiques variées de par leur organisation et leur composition d'acteurs.

2.2.2 Grilles d'enquêtes :

Cette première grille est construite en 5 parties sur un modèle d'entonnoir. Le but était de partir de questions vastes et plutôt générales sur l'occupation du sol par la personne et son sentiment vis-à-vis de risques connus puis d'orienter les questions au fur et à mesure de l'interview sur la perception du risque inondation et les éventuelles solutions mises en place. Les deux premières grandes parties (biographie et vécu sur le territoire et stratégies d'occupation) portent donc plus sur l'occupation générale du sol par la personne alors que les parties suivantes (perceptions du danger et des réglementations, perceptions des aménagements et gestions / adaptations au risque) interrogent clairement et plus précisément la perception des aménagements et les stratégies de protection. Nous avons choisi de privilégier une méthode d'enquête qualitative employant surtout des questions ouvertes. Cette grille est indicative et les questions ont été orientées ou modifiées en direct en fonction des réactions des différentes personnes. Cette méthode nous a permis de privilégier la discussion et l'échange avec les personnes et donc de recueillir la perception des individus sur divers sujets.

La première partie nous permet de savoir si la personne a choisi ce territoire pour une raison particulière ou non ainsi que son occupation du sol par le type de bâtiments qu'elle possède. Une proposition de classement de différents risques permet de se faire un premier aperçu des idées de la personne sur la question.

La seconde partie approfondit la première en s'intéressant plus précisément à la perception de son rôle sur le territoire et ses éventuels projets d'extension ou d'achat foncier.

La troisième partie nous permet d'entrer vraiment dans le thème de la perception du danger et des réglementations en lui faisant évaluer son sentiment d'exposition et lui demandant de dessiner la zone qui serait exposée au risque en cas de crue. Le but est ensuite de connaître leur perception vis-à-vis de l'exposition du territoire, son avis vis-à-vis des constructions en zone inondable. Les questions suivantes permettent de savoir si ces éventuelles connaissances ou sensibilisations reçues ont influencé la personne lors de son installation. La fin de partie permet de connaître les relations ou expériences de la personne vis-à-vis des risques (si elle a déjà connu une inondation), ou les informations reçues lors de l'achat du bâtiment. La partie quatre nous permet d'enchaîner sur la perception des aménagements existants et les solutions mises en place connues. Cette partie est approfondie par la cinquième et dernière partie en demandant l'avis vis-à-vis de ces installations de protection et de la gestion générale de la métropole par rapport au risque inondation.

La grille d'interview des bailleurs-promoteurs et agences suit la même structure générale. Les deux premières parties sont identiques alors que la fin du questionnaire interroge davantage sur l'influence que peut avoir la perception des risques sur leurs activités.

2.2.3 Méthodologie d'enquête et supports utilisés :

Afin de mener à bien nos enquêtes de terrain, nous avons fait le choix de nous constituer en 6 binômes regroupant un M1 et un M2 et de nous répartir sur les différents territoires en fonction du panel d'enquête défini. Une fois le panel défini, nous avons donc envoyé un binôme sur le secteur de la Presqu'île, deux binômes sur la commune de Fontaine, deux sur la commune de Sassenage, et un sixième sur ces deux dernières communes à la fois. Une majorité des acteurs que l'on avait prévu d'interroger a été contactée préalablement pour une prise de rendez-vous mais ces prises de contact se sont souvent révélées peu concluantes.

Pour nous aider durant ces interviews, nous avons préparé un kit d'entretien composé de documents pouvant nous servir. Ce kit était composé d'une définition des principaux mots clés utilisés (résilience, vulnérabilité, aléas, risque, inondation), de photos des aménagements (digues) présents sur le Drac, de fonds de cartes vierges de communes étudiées pour permettre aux individus de tracer leurs cartes mentales et des cartes TRI afin de leur montrer les zones considérées comme soumises au risque d'inondation.

2.2.4 Le panel :

Lors de la création du panel originel, nous avons basé sa construction sur des données statistiques principalement, et également en fonction des enjeux des différents territoires. Nous avons cherché nos données sur le site de l'INSEE, mais il a fallu un ajustement en fonction des zones inondables et donc des enjeux. En effet, certaines zones sont beaucoup plus exposées (comme la presqu'île) et d'autre vont abriter un grand nombre d'habitants sur une zone à fort risque. Nous avons donc uniquement ciblé des acteurs présents dans les zones inondables des différentes communes, pour ne pas fausser les résultats en interrogeant des acteurs qui ne sont pas directement concernés par le risque. Nous voulions justement réaliser un grand nombre d'entretiens avec des acteurs de l'immobilier, car ils ont un impact fort sur le territoire, ils le connaissent bien et sont souvent confrontés aux normes qui vont cadrer les risques. C'était également la demande du commanditaire de viser, en particulier, ces acteurs pour ces raisons. En revanche, nous ne voulions pas interroger des acteurs liés aux services publics, car le but était de nous concentrer uniquement sur le ressenti et la perception des acteurs privés et non institutionnels. De plus nous ne devions pas faire d'entretiens avec des habitants qui ne pouvaient pas avoir d'impacts sur leur territoire (en termes de bâti et d'aménagement), et donc nous n'avons pas ciblé des habitants locataires, ou vivant dans des immeubles.

Notre panel d'acteurs final a été modifié par rapport au premier, dans lequel nous devons voir un nombre plus important d'acteurs économique, et un nombre d'habitant plus faible. Lors de la semaine dédiée aux entretiens, nous avons rencontré des difficultés à entrer en contact avec certains types d'acteurs, comme les agents immobiliers, les promoteurs et bailleurs, ainsi que les grosses entreprises. Suite à cette semaine, lors de notre mise en commun de nos entretiens entre les différents binômes, nous avons échangé sur cette difficulté, et nous avons donc cherché à la contourner pour respecter au mieux le panel initial. À la vue du nombre important de refus de leur part (agents immobiliers, grosses entreprises) et du manque d'autres acteurs à interroger sur le territoire, nous avons choisi de modifier le panel et de réaliser plus d'entretiens avec les habitants, sur les territoires de Sassenage et Fontaine. De plus, nous avons également eu des difficultés à réaliser des entretiens sur le territoire de la presqu'île qui possède peu d'habitants et de petites structures économiques, qui sont les acteurs les plus accessibles.

Bailleurs, Promoteurs et agences immobilières

Nous avons réalisé 6 entretiens avec des acteurs de cette catégorie, cinq travaillent dans une agence immobilière et un est bailleur/promoteur. Pour la répartition des acteurs, il y en a un sur Sassenage, trois sur Fontaine, et deux (dont le bailleur) sur le territoire de la presqu'île, tous sont des hommes.

	Agent immobilier	Bailleur Promoteur	Total
Sassenage	1	0	1
Fontaine	3	0	3
Presqu'île	1	1	2
Total	5	1	6

Figure 6 : Nombre d'acteurs immobiliers interrogés

Habitants/Entreprises

Comme on peut le voir dans ce tableau, nous avons réalisé 45 entretiens avec des habitants, des artisans et commerçants, des acteurs d'entreprises et un agriculteur. Les plus représentés sont les habitants, avec un total de 27 entretiens (11, soit 40% sont des femmes) et sont majoritairement répartis sur Sassenage et Fontaine. Parmi les habitants questionnés, on retrouve une part très importante de retraités ; 44%. Le faible nombre d'entretiens réalisé sur la Presqu'île est dû au faible nombre d'habitants et d'acteurs économiques sur le territoire, cela couplé au fait que la majorité des entreprises sont de grande taille, a fortement limité le nombre d'entretiens. La colonne habitant rassemble les personnes qui ont été interrogés en fonction de leur lieu de vie (donc sur un des trois territoires) et non en fonction de leur profession. Avant l'entretien, on ne connaissait donc pas leur situation professionnelle, mais uniquement leur lieu de vie.

	Habitants	Artisans/commerces de proximité	Agriculteur	Entreprises	Total
Sassenage	11	5	1	0	17
Fontaine	13	8	0	2	23
Presqu'île	3	1	0	1	5
Total	27	14	1	3	45

Figure 7 : Nombre d'habitants et d'acteurs économiques interrogés

Répartition des CSP

Parmi les personnes enquêtées on retrouve, hormis les retraités (qui représentent 26% des interrogés, soit 12 personnes) certaines catégories sont beaucoup plus présentes que d'autre. On ne retrouve par exemple qu'un seul agriculteur et un seul ouvrier. Mais d'autre part, on retrouve 11 employés, 13 artisans, commerçants et chefs d'entreprises Ce sont les populations qui sont les plus importantes dans nos enquêtes. On retrouve aussi 5 cadres et professions intellectuelles supérieures et 5 professions intermédiaires. Ce tableau rend également compte les situations professionnelles des personnes interrogées en tant qu'habitant.

Agriculteurs exploitants	Artisans, commerçants, chefs d'entreprises	Cadres et professions intellectuelles supérieures	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers	Retraités
1	13	5	5	11	1	12

Figure 8 : Répartition des acteurs interrogés par CSP

2.3. L'analyse thématique

2.3.1 Méthodologie retranscription :

La méthodologie de la retranscription des entretiens concerne le déroulement de la prise d'information durant les entretiens. Les questionnés ont été anonymisés et « numérotés » de façon à pouvoir les faire correspondre avec les cartes mentales. Chaque numéro correspond à une personne interrogée qui a été répertoriée dans un tableau Excel.

La prise d'informations pendant les entretiens s'est effectuée sous forme de prise de note couplée avec l'enregistrement de l'entretien si la personne était d'accord. Suite au travail de terrain, chaque binôme devait retranscrire la totalité des entretiens dans le tableau Excel. Ce tableur est organisé en fonction des questions numérotées dans la grille d'entretien. Il existe deux tableurs Excel de retranscription des entretiens qui correspondent aux grilles d'entretiens Acteurs/habitants et Acteur immobilier. En complément le tableur a été hiérarchisé de façon à différencier les communes étudiées, et dans chaque commune les différents acteurs ont été classés par type pour plus de lisibilité afin de faciliter l'analyse.

La retranscription par binôme c'est effectué question par question, en résumant de manière la plus proche possible des propos tenus par les personnes en retenant et incluant les citations les plus pertinentes. Ces entretiens ont été retranscrits sans les pronoms personnels, en synthétisant la réponse des questionnés afin de faire ressortir le sentiment général de la question.

La retranscription finale de toutes les questions a servi de base aux analyses des retranscriptions et la création de profil de personne.

2.3.2 Méthodologie d'analyse thématique :

Ce travail n'a pas la prétention de réaliser une analyse exhaustive des différentes perceptions selon les territoires étudiés. En effet, le témoignage de 51 personnes, ne peut constituer une réelle opinion légitime visant à représenter l'ensemble de la population. Il vise toutefois à mettre en lumière des visions, des positions et des représentations du risque par le biais des entretiens, tout en espérant pouvoir contribuer à une meilleure stratégie locale d'adaptation.

Pour constituer la méthodologie d'analyse nous nous sommes reportés aux objectifs développés au sein de la grille d'entretien afin de définir les grandes thématiques auxquelles sont associées les questions.

Ces thématiques constituent les axes de réflexions et guident la première partie de l'analyse des entretiens. Ainsi nous avons défini :

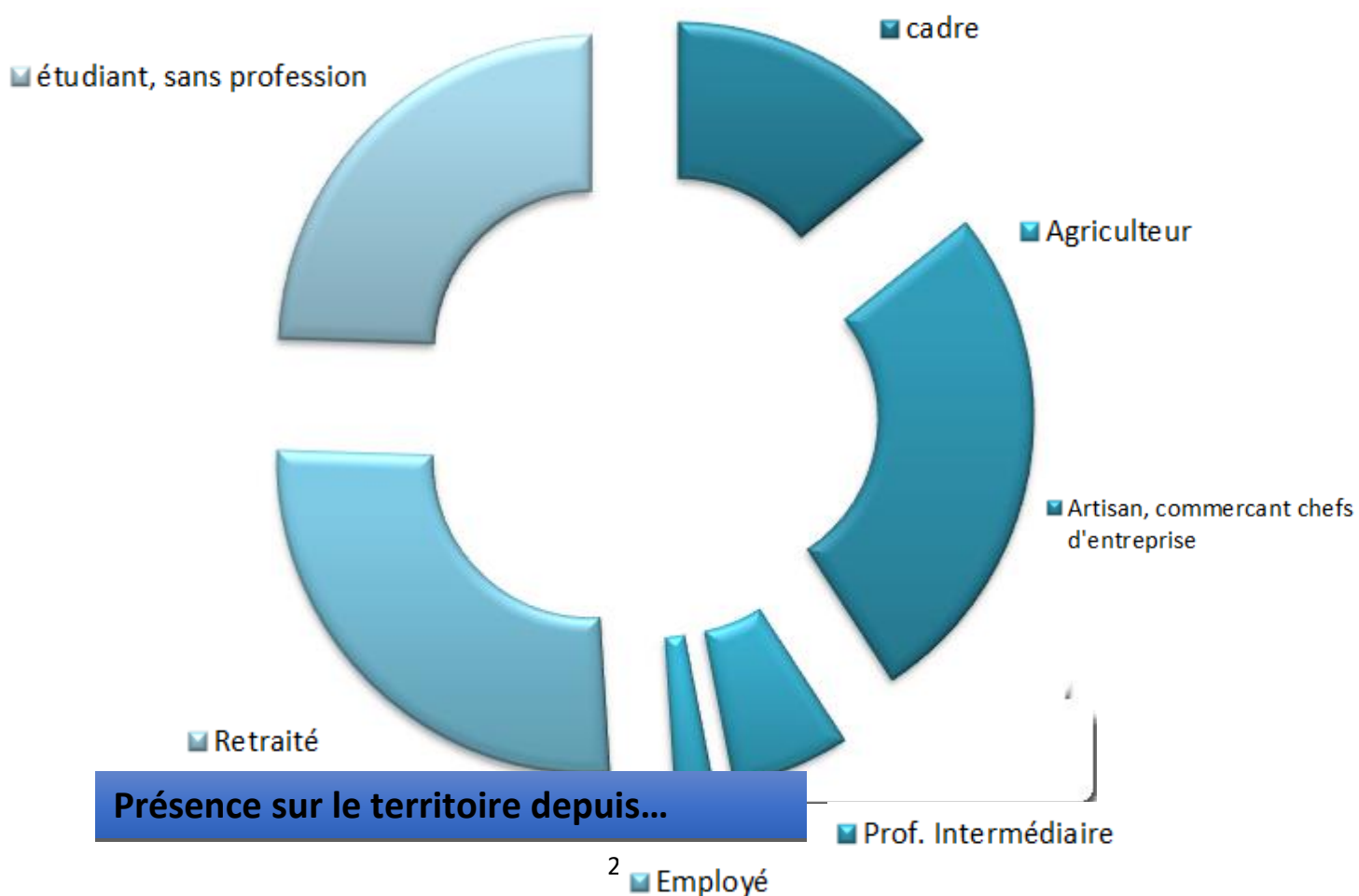
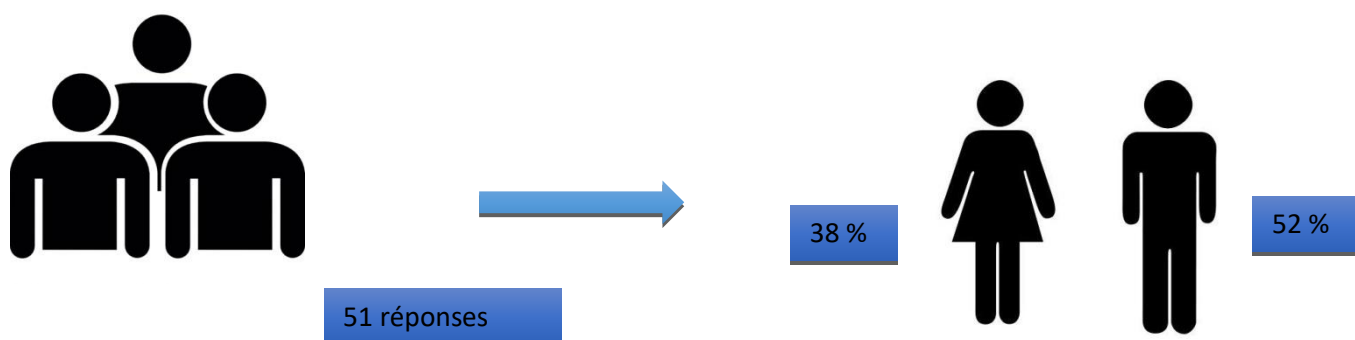
- Le sentiment de vulnérabilité : Indice d'exposition, perception du danger, perception du terrain, classement des risques, utilisation du sol
- La connaissance et culture du risque : Présence à l'esprit, souvenir d'anciens événements (mémoire), connaissance des normes et des zones, formation, conscience de la gestion, des aménagements.
- Stratégie d'adaptation (Intérêt vis-à-vis du risque) : Positionnement et critique par rapport à la gestion actuelle, seuil d'acceptation, stratégie mise en place à l'échelle de l'individu, confiance envers les aménagements

L'analyse thématique a pour objectif de mieux appréhender les propos récoltés lors des entretiens. Chaque thématique est étudiée en fonction des profils d'acteurs. Ainsi nous trouverons, une synthèse "sentiment de vulnérabilité" pour les habitants, les PME, les grandes entreprises ainsi que les acteurs immobiliers et ce pour chacune des thématiques. Cette méthode d'analyse s'appuie sur une hypothèse qui est la suivante : Les perceptions vis-à-vis du risque inondation et tout ce que cela implique diffèrent selon les types d'acteurs du territoire. L'objectif est de parcourir le document relatant les retranscriptions afin de rédiger des synthèses propres aux thématiques définies ci-dessus. Ces synthèses seront principalement constituées des signaux forts (ce qui se répète le plus, les impressions générales), les témoignages récurrents, mais nous avons également pour ambition de mettre en évidence des propos moins évidents et révélateurs de signaux faibles (cas isolés).

La finalité de ce travail doit nous permettre de capter la perception des personnes enquêtées ainsi que d'élaborer une typologie d'acteurs.

2.3.3 Analyse de l'échantillon :

Focus : l'échantillon en chiffre





Critique du panel :

Avec 51 personnes interrogées sur 3 territoires : Sassenage, Fontaine et Presqu'île, l'enquête comporte suffisamment d'avis pour pouvoir analyser la perception face au risque inondation. L'échantillon interrogé n'est pas vraiment paritaire puisque 62% du panel est composé d'hommes. Le panel n'est donc pas parfaitement représentatif. Autre aspect, le panel est majoritairement composé de personnes ayant la cinquantaine. De plus la perception des 18-35 ans est également peu représentée. Le recueil des jeunes générations sur leurs sentiments face au risque inondation aurait pu apporter davantage de précision à notre étude. Autre aspect important de l'échantillon, un quart de celui-ci est composé de personnes retraitées. Cette part importante de personnes d'un âge avancé dans le panel peut supposer une perception de la société face au risque inondation quelque peu dénaturée.

Egalement, un biais représentatif est induit par la nature de notre enquête : le but était d'interroger des personnes ayant des stratégies d'aménagement. Les habitants sont donc tous propriétaires et les personnes ayant le moins accès à la propriété (majoritairement les CSP ouvriers, sans emplois, étudiant...) sont donc sous représentés.

2.3.4 Synthèse par type d'acteurs sur les trois thématiques du sentiment de vulnérabilité, de la connaissance et des stratégies d'adaptation face au risque inondation :

L'analyse par type d'acteurs, des entretiens qualitatifs réalisés en novembre 2017, doit nous permettre de distinguer les différents degrés de perception, de connaissance, et de résilience concernant les trois thématiques que nous avons définies : la vulnérabilité face au risque inondation, la connaissance qu'en possèdent les acteurs puis les stratégies qu'ils distinguent pour remédier à ce risque. Pour chacun des trois thèmes abordés, l'idée est de repérer les signaux forts et dans une moindre mesure, quand cela est possible, les signaux faibles, tout en proposant une synthèse récapitulative. Les signaux forts se caractérisent par une répétition des perceptions des acteurs, par les impressions générales de ces derniers ; alors que les signaux faibles sont les avis qui peuvent « détonner » dans le paysage, en somme, des perceptions originales qui pourraient tout de même avoir force de représentativité.

2.3.4.1 Analyse thématique de la perception de la vulnérabilité sur les trois territoires : Fontaine, Sassenage et Presqu'île :

Dans un premier temps il va donc être question d'analyser de quelle manière les habitants, les PME, les grosses entreprises en enfin les acteurs immobiliers (nos quatre types d'acteurs) perçoivent le danger, face au risque d'inondation sur les trois territoires de notre étude qui sont Fontaine, Sassenage et la Presqu'île. En clair, quel est le sentiment de vulnérabilité des personnes vivant sur ces territoires. Nous nous intéresserons plus particulièrement aux perceptions de dangerosité que cela représente pour eux, la perception du terrain (de leur espace de vie) via son utilisation du sol, leur indice d'exposition face au risque inondation et le classement de différents risques, ce qui doit montrer une préoccupation ou non de cet aléa.

Nous renouvèlerons cette opération concernant les quatre types d'acteurs à propos des connaissances puis des stratégies qui sont mises en place par ces derniers pour pallier le risque inondation ou non. Une conclusion générale étayera ce travail.

Synthèse du sentiment de vulnérabilité des habitants :

D'une façon générale, notons que les risques les plus importants sont sans discussion possible, l'insécurité et ceux en rapport avec les hautes technologies, qui surclassent complètement un quelconque sentiment au risque d'inondation du Drac, de l'Isère ou même du Furon. Le risque gravitaire semble être aussi un sérieux concurrent surtout sur le territoire de Sassenage où il arrive assez régulièrement en première place des risques naturels. Un autre thème est commun et il se caractérise par une bonne connaissance (ou plutôt perception, la distinction n'est pas toujours évidente) de certains risques, voire parfois du risque inondation, mais par une passivité face à ce dernier, ce qui tend à démontrer un certain déni chez les habitants, frôlant parfois mais rarement la théorie complotiste. De ce fait, certains habitants, en minorité tout de même, notent que de nos jours il n'est pas vraiment possible en tant que citoyen d'avoir une connaissance approfondie du risque inondation, car « *vous savez, comme maintenant on nous cache tout ! on ne sait pas si les digues sont bien entretenues* ». Cette interrogation relative à l'entretien des digues sur le Drac revient de manière sporadique dans les discours des habitants, « *on ne sait pas dans quel état c'est* » selon une habitante. Toutefois assez ironiquement, ces personnes ne se sentent pas plus préoccupées par leur vulnérabilité. Finalement s'ils avaient les moyens financiers, ils en feraient autre chose, plutôt que d'adapter leurs logements.

Les habitants sont dans l'ensemble conscients de leur vulnérabilité face au risque inondation mais ne font pas forcément d'efforts pour remédier à la situation. Il y a de plus une dichotomie importante entre les discours tenus et la situation de ces personnes sur leur espace de vie qui vire quelque fois au paradoxe, puisque le risque technologique est bien plus sensible selon eux, mais leur confiance est justement optimale dans les équipements hydrauliques lourds tels que les digues et barrages. Dans la même optique, certains habitants pensent à raison que leur exposition est importante face à une inondation majeure du Drac, mais finalement, même s'ils possédaient des moyens financiers pour palier à ce risque en réalisant des travaux spécifiques de rénovations ou de surélévation, ils n'en feraient rien car *« il y a de toute façon plus urgent à faire. »* La majorité des habitants, se sent effectivement en grande sécurité grâce aux aménagements réalisés sur le Drac mais aussi plus récemment sur le Furon, ce qui a tendance à « euphoriser » sur le territoire de Sassenage du moins la confiance dans les infrastructures de protections, car après tout *« ça sert à cela la technologie ! »* quand bien même le risque zéro n'existerait pas. Il y a ainsi une véritable passivité des habitants face à leur degré de vulnérabilité.

Sur le territoire de Sassenage, le sentiment d'exposition au risque inondation est dans l'ensemble faible, bien que les habitants soient correctement informés. Dans ce contexte, l'agencement de l'immobilier ne semble pas être une priorité. Les aménagements hydrauliques lourds tels que les digues, barrages et déversoirs sont un facteur de sécurité pour les personnes de ce territoire comme le montre bien certaines remarques, *« ces digues accentuent le sentiment de sécurité après comme on le disait le risque zéro n'existe pas. »* Surtout que les digues ont été réhaussées et qu'il y a eu récemment des aménagements réalisés sur le Furon, ce qui amplifie ce ressenti bien que certains pensent ces derniers incomplets : *« les aménagements sont insuffisants sur le Furon, mais sur le Drac ça va... »* Le discours dominant est celui de la perception du risque inondation (et gravitaire) sur ce territoire, mais finalement pour diverses raisons les habitants ne sont pas prêts à s'adapter, certains même en cas de force majeure, ce qui tend à démontrer une logique plutôt fataliste. Finalement, comme le note un habitant de façon authentique, *« que faire de plus ? »*.

Sur le territoire de Fontaine, il existe une grande confiance concernant les infrastructures hydraulique, tout comme à Sassenage et la Presqu'île. Le sentiment général d'exposition, ressortant des habitants de ce territoire, est faible, bien qu'ils soient conscients du risque d'inondation mais finalement il y a aussi une certaine fatalité dans leur perception face au danger d'un débordement du Drac, *« le Drac n'est jamais bien haut donc on n'y pense plus »* explique un riverain, un autre ajoutant *« le Drac a été vu plein récemment et ce n'est pas un danger contrairement à l'Isère. »* Un autre habitant venant magnifiquement conclure par *« il faut qu'il arrive une catastrophe pour prendre des décisions drastiques de toute façon. »*

Notons que cela dépend aussi de l'intensité du phénomène comme le note très justement un habitant, *« difficile de répondre car les gens de Fosse-sur-mer se sentaient en sécurité et ne l'ont pas été. Cela dépend du type de catastrophe, s'il y a une crue centennale avec le barrage du Chambon qui lâche... »* Il est donc difficile pour les personnes de ce territoire de se sentir véritablement en sécurité ou non. Il semble y avoir derrière une connaissance de leur propre vulnérabilité, une certaine ignorance quant aux conséquences véritables et importantes que pourraient avoir une crue majeure. Cela s'explique par le fait qu'il n'y a plus eu justement de crues majeures sur le Drac, l'Isère et le Furon depuis plusieurs générations. Leur sentiment de vulnérabilité est axé sur la connaissance de phénomènes de crues.

En revanche, un fait intéressant doit être noté, le risque gravitaire ressort particulièrement chez une minorité d'habitants *« comme on dit, soit on a les pieds dans l'eau, soit on a un caillou sur la tête. »* D'ailleurs il pourrait provoquer à lui seul (éboulements depuis le Vercors ou la Chartreuse, tremblements de terre etc.) une rupture des digues, qui sont pourtant bien entretenues et des barrages sur le Drac et l'Isère.

