

Thèse de Doctorat

Colin LEMEE

*Mémoire présenté en vue de l'obtention du
grade de Docteur de l'Université de Nantes
sous le sceau de l'Université Bretagne Loire*

École doctorale : *Cognition, Education, Interactions (CEI)*

Discipline : *Psychologie*

Spécialité : *Sociale*

Unité de recherche : *Laboratoire de Psychologie des Pays de la Loire (LPPL)*

Soutenu le *21 décembre 2017*

Le risque de submersion marine : Perception du risque et mise en place de stratégies de coping en fonction de l'attachement au lieu, de l'implication personnelle et de l'anxiété-état

JURY

Président du jury	Liliane RIOUX, Professeure, Université Paris Nanterre
Rapporteurs :	Marie-Line FELONNEAU, Professeure, Université de Bordeaux Karine WEISS, Professeure, Université de Nîmes
Examineurs :	Liliane RIOUX, Professeure, Université Paris Nanterre Abdel-Halim BOUDOUKHA, Professeur, Université de Nantes
Directeur de Thèse :	Ghozlane FLEURY-BAHI, Professeure, Université de Nantes
Co-encadrant de Thèse :	Oscar NAVARRO, Maître de conférences, Université de Nantes

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Mesdames Marie-Line Félonneau et Karine Weiss qui ont accepté d'être rapporteurs et d'expertiser ce travail ainsi que Liliane Rioux et Abdel Halim Boudoukha qui ont accepté de faire partie de ce jury.

Également, je remercie Ghozlane Fleury-Bahi pour sa confiance durant ces cinq dernières années, ainsi que pour tout un tas d'autres choses qu'il serait trop long d'énumérer ici. S'il fallait n'en retenir qu'une, je remerciais Ghozlane Fleury-Bahi de m'avoir poussé (presque pieds et poings liés) à défendre ce projet de thèse face à l'école doctorale. Merci !

Je remercie Oscar Navarro, pour son encadrement, sa disponibilité et sa bonne humeur, et puis parce que sans Oscar je n'aurais jamais découvert cet autre monde de la recherche, celui dont on ne doit parler qu'en congrès.

Par-dessus tout, je remercie Yves Collin qui s'est toujours montré d'un grand secours, en toutes circonstances et qui a pris sur lui toute l'organisation de la soutenance.

Je remercie également mes parents qui m'ont toujours soutenu dans mes études, jusqu'au bout, avec conviction et patience, sans vraiment trop comprendre ce que je pouvais faire, j'en suis sûr.

Je tiens également à remercier l'ensemble de mes collègues doctorants – et en particulier Mary, Mathilde, Jeanne, Ornella – et Blandine, l'ancienne doctorante, qui seuls sans doute peuvent comprendre l'étrange réalité du doctorat. A mes autres amis, je vous remercie de tout le soutien que vous avez pu m'apporter. J'ai été bien peu présent ces dernières années – physiquement – et si peu disponible – moralement.

Enfin, je remercie Pierre pour son soutien et pour toute l'aide et les conseils qu'il s'est obstiné à me prodiguer, malgré moi, et ce jusque dans la dernière ligne droite.

Merci à toutes et à tous ! Il m'est impossible d'imaginer, rien qu'un instant, accomplir tout cela sans le soutien et les encouragements que j'ai toujours reçus.

TABLE DES MATIERES

Remerciements	1
Table des Matières	2
Table des Tableaux.....	9
Table des Figures	10
PARTIE I APPROCHE THEORIQUE.....	11
Introduction : Le risque de submersion marine	12
Chapitre 1 : la Perception des Risques environnementaux	23
I - L'évaluation des Risques environnementaux	24
1) La conception « formelle » du risque.....	24
2) Le risque en psychologie	25
2.1) Le paradigme psychométrique.....	27
3) Les déterminants de l'évaluation du risque de submersion marine	29
3.1) Les déterminants sociodémographiques	30
3.2) Les déterminants liés à la situation résidentielle	31
3.2.1. Propriétaire/Locataire.....	31
3.2.2. Durée de résidence	31
3.2.3. Proximité du littoral	32
3.2.4. Expérience du risque.....	32
3.3.) Les biais d'évaluation du risque	33
3.3.1. Le biais d'optimisme comparatif	33
3.3.2. Le biais de jugement spatial et temporel.....	34
4) Conclusion	35
II – Les représentations sociales des risques littoraux.....	36
1) Introduction.....	36
2) Définition de la représentation sociale.....	37
3) La construction des représentations sociales	40
3.1.) Le processus de construction des représentations sociales.....	40
3.2.) Le contenu des représentations sociales	40
3.3.) L'organisation des représentations sociales : l'approche structurelle	41

4) L'étude des représentations sociales	42
4.1.) Différents niveaux d'étude	42
5) Les représentations sociales dans le champ environnemental	43
III - L'implication personnelle :	45
1) Introduction.....	45
2) Les différentes dimensions de l'implication	46
3) Implication circonstancielle et implication culturelle.....	47
3.1.) L'implication circonstancielle	47
3.2.) L'implication culturelle	48
4) Mesure de l'implication	48
5) Implication personnelle et représentations sociales	49
6) L'implication personnelle dans le champ de la psychologie de l'environnement .	51
Chapitre 2 : Faire face au risque	53
I – L'anxiété état.....	54
1) L'anxiété : une désambiguïsation nécessaire	54
2) Le modèle de transactionnel du stress.....	56
3) Anxiété et risques environnementaux	57
II – Le coping	60
1) Vers une définition du coping.....	60
1.1.) La notion d'adaptation.....	60
1.2.) Les mécanismes de défense	61
1.3.) Le coping comme dépendant des traits de la personnalité	62
2) Théorie cognitive transactionnelle du coping	63
3) Les styles de coping	64
4) Les facteurs qui influencent le choix des stratégies de coping	65
Chapitre 3 : L'attachement au lieu.....	68
1) Introduction.....	68
2) Définitions.....	69
2.1.) Le lieu	69
2.2.) L'attachement au lieu	70
3) Les composantes de l'attachement au lieu.....	71
3.1.) L'identité de lieu.....	71
3.2.) La dépendance au lieu	71

4) Les déterminants de l'attachement au lieu.....	72
4.1.) L'échelle spatiale concernée.....	72
4.2.) Les déterminants socio-démographiques de l'attachement.....	72
4.3.) Les déterminants sociaux de l'attachement au lieu.....	73
5) L'attachement au lieu dans l'étude des risques environnementaux.....	74
5.1.) Attachement au lieu et perception des risques environnementaux.....	74
5.2.) Attachement au lieu et coping.....	76
5.3.) Attachement au lieu, perception des risques et coping.....	77
Chapitre 4 : Problématisation.....	79
PARTIE II APPROCHE EMPIRIQUE.....	85
Pré-enquêtes.....	86
1) Pré-enquête exploratoire qualitative (en master 2).....	87
1.1.) Participants et procédure.....	87
1.2.) Traitement des données.....	88
1.3.) Principaux résultats.....	89
1.3.1.) La représentation sociale.....	89
1.3.2.) Analyse de contenu.....	90
1.3.2.1.) Perception du risque.....	90
1.3.2.1.1.) Thème 1 : Connaissance du risque.....	90
1.3.2.1.2.) Thème 2 : Gravité du risque.....	91
1.3.2.1.3.) Thème 3 : Vulnérabilité collective.....	92
1.3.2.2.) Attachement au lieu de résidence.....	92
1.3.2.2.1) Theme 1 : Dépendance au lieu.....	93
1.3.2.2.2.) Theme 2 : Enjeux identitaires liés à la résidence sur le littoral.....	93
1.4.) Conclusion de la pré-enquête exploratoire.....	94
2) Construction et pré-test du questionnaire unique des études 1 et 2.....	94
2.1.) Participants du pré-test.....	95
2.2.) Matériel.....	96
2.2.1.) Construction du questionnaire de caractérisation.....	96
2.2.2.) Echelle d'implication personnelle.....	98
2.2.2.1.) Construction de l'échelle d'implication personnelle.....	98
2.2.2.2.) Pré-test de l'échelle d'implication personnelle.....	99
2.2.3.) Echelle de mesure des stratégies de coping.....	100

2.2.3.1.)	Pré-test de l'échelle de coping.....	101
2.2.4.)	Construction et validation d'une échelle d'évaluation du risque d'inondation par la mer	101
2.2.4.1.)	Traduction, adaptation et pré-test de l'échelle de Terpstra et al. (2006)	101
2.2.4.2.)	Validation d'une nouvelle échelle d'évaluation du risque d'inondation par la mer	105
2.2.4.2.1.)	Participants et procédure	105
2.2.4.2.2.)	Plan d'analyses	105
2.2.4.2.3.)	Préalable à l'analyse factorielle exploratoire.....	106
2.2.4.2.4.)	Analyse factorielle exploratoire.....	106
2.2.4.2.5.)	Première analyse factorielle confirmatoire et analyse de la cohérence interne	106
2.2.4.2.6.)	Seconde analyse factorielle confirmatoire et analyse de la cohérence interne	107
2.2.4.2.7.)	Comparaison de modèles.....	108
2.2.4.3.)	Conclusion de la validation de l'échelle d'évaluation du risque d'inondation par la mer	110
2.2.5.)	Echelle d'anxiété-état de Spielberger et élaboration d'un scénario d'induction du risque de submersion marine	110
2.2.5.1.)	Elaboration du scénario d'induction d'anxiété.....	111
2.2.5.2.)	Pré-test de l'échelle d'anxiété-état et du scénario d'induction.....	112
2.2.6.)	Echelle d'attachement au lieu de Williams et Vaske (2003).....	112
2.2.7.)	Expérience du risque.....	112
2.2.7.)	Variables socio-démographiques.....	113
3)	Sélection des sites et procédure de passation.....	114
3.1.)	A l'échelle régionale.....	115
3.2.)	A l'échelle communale.....	116
3.2.1.)	Site 1 : Les Moutiers en Retz.....	117
3.2.2.)	Site 2 : Saint-Brévin-les-Pins	117
3.2.3.)	Site 3, 4, 5 et 6 : communes de l'île de Noirmoutier	118
3.2.4.)	Site 7 et 8 : communes du PPRL de la presqu-île de Guérande	119
3.3.)	Description de l'échantillon.....	120
3.4.)	Procédure	121
ETUDE I	123

La Représentation sociale de l'inondation par la mer en fonction de l'expérience du risque et son impact sur la mise en place de stratégies de coping	123
1) Méthodologie	124
1.1.) Rappel des objectifs	124
1.2.) Matériel.....	125
1.3.) Hypothèses opérationnelles et plan d'analyses.....	125
1.3.1.) Hypothèses opérationnelles	125
1.3.2.) Plan d'analyses	127
1.3.2.1.) Contenu et organisation de la représentation sociale de l'inondation par la mer	127
1.3.2.2.) Effet de l'expérience sur l'organisation et le contenu de la représentation sociale de l'inondation par la mer	129
1.3.2.3.) Hypothèse de médiation entre la représentation sociale de l'inondation par la mer et la mise en place de stratégies de coping par l'implication personnelle	129
2) Résultats	130
2.1.) Test de centralité des éléments de la représentation sociale.....	130
2.2.) Analyse de similitude	132
2.3.) Analyse factorielle en composantes principales	136
2.4.) Vérification des hypothèses	138
2.4.1.) Impact de l'expérience sur la représentation sociale de l'inondation par la mer	138
2.4.2.) Liens entre la représentation sociale, l'implication et les stratégies de coping	142
2.4.2.1.) L'implication personnelle : Statistiques descriptives	142
2.4.2.2.) Corrélations entre implication personnelle et représentation sociale	144
2.4.2.3.) Vérification des hypothèses de médiation entre la représentation sociale et les stratégies de coping par l'implication.....	145
3) Discussion	146
3.1.) Interprétation des résultats.....	146
3.2.) Contenu et organisation de la représentation sociale de l'inondation par la mer	146
3.3.) Effet de l'expérience sur la représentation sociale de « l'inondation par la mer »	149
3.4.) La représentation sociale de « l'inondation par la mer » et l'implication personnelle	151

3.5.) La relation entre la représentation sociale de « l'inondation par la mer » et la mise en place de stratégies de coping : analyse de médiation par l'implication personnelle	152
3.6.) Limites	153
3.7.) Conclusions	153
ETUDE II	155
Modélisation de l'évaluation de la submersion marine et adaptation au risque.....	155
1) Méthodologie	156
1.1.) Rappel des objectifs et des hypothèses.....	156
1.1.1.) Hypothèses descriptives	156
1.1.2.) Effet de l'expérience sur l'évaluation du risque et l'anxiété-état.....	156
1.1.3.) Analyses des corrélations entre variables	157
1.1.4.) Test des modèles.....	157
1.2.) Matériel.....	160
1.3.) Plan d'analyse statistiques	160
1.3.1.) Test des hypothèses	160
1.3.1.1.) Résultats descriptifs	160
1.3.1.2.) Effet de l'expérience sur l'évaluation du risque et l'anxiété-état.....	161
1.3.1.3.) Corrélations	161
1.3.2.) Test des modèles.....	162
2) Résultats.....	163
2.1.) Résultats descriptifs	163
2.2.) Effet de l'expérience sur l'évaluation du risque et l'anxiété-état.....	166
2.3.) Corrélations	166
2.4.) Test des modèles.....	168
3) Discussion	171
3.1.) Interprétation des résultats.....	171
3.1.1.) Résultats descriptifs	171
3.1.2.) Effet de l'expérience sur l'évaluation du risque et l'anxiété-état.....	172
3.1.3.) Corrélations	173
3.1.4.) Test des modèles.....	174
3.2.) Limites et perspectives	174
3.3.) Conclusions	176
DISCUSSION GENERALE	177

CONCLUSION	183
BIBLIOGRAPHIE	184
ANNEXES	216

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Variables sociodémographiques de l'échantillon de la pré-enquête (2013-2014)	88
Tableau 2 - Eléments retenus pour la construction du questionnaire de caractérisation de "l'inondation par la mer"	98
Tableau 3 – Structure factorielle et cohérence interne de l'échelle d'implication personnelle.....	100
Tableau 4 – Analyse factorielle en composantes principales avec rotation oblique de l'échelle traduite de Terpstra et al. (2006).....	103
Tableau 5 – Caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon.....	121
Tableau 6 – Taux de caractérisation, moyennes, écart-types et indices d'aplatissement et d'asymétrie pour chaque item de la représentation sociale de « l'inondation par la mer ».....	131
Tableau 7 – Matrice des corrélations entre les items de la représentation sociale de « l'inondation par la mer ».....	134
Tableau 8 – Analyse factorielle en composantes principales avec rotation Varimax des items de la représentation sociale de « l'inondation par la mer »	138
Tableau 9 – Taux de caractérisation des éléments de la représentation sociale de « l'inondation par la mer » en fonction de l'expérience du risque	140
Tableau 10 – Comparaison des moyennes des composantes de la représentation sociale de « l'inondation par la mer » en fonction de l'expérience du risque	142
Tableau 11 – Moyennes, écarts-types et indices d'asymétrie et d'aplatissement pour chaque item de l'implication personnelle.....	143
Tableau 12 – Matrice des corrélations entre les dimensions de l'implication personnelle et les composantes de la représentation sociale de « l'inondation par la mer ».....	144
Tableau 13- Moyennes, écarts-types et indices d'aplatissement et d'asymétrie pour chaque variable	163
Tableau 14 – Scores moyens aux items de l'échelle de coping et leurs écarts-types.....	165
Tableau 15 – Scores d'évaluation du risque et d'anxiété-état face au risque de submersion marine en fonction de l'expérience du risque.....	166

TABLE DES FIGURES

Figure 1 – Représentation sociale de « l’inondation par la mer »	90
Figure 2- Structure de l’échelle d’évaluation du risque de submersion marine (Modèle M ²).....	109
Figure 3 – La vulnérabilité de la région Pays-de-la-Loire relativement au risque de submersion marine (Chevillot-Miot, 2013)	116
Figure 4 – Nombre de submersions marines en région Pays-de-la-Loire de l’an 567 à 2012 (Chevillot-Miot, 2013)	119
Figure 5 – Taux de caractérisation perçue des éléments de la représentation sociale du risque d’inondation par la mer.....	132
Figure 6 – Graphe de similitude de la représentation sociale de « l’inondation par la mer ».....	136
Figure 7 – Taux de caractérisation des éléments de la représentation sociale de « l’inondation par la mer » en fonction de l’expérience du risque	141
Figure 8 – Modèle théorique M ¹ de la relation entre expérience, attachement au lieu, évaluation du risque, possibilité perçue d’action, stratégies de coping et anxiété-état	159
Figure 9 - Modèle théorique M ² de la relation entre attachement au lieu, évaluation du risque, possibilité perçue d’action, stratégies de coping et anxiété-état	159
Figure 10 – Modèle théorique M ³ de la relation entre identification au lieu, évaluation du risque, possibilité perçue d’action, stratégies de coping et anxiété-état	169

PARTIE I

APPROCHE THEORIQUE

INTRODUCTION : LE RISQUE DE SUBMERSION MARINE

Le risque de submersion par la mer n'est pas un risque nouveau, et ce n'est certainement pas la première fois qu'il touche les zones littorales lorsque la tempête Xynthia frappe les côtes atlantiques en février 2010, provoquant la mort de 41 personnes (Vinet, Defossez, Rey, & Boissier, 2012). Cependant cette tempête a révélé combien fragiles sont les espaces littoraux et à quel point ceux-ci – qui ont été profondément transformés par l'urbanisation et l'artificialisation depuis les années 60, sont inadaptés faces aux risques littoraux croissants (Fattal, 2012 ; Vinet et al., 2012).

Au-delà de ces éléments factuels, ce qui intéresse la psychologie c'est avant tout de comprendre comment les individus qui résident sur ces zones à risques traitent ce risque et comment ils réagissent face à celui-ci. En effet, il semble nécessaire de saisir comment les spécificités du milieu littoral – notamment le prestige perçu associé aux zones côtières (Lemée, 2014 ; Michel-Guillou, Lalanne, & Krien, 2015) – peuvent être à l'origine de différences importantes dans la façon dont le risque est perçu et traité.

Cependant, il convient de mieux définir d'abord l'objet de cette recherche et de se pencher sur la submersion marine en tant que phénomène. Nous ferons ensuite un panorama de la perception du risque en psychologie (Chapitre 1), abordée dans ce travail selon deux axes complémentaires qui répondent en fait à deux questions : D'une part, comment les individus perçoivent-ils le risque en termes de représentation, selon quel contenu ? D'autre part, comment ce risque est-il évalué en termes de gravité et de vulnérabilité perçue ?

Nous nous intéresserons également à la façon dont les individus font face à ce risque, comment ils s'y adaptent (Chapitre 2). Pour cela nous nous intéresserons d'une part aux stratégies de coping mobilisées pour faire face au risque mais également, sur le plan de la santé psychologique, nous nous intéresserons aux répercussions du risque en termes d'anxiété. Enfin, la question de la prise en compte du lien au territoire ainsi que des spécificités des zones littorales sera ici traitée sous l'angle de l'attachement au lieu (Chapitre 3).

1) Définitions

1.1. Les risques naturels

Pour comprendre la façon dont la submersion marine va être appréhendée par la psychologie de l'environnement, il convient de s'intéresser en amont aux risques naturels. Ceux-ci constituent en effet une catégorie limitée de risques qui ont tous en commun d'être la conséquence d'un agent naturel dont l'intensité est anormalement élevée et d'être en même temps d'une actualisation peu probable, mais d'une gravité élevée (Guinchard & Debard, 2014). Ces caractéristiques fondamentales vont avoir un impact direct sur la façon dont les individus perçoivent et traitent ces risques. A cela, nous ajouterons d'ailleurs que ces « phénomènes violents ou extrêmes, d'origine météorologique ou climatique peuvent se déclencher en n'importe quel point de la planète » (Organisation Mondiale de la Météorologie, 2015) et que la distance entre le point d'origine du risque et le lieu où il va s'actualiser peuvent être extrêmement distants, tant sur une échelle géographique que temporelle (Fleury-Bahi, 2008, 2010).

Du point de vue de la gestion de ces risques, le risque naturel est « la conséquence d'un aléa survenant dans un milieu vulnérable » (Bourrelier, 1997) – la vulnérabilité étant ici définie comme la mesure des dommages matériels et humains. Face à cela, on peut souligner l'existence d'un certain nombre de mesures (plan ORSEC, zonage des risques, expropriation pour cause de sécurité publique, Plan de Prévention des Risques,...), qui cependant ont pour inconvénient principal de reposer sur une perception et une appréhension experte ou politique des risques naturels. De plus, l'incontrôlabilité et l'imprévisibilité des risques naturels demeurent problématique, et malgré ces mesures, il reste difficile de prévenir ou empêcher ces risques, et d'en minimiser l'impact sur les territoires et les vies humaines.

Ainsi, pour De Vanssay (2003), la catastrophe naturelle demeure un événement traumatique, qu'elle soit d'origine naturelle ou anthropique et va profondément affecter le système de croyances et de valeurs fondamentales des individus, en même temps que leurs relations sociales et à l'environnement (c'est-à-dire qu'ils vont « s'en construire une image de phénomènes accidentels et imprévisibles, liés à une certaine fatalité » (Weiss, Colbeau-Justin, & Marchand, 2006, p. 145)) et c'est sous cet angle que la psychologie de l'environnement vient s'intéresser à ces risques environnementaux.

1.2. La submersion marine

Les zones littorales sont particulièrement exposées aux risques naturels. Ainsi, pour Deboudt, trois types de risques naturels sont intrinsèquement liés à ces zones (Deboudt, 2010a) :

- le retrait de la ligne de côté, qui peut entraîner une érosion des falaises ou des dunes, avec un renouvellement sédimentaire insuffisant des plages ;
- des épisodes de submersion marine ;
- la migration des cordons dunaires vers l'intérieur des terres.

Plus particulièrement, nous parlerons ici du risque de submersion marine. Celui-ci pouvant être défini comme « une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques et marégraphiques sévères » (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, 2016). Si pour certains auteurs la qualification de risque naturel pour parler de la submersion marine serait soumise au débat – l'origine de ces catastrophes se trouverait plutôt du côté de la pression démographique exercée sur les territoires menacés de submersion (voir par exemple Lemartinel (2001, 2009)) – nous considérerons ici que le caractère « naturel » du risque de submersion marine prévaut, en ce que sa causalité est d'abord attribuée par les individus au milieu naturel et non à l'installation humaine.