Puis, si on suit le raisonnement dans ce sens, nous tomberions de Charybde en Scylla avec la catastrophe technologique qui serait l'acte final de la pièce. Ce qu'il faut retenir derrière cette métaphore, c'est la légèreté avec laquelle le risque inondation est appréhendé. Au pire ce n'est même pas cela qui provoquera le cataclysme final, il ne sera qu'un facteur entre le risque gravitaire et l'accident industriel.

Enfin sur la Presqu'île, les habitants ne sont pas du tout conscients de leur vulnérabilité face au risque inondation. Non seulement ils ne se sentent pas concernés par ce danger, du fait des aménagements réalisés avec un rehaussement des digues, mais en plus leur sécurité semble optimale, même si une fois encore il y a toujours un risque de rupture selon eux.

Synthèse du sentiment de vulnérabilité des PME

Notre enquête nous a permis d'interroger un certain nombre de PME (14). Sur l'ensemble de notre échantillon, seulement deux ne sont pas propriétaires des locaux. La plupart des personnes interrogées possèdent des ateliers ou des hangars, souvent de plein pied.

Il est surprenant de constater que de nombreux propriétaires n'ont pas vraiment une grande connaissance vis-à-vis du bâtiment qu'ils occupent (comme la date de construction par exemple). Pour les quelques situations lors desquelles les propriétaires ont pu nous renseigner sur la date de construction, nous avons appris que les bâtiments sont souvent anciens : la majorité ont été construits entre les années 60 et 80. Deux bâtiments peuvent être qualifiés de très anciens étant donné qu'ils ont été construits en 1906 pour l'un et 1910 pour l'autre. Très peu de propriétaires nous ont dit avoir effectués des travaux depuis leur installation et encore moins avoir pour projet de s'étendre. S'il y en a eu il s'agit d'extension en hauteur ou de plein pied. Seulement une personne a dû renoncer à un projet personnel à cause de la réglementation sans dire lequel ni pourquoi. Une autre nous fait comprendre que l'administration devrait être allégée à ce niveau car *« c'est l'enfer »*. Lorsque l'on évoque les conséquences d'une inondation en demandant si des biens qui leur sont essentiels pourraient être touchés par une inondation, un quart d'entre eux évoquent que cela pourrait leur nuire en touchant des machines servant pour leur activité ou du matériel informatique.

Il a ensuite été demandé aux individus de classer 5 risques naturels cités dans l'ordre d'importance afin de comprendre l'intérêt accordé à chacun. Sur douze réponses, le risque inondation arrive en première position deux fois et n'a jamais été considéré comme étant le moins important. Le risque inondation a été cité cinq fois sur douze en milieu de classement. En ce qui concerne les autres risques, le risque technologique et le risque socio-économique arrivent trois fois chacun en première position. Il est tout de même difficile de dégager une tendance ou un classement entre les différents risques : on peut remarquer que le risque technologique est aussi le risque qui arrive le plus en dernière position avec quatre classements à cette place. Le risque inondation serait donc, d'après ce sondage, considéré comme un risque entre moyen et important.

Ce classement des risques nous permet d'enchaîner sur l'indice d'exposition au risque inondation. Il est curieux par rapport à la question précédente de constater que le sentiment d'exposition au risque inondation est minimisé et considéré comme faible ou moyen pour quelques personnes et jamais comme important. Seulement trois personnes l'ont placé au niveau de 3/5. Les autres personnes ayant répondu le considèrent comme faible (1/5) et affirment *« que cela ne m'empêche pas de dormir »*, et *« qu'il n'y a pas de risque mais que les catastrophes peuvent arriver »* ou encore *« qu'ils sont assurés »*.

D'une façon générale, les inondations n'apparaissent pas comme le risque le plus menaçant ni le plus urgent à traiter. Il a aussi été cité comme étant minime et à relativiser par rapport à ce que l'on peut trouver dans d'autres pays. La plupart des individus ont conscience de son existence mais n'en ont pas peur, ne se sentent pas en insécurité de façon régulière et surtout n'y pensent pas, *« je ne me sens pas en insécurité », « je n'y fais pas attention », « je sais qu'il est là mais je m'en fiche »*.

Les autres risques présents sur la métropole grenobloise apparaissent souvent comme plus importants que le risque inondation, notamment le risque technologique liés à l'activité nucléaire du CEA ou des industries chimiques, *« on risque d'exploser avant d'être inondé »*. Cela donne l'impression que le sentiment de vulnérabilité est plus fort vis-à-vis des technologies ou des comportements humains non maîtrisés que vis-à-vis des catastrophes naturelles. Cela peut peut-être s'expliquer par le fait que peu d'individus ont déjà réellement vu une inondation sur leur territoire et les effets d'une catastrophe chimique ou nucléaire sont sûrement à leurs yeux plus imprévisibles et donc plus effrayant.

La négligence du risque inondation est sûrement renforcée par le fait qu'il n'y a pas eu d'importantes crues récemment. Bien qu'ils connaissent le risque, la plupart des individus ont du mal à imaginer que cela puisse réellement arriver un jour *« il ne s'est jamais rien passé, ce genre de phénomène n'a jamais été vu »*. Certains évoquent tout de même une crainte vis de la possibilité d'une catastrophe majeure contre laquelle il n'y aurait aucune possibilité de protection *« quand la nature veut reprendre ses droits, elle reprend ses droits »*. Cependant, la plupart de ces catastrophes majeures seraient dues à une rupture des barrages proches de la métropole, donc la cause de l'activité humaine apparaît une nouvelle fois comme un facteur de risque plus fort que l'aléa naturel *« où que l'on soit à Grenoble on est exposé si les barrages cèdent »*.

Synthèse du sentiment de vulnérabilité des grosses entreprises

Le sentiment de vulnérabilité des acteurs des grandes entreprises présentes sur le territoire est relativement faible, une majorité se sent très peu exposé au risque inondation. Bien qu'ils considèrent les risques environnementaux comme faisant partie des plus importants sur le territoire, les inondations ne leur font pas peur. Certains avancent qu'ils se sentent en sécurité *« grâce aux technologies »*, ils font confiance aux digues et aux autres dispositifs de protections. Certains ne croient pas possible une catastrophe : *« on le sait, mais on ne pense pas que ça peut être vrai »*.

Mais on retrouve quand même certains acteurs qui ne se sentent pas en sécurité, et qui remettent en question la protection des digues et qui pointent également le manque d'information, ce qui ne les rassure pas. D'ailleurs, recevoir des informations sur ce risque, ne rassure pas forcément tous les acteurs, et certains en connaissance de cause, se sentent encore plus vulnérable comme ce fut le cas pour quelqu'un qui se sentait moins bien protégé après avoir reçu un courrier du préfet concernant le risque sensible d'inondations.

Synthèse du sentiment de vulnérabilité des acteurs de l'immobilier

Les personnes qui travaillent dans le secteur de l'immobilier, en tant qu'agent immobilier, bailleur ou promoteur, sont censées avoir une bonne perception des risques et notamment des risques liés aux inondations sur ce territoire. Cela devrait donc impacter leur sentiment de vulnérabilité.

Leur sentiment d'exposition face à ce risque est moyen. Dans ce lot d'acteurs, on peut entendre deux discours qui s'opposent sur ce risque et les conséquences d'une potentielle catastrophe. D'un côté, un discours avec un sentiment de vulnérabilité important ; *« je ne me sens pas préparé face à une catastrophe, et donc vulnérable »*.

Mais d'un autre côté, on retrouve des individus « *pas inquiet* » par ce risque et ne le considèrent même pas comme le plus important sur le territoire.

Certains se sentent plus vulnérable face à d'autres risque : « *c'est plus les tremblements de terre qui me font peur que les inondations* », d'autres pensent également au risque gravitaire. D'autres encore, ne se sentent pas vulnérable, car ils pensent que cela n'aurait donc pas un impact important sur leur façon d'appréhender le risque.

2.3.4.2 Analyse thématique de la connaissance et de la « culture du risque » sur les trois territoires : Fontaine, Sassenage et Presqu'île :

Dans un deuxième temps il va être question de montrer de quelle manière les habitants, les PME, les grosses entreprises en enfin les acteurs immobiliers (nos quatre types d'acteurs), ont des connaissances relatives à des normes réglementaires sur les territoires concernés. De plus, ont-ils des souvenirs d'anciens événements ? La problématique de la mémoire du phénomène d'inondation est très pertinente car cela peut influencer sur les comportements et pousser à des stratégies d'adaptions que nous verrons dans la troisième partie. La culture du risque est donc importante pour que les acteurs à leur niveau de compréhension et à leur échelle, le tout en fonction de leur statut, puissent prendre conscience de la gestion des aménagements hydrauliques, des zones inondables, et s'ils peuvent être amenés à se former spécifiquement sur le sujet.

Synthèse de la connaissance du risque chez les habitants

La majorité des habitants interrogés pensent qu'il est important d'être informé sur le risque inondation, ou sur le risque en général : « *Oui c'est important d'en être informé, pour en avoir conscience, peut-être s'y préparer* ». Ainsi, plus de la moitié des habitants interrogés ont une connaissance des zones d'interdiction et d'inondation, mais ils sont moins nombreux à réellement connaître les réglementations.

Les personnes les moins informées sur le sujet sont généralement celles qui le considéraient comme peu important. Pratiquement tous les habitants ont conscience des aménagements réalisés par les collectivités au niveau des cours d'eau (digues, berges, barrage), et notamment sur le Furon. Cependant, seulement 8 personnes sur 27 ont une réelle mémoire des événements passés sur le Drac (inondations, accidents, etc.), et la majorité vivent sur Sassenage. Moins de la moitié des habitants interrogés nous rapporte avoir été informé par la mairie, mais la majorité a été informée sur le risque lors de l'achat de leur terrain, que ce soit par le notaire, l'agent immobilier, leur famille ou leur voisin. Cependant, malgré la présence d'une conscience importante et d'une information modérée, la quasi-totalité des habitants n'ont pas pris en compte le risque inondation dans leurs aménagements individuels, et ne se sentent pas préparé à une inondation, « *personne n'est prêt lors d'événement comme celui-là* ».

Synthèse de la connaissance du risque chez les PME

Il semble y avoir une meilleure culture du risque des personnes ayant un long vécu sur le territoire, et ces derniers sont informés par les « anciens » (parents, grands-parents, qui ont vécu l'histoire du territoire). Les anciens « préviennent » et incitent à se méfier donc les natifs sont au courant, mais les nouveaux arrivants semblent ignorer complètement la connaissance de ce risque.

Les acteurs des PME, dans l'ensemble, n'ont pas de connaissances des cartes du TRI, et trouvent pertinent de rendre des zones inconstructibles si le risque est trop important. En même temps la réponse semble évidente, on sent que l'interlocuteur ne s'est jamais réellement posé la question, il s'agit plus d'une délégation de confiance au pouvoir public : si l'occurrence du risque est trop fort on ne construit pas, parce que sinon on aurait tout le temps des problèmes ou les « pieds dans l'eau ». La plupart d'entre eux vont se renseigner sur le risque inondation pour des raisons intéressées (souhait de s'installer) et souhaitent être informés des normes urbanistiques dans l'optique de nouveaux projets fonciers. Il y a donc une méconnaissance du risque inondation du fait d'une absence de culture du risque chez ces acteurs, qui demandent plus de communication, notamment par les mairies et de système de prévention.

La mémoire du risque inondation semble être oubliée dans notre cas, car elle se manifeste de façon instinctive, sans conscience, ni intérêt pour le risque. Il ne s'agit ni de connaissance, ni de perception mais il semble rester quelques réflexes, lointains échos d'un risque pris à la légère qui peut pourtant s'avérer comme extrêmement dévastateur.

Synthèse de la connaissance du risque chez les grosses entreprises

Au cours de nos entretiens nous n'avons eu l'occasion de rencontrer que trois responsables de grosses entreprises, deux à Fontaine et un sur la Presqu'île. Cet échantillon ne nous permet pas de généraliser un résultat à l'ensemble du territoire mais il n'est cependant pas dénué d'informations. Cette analyse a pour objectif de montrer la connaissance et la culture du risque des trois personnes enquêtées.

A propos du niveau d'information, deux des acteurs rencontrés sont plutôt avertis sur les risques, l'un d'eux témoigne du récit de ses grands-parents qui ont connu des crues, le second déclare avoir consulté la presse, internet et d'autres documents pour se renseigner. Seule une personne avoue ne pas y prêter attention comme en témoigne ce verbatim : « *On le sait mais on ne pense pas que ça peut être vrai* ». Cet exemple peut être interprété comme une forme de dénie car la personne remet en question le risque alors qu'elle semble en être informé.

Au sujet de la mémoire du risque, il semble que les principaux souvenirs d'inondation présents chez les personnes interrogées soient uniquement liés à des problèmes d'écoulement et d'infiltration en cas de forte pluie. L'un des acteurs se souvient de la crue de 2005 mais l'état de la connaissance du risque chez les trois enquêtés est globalement limité. L'un d'entre eux, bien qu'il soit sur le territoire depuis seulement quelques années, déclare : « *je ne sais pas si c'est déjà arrivé que le Drac déborde* ».

Aucune des personnes interrogées n'a reçu de formation de gestion de crise ou de prévention du risque inondation, de plus aucune des trois entreprises ne proposent ce type d'instruction. Cependant l'entreprise de la Presqu'île fait figure d'exception puisqu'elle possède un service de gestion de crise avec des professionnels formés.

En ce qui concerne les aménagements de gestion du risque les trois enquêtés connaissent les digues et les barrages, l'un d'entre eux parle même de champs de rétention. Ils sont toutefois divisés sur le sentiment de sécurité que cela peut leur apporter, l'un d'eux « *fait confiance en la technologie* », quand un autre fait remarquer qu'il ne sait pas comment c'est géré, qu'il n'y a pas assez d'information.

Synthèse de la connaissance du risque chez les acteurs de l'immobilier

Du fait de leur profession les agents immobiliers que nous avons rencontrés sont conscients d'être dans une zone soumise au risque inondation, l'un d'eux reconnaît l'avoir à l'esprit et y penser régulièrement. Cependant, tous nous disent ne pas s'être renseignés sur le risque avant de s'installer et y avoir été confronté par leur métier. Tous les agents, sauf un, déclarent ne pas avoir été sensibilisé par des tiers sur ce sujet, l'un d'eux confesse : *« Non, on ne parle jamais de cela »*. De plus quatre des cinq personnes interrogées n'ont jamais vécu de montée des eaux, on peut donc penser qu'ils ont une conception abstraite du risque. Cela peut se traduire par une forme de déni, observé chez l'une des personnes interrogées qui déclare ne pas être informé et assène *« J'imagine que le risque inondation c'est 20-30 cm d'eau dans les rues »*. Il constitue un signal faible, ses propos vont à contre-courant de ce que disent les autres agents immobiliers.

En ce qui concerne les demandes des clients, les acteurs interrogés sont plutôt d'accord pour dire que les gens ne s'intéressent pas du tout à ces questions. Tous se disent dans l'obligation légale de prévenir les clients que le territoire est en zone inondable, ils sont également tenus de leur fournir un diagnostic des risques naturels et technologiques. Pour l'un des agents, les clients se préoccupent beaucoup plus des risques liés à l'insécurité, quand pour un autre *« On en parle souvent mais je n'ai jamais vu un client qui m'a dit c'est dramatique, je ne veux pas acheter »*. Enfin un autre agent déclare que ses clients ne demandent pas souvent : *« Pour autant les acheteurs ne me demandent pas souvent des informations à ce sujet, le plus souvent ces personnes préfèrent savoir si le système électrique est aux normes »*.

Nous avons également observé que les agents immobiliers sont très informés au sujet des contraintes et réglementations qui impactent les projets fonciers. La tendance générale est à la contestation, ils ne comprennent pas, rejettent ces décisions sur lesquels ils sont impuissants et qui leurs font perdre de l'argent. Ainsi l'un d'eux déclare : *« A ce sujet, je regrette les services d'urbanistes qui semblent dépassés par les situations. Ces procédures manquent de clarté selon moi, elles sont difficiles à expliquer aux clients, aux gens »*. Ces propos impliquent indirectement les clients, ils veulent traduire une incompréhension de leur part quant à l'inconstructibilité des terrains. Cet argument est utilisé par un deuxième acteur : *« J'ai déjà voulu vendre une maison mais les personnes voulaient étendre avec une véranda, ça a remis en cause l'achat car ils savaient que ce sera prochainement non constructible »*. Enfin le dernier argument mis en avant pour critiquer les normes de constructibilité est celui de l'évolution de la loi selon laquelle les maisons doivent dorénavant être construites à un mètre au-dessus du sol naturel, ce qui semble largement suffisant selon l'agent concerné.

Enfin, nous avons pu constater que les agents immobiliers sont plutôt bien renseignés sur les infrastructures et solutions techniques mises en place pour prévenir le risque inondation. Cependant, presque tous sont d'accord pour remettre en cause leur utilité et/ou leur efficacité. Par exemple l'un d'eux est très incisif et profondément ancré dans le déni, voici ce qu'il déclare : *« Le barrage, je pense qu'il faudrait qu'ils l'enlèvent »* et se justifie en rajoutant *« S'il y avait vraiment un risque, pourquoi faire un barrage qui remonte le niveau de l'eau ? »*. Un autre, plus modéré dans ses propos, propose *« une surélévation de l'habitat avec un vide sanitaire »*. On trouve aussi le fataliste : *« L'eau c'est compliqué, qu'est-ce qu'on peut faire d'autre ? L'eau ça détruit tout, mais on est bien obligé de rester là où on est »*. Seul l'un d'entre eux a confiance et ne dénigre pas les installations, il dit à propos de la taxe Drac-Isère : *« Cette taxe n'est pas chère mais je pense qu'elle est utile »*.

2.3.4.3 Analyse thématique des stratégies d'adaptation face au risque inondation sur les trois territoires : Fontaine, Sassenage et Presqu'île :

Dans un troisième temps, il va être question de montrer concrètement quelles sont les stratégies d'adaptation chez les habitants, les PME, les grosses entreprises en enfin les acteurs immobiliers, qui se traduisent par un positionnement par rapport à la gestion actuelle du risque inondation ; mais aussi du seuil d'acceptation et des méthodes mises en place à l'échelle de chaque type d'acteurs sur les territoires concernés dans la logique d'être résistant ou même résilient.

Synthèse sur les stratégies des habitants

Habiter sur les communes de Sassenage, Fontaine et Presqu'île c'est faire le choix de vivre avec le risque inondation. Peu importe la manière dont il est perçu par l'individu, ce risque aujourd'hui, se manifeste dans les paysages, dans les esprits (plus ou moins fortement) et de plus en plus dans la gestion territoriale notamment par le biais de normes, de documents.

En effet, comme le relève une habitante, les récentes catastrophes, à commencer par Xynthia semble avoir fait des risques naturels, une préoccupation majeure sur les territoires : *« C'est vraiment depuis un ou deux ans qu'on entend parler autant du risque inondation »*. Au travers des témoignages des habitants de ces trois communes, cet aspect normatif qui compose la gestion du risque inondation est vue de différente manière. Parmi ces enquêtes, nous notons des positions largement divergentes notamment au sujet des zones inconstructibles. Nombreux sont ceux à penser qu'il est nécessaire de limiter les constructions près des berges pour assurer une certaine sécurité. En réalité, en approfondissant la discussion, nous comprenons que les avis divergent. Tous voient au travers de cette mesure une volonté de mettre en sécurité la population, et en ce sens ils sont favorables à ce type d'ambition. Là où nombre d'entre eux, s'accordent à dire que ce n'est pas pertinent, c'est sur la manière. La définition de zones inconstructibles, est une réglementation jugée parfois trop stricte et non explicite pour les propriétaires terriens. Mettre en sécurité, oui mais *« Il y a une telle pression foncière sur Sassenage, il faut accorder des permis mais adapter les constructions sur ces zones »*. Même son de cloche chez cet habitant : *« On pourrait imposer des normes pour les nouvelles constructions et permettre de construire en zone inondable »*.

Cette adaptation du bâti est un élément qui est survenu très fréquemment dans les enquêtes. Aux yeux de certains la solution ne résiderait donc pas dans l'interdiction des constructions mais dans des règles d'urbanismes adaptées au risque inondation. Si, certains sont favorables à de nouvelles normes d'habitat, d'autre sont en faveur de l'interdiction totale *« faut arrêter de tout bétonner pour que l'eau puisse s'infiltrer et laisser les sites naturels en l'état, en les aménageant pour qu'ils absorbent plus d'eau si possible. La prévention commence en plaine. J'espère que les mairies tiennent compte de tout cela. »* Un témoignage qui sous-entend un minimum de connaissance dans l'aménagement urbain. Il y a certainement une corrélation entre le savoir et les opinions vis-à-vis du risque.

D'autres, (une minorité) ne comprennent pas vraiment l'intérêt de ces normes d'inconstructibilité. Cette position face à cet enjeu, traduit un déni total du risque *« Je ne pense pas qu'il y aura des inondations même proches des digues »* et/ou une confiance aveugle pour les aménagements. Ils ne jugent pas cette mesure pertinente, jugée « présomptueuse » par l'un d'entre eux, principalement car la contrainte est considérée plus forte que le risque. *« Non, ce n'est pas réellement pertinent parce qu'il n'y a plus d'inondation. Elles sont régulées depuis la construction des barrages, il faudrait que deux voire trois barrages cèdent pour avoir une inondation. »*. Un autre habitant a une réflexion

similaire en admettant que ce genre de mesure « *peut être pertinent* » tout en soulignant qu'une mise en sécurité totale passerait par de l'endiguement plutôt que d'interdire de construire. Ce n'est pas deux maisons de plus qui vont empêcher l'eau de s'évacuer. Dans cette classe d'enquêtés, la mise en sécurité passe par les aménagements, pas réellement par des zones inconstructibles ou encore dans des normes urbanistiques : « *Si tu construis sur pilotis à 1,50m de haut et que l'eau monte comme c'est écrit jusqu'à deux mètres de haut, le problème est à peu près le même !* ». D'autres ressentent même un sentiment d'injustice face à ces interdictions de construction : « *Pourquoi nous et pourquoi pas Grenoble ? Beaucoup de permis ont été suspendu à Fontaine/ Sassenage/ Seyssinet mais pas à Grenoble...* ». Un témoignage qui met en lumière un manque de communication de la part des institutionnels ce qui laisse apparaître des mauvaises interprétations, des jugements hâtifs.

Nous notons malgré tout, que, quel que soit la position de l'enquêté face à cette mesure « de terrain non constructible », le terme « contrainte » est souvent assimilé.

Concernant la gestion du risque et plus précisément la localisation des efforts entrepris en termes d'aménagements, les avis sont partagés. Des discours principalement observés sur la commune de Sassenage, certains habitants ont souligné le fait que les aménagements n'étaient pas, à leur sens, concentrés au bon endroit, sous-entendant une erreur de la part des décideurs. Aussi, certains d'entre eux émettent la volonté de voir davantage de bassin de rétention « *comme dans la vallée du Grésivaudan* ».

Au niveau de la gestion actuelle, une habitante souligne l'importance de travailler à grande échelle : « *Il faut que le risque soit géré à l'échelle de la Métro, non pas qu'à l'échelle de Sassenage* ». Une habitante de Sassenage souligne l'importance d'uniformiser les plans « *Il faut une cohérence entre le PPRI et le PLU notamment. J'ai eu des soucis au niveau de ma clôture, l'un préconise de laisser un espace en bas de clôture pour laisser s'évacuer l'eau, l'autre préconise de faire un muret* ».

Un autre élément qui revient très souvent dans la gestion actuelle, c'est le manque de communication autour du risque en général, des mesures et des comportements à adopter en cas de catastrophe : « *Pour que les populations puissent réagir.* » D'autres fustigent les experts de ne pas avertir les mesures prises concernant la réfection des digues.

A plus petite échelle, celle de l'individu, la stratégie d'adaptation diffère également fortement mais la grosse majorité admet ne pas prendre en considération le risque naturel dans l'aménagement de leur habitat : « *Je ne prends pas forcément en considération le risque inondation dans l'agencement de ma maison notamment car cela peut s'avérer coûteux.* ». Au sein des témoignages, il y a ceux qui ne suivent pas les préconisations d'habitat pour l'aspect financier, mais qui reste sensible au sujet, ceux qui n'en voient pas l'intérêt par déni. Ceux qui n'envisagent pas de réagencement car ils ne sentent pas du tout en insécurité « *Je ne vois ce que je pourrais faire et puis, de toutes manières, je ne me sens pas en danger* » et puis il y a ceux qui, résidant en appartement ne se sentent pas vraiment concernés par la question.

En réalité, en discutant avec ces habitants, nous nous rendons compte qu'il y a bien, chez certain individu, une prise en compte du risque inondation dans leur habitat sans pour autant qu'ils ne le qualifient comme « *stratégie d'adaptation* ».

La majorité considère qu'individuellement il est difficile de mettre en œuvre des aménagements efficaces si ce n'est peut-être de « *reconstruire le mur de Berlin autour de chaque propriété, un mur de deux mètres* » (rire).

Il y a aussi ceux qui l'ont pris en considération lors de l'achat afin de se substituer au risque et aux agencements : « *oui, on a choisi d'être en hauteur par rapport au lit du Drac* ».

Cependant la notion d'urgence est inexistante dans cette volonté ou non d'agencer, d'aménager son logement en fonction du risque inondation. Il y a une certaine décontraction et une confiance pour ce qui est établie à ce jour.

Notons que, les habitants possédant un étage se sentent soulagés et considèrent cet élément comme un début de gestion de crise : « *Vous savez si ça arrive on montera sur le toit.* » Ce qui est marquant c'est que tous ont déjà une idée de la manière dont ils réagiraient en cas d'inondation : « *S'il y a une crue je prends la voiture et je monte dans le Vercors* ».

Certains préfèrent en rigoler : « *Il faut se munir de bateaux gonflables et de flotteurs pour parer à cette éventualité* », ce qui insinue non pas un désintérêt dans ce cas mais une forme de fatalisme.

Finalement, peu si ce n'est aucun habitant ne se sent prêt à réagir en cas d'inondation importante : « *personne n'est prêt lors d'événement comme ça* ».

Beaucoup d'habitants soulèvent une question qui pourrait se résumer par celle-ci « *comment gagner en adaptabilité avec autant de bâti existant ?* ».

Synthèse sur les stratégies des PME

L'analyse des stratégies d'adaptation des petites et moyennes entreprises révèle de nombreuses tendances très intéressantes à observer.

D'une manière générale, le risque de crue et d'inondation est connue par une majorité d'interrogé sans pour autant que ce risque se concrétise en aménagement concret de leurs bâtis. « *Quand l'eau monte, elle monte et rien ne peut l'arrêter* », cette citation, directement issues d'un entretien réalisé sur une communes étudiée, énonce une vision « fataliste » de quelques petites et moyennes entreprises. Ce « fatalisme » nous montre que les questionnés ne prennent pas en compte le risque inondation dans leur bâti car cela reviendra à réaliser des aménagements « *pour rien* », des aménagements dans tous les cas vulnérables au risque de crue. Cette question ne leur paraît pas urgente à traiter, leur paraît même inutile. Lors de ces entretiens il apparaît que ces entreprises vivent avec ce risque au quotidien, mais ce risque tellement minime et infime, ne fait pas l'objet d'attention particulière. Cela se traduit par la presque inexistence de stratégie individuelle au niveau de l'aménagement du bâti. Seulement quelques entreprises ont développé des initiatives en surélevant d'un étage leurs matériels les plus coûteux « *ce qui a de la valeur on le met à l'étage* », ou en disposant des sacs de sable en cas de forte pluie qui inonde faiblement l'arrière du magasin « *l'eau rentre par la porte arrière en cas de grosse pluie* ». En parallèle une stratégie de gestion de risque se révèle dans peu d'entretien mais cette stratégie, si l'on peut l'appeler comme telle, est révélatrice de l'attentisme que dont preuve les entreprises face au risque inondation : « *de toute façon on est assuré* », la seule préparation de ces entreprises est quelles sont assurées et n'ont tout simplement pas peur du risque. De plus une infime partie des entreprises semblent se désintéresser totalement du risque inondation, où le Drac n'est pas perçu comme un fleuve qui pourrait causer de lourds dégâts.

Concernant la confiance envers les aménagements il ressort que la totalité des entreprises interrogées, valide les politiques d'endiguement, vue comme un des seuls remparts face aux crues potentielles de l'Isère et du Drac. Ces entreprises souhaiteraient même rehausser ces digues. Cette toute confiance dans ce type d'aménagement traduit un sentiment de sécurité quasi unanime où l'entretien des digues est d'un côté très bien réalisé et d'un autre côté à améliorer.

Sur la question de la pertinence de rendre inconstructibles les zones exposées au risque, il apparaît trois types de réponses :

- Premièrement pour une moitié des entreprises ces interdictions n'auraient aucun sens ; « *à force de vouloir protéger on fait plus rien* », serait non pertinente du fait qu'« *il serait trop tard* » et que cela ralentira le développement économique des territoires où du foncier serait perdu. Ici la norme pour une partie des PME est considérée comme une réelle contrainte.
- Pour la seconde partie des entreprises interrogées ces zones inconstructibles sont importantes pour impacter au minimum le territoire. « *Quel est l'intérêt de construire, il faut empêcher de construire dans les zones inondables* », cette pensée reflète une volonté de réduire la vulnérabilité des territoires au maximum afin d'en réduire les dommages.

- Enfin seulement une entreprise a fait des propositions d'adaptations de ces zones inconstructibles comme de réaliser des bâtiments sur pilotis et à étages dans les zones potentiellement impactées. En addition cette entreprise propose d'élargir le lit de la rivière, de reboiser les digues pour réduire le risque de crue.

La gestion du risque est dans un large part non critiqué par les entreprises. En effet, il apparaît une confiance réelle dans les institutions publiques en charge de la gestion du risque ; *« Les gens qui s'en occupent font leur maximum »*. Cependant quelques PME soulignent le fait qu'une meilleure prévention du risque serait à développer de la part des communes. En outre, une entreprise nous a fait part que les autorités locales et nationales dramatiseraient le risque, à savoir qu'*« on en fait trop avec les risques, dans certains pays l'exposition au risque est plus grande, il faut apprendre à relativiser en France »*.

Synthèse sur les stratégies des grosses entreprises

L'opinion des responsables d'entreprise converge quant à la pertinence de rendre certaines zones inconstructibles le long du Drac. La majorité des responsables d'entreprises (deux responsables sur trois ont accepté de donner un avis) a donné un avis favorable à l'inconstructibilité de secteurs le long du Drac. Rendre le Drac inconstructible est pertinent si certaines zones sont facilement inondables bien que ce soit "trop tard". Un des acteurs a d'ailleurs connaissance d'un projet d'extension (celui du CEA à proximité de l'A48) qui a été refusé pour cause d'inconstructibilité.

La majorité des responsables d'entreprises, ne prennent pas en compte le risque inondation dans l'aménagement de leurs locaux. Au sein d'une entreprise bien que les locaux soient régulièrement inondés, aucune mesure n'est prise (rez-de-chaussé occupé, sous-sol fréquenté par le personnel). Seule une entreprise de notre panel s'est prémunie du risque inondation en surélevant les rayonnages pour protéger rez-de-chaussé le matériel. Parmi les trois entreprises interrogées, deux estiment qu'il serait urgent d'adapter leurs locaux face au risque inondation. Les deux entreprises qui seraient prêtes à réaménager leurs locaux manquent de temps ainsi que de budget et il pourrait être nécessaire de tout reconstruire. La dernière entreprise n'envisage pas de réaménager ses locaux en fonction du risque inondation. Aucune ne s'est préparée à l'éventualité d'une inondation (car les aménagements actuels visant à réduire le risque sont jugés comme efficace ou l'entreprise s'est préparée de façon plus générale à l'éventualité d'un risque naturel).

Seule une entreprise n'a pas mis en place de solution pour protéger ses locaux, son matériel ou son personnel. Les autres ont pris des dispositions pour soit localiser le matériel coûteux en hauteur, soit pouvoir assurer le personnel. Le personnel pourra ainsi être protégé du risque par la cellule de crise disposant d'un classeur de gestion de risque constitué de fiches réflexes. En cas de survenue d'un risque, cette cellule de gestion de risque devra enseigner au personnel le comportement à observer. Leur connaissance du risque inondation n'influe pas sur leur projet de développement et d'extension sauf pour une entreprise.

Les mesures de gestion des risques mises en place par les pouvoirs publics ne sont pas connus par les responsables d'entreprise ayant participé à notre enquête. Cela s'explique probablement par le manque de temps dont ces acteurs disposent, par la confiance qu'ils accordent au pouvoir public à qui ils attribuent l'unique responsabilité de gestion du risque inondation. Le risque technologique est par exemple mieux connu par l'acteur de Presqu'île qui connaît beaucoup moins les risques émanant du milieu naturel ou artificiel.

Un seul acteur s'est prononcé sur les lacunes de la stratégie locale de gestion du risque inondation par les pouvoirs publics. Selon lui les mesures de gestion de risque devraient proposer un aspect visuel, des simulations de risque. L'action politique est selon lui nécessaire sur cet aspect. D'ailleurs l'absence d'appropriation de la stratégie locale de gestion du risque inondation est illustrée par l'exemple des cartes TRI. L'acteur ne connaît ces cartes qu'à titre personnel (notaire).

Deux responsables d'entreprise n'avaient pas connaissance des cartes TRI et du refus qui s'exerce sur certains permis de construire en fonction de ces cartes. Le dernier acteur connaît cette situation, il pense qu'elle a pour origine un durcissement des règles européennes, suite aux événements de Cannes et "heureusement" que ces nouvelles mesures s'appliquent. Aucun responsable d'entreprise n'a envisagé de solution concernant l'adaptation de leur local face au risque inondation.

Afin d'améliorer la résilience locale, les acteurs suggèrent de réaliser davantage de prévention, de bénéficier de davantage d'information et d'être "pris par la main" par les pouvoirs publics concernant ce risque.

Synthèse sur les stratégies d'adaptation chez les acteurs de l'immobilier

Les avis de ces acteurs quant à la pertinence de rendre inconstructibles certaines zones du Drac au vu de l'aléa inondation ne sont pas homogènes. Un seul acteur ne se prononce pas sur le sujet, c'est le promoteur/bailleur de Presqu'île qui estime ne pas savoir et ne pas avoir d'avis précis sur le sujet. La majorité des agents immobiliers interrogés (trois agents immobiliers dont un qui est contre sous certaines conditions) sont défavorables à l'inconstructibilité de certaines zones riveraines du Drac. L'agent immobilier qui est contre l'inconstructibilité du Drac sous conditions évoque le risque à construire à proximité des barrages menacés de rupture. L'argument technique est cité à deux reprises dans leur justification, les techniques actuelles seraient suffisantes le long du Drac face au risque inondation.

D'autres arguments sont avancés par les agents immobiliers qui ne sont cités qu'une fois comme l'argument économique, le raisonnement par l'absurde et l'argument de l'hyper-protectionnisme. L'argument économique avance que rendre inconstructible des terrains générerait des pertes économiques importantes pour les acquéreurs (un client a selon lui perdu 115 000 euros après l'acquisition d'un terrain devenu ensuite inconstructible). Un agent immobilier réfute l'inconstructibilité de certaines zones à proximité du Drac au moyen d'une démonstration par l'absurde. Si on rend des zones inconstructibles il faudrait détruire, selon lui, toutes les constructions sur Fontaine et Seyssinet qui étaient d'anciens marécages.

Il affirme de plus que la limite d'urbanisation jusqu'à 200 mètres des cours d'eau n'est pas cohérente car l'eau ne va pas s'arrêter à "201m". L'argument hyper-protectionniste évoqué par un de ces acteurs concerne les communes au sein desquelles tout serait rendu inconstructible car le préfet et les maires mettent "le parapluie" pour ne pas avoir de problèmes. Les acteurs en faveur de la définition de zones inconstructibles à proximité du Drac évoquent soit la logique d'une telle démarche en cas de risque avéré soit ne justifient pas leur avis.

Concernant l'urgence à réaménager le local en fonction du risque inondation, la majorité des acteurs interrogés, (quatre agents immobiliers et un bailleur/promoteur) s'accorde à dire que ce n'est pas urgent. Différentes raisons expliquent ce positionnement comme les caractéristiques des locaux et leur implantation concernant un de ces acteurs (un bâtiment surélevé et les autres sur des grands axes urbanisés qu'il considère comme peu soumis au risque étant donné la forte urbanisation qu'ils connaissent) et le fait que le risque ne relève pas de l'urgence. Seul un agent immobilier explique que c'est urgent en raison de l'ancienneté du bâti. Sur les six acteurs interrogés, cinq ont accepté de répondre sur la présence ou non de solution au sein de leur agence ou entreprise de solutions pour protéger le personnel, le matériel ou les locaux en cas d'inondation. Aucune des personnes interrogées ne connaît de solutions de ce type sur son lieu de travail.

Sur les six acteurs interrogés, seuls quatre ont répondu à la question de l'influence que pouvait avoir la connaissance du risque par rapport au développement de leur activité. Deux acteurs (1 bailleur/promoteur et 2 agents immobiliers) affirment que leur connaissance du risque inondation n'influencera pas sur le développement de leur activité (taille des locaux, matériel choisi, forme du bâti...), seules les normes peuvent avoir une influence directe selon un de ces acteurs. Cet acteur ajoute que *« des terrains restent en friche, ne sont pas constructibles pour le moment, c'est ce qui m'affecte le plus. »* Seul un acteur a émis un avis sur les solutions envisageables au niveau de l'entreprise pour renforcer l'adaptation des projets immobiliers face au risque inondation. Cet acteur n'avait aucune idée des solutions envisageables dans ce cas.

Cinq acteurs ont émis un avis sur la stratégie locale d'adaptation au risque inondation. La majorité des acteurs (trois agents immobiliers) estiment la communication des services publics d'urbanisme comme insuffisante sur ce sujet. Davantage de communication sur ce risque permettrait de "mieux anticiper" et que les normes ne soient pas perçues que comme des contraintes. Un de ces acteurs a conscience de l'effort réalisé par les collectivités locales sur l'entretien des digues et l'élargissement des barrages. Il estime qu'il n'y a pas réellement d'opérations à réaliser sur le bâti et que face à l'eau, les hommes restent impuissants et que la résilience coûte cher. L'autre acteur estime que la stratégie locale reste cohérente et qu'on *« verra par l'avenir »*. Le dernier acteur à s'être prononcé juge le risque inondation plus important en bord de mer et se montre davantage préoccupé par le risque nucléaire. Il ne se prononce pas sur la stratégie locale.

Deux acteurs ont accepté de se prononcer sur la façon de concevoir un projet sur une zone inondable et non inondable. Selon ces deux acteurs (un agent immobilier et un bailleur/promoteur) la conception change selon que le projet concerne un terrain inondable ou non. D'après l'agent immobilier, sur les terrains inondables, il est bien plus risqué que les promoteurs se rétractent "à la dernière minute" puisque *« les enjeux financiers sont plus importants »*.

Le bailleur/promoteur affirme que des adaptations techniques ont déjà été faites dans des projets sur lesquels il a pu travailler (surélévation des planchers bas). Actuellement un de ces projets est bloqué, abandonné en attendant la décision finale en raison du risque.

Un acteur (agent immobilier) est favorable à un assouplissement des règles afin de prendre davantage en compte le risque inondation dans ses projets. Il vaut mieux selon lui « *construire sous certaines réserves (surélever les maisons...) que d'interdire* ». Le promoteur/bailleur au contraire affirme que cet effort serait fait en cas de durcissement des règles.

2.3.4.4 Conclusion :

La synthèse par type d'acteurs, des entretiens qualitatifs réalisés, devait nous permettre de distinguer les différents degrés de perception, de connaissance, et de résilience face au risque inondation. C'est chose faite.

Le sentiment d'exposition vis-à-vis du risque inondation et le degré de vulnérabilité des habitants, PME, grosses entreprises en enfin, des acteurs immobiliers (nos quatre types d'acteurs) face à ce danger, est globalement faible à moyen. Il y a un fil conducteur, que nous allons retrouver d'ailleurs dans les deux autres thèmes, qui est que ce risque n'est pas considéré comme étant le plus primordial. Il est même plutôt pris à la légère dans de nombreux cas, avec la majorité des personnes avec lesquelles nous avons menés des entretiens. Ce qui est intéressant c'est que tous ces acteurs sont pour la plupart conscients de leur vulnérabilité mais que finalement pour diverses raisons il n'y a pas de volonté de remédier à cette situation. Cela nous laisse dire qu'il y a clairement un déni dans les comportements des personnes rencontrées qui sont plutôt fatalistes.

A propos de la culture du risque inondation, dans l'ensemble, elle est négative, sauf sur Sassenage, bien que la majorité des personnes rencontrées assurent qu'il est important d'être informé sur le risque inondation, ou sur le risque en général. Si, plus de la moitié des acteurs interrogés ont une connaissance des zones d'interdiction et d'inondation, ils sont déjà bien moins nombreux à réellement connaître les réglementations et enfin, nous pouvons dire qu'il n'y a pas de transmission de cet aléa naturel dans la mesure où les dernières crues majeures du Drac, de l'Isère, du Furon, sont bien trop éloignées de notre époque. Enfin, les personnes les moins informées sur le sujet sont généralement celles qui vivent depuis plusieurs années sur nos trois territoires alors que des nouveaux arrivants montrent davantage d'intérêt vis-à-vis des connaissances du risque inondation.

Enfin, dans un troisième temps, il fut question de montrer concrètement quelles étaient les stratégies d'adaptation chez les habitants, les PME, les grosses entreprises en enfin les acteurs immobiliers. Elles devaient se traduire par un positionnement en rapport à la gestion actuelle du risque inondation ; mais aussi du seuil d'acceptation et des méthodes mises en place à l'échelle de chaque type d'acteurs sur les territoires concernés dans la logique d'être résistant ou même résilient. Force est de constater, que malheureusement, les stratégies relèvent plus du fatalisme et de la passivité des acteurs vis-à-vis du risque inondation. Ce fatalisme nous montre que les acteurs ne prennent pas en compte le risque inondation dans leur bâti car cela reviendrait à réaliser des aménagements pour rien, ou qui seraient dans tous les cas vulnérables au risque de crue. Cette problématique ne leur paraît pas urgente à traiter. Lors des entretiens, il apparaît que des entreprises maintiennent leurs activités avec ce risque au quotidien, mais ce risque est tellement minime qu'il ne peut faire l'objet d'une attention particulière. Cela se traduit concrètement par la presque inexistence de stratégie individuelle au niveau de l'aménagement du bâti.

Seulement quelques entreprises ont développé des initiatives en surélevant d'un étage leurs matériels les plus coûteux, mais cela reste anecdotique, ou en disposant des sacs de sable en cas de forte pluie. En parallèle une stratégie de gestion de risque se révèle dans peu d'entretien mais cette stratégie, si l'on peut l'appeler comme telle, est révélatrice de l'attentisme que dont preuve tous les types d'acteurs face au risque inondation.

2.4 Les profils

2.4.1 Méthodologie des profils

A travers les entretiens qualitatifs, nous avons pu élaborer des profils typologiques suivant des composantes de profils préétablies. Les composantes du profil ont été choisies afin de distinguer différents profils typologiques en fonction de leurs positions et de leurs attitudes face au risque inondation.

La méthodologie de création de ces profils typologiques a été conçue à travers la grille d'analyse relatant les différents témoignages, par le biais d'une approche sensible. Nous avons pris le parti de caricaturer et de forcer le trait de ces profils afin d'en faire ressortir les caractéristiques propres. Les pictogrammes servent à se représenter des personnages illustrant les profils. A chaque pictogramme est donc associé ces composantes, qui, encore une fois ont permis la réalisation de la typologie.

Les composantes retenues sont celles-ci-dessous :

- Le sentiment de vulnérabilité
- La connaissance du risque
- La stratégie d'adaptation
- La confiance envers les aménagements
- Les politiques de gestion du risque inondation identifiées

2.4.2 Méthodologie des radars

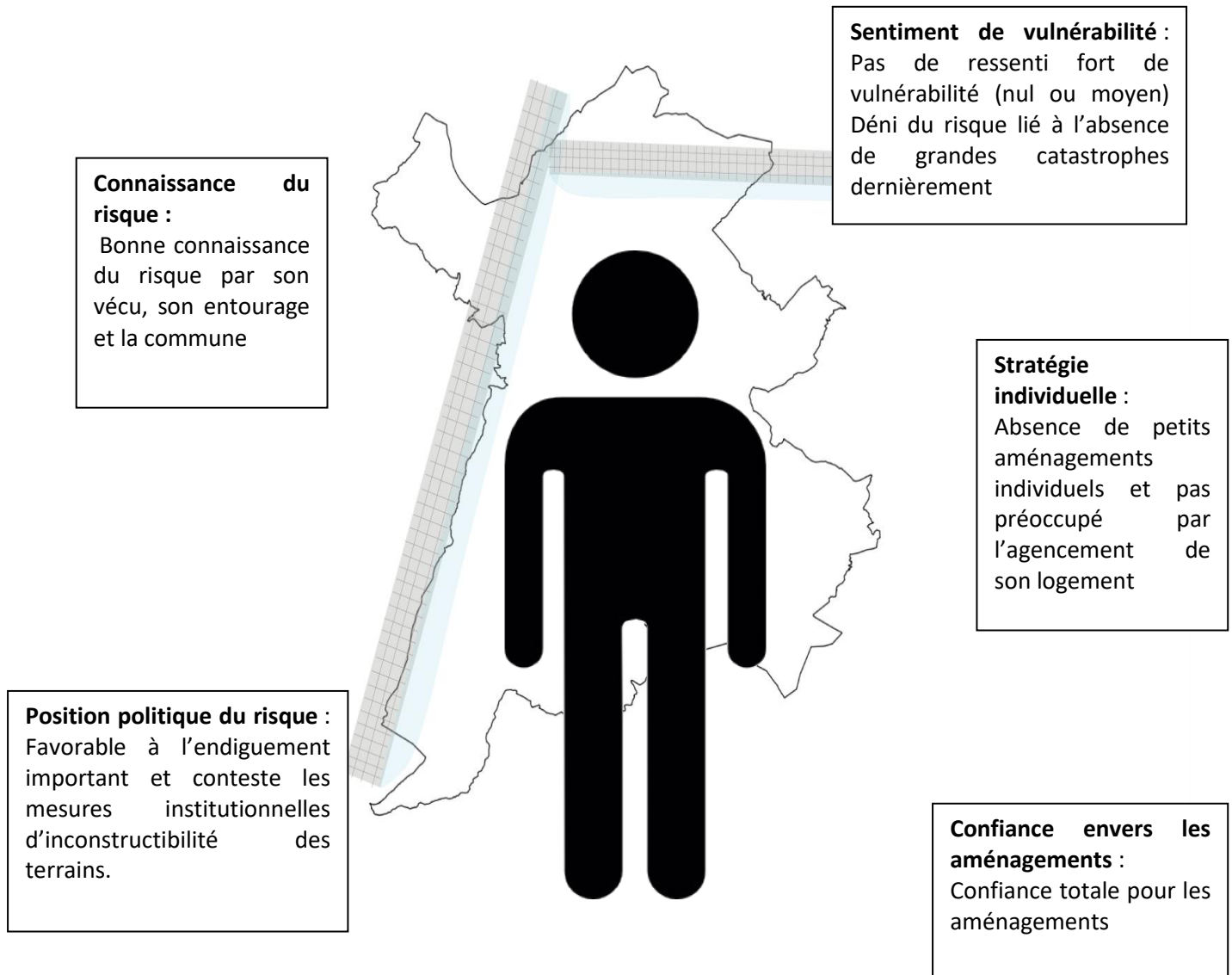
A chaque profil est associé une figure de type radar. Cette information supplémentaire peut être considéré comme un « résumé » de chaque composantes qui ont permis en amont de définir la typologie d'acteurs, qui les caractérisent.

Sur cette figure nous y retrouvons donc : le sentiment de vulnérabilité, la stratégie individuelle, la position par rapport aux politiques mises en œuvre, la connaissance du risque ainsi que la confiance témoignée envers les aménagements.

Chaque composante est évaluée de 1 à 5 pour chacun des profils. 1 étant la notation correspondant à une notion « faible » et à l'inverse 5 est « fort ». Pour la notation des profils nous avons procédé de la façon suivante : Nous avons opté pour attribuer la note de 5 au profil ayant par exemple la meilleure connaissance du risque, une fois la meilleure note attribuée nous avons jaugé les autres profils. Et ceci pour chaque composante, une à une.

2.4.3 Profils :

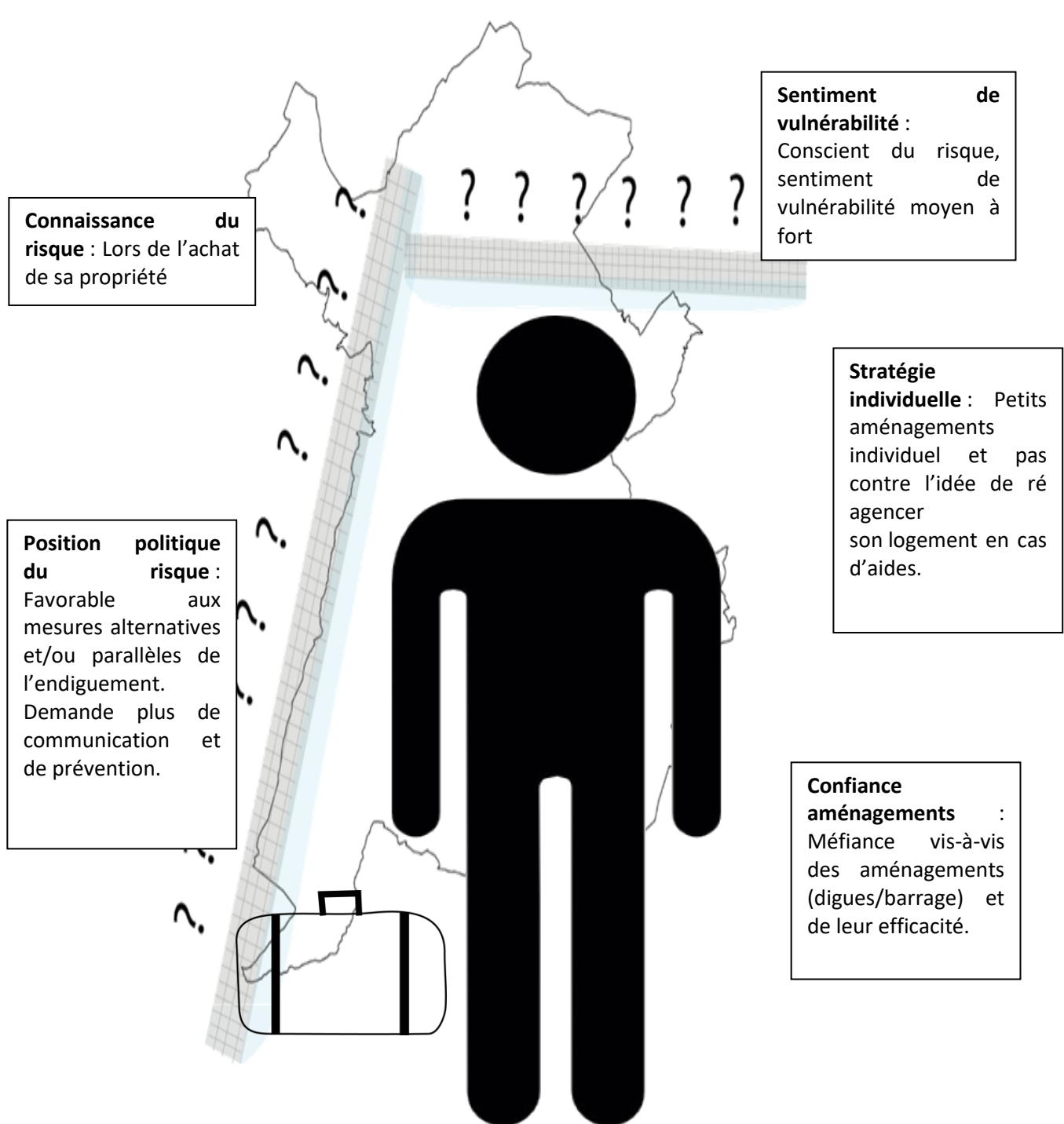
« L'ancien »

*Figure 9 : Profil de l'ancien*

« L'ancien » est un individu installé sur le territoire depuis plus d'une dizaine d'année. Il a une bonne connaissance du risque, notamment liée à son vécu sur le territoire. Il est parfois natif, ainsi de génération en génération il se transmet ce savoir. Il en est donc parfaitement conscient cependant il ne se sent pas particulièrement vulnérable. Un déni de ce risque est même observé. Le fait qu'il n'ait pas personnellement connu d'évènements importants, et ce depuis de longues années qu'il y habite peut constituer une première explication. En termes de stratégie individuelle, ces individus sont sujets à aménager leurs rez-de-chaussée sans pour autant considérer cette action comme une « stratégie » en tant que telle. Cependant, « l'ancien » ne « *met pas d'objets de valeurs* » aux endroits potentiellement inondables. C'est le genre d'initiative qui traduit une certaine stratégie d'adaptation. En revanche « l'ancien » n'est pas réellement disposé à ré agencer son bâti souvent ancien. D'un point de vue aménagement, il souhaiterait voir des renforcements de digues. Selon ce profil, la sécurité et la gestion du risque dans sa globalité passe par ces aménagements qui permettraient notamment de se substituer aux mesures restrictives d'inconstructibilité de terrains. En résumé, il serait plus simple selon ce profil, de renforcer les aménagements.