Par ailleurs, il est encore possible de distinguer deux types de submersion marine que nous définirons ensuite. Le risque de submersion « à court terme », lié à un épisode météorologique exceptionnel – ou paroxysmal – s'opposant ainsi au risque de submersion à long terme, lié à la hausse globale du niveau des océans. Cependant, si cette distinction est essentielle pour mieux cerner l'objet de cette étude, il apparaît que dans les faits, les mêmes facteurs sont susceptibles d'avoir un effet sur la gravité et la probabilité du risque sur les zones côtières ainsi que d'augmenter la vulnérabilité des personnes qui résident sur les côtes. C'est-à-dire que la hausse globale du niveau des océans et le dérèglement climatique sont autant des facteurs de la submersion à long terme que de la submersion à court terme par la multiplication et l'amplification des phénomènes météorologiques violents.

1.2.1. Le risque de submersion bref lié à un événement météorologique paroxysmal.

Il s'agit d'un phénomène relativement rare mais impressionnant et généralement brutal, qui résulte de la conjonction entre des phénomènes climatiques extrêmes (dépression

atmosphérique, tempête,...) et de fortes marées, ce qui a pour conséquence d'entraîner une forte surcote du niveau de la mer (Chaumillon et al., 2017 ; Garry, Graszck, Toulemont, & Levoy, 1997 ; Service Hydrographique National, 2017). Ces conditions extrêmes initiales peuvent être de différents types (raz-de-marée ou tempête), cependant, dans le cadre de la façade Atlantique, on écartera le risque de submersion résultant d'un raz-de-marée car il est jugé peu probable par les experts (Mairie des Moutiers en Retz, 2012).

Si ces conditions sont réunies, la submersion marine peut résulter de trois cas de figures (Violeau, 2001). D'abord, il est possible que par l'effet des phénomènes climatiques le niveau du plan d'eau (différence entre le niveau marin observé et le niveau prédit de la marée) dépasse le niveau des ouvrages de protection des côtes ou le niveau des terrains de bord de mer. Un second cas de figure passe par la rupture des ouvrages ou des cordons de protection naturels de la côte qui se retrouvent alors à découvert. Enfin, il est également possible que le phénomène de submersion résulte d'un franchissement des barrages naturels ou artificiels de la côte des déferlements importants de vagues (Association des CESER de l'Atlantique, 2015 ; Violeau, 2001). Dans ce dernier cas de figure, ce sont des terrains en retrait par rapport à la mer, situés sous le niveau de la mer, qui sont inondés après le passage de quantités importantes d'eau par-dessus les ouvrages de protection.

Dans ces différents cas de figures, si l'on excepte la nature des ouvrages ou des barrages de protection des zones côtières, qui peuvent être naturels ou artificiels, on retrouve le même phénomène d'inondation des zones de bord de mer par la mer. Dans tous ces cas de figure, les mêmes conséquences sont donc susceptibles de se retrouver. Celles-ci peuvent être d'ordre matériel ou humain.

1.2.2. Le risque de submersion à long terme lié au changement climatique.

L'évaluation et la prévention du risque de submersion marine à long terme est plus difficile que celle du risque à court terme, et donne plutôt lieu à des estimations. La submersion à long terme est en tout cas très liée au phénomène global de réchauffement climatique et à la montée du niveau des océans qui résulte à la fois de la fonte des glaces et de l'expansion des océans, due à la hausse des températures (Gaufres, 2007). Cependant, ces phénomènes étant encore mal connus, leurs conséquences sont en définitive difficilement prévisibles et vont plutôt donner lieu à des projections, sur la base de scénarios, comme celles rendues par le GIEC.

En effet, si dans son 5ème rapport, le GIEC qualifie le réchauffement du système climatique de « sans équivoque » (Organisation Mondiale de la Météorologie, 2008, p. 77) et attribue en partie ce changement aux activités humaines, les estimations rendues font état d'une augmentation probable de la température moyenne du globe comprise entre 1,9°C et 4,6°C, avec une augmentation consécutive du niveau de la mer située entre 26cms à 1m à l'horizon 2100 selon le modèle considéré (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2013).

Sur cette base, il demeure de vastes incertitudes quant à nos connaissances sur le réchauffement climatique et sur ses conséquences. Notamment, en ce qui concerne la multiplication et l'amplification des phénomènes climatiques et météorologiques violents. Ainsi, Wahlstrom (2009) formule l'hypothèse que l'élévation du niveau de la mer associée au dérèglement climatique devrait entraîner l'augmentation des ondes de tempête et de fait, des phénomènes de crues et de submersion marine. Pour autant il convient de modérer de tels propos, en effet, si le changement climatique est un paramètre qu'il importe de prendre en compte, son impact sur les tempêtes dépend largement des régions et une telle tendance ne saurait être généralisée au niveau de l'Atlantique Nord où les phénomènes de tempêtes demeurent trop peu fréquents pour révéler une véritable tendance (FitzGerald, Fenster, Argow, & Buynevich, 2008 ; Hénaff, Meur-Ferec, Le Berre, & Michel-Guillou, 2014 ; Nicholls & Cazenave, 2010).

Les phénomènes de surcote peuvent élever le niveau de la mer de plusieurs dizaines de centimètres à plusieurs mètres dans les cas exceptionnels, au-dessus du niveau normalement atteint par la marée. Face à cela, l'élévation de 3mm/an en moyenne du niveau de la mer consécutive au réchauffement climatique apparaît bien négligeable, cependant, il est nécessaire de considérer l'impact d'une telle élévation à l'horizon du siècle prochain, dont l'impact ne peut être négligé (Church & White, 2006 ; Hénaff et al., 2014 ; IPCC, 2007).

En conclusion, on peut dire avec une certaine prudence qu'un relatif consensus semble exister sur la manière dont le changement climatique va agir sur les zones littorales et que les différences relevées entre les différentes projections sont moins des questions de nature que de degré de manifestation (Organisation Mondiale de la Météorologie, 2008).

2) La gestion du risque submersion marine

Au-delà de la simple définition du phénomène de submersion marine et de son ancrage dans le contexte plus large du changement climatique, il convient également de dire ici un mot à propos

des méthodes utilisées dans le champ de la géographie pour établir le zonage de ces submersions et de leurs enjeux, ainsi que de la transposition de ces zonages dans le champ du droit administratif français.

2.1. En géographie

Tout d'abord, il faut noter que l'établissement d'une carte précise des zones qui sont soumises au risque de submersion reste une opération difficile. L'actualisation de ce risque dépend de nombreux paramètres et le zonage des territoires concernés ne peut être fait qu'au moyen d'études et de relevés de terrain importants, sur terre et en mer. A titre d'exemple, il est ainsi nécessaire pour discriminer les zones à risque de connaître (Commissariat général au développement durable - Service de l'observation et des statistiques, 2011) :

- la morphologie des côtes et la bathymétrie qui vont permettre de caractériser les courants marins, ainsi que les modes de propagation et de déferlement des vagues ;
- les niveaux marins extrêmes atteints ;
- l'altimétrie précise des zones à cartographier ;
- l'existence, la nature et l'état des ouvrages de protection.

A cela, on ajoutera que la vulnérabilité des individus qui résident sur ces zones à risque est encore plus complexe à mesurer. Ainsi, Mercier et Chadenas (2012) reviennent-ils sur l'établissement des « zones noires » (zones d'extrême danger définies par la circulaire du 7 avril 2010 consécutivement à la tempête Xynthia). Cette circulaire définit cinq critères de vulnérabilité : la hauteur d'inondation probable, la distance à l'ouvrage de défense, la cinétique de la submersion, la résistance des bâtiments à l'inondation et la cohérence de l'ensemble urbain (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de la Mer, & Ministère de l'Intérieur, de l'Outre-Mer et des Collectivités Territoriales, 2010). Même si quatre de ces cinq critères sont « a priori faciles à traduire en termes de cartographie » leur traduction pratique demeure problématique (Mercier & Chadenas, 2012, p. 50).

De la même façon, Creach, Mercier et Pardo (2014) ont développé un indice de Vulnérabilité Intrinsèque Extrême (VIE) afin de délimiter les zones à risques, plus prompt à mesurer le niveau de dangerosité des ensembles résidentiels face au risque de submersion marine et plus simple à mettre en œuvre. L'utilisation de cet indice, repose sur quatre critères (hauteur d'eau potentielle, distance aux ouvrages de protection, typologie architecturale des constructions et proximité d'une zone refuge), certains auteurs notent sa tendance à surestimer les hauteurs

d'eau dans certaines situations (Breilh, Chaumillon, Bertin, & Gravelle, 2013 ; Creach, Chevillot-Miot, Mercier, & Pourinet, 2016) et Creach et al. (2014) notent qu'il serait nécessaire de coupler cette méthode avec les données d'occupation des ménages afin d'obtenir des mesures plus précises.

Si l'on passe à présent de l'échelle locale à l'échelle globale et si l'on considère l'écart important – déjà évoqué – existant entre les différents scénarios proposés par le GIEC concernant le changement climatique global, on comprend que les prévisions ainsi réalisées demeurent hypothétiques. Loin de vouloir réformer le champ de la géographie, on notera combien, dans le champ de la psychologie, il peut être déstabilisant pour des individus non-experts et résidents de zones à risque de se repérer au milieu de ces différentes mesures.

Ainsi, si le phénomène de submersion marine a entraîné de nombreuses publications suite à la tempête Xynthia (2010), on retiendra que la majorité de ces études soulignent surtout la complexité des causes à l'origine de la catastrophe (Vinet et al., 2012).

2.2. Le millefeuille administratif français

Des phénomènes de submersion marine ont eu lieu de tous temps. A l'échelle du siècle dernier seulement on dénombre ainsi pas moins de trois épisodes majeurs de submersion marine, en 1924, 1940 et 1957, pour les seules régions de la Vendée et de la Charente Maritime (Garnier & Surville, 2010 ; Vinet et al., 2012). Pourtant, la gestion de ces événements semble relever du casse-tête.

En quelques mots... Face au bilan des inondations de ces dernières décennies en Europe, la directive 2007/60/CE (Parlement Européen & Conseil de l'Union Européenne, 2007) – également appelée « directive inondation » - de la commission européenne entend organiser l'évaluation et la gestion des risques d'inondation.

En France, c'est la loi Grenelle 2 qui transpose la directive européenne dans le droit national et organise la stratégie de gestion du risque inondation sur le territoire (Assemblée nationale, 2010) ainsi que le décret n° 2011-277 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation complète les dispositions législatives (Conseil d'Etat, 2011).

Au niveau de l'Etat, une Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation définit les critères qui vont permettre d'évaluer la gravité des risques d'inondation. L'échelle de travail retenue pour la mise en œuvre de la directive inondation est celle des grands bassins hydrographiques

appelés "districts hydrographiques".

Dans chaque district est engagée une « Evaluation Préliminaire d'Evaluation des Risques d'Inondation » (EPRI) qui doit permettre d'identifier les « Territoires à Risques d'Inondation » (TRI).

Une fois ce repérage des risques effectués ainsi que leur zonage, un « Plan de Gestion des Risques d'Inondation » (PGRI) est décidé au niveau de chaque district et traduit au niveau des localités sous forme de stratégies locales (PPR, PPRL, PAPI,...) (Direction Générale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne, 2012). Parmi ces plans de prévention, les Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) ont pour objectif d'organiser la stratégie de prévention locale en collaboration entre le gouvernement national et le gouvernement local (Deboudt, 2010a) et associent les populations locales lors de leur élaboration (principe de la gestion participatives des risques) (Deboudt, 2010b).

Ces PPRL précisent les zonages réglementaires, sur la base d'une superposition des aléas et des enjeux avec les principes généraux d'élaboration du PPRN, c'est-à-dire, la prise en considération : de plusieurs aléas spécifiques et liés au littoral sur un même espace (recul du trait de côte, submersion marine, migration dunaire, choc de vagues,...), de différents niveaux d'aléa qui vont s'inscrire dans différentes temporalités (un aléa de référence et un aléa à échéance 100 ans), des bandes de précaution derrière les ouvrages de protection (Direction Générale de la Prévention des Risques & Service des Risques Naturels et Hydrauliques, 2014).

En résumé, à l'issue de ce processus, 3 zones sont délimitées qui correspondent en fait à 3 estimations différentes (Le Berre, Bailly, Philippe, & Kato, 2014) :

- une zone d'aléa exceptionnel fort, qui délimite l'espace qui se situerait à plus de 1m sous le niveau exceptionnel de référence et présenterait un danger de mort ;
- une zone d'aléa exceptionnel moyen, qui délimite l'espace qui se situerait entre 0 et 1m sous le niveau exceptionnel de référence ;
- une zone d'aléa exceptionnel futur, (incluant les 0,6m d'élévation du niveau marin retenu par la circulaire du 27 juillet 2011 (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, Des Transports et du Logement, 2011b), dont on a par ailleurs déjà évoqué la grande incertitude).

Un certain nombre de critiques peuvent cependant être formulées concernant cette gestion des risques. La plupart des mesures ici présentées existaient déjà avant les années 2000. Notamment, la loi Barnier en 1995 instaurait les PPRN et les possibilités d'expropriation (Assemblée nationale, 1995). La tempête Xynthia en 2010 et la nécessité d'appliquer la directive européenne « inondation » de 2007 ont précipité le calendrier juridique et de nombreux outils ont été mis en place dans la précipitation. Dans les faits, les différents textes juridiques et stratégiques (PPR, PPRN, PAPI, PCS, PSR...) se multiplient et se croisent et il est extrêmement difficile pour les élus locaux de les appliquer.

Ainsi, si à l'échelle communale le maire est chargé de veiller à l'organisation des secours et à la prévention des accidents et des risques qui menacent sa commune (Assemblée nationale, 2014) – tout refus dans la mise en œuvre de cette politique pouvant être contesté et sanctionné par la juridiction administrative – la multiplication des organes chargés de la gestion des risques (qui se répartissent selon l'échelle géographique envisagée (locale, territoriale, nationale) et l'objectif à poursuivre (prévenir, adapter, faire face à la situation de crise, réparer)) vient brouiller ses prérogatives. Parmi ces organes, les communes, groupement de communes, les préfetures, les DREAL,... On prendra exemple pour conclure du large décalage entre les prévisions des conséquences du passage de Xynthia sur la Vendée effectuées par Météo-France et l'IFREMER, qui se sont vérifiées à une dizaine de centimètres près, et l'absence de mesures prises du fait d'une répartition floue des responsabilités face à l'événement (Chauveau et al., 2017).

En définitive, si on observe au niveau local une multiplication des Plans de Prévention des Risques afin de délimiter les zones à risques, cette évaluation se fait avec des degrés de difficultés et d'imprécisions variables, et relèvent dans tous les cas du domaine de l'expertise. Or, de tels moyens d'évaluation sont de fait inaccessibles au public et les mesures prises par les pouvoirs publics afin de lutter contre le risque de submersion marine peuvent être non seulement incomprises mais également faire l'objet de vives contestations. Surtout dans les cas où elles parasitent la vie quotidienne d'une ville (mesures contraignantes, expropriation, baisse de la valeur du bâti,...) (Canobio, 2007).

Dans le cas de la submersion marine tout particulièrement, on a observé de forts phénomènes de réactance et d'incompréhension de la part des habitants des zones sinistrées ou menacées face à ces différentes mesures – particulièrement des suites de Xynthia et de la mise en place de « zones noires » d'expropriation. A ce titre, nous nous contenterons de reprendre les propos de Christine Baffoux-Keys, présidente de l'Association amicale des résidents de la pointe de l'Aiguillon (Aarpa) : *« On ressent une grande colère [...] On sert d'exemple, on ne sait pas*

pourquoi. Certaines des maisons concernées n'ont pas eu d'eau [lors de Xynthia, ndlr], alors qu'à l'île de Ré, en face, ça a été bien inondé à certains endroits, mais il ne s'est rien passé» (AFP, 2014) – des propos qui font écho à ce que l'on a pu nous-même entendre dans de précédents travaux (Lemée, 2014).

3) Apport de la psychologie sociale de l'environnement à l'étude de la perception du risque de submersion marine

Dans le champ de la psychologie sociale et environnementale appliquée à l'étude des risques, on sait combien les différences entre les perceptions dites « naïves » des habitants de zones à risques vont se distinguer de celles d'individus experts ou de celles des gestionnaires (Chauvin, 2014). De même, la connaissance scientifique du risque ne garantit pas l'adoption de conduites adaptées pour faire face à la menace (Vanderlinden et al., 2017 ; Weiss, Girandola, & Colbeau-Justin, 2011). Enfin, à l'issue de ce bref panorama, nous avons vu combien ces mesures « expertes » (cartographies, plans de prévention,...) possèdent elles-mêmes leurs limites et combien celles-ci peuvent engendrer d'incompréhension et de rejets de la part des populations exposées.

Sur ce point précisément, la psychologie sociale, nous permet de mieux comprendre les phénomènes qui sous-tendent la perception du risque et sa gestion par les individus. En effet, le plus souvent, lorsque les individus se défient de la réalité « objective », c'est-à-dire, de l'évaluation des experts, on considère cette évaluation comme irrationnelle ou faillible. Cependant, plutôt que de simplement opposer la perception des experts et celle des individus « tout venants », il apparaît plus intéressant de considérer que cette évaluation découle de variables contextuelles et personnelles, d'un environnement social politique et culturel qui jouent un rôle important dans la perception du risque. En effet, pour Rouquette (2006) les risques environnementaux, industriels ou naturels, ne peuvent être réduits à de simples objets empiriques et objectifs, au contraire, il s'agit d'objets construits et portés par la pensée sociale. Responsables politiques, experts et non experts se situent tous dans un rapport au risque qui n'est ni univoque, ni monotone, ni objectif (Rouquette, 2006).

Dans le cadre de ce travail, nous proposons donc de traiter de la perception du risque de submersion marine chez des individus résidents de zones à risques de submersion marine au travers de deux axes d'étude complémentaires, ainsi que le proposent Michel-Guillou et Meur-Ferec (2017). C'est-à-dire, selon deux approches de la psychologie sociale qui peuvent être distinguées comme suit : la première s'intéresse aux processus individuels et aux

fonctionnements cognitifs, cette approche est plus connue sous le nom d'évaluation du risque. La seconde approche s'intéresse davantage aux processus sociaux et contextuels derrière le risque, on parle alors de représentations sociales du risque.

Cette approche duelle présente à nos yeux un avantage certain : en quelques mots, si l'étude de l'évaluation du risque, par le biais du paradigme psychométrique, nous permet de renseigner la façon dont les individus non experts vont estimer un risque donné sur un certain nombre de dimensions (traditionnellement, gravité, probabilité et vulnérabilité perçue), une telle approche ne nous dit rien quant à la façon dont ces individus se représentent le risque, en termes de contenu. L'apport des représentations sociales est en effet fondamental dans le champ de la psychologie de l'environnement et doit nous permettre de comprendre la façon dont les individus appréhendent le risque, construisent leurs connaissances et nous fournir un cadre solide d'interprétation des comportements déployés par les individus (Moser, 2006). C'est-à-dire de prendre en considération des aspects plus généraux, liés à l'histoire, au vécu, et d'inscrire notre étude du risque de submersion dans un contexte social, économique et culturel déterminant dans la construction de cette connaissance « naïve » du risque (Joffe, 2003 ; Moser & Uzzell, 2003).

Spécifiquement, dans le cas des risques côtiers, il semble nécessaire de mieux comprendre l'évaluation et la représentation du risque de submersion marine chez les non experts afin d'éviter le rejet systématique des politiques de gestion du risque (Goeldner-Gianella, 2007 ; González-Riancho, Gerkenmeier, Ratter, González, & Medina, 2015).

CHAPITRE 1 : LA PERCEPTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

Percevoir un risque, c'est pour les individus non experts composer avec un environnement complexe dont ils ne maîtrisent pas forcément toutes les clés, et produire une connaissance qui va servir de moteur aux actions et comportements produits en lien avec ce risque. Dans le cadre de ce travail, plus particulièrement, deux axes de travail vont être développés – en complémentarité et non en opposition – pour répondre à cette question de la perception du risque par les non experts. Ainsi, va-t-on aborder la question de l'évaluation du risque (Partie I) avant d'aborder celle de la représentation du risque (Partie II). Nous terminerons en évoquant la notion d'implication personnelle (Partie III) et ses relations avec l'évaluation du risque et les représentations sociales.

Par ailleurs, en préambule de ce chapitre, il convient de noter également que si l'on observe ces dernières années une recrudescence du nombre de publications consacrées à la perception du risque de submersion marine dans le champ de la psychologie sociale de l'environnement, cette littérature a dû parfois être écartée. En effet, il faut noter que toute perspective de comparaison entre la situation du territoire français face au risque de submersion marine et d'autres territoires (États-Unis, Japon,...) doit être faite avec prudence car elle est susceptible de biaiser nos analyses. En effet, si l'on considère par exemple le cas du Japon, il s'agit d'un territoire fréquemment touché par des événements de submersion marine – lesquels sont notamment liés aux séismes et aux raz de marée qui touchent fréquemment l'archipel japonais – il ne s'agit donc pas d'événements isolés ou marginaux. Le risque naturel est ancré dans la culture japonaise et le pays compte parmi les mieux préparés en cas de catastrophes naturelles (Georgel, 2005). De la même façon, de nombreux travaux se sont succédés suite à la tempête Katrina aux États-Unis qui a entraîné une importante submersion par la mer dans la région de la Nouvelle-Orléans (voir par exemple : Eisenman, Cordasco, Asch, Golden, & Glik, 2007). Pourtant, il est difficile de faire un parallèle entre cet événement – dont les victimes sont en majorité afro-américaines et issues de classes sociales défavorisées – et la situation de nos zones littorales à risques qui attirent massivement des population âgées depuis ces dernières décennies (Vinet, Boissier, & Defossez, 2011 ; Vinet et al., 2012).

I - L'ÉVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

Avant de définir le « risque », un mot sur la notion de danger qui lui est intimement liée. En effet, si l'on considère que le danger est un événement, un élément ou une situation susceptible de nuire aux hommes ou à l'environnement, le risque consiste alors en la probabilité que ce danger survienne effectivement et que ses conséquences se manifestent (Leplat, 2003).

En d'autres termes, le risque n'est autre que la probabilité qu'une ou plusieurs personnes, ou l'environnement, subissent un préjudice ou des effets nocifs résultant de l'exposition à un danger latent (Kouabenan, Cadet, Hermand, & Sastre, 2007).

Dans une perspective historique, nous commencerons par une rapide présentation de la conception « formelle » du risque, qui considère le risque comme l'équation entre la probabilité d'occurrence et la gravité des conséquences. Nous verrons ensuite comment, selon une conception « psychosociale et sociocognitive », l'étude du risque peut être vue plutôt comme un produit subjectif issu de facteurs divers (Chauvin, 2014).

1) LA CONCEPTION « FORMELLE » DU RISQUE

On doit la notion de risque ainsi que ses premières modélisations aux domaines de la finance et des assurances. Le risque y est alors considéré comme une équation dont le but est de maximiser les gains et de minimiser les pertes afin de rendre compte du degré de dangerosité des investissements (Cadet & Kouabéna, 2005 ; Leneveu & Laville, 2012 ; von Neumann & Morgenstern, 2007). Classiquement, le risque peut alors être évalué sous la forme du rapport suivant (Bradford et al., 2012 ; Kron, 2002) :

$$\text{Risque} = \text{Probabilité d'occurrence du danger} \times \text{Importance des conséquences du danger}$$

Dans cette conception, on retrouve ainsi deux dimensions : probabilité et gravité. Par ailleurs, il est également possible d'intégrer à ce rapport des probabilités subjectives traduisant un degré de croyance émis par les gestionnaires du risque – et non pas par des individus non-experts. On parle alors de modèle à utilité espérée subjective (Rabin, 2000).

Une telle conception du risque est par défaut fortement limitée. Quelle que soit l'échelle de mesure employée, il peut être rapidement délicat – si ce n'est impossible – de quantifier probabilité et gravité des risques pour des risques environnementaux dont on a déjà souligné

l'imperceptibilité et la prévisibilité limitée – et ce d'autant plus chez des individus non-experts qui vont évaluer le risque à partir d'un point de vue subjectif, au contraire des sujets experts qui vont plutôt le traiter à partir de données objectives (Fleury-Bahi, 2010 ; Slovic & Peters, 2006). Dans le champ de la psychologie, il est donc nécessaire de dépasser cette conception qui fait l'impasse sur les facteurs subjectifs à l'œuvre dans la perception du risque.

2) LE RISQUE EN PSYCHOLOGIE

En psychologie, on considère que face à l'extrême difficulté qu'il peut y avoir à quantifier de façon objective la probabilité et l'importance des conséquences d'un risque, les individus vont l'estimer de façon subjective. Ce qui rend par nature l'évaluation du risque très dépendante des facteurs individuels (Slovic, 1999, cité par Chauvin & Hermand, 2006 ; Coppieters, Parent, Lagasse, & Piette, 2004). De cette manière, si l'évaluation du risque demeure un processus qui consiste à aboutir à une valeur globale (numérique) à partir de plusieurs sources différentes, toute différence de perception est ainsi intimement liée à une évaluation différente du risque et de ses enjeux (Cadet & Kouabénan, 2005).

Nous considérerons ainsi l'existence de deux volets au sein de l'évaluation du risque : un premier volet sémantique, relativement consensuel, qui va consister à caractériser une situation selon si elle est ou non à risque. Le deuxième volet, évaluatif, qui va en revanche entraîner une multitude d'évaluations du risque différentes en l'absence d'un référentiel précis (Cadet & Kouabénan, 2005).

Cela étant, si on parle de risque subjectif, d'évaluation individuelle, celle-ci n'appartient pas à l'individu seulement. L'évaluation du risque est en effet fortement influencée par des facteurs sociaux et environnementaux (Coppieters et al., 2004). On pourrait parler de cette évaluation personnelle comme d'une articulation entre facteurs sociaux, environnementaux et personnels, c'est-à-dire que les expériences passées et les connaissances que les individus possèdent sur le risque vont participer à cette évaluation (Cutter, 1993 ; Lupton, 1999).

En d'autres termes, le milieu physique entretient des rapports avec les milieux sociaux, culturels et psychologiques. Sur cette base, les citoyens élaborent « leur propre système de croyances sur la nature du risque provenant d'une catastrophe » (Garcia-Mira & Real Deus, 2006, p. 139) ainsi qu'ils « élaborent, développent, forment et reformulent la perception de leur

environnement de façon à ce qu'il s'ajuste au mieux à leurs besoins » (Garcia-Mira & Real Deus, 2006, p. 139).

Dans le domaine de l'environnement, les incidents industriels majeurs de la fin du XXème siècle et la multiplication des événements naturels exceptionnels ont rendu peu vraisemblable l'objectif du « risque zéro » (Beck, 2013 ; Fleury-Bahi, 2010), d'autant plus que les risques qui menacent les sociétés actuelles sont le plus souvent imperceptibles (radioactivité, pollution de l'air, pollution des sols,...) – c'est à dire que l'appréhension des risques environnementaux ne va pas se faire sur la base d'une perception sensorielle du risque mais grâce à des sources d'informations qui vont être à l'origine d'attitudes, jugements et comportements vis-à-vis du risque (Gattig & Hendrickx, 2007). Une partie au moins de cette appréhension va se faire sous l'angle de l'affect et du ressenti (Chauvin, 2014). De plus, ces risques ne menacent plus seulement le lieu d'émergence du risque mais des espaces plus vastes (régions, pays, monde) (Beck, 2013). Il devient dès lors impossible de se reposer sur une expérience ou une perception concrète du risque, de même qu'« il ne s'agit plus aujourd'hui d'éliminer le risque mais plus modestement de le gérer » (Peretti-Watel, 2010, p. 17).

A cela, nous ajouterons encore que le type de risque environnemental va jouer et qu'un certain nombre d'auteurs ont jusqu'ici montré qu'un risque environnemental va être perçu différemment selon que celui-ci est d'origine anthropique ou naturelle (Brun, 1992 ; Cardoso-Junior & Scarpel, 2010, 2012). Dans les faits, on observe ainsi que les individus acceptent mieux les risques naturels, notamment à proximité du lieu de résidence.

Dans le cas du risque d'inondation, si celui-ci est quantifié de façon statistique par les experts, les citoyens vont s'appuyer sur d'autres sources d'informations pour réaliser leur évaluation, incluant leurs expériences d'inondations passées (Institut national de santé publique du Québec, 2012).

Les individus utiliseraient ainsi principalement la télévision, la radio, l'Internet et les informations municipales afin de se tenir informés sur la question des risques à proximité de leur lieu de résidence (Institut national de santé publique du Québec, 2012 ; Rosenkoetter, Covan, Cobb, Bunting, & Weinrich, 2007). Cela étant, un nombre important d'individus se fieraient principalement aux membres de leur famille, à leurs amis et à leurs voisins afin de traiter les informations reçues à propos du risque (Harvatt, Petts, & Chilvers, 2011). Les émotions et les sensations joueraient un rôle important à ce stade et influenceraient la sélection,

le traitement de ces informations et donc l'évaluation du risque (Baan & Klijn, 2004 ; Slovic, 2016). L'évaluation ainsi produite pourrait être comparée à « un jugement intuitif » du risque.

En résumé, la façon dont le public va percevoir le risque d'inondation – et d'inondation par la mer – est complexe et hautement influencée par des facteurs situationnels et cognitifs (Tobin & Montz, 1997). Les facteurs situationnels renvoient à la façon dont le lieu de résidence est effectivement menacé ou non d'inondation – à cet égard, de précédentes expériences du risque d'inondation être déterminantes. Les facteurs cognitifs renvoient quant à eux aux aspects personnels et psychologiques d'un individu.

Cette conceptualisation du risque inclut donc un ensemble d'éléments sous-estimés ou ignorés par les scientifiques et les décideurs, ce qui résulterait souvent en une réduction de la confiance du public dans les prises de décision (Baan & Klijn, 2004 ; Slovic, 2016).

Avant de préciser comment ces différents facteurs sont pris en compte dans la littérature et comment ils vont jouer sur la perception du risque, il convient cependant de préciser comment l'évaluation du risque peut être conceptualisée. Dans le cadre de ce travail nous nous centrerons sur l'approche psychométrique de l'évaluation du risque.

2.1) LE PARADIGME PSYCHOMETRIQUE

Développé durant les années 70 et 80 par une équipe de chercheurs sous la direction de Slovic (Fischhoff, Slovic, Lichtenstein, Read, & Combs, 1978), l'objectif de l'approche psychométrique du risque est de rendre compte des opinions « complexes et subtiles » (Chauvin & Hermand, 2008, p. 345) des individus non experts à propos de risques modernes, qui sont tout à la fois complexes, imperceptibles et difficilement prévisibles. Face aux limites évidentes des modèles traditionnels du risque (Sowby, 1965 ; Starr, 1969), le paradigme psychométrique va chercher à quantifier les opinions subjectives des individus sur le risque (Slovic, 1987).

Slovic et ses collaborateurs ont ainsi développé une série d'expériences princeps en se basant sur l'utilisation de questionnaires dans lesquels des individus profanes étaient invités à évaluer de nombreuses activités, substances ou technologies à risque (Chauvin, 2014 ; Chauvin & Hermand, 2008). Ces différentes évaluations sont ensuite rapprochées des propriétés des risques (statut du risque, bénéfice associé, nombre de morts,...), ce qui permet d'une part l'établissement d'une structure factorielle des risques – c'est-à-dire une « carte cognitive » des risques (Slovic, 1992). D'autre part, de telles analyses ont également permis d'établir des

« profils de personnalité » des risques, utile pour expliquer et prévoir les réactions des individus face aux risques (Slovic, 1992).

En définitive, selon l'approche psychométrique, le risque est à comprendre comme un concept multidimensionnel qui repose sur des dimensions psychologiques, sociales, culturelles et politiques, ces dimensions et leurs interrelations pouvant être mesurées et quantifiées (Fischhoff et al., 1978 ; Slovic, 1987). Cependant, trois caractéristiques « d'ordre supérieur » (Chauvin & Hermand, 2008, p. 357) rendraient compte de l'essentiel de la différence de perception des risques et il serait possible de les projeter sur un espace factoriel à partir de ces trois caractéristiques : la peur provoquée par le risque, la connaissance du risque – c'est-à-dire le degré de familiarité du risque, et l'exposition perçue au risque. La façon dont les risques seraient évalués sur ces trois caractéristiques (Peur, Connaissance et Exposition au risque) expliquerait l'essentiel de l'évaluation de ces risques. Le plus important étant la peur, le caractère effrayant d'un risque étant absolument déterminant dans la façon dont il est globalement évalué (Slovic, 1992).

Par ailleurs l'évaluation des risques serait essentiellement basée chez les non experts sur des critères affectifs et spéculatifs (Aubry & Marcondes, 2013 ; Chauvin & Hermand, 2008). En effet, selon cette approche, l'individu reconstruirait son environnement. La réalité serait construite par l'individu selon ses acquis culturels et émotionnels, au moyen de mécanismes internes d'analyse. On assisterait donc à des évaluations au moyen d'heuristiques qui vont reposer sur l'affect et que l'on pourrait définir comme « des mécanismes d'orientation des processus psychologiques fondamentaux (tels que l'attention, la mémoire et le traitement de l'information) qui favorise un repérage facile et efficace dans un monde complexe et incertain » (Kermisch, 2011, p. 23). Ces heuristiques vont « permettre d'aboutir à une évaluation sans avoir à mettre en œuvre ni de démarche analytique autour de dimensions, ni de contraintes de quantification ou de traitement. » (Cadet & Kouabéan, 2005, p. 29)

Ces heuristiques permettraient en somme de réduire la complexité de l'environnement ou d'une situation et d'évaluer d'une façon peu coûteuse une situation à risque en termes de probabilité (Duclos, Douglas, & Wildavsky, 1987 ; Finucane, Alhakami, Slovic, & Johnson, 2000 ; Kahneman & Tversky, 1996 ; Kouabéan, 2007). L'utilisation de ces heuristiques permet avant tout d'évaluer très rapidement une situation en termes de risque tout en mobilisant une charge cognitive faible (Duclos et al., 1987 ; Finucane et al., 2000 ; Kouabéan, 2007 ; Leneveu &

Laville, 2012). On peut ainsi dire qu'il s'agit d'un raccourci mental qui aide l'individu à prendre des décisions « raisonnables » reposant sur l'intuition (Gigerenzer, 2007).

Cependant, si cette méthode est moins coûteuse, elle va en revanche entraîner un certain nombre de biais cognitifs et de jugement (Gigerenzer, 2007 ; Kahneman & Tversky, 1996 ; Kouabenan et al., 2007 ; Leneveu & Laville, 2012 ; Tversky & Kahneman, 1973). Toute divergence dans la perception ou l'évaluation d'un risque pourrait alors être attribuée à une différence, de valeur affective, consciente ou non, attribuée au stimulus lors de son interprétation (Finucane et al., 2000).

En résumé, le principal avantage du paradigme psychométrique tient à ce qu'il permet d'identifier les déterminants psychosociaux de la perception des risques et de permettre de comprendre les différences d'évaluation d'un risque à l'autre et d'un individu à l'autre (Chauvin, 2014).

3) LES DETERMINANTS DE L'EVALUATION DU RISQUE DE SUBMERSION MARINE

Si les travaux relatifs à la submersion marine dans le champ de l'évaluation du risque restent relativement peu nombreux, l'inondation a par contre été largement étudiée à ce jour et de nombreux travaux nous permettent de préciser de quelle façon certains déterminants liés à la situation résidentielle et psychosociaux devraient être associés à la perception de la submersion par la mer, sans perdre de vue cependant les caractéristiques qui vont distinguer ces deux risques bien particuliers.

D'une façon très générale, la majorité des études sur le risque d'inondation montrent que les personnes qui résident dans une zone à risque tendent à sous-estimer la probabilité d'une inondation, ou que ces personnes sont peu préoccupées par cette éventualité (Botzen, Aerts, & Van Den Bergh, 2009 ; Burningham, Fielding, & Thrush, 2008 ; Grothmann & Reusswig, 2006 ; Tapsell & Tunstall, 2008 ; Terpstra & Gutteling, 2008). De tels résultats sont consistants avec les résultats observés dans le champ des risques environnementaux en général, ceux-ci tendraient en effet à être sous-estimés dans les cas où ils n'auraient pas d'impact sur l'ici et le maintenant (Gattig & Hendrickx, 2007). Ils vont également dans le sens de nos premières observations faites dans le cas du risque de submersion par la mer, où l'on observe également une inquiétude peu marquée vis-à-vis du risque, assortie d'une évaluation du risque relativement faible (Lemée, 2014).

En fait, dans le cas de la submersion marine, tout se passe comme si la fonction récréative des plages était tout à fait assimilée et intégrée aux modes de vies, mais que les fonctions de régulation et de protection vis-à-vis des tempêtes et de la submersion ne l'étaient absolument pas (Rey-Valette et al., 2012). Ou du moins, que les risques littoraux étaient finalement perçus comme peu importants au regard des avantages de la situation, perçue comme privilégiée (Lemée, 2014 ; Michel-Guillou et al., 2015).

Malgré cela, un certain nombre de déterminants sont susceptibles d'avoir un effet sur l'évaluation du risque (sociodémographiques, liés à la situation résidentielle, biais d'évaluation). Nous les aborderons brièvement.

3.1) LES DETERMINANTS SOCIODEMOGRAPHIQUES

En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques, c'est-à-dire l'âge des individus, leur genre, leur niveau socio-économique, etc., on observe que ces variables sont généralement peu pertinentes pour comprendre la façon dont les individus évaluent le risque d'inondation.

On observe ainsi une évaluation plus importante de la gravité du risque chez les plus jeunes dans certaines études (Knocke & Kolivras, 2007) et chez des personnes plus âgées dans d'autres travaux (Kellens, Zaalberg, Neutens, Vanneuville, & De Maeyer, 2011). Dans le cas de la submersion marine, nous nous reposons sur les travaux de Rey-Valette et al. (2012) qui indiquent à ce propos une évaluation du risque plus faible chez les retraités, qui percevraient ce risque comme infondé. Ils auraient également moins tendance à faire confiance aux scientifiques pour l'apprécier et le gérer (Rey-Valette et al., 2012). D'une façon générale, se pose la question de la diminution de l'évaluation du risque avec l'avancée en âge, qui pourrait en fait résulter d'un attachement au lieu croissant avec le temps (Anton & Lawrence, 2014). D'autant plus que les individus retraités résidant de zones à risques de submersion marine sont pour une bonne partie d'anciens propriétaires de résidences secondaires venus s'installer à la retraite en zone littorale (Vinet et al., 2012). La faible actualisation du risque est également susceptible ici d'expliquer cet émoussement de l'évaluation du risque.

En ce qui concerne le genre des participants, on observe que l'évaluation du risque d'inondation est parfois plus importante chez les femmes (Kellens et al., 2011 ; Lindell & Hwang, 2008), tandis que d'autres auteurs observent un phénomène contraire (Knocke & Kolivras, 2007).

Enfin, en ce qui concerne le niveau socio-économique, certaines études semblent indiquer une relation négative entre revenus élevés, haut niveau d'éducation et conscience du risque (Botzen et al., 2009 ; Lindell & Hwang, 2008). Ce que contredisent les résultats observés par Burningham et al. (2008) qui conclut que les personnes plus favorisées montreraient une plus grande conscience du risque et un meilleur accès à l'information sur le risque. Cette recherche d'informations serait également liée à un plus haut niveau d'éducation (Griffin et al., 2008 ; Lave & Lave, 1991).

A l'issue de ce bref panorama, on peut affirmer que si ces variables socio-démographiques semblent jouer sur la perception du risque d'inondation – et d'inondation par la mer, leurs effets demeurent mal compris. De plus, parmi les variables qui vont jouer sur l'évaluation du risque, ce ne sont pas les variables qui vont jouer le plus.

3.2) LES DETERMINANTS LIES A LA SITUATION RESIDENTIELLE

En effet, on s'aperçoit que ce sont avant tout des variables liées à la situation résidentielle qui vont jouer sur l'évaluation du risque. Le lieu de résidence, la durée de résidence, la proximité avec le cours d'eau ou l'océan et l'expérience du risque ainsi que le sentiment d'attachement au lieu.

3.2.1. PROPRIETAIRE/LOCATAIRE

En ce qui concerne le lieu de résidence, on observe que les propriétaires évalueraient le risque d'inondation comme plus important et adopteraient davantage de comportements de protection par rapport aux locataires qui seraient moins enclins à mettre en place des mesures préventives (Burningham et al., 2008). À ce sujet, des études réalisées au Japon sur le risque d'inondation semble indiquer que cet effet serait encore renforcé si les propriétaires ont déjà connu un épisode d'inondation qui a eu un impact important sur leur logement (Takao et al., 2004).

3.2.2. DUREE DE RESIDENCE

Nombre d'études suggèrent que l'évaluation du risque et la durée de résidence auraient une relation négative, dans le sens où cette durée s'accompagnerait d'un attachement au lieu plus important (Anton & Lawrence, 2014), lequel vient généralement diminuer le risque perçu. Pour autant, cette relation n'est pas évidente et mérite d'être dignement développée. Nous

reviendrons sur ce point plus précisément dans le chapitre consacré à l'attachement au lieu (Chapitre 3).

3.2.3. PROXIMITE DU LITTORAL

L'effet de la proximité du littoral est à ce jour difficile à cerner concernant son impact sur l'évaluation du risque chez les résidents de zones à risque. Dans le domaine plus restreint de l'inondation, on observe ainsi des tendances contraires. D'une part, on observe que les individus qui résident au plus près du cours d'eau sont également ceux qui perçoivent le risque comme plus élevé (Botzen et al., 2009 ; Burningham et al., 2008 ; Kreuzwiser, Woodley, & Shrubsole, 1994 ; Zhang, Hwang, & Lindell, 2010). Cependant, pour Zhang et ses collaborateurs (2010), si cette proximité de la source de risque (cours d'eau) est bien liée à une perception du risque plus importante, l'importance de ce facteur dans la perception du risque serait relativement mineure. Enfin, Adeola (2009) et Botzen et al. (2009) ont observé que les individus qui résident sur des zones à risques non protégées par des digues tendraient à sous-estimer ce risque, en raison probablement de sa non-inscription visuelle dans l'environnement.

En résumé, il semble que le fait de percevoir des indices visuels de la menace – c'est-à-dire d'apercevoir le cours d'eau depuis son logement ou des ouvrages de protection – entraînerait également une perception du risque d'inondation comme supérieure (Burningham et al., 2008).

En ce qui concerne le risque d'inondation par la mer, Krien (2014) a mis en évidence, une perception des risques littoraux plus faible sur le front de mer qu'à l'arrière de celui-ci. C'est-à-dire que le risque serait en quelque sorte perçu comme plus faible par les habitants les plus exposés à celui-ci. Il s'agit cependant du seul travail à notre connaissance qui se soit intéressé à cette variable appliquée à l'étude des risques littoraux.

En définitive, si l'on peut s'attendre avec un degré de certitude élevé à un effet de la proximité du littoral sur la perception du risque, il est impossible de trancher sur le sens à donner à cette relation à partir de la littérature existante.

3.2.4. EXPERIENCE DU RISQUE

L'expérience d'inondations passées semble être le facteur qui joue le plus grand rôle dans l'évaluation du risque d'inondation (K. Wagner, 2007). La grande majorité des études concluent que l'expérience directe d'une inondation augmenterait grandement l'évaluation de ce risque, aussi bien en termes de conscience du risque que d'anxiété, ou de mise en place de comportements de protection (Botzen et al., 2009 ; Bradford et al., 2012 ; Burningham et al.,

2008 ; Kellens et al., 2011 ; Knocke & Kolivras, 2007 ; Kreutzwiser et al., 1994 ; Lave & Lave, 1991 ; Lindell & Hwang, 2008 ; Miceli, Sotgiu, & Settanni, 2008 ; Siegrist & Gutscher, 2006 ; Zhang et al., 2010). A cela cependant, quelques auteurs ajoutent que l'expérience d'inondations mineures (sans gravité pour les habitants et sans destruction matérielle importante) entraînerait une sous-estimation du risque futur, en termes de gravité et de probabilité (Burningham et al., 2008).