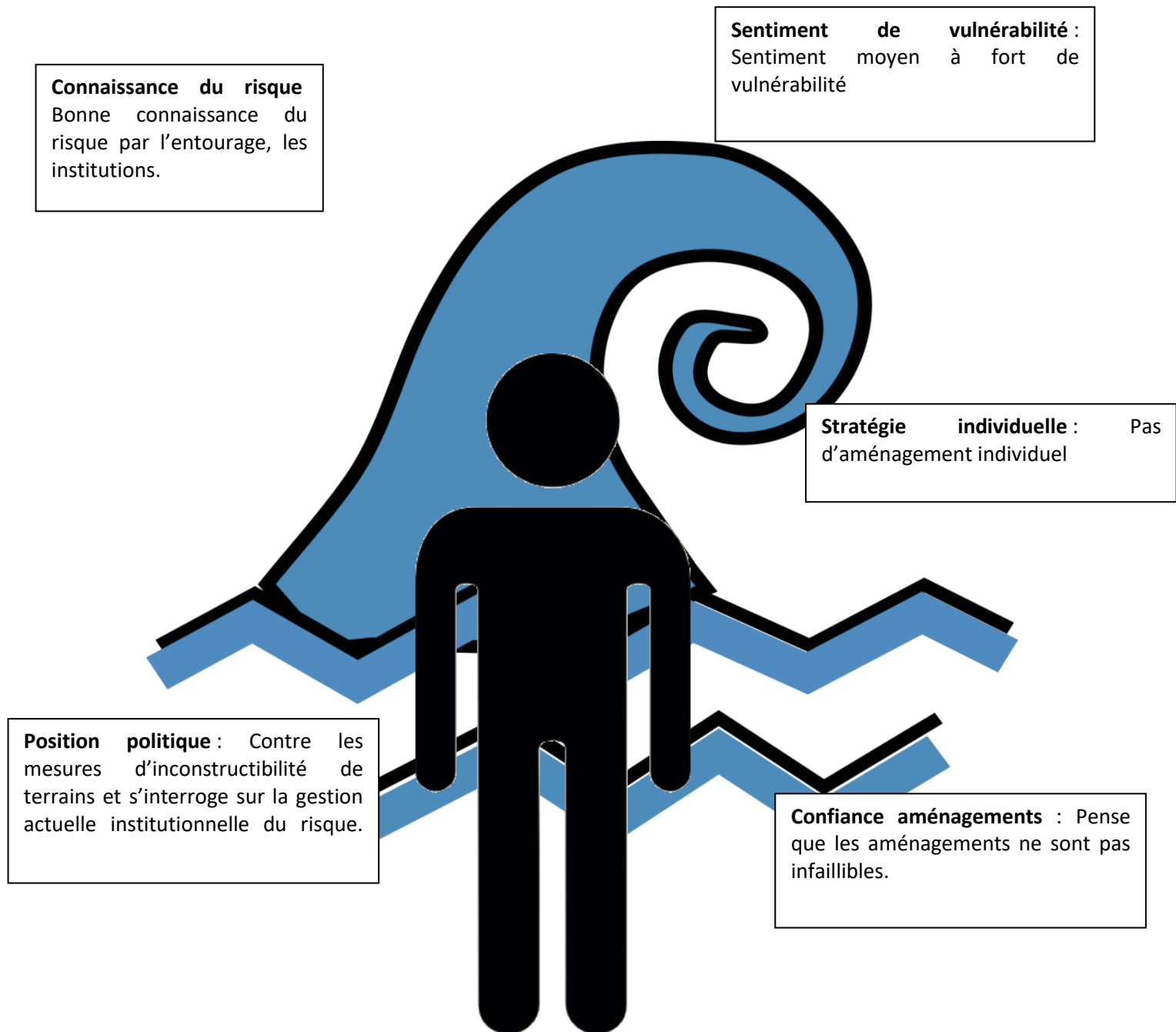
« Le nouvel arrivant »

Figure 10 : Profil du nouvel arrivant



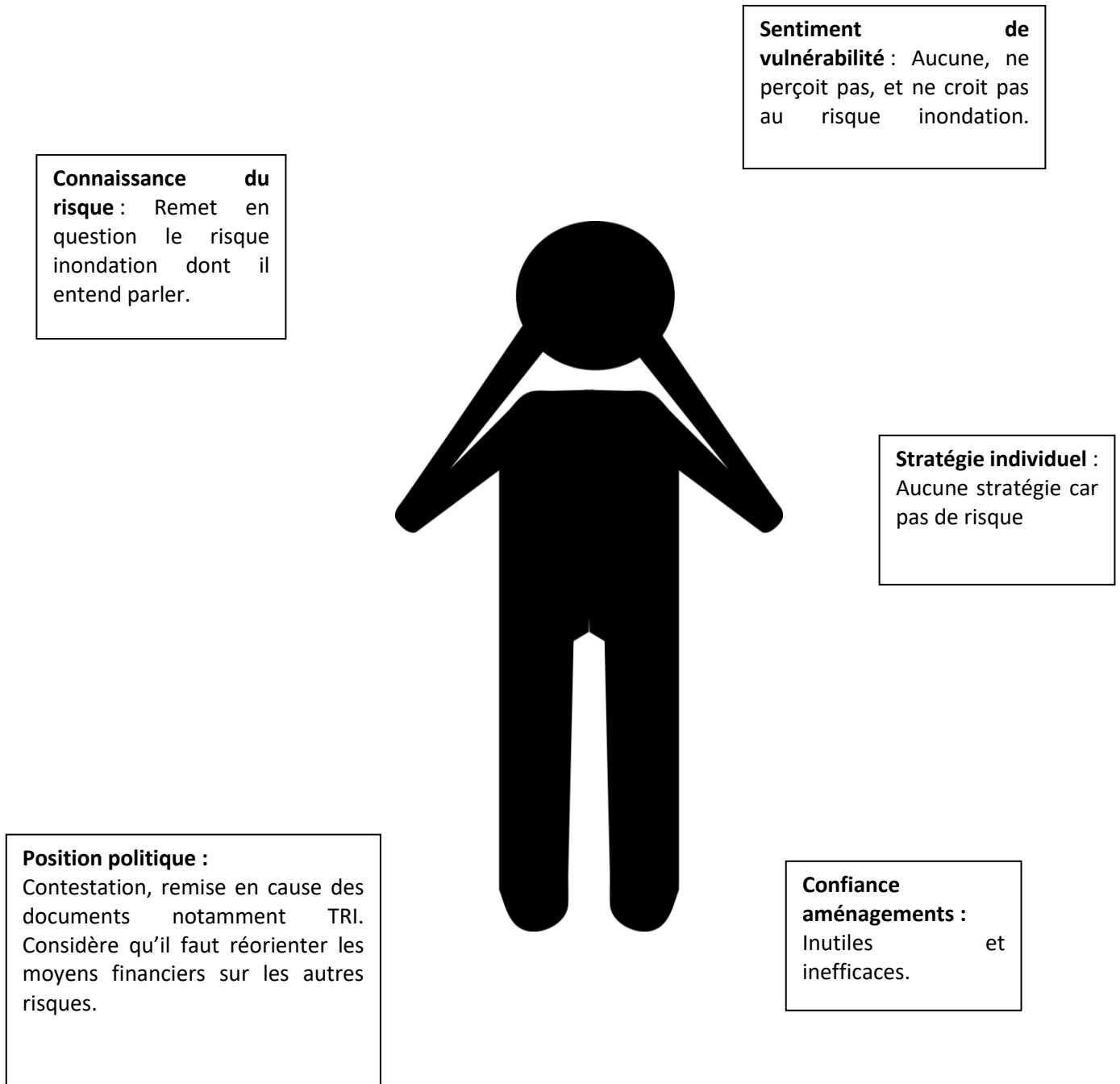
Le « nouvel arrivant » est sur le territoire depuis moins de 10 ans, il peut le connaître mais n'a pas d'ancrage profond. Il a une connaissance institutionnelle du risque transmise par la commune ou les acteurs de l'immobilier au moment de l'achat. Cette connaissance théorique engendre un sentiment de vulnérabilité plus important que chez « l'ancien ». Il est ainsi plus enclin à prendre en compte les préconisations et conseils en matière de prévention. A ce propos, nous notons une réelle volonté d'agencer leur espace en fonction du risque à la condition de bénéficier d'aides financières. Concernant les aménagements (barrages et digues), sans y être farouchement attaché il les considère comme une première réponse pour pallier aux risques. A noter une certaine « *méfiance* » dans ces aménagements. En effet, le « nouvel arrivé » a tendance à remettre en question la gestion et l'entretien de ces aménagements, notamment à cause d'un manque d'informations. De plus, ce profil d'acteur préconise d'aménager des bassins déversoirs et surtout d'intégrer davantage de normes urbanistiques adaptées au risque inondation dans le nouveau bâti plutôt que d'interdire les nouvelles constructions, bien qu'il soit sensible à la sécurité. Le « nouvel arrivant » demeure optimiste, ou en tout cas, n'est pas fataliste.

« Fataliste »

*Figure 11 : Profil du fataliste*

Le « fataliste » est sur le territoire depuis un temps variable. Sa connaissance du risque provient d'une multitude de sources que ce soit par le biais des documents institutionnelles, de la communication institutionnelle locale et de son entourage. De fait, il est conscient assez fortement de sa vulnérabilité sans pour autant y prêter trop attention. Cela ne l'« *empêche pas de dormir* » en somme. Il est comme « l'ancien » réticent quant à aménager son domicile en fonction du risque inondation. Il n'y a pas de véritable stratégie d'adaptation chez ce profil. Il a en tête que les aménagements ne sont pas infaillibles et que « *si la nature veut faire autrement, elle le fera, nous n'y pouvons rien, le feu tu peux l'arrêter, l'eau beaucoup moins* ». Sans être contre ces aménagements, il ne croit pas en leur efficacité à toutes épreuves. En parallèle, il ne comprend pas cet engouement autour du risque de la part des institutions, notamment car rien ne peut contrecarrer la nature selon lui pas même des zones inconstructibles.

« Le déni »

Figure 12 : Profil du déni

Le profil type du « déni » est sur le territoire depuis des années variables, il peut en être originaire ou bien être « nouveau » sur le territoire. La connaissance du risque chez cette personne est faible, voire inexistante. En effet il remet en cause l'existence du risque inondation, est particulièrement préoccupé par les autres risques comme les risques technologiques, l'insécurité, le risque sismique ainsi que le risque de rupture de barrage. Ce profil n'a aucune stratégie d'adaptation concernant son bâti car il considère que le risque n'existe pas. Si la perception de risque inondation est présente chez cette personne c'est seulement au prisme du risque de rupture de barrage. En conséquence, la personne en déni ne se sent pas vulnérable, le risque est rejeté. Les aménagements sont jugés inefficaces et inutiles, ce profil pense qu'il est nécessaire de réorienter les moyens financiers sur d'autres types de risques qu'il juge plus prioritaires. Ce profil s'inscrit dans une contestation vis-à-vis des politiques de prévention du risque inondation mises en œuvre. Cela s'est traduit lors des entretiens par une remise en cause des cartes TRI qui lui ont été présentées.

2.4.4. Signaler la représentativité de ces profils sur les territoires et selon le panel

En terme de représentativité, il semble assez net que les deux premiers profils à savoir, l'ancien et le nouvel arrivant soient les plus représentés sur nos trois territoires d'études. Au sein du panel ces deux profils représentent respectivement environ 40 et 25%. Sans parler de signaux complètement faible, les deux profils suivants, ne représentent pas la majorité des enquêtés. Au contraire ils se retrouvent en retrait mais ne sont tout de même pas des cas isolés c'est pourquoi ils sont présent au sein de cette typologie. Le « fataliste » et le « déni » représente environ, 20 et 15%, des individus présents dans notre panel d'enquêtés. De par nos observations, nous constatons que « l'anciens » et le « nouvel arrivant » sont principalement installés sur les communes de Sassenage et Fontaine. Aussi faut-il prendre en compte que Presqu'île ne est largement moins représenté au sein du panel avec un nombre d'enquêtés moindre.

De ces profils ressortent bons nombres d'informations. Tout d'abord nous observons qu'il y a une connaissance du risque sur le territoire. Evidemment, ce ne sont pour la plupart du temps que des notions et que très rarement de solides connaissances comme cela peut être le cas chez les acteurs immobiliers mais elle existe. De fait elle ne peut pas être comparables à celle d'expert mais la majorité ont une connaissance des documents, de normes, par expérience, pour son vécu sur le territoire ou simplement pour y avoir été confronté. « L'ancien », le « fataliste » ainsi que le « nouvel arrivant » semblent être les profils les plus informés et sensibles à la question. Malgré cela, nous ne pouvons pas parler de « culture du risque » à proprement parler tant cette notion est complexe. L'histoire de ces territoires avec le risque est bien réelle, mais les populations changent et migrent ce qui ne permet pas toujours d'affirmer cette culture. Une culture, suppose également à nos yeux, une information dès le plus jeune âge au sujet des risques inondations. Or dans notre cas, des témoignages ont mis le doigt sur cet aspect, regrettant le manque de sensibilisation, de communications à l'égard des plus jeunes à l'école notamment. Aussi la culture du risque selon nous implique une appréhension de l'évènement, des règles de conduites assimilées en cas d'incidents, un comportement adéquat, or nous n'avons pas observé cela durant notre phase de terrain. L'éducation pourrait avoir un rôle important à jouer pour instaurer cette culture du risque. En prenant cela en compte et en considérant qu'il y ait une trace de culture du risque sur ces territoires, c'est chez le profil de « l'ancien » qu'elle se trouve la plus forte. De par l'héritage et une passation observée entre les générations, bien que limité cela s'apparenterait à un début de culture du risque.

Au sujet du sentiment de vulnérabilité, l'ensemble des profils excepté « le déni » ont témoigné le ressentir. Il est plus ou moins fort mais est bien réel sur les territoires étudiés. En termes de stratégie individuelle, c'est « le nouvel arrivant » qui se démarque au sein de la typologie par une volonté plus grande à s'adapter à l'échelle de son domicile. Une volonté assumée. Cependant « l'ancien », lui témoigne également des signes d'adaptations, qu'il ne juge pourtant pas comme telle mais cela reste minoritaire.

Ces profils ont été établis pour définir les différentes positions qui existent au sein de la population implantée sur ces territoires. Cela peut permettre, notamment, d'adapter la communication autour du risque, mettre en lumière les manques témoignés par ces enquêtes dans une perspective d'optimiser les mesures prises par les institutions.

2.5 Les cartes mentales

Après le questionnaire, les cartes mentales viennent qualifier les phénomènes géographiques observables sur les territoires étudiés et ainsi les représentations des usagers propres à leur lieu de vie. En demandant aux interrogés d'entourer la zone qui selon eux serait impactée en cas d'inondation du Drac, cette carte « mentale » permet de saisir la perception qu'ils ont du risque d'une part, mais également de leur vulnérabilité et de leur confiance aux aménagements.

Ainsi à l'aide d'un fond de carte, il sera demandé à l'enquêté lors de l'entretien de désigner son lieu de vie pour les habitants et de travail pour les artisans, puis de tracer ce qui leur semble être la délimitation d'une inondation si une crue devait se produire.

En superposant les cartes, il devient alors possible de réaliser une analyse de la perception des différents acteurs. Cette étude permet de répondre à 2 questionnements :

- Quelle est la perception du risque inondation par les usagers ? Est-elle semblable au scénario du TRI ?
- La perception change-t-elle selon le lieu de vie/travail de l'enquêté ?

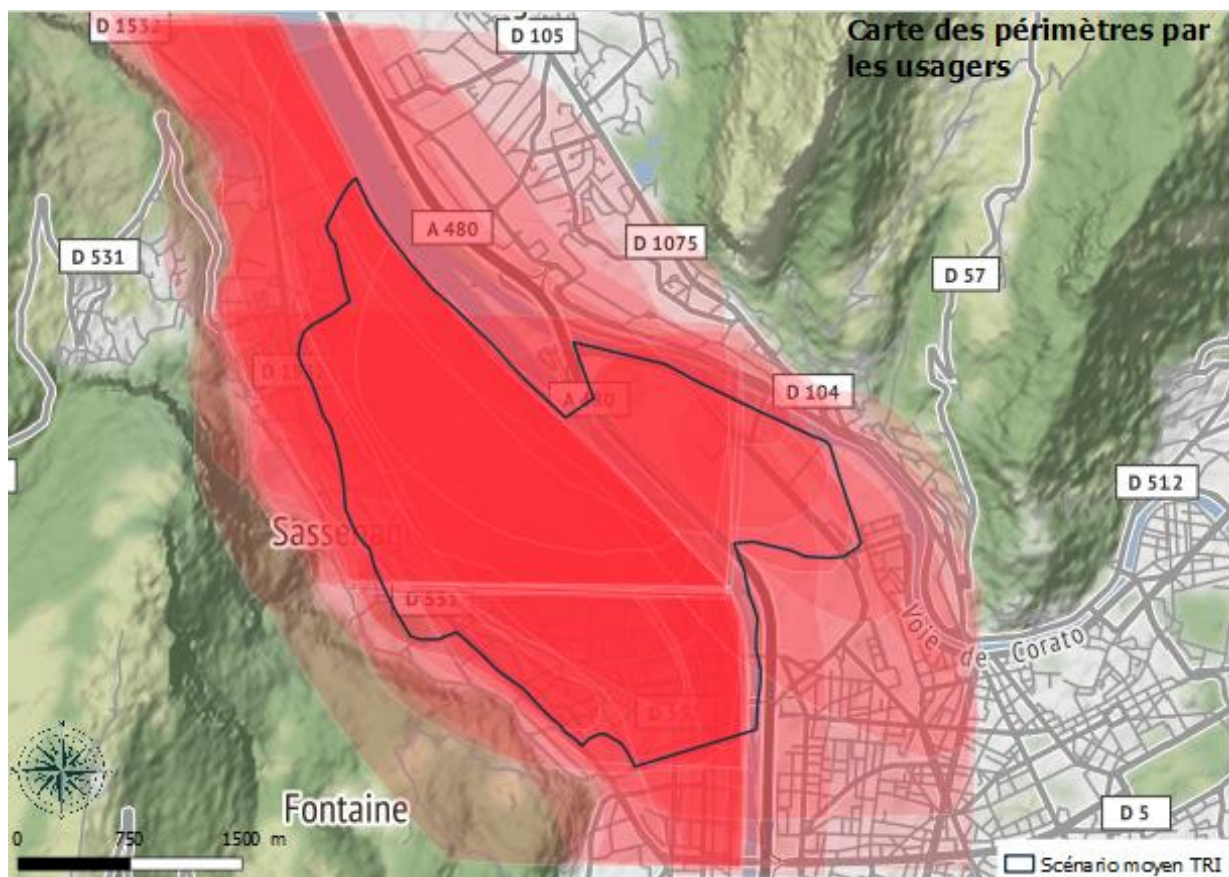
Toutefois attention, il faut garder à l'esprit le souci de représentativité des acteurs par pôles : nous sommes dans le cadre d'une enquête qualitative avec un nombre relativement restreint de questionnaires, qui est lui-même différent selon les pôles.

2.5.1 Méthodologie de l'analyse :

Il est question d'une étude par le biais d'un système d'information géographique (type Qgis, MAPinfo, ARCGis, etc...). Dans le cadre de cette étude, nous avons utilisé le logiciel ARCGis pour réaliser le carroyage et la jointure des couches spatiales à cette dernière. L'objectif étant d'en tirer des analyses qualitatives spatialisées par la superposition des cartes de périmètres.

Il a été décidé de rassembler les cartes des acteurs des 3 territoires (Sassenage, Fontaine, Presqu'île) et de s'attarder à une analyse générale des perceptions puis d'une analyse plus fine selon 4 zones autour du Drac : 500m, 1000m, 1500m puis 2000m.

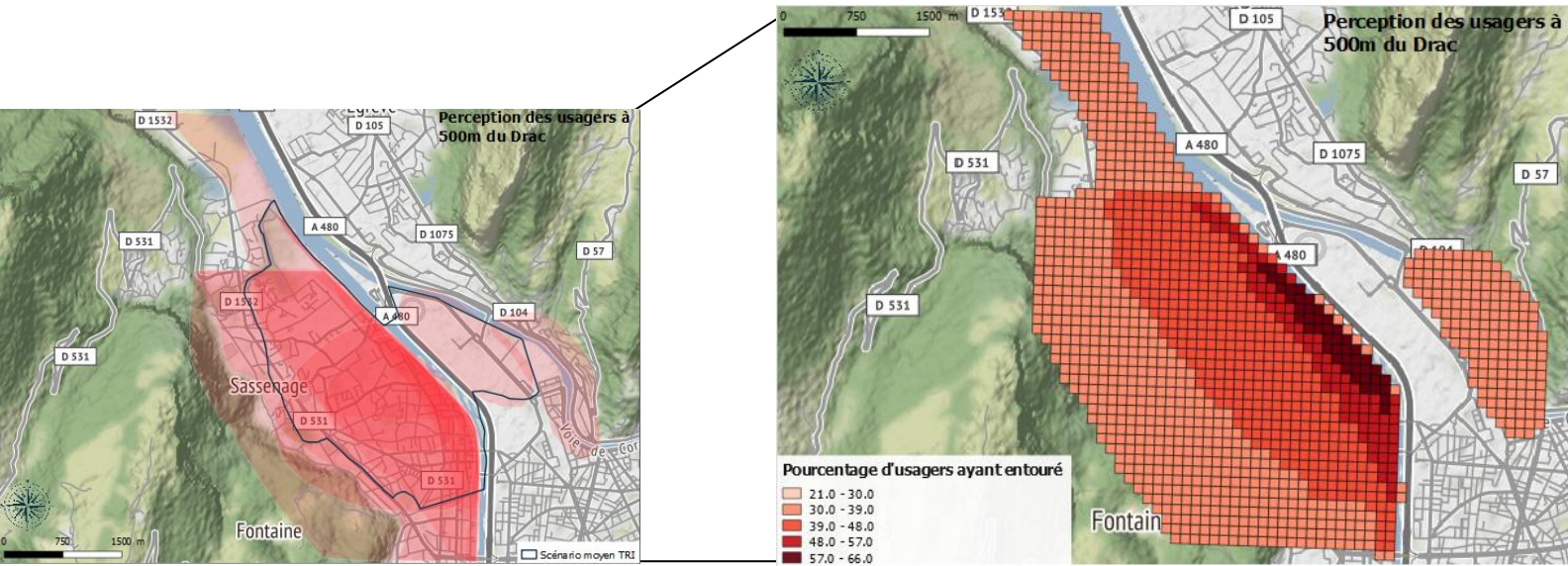
2.5.2 Carte des périmètres des usagers (habitants, artisans, grosse entreprise) :



Carte 1 : Carte des périmètres des usagers, L. Peiganu

On constate que les usagers sont conscients de la vulnérabilité de leur commune. En effet, comme le supposaient les résultats d'analyse cités précédemment, cette carte représente le fatalisme de la population face à une inondation. La confiance dans les aménagements est forte, mais ils se doutent que si une crue importante doit arriver, elle submergera la totalité de la plaine ; notamment dû au fait que les territoires sont à un niveau inférieur au Drac.

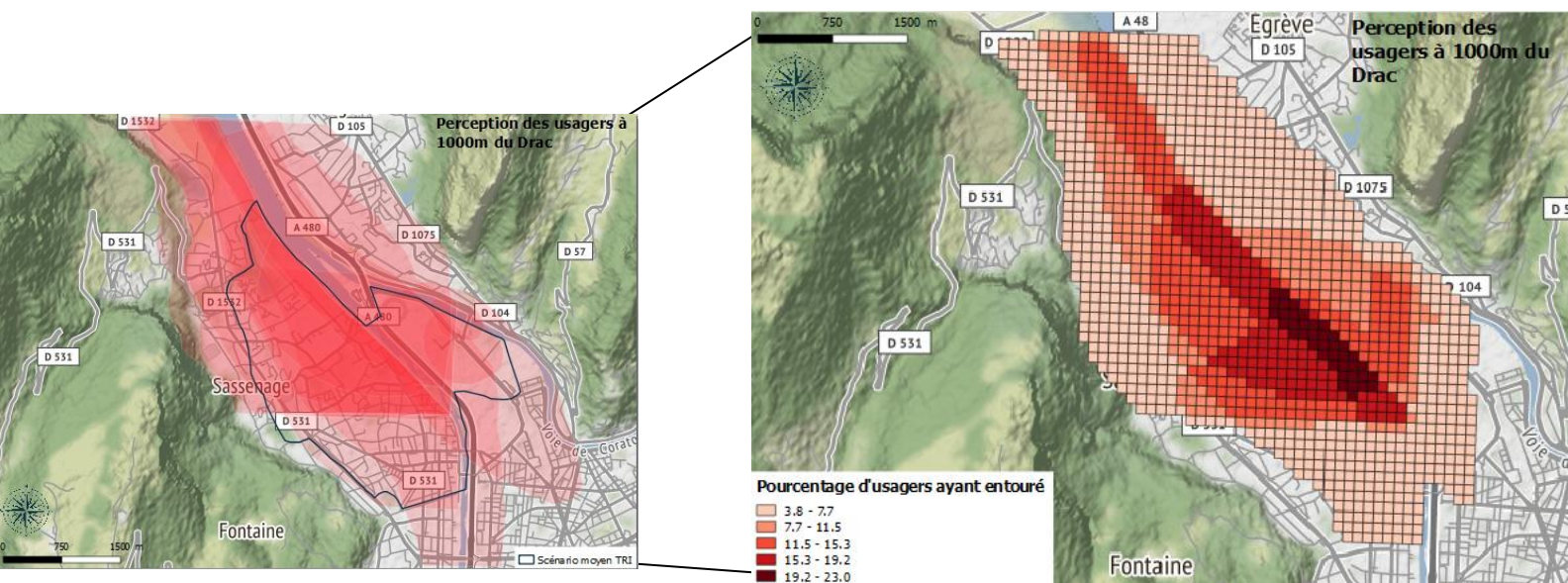
2.5.3 Perceptions des usagers à 500m du Drac :



Carte 2 et 3 : Perceptions des usagers à 500m du Drac, L. Peiganu

Ici sont représentés les périmètres dessinés par les interrogés se trouvant dans une zone de 500 mètres autour du Drac. On remarque que la zone représentée s'étend jusqu'aux contreforts de montagne, avec tout de même une surreprésentation des berges ; en effet 57 à 66% des enquêtés les ont entourées.