3.3.) LES BIAIS D'ÉVALUATION DU RISQUE

Différents biais sont également susceptibles de jouer sur l'évaluation du risque d'inondation par la mer par les habitants de zones à risques. Nous évoquerons principalement ici le biais d'optimisme comparatif (ou optimisme personnel) et celui de jugement spatial et temporel, qui nous semblent les plus à même de jouer ici un rôle sur la perception du risque de submersion marine.

3.3.1. LE BIAIS D'OPTIMISME COMPARATIF

Il est courant dans l'étude du risque en psychologie d'identifier un biais de jugement de la vulnérabilité pour soi-même. Ce biais d'optimisme comparatif rendrait ainsi compte de la tendance générale des individus à sous-estimer la gravité des risques pour eux-mêmes, en considérant qu'ils ont plus de chance que leurs pairs de vivre des événements heureux et moins de chance qu'autrui de faire l'expérience d'événements négatifs (Weinstein, 1980, 1987). Pour Arciszewski & Drozda-Senkowska (2006) il est donc important de bien distinguer l'évaluation du risque global de l'évaluation de la vulnérabilité personnelle.

Par ailleurs, ce biais d'optimisme comparatif est à bien distinguer de l'optimisme dispositionnel qui se manifeste sans comparaison nécessaire à une cible (Kouabenan et al., 2007). Cet optimisme dispositionnel renvoyant en fait à l'optimisme comme « trait de la personnalité » et que l'on pourrait définir rapidement comme une disposition générale et positive à bénéficier d'événements heureux (Scheier & Carver, 1992). On parle d'optimisme comparatif pour désigner la croyance favorable selon laquelle un individu (qui peut être soi) va rencontrer des événements heureux dans une situation particulière – comme ici, une situation à risque.

Dans le cas de la submersion marine, les premiers travaux révèlent en effet que si les habitants de zones à risques de submersion se sentent peu concernés par le risque, peu exposés individuellement et ne mettent pas ou peu de moyens de protection en place, en revanche, dans

leur grande majorité, ils font une évaluation pessimiste de l'élévation du niveau de la mer dans le futur et de ses répercussions sur les zones basses... des communes voisines (Hellequin, Flanquart, Meur-Ferec, & Rulleau, 2014). Par ailleurs, il apparaît que cet optimisme comparatif serait plus fort chez les résidents secondaires qui posséderaient une vision plus optimiste de l'avenir du littoral, ce que l'on peut peut-être expliquer par leur connaissance moins importante du littoral, notamment durant la saison des tempêtes (Hellequin et al., 2014).

3.3.2. LE BIAIS DE JUGEMENT SPATIAL ET TEMPOREL

De la même façon, les individus sous-estiment généralement la portée et la gravité d'un risque au niveau local par rapport à une même estimation réalisée au niveau national ou au niveau global (Fleury-Bahi, 2008 ; Gifford et al., 2009 ; Milfont, Abrahamse, & McCarthy, 2011 ; Schultz et al., 2014 ; Uzzell, 2000). Pour Bernardo (2013), un tel biais de jugement s'expliquerait par la nécessité pour les individus qui possèdent un fort attachement à un lieu d'intégrer la source du risque comme un élément à part entière de cet espace et de réduire les aspects négatifs du risque en mettant en avant les avantages perçus de celui-ci, par exemple, les bénéfices économiques et sociaux (Burningham & Thrush, 2004 ; B. L. Williams, Brown, Greenberg, & Kahn, 1999). C'est-à-dire que ces individus, résidant de zones exposées à un risque, doivent en quelque sorte construire une représentation du risque comme « acceptable » afin de continuer à vivre à proximité de celui-ci et minorer son impact sur leur lieu de résidence.

Or, on a vu dans les cas des territoires littoraux que cet attachement à la commune est très fort et qu'en termes de perception du risque, les individus qui résident sur ces zones vont considérer que les territoires littoraux sont des espaces privilégiés est socialement valorisée où « il fait bon vivre » (Lemée, 2014 ; Michel-Guillou et al., 2015). Le risque de submersion (Lemée, 2014) et les risques littoraux dans leur ensemble (Michel-Guillou et al., 2015) sont vécus comme des « désagréments » mineurs face aux avantages de ce lieu de résidence.

Dans les faits, comme on l'a évoqué au sujet de l'optimisme comparatif, on observe bien qu'une croyance existe quant à la pérennité à long terme des résidences ou des entreprises chez les individus qui résident ou travaillent en zones à risque. Dans leur grande majorité les individus déclarent ne pas envisager de grands changements de la zone littorale au niveau local dans le futur alors que cette même évaluation se révèle très pessimiste à une échelle plus importante (Hellequin et al., 2014).

4) CONCLUSION

Les scientifiques, les gestionnaires et le grand public perçoivent généralement le risque de façon différente, en raison de la façon dont ils recueillent, sélectionnent et traitent les informations sur le risque. C'est pourquoi aux yeux de certains auteurs les stratégies de management du risque d'inondation sont fréquemment amenées à échouer en raison de la déconnexion entre le public et les autorités qui prennent ces décisions (Bradford et al., 2012). Cela fait largement écho au décalage que l'on observe dans le cas de la submersion marine, entre des mesures expertes et législatives prises pour délimiter le risque de submersion marine et limiter son impact, et un sentiment de vulnérabilité réduit ainsi qu'une faible évaluation du risque par les individus directement concernés (Goeldner-Gianella, 2007 ; Goeldner-Gianella, Bertrand, Oiry, & Grancher, 2015 ; González-Riancho et al., 2015).

C'est que la perception du risque par les individus se fait de façon intuitive, dans un contexte où les informations sont limitées et incertaines (Slovic, 2016). Pour procéder à l'évaluation des risques en santé, il s'avère donc important de tenir compte du niveau de risque réel et de ses répercussions possibles sur la santé et la société, mais aussi de l'évaluation du risque chez la population afin de mettre en place des mesures de prévention mieux ciblées et de limiter leur rejet (Coppieters et al., 2004). Selon l'approche psychométrique (Slovic, 2016), cette évaluation est par ailleurs sujette à un certain nombre de biais cognitifs dont nous retiendrons les principaux : le biais d'optimisme comparatif qui va entraîner une sous-estimation du risque pour soi, et le biais de jugement spatial et temporel, lequel va entraîner une sous-estimation du risque pour son environnement proche géographiquement et dans le temps (Uzzell, 2000).

Un certain nombre de variables sont par ailleurs susceptibles d'avoir un effet sur l'évaluation du risque, parmi lesquelles les variables sociodémographiques ont finalement peu de poids. Il semblerait en effet que la proximité du littoral et l'expérience passée d'une inondation expliquent mieux l'évaluation du risque, encore que la littérature existante sur la question de l'évaluation du risque de submersion marine ne nous permette pas en l'état de donner un sens à la relation entre ces variables et l'évaluation du risque des participants.

II – LES REPRESENTATIONS SOCIALES DES RISQUES LITTORAUX

1) INTRODUCTION

Les individus ne peuvent se représenter de façon objective des risques complexes tels que les risques environnementaux qui échappent à la perception sensible et peuvent toucher des zones spatialement lointaines de leur lieu d'origine – s'il est possible de leur attribuer un point d'origine – et ce à une échelle temporelle difficile à appréhender pour l'humain (Brody, Zahran, Vedlitz, & Grover, 2008 ; Fleury-Bahi, 2010).

Pourtant, il est nécessaire pour les individus de construire l'objet « risque » afin de pouvoir mettre en place des comportements de protection. Et l'on voit en effet apparaître des perceptions « naïves » ou « profanes » élaborées par des individus non experts qui n'ont que peu à voir avec l'état des connaissances scientifiques relatives aux risques environnementaux et à leurs mesures par les experts (O'Connor, Bord, Yarnal, & Wiefek, 2002).

L'étude de ces perceptions naïves peut s'envisager de deux façons. La première, que l'on a déjà présentée, se centre plutôt sur l'évaluation des risques en termes de probabilité, gravité et vulnérabilité et envisage cette perception par les individus profanes comme une évaluation « subjective », par opposition à une évaluation « objective » d'un risque (perception quantifiable, concrète, mesurable,...) - le plus souvent experte, à laquelle la perception par les non-experts est le plus souvent subordonnée. Au-delà de cette évaluation, les représentations des risques par les individus « profanes » peuvent également être envisagées comme le résultat d'un processus de reconstruction et d'élaboration par les individus et les groupes sociaux selon une logique qui leur est intrinsèque (Fraïsse et al., 2006 ; Rouquette, 2006).

C'est dans cette optique que nous avons choisi d'introduire la notion de représentation sociale dans ce travail. La notion de représentation sociale, en tant que savoir de sens commun, socialement construit, semble la plus à même d'appréhender la façon dont les risques environnementaux sont élaborés par des individus non experts et permet ainsi de sortir de l'opposition risque objectif/risque subjectif et interroge plutôt sur la façon spécifique dont différents groupes vont s'approprier l'objet « risque » et lui donner du sens. En plus de fournir

un cadre interprétatif, la représentation sociale rend ainsi compte d'aspects plus généraux de la perception du risque, liés à l'histoire et au vécu (Moser & Uzzell, 2003).

Une définition s'impose cependant. Qu'entend-on exactement par représentation sociale ? Comment peut-on l'appliquer dans le champ de la psychologie de l'environnement ? Dans celui plus restreint de l'étude des risques environnementaux ? Mais tout d'abord, il semble nécessaire de s'entendre sur la définition de « l'objet social ».

2) DEFINITION DE LA REPRESENTATION SOCIALE

Dans le cadre de ce travail on entend par objet social, tout élément (physique, matériel ou idéal) qui revêt de l'importance pour une personne ou pour un groupe – c'est à dire, un objet investi par un individu ou un groupe – qui va amener ces différents individus à se positionner différemment vis à vis de cet objet. Un caractère important de ces objets sociaux est donc leur polysémie. Ceux-ci peuvent être investis de différentes façons et peuvent faire l'objet de différentes représentations.

Pour Jodelet (2003), ces deux caractéristiques – investissement et polysémie – sont même des conditions nécessaires à ce qu'un objet soit reconnu objet social. Si l'objet n'a pas suscité suffisamment d'intérêt au sein d'un ou de plusieurs groupes sociaux, il ne peut être considéré comme un objet social. Flament et Rouquette (2003) vont même plus loin et parle d'un objet de tensions entre différents groupes.

Il est possible de distinguer cinq critères essentiels qui distinguent l'objet social de l'objet, à savoir : les spécificités de l'objet, les caractéristiques du groupe, les enjeux, la dynamique sociale et l'absence d'orthodoxie (Moliner, 2015).

En ce qui concerne le risque de submersion par la mer, un certain nombre d'arguments semble nous autoriser à le considérer comme un objet social source de représentations sociales. Tout d'abord, rappelons que Baggio et Rouquette (2006) ont montré que le risque d'inondation fait bien l'objet de représentations sociales et font l'hypothèse d'une pensée de sens commun qui serait développée par les individus relativement aux risques environnementaux. De plus, les travaux déjà réalisés dans le champ des risques littoraux ont montré que le risque de submersion par la mer est bien investi par les populations résidentes en zones à risques, et que celui-ci est investi de façon différente selon le statut des individus, leur groupe d'appartenance et la distance à l'objet – entendue au sens psychologique – et va donner lieu à des représentations

distinctes. Krien et Michel-Guillou (2014) ont par exemple montré que les représentations des risques littoraux variaient selon le statut des individus (gestionnaires/habitants).

En France tout particulièrement, la théorie des représentations sociales est incontournable dans le champ de la psychologie sociale. Pour Jodelet (2003) et Roussiau et Bonardi (2001), les raisons de ce succès sont multiples et tiennent au fait que (1) la notion de représentation est interdisciplinaire au sein des sciences humaines et peut ainsi aisément faire le pont entre des domaines de connaissance distincts. De plus, (2) les RS reposent sur un cadre conceptuel relativement souple qui permet d'en adapter l'étude à un nombre de contextes importants et de problématiques diverses. Également, (3) la théorie des représentations sociales s'interroge sur la nature du lien social et permet de comprendre la façon dont celui-ci se crée entre les individus et au sein des groupes et entre les groupes et comment il évolue. Enfin, (4) il apparaît que dans le champ des représentations sociales, les notions d'opinions, de croyances et d'informations se confondent et peuvent être considérés comme un ensemble d'éléments cognitifs relatifs à l'objet social, sans que leur distinction ne soit nécessaire.

Pour Moscovici (1961, p. 66), les représentations sociales renvoient à « des univers d'opinion propres à une culture, une classe sociale ou un groupe relatifs à des objets de l'environnement social ». A cela il faut ajouter que les représentations sociales naissent au moyen d'une élaboration collective, au sein d'un groupe ou d'une communauté – autour d'un objet d'intérêt pour ce groupe ou cette communauté (Moliner, Rateau, & Cohen-Scali, 2002).

Deux points importants sont ici soulevés. D'une part les représentations sociales sont collectivement produites, c'est à dire qu'elles sont élaborées au sein d'un environnement social, d'un groupe, par un processus de communication entre les membres du groupe ou entre les groupes et par l'exposition à des informations issues des médias de masse. Ces échanges vont ainsi permettre aux individus d'échanger et de mettre en commun les éléments de leur représentation.

Les représentations sociales correspondent ainsi à la façon dont un objet social est perçu à un moment donné par un groupe donné. Autrement dit, étudier la représentation sociale d'un objet revient à étudier l'état cristallisé de cet objet social au travers du prisme des représentations d'un groupe spécifique à un moment donné (Ernst-Vintila, Delouée, & Roland-Lévy, 2011).

Il convient cependant de tempérer ces propos. Ainsi, si les éléments d'une représentation sont partagés entre les individus d'un même groupe social, ce consensus dépend dans les faits du degré d'homogénéité du groupe et de la position des individus par rapport à l'objet de

représentation. A cet égard, il est important de remarquer que le caractère consensuel d'une RS est généralement partiel et ne s'étend qu'à certains éléments de celui-ci (ce que l'on va appeler le noyau de la représentation). Doise (1985, 1992, 1993) note ainsi qu'en fonction de l'importance de l'enjeu pour l'individu et selon son insertion sociale, les prises de position individuelles peuvent varier.

Sur ce point spécifiquement, il faut encore noter que la représentation sociale est porteuse de sens et qu'en tant que savoir de sens commun elle permet aux individus et au groupe d'organiser l'environnement social (Abric, 1994). En d'autres termes, la représentation sociale peut être considérée comme une heuristique qui permet à l'individu et aux groupes de s'approprier et de composer avec un environnement complexe.

Rateau et Moliner (2009) vont plus loin sur ce point et entendent les représentations sociales comme des processus mentaux à l'aide desquels les individus ou les groupes vont reconstituer le réel. C'est à dire que l'individu utilise la représentation sociale comme un moyen de s'approprier et d'organiser son environnement avec plus d'efficacité (Moscovici, 2003) afin de « s'orienter dans son univers social » (Moscovici, 2003, p. 254).

Pour conclure, il faut rappeler que si les représentations sociales organisent le réel, elles ont également pour fonction d'orienter et d'organiser les conduites et les pratiques sociales autour d'un objet (Jodelet, 2003). C'est-à-dire qu'elles vont déterminer notre perception de la réalité et définir ainsi un univers de référence propre à l'individu ou au groupe. Pour Wagner (1996), les représentations sociales vont ainsi permettre aux individus de construire leur environnement quotidien. C'est à dire qu'elles déterminent la façon dont l'individu va percevoir et donner sens à son environnement. Mais également, une RS va orienter la façon dont un groupe social va interagir avec l'objet de cette RS – notamment en encourageant, justifiant ou légitimant certaines conduites (Jodelet, 2003), et déterminer le choix des événements auxquels l'individu va réagir (Lloyd & Duveen, 1990). Pour Krien et Michel-Guillou (2014) « comprendre les représentations sociales permettrait donc d'envisager les comportements qui vont en découler » (p.105).

A l'issue de ce travail de définition, nous retiendrons la définition de Roussiau et Bonardi (2001, p. 19) : « Une représentation sociale est une organisation d'opinions socialement construites, relativement à un objet donné, résultant d'un environnement de communication sociale, permettant de maîtriser l'environnement et de se l'approprier en fonction des éléments symboliques propres à son ou ses groupes d'appartenance ». Précisons que la théorie des

représentations sociales donne aux individus une place d'acteur dans leur relation avec les autres individus et dans la construction de cette connaissance de « sens commun » (Castrechini & Pol, 2006).

3) LA CONSTRUCTION DES REPRESENTATIONS SOCIALES

A la suite de ce premier repérage, il convient de s'intéresser plus spécifiquement à la façon dont les représentations sociales sont élaborées et aux processus par lesquels elles se construisent. Les représentations sociales étant conçues comme des ensembles d'éléments organisés, nous mettrons également l'accent sur leur organisation, tant en termes structural que de contenu.

3.1.) LE PROCESSUS DE CONSTRUCTION DES REPRESENTATIONS SOCIALES

Les représentations sociales agissent comme un mécanisme d'adaptation permettant à la fois d'organiser l'environnement avec plus d'efficacité et de s'orienter dans son univers social (Jodelet, 2003 ; Monaco, Delouée, & Rateau, 2016). La construction des représentations sociales va donc se faire selon un double mouvement : d'une part, la sélection d'informations pertinentes à propos d'un objet nouveau et la création d'une représentation sociale nouvelle, d'autre part, l'intégration de cette représentation au sein d'un univers représentationnel déjà présent, afin de lui donner du sens et d'orienter les pratiques de l'individu (Krien & Michel-Guillou, 2014). Deux processus vont correspondre à ces deux mouvements : l'objectivation et l'ancrage (Moscovici, 1961).

L'objectivation renvoie à la sélection par l'individu des informations disponibles dans l'environnement qui vont lui sembler pertinentes et qui vont entrer en adéquation avec son système de normes et de valeurs. L'objectivation va donc consister en la sélection des éléments, et en leur organisation. Le résultat de ce processus est la construction d'une représentation nouvelle (Jodelet, 2003).

Suite à cette première phase, l'ancrage va permettre à cette représentation de trouver sa place parmi l'ensemble du réseau de représentation de l'individu, en fonction des liens que ce nouvel objet va avoir avec les représentations sociales déjà existantes (Jodelet, 2003).

3.2.) LE CONTENU DES REPRESENTATIONS SOCIALES

Une autre façon de décrire la représentation sociale est de la représenter en termes de contenus. Pour Rouquette et Rateau (1998) et Seca (2010) les représentations sociales seraient constituées

de deux types de contenus : normatifs et fonctionnels. La dimension normative renverrait à des éléments plus culturels de la représentation. Elle serait nécessaire à la compréhension et à l'interprétation de la représentation et servirait à assurer le lien avec le reste des idéologies, stéréotypes et croyances du groupe. D'autre part, la dimension fonctionnelle renverrait à des éléments plus concrets de la représentation, liés aux pratiques mises en place en lien avec l'objet.

3.3.) L'ORGANISATION DES REPRESENTATIONS SOCIALES : L'APPROCHE STRUCTURELLE
Très brièvement, rappelons qu'envisagée selon l'approche structurelle, la représentation sociale peut être représentée sous forme d'un système sociocognitif organisé autour d'un « noyau » ou « système central » autour duquel vont graviter des éléments périphériques – on parle aussi de zone(s) périphérique(s). La représentation sociale consiste alors en ces différents éléments et en leurs relations (Abric, 1987, 1994, 2001 ; Flament, 1994 ; Gruev-Vintila & Rouquette, 2007). L'ensemble de ces éléments pouvant être des opinions, savoirs ou croyances entretenus à propos de l'objet de la RS, dont on a déjà dit en introduction que leur distinction n'est pas nécessaire dans l'étude des représentations sociales (Roussiau & Bonardi, 2001).

Dans le détail, le noyau central de la représentation est constitué des éléments consensuels et partagés entre les différents membres d'un groupe social. C'est lui qui va donner sens à la représentation sociale. Il lui assure cohérence et stabilité dans le temps (Abric, 1994). Ainsi, tout changement dans le noyau de la représentation sociale, que ce soit en termes de contenu – entrée ou sortie d'éléments dans le noyau – ou en termes de structure – liaisons ou valences des éléments/entre les éléments – implique un changement de représentation (Abric, 2001).

Autour de ce noyau, les éléments de la périphérie sont plus sensibles au contexte immédiat et permettent à la représentation de s'adapter aux situations du quotidien (Flament, 1994). Si on a précédemment dit que le degré d'homogénéité de la représentation sociale au sein d'un groupe était amené à varier, ce sont les éléments de la périphérie qui vont permettre cette variabilité entre les individus d'un même groupe et permettre à l'individu d'adapter la représentation à son propre vécu et à son rapport personnel à l'objet, sans pour autant bouleverser sa représentation (Flament, 1994).

Enfin, pour Abric (1994, p. 25) la place qu'occupent les éléments au sein du système périphérique va leur conférer différents attributs, ainsi « s'ils sont proches du noyau central, ils jouent un rôle important dans la concrétisation de la signification de la représentation, plus éloignés, ils illustrent, explicitent ou justifient cette signification ».

4) L'ETUDE DES REPRESENTATIONS SOCIALES

4.1.) *DIFFERENTS NIVEAUX D'ETUDE*

Pour Doise (1992), l'étude des représentations sociales peut être envisagée à différents niveaux, au niveau (1) de la société – la question sera alors de savoir comment les représentations sociales d'objets sociaux clivants vont se trouver au cœur des interactions entre différents groupes, au niveau (2) du groupe – en s'interrogeant ici sur la façon dont la représentation s'intègre dans l'univers représentationnel du groupe, et enfin au niveau (3) de l'individu, l'étude des représentations sociales va chercher à identifier l'impact de la représentation sociale sur les comportements et prises de positions (Moliner et al., 2002).

On peut décrire la société comme un ensemble de sous-groupes diversement imbriqués, qui possèdent un ensemble de règles communes malgré leurs différences. A ce niveau, l'étude des représentations sociales a pour principal intérêt de décrire la façon dont les objets sociaux vont se trouver au cœur de l'interaction sociale et être investis par les groupes sociaux. Pour Doise (1992) il s'agit ici de l'ancrage « sociologique » de la représentation. Les différents groupes sociaux vont se représenter le même objet d'une façon distincte selon une certaine logique et en accord avec leurs propres intérêts. De cette façon, on aboutit logiquement à la co-existence au sein d'une même société de différentes représentations des mêmes objets en fonction des groupes sociaux qui s'approprient l'objet.

On observe alors que les différences et similitudes entre les différentes représentations dépendent de la proximité « sociologique » entre les groupes et des relations qu'ils entretiennent. C'est l'ancrage « psychosocial » de la représentation sociale (Doise, 1992). C'est à dire que non seulement on va distinguer des représentations distinctes selon les groupes sociaux mais de plus, les divisions et antagonismes entre les groupes sociaux vont avoir un effet directement sur le contenu et les relations entre les éléments des représentations sociales des groupes.

Doise (1985, p. 245) parle alors des représentations sociales comme de « prises de position liées à des insertions spécifiques » des groupes au sein des sociétés et des rapports sociaux qu'ils entretiennent les uns avec les autres. A un niveau intergroupe, les représentations sociales présentent donc un double intérêt, non seulement elles renseignent sur les prises de position des groupes, mais elles permettent également de mieux comprendre les rapports entre les groupes, en comparant les représentations que des groupes distincts portent sur un même objet.

Par ailleurs, Moliner et al. (2002) envisagent l'étude des représentations sociales selon deux axes. Selon un axe synchronique, il est possible de comparer au sein de deux ou plusieurs groupes sociaux un ou plusieurs objet(s) social(aux) identique(s) ou comparable(s) afin de les comparer sur la base des variables retenues par le chercheur. Les différences dans les représentations peuvent alors être imputées aux variations de la variable retenue, si toute variable parasite a par ailleurs été contrôlée.

Le second axe est dit diachronique. Il s'agit là de rendre compte de l'évolution dans le temps d'une représentation sociale, que ce soit au niveau d'un individu, d'un groupe ou d'une société.

5) LES REPRESENTATIONS SOCIALES DANS LE CHAMP ENVIRONNEMENTAL

Dans un premier temps, nous nous intéresserons plus directement aux représentations des risques environnementaux avant de voir comment celles-ci s'articulent avec les pratiques sociales. Nous finirons par une brève parenthèse autour de la question du contenu des représentations sociales du risque, qui sera traitée plus longuement par la suite, en raison de ses liens avec l'implication personnelle.

On a vu jusque-là que les représentations sociales constituent une forme de pensée de sens commun, développée dans un contexte social et possédant une orientation pratique (Jodelet, 2003). Dans le cadre d'une étude des risques environnementaux, il est donc nécessaire de considérer à leur juste valeur ces représentations qui vont influencer le choix des sources d'informations, la sélection des informations, leur interprétation et déterminer par-là les conduites mises en place – ou non – par les individus (Lloyd & Duveen, 1990).

Baggio et Rouquette (2006) ont ainsi montré que la représentation du risque d'inondation varie en fonction de « la culture des crues » (Baggio & Rouquette, 2006, p. 112). C'est-à-dire que l'intégration du risque dans l'environnement social entrainerait une différence de représentation sociale, se manifestant particulièrement bien dans l'étude entre différents sites. Pour reprendre Baggio et Rouquette (2006), « l'histoire spécifique de chaque environnement local semble jouer un rôle dans la représentation sociale de l'inondation » (p.112). Ainsi, les auteurs observent des différences de représentation en fonction de la mémoire des crues : la mémoire des crues passées a-t-elle été entretenue sur le site ? Et si oui, est-elle le fruit d'une expérience directe ou d'une mémoire collective ? A partir de trois sites aux vécus distincts, Baggio et Rouquette (2006) montrent que ces trois cas de figure (expérience directe vs rapportée vs absence de

mémoire des crues) entraînent d'importantes différences dans la façon dont le risque d'inondation va être représenté socialement.

Dans le champ plus restreint des risques littoraux, Michel-Guillou et al. (2015) se sont intéressés à la représentation sociale des risques littoraux. Leurs résultats confirment ceux de Baggio et Rouquette (2006). Ils ont ainsi montré un effet important du site et de son histoire sur la représentation du risque. Au-delà de quoi leur étude révèle que le statut des individus (résidents ou gestionnaires) est également susceptible de modifier la représentation qu'ils entretiennent vis-à-vis des risques littoraux. Il en va de même pour les loisirs en lien avec la mer, ou l'adhésion à un milieu associatif dont l'activité serait liée à la mer (Krien & Michel-Guillou, 2014 ; Michel-Guillou et al., 2015). D'une façon générale, il apparaît donc que la culture d'un site et la relation de l'individu avec le milieu littoral explique directement sa représentation du risque littoral, de la même façon que sa représentation va orienter ses pratiques sociales.

Par ailleurs, selon Gruev-Vintila et Rouquette (2007) les représentations sociales des risques collectifs seraient normatives par nature. Ce que semblent confirmer les travaux de Ernst-Vintila (2009) qui a mis en évidence que l'expérience du risque sismique (indirecte ou directe) ne change pas la prédominance des éléments normatifs par rapport aux éléments fonctionnels. Baggio et Colliard (2007) identifient le même résultat pour le risque de tsunami. Pour autant, rappelons avec prudence qu'une RS plutôt normative peut également avoir une fonction pratique (Rouquette, 2000). Cela étant, ces études révèlent qu'une autre variable semble ici jouer un rôle médiateur entre contenu de la représentation sociale et conduites : l'implication personnelle. Ainsi, des individus à haute implication personnelle intégreraient davantage d'éléments fonctionnels que normatifs (sans que les éléments fonctionnels ne représentent la majorité des éléments de la représentation).

III - L'IMPLICATION PERSONNELLE :

1) INTRODUCTION

Initialement formulée par Rouquette dans le courant des années 70 et 80 (Lo Monaco, Apostolidis, & Dany, 2013), la théorie de l'implication personnelle a d'abord été élaborée dans le cadre de travaux portant sur la mémorisation d'énoncés (Rouquette et al., 1976, cité par Lo Monaco et al. (2013)) et sur l'étude expérimentale des rumeurs (Rouquette, 1980, cité par Lo Monaco et al. (2013)). Également appelée implication psychosociale – par Lo Monaco et al. (2013) notamment, l'implication personnelle peut se définir comme la relation entretenue par un individu ou un groupe vis-à-vis d'un objet social (Gurrieri, Wolter, & Sorribas, 2007 ; Rouquette, 1997). En d'autres termes, l'implication personnelle renvoie à la relation que va entretenir un individu vis-à-vis d'un objet, cette relation étant par ailleurs socialement déterminée (Rouquette, 1997).

Plus précisément, pour Rouquette (2009) la pensée sociale serait motivée et limitée par le rôle social de l'individu et l'implication personnelle jouerait donc ainsi un rôle majeur dans la construction et la mobilisation de la pensée sociale et permettrait d'appréhender l'articulation entre l'objet perçu à un niveau social et sa réappropriation par l'individu au niveau psychologique. Tout l'intérêt du concept d'implication personnelle tient donc dans cette articulation des aspects psychologiques et sociaux de la relation à un objet social.

Ainsi, si la théorie des représentations sociales permet de saisir la façon dont les groupes sociaux reconstruisent les objets sociaux, la théorie de l'implication personnelle permet de comprendre la nature de la relation entretenue par ces groupes vis-à-vis de ces mêmes objets.

« L'individu ne fait pas ces jugements indépendamment de son contexte social et ces jugements ne sont pas de nature objective » (Rouquette, 1997). La théorie suppose qu'ils dépendent de l'appartenance de l'individu à un groupe, de sa position économique et symbolique, ses relations immédiates avec sa communauté... (Rouquette, 2009). En effet, il apparaît que non seulement les objets sociaux sont porteurs d'une signification sociale, mais que la position sociale des individus va interagir avec cette signification. C'est ce rapport qu'exprime l'implication personnelle et c'est le principal attrait d'une analyse en termes d'implication personnelle en complément d'une étude des représentations sociales (Gurrieri et al., 2007).

2) LES DIFFERENTES DIMENSIONS DE L'IMPLICATION

Tout d'abord conçu comme un concept à deux dimensions (identification du sujet à l'objet et importance ou pertinence de l'objet pour le sujet) par Rouquette (1980, cité par Lo Monaco et al. (2013)), une troisième dimension est finalement ajoutée à l'implication : la capacité d'action perçue par le sujet sur l'objet (Rouquette, 1997).

Ces trois dimensions sont toutes supposées indépendantes par Rouquette (1997) et un certain nombre de recherches tendent à établir ce présupposé. En effet, il a notamment été vérifié qu'une personne peut valoriser un objet – c'est l'exemple du raz-de-marée dans la recherche de Wolter & Rouquette (2006) – qui est perçu comme un enjeu fort (valorisation forte de l'objet) sans pour autant que les participants se sentent personnellement concernés – notamment car l'événement est géographiquement très éloigné et les concerne peu – c'est-à-dire une identification faible (Wolter & Rouquette, 2006). Cependant, si l'indépendance des différentes dimensions de l'implication semble a priori se justifier, celle-ci n'a encore fait l'objet d'aucune démonstration statistique (voir infra) et demeure théorique. Rouquette lui-même considère d'ailleurs cette indépendance comme relative (Rouquette, 2009).

Pour autant, peu importe la conception retenue – bi-dimensionnelle ou tri-dimensionnelle – l'implication renvoie toujours à la façon dont les individus vont se trouver plus ou moins impliqués par un objet donné. Cette plus ou moins grande implication résulte de la position occupée par l'objet sur les (deux ou trois) différentes dimensions de l'implication : la valorisation de l'objet ; l'identification personnelle et la possibilité perçue d'action.

Dans le détail, une définition de ces trois différentes dimensions s'impose (Bertoldo & Bousfield, 2011 ; Ernst-Vintila, 2009 ; Flament & Rouquette, 2003 ; Gurrieri et al., 2007) :

- La valorisation de l'objet (VO) renverrait à l'importance perçue de l'objet pour l'individu. S'agit-il d'un objet important ou sans importance ? L'objet est-il porteur d'un enjeu fort ou non ?

- L'identification personnelle (IP) renverrait, de façon complémentaire à la VO, au sentiment entretenu par l'individu lui-même vis-à-vis de l'objet, se sent-il directement concerné ou non par cet objet ? Et s'il l'est, à quel degré ?

- La possibilité perçue d'action (PPA), enfin, renverrait à la capacité perçue par l'individu d'agir sur l'objet – qui peut être distincte de sa capacité réelle d'action. L'individu se perçoit-il comme actif dans sa relation avec l'objet, son action a-t-elle un certain poids dans les événements, ou

bien, se perçoit-il comme passif et impuissant face à l'objet ? Schématiquement, cette dimension peut se représenter comme un continuum allant de l'impuissance totale à un contrôle perçu total face à l'objet.

On considère qu'une implication personnelle est forte lorsqu'elle est élevée sur ces trois axes et qu'elle décroît quand l'intensité décroît sur au moins l'une de ces dimensions. En mesurant l'implication personnelle à partir d'échelles il est également possible de déterminer les coordonnées d'un objet sur les trois axes que représentent la valorisation de l'objet, l'identification personnelle, et la possibilité perçue d'action (Rouquette, 1997). Pour Rouquette (2009), il est ainsi possible de définir, au sein de cet « espace "tri-dimensionnel" » la position particulière que l'objet va occuper pour l'individu.

Pour conclure, il faut ajouter qu'en plus de ces trois dimensions, il serait nécessaire pour Lo Monaco et al. (2013) d'ajouter une quatrième dimension afin de rendre compte des échanges entretenus avec le groupe d'appartenance et la valorisation ou non par le groupe de la position adoptée par le sujet. Il s'agirait d'une nouvelle dimension qui rendrait compte du poids des interactions sociales – et plus particulièrement au sein des groupes d'appartenance et de référence – dans les positions adoptées par le sujet. Cependant, tout en entendant cette critique nous nous centrerons dans le cadre de ce travail sur une conception tri-dimensionnelle de l'implication.

3) IMPLICATION CIRCONSTANCIELLE ET IMPLICATION CULTURELLE

On a parlé jusque-là d'implication personnelle, pourtant des travaux ultérieurs ont amené Rouquette à théoriser deux types d'implications distincts : l'implication circonstancielle et l'implication culturelle (Lheureux, 2012). Bien que ces deux types d'implications puissent tous deux renvoyer à des situations identiques, leur distinction s'avèrent particulièrement intéressante en raison de la façon dont implication circonstancielle et culturelle vont s'articuler avec les représentations sociales.

3.1.) L'IMPLICATION CIRCONSTANCIELLE

L'implication circonstancielle renverrait à un objet inclus factuellement dans le champ des représentations d'un individu, en conséquence d'une situation particulière (Rouquette, 1997). Cette implication est conjoncturelle. Plus concrètement, c'est ici le cas des individus qui résident en zone inondable et qui se retrouvent donc impliqués, de facto, vis-à-vis de l'objet « inondation par la mer ».

3.2.) *L'IMPLICATION CULTURELLE*

L'implication culturelle peut être définie comme « l'expression individuelle et socialement déterminée du lien entre l'individu et l'objet sur lequel il porte son attention » (Gurrieri et al., 2007, p. 425). C'est-à-dire qu'un objet – au sens d'un élément physique, matériel ou idéal – important au sein d'un groupe donné va amener ce groupe à adopter des positions différentes vis-à-vis de cet objet par rapport à d'autres groupes. L'implication "culturelle" renvoie alors à la présence dans l'univers culturel de référence de l'individu d'éléments relatifs à l'objet. Pour Lo Monaco et al. (2013) l'implication culturelle est donc plutôt d'ordre socio-symbolique. Elle puise dans les significations élaborées et partagées avec le groupe social ou culturel de référence.

De ce fait, les auteurs considèrent que l'implication culturelle est dépendante des représentations sociales entretenues par le groupe vis-à-vis de l'objet en même temps qu'elle est source des pratiques sociales mises en œuvre en lien avec l'objet (Lheureux, Lo Monaco, & Guimelli, 2011). Guimelli (2001) notamment a montré que plus les individus se sentent impliqués vis-à-vis d'un objet, plus ils vont mettre en place de pratiques envers celui-ci.

Il convient cependant d'apporter quelques précisions quant à cette définition. Tout d'abord, tout objet ne va pas nécessairement entraîner une implication forte pour tous les individus ou tous les groupes. L'implication culturelle est un type de relation qui peut unir un individu unique ou bien un groupe d'individus, vis-à-vis d'un objet (Gurrieri et al., 2007).

4) MESURE DE L'IMPLICATION

Sous sa forme tridimensionnelle, l'implication a d'abord été évaluée au moyen d'un item par dimension, mais pour Lo Monaco et al. (2013), un tel mode de mesure est insuffisant dès lors que l'on souhaite démontrer statistiquement l'existence de ces 3 dimensions.

De même, ces auteurs soulignent que si l'étude de Wolter & Rouquette (2006) – précédemment évoquée – semble bien rendre compte de l'indépendance des différentes dimensions de l'implication (pour rappel, les auteurs ont montré qu'une forte valorisation de l'objet, par exemple, ne s'accompagne pas nécessairement d'une forte identification personnelle), aucune preuve statistique ne permet d'attester de cette structuration tridimensionnelle. De la même façon, si Gurrieri et al. (2007) ont montré dans leur recherche que la réponse à une sous-dimension de l'implication ne permettait pas d'en déduire la réponse aux autres dimensions – ce qui attesterait de leur indépendance selon ces auteurs et permettrait de distinguer quantitativement les groupes quant à leurs rapports avec un objet – on se heurte là encore à un

manque de preuve empirique. En effet, les auteurs n'ont pas réalisé d'analyse à partir de leurs données permettant d'affirmer à l'aide d'arguments statistiques que l'implication se départage bien en 3 facteurs.

Il en résulte donc pour Lo Monaco et al. (2013) qu'au-delà de ces quelques arguments, il demeure nécessaire de construire des échelles de mesure de l'implication susceptibles de faire ensuite l'objet d'une analyse factorielle, afin de pallier à la non-démonstration statistique de la structure en trois dimensions de l'implication. Toutefois, il est à noter que la plupart des tentatives réalisées dans ce sens n'ont pas permis de retrouver les trois dimensions de l'implication, voire, qu'elles ont abouti à l'identification d'une structure unidimensionnelle de l'implication (Demarque, Lo Monaco, Apostolidis, & Guimelli, 2011 ; Lheureux et al., 2011), ce qui est également le cas de Lo Monaco et al. (2013).

Pour autant, il n'a pas été envisagé de remettre en question le modèle tridimensionnel de l'implication. En effet, pour Lo Monaco et al. (2013), les difficultés statistiques à démontrer l'existence de cette modélisation de l'implication, suggéreraient plutôt que l'AFC, traditionnellement utilisée en psychologie, ne serait pas en mesure de démontrer l'existence de ces trois dimensions, du fait que l'AFC classerait les réponses des sujets et non pas les objets.

5) IMPLICATION PERSONNELLE ET REPRESENTATIONS SOCIALES

Si la théorie des représentations sociales (Moscovici, 1961) nous permet de comprendre la relation entre les processus psychologiques et sociaux, les développements ultérieurs de cette théorie rendent compte du rôle déterminant des pratiques sociales dans la construction et la transformation de la pensée sociale (Guimelli, 1989). Ainsi, si les représentations sociales sont considérés comme des « guides pour l'action » (Abric, 1994, p. 13), il ne suffit pas de connaître la raison d'une pratique sociale pour comprendre la façon dont ces représentations sociales vont être retranscrites sous formes de pratique et comment cette pratique va à son tour influencer les représentations sociales (Demarque et al., 2011). Par ailleurs, un grand nombre de résultats mettent en avant le rôle du modèle de l'implication personnelle dans les phénomènes relevant de la pensée sociale (Rouquette, 1997, 2009). Comme nous l'avons évoqué précédemment, ce concept apparaît comme une variable explicative majeure de ces derniers (Guimelli, 1999). Des travaux ont ainsi mis en évidence le rôle de l'implication sur la représentation de différents objets : par exemple sur les risques collectifs (Baggio & Rouquette, 2006 ; Ernst-Vintila et al., 2011 ; Gruev-Vintila & Rouquette, 2007), sur la façon dont les individus se représentent les

événements passés (Rateau, 2002, 2009 ; Rouquette, 1997), sur les attitudes (Guimelli & Abric, 2007), ainsi que plus généralement sur la diffusion d'un message (Tafari, Marfaing, & Guimelli, 2006).

L'implication interviendrait en fait à deux niveaux. D'une part, certains auteurs ont pu montrer que l'implication personnelle jouerait un rôle dans la formation et la dynamique des représentations (Baggio & Rouquette, 2006 ; Gruev-Vintila & Rouquette, 2007 ; Guimelli, 2001). Tandis que Guimelli (2001) notamment, a montré que l'implication personnelle jouerait un rôle dans la mise en place de pratiques sociales.

Tout d'abord, dans le champ de la formation et de la dynamique des représentations, Ernst-Vintila (2009) a montré qu'en modifiant l'implication par rapport à un risque, on modifie aussi certains aspects des représentations sociales dans le sens où une forte implication envers un objet entraînerait un enrichissement de la représentation sociale de cet objet – à la fois de son contenu et de son organisation (en termes de relations entre les éléments) (Bertoldo & Bousfield, 2011). De plus, Baggio et Rouquette (2006, p. 104) ont montré que l'implication peut notamment « conduire à des modulations dans le système périphérique de la représentation ».

Par ailleurs, divers travaux suggèrent que l'implication personnelle interviendrait également dans l'expression des représentations sociales et dans la mise en place de pratiques sociales (Guimelli, 2001 ; Rouquette, 1997). De façon expérimentale, Guimelli (2001) a ainsi montré que les intentions d'actions augmentaient avec l'implication dans une situation. De la même façon, Lheureux et al. (2011) ont démontré le rôle médiateur joué par l'implication entre la représentation sociale et les intentions comportementales.

Sur ce point, il est important de bien considérer la distinction entre implication circonstancielle et implication culturelle qui semble ici particulièrement importante. En effet, si l'on considère que l'objet de l'implication circonstancielle se trouve être inclus dans l'environnement de l'individu de facto, par un effet de contexte, cette forme d'implication devrait entraîner l'adoption de pratiques en lien avec l'objet et, par conséquent, avoir un effet à long terme sur les représentations entretenues à propos de cet objet (Lo Monaco et al., 2013). En d'autres termes, une implication forte vis-à-vis d'un objet, par exemple l'inondation, devrait normalement s'accompagner de la mise en place plus importante de pratiques en lien avec l'inondation, et par là, entraîner un changement de la représentation sociale de l'inondation.

D'un autre côté, l'implication culturelle, en tant que produit de la sociabilité, constituerait en quelque sorte le produit de la représentation sociale et viendrait ici s'insérer comme médiateur entre la représentation sociale et les pratiques mises en place.

6) L'IMPLICATION PERSONNELLE DANS LE CHAMP DE LA PSYCHOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT

Un certain nombre de recherches ont été menées sur le lien entre les représentations sociales et l'implication personnelle dans le cadre de l'étude de risques environnementaux.

Parmi ces travaux, Baggio et Rouquette (2006) ont mis en évidence – à propos du risque d'inondation – que la représentation sociale de l'objet inondation semblait être influencée par des éléments contextuels, c'est à dire des éléments propres à l'environnement des participants interrogés, ici l'expérience de l'inondation et une culture du risque. L'expérience d'une inondation semblait également s'accompagner d'un plus haut niveau d'implication des sujets vis-à-vis de l'inondation et ainsi être à l'origine d'une représentation sociale du risque plus élaborée.

De la même façon, Gruev-Vintila et Rouquette (2007) ont montré (à propos des risques collectifs), ainsi que Bertoldo et Bousfield (2011) (à propos du changement climatique) qu'une plus forte implication envers un objet de représentation sociale entraînait un enrichissement de cette représentation.