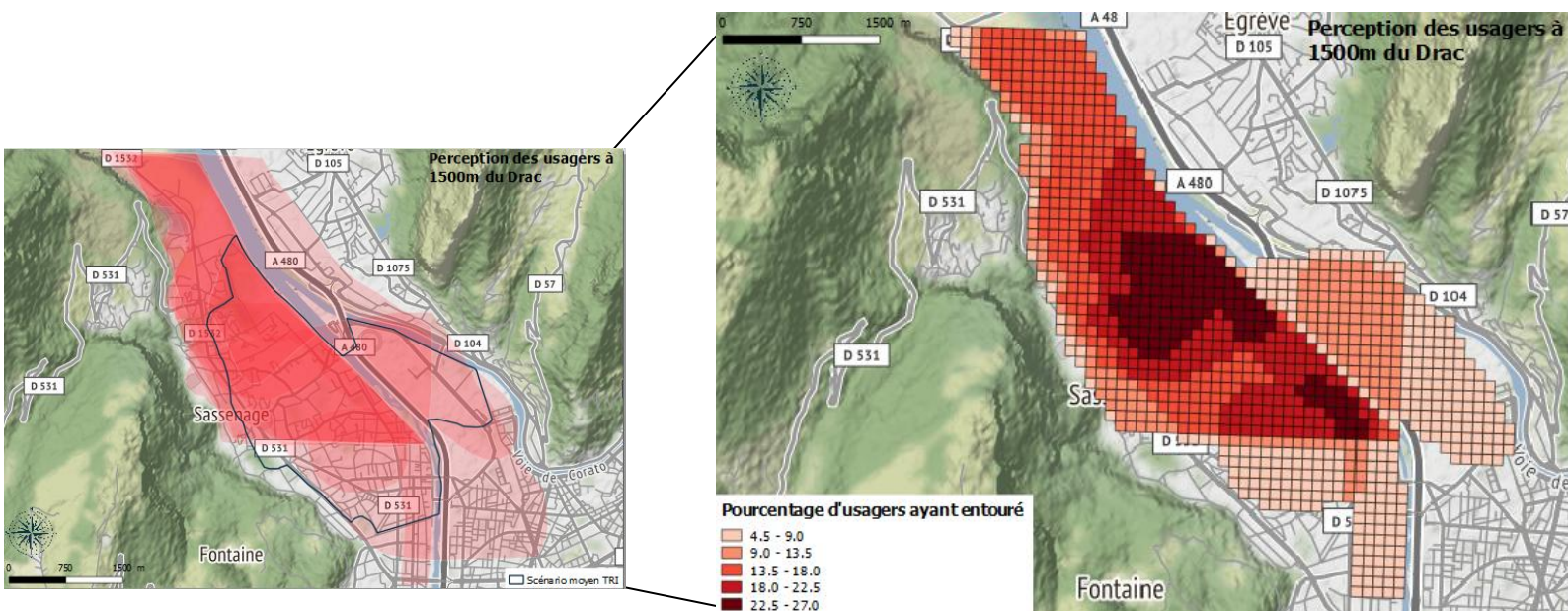
2.5.4 Perception des usagers à 1000m du Drac :



Carte 4 et 5 : Perceptions des usagers à 1000m du Drac, L. Peiganu

On remarque ici un étalement du territoire considéré comme inondable vers les centres-villes, avec 15,3 à 23% des interrogés qui perçoivent cette zone comme exposée.

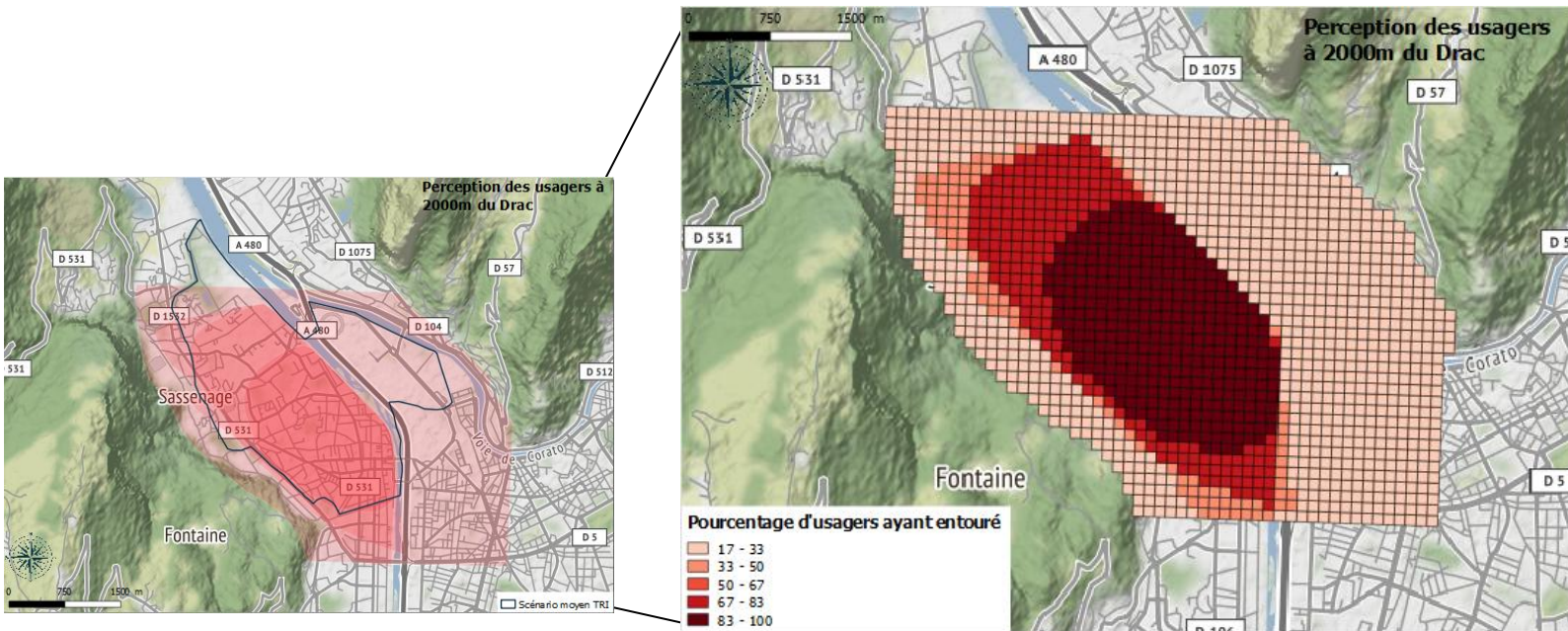
2.5.5 Perception des usagers à 1500m du Drac :



Carte 6 et 7 : Perceptions des usagers à 1500m du Drac, L. Peiganu

Il est clair que la zone supposée inondable par les interrogés vivant à 1500 mètres du Drac comprend ici l'ensemble des territoires limitrophes, jusqu'aux contreforts des montagnes. La zone plus foncée correspond en partie à l'emplacement de la zone industrielle de l'Argentièrre, qui semble vue comme particulièrement vulnérable dans l'esprit des riverains.

2.5.6 Perception des usagers à 2000m du Drac :



Carte 8 et 9 : Perceptions des usagers à 2000m du Drac, L. Peiganu

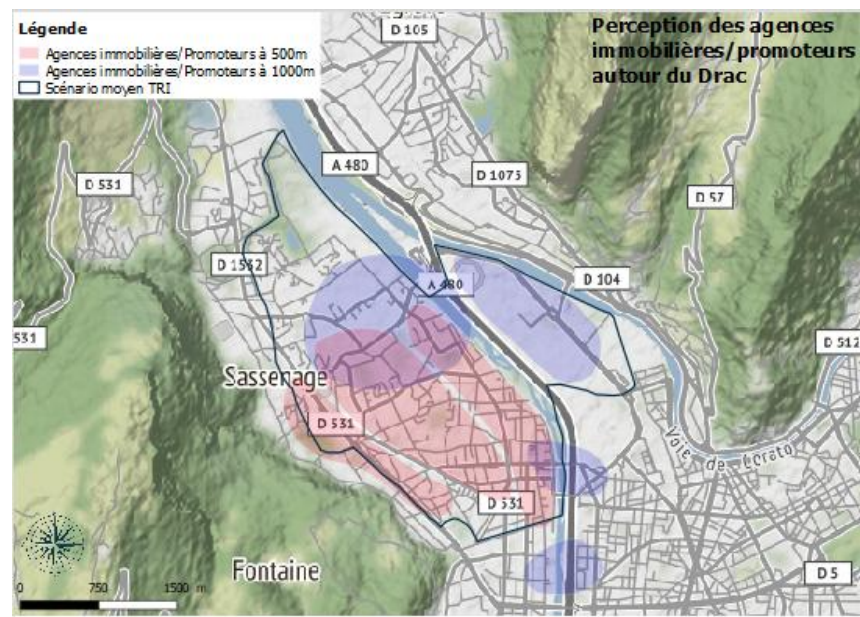
A 2000m, les personnes enquêtées perçoivent une zone inondable amplement plus grande que les personnes habitant/travaillant plus proche du Drac. On remarque également que les tracés sont plus grossiers, sans distinction par rapport aux territoires et leurs aménagements.

En résumé, il est aisément remarquable que la perception du risque et de l'ampleur qu'aurait une crue est proportionnelle à la distance du lieu de vie de la personne enquêtée. Plus la personne habite/travaille loin du Drac, plus la zone inondable perçue est large.

Un point commun est qu'importe le lieu de vie, les perceptions surpassent majoritairement le périmètre du scénario moyen du TRI déterminé. Cela est à mettre en regard des réponses extrêmes des enquêtes par rapport à la vulnérabilité de leur territoire et leur confiance aux aménagements face au risque inondation.

Dans l'inconscient collectif, il n'y a quasiment aucun risque d'inondation sur le territoire grâce aux moyens techniques mis en place. Cependant, si une inondation majeure doit se produire, elle balayera tout sur son passage et touchera toute la vallée.

2.5.7 Perception des agences immobilières/promoteurs autour du Drac :



Carte 10 : Perceptions des agences immobilières/promoteurs autour du Drac, L. Peiganu

Les agences immobilières et promoteurs ont quant à eux une très bonne connaissance de leur territoire et de sa vulnérabilité au risque inondation. Cela est très certainement à relier à leur obligation à renseigner tout client souhaitant s'installer sur ces communes.

III. Quelles perspectives opérationnelles pour la prise en compte des perceptions des usagers dans l'aménagement ?

Cette dernière phase a pour objectif l'exploitation des résultats des deux premières afin de les confronter aux acteurs de l'aménagement. Cette phase prospective est l'occasion de présenter la prise en compte des perceptions des risques comme un réel enjeu dans la construction de la résilience. Elle permet également de mettre en relation les résultats, avec des outils et dispositifs opérationnels, dont les acteurs de l'aménagement doivent pouvoir s'emparer pour construire leur stratégie, notamment au travers d'activités prospectives.

L'objectif de cette phase est double : il s'agit à la fois de permettre une prise de conscience de la part des acteurs de l'aménagement de l'importance de prendre en compte les perceptions du risque inondation que peuvent avoir les usagers, mais aussi de rendre opérationnels les résultats des deux premières phases. Cette phase permet donc à la fois d'améliorer la résilience en permettant aux acteurs de l'aménagement non seulement de prendre conscience de l'importance de cet enjeu, mais aussi de développer la volonté d'agir dessus ; mais également de définir des outils opérationnels pour réduire la vulnérabilité du territoire.

Afin de réaliser cela, nous avons mis en place une séance de réflexion avec des acteurs de l'aménagement.

3.1. Conception de la séance de créativité

3.1.1. Objectif de la séance et processus de création

Le but principal de notre atelier de travail étudiant était d'encourager les experts à prendre conscience de l'importance d'intégrer davantage la perception des usagers dans les stratégies de résilience locales. L'objectif secondaire était d'identifier des solutions de résilience innovantes.

Initialement, nous avons choisi le format du jeu de rôle pour répondre à ces deux objectifs. Le format du jeu de rôle tel que nous l'avions pensé avait deux objectifs :

- 1) initier une réflexion sur des solutions de résilience innovantes
- 2) amener la perception du risque inondation dans la pensée technicienne métropolitaine.

Avec ce format de jeu, nous avons envisagé d'inviter une dizaine de personnes dont des experts du risque pour participer au jeu de rôle. Le groupe de dix personnes aurait comporté si possible un promoteur/ bailleur, des techniciens aménageurs et un membre de l'association syndicale Drac Isère¹. Nous avons prévu de scinder nos invités en deux groupes/équipes de cinq lors du jeu de rôle afin de conclure la séance sur un debriefing. Cette mise en débat devait permettre aux deux équipes de se réunir et de partager leur expérience, les propositions innovantes identifiées pour améliorer la résilience et émettre un avis sur l'outil jeu de rôle pour améliorer la prise en compte des perceptions des usagers par les acteurs du risque. Avec ce déroulé de jeu de rôle, cinq rôles auraient été attribués : un agent immobilier, un habitant propriétaire, un élu, un aménageur (en charge de la gestion urbaine quotidienne), un technicien expert en inondation, un chef d'entreprise (de type PME). Chaque rôle devait être accompagné d'une carte de rôle décrivant le rôle, la mission personnelle, les centres d'intérêt ainsi que ses atouts et faiblesses. Le technicien expert en inondation, l'élu et l'aménageur travaillent ensemble à améliorer la résilience de leur commune que nous avons souhaité imaginaire (territoire fictif). Pour que ce jeu réponde à notre objectif premier (prise en compte de la perception des usagers par les acteurs experts de l'inondation), nous avons pensé différencier les 2 groupes par leur connaissance des résultats de notre enquête présentés au 2ème chapitre de ce dossier. En effet, l'un devait avoir connaissance des résultats de notre enquête et l'autre non.

Après avoir échangé avec notre commanditaire, l'AURG, et lui avoir présenté notre idée du jeu de rôle, nous avons choisi de faire évoluer ce jeu de rôle en jeu de mise en situation que nous avons appelé « séance de créativité ». Le format du jeu de mise en situation a été sélectionné au final pour plusieurs raisons. Tout d'abord ce format de jeu avait l'avantage d'être plus facilement appropriable par les experts-joueurs qui n'avaient à incarner, avec ce format de jeu, qu'un seul rôle, celui des techniciens généralistes en charge de la gestion urbaine quotidienne et de la prévention du risque inondation. Le format du jeu de rôle aurait potentiellement été plus compliqué à appréhender et à s'approprier par les joueurs.

Ensuite ce format de jeu répondait davantage aux souhaits de l'AURG qui avait réévalué la priorité des objectifs de la séance de jeu à ce stade de la commande. En effet, l'objectif principal était d'identifier des solutions de résilience innovantes et l'objectif secondaire était d'amener la perception du risque inondation dans la pensée technicienne métropolitaine. Le jeu de mise en situation a une finalité double, celle de mettre en scène la parole habitante et celle de constituer un brainstorming ludique. Avec ce format de jeu, les dix joueurs invités sont toujours séparés en deux équipes de cinq. Ils incarnent le rôle de techniciens généralistes en charge de la gestion urbaine quotidienne et du risque inondation et devront réfléchir à des solutions pour aménager la

¹ L'association syndicale Drac Isère est l'union des associations syndicales de gestion des digues de l'Isère, du Drac et de la Romanche dans le bassin grenoblois

résilience de leur commune. Le jeu se déroule dans un territoire imaginaire, celui d'une commune représentée sous la forme d'une carte. Chaque équipe de cinq joueurs est confronté à deux profils d'utilisateurs différents issus de notre enquête. Ces quatre profils sont incarnés par les étudiants ayant participé à l'enquête. Les utilisateurs-étudiants évaluent les actions des joueurs techniciens généralistes. Les détails du jeu et de son déroulement sont détaillés dans la suite du dossier. Le débriefing prévu à la fin du jeu de mise en situation, a pour finalité de présenter les différentes stratégies qui ont émergé dans chaque équipe, débattre sur les propositions innovantes identifiées pour améliorer la résilience et émettre un avis sur l'outil jeu de rôle pour améliorer la prise en compte des perceptions des utilisateurs par les acteurs du risque.

3.1.2 Structuration de la séance

3.1.2.1 Déroulement prévu de la séance

La séance commence par une présentation rapide des résultats des phases 1 et 2, sans insister sur la description des profils afin que les joueurs n'anticipent pas trop sur la réaction des personnages habitants durant le jeu. Ensuite, on présente rapidement les règles du jeu avant de lancer celui-ci. Le jeu comprend deux tables de joueurs. Il était prévu 5 joueurs par table. Après le jeu, on réalise un débriefing avec les joueurs afin de discuter des actions et des stratégies mises en place par chaque groupe.

Les joueurs prévus sont des techniciens du risque et des aménageurs de la ville de Grenoble.

3.1.2.2 Déroulement prévu du jeu

Matériel :

Un plateau de jeu (carte du territoire d'étude ou d'un territoire fictif) x2 (format A1)

Carte bonus x10 et malus x10

Gommettes pour matérialiser les actions faites sur le plateau : 6 couleurs de gommettes différentes

Jauge opinion publique X2 (1 par équipe)

Monnaie fictive : 20 billets de 10, 16 billets de 20, 8 billets de 50

Cartes TRI du territoire x2 (format A4)

Cartes mentales du territoire x2 (format A4)

Chronomètre x2

Un jingle événement

Fiche « Tarif des actions » x6 (3 fiches par table ou équipe)

Fiche récapitulative du déroulement d'un tour x2 (1 fiche par table)

Fiche de prise de note pour le co-animateur x2

Nombre de joueurs par table :

1 maître du jeu et 1 co-animateur

2 habitants

2 joueurs minimum (dont un aura un rôle de rapporteur en fin de séance)

But du jeu :

Rendre le territoire défini résilient en proposant des méthodes si possible innovantes.

Le scénario :

L'Etat a décidé de mettre en place une loi imposant aux collectivités d'atteindre la résilience face aux risques naturels. Disposant d'un budget limité et guidé par les réactions habitantes, vous devrez aménager la ville de Draciseland pour parvenir à cet objectif de résilience au bout d'une période de 20 ans, tout en faisant face aux divers événements se déroulant sur votre territoire. Réussirez-vous à être résilient, ou privilégiez-vous l'argent ?

La partie commence sur le postulat de base du scénario. Les joueurs désignent l'un des leurs comme rapporteur. Cette personne devra faire un bilan du déroulement du jeu lors du débriefing, c'est-à-dire des actions faites et leurs conséquences.

Le premier événement du scénario est déclenché, permettant aux joueurs de recueillir des données. Puis le premier tour commence. Chaque tour dure 15 minutes, il y aura donc 5 tours. Au début du jeu, les joueurs disposent d'un budget de 350 Dracisards.

Déroulement d'un tour :

Au début du tour, les joueurs ont 7 minutes pour débattre sur les actions à réaliser parmi les 6 types d'actions proposées. Les joueurs doivent mettre en place une action au minimum et 3 actions maximum par tour. Chaque action a un coût. Le budget ne peut descendre en dessous de 0 point. Les points de budget pouvant être récupérés lors de la réalisation d'une action ne peuvent être utilisés qu'à partir du tour suivant.

ATTENTION : les joueurs ne sont pas autorisés à débattre avec les habitants, à moins qu'ils n'aient mis en place des instances de concertation.

A la fin de la discussion, les joueurs doivent présenter leurs actions avec précision, et les symbolisent sur la carte à l'aide de gommettes. A chaque types d'actions est attribués une couleur de gommette. La présentation des actions doit suivre un ordre cohérent dans le déroulement du scénario. Chaque type d'action a une couleur. Les actions non spatiales se situent sur la mairie.

L'animateur fait ensuite une synthèse de ce qu'il s'est passé dans le tour, et des effets que ça a sur la ville.

Ensuite, l'animateur donne la parole aux habitants, qui donnent leur avis sur les actions effectuées, et dose la jauge de mobilisation citoyenne. Ces habitants sont deux par table. Chacun d'eux correspond à l'un des profils identifiés dans la phase 2. Les habitants peuvent, s'ils le souhaitent, réaliser une action parmi le choix qui leur est proposé, en fonction de la position du curseur de la jauge d'opinion publique.

Puis on passe au tour suivant.

Déroulement du jeu et d'un tour :

- 5 tours de jeu
- 3 actions par tour maximum
- Budget total de 350 dracisards
- 2 profils d'habitants différents par table
- Les joueurs ne peuvent communiquer avec les habitants sans avoir mis en place une instance de concertation
- Les habitants font évoluer la jauge en fonction des actions faites par les aménageurs

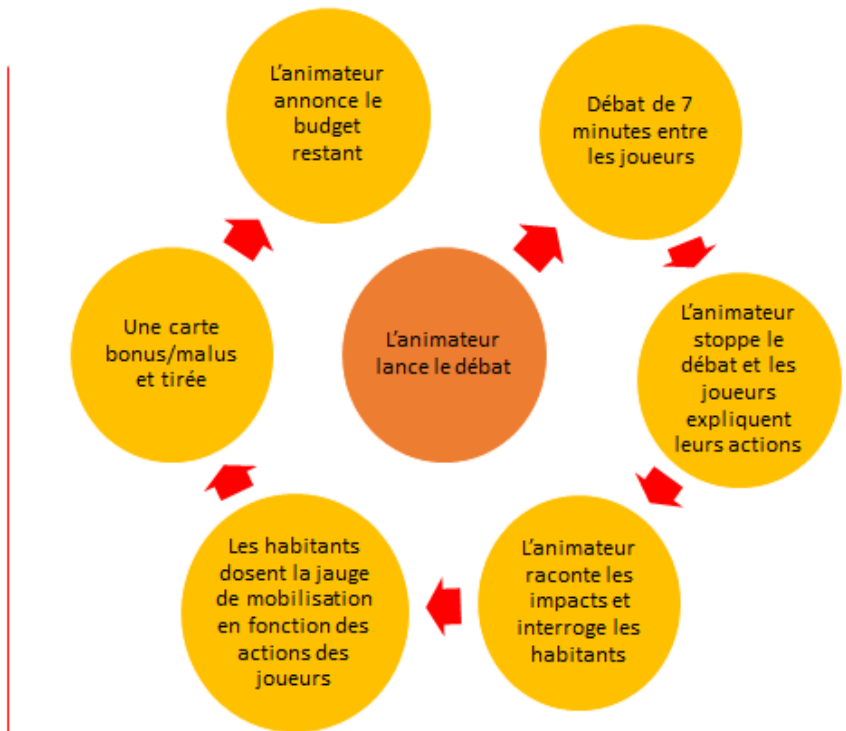


Figure 13 : Schéma résumant le déroulement d'un tour



Photo 1 : Utilisation de la jauge citoyenne lors de la séance du 02 février 2018

Les actions des joueurs :

Les joueurs ont le choix entre 6 types d'actions possibles, chacune ayant un coût différent. Il est possible de réaliser plusieurs actions du même type.

- *Construction de dispositifs contre le risque inondation*

70

Ce type d'action permet de construire des aménagements techniques pour se protéger du risque inondation. Il a une valeur de 70 Dracisards. Il est représenté sur la carte par des gommettes. Les constructions doivent faire l'objet d'un entretien au bout de 1 tour.

- *Développement urbain*

60

Ce type d'action permet de construire réaliser des actions de développement urbain (réseau, bâti...). Il a une valeur de 60 Dracisards. Il est représenté sur la carte par des gommettes. Cette action permet de gagner 20 Dracisards au tour suivant.

- *Entretien des dispositifs techniques et du milieu naturel :*

Ce type d'action permet de consolider les aménagements existants ou construits, et d'entretenir les cours d'eau. Il a une valeur de 40 Dracisards. Il est représenté sur la carte par les gommettes.

- *Dispositifs incitatifs pour mobiliser les acteurs locaux :*

Ce type d'action permet de mettre en place des aides ou des dispositifs incitant les acteurs locaux à faire des aménagements résilients à l'échelle individuelle. Il a une valeur de 30 Dracisards. Il est représenté sur la carte par les gommettes.

- *Sensibilisation et concertation citoyenne :*

Ce type d'action permet d'informer les citoyens sur le risque. Il a une valeur de 20 Dracisards. Il est représenté sur la carte par les gommettes.

- *Nouvelle gestion et autre type d'action :*

Ce type d'action permet de modifier la réglementation en vigueur et l'affectation des sols. Il a une valeur de 10 Dracisards. Il est représenté sur la carte par les gommettes.

Actions spéciales : bonus/malus et la jauge de motivation citoyenne :

La jauge de mobilisation citoyenne sert à représenter l'implication des citoyens dans la résilience. Ce sont les habitants qui décident de son évolution, en faisant une moyenne de leurs avis.

A chaque tour, les joueurs tirent une carte bonus ou une carte malus en fonction de leur position sur la jauge de mobilisation citoyenne. Ces cartes offrent ou retire des avantages aux joueurs.

- *Cartes bonus :*

- *Bonus 1 : Une association organise la prochaine action de sensibilisation à ses frais. Vous n'avez plus qu'à imaginer les modalités de cette campagne.*
- *Bonus 2 : L'Etat prend en charge vos prochaines actions de rénovation*
- *Bonus 3 : Subvention européenne, recevez 80 Dracisards*
- *Bonus 4 : la métropole vous détache un technicien supplémentaire pour votre prochain tour, vous aurez droit à une action supplémentaire au prochain tour*
- *Bonus 5 : Les séances de concertations sont stimulantes, les habitants se sentent plus impliqués : Vous avez droit à une question supplémentaire*

- *Cartes malus :*

- *Malus 1 : Vos techniciens sont submergés par le travail que vous leur donnez, au prochain tour vous n'aurez le droit qu'à une seule action*
- *Malus 2 : Une brèche est détectée sur l'une de vos digues par les services de l'Etat, vous devez payer un entretien*

- *Malus 3 : Scandale fiscal local, un élu de votre conseil municipal s'octroie un parachute doré de 80 Dracisards*
- *Malus 4 : Contestation citoyenne, la jauge n'augmente pas au prochain tour*
- *Malus 5 : Les habitants sont complètement démobilisés et refusent de participer aux séances de concertations : Ils ne répondront pas à vos questions au prochain tour.*

Les évènements du scénario :

Trois fois dans le jeu, un évènement arrive signalé par un jingle audio, qui met au défi les joueurs. Cet évènement leur impose un choix à faire, qu'ils doivent résoudre.

- *Évènement 1 : L'enquête :*

Une enquête réalisée par un bureau d'étude permet aux joueurs d'acquérir des données sur les perceptions habitantes face au risque inondation. Cet évènement arrive dès le début du jeu.

- *Évènement 2 : L'industrie chimique :*

Une industrie chimique souhaite s'installer sur la commune. Selon le secteur où elle s'installe sur le plateau, elle augmente ou diminue les points de budget et la mobilisation citoyenne.

Secteur 1 : Bioplace : 60 Dracisards, 4200 m² au sol

Secteur 2 : Ferropôle : 40 Dracisards, 2700m² au sol

Secteur 3 : Marketing place : 20 Dracisards, 1100m² au sol

Cet évènement arrive au milieu du jeu, il est annoncé par un jingle.

- *Évènement 3 : perte du budget et baisse de l'opinion publique :*

La métropole souhaite participer aux Jeux Olympiques d'hiver, et menace de couper le budget si les aménageurs ne se concentrent pas d'avantage sur la mobilisation citoyenne. Dans le même temps, un documentaire national montre les défauts des aménagements censés protéger des risques naturels, inquiétant l'opinion publique. Les aménageurs doivent alors proposer un maximum d'idées d'actions de mobilisation citoyenne dans le temps restant, afin de les présenter à la Métropole.