De tels résultats suggèrent ainsi que des individus qui se différencient en termes d'implication personnelle vis-à-vis d'un objet « risque » montreraient également des différences en termes de représentation sociale de ce risque.

Également, plusieurs études ont cherché à mettre en évidence l'influence de l'implication personnelle sur la structure des représentations sociales, en utilisant notamment la méthode des Schèmes Cognitifs de Base (SCB) (Gruev-Vintila, 2005 ; Gruev-Vintila & Rouquette, 2007). Ces différentes études ont permises de mettre en évidence que l'implication intervenait aussi bien sur le degré de structuration sociocognitive de la représentation que sur la saillance des registres socio-cognitifs dans lesquels la représentation peut s'inscrire.

Elles ont ainsi montré que le degré de structuration évalué varie – ici par la méthode des SCB. Ainsi, lorsque les participants sont fortement impliqués, la représentation sociale est davantage

structurée (les éléments de la représentation sont plus souvent reliés à l'inducteur, quelle que soit la nature de la relation). D'autre part, une plus forte implication semble également s'accompagner d'une inscription de la représentation dans un registre plus fonctionnel et plus évaluatif par rapport à une implication plus faible (Gruev-Vintila & Rouquette, 2007). Le registre fonctionnel est ici entendu comme renvoyant à des aspects plutôt liés à l'action et aux pratiques, tandis que le registre évaluatif renvoie plutôt aux évaluations, aux attributions, aux jugements et aux prises de position par rapport à l'objet (Rateau, 1995). Il convient cependant d'ajouter que ces effets s'observent principalement quant à la dimension valorisation de l'implication personnelle (Gruev-Vintila, 2005). Ainsi, une forte valorisation de l'objet entraînerait une plus importante structuration de la représentation sociale.

De la même façon, en ce qui concerne la saillance des registres socio-cognitifs. On observe que la représentation de l'objet va s'organiser davantage autour du registre fonctionnel lorsque les sujets manifestent une forte implication envers cet objet et qu'il est également fortement valorisé (Gruev-Vintila, 2005 ; Gruev-Vintila & Rouquette, 2007).

CHAPITRE 2 : FAIRE FACE AU RISQUE

« Le concept de risque définit à la fois un champ de représentation et d'action » (Peretti-Watel, 2000, p. 54), et il est nécessaire d'aller au-delà de l'étude de sa perception, tant en termes d'évaluation que de représentation, et de s'intéresser aux comportements et actions de l'individu qui va chercher à s'en défendre. Une bonne compréhension des phénomènes en jeu est en effet nécessaire afin que les mesures prises et à prendre face au risque soient adaptées (Weiss et al., 2006). Au-delà de la perception du risque de submersion par la mer, un aspect essentiel de la présence d'un risque environnemental à proximité du lieu de résidence est donc la question de ses répercussions sur l'individu, sa santé et la mise en place de comportements de protection.

C'est pourquoi nous proposons dans le cadre de ce travail de traiter des répercussions du risque sur les individus sous deux angles différents. Dans un premier temps, nous nous intéresserons à l'impact direct du risque sur la santé psychologique des individus, appréhendée au travers de leur anxiété état face au risque (Partie I). Dans un second temps, nous verrons quels sont les comportements de protection que les individus vont mettre en place face au risque (Partie II). C'est-à-dire, quelles vont être les stratégies de coping mobilisées pour faire face au risque de submersion par la mer.

I – L'ANXIÉTÉ ÉTAT

1) L'ANXIÉTÉ : UNE DESAMBIGÜISATION NÉCESSAIRE

L'anxiété est une notion relativement récente dans le champ de la psychologie. Si on la retrouve dès le XIX^{ème} siècle en psychanalyse où Freud en fait un symptôme névrotique (Freud, 1894), il faut attendre le milieu du XX^e siècle et l'avancée des théories et des méthodologies pour observer un renouvellement des travaux sur l'anxiété. Le terme sert dès lors à décrire à la fois un état émotionnel passager, désagréable, aussi bien qu'une disposition stable de l'individu dont on dit alors qu'il est de caractère anxieux.

On parlera alors d'anxiété-état et d'anxiété-trait (Cattell & Scheier, 1958, 1961). L'anxiété-trait rend compte de l'anxiété comme trait de personnalité – défini comme une disposition comportementale acquise (Campbell, 1963), c'est-à-dire pour qualifier des individus montrant une tendance acquise à percevoir les éléments de leur environnement comme significativement plus aversifs ou menaçants, cette tendance se montrant stable dans le temps. L'anxiété état au contraire va consister en une réaction – ou une réponse – de stress émergeant dans une situation perçue comme menaçante pour l'individu (Spielberger, 2013). L'anxiété-état a donc un caractère transitoire car elle est susceptible de disparaître avec la résolution de la situation à risque, son intensité étant amenée à varier en fonction de l'évolution de la situation (Cattell, 1966 ; Cattell & Scheier, 1958, 1961). En ce qui concerne l'anxiété-trait, s'il est possible d'observer des phases où l'individu présente moins d'anxiété, c'est la tendance de ces individus à montrer des taux d'anxiété plus importants quelle que soit la situation qui permet de les classer comme personnalités anxieuses (Cattell & Scheier, 1958, 1961).

Enfin, il semble également nécessaire de distinguer anxiété et peur. Pour le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) (American Psychology Association, 2013), si la peur renvoie ainsi à une réponse émotionnelle face à une menace imminente – que celle-ci soit réelle ou perçue comme telle, l'anxiété se caractériserait plutôt comme l'anticipation d'une menace future. En d'autres termes, il n'est pas nécessaire d'être en présence de l'objet ou de la situation perçue comme menaçante pour percevoir de l'anxiété.

Cependant, il demeure que la frontière entre peur et anxiété reste floue, et que les deux états peuvent se chevaucher. Pourtant, même si les deux concepts sont extrêmement proches, ils diffèrent encore quant à leurs manifestations psychosomatiques. Ainsi, la peur est-elle le plus

souvent associée à des réactions brutales et soudaines de l'individu qui se place dans un état de défense pour répondre à la menace par la fuite ou le combat. En termes de cognition, l'anxiété se caractérise quant à elle plutôt par une anticipation anxieuse s'accompagnant de comportements d'évitement des situations ou objets perçus comme potentiellement menaçants. Au niveau physique, l'anxiété s'accompagne donc plutôt d'un état de tension musculaire et d'un état vigilant accru qui peut être bref ou perdurer dans le temps (American Psychology Association, 2013). A ce titre, la 10ème Classification Internationale des Maladies ajoute que les manifestations anxieuses ne sont pas uniquement déclenchées par l'exposition à l'objet ou à la situation perçue comme menaçante, et qu'un état prolongé d'anxiété va s'accompagner d'un certain nombre de symptômes physiques, tel qu'un état de « nervosité permanente, de tremblements, de tension musculaire, de transpiration, d'un sentiment de tête vide, de palpitations, d'étourdissement et d'une gêne épigastrique » (Organisation Mondiale De La Santé, 1993, p. 281). Plus que la situation à risque elle-même, c'est la persistance d'un état anxieux trop important qui peut représenter une gêne pour l'individu.

Dans les faits, on observe ainsi un retentissement distinct sur l'individu selon la temporalité dans laquelle s'inscrit la situation de stress. Ainsi, si à court terme, on peut observer des répercussions de l'anxiété au niveau psychologique, somatique et affectif, à long terme il est possible que le stress occasionne des troubles au niveau physiologique, somatique et que d'importants troubles psychologiques viennent perturber le fonctionnement de l'individu (Organisation Mondiale De La Santé, 1993).

Dans tous les cas, anxiété et peur vont entraîner des comportements de protection contre les risques, mobilisés pour limiter leur impact sur l'individu ou son environnement (Grothmann & Reuswig, 2006 ; Weinstein, 1989). Dans les modèles animaux du stress, on parle alors d'instincts, ou de comportements de survie (Miller, 1980). Le comportement de protection est déclenché face à la situation qui menace l'individu. On retrouve un tel schéma chez l'humain dans le cas d'une peur. L'objet ou la situation perçue comme menaçant déclenche alors une réponse comportementale, sous forme de fuite ou d'affrontement de la menace.

De la même façon, face à l'anxiété, l'individu va mettre en place un certain nombre de stratégies de faire face – on parle alors plus couramment de stratégies de coping. Ces stratégies se distinguent par une plus grande complexité cognitive (par exemple, le déni, l'intellectualisation ou la répression des émotions sont quelques stratégies de coping hautement cognitives) et leur

inscription dans un temps plus long, durant lequel l'objet ou la situation menaçante peut être seulement anticipé de façon anxieuse (Vaillant, 1977).

Mais avant de s'intéresser dans le détail aux stratégies de coping mobilisées par les individus, il convient de voir comment, dans le champ des risques environnementaux, les individus vont percevoir les risques – considérés ici comme des stressseurs environnementaux, qui les environnent et les menacent, et quels vont être les déterminants de cette anxiété. Pour cela, nous rappellerons tout d'abord brièvement le paradigme transactionnel du stress de Lazarus et Folkman.

2) LE MODELLE TRANSACTIONNEL DU STRESS

De nombreux travaux se sont intéressés à la façon dont les émotions – le plus souvent l'anxiété – vont interférer avec la sphère cognitive de l'individu et entraîner la mise en place de stratégies d'adaptation chez l'individu, stratégies que l'on regroupe le plus souvent sous le terme de stratégies de coping (Folkman & Lazarus, 1985 ; Schwarzer, 1984 ; Spielberger, 1972). Selon le modèle transactionnel du stress développé par Lazarus et ses collègues (Folkman, 1984 ; Folkman & Lazarus, 1985 ; Folkman, Lazarus, Dunkel-Schetter, DeLongis, & Gruen, 1986 ; Folkman, Lazarus, Gruen, & DeLongis, 1986 ; Lazarus, 1966), l'évaluation d'une situation menaçante va se faire selon une succession de plusieurs étapes, appelées évaluations primaire et secondaire, lesquelles peuvent déboucher sur la mise en place de stratégies de coping.

Pour Lazarus (2001), ce processus est permanent et dynamique, c'est-à-dire que l'individu va réévaluer de façon permanente la menace ainsi que ses ressources. Il y a une actualisation permanente de ces évaluations. Dans le détail, l'individu confronté à une situation de menace (il peut s'agir d'une situation de perte, menace ou défi) va réaliser une première évaluation (évaluation primaire de la menace). Cette évaluation primaire rend compte du « processus au moyen duquel l'individu cherche à savoir si oui ou non, et si oui de quelle manière, ce qui se passe à un moment donné est pertinent pour lui, compte tenu de ses valeurs, de ses buts, de ses croyances sur soi et sur le monde, et de ses intentions en rapport avec la présente situation », (Hazanov-Boskovitz, 2003, p. 5). En d'autres termes, l'enjeu de l'évaluation primaire est de déterminer quels éléments de l'environnement vont être pertinents et quelles implications ils vont avoir pour l'individu.

A l'issue de cette première évaluation, l'individu va estimer ses propres ressources personnelles afin de déterminer s'il peut répondre à la situation. On parle d'évaluation secondaire (Berghmans, 2010, p. 16).

L'enjeu principal de ce processus consiste à déterminer si la « transaction » entre l'environnement et l'individu (évaluation primaire et secondaire) va avoir une incidence sur l'individu et, ce faisant, à déterminer quelles stratégies de coping peuvent être mises en place par l'individu en fonction de la situation et de ses ressources personnelles, afin de réduire ou de maîtriser la menace. En résumé, ce processus a pour principale fonction d'amener l'individu à identifier les menaces et à tenter de rétablir son contrôle sur la situation menaçante en fonction de ses ressources (Folkman, 1984 ; Folkman, Lazarus, Dunkel-Schetter, et al., 1986). Il faut d'ailleurs noter que l'évaluation primaire ne précède pas forcément l'évaluation secondaire. Au contraire, il s'agit d'un processus itératif, évaluation primaire et secondaire se succèdent autant de fois que nécessaire (Lazarus & Folkman, 1984).

Selon ce modèle, dans les cas où au terme de ce processus d'évaluation, il s'avèrerait que les capacités et les ressources de l'individu sont « insuffisantes, inadéquates ou indisponibles » pour faire face à la menace (Hartmann, 2008, p. 286) celui-ci risque alors de développer un fort sentiment d'anxiété. De cette façon, on observe que dans le cas des risques environnementaux, l'incapacité des individus à lutter de façon efficace contre la menace – c'est-à-dire l'incapacité à pouvoir empêcher la menace de se réaliser, s'accompagne de la mise en place de stratégies de coping qui vont plutôt viser à réduire l'état d'anxiété de l'individu (Lopez-Vazquez, 2004).

3) ANXIETE ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

Pour Spielberger (2013), les cultures occidentales ont pour trait commun d'être extrêmement stressantes : pressurisées par la rapidité des changements sociaux, des découvertes scientifiques, de la compétitivité mondiale, les individus y sont soumis à un très grand nombre de stressseurs sur lesquels ils n'ont que peu de prises (Spielberger, 2013). Dans le champ de la psychologie de l'environnement, un certain nombre d'études se sont également intéressés à l'impact d'un risque naturel comme stressseur à proximité du lieu de résidence et de son impact sur la santé physique et psychologique des individus. En effet, s'il est évident que les catastrophes naturelles représentent une menace pour la santé physique des individus, en tant que sources de stress, celles-ci sont également susceptibles d'agir sur la santé mentale des

individus. Dans le cas de l'inondation par la mer – en tant qu'elle vient menacer l'individu et son environnement immédiat, on se demandera donc comment ce risque va venir agir sur l'individu du point de vue de sa santé psychologique.

Si les relations entre l'anxiété, la conscience du risque, et les comportements de protection ne sont pas clairement établies et que des résultats conflictuels sont souvent obtenus dans la littérature, un certain nombre de points peuvent néanmoins être soulevés (Siegrist & Gutscher, 2008).

D'une façon logique, on observe donc que les personnes qui ressentiraient le plus de crainte à propos des inondations posséderaient également le plus de connaissances relatives aux crues (K. Wagner, 2007). De plus, un niveau de peur et d'inquiétude plus élevé serait également lié à une évaluation du risque plus importante (Miceli et al., 2008 ; Takao et al., 2004 ; Terpstra, Gutteling, Geldof, & Kappe, 2006). Les personnes les plus inquiètes seraient ainsi plus susceptibles de souscrire à une assurance concernant le risque de crue (Takao et al., 2004).

Dans ce même registre, on observe généralement qu'un niveau plus important d'anxiété entraînerait des niveaux plus importants de préparation face au risque d'inondation (Miceli et al., 2008 ; Raaijmakers, Krywkow, & van der Veen, 2008), et que ces stratégies d'adaptation au risque viseraient autant à réduire cette anxiété (coping passif) qu'à résoudre la solution à risque (coping actif). Pour autant, on observera qu'un individu dont le coping reposerait excessivement sur les autres afin de faire face à une situation aversive, sans prendre de responsabilités par lui-même afin de se protéger ou protéger sa propriété face au risque serait attendu pour être moins bien préparé (Grothmann & Reusswig, 2006 ; Lindell & Whitney, 2000).

Par ailleurs, il est également possible qu'un individu, au demeurant tout à fait conscient du risque, ne s'en trouve pas forcément effrayé et qu'il puisse ainsi ne pas chercher à s'en protéger. Dans une telle situation, d'autres notions, tel que le potentiel perçu d'action ou le coping, permettent de comprendre comment l'individu traite le risque et mobilise ses ressources afin de le dépasser. Une situation perçue comme étant sous contrôle peut ainsi ne pas être perçue comme une source d'anxiété.

Cela étant, il apparaît que l'anxiété est extrêmement liée à l'évaluation des risques, et que, de même que l'évaluation des risques, elle va être largement dépendante des expériences passées des individus (Spielberger, 2013). Ainsi, chez les victimes d'inondation, on observe que celles qui éprouvent le plus d'émotions négatives à l'égard de l'événement tendent à évaluer le risque

comme plus important. Comparativement aux non-victimes, elles s'inquiéteraient davantage des conséquences d'une inondation future et anticiperaient des dommages plus conséquents. Enfin, on observerait chez ces personnes une volonté plus importante de mettre en place des stratégies de protection de façon préventive au risque (Siegrist & Gutscher, 2008 ; Terpstra, 2011 ; Zaalberg, Midden, Meijnders, & McCalley, 2009). De la même façon que les individus les plus anxieux, les victimes d'inondations auraient davantage tendance à souscrire à des assurances afin de se protéger de dommages futurs (Lindell & Hwang, 2008). Pour autant, il est nécessaire de signaler que dans le cas d'inondations mineures, l'expérience du risque peut entraîner une sous-estimation de la gravité et de la probabilité d'inondations futures (Burningham et al., 2008 ; Ruin, Gaillard, & Lutoff, 2007).

Dans le domaine de la psychologie appliquée à l'étude de la perception des risques littoraux, peu d'informations permettent de formuler une hypothèse quant à la façon dont le phénomène va être perçu et traduit sous forme d'anxiété et de stratégies d'adaptation. Il semble cependant que les risques littoraux soient perçus comme peu menaçants et peu anxiogènes par les résidents de zones à risques, et ce même dans les zones qui sont régulièrement confrontés à des submersions marines (Michel-Guillou et al., 2015). De fait, l'on peut s'attendre à des niveaux d'anxiété relativement faibles, ou modérés, susceptibles d'une grande variabilité selon le vécu des individus et leurs expériences d'inondations passées.

II – LE COPING

L'individu est sans cesse confronté à des événements de vie mineurs ou majeurs qui vont être perçus comme sources de menace et entraîner des perturbations émotionnelles avec lesquelles l'individu va devoir composer. De telles perturbations peuvent avoir un effet néfaste sur la santé physique et psychique des individus (Ray, Lindop, & Gibson, 1982).

Au-delà des mesures et plans institutionnels de prévention et de protection qui visent à l'élimination ou à la réduction des risques et de leurs conséquences par une planification rationalisée (Institut national de santé publique du Québec, 2012), la notion de coping interroge la façon dont les individus vont s'adapter, par eux-mêmes et avec leurs ressources personnelles, face à ces risques. On retrouve donc ici cette scission entre expertise et individus chargés de subjectivité qui vont s'adapter au risque selon leurs caractéristiques personnelles et leur perception – subjective – de la situation à risque.

1) VERS UNE DEFINITION DU COPING

Le concept de coping a été élaboré par Lazarus en 1966 pour désigner l'ensemble des processus qu'un individu interpose entre lui et l'événement perçu comme menaçant, pour maîtriser, tolérer ou diminuer l'impact de celui-ci sur son bien-être physique et psychologique. Cependant, le coping est une notion complexe aux racines profondes, c'est pourquoi il semble nécessaire de rappeler en amont de toute définition les travaux qui ont contribué à son élaboration, tant dans le champ des sciences du vivant que dans celui de la psychanalyse. Au-delà de toute prétention historique, un tel travail doit nous permettre de mieux comprendre les particularités de cette notion.

1.1.) LA NOTION D'ADAPTATION

Il existe deux façons de conceptualiser l'adaptation. La première, relativement large et ancienne, englobe un nombre important de niveaux de réactions face aux modifications de l'environnement ou de l'organisme. La seconde est propre à l'expérimentation animale et se veut centrée sur une gamme de comportements plus réduite (Fischer & Tarquinio, 2006 ; Paulhan & Bourgeois, 1995).

Dans le premier cas, l'adaptation peut se définir comme un processus par lequel un organisme, un individu ou un groupe va utiliser ses capacités innées ou acquises afin de changer face à une situation menaçante (Fischer & Tarquinio, 2006). C'est-à-dire que face à une agression interne ou externe, un ou plusieurs processus vont s'activer afin de contenir ou éliminer les conséquences négatives portées par l'événement menaçant. Ce faisant, par le processus d'adaptation, l'organisme va recréer un nouvel état d'équilibre. De la réussite de l'adaptation aux changements de milieu dépend la survie de l'organisme, ce qui fait de la survie l'indicateur d'une adaptation réussie (Dantzer, 1989).

Selon sa seconde assertion, propre au domaine de l'expérimentation animale, l'adaptation renvoie à un ensemble de réponses comportementales innées ou acquises (comportements de fuite, d'évitement ou d'attaque) activées face à une menace dans le but de réduire d'éventuels troubles psychophysiologiques (Paulhan & Bourgeois, 1995). Là encore, l'indicateur d'une adaptation réussie est la survie de l'individu (Dantzer, 1989).

Si l'on considère l'adaptation dans sa conception la plus large, le coping peut alors être considéré comme une forme particulière de l'adaptation, plus spécifique et flexible (Fischer & Tarquinio, 2006). En effet, le coping renvoie à un individu qui fait face à son environnement et peut mettre en place une gamme variée de stratégies en réponse à un stress environnemental.

Si l'on s'en tient maintenant à la seconde conception de l'adaptation, élaborée dans le cadre de l'expérimentation animale, non seulement adaptation et coping se distinguent par leur objet spécifique, mais là encore, la gamme des réponses envisagées dans le cas du coping est plus importante que celles envisagées pour l'adaptation et ces réponses peuvent évoluer avec le temps (Fischer & Tarquinio, 2006).

De la même façon, il est important de noter que si la survie de l'organisme constitue l'indicateur d'une adaptation réussie, dans le cadre du coping, la seule survie de l'être humain n'est pas un indicateur suffisant d'un coping efficient (Dantzer, 1989).

1.2.) LES MECANISMES DE DEFENSE

Anna Freud a développé dans le cadre de sa psychanalyse un ensemble de théories relatives aux « défenses du Moi » qui constituent un « ensemble d'opérations cognitives inconscientes dont la finalité est de diminuer ou supprimer tout ce qui peut susciter le développement de l'angoisse » (Paulhan, 1992, p. 546). Dans la conception freudienne, les mécanismes de défense interviennent lorsque des conflits d'origines diverses menacent l'individu. Leur but est alors de maintenir les émotions, les pensées et les pulsions douloureuses dans des limites acceptables

(Berman, 2001) – ce que Vaillant (1971, p. 110) évoque comme « une sorte d'homéostasie psychologique ». Plusieurs classifications de ces mécanismes de défense ont été élaborées, parmi lesquels la conception de Vaillant (1971) qui distingue 4 grands types de défenses : défenses narcissiques, immatures, névrotiques et matures.

Les mécanismes de défense ainsi conçus sont donc intimement liés à la pathologie et pour Bergeret (2008), un sujet « normal » est celui qui possède de « bonnes » défenses, c'est-à-dire des mécanismes de défense diversifiés et souples tandis qu'une utilisation de défenses mal adaptées ou inefficaces face aux réalités externes menaçantes constituerait une entrave au bon fonctionnement psychique de l'individu.

Si la théorie du coping a été assimilée aux travaux sur les mécanismes de défense jusque dans les années 1980 (Bruchon-Schweitzer, 2002), il est important de noter que les stratégies de coping se distinguent sur un ensemble de points fondamentaux de ces mécanismes, la principale différence tenant à l'ancrage des mécanismes de défense dans un cadre théorique et clinique plus vaste : la théorie psychanalytique. De la même façon, les stratégies de coping s'en distinguent car elles peuvent reposer sur un processus volontaire et conscient (Bruchon-Schweitzer & Boujut, 2014). Enfin, la théorie du coping n'entend pas établir de bonnes et de mauvaises stratégies et subordonner certaines stratégies aux autres. Le choix d'une stratégie adaptée doit avant tout dépendre du contexte et de la menace.

1.3.) LE COPING COMME DEPENDANT DES TRAITS DE LA PERSONNALITE

Un dernier courant envisage le coping comme dépendant de certains traits de la personnalité. Parmi les traits testés figurent la répression-sensibilité (Byrne, 1961, cité par Paulhan (1992)), le fatalisme (Wheaton, 1983, cité par Paulhan, 1992) ou l'endurance (Kobasa, Maddi et Kahn, 1982, cités par Paulhan, 1992).

Cependant, des chercheurs ont montré que la personnalité expliquait peu le choix des stratégies de coping mises en place en réponse à un événement menaçant (Folkman, Lazarus, Gruen, et al., 1986), du fait notamment de la gamme très diverse des événements stressants potentiellement rencontrés dans la vie quotidienne. Ces différents événements stressants vont venir mobiliser des stratégies de coping très différentes les unes des autres et qui peuvent évoluer avec le temps, là où une mesure telle que celle des traits est unidimensionnelle et figée (Paulhan, 1992).

On observe donc plutôt une influence du contexte dont les caractéristiques vont entraîner la mise en place de stratégies centrées sur la gestion des émotions ou sur la résolution de problème (Folkman & Lazarus, 1988).

2) THEORIE COGNITIVE TRANSACTIONNELLE DU COPING

La notion de coping est centrale en psychologie de la santé (Fischer & Tarquinio, 2006). Elle a été proposée par Lazarus (1966) dans son ouvrage « Psychological stress and coping process » pour rendre compte de l'ensemble des processus mis en place par un individu pour faire face à un événement perçu comme menaçant, afin de le maîtriser ou diminuer son impact sur sa santé physique et psychologique (Callahan & Chabrol, 2013 ; Fischer & Tarquinio, 2006).

Une seconde définition donnée par Lazarus et Folkman (1984, cité par Paulhan, 1992, p.545) précise que le coping consiste en « l'ensemble des efforts cognitifs et comportementaux destinés à maîtriser, réduire ou tolérer les exigences internes ou externes qui menacent ou dépassent les ressources d'un individu ». C'est-à-dire que ces stratégies peuvent consister aussi bien en un comportement ou une activité, qu'en un processus de pensée. Au sujet de ces processus de pensée, Steptoe (1991) précise d'ailleurs qu'ils peuvent être de nature cognitive et/ou affective. En somme, le processus de coping peut aussi bien consister en un comportement effectif qu'en une réponse de nature affective ou cognitive.

On a déjà vu comment une situation à risque, par sa nature et ses caractéristiques (anthropique, naturel, contrôlable, incontrôlable,...) va (1) avoir un impact sur la perception de l'environnement par l'individu et engendrer un état de stress et de l'anxiété, (2) ce qui va entraîner la mise en place de stratégies de coping spécifiques selon ses caractéristiques.

Dans le cadre de ce travail, nous considérerons l'approche transactionnelle du coping dont l'originalité est de considérer que le stress n'est pas seulement propre à l'événement ou à l'individu, mais que l'individu est engagé dans une transaction avec l'environnement. Dans ce cadre, le terme "transactionnel" fait donc référence à « la relation dynamique, mutuellement réciproque et bidirectionnelle » (Folkman, Lazarus, Dunkel-Schetter, et al., 1986, p. 572) qu'entretiennent environnement et individus.

Ainsi, dans les cas où les caractéristiques d'une situation aversive sont perçues comme excédant les ressources de l'individu et que celles-ci sont susceptible de le mettre en danger, nous avons déjà vu qu'une situation de stress est le résultat d'un déséquilibre entre les exigences de

l'environnement (qu'il soit interne ou externe) et les ressources dont dispose l'individu pour faire face (Folkman, Lazarus, Gruen, et al., 1986).

Egalement, nous avons déjà dit que ce ne sont pas tant les caractéristiques objectivement menaçantes de l'environnement et les stressors perçus par l'individu qui importent, mais plutôt leur évaluation subjective. La menace perçue pouvant être évaluée très différemment de la menace réelle ou évaluée de façon non pertinente (Rasclé & Irachabal, 2001).

Le principal atout du modèle transactionnel du stress et du coping est donc de permettre de rendre compte de différences interindividuelles dans les cas où la perception d'un même événement stressant par plusieurs individus déboucherait sur des niveaux d'anxiété inégaux et des réponses de coping différentes.

3) LES STYLES DE COPING

Pour Schwarzer & Schwarzer (1996), il est possible de considérer le coping selon un ordre hiérarchique en regroupant les actes et pensées spécifiques observés chez les individus en réaction à un événement stressant particulier, qui sont ensuite regroupés en catégories d'actes et de pensées homogènes, elles-mêmes regroupées en métacatégories de stratégies de coping. Le nombre de ces « métacatégories » de coping fait l'objet d'un relatif consensus entre les auteurs qui distinguent généralement un premier coping centré sur le problème et un second coping centré sur l'émotion. Pour Paulhan (1992) on peut parler de coping centré sur le problème lorsque la stratégie vise à modifier la situation aversive en agissant tandis que les stratégies de coping centrées sur l'émotion vont plutôt chercher à réduire la tension émotionnelle de cette situation. Pour ces raisons, on parle également de coping actif et de coping passif, dans le sens où un individu utilisant des stratégies de coping centré sur l'émotion demeure en quelque sorte « passif » parce qu'il n'intervient pas directement sur la situation à risque.

Dans tous les cas, il n'existe pas de bonnes ou de mauvaises stratégies de coping. Le succès d'une stratégie de coping dépend du contexte dans lequel elle est utilisée (Lazarus & Folkman, 1984).

Une troisième catégorie parfois prise en compte dans les recherches est la recherche de soutien social (Hartmann, 2008). Celle-ci doit être distinguée du soutien social effectif, qui peut être efficace ou non. En effet, la recherche de soutien social marque avant tout la démarche active du sujet vers le support d'autrui.

4) LES FACTEURS QUI INFLUENCENT LE CHOIX DES STRATEGIES DE COPING

Le choix d'une stratégie de coping est à la fois lié aux caractéristiques personnelles et aux caractéristiques de la situation. Chez un même individu il est ainsi possible d'observer différentes stratégies selon le contexte, de la même façon que plusieurs stratégies peuvent être mobilisées conjointement (Schwarzer & Schwarzer, 1996). Afin de procéder à l'identification des stratégies de coping dans le cadre de travaux de recherche, certains auteurs ont donc cherché à identifier et recenser les stratégies de coping utilisées pour faire face aux différentes menaces, au-delà de la distinction entre coping actif et passif.

Dans le champ de l'environnement et de la perception du risque lié au changement climatique, Homburg, Stolberg, et Wagner (2007) ont ainsi montré que la perception des changements climatiques globaux s'organisaient selon huit grandes stratégies (facteurs de premier ordre) se répartissant entre les deux métacatégories : coping actif et passif (facteurs de second ordre). Une telle démarche met ainsi en évidence la nécessité de travailler à partir de chaque « stresser » afin de trouver les dimensions de coping qui vont lui être associées. Pour cette raison, nous nous intéresserons plus spécifiquement aux recherches ayant trait au risque d'inondation.

L'importance des facteurs socio-biographiques semble relativement faible dans la littérature. Ainsi, deux études seulement montrent un lien entre avancée en âge et comportement de protection (Adeola, 2009 ; Miceli et al., 2008), encore que l'étude d'Adeola (2009) suggère que ce lien entre comportement de protection et l'avancée en âge n'a pas d'impact sur la décision d'évacuer la zone à risque. Par ailleurs, une étude suggère que les femmes manifesteraient davantage le désir d'évacuer en cas de risque d'inondation importante (Rosenkoetter et al., 2007). Enfin, si pour Holahan et Moos (1987) le niveau socioéconomique des participants devrait déterminer le choix de certaines stratégies de coping, dans le sens où un niveau socioéconomique élevé rendrait compte d'un choix de stratégies de coping plutôt actives. De tels résultats suggèrent surtout qu'un niveau socio-économique plus élevé s'accompagne d'une capacité d'action réelle et perçue plus importante vis-à-vis de la situation aversive. En ce sens, on peut également interpréter la relation positive entre le niveau socio-économique et la décision de souscrire ou non à une assurance contre l'inondation (Brilly & Polic, 2005 ; Kick, Fraser, Fulkerson, McKinney, & De Vries, 2011 ; Siegrist & Gutscher, 2008). Ou bien, entre le statut de propriétaire et la mise en place de stratégies d'adaptation (modification du logement et souscription d'assurances) (Takao et al., 2004). Dans ce dernier exemple cependant, il

convient d'ailleurs de noter que la relation entre statut et mise en place de stratégies d'adaptation n'est vraie que pour les propriétaires qui ont déjà vécu une inondation majeure de leur logement.

Ainsi, dans les faits, ce sont surtout les facteurs contextuels qui importent le plus dans la mise en place de stratégies de coping. Ainsi, selon la gravité évaluée du risque, sa contrôlabilité, sa nature ou la durée dudit risque, on observerait des choix différents dans les stratégies de coping à mettre en place (Fischer & Tarquinio, 2006). Face aux risques environnementaux, peu contrôlables et peu prévisibles on observe ainsi que, faute de pouvoir agir directement sur l'origine de la menace ou bien de pouvoir minimiser les risques pour soi en protégeant efficacement le logement, ce sont surtout des stratégies de coping passives qui sont mises en place. Celles-ci ont alors pour but de réduire l'anxiété perçue et de ramener l'individu à un niveau de tension interne minimale (Lopez-Vazquez, 2004).

De plus, un très grand nombre de travaux relatifs au risque d'inondation ont montré que l'expérience personnelle d'une inondation serait le facteur le plus important pour motiver les individus à rechercher de l'information et des moyens de protection face à ce risque (Thieken, Kreibich, Müller, & Merz, 2007) et à adopter des comportements de protection (Duchene & Journal, 2000 ; Harvatt et al., 2011 ; Laska, 1990 ; Lindell & Hwang, 2008 ; Navarro, Chaves-Castaño, Betancur, & Piñeres-Sus, 2016 ; Parker, Tapsell, & McCarthy, 2007 ; Siegrist & Gutscher, 2006, 2008 ; Takao et al., 2004 ; Zaalberg et al., 2009), notamment la souscription d'une assurance (Lindell & Hwang, 2008 ; Zaleskiewicz, Piskorz, & Borkowska, 2002).

Pourtant, il convient de tempérer la portée de ces observations, deux études révèlent ainsi que les individus qui résideraient dans des zones à risques non protégées par des digues ou des ouvrages de défense seraient moins enclins à mettre en place des actions préventives (Adeola, 2009 ; Botzen et al., 2009). Si l'on s'explique mal de tels résultats et qu'ils demeurent relativement marginaux, ils ne sont pas sans faire écho à l'évaluation du risque de submersion marine plus faible chez les individus résidant en front de mer observée par Krien (2014).

De même, les travaux réalisés par Michel-Guillou et al. (2015) ont montré qu'au niveau communal, on observe un effet important du site, de son histoire et de sa culture du risque sur la représentation des risques littoraux. En ce qui concerne la submersion par la mer, une mobilisation plus importante de stratégies de coping ou une mobilisation de stratégies différentes sont donc également susceptibles d'être observés en fonction de la commune étudiée. Par exemple, une volonté politique locale de communication autour des risques littoraux pourrait être susceptible de réduire l'anxiété des résidents locaux ou bien pourrait

favoriser la mise en place de stratégies de coping plus actives (en rendant par exemple plus facile la recherche d'informations ou en communiquant autour de la nécessité de moyens de protection).

En conclusion, étant donnée la nature des stratégies de coping, extrêmement liées à la situation (Schwarzer & Schwarzer, 1996), nous nous bornerons donc à quelques hypothèses prudentes. Si d'une façon générale on observe que les risques environnementaux, en raison de leur nature peu contrôlable et peu prévisible, entraînent plutôt la mise en place de stratégies passives, visant à réduire l'état de tension interne des individus (Lopez-Vazquez, 2004), on observe également que la submersion marine semble peu anxiogène pour les résidents de zones à risques (Michel-Guillou & Meur-Ferec, 2017). Selon le modèle transactionnel du stress et du coping, elle est donc moins susceptible d'entraîner la mise en place de stratégies de coping. De plus, un effet de contexte important – et notamment l'histoire du site et sa culture du risque, sont susceptibles d'agir sur la mise en place de stratégies de coping et le choix de ces stratégies.

CHAPITRE 3 : L'ATTACHEMENT AU LIEU

1) INTRODUCTION

L'attachement au lieu est un facteur déterminant de la perception d'un risque environnemental à proximité du lieu de vie (Billig, 2006). Notamment, dans le contexte plus restreint de l'étude du risque de submersion marine, un certain nombre de travaux ont montré que le littoral est perçu comme une source importante de bénéfices, principalement en termes de valorisation de l'identité (Lemée, 2014 ; Michel-Guillou et al., 2015). Il apparaît donc comme nécessaire de prendre en compte ces particularités dans le cadre de notre étude, et ce d'autant plus que l'attachement au lieu est susceptible d'intervenir aussi bien sur la perception du risque, c'est-à-dire de minimiser ou d'augmenter le risque perçu, que sur la volonté des individus à mettre en place des stratégies de coping et sur le choix de ces stratégies.

Il faut remonter aux années 60 pour trouver la première référence au lien affectif entre des individus et leur lieu de résidence (Giuliani, 2003). Fried (1963, cité par Mazumdar, Mazumdar, Docuyan, & McLaughlin (2000)) a ainsi postulé que la relocalisation forcée des populations pouvait conduire à une fragmentation de leur identité de groupe et de leur identité spatiale.

Cependant, durant toute sa carrière il utilise le terme d'attachement de façon générique et il faut attendre les années 80 pour observer un renouveau de la notion dans les domaines de la sociologie et de la géographie humaniste (Lee, 1968, cité par Giuliani (2003)), mais le terme ne fait pas référence alors à un phénomène psychologique mais plutôt aux attitudes et aux comportements susceptibles d'être associés au lien affectif entretenu avec le voisinage.

La notion d'attachement au lieu émerge véritablement dans les travaux de Tuan (1974) qui reconnaît la signification émotionnelle que peuvent revêtir des espaces géographiques pour les individus, ce que l'on va appeler les « lieux ».

Pour Moser (2009), l'attachement au lieu est un processus constituant de l'identité socio-spatiale de l'individu et renvoie à la dimension affective de cette identité. De plus, la notion d'attachement au lieu semble être un processus central parmi toutes les variables qui interviennent dans le rapport entre l'individu et son environnement (Bonaiuto, Fornara, & Bonnes, 2003 ; Ruiz, 2013) et notamment, dans le cadre de l'étude du risque de submersion marine, Michel-Guillou et al. (2015) ont souligné le rôle fondamental que semble jouer l'attachement au lieu dans la perception du risque de submersion marine.

Cependant, si l'intérêt et l'importance de l'attachement au lieu ne font plus débat aujourd'hui, force est de constater qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de conceptualisation consensuelle de cette notion (Félonneau & Causse, 2017 ; Hernández, Carmen Hidalgo, Salazar-Laplace, & Hess, 2007), notamment autour de la question de ses composantes.

Dans un premier temps, il convient d'affiner la définition de l'attachement au lieu, en s'attardant notamment sur celle du concept de « lieu », intrinsèquement lié à la question de l'attachement. Suite à cela, nous exposerons brièvement quelles sont les principales conceptions de l'attachement avant d'en définir les dimensions retenues pour notre étude. Enfin, au travers d'exemples tirés de la psychologie environnementale, nous nous intéresserons à la façon dont l'attachement au lieu peut éclairer les questions de la perception du risque et du coping.

2) DEFINITIONS

2.1.) LE LIEU

Il convient tout d'abord de s'entendre autour de la notion de lieu. Selon une certaine tradition théorique en psychologie, la perception d'un lieu est conçue comme étant la résultante d'un construit social, c'est-à-dire un produit des comportements et de la culture partagée en rapport avec ce lieu, plutôt que le résultat de processus perceptifs et cognitifs (Alkon & Traugot, 2008 ; Greider & Garkovich, 1994 ; Lewicka, 2011 ; Stokowski, 2002). En d'autres termes, la perception d'un lieu ne dépend pas – ou ne dépend qu'en partie – des caractéristiques physiques objectives d'un lieu, mais c'est la façon dont il va être investi qui va être source de sa perception. Au-delà de ses caractéristiques purement objectives, le lieu est donc un endroit physique porteur de significations pour l'individu et qui est également doté d'une dimension sociale. Altman & Low (2012) parle ainsi du « lieu » comme d'un endroit qui s'est vu attribué un « sens » au moyen de processus personnel, groupal ou culturel.

Sur le plan physique, on entend par « lieu » des espaces qui peuvent être de tailles variées (Altman & Low, 2012) ainsi que de nature ou de fonction totalement différentes, tels que le logement, le quartier, le lieu de travail, la ville et envers lesquels un attachement peut se développer (Altman & Low, 2012 ; Hay, 1998 ; Hernández et al., 2007 ; Tuan, 1974).

En définitive, nous entendons ici le « lieu » au sens d'un espace géographique physique devenu porteur de significations pour l'individu au travers de ses expériences et renforcé au travers de ses échanges sociaux en lien avec ce lieu (Scannell & Gifford, 2010 ; Stokols & Shumaker, 1981). Le lieu comprend donc ainsi trois éléments distincts : un espace déterminé, un milieu social et un ensemble de significations qui lient ces individus à cet espace (Agnew, 2003).

C'est ce lien que l'on retrouve dans les études des géographes humanistes (Tuan, 1974), ensuite développées par les psychologues environnementalistes, au travers des concepts d'identité de lieu (Proshansky, Fabian, & Kaminoff, 1983) et d'attachement au lieu (Altman & Low, 2012), qui rendent compte de la dimension affective, émotionnelle et intimement liée à l'identité des relations entre les individus et leurs environnements de vie.

2.2.) *L'ATTACHEMENT AU LIEU*

Pour Debenedetti (2005), l'attachement à un lieu est le fruit d'interactions répétées au cours du temps entre une personne et son environnement. Par ces interactions, le lieu se voit doté d'une valeur particulière, distincte de sa valeur utilitaire. Plus intéressant, il faut ajouter que l'attachement au lieu est un lien de nature affective, que l'attachement envers un lieu spécifique va se traduire par une évaluation positive de ce même lieu (Moser, 2009) et que cet attachement va pousser les individus à vouloir rester dans cet environnement (Hernández et al., 2007 ; Hidalgo & Hernandez, 2001 ; Rollero & De Piccoli, 2010).

Mais au-delà de ces quelques considérations, l'attachement au lieu reste une notion encore soumise à débat. Ainsi, pour Hernández et al. (2007), il existerait au moins quatre conceptualisations distinctes de l'attachement au lieu.

Pour certains auteurs, identité de lieu et attachement seraient à considérer comme des notions équivalentes, toutes deux synonymes (Brown & Werner, 1985) et elles sont dans les faits souvent confondues (Félonneau & Causse, 2017). Tandis que pour Lalli (1992), par exemple, l'attachement au lieu n'est en fait qu'une composante de l'identité de lieu, qui devient là un concept supra-ordonné. Pour Hay (1998) ou Jorgensen et Stedman (2001), attachement et identité de lieu sont en fait les deux composantes d'un concept supra-ordonné : « Sense of Place ». Enfin, il est également possible de considérer que l'attachement au lieu est un concept multidimensionnel dont les composantes pourraient être l'identité de lieu, la dépendance au lieu et les liens sociaux entretenus sur le lieu (Kyle, Graefe, Manning, & Bacon, 2004b, 2004a).

C'est notamment l'hypothèse de Williams et Vaske (2003) qui retiennent deux composantes de l'attachement : l'identité de lieu et la dépendance au lieu, et c'est la conception que nous avons choisi de retenir pour cette étude.

En effet, à grands traits, on retrouve chaque fois au sein de ces différentes conceptions deux versants qui nécessitent d'être distingués :

Un premier versant rend compte des liens sociaux et symboliques forts entre l'individu et le lieu (relations fortes avec le voisinage, lieu de naissance, importance symbolique du lieu – par

exemple symbolisme religieux,...) (Giuliani & Feldman, 1993 ; D. Williams & Vaske, 2003). Ce versant fait écho à la notion d'identité de lieu, qui renvoie à l'aspect émotionnel de l'attachement.

Le second versant rendrait quant à lui compte de l'attachement relatif à certains attributs du lieu (beauté du lieu, activités possibles,...) (Lewicka, 2011). Cet aspect se traduit dans les travaux de Williams et Vaske (2003) par la dépendance au lieu. C'est-à-dire, la capacité du lieu à remplir les buts et à répondre aux attentes et besoins de l'individu et ce mieux qu'un autre lieu.

3) LES COMPOSANTES DE L'ATTACHEMENT AU LIEU

3.1.) L'IDENTITE DE LIEU

Introduit par Proshansky (Proshansky, 1978 ; Proshansky et al., 1983), le concept d'identité de lieu est initialement défini par ses auteurs comme une sous-structure identitaire relative aux cognitions qu'un individu va entretenir à propos de son environnement et qui, au travers d'interactions avec un lieu spécifique va amener l'individu à se définir comme appartenant à celui-ci (Hernández et al., 2007 ; Stedman, 2002).