Cet évènement arrive au dernier tour.

3.2. La séance de créativité

3.2.1 Déroulement de la séance

La séance s'est déroulée le 2 février 2018 à 13h30. Les personnes présentes comptaient l'équipe de l'atelier, plusieurs membres de l'AURG, quelques membres de Grenoble Alpes Métropole et un représentant du PARN que nous avons interviewé en phase 1.

Le jeu s'est déroulé sans trop de problème. Les participants ont vite compris les règles du jeu et ont rapidement proposé de nombreuses actions. L'un des groupes a cependant mis plus de temps à réellement prendre en compte les réactions citoyennes, et a donc obtenu plus de malus durant la partie.



Photo 2 : Séance du 02 février 2018

Les éléments de décors disposés pour la séance, à savoir la frise de la phase 1 et les cartes mentales issues de l'enquête, se sont finalement révélées peu utiles car les participants n'ont pas eu le temps de vraiment les observer.



Photo 3 : Décors de la salle de la séance du 02 février 2018

Le dernier événement du scénario a permis de faire ressortir de nombreuses actions intéressantes, qui ont été débattues pendant le débriefing et qui sont présentées ci-après.



Photo 4 : Plateau de jeu de la séance du 02 février 2018

3.2.2 Résultats de la séance

3.2.2.1 Analyse des actions proposées

La séance de créativité du 2 Février 2018, avait pour objectif de mettre en lumière des dispositifs d'actions innovants. L'innovation est un terme complexe qui nourrit bien des débats tant cette notion est subjective. Ainsi nous partons du postulat qu'une action est innovante lorsqu'elle ne s'inscrit pas dans la tendance dominante actuelle. En outre elle peut être déjà existante, sur d'autre territoire dans notre cas, mais demeure peu fréquente. Ainsi, parmi les nombreuses propositions provenant des différents acteurs lors de la séance de créativité nous avons identifié huit actions jugées « innovante » au regard de la définition ci-dessus.

Nous avons détaillé ces différentes actions en fonction d'un questionnement commun à toutes. Il s'agit de présenter dans un premier temps l'action, connaître son expérimentation, ses potentielles fonctions ainsi que sa faisabilité sur la Métropole de Grenoble.

1) Jury citoyens / Commissions consultatives / Assemblée Générale

Les jurys citoyens, les commissions consultatives, les Assemblées Générales, représentent une occasion de donner la parole à des citoyens qui ne sont pas forcément experts de la question de l'eau et des risques qui lui sont liés. Dans une logique qui se veut innovante, en cessant de travailler à la réparation d'erreurs passées, l'idée est d'agir de manière préventive et globale pour ne plus en commettre. La baisse constante des moyens humains et financiers, l'explosion des coûts de maintenance et de construction d'ouvrage hydraulique mais également la volonté de construire ensemble la résilience sont des éléments déclencheurs de ces formes de concertation nouvelle en France. Le contrôle des pratiques et la mise en œuvre d'une prévention opérationnelle et efficace pour une bonne gestion est un facteur d'amélioration du bon état des eaux et des risques qui lui sont liés.

Ces démarches « mini-public » existent en France à l'échelon national, sur des sujets d'intérêt général comme les OGM, la gestion des eaux. Leur mise en œuvre à l'échelon territorial est par contre presque inexistante, même si elle tend à se développer aujourd'hui.

2) Création d'un service résilience

L'idée de créer un « service résilience » réunissant l'ensemble des acteurs du risque inondation est également survenue lors de la mise en débat des potentiels outils innovants de demain.

Ce dispositif, pour l'heure n'existe pas tel qu'il a été imaginé lors de la séance du 2 février dernier. Actuellement, il existe des concertations entre les différents acteurs (ex : Métro/AURG), qui se connaissent, cependant il n'existe pas un réel décloisonnement des services au profit d'un seul et unique, une unité qui compilerait compétences et outils pour optimiser la résilience de la ville. La diversité et la complémentarité des acteurs dont l'objectif est le même serait une force dans la mise en œuvre des projets. C'est un secteur qui nécessite une certaine transversalité entre les différents échelons : structures, services, personnels. Ce service répondrait à ce besoin.

3) Formation du personnel du bâtiment

La formation du personnel du bâtiment et de la construction sur le risque inondation et la résilience aurait pour objectif d'améliorer la connaissance et la compréhension du risque inondation par des acteurs qui jouent un rôle important dans la résilience face au risque. Il s'agit de ne pas uniquement former les techniciens et ingénieurs des collectivités et bureaux d'études mais également les acteurs des échelons inférieurs, cela dans le but de réduire les risques liés aux inondations en améliorant la connaissance des différents acteurs.

Ce genre de formation sur le risque inondation existe mais elles se concentrent uniquement sur les techniciens qui possèdent déjà un certain nombre de qualification. Il existe également des formations destinées aux habitants, mais pas de véritable qui soit destiné aux acteurs du bâtiment spécifiquement sur le risque inondation. Ces formations pourraient donc apporter beaucoup à la réduction de la vulnérabilité des bâtiments et infrastructures et ainsi augmenter la résilience du territoire. Puisque ces acteurs jouent un rôle important dans le domaine de la construction, mettre en place des formations techniques adaptées à chaque fonction pourraient peut-être réduire la vulnérabilité des bâtiments et des villes.

Ce genre d'actions n'est pas impossible à mettre en place dans un territoire comme celui de Grenoble. Pour une mise en place à l'échelle de la métropole, il faudrait que cette dernière travaille avec les entreprises du territoire, et ainsi pouvoir former tous les acteurs du bâtiment, des secteurs public et privé.

4) Insérer le risque dans les moyens d'informations communs

Le concept de cette démarche est d'insérer l'information relative au risque inondation dans des motifs de communication courante. L'idée est de consacrer plus de temps au risque inondation au quotidien lors de différents relai d'information. L'une des propositions est de faire des notaires un relai d'information important. En effet, lors d'une transaction de bien, agences immobilières et notaires remettent à l'acquéreur l'ERNMT (état des risques naturels, miniers et technologiques), un document stipulant l'ensemble des risques d'exposition. Cela démontre que le principe existe déjà actuellement cependant la communication est jugée insuffisante aux yeux des experts. Lors des transactions, il doit y avoir un moment destiné uniquement à la communication autour du risque inondation. Un échange durant lequel une présentation des acteurs liés au risque aura lieu. Les numéros en cas d'urgences, en cas de nécessité d'aides financières pour une réhabilitation seront aussi partagés pour cette occasion. Ici est l'exemple pour les notaires mais le risque peut également intégrer d'autres relais d'informations.

Intégrer et harmoniser l'information du risque inondation doit rendre cet aspect moins anxiogène pour la population. L'idée est que plus l'information est accessible, moins le territoire est résilient.

Il paraît relativement envisageable d'instaurer et d'intégrer le risque dans l'information au sein de la Métropole de Grenoble. Cela ne demande pas de moyens supplémentaires, juste du temps et peut être également davantage de formations pour le personnel du notariat.

5) Aide financière et technique pour la modification du bâti

Il existe déjà des programmes visant à accompagner des propriétaires de logements pour réaliser des rénovations de leur bâti pour un but précis, comme le dispositif « Mur Mur », instauré par la métropole de Grenoble et qui a pour but la rénovation énergétique. Ces dispositifs s'appliquent à des échelles métropolitaines et nécessitent donc des fonds importants, soixante millions d'euros ont été investis en quatre ans pour ce dispositif énergétique. Mais il n'existe donc pas de véritable programme visant à rénover le bâti pour améliorer sa résilience face au risque inondation. Le but de cet accompagnement est donc d'accompagner économiquement et techniquement les propriétaires de logements privés dans l'optique d'adapter leur bâti en le rendant plus résilient. Ces actions peuvent également avoir un impact économique positif sur les entreprises locales qui réaliseraient les travaux. C'est donc le type d'action qui peut aisément se mettre en place dans des villes comme Grenoble.

6) Balade urbaine / parcours de sensibilisation

La balade urbaine du risque est une visite guidée ayant pour objectif d'informer les participants sur l'histoire des inondations sur leur territoire ainsi que sur les risques potentiels. C'est une action que nous qualifions d'innovante car elle se caractérise par une approche sensible de la prévention, autrement dit, elle sensibilise en introduisant un vécu sur le territoire.

Cette action existe déjà et a été expérimenté sur plusieurs territoires, de différentes manières et parfois depuis déjà plusieurs années. Elle a par exemple été récemment testé à l'occasion des balades « gé-eau-graphiques » de la région PACA ou encore à Vitry-sur-Seine en 2016 et ont été organisés comme des concertations. Cette action peut également prendre une autre forme, comme le long du Rhône où des parcours pédestres ont été créés en 2007 et sont ponctués de topoguides informant sur les inondations et leur prise en compte dans les aménagements.

L'objectif est d'informer les citoyens sur les risques liés aux inondations à travers une pratique du territoire. De même elle constitue une occasion d'inculquer les gestes et les comportements à avoir en cas de crise et ainsi participe à inculquer une forme de culture du risque.

Suite aux résultats de notre étude selon lesquels il n'y a que peu de connaissance du risque et une culture du risque pratiquement inexistante, les balades urbaines semblent être une solution adéquate pour construire la résilience. De plus c'est une action de sensibilisation qui ne nécessite que peu de moyens humains et financiers.

7) Repères de crue prospectifs

Les repères de crue sont un outil de sensibilisation et d'information déjà largement utilisés depuis de nombreuses années. Ils participent à maintenir une forme de mémoire du risque sur des territoires qui n'ont parfois pas connu d'événements depuis des décennies. Les « repères de crues prospectifs » constituent une idée innovante car ils veulent prévenir sur les risques d'une crue dans le présent, au lieu de rappeler une crue ancienne parfois de plus d'un siècle et dont personne n'a le souvenir.

Ces repères de crues seraient par exemple basés sur les projections du PPRI et rendraient visibles aux yeux de tous les risques liés à un événement de grande importance. Il s'agit donc de faire émerger une culture du risque plus que de maintenir une mémoire fragilisée.

Cette action de sensibilisation ne semble pas avoir été fréquemment expérimentée car aucun exemple concret n'a été clairement identifié.

Les « repères de crue prospectifs » sont un moyen innovant de s'inscrire dans une dynamique de développement de la culture du risque en rendant accessibles les prévisions des documents d'urbanisme. En outre, la technicité de ces documents peut être un frein à leur compréhension, de ce fait les afficher dans la réalité du territoire peut être un moyen efficace d'informer les citoyens.

La mise en place d'un tel dispositif de sensibilisation est facilement réalisable sur le territoire étudié car c'est une action qui ne nécessite que peu de moyens. En revanche il convient de placer ces repères dans des endroits stratégiques, entre vulnérabilité et fréquentation.

8) Métro-câble

Si, en Amérique du Sud, à la Paz par exemple, il existe des métro-câbles, ce moyen de transport est peu commun en Europe. En effet, il n'existe qu'un seul métro-câble en France actuellement situé à Brest et un autre est prévu à Grenoble. Il devrait relier Fontaine à Saint-Martin-le-Vinoux. Après une concertation préalable, le projet est entré dans une phase d'études avancée. Avec une mise en service prévue pour 2021.

Cet ouvrage de transport doit permettre de s'affranchir des obstacles naturels et artificiels que constituent les deux rivières que sont le Drac et Isère, les deux autoroutes A480 et RN481, et la voie ferrée. La création d'un moyen de transport aérien par câble apparaît comme une solution à la fois économique, écologique et fiable. Elle permettra notamment d'accompagner le développement de ce secteur qui connaît aujourd'hui une saturation chronique de ses axes de déplacement et où d'importantes opérations d'aménagements sont d'ores et déjà en cours.

Cependant, il faut noter que les raisons qui justifient ce mode de transport ne sont pas forcément en rapport avec la vulnérabilité au risque inondation. L'objectif est surtout de décongestionner la ville de Grenoble, mais comme l'a noté Benjamin Einhorn (directeur du PARN) pour « *espérer être résilient face au risque inondation, il faut appréhender ce risque d'une manière globale en diminuant des facteurs de vulnérabilité en rapport comme la congestion automobile.* » Ainsi, indirectement, et bien que ce métro-câble n'a pas été conçu pour, il pourrait tout de même avoir une fonction dans l'évacuation et le transport de personnes ou de matériels lors d'un phénomène majeur de crue.



Photo 5 : Le projet de métro-câble à Grenoble à l'horizon 2021, Source : La Métropole

3.2.2.2 Analyse des stratégies mises en place

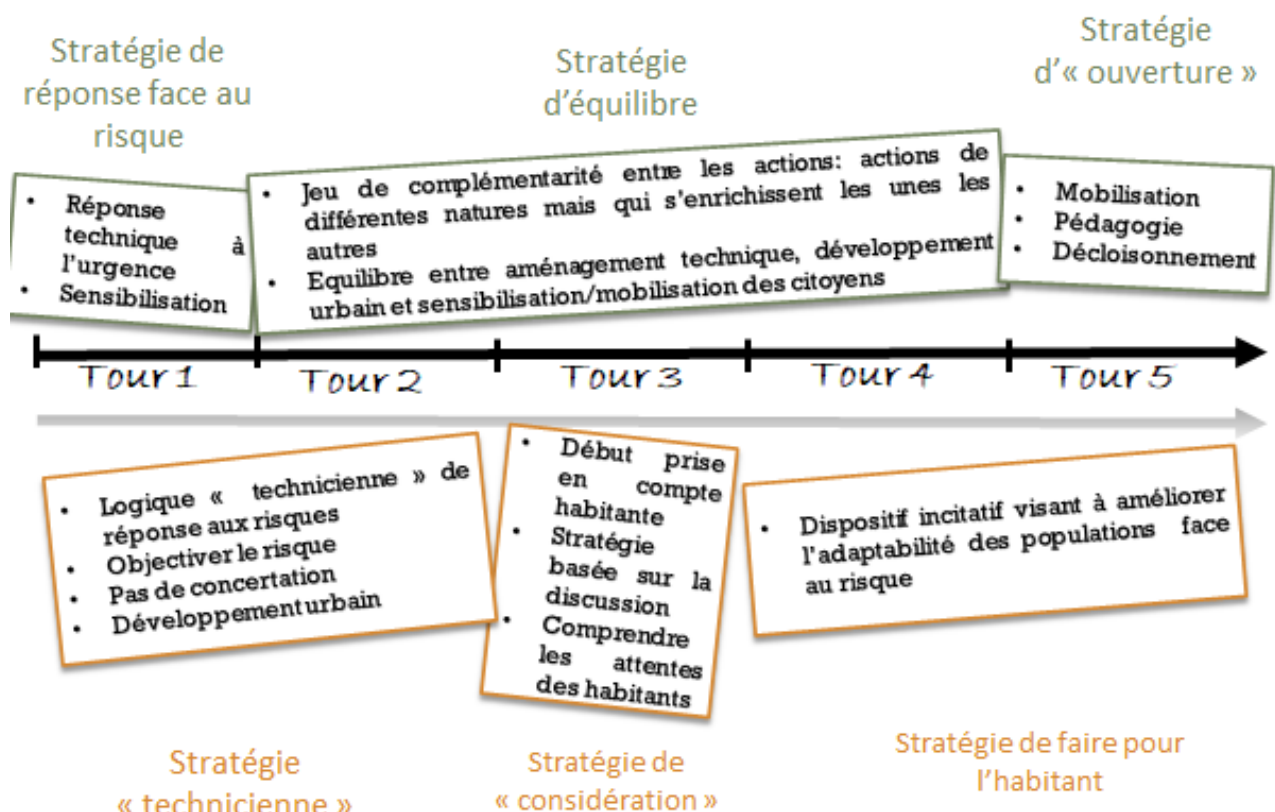


Figure 14 : Stratégie de jeu des différentes tables lors de la séance du 02 février 2018

Les deux tables de jeux ont mis en place des stratégies différentes, en lien avec leurs formations professionnelles et les profils habitants auxquels ils ont été confrontés.

La première table a commencé par mettre en place des dispositifs techniques visant notamment à réparer les brèches présentes dans les digues. Cependant, de par la forte présence de membre de l'AURG dans ce groupe, les joueurs ont également mis en place dès le début des actions de sensibilisation des citoyens.

A partir du tour 2, une stratégie s'est mise en place, basé sur un équilibre entre trois types d'actions : les aménagements techniques contre le risque, le développement urbain, et la sensibilisation et la mobilisation des citoyens. Cette stratégie a été développée durant tout le reste du jeu, permettant au joueur de faire rapidement augmenter la jauge, n'obtenant ainsi aucun malus. Au dernier tour, la stratégie s'est élargie vers une mobilisation plus forte des citoyens, bien qu'il s'agisse plus d'action de sensibilisation que de réelle mobilisation. L'idée est dans ce dernier tour de proposer des manières innovantes d'informer pour que les citoyens se sentent plus concernés par le sujet.

La deuxième table a démarré le jeu en proposant des stratégies classiques de réponse technique au risque, notamment impulsée par les experts risque de la Métro. Cette stratégie avait pour but principal d'objectiver le risque afin de mieux le gérer, mais elle ne prenait pas en compte les citoyens. Ainsi, au tour 2, la jauge citoyenne a baissé, et les joueurs se sont vus ainsi attribués des malus limitant leurs finances. Afin d'inverser la tendance, le groupe a alors tenté de discuter et de concerter les habitants afin de mieux comprendre leurs attentes, pour aboutir au dernier tour à la proposition de plusieurs dispositifs incitatifs afin de mobiliser les citoyens dans la résilience. On constate que les perceptions des habitants, représentées par les réactions des profils, ont bien été prises en compte de façon plus ou moins progressive. Cependant, on peut se demander dans le cas du deuxième groupe si cette prise en compte n'a pas été fortement incitée par l'impact de la jauge sur le budget disponible. Par ailleurs, même si le premier groupe a fortement sensibilisé dès le début, peu d'action de réelle concertation ont été mises en place. On peut supposer que ces tendances sont liées à la formation professionnelle et l'expérience des joueurs, mais aussi à l'intériorisation des méthodes dites "classiques" de gestion du risque et des contraintes qui leurs sont associés, exerçant ainsi une sorte d'autocensure qui a rendu plus progressive l'appropriation des perceptions, notamment dans le cas des techniciens risque de la Métro.

La séance du 2 février 2018 nous a permis d'expérimenter le jeu de mise en situation et de constater directement et de façon précise quelles étaient ses atouts et ses faiblesses. Les acteurs invités lors de la séance ont ainsi pu faire part des atouts et faiblesses qu'ils percevaient concernant ce jeu.

Les atouts identifiés lors du jeu sont les suivants :

- La méthodologie est complète au niveau des actions car chaque action même les plus techniques proposées par les acteurs lors du jeu appartiennent à un « registre d'action » de la résilience, à savoir la protection et la réduction de la vulnérabilité, la concertation et la sensibilisation citoyenne et le développement
- La division du plateau de jeu représentant une commune en quartier (quartier ancien, quartier commercial...) permet de définir des zones d'action prioritaires et de localiser les actions des joueurs dans des secteurs précis de la commune
- Intégrer une typologie d'habitants dans le jeu de mise en situation, malgré l'aspect quelque peu caricatural des typologies, est intéressant dans le sens où elle permet aux techniciens lors d'une séance de réunion technique semblable à celle du 2 février (avec uniquement des experts du risque et des animateurs) d'avoir un aperçu de la réaction des habitants lors de la mise en place de projets futurs. Cette typologie permettrait éventuellement lors d'une séance intégrant de réels habitants et non plus leur typologie de faire émerger des idées innovantes sur la résilience sous le format de la concertation ainsi que de davantage sensibiliser, communiquer et informer sur le risque. Le format du jeu pourrait donc bénéficier de la vision non-experte des habitants qui pourraient proposer des solutions innovantes. Dans ces 2 cas de figure, intégrer une telle typologie permet aux experts de prendre conscience que l'implication des habitants pourrait faciliter le développement de la résilience.
- Ce jeu peut potentiellement être un outil d'aide à la décision

- La gestion de la durée des tours (7mn) qui est facilement respectée tout au long du jeu
- Les étudiants ayant travaillé sur les enquêtes ont pu s'approprier de façon relativement réaliste les profils d'habitants identifiés. Nous supposons donc que d'autres acteurs ayant réalisé des enquêtes sur la perception d'un risque naturel par les usagers pourraient parvenir à un résultat proche voir meilleur.
- Les résultats obtenus avec ce jeu de mise en situation (auprès d'experts uniquement ou d'usagers uniquement) pourraient être restitués auprès d'élus. Les acteurs ayant participé à ce jeu le 2 février estiment que cette restitution de résultats représenterait une matière intéressante pour faire progresser la réflexion sur la résilience locale

Lors de la séance du 2 février, les acteurs invités ont identifié plusieurs faiblesses qui pourraient être améliorées dans les versions suivantes de ce jeu :

- les billets ne semblent pas être nécessaires pour le bon fonctionnement du jeu. Lors de la séance de créativité les joueurs ne les ont pas utilisés sans que cela impacte la connaissance de leurs ressources financières.
- Dans la continuité, les tarifs apparaissent déséquilibrés et peu conformes à la réalité. Peut être faudrait-il revoir cet aspect pour gagner en réalisme ?
- Le sens d'écoulement du fleuve doit être précisé sur la carte ou en amont du jeu car il peut influencer sur les stratégies adoptées par les joueurs comme nous avons pu l'observer lors de la séance du 2 février.
- Ce jeu nécessite un travail conséquent en amont pour s'approprier, d'une part chaque rôle (animateur) et d'autre part pour la conception des actions à mettre en œuvre (joueur).
- Ce jeu implique une ingénierie importante que ce soit dans l'organisation, l'animation mais aussi dans les propositions d'actions par exemple. Le risque inondation demeure un domaine complexe à appréhender qui demande des connaissances minimales.
- Ce jeu semble être davantage approprié à des techniciens ou des habitants plutôt qu'à des élus directement. La synthèse des résultats, en revanche peut facilement être exploitée par les élus par la suite (outil d'aide à la décision).

Les faiblesses et atouts du jeu sont représentés dans le schéma récapitulatif ci-dessous.

3.2.3 Valorisation de l'outil

Atouts Faiblesses Optimisations

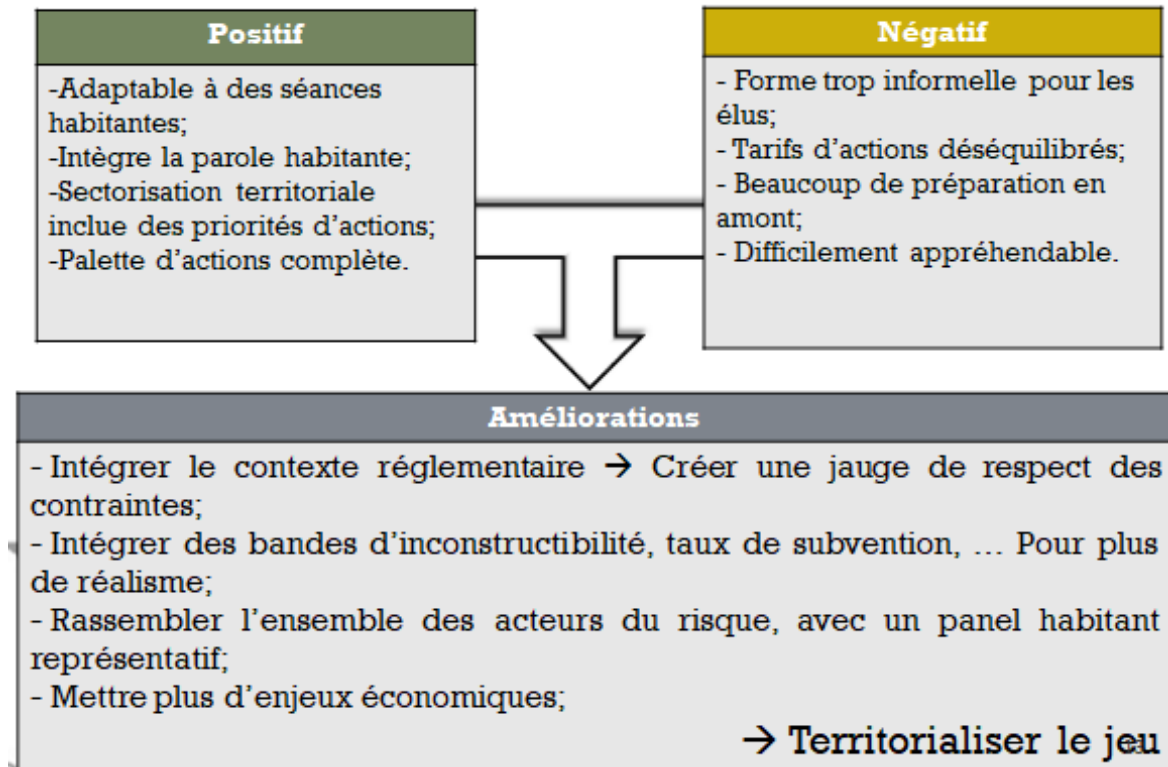


Figure 15 : Schéma récapitulatif des atouts faiblesses et opportunités du jeu

Les pistes d'amélioration sont celles qui nous ont été proposées, lors de la séance du 2 février 2018 par les experts du risque qui avaient accepté de se prêter au jeu. D'autres pistes d'amélioration sont bien entendu envisageables.

Pistes d'amélioration :

- Il est toujours possible, pour améliorer l'aspect réaliste du jeu, de représenter plusieurs causes d'un même risque. Cette piste est à approfondir car elle n'a pas été testée par notre atelier étudiant.
- Pour améliorer l'aspect réaliste du jeu, les contraintes réglementaires pourraient être intégrées au jeu de mise en situation. Une jauge de respect des contraintes pourrait être réalisée sur le modèle de la jauge habitant. Cela permettrait d'avoir une idée sur l'opérationnalité immédiate de certaines solutions de résilience imaginée par les joueurs. Les joueurs auraient cependant le choix de ne pas prendre systématiquement en compte cette jauge des contraintes réglementaires afin de ne pas brider leurs propositions. Cette jauge pourrait intervenir dans le jeu à partir du 4^{ème} tour, elle serait annoncée par un événement. Ce choix de la faire intervenir seulement au 4^{ème} tour afin que les trois premiers tours de jeu encouragent davantage les propositions de résilience innovantes.

- Les supports des billets que nous avons créés pour le jeu ne sont pas nécessaires. Nous avons créé de la fausse monnaie (sur le modèle du jeu de Monopoly) qui n'a pas été utilisée par les joueurs lorsqu'ils concevaient leurs actions et géraient leur budget.
- Il pourrait être intéressant de mettre à disposition des joueurs une carte TRI sur laquelle ils pourraient s'appuyer pour penser leur stratégie de résilience. Cette carte TRI intégrerait des bandes de sur-aléa et des bandes d'inconstructibilité (en particulier le long des digues).

Ce dossier s'intéresse à la résilience sous le prisme du risque inondation. Ce choix de traiter uniquement le risque inondation s'explique par la commande initiale de l'AURG, le contexte métropolitain grenoblois et les contraintes de temps de l'atelier étudiant. Une de nos volontés était de mettre en place une méthodologie pour appréhender la perception des usagers du risque inondation tout en réfléchissant à l'application d'une telle méthodologie aux autres risques naturels. Nous souhaitons en effet que cette méthodologie puisse s'appliquer aux autres risques naturels. Le risque inondation dans ce jeu de mise en situation est représenté grâce au plateau de jeu (la carte du territoire) qui met en valeur la source de risque principale (le cours d'eau dans le cas du risque inondation). Pour réaliser ce même jeu de mise en situation concernant d'autres risques, il faudrait mettre davantage en valeur au niveau du plateau de jeu une autre source de risque : risque (les montagnes pour le risque gravitaire ou d'avalanche, les forêts/maquis/garrigues/landes pour les risques incendies, la mer ou le trait de côte pour les tempêtes, raz-de-marée ou risque de submersion marine, les limites de plaques tectoniques pour les séismes, tsunamis, le risque d'éruption volcanique peut être illustré par les limites de plaques tectoniques (volcanisme de dorsale et de zone de subduction) et/ou les points chauds (volcanisme de points chauds).

Il aurait été possible pour le risque inondation de représenter plusieurs causes possibles à l'origine d'une inondation (en représentant en plus du cours d'eau, les nappes alluviales pour les inondations par débordement indirect, les phénomènes météorologiques saisonniers pour les crues méditerranéennes...). Néanmoins, nous avons choisi de représenter la cause principale du risque afin de ne pas surcharger le plateau de jeu (c'est-à-dire la carte format A1 de la commune représentée) pour qu'il reste lisible. Un autre intérêt à ne pas surcharger le plateau de jeu est qu'il est ainsi plus rapidement appropriable en particulier si on souhaite faire jouer des citoyens à ce jeu.

Conclusion

La gestion du risque inondation qui était à l'origine uniquement une compétence de l'Etat s'est progressivement ouverte à d'autres acteurs (Région, EPCI, syndicat mixte, communes, Europe). Sous l'influence des différentes lois et crues (loi de 2003, loi Barnier de 1995) les outils et missions de gestion de risques se sont multipliés. D'une réponse aménagiste uniquement centrée sur des grands ouvrages techniques, les gestionnaires du risque inondation ont acquis de nouvelles missions comme l'information préventive, l'alerte et l'organisation des secours. Nous avons vu que la vulnérabilité face au risque inondation dépendait également de plusieurs facteurs sur le territoire de Grenoble Alpes Métropole (facteurs fonctionnels, technologiques, socioculturels et institutionnels) qui sont à prendre en compte dans la gestion du risque en particulier le facteur institutionnel.

L'enquête que nous avons réalisée auprès des habitants, PME, grosses entreprises et acteurs de l'immobilier nous a permis d'établir quatre profils de perception du risque inondation avec des profils plus avertis (profil du fataliste et du nouvel arrivant) que d'autres (profil de l'ancien et du déni). Cependant l'ensemble des profils ne considère son degré d'exposition et de vulnérabilité au risque que comme faible à moyen. Le risque inondation n'est pas perçu comme le risque le plus urgent et d'ailleurs les actions des acteurs interrogés pour se prémunir du risque relèvent davantage du fatalisme et de la passivité.

Les cartes mentales réalisées sur la perception du risque inondation révèlent que la perception du risque et de son ampleur potentielle varie avec la distance du lieu de vie par rapport au cours d'eau (Drac, Isère). Plus la personne habite ou travaille loin du cours d'eau, plus la zone qu'elle perçoit comme inondable est étendue. L'enquête que nous avons réalisée serait bien sûr à étendre à un échantillon plus nombreux afin d'accroître sa représentativité.

Cette perception du risque par les usagers du sol est en contradiction avec celle des acteurs experts que nous avons pu interroger. Tout l'enjeu de cet atelier étudiant était donc de faire prendre conscience de ce hiatus afin que les acteurs en charge de la gestion du risque se saisissent de cette perception citoyenne afin de peut-être la prendre en compte dans leurs propres stratégies de résilience.

En effet, cet atelier a affirmé des directives de travail qui semblent, après notre étude, essentielles à traiter. Ainsi, il semblerait que cet exercice ait confirmé l'importance d'homogénéiser la sensibilisation auprès des citoyens. La phase deux a mis en exergue la disparité de connaissances qui existe entre les citoyens d'un seul et même territoire. Tous n'ont pas accès à la même information, ou de la même manière. Il semble aujourd'hui capital de rendre cette information plus accessible par différents moyens, peut-être parmi ceux étagés dans la partie « analyse des actions innovantes ».

Cet exercice a également confirmé le travail à réaliser pour encourager l'émergence d'une culture du risque. La phase 2 a notamment vérifié l'hypothèse selon laquelle il n'existe pas de réelle culture du risque chez les habitants du territoire.

Aussi, nous avons observé que la prise en compte des habitants reste modeste dans les stratégies de gestion du risque actuelle. En plus d'observer cet élément, la phase 3 a permis de constater les différents types de profils, de perceptions, auxquels il convient d'adapter sa communication.

De façon plus générale, et avec un peu de recul nous pouvons observer que l'atelier résilience a contribué à développer certains points importants pour l'AURG et les experts du risque inondation.

Ainsi nous pouvons distinguer trois types d'apports :

- L'identification de pistes de travail
- Mise à disposition d'outils reproductibles
- Une force de travail neutre

Cet atelier a aussi permis de développer des méthodologies d'enquêtes, de concertations, d'évaluations innovantes et possiblement réalisables dans un autre contexte, avec d'autres acteurs. C'est une des plus-values de ce projet, avec notamment la réalisation d'un outil d'aide à la décision.

Aussi, les différents exercices menés par l'équipe d'étudiant et notamment l'enquête ont permis de sensibiliser quelques individus. Cet atelier met à disposition des résultats neutres du fait de ce statut que nous avons. Ainsi, nous pensons que les personnes concertées se sont confiées fidèlement selon leurs points de vue respectifs, chose qui n'aurait peut-être pas été le cas si des techniciens avaient réalisé ce même travail.

Outre les apports que l'atelier a produit à destination des experts et des techniciens, il a également contribué à enrichir nos connaissances sur le sujet ainsi que nos compétences dans l'animation d'un tel projet. En ce qui concerne les connaissances théoriques, l'atelier nous aura notamment permis d'acquérir un relatif savoir sur le risque inondation, certes non exhaustif, mais déjà conséquent. Il nous aura par exemple permis de nous familiariser avec le thème de la gestion et de la prévention, notamment au travers des notions du cadre juridique du risque, avec une approche de la réglementation et des documents d'urbanisme. Nous avons de plus acquis une connaissance du tissu d'acteurs lié au risque et de leurs relations. Nous avons observé une multiplicité de protagonistes pouvant agir, chacun à son échelle, et participer à construire la résilience. De même nous avons réussi à appréhender les notions de résilience et de vulnérabilité. Ce sont des concepts clé, largement discutés et très complexes, notamment celui de la résilience, que nous avons su apprivoiser, définir et s'approprier. De plus, ce projet nous a amené à découvrir une partie de l'histoire de la ville à travers le risque inondation et l'évolution des paradigmes de gestion et de prévention.

Notre perception de la résilience a ainsi su évoluer tout au long de notre travail, via les trois phases distinctes que nous avons menées à terme. Cette concertation de l'ensemble des acteurs du territoire prend en compte la complexité de la société face au risque inondation. La société s'est effectivement complexifiée ces dernières décennies et les acteurs locaux peuvent avoir des compétences spécifiques décentralisées du fait de la connaissance de leur territoire et ainsi proposer des solutions pour augmenter la résilience. Ils peuvent cibler les enjeux prioritaires avec l'aide des services de l'Etat. Il faut prendre la décision la plus adaptée à chaque cas, donc les acteurs locaux peuvent permettre de faire émerger une bonne solution avec le soutien de l'Etat. La prise en compte des contraintes et enjeux de chaque territoire et bassin de vie va induire une diminution de la vulnérabilité aux aléas, inondations ou non.

La prise en compte de tous les acteurs est primordiale pour que la vulnérabilité aux aléas ne soit pas augmentée par une diminution de cette dernière sur un autre risque, bien que cela puisse provoquer des conflits d'usage et des tensions au sein d'un territoire.

La résilience est bien une construction d'acteurs qui englobe les citoyens dont le rôle sera pro-actif. Cela peut entraîner des conflits de l'aménagement du territoire puisqu'il y a une re-politisation par le *bas* de ce dernier via une démocratie qui se veut davantage participative. Ainsi, elle serait une méthode de gestion, et non un objectif. Il s'agirait donc de décompartmenter les secteurs de gestion du territoire et de la ville pour que le risque inondation puisse être intégré aux différentes réflexions et projets menés pour le développement métropolitain.

Outre les connaissances, cet atelier nous a également apporté une palette de compétences non négligeables qui nous serviront assurément dans notre vie professionnelle. A propos des compétences concrètes que nous a apporté l'atelier, on peut notamment citer la réalisation d'entretiens semi-directifs lors de la phase 2, dans l'objectif de recueillir les perceptions des habitants. De plus nous avons appris à mettre en place un outil de concertation lors de la phase 3, outil dont nous avons créé les modalités. Enfin, ce travail de longue haleine nous aura formé à l'animation de séances de travail en équipe, avec leurs lots de compromis, d'écoute et de respect nécessaire à leurs bons fonctionnements.

Quoi qu'il en soit, cet atelier aura été pour nous une expérience très professionnalisante riche en enseignements et découvertes.

.

Bibliographie

AD DRAC ISERE ROMANCHE, consulté en 2017, <http://www.isere-drac-romanche.fr/>

BIRKMAN J., KIENBERGER S., ALEXANDER D.E., 2014 - "Assessment of vulnerability to natural hazards", Elsevier, 219p.

BLANCHARD T, 2008 –« Les inondations de 1733 et 1740 à Grenoble : l'évolution de la résilience dans l'après catastrophe », *Environnement urbain*, numéro 2, pp 73-79.

BRUNO BARROCA, MARYLINE DINARDO ET IRENE MBOUMOUA, « De la vulnérabilité à la résilience : mutation ou bouleversement ? », In : *EchoGéo*, [En ligne], 24 | 2013, mis en ligne le 10 juillet 2013, consulté le 30 septembre 2017. URL : <http://echogeo.revues.org/13439>

CHALINE C. ET DUBOIS-MAURY J. (1994), « La ville et ses dangers », In: *Annales de Géographie*, t. 103, n°577, 1994. pp. 323-324

DEPARTEMENT DU GARD, consulté en 2017, <http://www.gard.fr/accueil.html>

FLAX L. K., JACKSON R. W. & STEIN D. N., 2002. « Community Vulnerability Assessment Tool Methodology » In : *Natural Hazards Review*, November 2002, p. 163-176.

MINISTERE DE L'INTERIEUR, consulté en 2017, <https://www.interieur.gouv.fr/>

SERVICES DE L'ETAT EN ISERE, consulté en 2017, <http://www.isere.gouv.fr/>

SERVICES PUBLICS FRANÇAIS, consulté en 2017, <https://www.service-public.fr/>

SINAI S., CARTON ET SERVIGNE, 2015 –« Petit traité de résilience locale », Paris, Charles Léopold Mayer, 110 pages.

SYMBHI, consulté en 2017, <http://symbhi.fr/>

THOURET JEAN-CLAUDE, D'ERCOLE R. (1996). « Vulnérabilité aux risques naturels en milieu urbain : effets, facteurs et réponses sociales. » In : THOURET JEAN-CLAUDE (PREF.). *Croissance urbaine et risques naturels dans les pays en développement. Cahiers des Sciences Humaines*, 32 (2), pp. 407-422.

Entretien réalisé avec D. CŒUR, 13/10/2017, à l'Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine de Grenoble

Entretien réalisé avec B. EIHORN, 10/11/2017, au Pôle Alpin d'étude et de recherche pour la prévention des Risques Naturels

Table des figure, cartes et photos

Figure 1 : Frise chronographique de 1733 à 1980

Figure 2 : Frise chronographique de 1980 à nos jours

Figure 3 : Frise chronographique de 1670 à nos jours

Figure 4 : Tableau des facteurs de vulnérabilité

Figure 5 : Territorialisation des facteurs de vulnérabilité sur les territoires d'étude

Figure 6 : Nombre d'acteurs immobiliers interrogés

Figure 7 : Nombre d'habitants et d'acteurs économiques interrogés

Figure 8 : Répartition des acteurs interrogés par CSP

Figure 9 : Profil de l'ancien

Figure 10 : Profil du nouvel arrivant

Figure 11 : Profil du fataliste

Figure 12 : Profil du déni

Figure 13 : Schéma résumant le déroulement d'un tour

Figure 14 : Stratégie de jeu des différentes tables lors de la séance du 02 février 2018

Figure 15 : Schéma récapitulatif des atouts faiblesses et opportunités du jeu

Carte 1 : Carte des périmètres des usagers, L. Peiganu

Carte 2 et 3 : Perceptions des usagers à 500m du Drac, L. Peiganu

Carte 4 et 5 : Perceptions des usagers à 1000m du Drac, L. Peiganu

Carte 6 et 7 : Perceptions des usagers à 1500m du Drac, L. Peiganu

Carte 8 et 9 : Perceptions des usagers à 2000m du Drac, L. Peiganu

Carte 10 : Perceptions des agences immobilières/promoteurs autour du Drac, L. Peiganu

Photo 1 : Utilisation de la jauge citoyenne lors de la séance du 02 février 2018

Photo 2 : Séance du 02 février 2018

Photo 3 : Décors de la salle de la séance du 02 février 2018

Photo 4 : Plateau de jeu de la séance du 02 février 2018

Photo 5 : Le projet de métro-câble à Grenoble à l'horizon 2021, Source : La Métropole

Annexes

Annexe 1 : Glossaire du schéma des acteurs

DCE : La **Directive Cadre sur l'Eau** est une directive européenne du Parlement européen et du Conseil adoptée le 23 octobre 2000. Elle établit un cadre pour une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau. C'est l'élément majeur de la réglementation européenne concernant la protection des ressources en eau.

PPR : **Plan de Prévention des Risques**. L'objet du PPR est de délimiter les zones exposées directement ou indirectement à un risque et d'y réglementer l'utilisation des sols. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

DDRM : Le **Dossier Départemental des Risques Majeurs** est un document d'information préventive établi par le préfet destiné à informer la population sur les risques naturels et technologiques majeurs existant dans le département, ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

SDPC : **Schéma Directeur de Prévention des Crues**. Il définit l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues dans le bassin Rhône-Méditerranée.

Plan ORSEC : Le dispositif ORSEC (**Organisation de la Réponse de Sécurité Civile**) est un programme d'organisation des secours à l'échelon départemental, en cas de catastrophe. Il permet une mise en œuvre rapide et efficace de tous les moyens nécessaires sous l'autorité du préfet.

GEMAPI : La **Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations** est une compétence attribuée aux communes, appliquée par la loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM). L'entrée en vigueur de cette compétence est prévue pour l'année 2018.

FSRN : Le **Fond de Solidarité des Risques Naturels**

PLU : Le **Plan Local d'Urbanisme** est un document organisant le développement à l'échelle communale en fixant les règles d'urbanisme : zones constructibles, coefficient d'occupation des sols...

DICRIM : le **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs** recense les mesures de sauvegarde sur les risques naturels et technologiques majeurs sur le territoire de la commune

PCS : le **Plan Communal de Sauvegarde** est un document ayant pour objectif de prévoir l'organisation à mettre en place autour du maire et de préparer les outils opérationnels qui permettront de préserver la sécurité des populations, des biens et la sauvegarde de l'environnement face aux risques majeurs

PPRI : le **Plan de Prévention des Risques Inondations** est un outil de prévention face aux risques d'inondation concernant la maîtrise de l'urbanisation. Il a pour objectif d'évaluer les zones pouvant subir des inondations et de proposer des remèdes techniques, juridiques et humains pour y faire face. Il définit les règles de constructibilité dans les secteurs susceptibles d'être inondés.

SNA et SAIP: **Système National d'Alerte et système Alerte et d'Information de la population**: Ensemble d'outils permettant l'alerte des populations.

IAL: **Information Acquéreur Locataire**: documents d'information en matière de risques naturels et technologique

Annexe 2 : Entretien réalisé avec Denis Cœur, 13/10/17 à l'Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine de Grenoble

Définition des termes

-résilience : posture, mode pour penser des aspects autrefois séparés pour les associer dans le temps. La résilience n'est pas une fin mais un outil qui pense et prend en compte la complexité des systèmes.

L'ensemble du système de gestion du risque est modifié. C'est un appel à un changement de posture.

« C'est une capacité à comprendre les choses qui bougent et ce jusqu'aux citoyens, qui doivent eux aussi être acteur dans ce schéma ». C'est un concept complexe qui incorpore des notions techniques propres aux risques naturels mais aussi qui incorpore une très bonne gestion du jeu d'acteur sur un territoire.

La résilience c'est prendre conscience qu'il faille prendre en considération l'ensemble du système en compte, les infrastructures et l'environnement. L'ensemble du système doit être concerté. Il y a une notion de « mettre en commun, travailler ensemble ». C'est un schéma qui « englobe »

- Risque : Part d'incertitude qui peut influencer sur un territoire. Un risque est évalué selon la formule/ le calcul suivant : Vulnérabilité + aléa.

- Vulnérabilité : « C'est un objet de diagnostic »

-Selon Denis c'est notre société du risque qui a fait naître la résilience.

Histoire de la maîtrise des flux hydrauliques et l'évolution des enjeux dans la plaine de Grenoble

-Fin 16^{ème} siècle-mi 19^{ème} siècle : Grenoble est une ville militaire, une place forte blottie auprès de la Bastille et entourée de remparts. L'aménagement et le flux hydraulique donc le risque inondation est alors contrôlé par le génie civil soit l'armée. (cf. *carte 1680*)

-mi 19^{ème} siècle : la ville de Grenoble s'est étendue vers le Sud, son aménagement dépend toujours des militaires. L'enjeu dans les espaces agricoles de la plaine de Grenoble est la préservation des routes dont celle de Saint-André (actuel cours Jean Jaurès). Le cours d'eau du Drac est canalisé afin de préserver la ville. (cf. *maquette de 1830*). + 1854 construction de la gare.

- 1880 : La gare est devenue le pôle d'attraction de la ville moderne.. Elle s'est construite sur d'anciennes terres inondables du Drac et bénéficie de la protection des ouvrages hydrauliques, le contrôle de l'aléa inondation est purement technique. « Approche par l'ingénierie » (Coursage des cours d'eau). C'est à partir de la gare que l'extension urbaine se déploie. L'urbanisation prend une forme orthogonale à partir des digues créées pour contenir le Drac. Ce maillage orthogonal sert de base aux nouvelles rues et de nouveaux boulevards se créent notamment entre la gare et le

vieux centre. La forme urbaine de Grenoble est donc un héritage de la conquête hydraulique. Ces extensions de la ville restent alors comprises au sein des remparts. Les constructions urbaines se fondent sur le principe de protection par les digues, elles

-années 1880 : De nouveaux remparts sont créés, la ville se densifie et des industries s'installent (comme à Bouchayet-Viallet). La ville est un outil de défense intégrant l'hydraulique.

-années 1920 : Avec la densification croissante des remparts, l'urbanisation de la ville s'étend hors des remparts et se densifie autour de ceux-ci.

-A Grenoble, les enjeux tels que la protection s'appuient sur un système hérité. Les enjeux aujourd'hui sont de relever la hauteur des digues et de prévoir des scénarios de circulation hydraulique en cas de rupture de digues. Il existe une contradiction entre les enjeux à Grenoble et les réglementations actuelles. En effet, dans les scénarios des TRI en théorie, les ouvrages tels que les digues ne sont pas pris en compte.

Histoire du Drac

-début 17^{ème} siècle : le 1^{er} plan de débordement du Drac est réalisé malgré que le Drac ne soit pas encore canalisé

1660 : Une grande inondation a lieu, les bras du Drac s'étendent dans la plaine de Grenoble.

-17^{ème} siècle : plaine de Grenoble (côteaux de Coran)

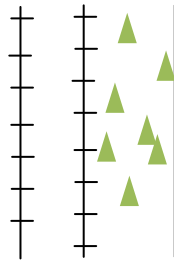
-1843 : Une très grande crue a lieu sur le Drac qui a rompu une digue située vers Pont-de-Claix et permis au Drac de s'écouler dans ses anciens lits avant de se jeter dans l'Isère près de Saint Martin d'Hères. Malgré cette catastrophe, la politique ne change pas et suite à cet aléa, la volonté est de renforcer les aménagements de protection. C'est une approche très « militaire » qui à cette époque est en « en mode défense », Une réflexion, identique face aux aléas. D'autant plus que ces digues sont également pensées en cas d'attaques d'ennemis. En effet, le système de protection est réfléchi afin de pouvoir, si attaque il y a, à inonder volontairement la plaine dans le but de ralentir l'ennemi.

-fin 17^{ème} siècle : Le Drac est entièrement sous contrôle dans la plaine de Grenoble du fait de la solution technique mise en place : l'endiguement. Cette canalisation du Drac est mise en place très tôt au XVII^e siècle afin de protéger la ville. Grenoble est une « caricature » dans le domaine de l'endiguement.

La « confluence » n'est pas endiguée à cette période. Le cours Saint-André est une contre-digue à celle du Drac.

Ce système de contre-digue particulier s'explique par la situation du Drac. Le Drac qui est un torrent charrie une grosse quantité d'eau lors des fontes de neiges mais également de nombreux sédiments. Sa tendance à charrier beaucoup de sédiments a pour conséquence directe de surélever le cours de son lit¹, car de la matière s'agglomère en son fond. Au niveau de la protection par les digues, cela implique que les digues doivent être élevées et les sédiments piégés horizontalement par des contre digues comme le cours Saint-André ainsi que par des digues perpendiculaires

Digues verticales et horizontales pour contrer le phénomène d'agglomération des sédiments



Une technique d'endiguements qui comprend une bande végétalisée de 250m de part et d'autre du cours d'eau servant à l'absorption du trop-plein d'eau en cas de débordement.

-18^{ème} siècle : l'endiguement s'accroît

-début 19^{ème} siècle : la confluence est endiguée

-1960 : la ville de Fontaine qui était une ancienne zone inconstructible (*cf. schéma précédent*) s'est urbanisée ce qui s'explique en partie par le mythe de la digue. Cette période peut être appelée « paix fluviale » l'urbain se sent préservé par les digues, la protection des digues permet donc de développer la ville et de s'étendre.

Histoire de l'Isère

L'Isère a connu un endiguement plus tardif malgré le constat que cela ne fonctionne pas réellement sur le Drac.

-1730 : l'Isère possède quelques digues ponctuelles qui sont surtout liées à la navigation car jusqu'au 18^{ème} siècle les populations avaient besoin d'eau dans la ville (notamment pour l'artisanat), on ne cherchait pas à les préserver directement de l'eau

-19^{ème} siècle : l'endiguement de l'Isère commence en amont.

- les crues de l'Isère sont plus lentes que celles du Drac (celles-ci ont détruit des remparts)

-1651 : crue

-1733 : des réflexions émergent sur le déplacement de la confluence suite à la concomitance des crues de l'Isère et du Drac

-1740 : crue de 2,5 mètres avec un courant très violent. Les portes de la ville sont renversées par la force du courant. Un canal de dérivation est mis en place par la suite.

-1778 : c'est l'année de la plus grande inondation de l'Isère

-1820 : le début de l'endiguement de l'Isère s'amorce sur le modèle du Drac en renforçant l'endiguement. Cet endiguement se fait dans un esprit particulier marqué par la volonté de contrôler les crues en cas d'attaque. C'est pourquoi dès le 19^{ème} siècle un plan de prévention prévoit de créer des digues spécifiques dotées d'un système de clapet.

-1858 : événement marquant au niveau national qui est à l'origine de la première loi de protection des villes contre les inondations

-1859 : crue de référence de l'Isère. L'ensemble de la plaine est submergée. Une catastrophe violente qui est le fruit de fortes pluies associées à la fonte des neiges. L'endiguement réalisé alors se situait en amont de l'Isère, les autorités avaient le sentiment d'être protégées. La crue fut très rapide, les remparts peu efficaces et les courants furent violents. Cette crue a eu deux réponses en terme urbain. La réponse à court terme a été de renforcer les endiguements et de créer des continuités à l'intérieur de la ville (car avant les digues ne couvrait pas les flancs de la ville) avec des financements de l'Etat. Entre 1861 et 1865 « Stratégie de « corsetage, plus que fortement l'Isère » La réponse à long terme a été la progression des savoirs hydrauliques, la mise en place de repères de crues dans les villes, la création de stations hydrométriques² et la mise en place de protocoles d'évacuation d'urgence. Protocole fonctionnel en 1890 grâce à l'émergence du téléphone et les réseaux ferrés. Il faut un débit de 800m³/s pour que l'Isère sorte de son lit et submerge la plaine. En 1859, ce débit a atteint 1200m³/s.

Suite à ce renforcement des endiguements il y a un sentiment de maîtrise « totale ». A cette époque, il y a une confiance aveugle pour les aménagements renforcés de gestion des eaux. Ainsi l'urbanisation explose même sur les territoires les plus vulnérables aux abords des cours d'eau. C'est l'exemple de la gare.

-1914 : la stratégie de protection contre les inondations évolue. Le système défensif de fortification. Les remparts s'effondrent et la vision de l'endiguement aussi. En effet, à partir du XX^e siècle les conflits sont de plus grandes échelles et Grenoble n'a plus à penser son système défensif sur elle-même.

Paradigmes dans la gestion des inondations au cours du temps

- 1856 : Nombre accru de catastrophes naturelles sur l'ensemble du territoire français.

- 1858 : Mise en place des premières lois de défenses « protection des villes face aux inondations ».

-1890-fin 20^{ème} (1980) siècle : Sentiment de protection (par l'espace et dans le temps), contexte d'urbanisation croissante. Le paradigme dominant est alors celui du contrôle, de la suprématie technique. C'est la culture des ingénieurs. Volonté de « consolidation » des aménagements dit de « protection » par l'ingénierie et l'armée. Pour faire simple, jusqu'aux années 1980 c'est l'aire de la politique de « résistance brute » face aux aléas.

-années 1980 : la conception des villes évolue : elles sont pensées avec l'eau à nouveau pour le côté esthétique. Les opérations d'aménagement réintroduisant les cours d'eau en ville se multiplient (*cf. amont de Paris*). C'est la première fois que l'on pense aux citoyens.

-fin 20^{ème} siècle : une série de catastrophes naturelles (1992, celle du Grand Bornand) révèlent que les ouvrages et systèmes d'alerte ne peuvent pas être la seule réponse face aux risques inondations. Les protections techniques sont remises en cause par ces événements et l'émergence de nouveaux enjeux. Face à cette situation nouvelle, une réflexion née autour de la nécessité d'une nouvelle gouvernance. Ainsi l'Etat n'est plus le seul acteur responsable de l'aléa inondation. L'aménagement du territoire est dès lors pensé au regard des événements avec des outils tels que les plans de prévention. Cette époque marque la fin de la suprématie de la maîtrise technique. Volonté de trouver une place pour chaque acteur en fonction des compétences propre à chacun. Compréhension que cette gouvernance s'organise en rouage et chacun apporte quelque chose.

loi 1982 : Premier plan de gestion des risques.

loi 1995 : La loi de 1995 impose une réglementation en matière d'urbanisation qui est organisée en fonction du niveau d'exposition introduisant ainsi la nécessité d'un dialogue au sein des territoires, de négociations. Cette réglementation est imposée par l'Etat et négociée avec les communes.

années 1980-début 2000 : le rapport entre les communes et l'Etat est frontal.

1995 marque l'arrivée des PPRI : Organisation des territoires en fonction des différentes vulnérabilités, en fonction du passé, des diagnostics.

-2003 : la notion de culture et de mémoire du risque sont apparues pour informer les élus, citoyens en 2003, loi Bachelot. Elle est entrée dans la réglementation avec la loi de juillet 2003. Cette loi instaure plusieurs obligations : les repères de crue à mettre en place dès qu'une commune est couverte par un PPRI, des réunions d'information tous les 2 ans à destination des citoyens et l'outil du plan communal de sauvegarde

-2004 : la loi de protection civile indique que les citoyens sont une des mailles de la gestion de crise. Cette loi soulève des questions en termes d'informations et d'enjeux politiques. En effet c'est la notion de démocratie environnementale qui est attachée à celle de la résilience

-depuis 2007 : nouvelle phase depuis que l'Etat a saisi la souplesse nécessaire dans le domaine de la gestion des risques naturels et depuis la progression des savoirs sur la vulnérabilité. La vulnérabilité est désormais considérée comme une responsabilité à la fois de la nature et des aménagements humains.

2007 : un nouvel acteur intervient désormais dans le champ de gestion des inondations : l'Europe avec la directive inondation. Cette directive européenne pilotée par les DREAL impose à l'Etat français d'avoir une vision plus large de la vulnérabilité et une réflexion globale. Il devient obligatoire de réaliser un diagnostic dans le temps long de la vulnérabilité et de ses enjeux. C'est un réel changement dans les pratiques. L'approche du risque est plus globale puisqu'elle impose la réalisation d'un état des enjeux et le croisement des enjeux avec les aléas. C'est à partir de ce travail que sont définis les TRI. Les enjeux sont d'adapter davantage les territoires au jeu Nature-Homme et de penser le développement.

-Enjeux actuels : Les géographes ont une place importante dans ce domaine grâce à leur vision globale du fonctionnement d'un territoire : L'enjeu est de former des gens capables de rapprocher les systèmes de gestions (urbanisme, ingénieur, sociologique...), d'anticiper les évolutions

possibles et de connaître les politiques publiques et capables de scénariser. L'enjeu de la politique d'Etat actuelle est de coordonner les outils de la politique de prévention des inondations afin qu'ils acquièrent une cohérence globale. Aujourd'hui on pense « la crue dans la ville ». Autre enjeu, celui de l'information. La population doit être davantage sensible et informée sur les questions de risques naturels, afin de ne pas être « dépendant d'un savoir extérieur ». Cette connaissance est nécessaire, non seulement « lors de la crise » (gestion) mais aussi « hors crise », dans la façon de s'organiser. « Les informer c'est leur donner l'opportunité d'être libre ».

Nouvelle approche par un processus « de reconstruction », mais pas uniquement une reconstruction fruit du génie civil.

A ce jour, les outils, les documents, les normes, les lois existent pour améliorer la gestion des inondations mais la difficulté « est de trouver du sens la dedans ». C'est un maillage complexe qui doit être opérationnel et clair. L'enjeu des politiques de l'Etat est d'être coordinateur, et de donner une cohérence générale.

- 2010 : Nouvelle phase dans la gestion des risques. Intégration de la notion de « souplesse » dans l'organisation des territoires.

-Défaut du paradigme actuel

- Problème de posture de celui qui pense la résilience : nécessité de se décaler par rapport à sa position. Il manque d'instances, de moments où les différents acteurs seraient en mesure de se décaler par rapport à leur mission et de penser l'espace et le temps

Conclusion : Les sociétés ont trop cherché à résister sans accepter le risque et se développer avec

-Facteurs de vulnérabilité

- Valeur de l'urbain : occupation du territoire en zone inondable, densification, diversité des modes de gestion
- Composition du territoire : réseau électrique, mise en réseau (beaucoup plus importante qu'au 19^{ème} siècle) Réseau de transport etc.
- A repenser pendant l'inondation et après l'inondation
- Réfléchir aux dynamiques de l'espace urbanisé pour saisir sa vulnérabilité. Le risque est peut-être plus dans le fait que des entreprises ne viennent pas s'installer
- Une ville résiliente est peut être celle capable de penser sa fragilité économique par rapport à la dynamique de l'aléa (dynamique naturelle) } notion de l'espace et du temps
- Travail actuel de la métropole pour recenser les objets potentiellement submersibles (cf. *Vincent Boudières*)
- Les 50 dernières années, la vulnérabilité a cru mais peut-être pas tant que ça si on s'intéresse à une conception dynamique (cf. *présentation colloque de l'urbaniste*)

Les facteurs de vulnérabilités tendent à régresser voire même disparaître au fur et mesure de l'avancée de la résilience. Il faut repenser l'ensemble qui fait le territoire. Depuis 50 ans, effectivement les facteurs ont augmenté, mais parce qu'ils sont identifiés par des ingénieurs « qui ne considèrent pas la ville comme un objet vivant, qui a une souplesse ». Une souplesse sur laquelle il faut s'appuyer.

-Importance notion héritage

- Différence entre vieille ville et ville nouvelle
- Comme pouvons-nous être résilients avec un territoire qui ne l'est initialement pas ? (Bâtiment, la façon dont est structurée une ville)
- Travail avec des choses héritées qu'on ne contrôle pas
- Repartir de l'idée qu'une ville est « plastique, dynamique et vivante »

Aujourd'hui pour répondre à la volonté d'être résilient, l'état a décentralisé ses compétences. A ce titre, ce sont maintenant les collectivités qui ont à leur charge la gestion des eaux. Après une période de « huit clos des ingénieurs », la prise de décision est ouverte à l'ensemble des citoyens.

Conseils pour notre travail :

- Prendre en compte la notion d'héritage. « On hérite de quelque chose qu'on ne contrôle pas » (Comment peut-on être résilient malgré un héritage qui ne l'est pas ?)
- Mettre en lumière une typologie de l'espace urbain, et leur manière d'incorporer le concept de résilience.

Annexe 3 : Entretien réalisé avec Benjamin Einhorn, directeur du Pôle Alpin d'étude et de recherche pour la prévention des Risques Naturels, 10/11/17 au PARN de Grenoble

Présentation : Le PARN travaille à l'échelle régionale avec la Région Rhône-Alpes et avec le DREAL, sur la gestion intégrée des risques naturels. Il accompagne la recherche, et les acteurs opérationnels. Concernant la gestion intégrée des risques naturels, nous apportons des outils et connaissances (recherches) pour les acteurs des territoires concernés, à l'échelle d'un bassin de vie (typiquement une vallée avec des intercommunalités). On accompagne la Métropole de Grenoble, sur une réflexion dans l'élaboration d'une stratégie de résilience territoriale à l'échelle métropolitaine. Nous avons lancé cela l'an dernier (encore en cours d'élaboration) car la Métropole a créé une mission risque qui a démarré en 2016 et l'ancien directeur du PARN travaille aujourd'hui à ce poste et met en place cette stratégie de résilience territorial (Vincent Boudière). Le PARN a un conseil technique et scientifique qui est mis à disposition de la Métropole pour travailler sur les questions relatives aux risques d'inondations, de glissements de terrain. La résilience est devenue effectivement un thème central de la gestion et la prévention des risques.

- Termes clés :

Vulnérabilité : C'est une partie de l'équation du risque naturel qui confronte les aléas (phénomènes en intensité et fréquences). Elle est dynamique et évolue dans le temps. C'est la fragilité des enjeux (biens / personnes). La vulnérabilité est multiforme : physique (exposition des enjeux dans les zones soumises à ces aléas) mais aussi fonctionnelle (réseau de communication impacté). Si le territoire ne peut plus fonctionner normalement il est « dégradé ». Comment les populations affectées s'en remettent, cela nous amène à la résilience.

Résilience : Transposée à un système complexe territorial, c'est l'état modifié post-catastrophe. Les catastrophes influencent l'implantation sur le territoire. Il y a eu une appropriation progressive de ce terme qui vient de la physique, mais qui peut rester assez flou en fonction du risque qu'on étudie. La résilience est aussi de l'ordre de l'injonction car elle s'inscrit dans des politiques territoriales de nos jours dans un contexte multi-échelles. Par exemple, avant la Métro, (Grenoble qui possédait déjà un tissu scientifique important), il existait un Schéma Directeur pour la Région grenobloise et le PARN avait déjà accompagné le Schéma avec l'AURG pour faire un état des lieux des risques naturels concernant les aléas de montagne. La Métro s'est lancée par la suite dans cette stratégie de résilience pour maintenir au mieux les activités en cas de force majeure. Il y a des contraintes fortes sur l'urbanisme au niveau local à Grenoble en conséquence.

- Types de risques existants :

Quels sont les types d'inondations au sein de GAM ? et son appréhension actuelle face à ces risques ?

On a des nappes alluviales, caractéristiques des fonds de vallée glaciaire comme à Grenoble. On peut avoir des remontées de ces nappes sur le territoire. Par exemple, pour construire un garage sur plusieurs niveaux, il faut construire une cuve étanche autour. Il y a aussi le ruissellement urbain à cause de l'urbanisation qui peut provoquer des inondations. Enfin, le débordement du Drac et de l'Isère est possible. Nous avons endigué ces cours d'eau avec des digues mais le risque est bien sur la rupture. Il y a deux ans les digues ont été renforcé sur le campus car il y a des phénomènes d'érosion interne qui fragilisent les digues. Ce serait un sur-aléa par rupture de digue. Des éboulements et glissements de terrain peuvent aussi provoquer des ruptures de barrages puis de digues, sur les hauteurs de Grenoble. Cela provoquerait une vague déferlante qui détruirait tout sur son passage.

- **Perception de la vulnérabilité :**

Quels sont les secteurs les plus à risque, qu'est ce qui les caractérise ?

Je ne connais pas assez bien le territoire finement mais concernant le risque inondation, mais les zones les plus à risques sont situées juste derrière les digues du Drac. La question, c'est de savoir si nous pouvons construire des bâtiments dans ces zones en étant résilient où interdire les constructions purement et simplement. Cette réflexion est au cœur de la Métropole actuellement.

Quels sont les critères retenus pour hiérarchiser le risque ?

Cela dépend de l'échelle du territoire sur laquelle vous vous placez. Il faut aller voir dans la gestion opérationnelle. En fonction des territoires, les risques ne sont pas les mêmes. Parfois d'ailleurs, mener des aménagements pour rendre ces territoires résilients peut s'avérer contradictoire. Par exemple, une commune de montagne devrait enterrer des lignes à haute tension pour éviter les avalanches mais dans le même temps en cas de glissement de terrain, elles n'ont justement pas du tout intérêt à être enterrées.

Concernant le risque inondation, là aussi cela dépend du territoire et du type d'inondation qui peut impacter un bassin de vie.

Quels sont les facteurs de vulnérabilité du territoire métropolitain ?

Je n'ai pas vraiment de réflexion là-dessus. Mais on sait que Grenoble ne peut pas être évacuée massivement en cas d'accident industriel par exemple, provoqué par une inondation. Les gens ne pourraient pas s'échapper, c'est là un très gros facteur de vulnérabilité à mon avis. La congestion routière est maximale. Pour diminuer cette vulnérabilité du territoire, il faut avoir la capacité à anticiper les phénomènes et prendre des dispositions en matière d'urbanisme pour diminuer la vulnérabilité physique et organisationnelle.

Comment elle a évolué dans le temps selon vous ? Sur quels paramètres se focalisent les stratégies de gestion du risque inondation ?

Depuis la tempête Xynthia et Fukushima, il y a une vraie évolution de la prise en compte de la vulnérabilité des territoires en France mais aussi au niveau international.

- **Perception de la résilience :**

Quelles sont les stratégies de résiliences actuelles, mises en œuvre contre les inondations en métropole ? Pourquoi n'émergent-elles que maintenant ?

La mission risque de GAM, regarde comment mettre en œuvre concrètement cette stratégie de résilience en construction dans l'urbanisme, le PLUI prend en compte cela et aussi des opérations d'aménagement programmé qui peuvent prendre des dispositions par quartiers, secteurs, pour être plus résilient. La rénovation urbaine est l'occasion d'accroître la résilience justement.

Mais d'un autre côté tout cela est compliqué car il semble plus facile d'indemniser des gens plutôt que de mener une politique résiliente sur le territoire. La question, c'est comment on urbanise, est-ce qu'on prend en compte ce qui peut être inondé, pour pouvoir y construire de bâtiments de

nouvelles générations ? Avoir des ouvertures sur les toits, élever les bâtiments, ne pas installer de fenêtres dans une certaine orientation.

Changement de paradigme depuis Xynthia et Fukushima, il faut arrêter de se croire protégé et se préparer à l'impensable. Xynthia a provoqué une rupture de digues alors que l'accident de Fukushima est dû à une panne électrique provoqué par la montée des eaux : il y a donc eu un effet domino.

Pourquoi les acteurs compétents dans la gestion du risque se sont élargis aux collectivités locales et ne dépendent plus uniquement des services de l'Etat ?

La société s'est complexifiée et les acteurs locaux peuvent avoir des compétences spécifiques du fait de la connaissance de leur territoire et ainsi proposer des solutions pour augmenter la résilience. Ils peuvent cibler les enjeux prioritaires avec l'aide des services de l'Etat. Et il est vrai que c'est totalement nouveau comme innovation. L'Etat ne peut pas tout. Ceci est une question de démocratie et ça permet de diminuer la vulnérabilité.

Comment la résilience pourrait s'améliorer ?

On voit bien qu'on sort d'une vision sectorielle des problèmes (chacun gère un risque...), il faut voir à un niveau bien plus large et c'est le cas comme avec ce qu'essaye de faire l'UE. Il faut prendre en compte tous les facteurs, pour que la vulnérabilité aux aléas ne soit pas augmentée par une diminution de cette dernière sur un autre risque. Il n'y pas de construction presse-bouton, bien que cela puisse provoquer des conflits d'usage. Il faut prendre la décision la plus adaptée à chaque cas donc les acteurs locaux peuvent permettre de faire émerger une bonne solution avec le soutien de l'Etat. Il faut tenir compte des contraintes et enjeux de chaque territoires et bassins de vie pour diminuer la vulnérabilité aux aléas, inondations ou non.

Annexe 4 : Grille d’entretien gros acteurs économique

En préalable de l’entretien, il est important d’avoir recueilli les informations sur la personne que l’on va rencontrer.

Introduction de l’entretien

On explique dans quel contexte on s’entretient avec la personne

Eléments du texte introductif :

Nous agissons dans le cadre d’un atelier de master Ingénierie du Développement du Territoire commandité. Nous cherchons à rencontrer les acteurs du territoire qui vivent dans le rayon presqu’île - Fontaine – Sassenage.

Explication de notre démarche : Nous nous intéressons principalement au risque inondation, et aux perceptions associées à ce risque. Il n'existe pas de bonnes ou de mauvaises réponses. C'est votre avis qui nous intéresse.

L’entretien va se dérouler en 6 parties qui ne devraient pas durer plus de 30 / 45 minutes.

Biographie et vécu sur le territoire - Stratégies d'occupation du sol-perceptions du danger et des réglementations-Sensibilisation au risque-perception des aménagements-gestion / adaptation au risque

STRATEGIES D'OCCUPATION DU SOL		
Projets individuels / professionnels		On veut connaître ses stratégies territoriales et sa propre perception de son rôle dans le territoire
On veut savoir si la personne interrogée souhaite développer son patrimoine	Avez-vous des projets d'extension ? d'achat ? Si oui où ? Avez-vous renoncé à des projets à cause de normes ?	
On veut savoir si la personne s'est renseignée sur les réglementations et normes du bâti	Avez-vous connaissances de certaines normes et ou procédures dans le cadre de projets fonciers en lien avec votre activité ? <i>(on cherche seulement à savoir ce que concerne ces procédures, pas les procédures en elles-mêmes)</i> Si oui, lesquels sont selon vous les plus contraignantes ?	
On veut savoir si la personne interrogée conscientise son rôle d'acteur du territoire (actuel ou passé).	Diriez-vous que cette commune/quartier est un endroit propice au développement de votre activité ?	

PERCEPTIONS DU DANGER ET DES REGLEMENTATIONS		
Conscience du risque		A travers un regard critique sur les réglementations, on veut savoir comment la personne se place face aux risques et sa perception des dispositifs de résistance aux risques
On veut savoir si la personne interrogée à conscience de l'exposition de son territoire au risque. Si la personne est informée, on veut savoir comment.	On présente la carte mentale en demandant à la personne de faire une croix sur son lieu d'activité et de dessiner ce qu'elle pense être la limite supérieure d'une crue. Savez-vous que vous êtes dans une zone soumise au risque inondation ? Si oui, comment l'avez-vous su ? <i>Si non, expliquer rapidement en quoi ça consiste.</i> Selon vous, est-ce important de le savoir ? Pourquoi ?	
On cherche à avoir ses perceptions sur les réglementations spécifiques aux risques inondation	Trouvez-vous pertinent de conserver des zones inconstructibles (montrer sur la carte les zones inconstructibles) ? Pourquoi ?	
Connaître son seuil de non-acceptation au risque inondation	Seriez-vous prêt à réaménager votre bâtiment/local ?	

	Sous quelles conditions ? Le feriez-vous dans l'immédiat si vous aviez les ressources nécessaires ? Cela vous semble-t-il urgent ?	
--	--	--

GESTION/ADAPTATION AU RISQUE		
Stratégies d'adaptation individuelles et envisagées collectivement		On veut savoir quelle(s) stratégies/solutions individuelles sont adoptées. On cherche aussi à obtenir des propositions qui lui semblent adaptées à ses problématiques locales
Connaître les stratégies d'adaptation individuelles développées au niveau de l'entreprise	Existe-t-il au niveau de votre entreprise des solutions pour protéger vos locaux/matériel/personnel ? Quelles sont-elles ? Votre connaissance du risque a-t-elle déjà influencé ou risque-t-elle d'influencer à l'avenir le développement de votre activité (taille des locaux, matériel choisi, forme du bâti...) ? Quelles solutions pourraient être envisageables au niveau de l'entreprise pour renforcer l'adaptation de votre entreprise au risque inondation ?	
Connaître son avis sur la stratégie locale face au risque inondation et découvrir des propositions innovantes pour l'améliorer	La stratégie locale (au niveau de la commune) d'adaptation au risque inondation vous paraît-elle appropriée ? Si non, quels défauts percevez-vous ? Avez-vous des propositions pour l'améliorer ? <i>(Ces propositions peuvent concerner des acteurs aussi bien locaux que supralocaux avec qui vous n'êtes pas nécessairement en contact)</i>	

Conclusion de l'entretien :

- Demander à la personne si elle a un (ou plusieurs) commentaire(s) à ajouter.
- Demander tranche d'âge / csp

Annexe 5 : Grille d'entretien petits acteurs économique

En préalable de l'entretien, il est important d'avoir recueilli les informations sur la personne que l'on va rencontrer.

Introduction de l'entretien

On explique dans quel contexte on s'entretient avec la personne

Eléments du texte introductif :

Nous agissons dans le cadre d'un atelier de master Ingénierie du Développement du Territoire commandité. Nous cherchons à rencontrer les acteurs du territoire qui vivent dans le rayon presque - Fontaine – Sassenage.

Explication de notre démarche : Nous nous intéressons principalement au risque inondation, et aux perceptions associées à ce risque. Il n'existe pas de bonnes ou de mauvaises réponses. C'est votre avis qui nous intéresse.

L'entretien va se dérouler en 6 parties qui ne devraient pas durer plus de 30 / 45 minutes.

Biographie et vécu sur le territoire - Stratégies d'occupation du sol-perceptions du danger et des réglementations-Sensibilisation au risque-perception des aménagements-gestion / adaptation au risque

Information recherchée	Exemple de questions à poser (<u>indicatives</u>)	Objectifs recherchés
BIOGRAPHIE & VECU SUR LE TERRITOIRE		
Biographie de la personne interrogée		établir un contact et identifier les facteurs personnels pouvant influencer les perceptions. On cherche également des types de profils
On cherche à savoir depuis combien de temps la personne vie ou exerce une activité sur le territoire. On veut aussi savoir pourquoi ce choix de territoire. Dans le cas d'un propriétaire, on veut connaitre son activité.	Depuis combien de temps êtes-vous sur cette commune ? Quelle est exactement la nature de vos activités ? Pourquoi ici ?	
Activité pro et situation du patrimoine		
On veut savoir à quel point son activité est vulnérable au risque	Etes-vous propriétaire de votre parcelle/ locaux ? Quel est le type de votre lieu de travail/de vie (appartement ? Maison ?..) Avez-vous des salariés ou collègues ? Combien ? Dans le cas d'un propriétaire, combien êtes-vous dans	

	le foyer ? De quand date le bâtis ? Avez-vous-fait des travaux ? repris /construit ?	
STRATEGIES D'OCCUPATION DU SOL		
Projets individuels / professionnels		On veut connaître ses stratégies territoriales et sa propre perception de son rôle dans le territoire
On veut savoir si la personne interrogée souhaite développer son patrimoine	Avez-vous des projets d'extension ? d'achat ? Si oui où ? Avez-vous renoncé à des projets à cause de normes ?	
On veut savoir si la personne s'est renseignée sur les réglementations et normes du bâti.	Avez-vous connaissances de certaines normes et ou procédures dans le cadre de projets fonciers ? (<i>on cherche seulement à savoir ce que concerne ses procédures, pas les procédures en elles-mêmes</i>) Si oui, lesquels sont selon vous les plus contraignantes ?	
On veut savoir si la personne interrogée conscientise son rôle d'acteur du territoire (actuel ou passé).	Diriez-vous que cette commune/quartier est un endroit propice au développement de votre activité (pas particuliers)	
PERCEPTIONS DU DANGERS ET DES REGLEMENTATIONS		
Conscience du risque		A travers un regard critique sur les réglementations, on veut savoir comment la personne se place face aux risques à et sa perceptions des dispositifs de résistance aux risques
On veut savoir si la personne interrogée à conscience de l'exposition de son territoire au risque. Si la personne est informée, on veut savoir comment.	On présente la carte mentale en demandant à la personne de faire une croix sur son lieu d'activité/vie et de dessiner ce qu'elle pense être la limite supérieure d'une crue. Savez-vous que vous êtes dans une zone soumise au risque inondation ? Si oui, comment l'avez-vous su ? <i>Si non, expliquer rapidement en quoi ça consiste.</i> Selon vous est-ce important de le savoir ? Pourquoi ?	
On cherche à avoir ses perceptions sur les réglementations	Trouvez-vous pertinent de conserver des zones	

spécifiques aux risques inondation.	inconstructibles (montrer sur la carte les zones inconstructibles) ? Pourquoi ?	
Connaître son seuil de non-acceptation du risque inondation	Seriez-vous prêt à réaménager votre bâtiment/local ? Sous quelles conditions ? Le feriez-vous dans l’immédiat si vous aviez les ressources nécessaires ? Cela vous semble-t-il urgent ?	
SENSIBILISATION AU RISQUE		
Connaissances et culture		savoir quelle(s) connaissances ils ont du risque. S’ils ont des connaissances, on veut savoir comment ils ont été informés. On veut également savoir s’il existe une mémoire/culture du risque individuel.
Connaissance du risque naturel le plus probable <i>Personnes ayant une activité économique sur le territoire</i>	Quel est selon vous le premier risque naturel en France ? sur la métropole grenobloise ?	
	Avez-vous vécu une ou plusieurs montées des eaux sur la commune/quartier ? Si oui combien ? Vous-a-t-on déjà parlé de phénomène d’inondation sur la commune/quartier ? Est-ce que vos employés et vous-même avez eu accès à une note préventive concernant le risque inondation ? Vous êtes-vous renseigné de vous-même sur le risque inondation avant de vous installer ? Est-ce que vos employés et vous-même avez eu accès à une formation de prévention et de gestion de risque ?	
<i>Personne n’ayant pas d’activité économique sur le territoire</i>	Avez-vous vécu une ou plusieurs montées des eaux sur la commune/quartier ? Si oui combien ? Avez-vous été sensibilisé par des tiers sur le risque inondation ? Si oui, qui ? Vous êtes-vous renseigné de vous-même sur le risque inondation avant de vous installer ? Avez-vous été renseigné par la personne qui a été responsable de vous léguer/vendre ce terrain ?	

PERCEPTION DES AMENAGEMENTS		
		On veut savoirs l'état des connaissances sur les réponses techniques au risque inondation, qui ont été mis en place par les pouvoirs publics ou privé, et le ressenti face à ses aménagements
On veut avoir un aperçu des connaissances des aménagements mis en place pour éviter le risque	Quelles solutions techniques avez-vous pu observer face au risque inondation sur votre commune/quartier ? (lesquelles, où)	
On veut savoir quelles représentations sont faites de ces aménagements ?	Vous sentez-vous en sécurité grâce à elles ? Pourquoi ? Si non qu'est-ce que vous proposeriez pour les améliorer ? Selon vous, est-ce que c'est une réponse suffisante ?	
GESTION/ADAPTATION AU RISQUE		
On veut savoir si la personne interrogée a une stratégie individuelle d'adaptation au risque inondation, ou si elle en connaît.	Vous êtes-vous préparé à l'éventualité d'une inondation ? Si oui, comment ? Si non, pensez-vous devoir effectuer des aménagements chez-vous/dans votre commerce pour parer à cette éventualité ? Pourquoi ?	On veut savoir quelle(s) stratégies/solutions individuelle sont adoptées. On cherche aussi à obtenir des propositions qui lui semble adaptés à ses problématiques locales
A l'issue de l'entretien, on veut savoir si la personne a des idées de stratégie d'adaptation à soumettre, pour elle et les autres.	Pour finir, auriez-vous des idées permettant à vous et les autres habitants de la commune permettant d'être le moins impacté possible par une éventuelle inondation ?	

Conclusion de l'entretien :

- Demander à la personne si elle a un (ou plusieurs) commentaire(s) à ajouter.
- Demander info identité (âge, csp)