Dans le domaine de la psychologie environnementale, il n'existe pas de consensus quant à la relation entre l'attachement au lieu et l'identité de lieu, mais il existe un agrément autour du fait que les deux concepts sont très proches (Hernández et al., 2007 ; Kyle et al., 2004b ; Lewicka, 2008) et pour Williams et Vaske (2003) l'identité de lieu est une dimension de l'attachement. Cette identité de lieu est généralement liée au temps qu'un individu va passer dans un environnement donné, dans le sens où celle-ci augmente normalement au fur et à mesure que l'individu demeure dans un endroit (Fleury-Bahi, Félonneau, & Marchand, 2008 ; Giuliani & Feldman, 1993 ; Proshansky et al., 1983), mais une telle relation n'est pas forcément nécessaire, de même qu'une expérience directe du lieu n'est pas forcément nécessaire non plus pour développer un tel attachement.

3.2.) LA DEPENDANCE AU LIEU

La dépendance au lieu rend compte des aspects plutôt fonctionnels de l'attachement au lieu, c'est-à-dire de la façon dont l'environnement, par ses caractéristiques, va remplir de façon spécifique les conditions nécessaires pour que l'individu parvienne à son but ou pratique une activité donnée (Stokols & Shumaker, 1981). Cette forme de l'attachement suggère donc que pour chaque couple individu-environnement existerait une relation spécifique dépendante des buts de l'individu et des caractéristiques de l'environnement. Ainsi, Hernández et al. (2007)

notent qu'identité de lieu et attachement au lieu (ici la dépendance au lieu) ne coexistent pas forcément pour chaque personne et pour chaque lieu.

4) LES DETERMINANTS DE L'ATTACHEMENT AU LIEU

La force de l'attachement au lieu et sa nature sont sous la dépendance de nombreux facteurs : on distinguera ainsi ceux qui sont liés aux lieux (1) (taille, échelle, caractéristiques sociales et physiques), aux personnes (2) (durée de résidence, âge, sentiment de sécurité, statut-économique, ...) et enfin, aux aspects sociaux du lieu (3).

Parmi ces différents types de facteurs, il est important de garder à l'esprit que la prédominance de certaines catégories par rapport à d'autres est fortement dépendante du contexte – et notamment de l'échelle considérée. Ainsi, les facteurs sociaux seraient-ils de meilleurs prédicteurs de l'attachement au voisinage tandis que les facteurs physiques prédiraient mieux l'attachement à la ville ou au quartier (Hidalgo & Hernandez, 2001 ; Lewicka, 2010, 2011 ; Scannell & Gifford, 2010).

4.1.) L'ECHELLE SPATIALE CONCERNEE

Concernant la perception d'un risque à proximité du lieu de résidence, nous avons déjà parlé du biais de jugement spatial et temporel qui conduit les individus à sous-estimer la portée et la gravité d'un risque au niveau local par rapport à une même estimation réalisée au niveau national ou au niveau global (Fleury-Bahi, 2008 ; Gifford et al., 2009 ; Milfont et al., 2011 ; Schultz et al., 2014 ; Uzzell, 2000). Bernardo (2014) a ainsi montré que l'attachement au lieu affecte aussi bien la perception d'un risque au niveau local que régional mais que cet attachement n'a pas d'impact sur la perception du risque au niveau national, selon cet auteur, un tel biais de jugement s'expliquerait par la nécessité d'intégrer la source du risque comme un élément à part entière de cet espace afin d'en préserver l'image. En effet, l'attachement au lieu est un lien de nature affective envers un lieu spécifique qui va être évalué positivement (Moser, 2009). Face à une menace pour l'image de ce lieu les individus mettraient en quelque sorte en place une « stratégie de défense » visant à valoriser les aspects positifs du lieu (Bernardo, 2013).

4.2.) LES DETERMINANTS SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DE L'ATTACHEMENT

La durée de résidence est la variable parmi toutes qui prédit le mieux l'attachement au lieu (Bonaiuto, Aiello, Perugini, Bonnes, & Ercolani, 1999 ; Brown, Perkins, & Brown, 2003, 2004 ; Fleury-Bahi et al., 2008 ; Goudy, 1982, 1990 ; Hay, 1998 ; Kasarda & Janowitz, 1974 ;

Krannich & Greider, 1984 ; Lalli, 1992 ; Lewicka, 2005, 2010), au point qu'un certain nombre de chercheurs utilisent la durée de résidence comme unique prédicteur pour la mesure de l'attachement au lieu (Kleit & Manzo, 2006).

Il est également important de noter que la durée de résidence agit sur l'attachement de façon directe et indirecte, au travers des liens sociaux tissés dans le voisinage qui sont eux-mêmes influencés par la durée de résidence (Lewicka, 2010). Enfin, Lalli (1992) a montré que le plus haut niveau d'attachement intervient quelques années seulement après l'installation sur le lieu de résidence.

Les autres variables socio-démographiques (l'âge, le statut socio-économique, le niveau d'éducation) ne semblent pas avoir d'effet clair sur le niveau d'attachement au lieu, avec des relations parfois positives et parfois négatives. De tels résultats semblent indiquer que la relation entre ces variables et l'attachement est probablement médiatisée ou modérée par d'autres facteurs (Bonaiuto et al., 1999 ; Krannich & Greider, 1984 ; Lalli, 1992 ; Lewicka, 2005).

4.3.) LES DETERMINANTS SOCIAUX DE L'ATTACHEMENT AU LIEU

Deux principaux facteurs sociaux de l'attachement au lieu ont été identifiés dans la littérature. Tout d'abord, l'existence de liens sociaux dans la communauté qui constituent, avec la durée de résidence, l'un des facteurs principaux de l'attachement à un lieu, dans le sens où l'existence de liens sociaux forts dans le lieu s'accompagne d'un fort attachement (Lewicka, 2005). Cependant, les auteurs divergent quant au sens à donner à cette relation. Pour certains, l'existence de liens sociaux donneraient davantage de « sens » au lieu, entraînant ainsi une identité de lieu supérieure, d'où un attachement supérieur (Bernardo, 2013). Cependant, il est également possible qu'un fort attachement au lieu accroisse l'envie d'aller vers les gens qui évoluent dans le lieu concerné et de les rencontrer (Bernardo, 2013).

Également, le sentiment de sécurité dans le lieu serait source d'un attachement à ce lieu plus important, dans le sens où un fort sentiment de sécurité au sein d'un environnement donné s'accompagnerait d'un attachement plus important (Brown et al., 2003, 2004 ; Lewicka, 2010 ; Mesch & Manor, 1998).

5) L'ATTACHEMENT AU LIEU DANS L'ETUDE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

5.1.) ATTACHEMENT AU LIEU ET PERCEPTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

D'une façon générale, dans le domaine de la perception des risques environnementaux, il est largement accepté qu'un indice élevé d'attachement au lieu peut aller de pair avec la sous-estimation des risques, voire son acceptation (Billig, 2006 ; Weiss et al., 2006) tandis qu'un faible indice d'attachement au lieu peut générer une surestimation des risques (Moser, 2009 ; Navarro, 2009). Bonaiuto, Alves, De Dominicis, et Petruccelli (2016) recensent deux études seulement qui font état d'une absence de liens entre la perception d'un risque environnemental, l'attachement au lieu et la mise en place de stratégies de coping (Groulx, Lewis, Lemieux, & Dawson, 2014 ; Nawrotzki, Brenkert-Smith, Hunter, & Champ, 2014). Dans ces deux études, l'attachement au lieu est mesuré au moyen d'indices tel que le fait d'être propriétaire ou non de son logement ou encore la durée de résidence sur le site, ce qui, selon Bonaiuto et al. (2016) reflètent davantage le niveau socioéconomique des participants que leur attachement au lieu de résidence.

Au niveau de la perception des risques, tout se passe comme si les individus en situation de fort attachement considéraient leur propre environnement comme plus sûr que celui d'autres individus (Gifford et al., 2009), ce que l'on peut rapprocher du biais d'optimisme personnel (Radcliffe & Klein, 2002). Cependant, ce biais n'interviendrait qu'à des niveaux spatiaux proximaux (maison, quartier, ville) (Pahl, Harris, Todd, & Rutter, 2005 ; Weinstein, Klotz, & Sandman, 1988). Pour Dunlap, Gallup et Gallup (1993), on identifie pour la majorité des risques environnementaux un tel type de sous-évaluation (Moser & Uzzell, 2003 ; Pahl et al., 2005).

L'individu chercherait en fait à se défendre face au risque perçu comme s'il s'agissait d'une menace pour sa propre identité et à conserver une image positive de lui-même en valorisant le lieu dans lequel il réside et auquel il est attaché (Tajfel, 1979). Afin de parvenir à établir une telle image, il pourrait notamment tenter de le contrôler afin d'en faire un espace sécurisé. Dans le cas où un élément viendrait menacer cette image – un risque par exemple – l'individu mettrait alors en place des stratégies compensatoires pour maintenir l'image du positif du lieu. Notamment, il pourrait mettre en avant des caractéristiques positives et valorisées du lieu afin d'en atténuer les caractéristiques négatives (Moser & Uzzell, 2003).

Cependant, il convient de modérer de tels propos. En effet, il arrive également qu'un indice d'attachement élevé entraîne une perception plus importante des risques à proximité du lieu de vie. C'est notamment le cas pour les risques émergents ou face à l'implantation de sites à risque. Vorkinn et Riese (2001) ont ainsi montré que face à la construction d'un nouvel incinérateur,

les participants les plus attachés au lieu sont également ceux qui perçoivent le risque de façon la plus importante. Ces résultats ont également été retrouvés par Devine-Wright et Howes (2010) dans le cadre de la construction d'un parc éolien.

De telles divergences sont pour autant tout à fait compréhensibles. L'implantation de nouvelles infrastructures à risque – ou perçues comme telles – vient menacer l'image positive du lieu auquel est attaché l'individu, ce qui par voie de conséquence viendrait menacer son identité : de nouveau on peut rapprocher un tel phénomène du phénomène de la menace identitaire de Tajfel (1979) (Bonaiuto et al., 2016).

Par ailleurs, Bernardo (2013) a montré que l'attachement au lieu est lié à certaines des dimensions de la perception du risque, notamment, en termes de contrôle perçu, les participants fortement attachés à un lieu ont tendance à ressentir un contrôle perçu supérieur face au risque. Cependant, Bernardo (2013) rappelle également que ce contrôle perçu sur le territoire dépend notamment du statut de l'habitant (Nuttin, 1987) – les individus propriétaires ont un niveau de contrôle perçu supérieur aux locataires – et également de la perception du lieu de résidence comme étant familier et sûr (Lewicka, 2008). Dans tous les cas, l'attachement au lieu influence la perception du risque au niveau local voir régional mais demeure sans effet à l'échelle nationale (Bernardo, 2013).

Il semble donc a priori que la relation entre attachement au lieu et perception du risque est incertaine. Par exemple Burningham et al. (2008) ont montré qu'un attachement fort entraînait une diminution ou une négation de la perception du risque d'inondation. De Dominicis, Fornara, Ganucci Cancellieri, Twigger-Ross, et Bonaiuto (2015) pointent à ce propos des résultats contradictoires dans la littérature. Certaines études montrent une relation négative entre l'attachement au lieu et la perception du risque. C'est le cas de l'étude d'Armaş (2006), menée à Bucarest, dans laquelle un fort lien émotionnel envers le lieu de résidence conduit à un sentiment de sécurité important et à une négligence, voir au déni, du risque sismique. A l'inverse, les travaux de Bonaiuto, De Dominicis, Fornara, Cancellieri, et Mosco (2011), par exemple, montrent que les individus les plus attachés à leur quartier sont également ceux qui montrent les scores les plus élevés de perception du risque d'inondation.

Pour autant, pour Bernardo (2013), l'attachement au lieu amplifierait en fait la perception des risques les plus probables et atténuerait la perception des risques les moins probables. Ainsi, sur une longue période de temps et en l'absence de sinistres aux conséquences majeures, un fort

attachement entraînerait une sensation de familiarité et de contrôle perçu sur le risque plus importante (Parkhill, Pidgeon, Henwood, Simmons, & Venables, 2010).

Plus spécifiquement, un tel pattern de résultats est également observé dans le champ plus restreint de l'étude du risque d'inondation. Ainsi, différentes études ont observé un lien positif entre la durée de résidence – à laquelle l'attachement est très largement lié – et la perception du risque (Burningham et al., 2008 ; Kreuzwiser et al., 1994 ; Parker et al., 2007 ; Ruin et al., 2007). Pour Parker et al. (2007), un tel lien pourrait signifier selon ces auteurs que les individus qui résident depuis plus longtemps sur une zone à risque d'inondation sont plus susceptibles de recevoir des avertissements en cas d'inondation ou d'être sollicités pour des exercices de prévention.

Pour autant, on observe que certains individus extrêmement attachés à leur lieu de résidence vont nier ou minimiser le risque d'inondation. Pour Burningham et al. (2008), un tel lien s'expliquerait par l'attachement fort des individus au lieu de résidence ou à leur région en amont de leur installation, lequel les déciderait à s'installer dans une zone inondable. De la même façon, un certain nombre d'études observent que la qualité de vie offerte par le lieu de résidence explique la décision des individus de s'installer dans une zone inondable (Figueiredo, Valente, Coelho, & Pinho, 2009 ; Kick et al., 2011 ; Vogt, Willis, & Vince, 2008).

Concernant l'évaluation de la submersion marine, peu d'études se sont intéressées au lien entre évaluation du risque et attachement au lieu, cependant, Michel-Guillou et al. (2015) ont pu montrer que les individus qui résident en zones littorales perçoivent leur lieu de résidence comme privilégiés. De telles observations ont également été faites dans le cadre de travaux préliminaires à ce travail de thèse et ont pu mettre en évidence un fort attachement et un fort bénéfice perçu de la résidence en zone littorale, notamment au niveau de la valorisation de l'identité (Lemée, 2014). Ces différents travaux ont montré que le risque littoral est évalué comme minime et semblent indiquer une relation entre évaluation du risque et un attachement fort. Ils nécessitent cependant d'être confirmés en raison de l'effet de site important.

5.2.) ATTACHEMENT AU LIEU ET COPING

La relation entre l'attachement au lieu et les stratégies de coping mise en place par les individus n'est peu clairement identifiée. Par exemple, Bonaiuto et al. (2011) ont observé que les personnes avec de hauts niveaux d'attachement manifestaient davantage de coping et d'intentions de pratiques de protection mais seulement pour ceux qui résident dans les zones basses. De plus, ils remarquent que l'effet de l'attachement au lieu sur le coping n'est pas simple

et univoque, et que l'attachement au lieu aurait en fait un effet modérateur sur d'autres variables (Bonaiuto et al., 2011) – notamment l'évaluation du risque.

De même, certaines études ont montré un lien positif entre attachement au lieu et intention de coping actif, mais dans ces différentes études, le coping renvoie toujours à des intentions d'action telles que des comportements de protection (Collins, 2008), d'amélioration du lieu de vie ou d'adaptation du lieu de vie (Bonaiuto, Breakwell, & Cano, 1996 ; Silver & Grek-Martin, 2015). Lorsque la relocalisation est évoquée, un tel lien disparaît (Bonaiuto et al., 2016).

Il n'est pas clairement établi si l'attachement au lieu agit à un niveau cognitif ou comportemental. Par exemple, Bird, Gísladóttir, et Dominey-Howes (2011) ont montré, pour le risque volcanique, que l'attachement au lieu était lié pour une part à une bonne connaissance du risque d'éruption mais en même temps à une acceptabilité moindre des plans d'évacuation et à une plus grande résilience. Dans cet exemple, si l'attachement n'interfère pas avec le niveau de connaissance du risque, il semble qu'il affecte négativement la mise en place d'actions concrètes.

Plus généralement, on observe ainsi que l'attachement est lié de façon négative aux intentions de coping. Donovan, Suryanto, et Utami (2012) et Gifford et al. (2009) observent même qu'un tel effet se renforce à mesure que l'on s'approche de la source du risque. Pour De Dominicis et al. (2015) tout se passe comme si l'attachement au lieu empêchait la mise en place de stratégies de coping.

5.3.) ATTACHEMENT AU LIEU, PERCEPTION DES RISQUES ET COPING

Pour De Dominicis et al. (2015), il reste nécessaire de clarifier la relation entre le risque perçu, l'attachement au lieu, et les conduites, intentions de conduite et stratégies de coping. C'est également le constat de Bonaiuto et al. (2016).

De Dominicis et al. (2015) suggèrent une médiation négative de l'attachement au lieu sur la relation entre le danger et sa perception et entre la perception du risque et les intentions et stratégies de coping. Plus précisément, les auteurs ont montré que face à un danger élevé un attachement fort au lieu agit négativement sur la relation entre la perception du risque et la mise en place de stratégies de coping.

Les choses sont moins claires pour Bonaiuto et al. (2016). Pour ces auteurs en effet deux théories peuvent être avancées concernant les liens entre ces trois variables. D'une part, il est possible qu'un fort attachement au lieu agisse sur la perception du risque et que, de fait, cette perception réduite n'entraîne pas la mise en place de stratégies de coping. Cependant, il est également possible que l'attachement au lieu intervienne a posteriori de la perception du risque

et qu'un attachement fort ait un effet médiateur sur la relation entre perception du risque et intentions de coping. C'est-à-dire que l'attachement au lieu agirait comme un frein et empêcherait le passage de la cognition à l'action (De Dominicis et al., 2015).

Il faut également ajouter que la relation entre l'attachement au lieu, la perception du risque et les intentions de coping varierait en fonction du lieu spécifique (Bernardo, 2013 ; Bonaiuto et al., 2011 ; Casakin, Hernández, & Ruiz, 2015). En d'autres termes, le recours à la notion d'attachement au lieu nécessiterait de considérer les transactions spécifiques existantes entre les individus interrogés et ce lieu. Nous tenterons dans le cadre de cette thèse de poursuivre les travaux dans le champ des risques côtiers afin de comprendre comment les caractéristiques propres de cet environnement, le littoral, vont jouer sur les relations entre l'attachement, la perception du risque et la mise en place de stratégies de coping.

CHAPITRE 4 : PROBLEMATISATION

Le 28 février 2010 la tempête Xynthia a marqué les esprits et souligné les imprudences commises en termes d'urbanisation sur le littoral (Vinet et al., 2012). Loin d'être sous contrôle, la vulnérabilité de ces espaces fortement façonnés par l'homme est encore mal connue (Vinet et al., 2012), alors que dans le même temps, le GIEC annonce la multiplication des phénomènes météorologiques extrêmes à l'avenir (Wahlstrom, 2009). Dans un tel contexte, il est nécessaire de comprendre comment les individus perçoivent le risque de submersion marine. D'autant plus que l'on a observé de forts phénomènes de réactance et d'incompréhension de la part des habitants des zones sinistrées ou menacées face aux différentes mesures proposées – particulièrement à la suite de Xynthia et de la mise en place de « zones noires » d'expropriation – pour prévenir les prochains épisodes de submersion marine.

En définitive, si on observe bien au niveau local une multiplication des Plans de Prévention des Risques afin de délimiter les zones à risques, cette évaluation relève dans tous les cas du domaine de l'expertise et ne prend en compte que des aspects objectifs du risque. Or, de tels moyens d'évaluation sont de fait inaccessibles au public et les mesures prises sont non seulement incomprises mais elles font également l'objet de vives contestations des populations locales (Canobio, 2007).

Traditionnellement, on distingue la perception des risques des experts et des individus non-initiés. Si les premiers se reposent sur des indices objectifs du risque, par exemple le nombre de morts, les individus « non-initiés » vont intégrer davantage de facteurs. Ils vont notamment prendre en compte le potentiel catastrophique, la contrôlabilité du risque, sa familiarité, son impact pour les générations futures. De cette façon les recherches ont souvent montré qu'il existe une frontière entre la perception d'un même risque par des individus experts et des individus non experts. Plutôt que de considérer l'existence d'une hiérarchie entre ces deux formes de pensée, nous proposons ici de comprendre comment les individus perçoivent ce risque, au travers de deux paradigmes complémentaires : l'évaluation du risque et la représentation sociale. Au-delà de quoi nous chercherons également à rendre compte de l'impact de ce risque sur la santé des individus, comment les individus gèrent-ils ce risque au quotidien ? Quelles sont les répercussions en termes d'anxiété-état ? Quelles stratégies mettent-ils en place pour lutter « activement » contre la menace de submersion marine et en même temps, pour lutter contre les tensions internes que cette situation ne peut manquer de provoquer (et que l'on évaluera ici en recourant à l'anxiété-état) ? Enfin, certaines études montrent que la

relation entre l'attachement au lieu, la perception du risque et les intentions de coping varient fortement en fonction du lieu (Bernardo, 2013 ; Bonaiuto et al., 2011 ; Casakin et al., 2015) et nécessiterait de considérer les transactions spécifiques existantes entre les individus interrogés et un lieu spécifique. Or, les premières études qui rendent compte de cet aspect ont montré que les individus qui résident en zones littorales les considèrent volontiers comme des espaces privilégiés et socialement valorisés (Lemée, 2014 ; Michel-Guillou et al., 2015). Loin d'être anodin, cet attachement pourrait avoir de véritables répercussions sur la perception du risque de submersion par la mer des habitants de zones à risque. Cependant, la façon dont l'attachement au lieu agit sur l'évaluation du risque et sur la mise en place de stratégies de coping n'est pas claire dans la littérature et nécessite de prendre en compte deux scénarios. Dans le premier cas, un fort attachement au lieu agirait de façon négative sur l'évaluation du risque, ce qui aurait de fait pour conséquence de freiner la mise en place de stratégies de coping. Dans le second cas, l'attachement fort n'aurait pas d'effet sur la façon dont le risque est évalué, cependant il modérerait négativement la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping. C'est-à-dire qu'il agirait en aval de l'évaluation, et freinerait donc le passage de la cognition à l'action (Bonaiuto et al., 2016).

Dans le détail la simple opposition experts/non-experts ne paraît pas satisfaisante pour comprendre la façon dont le risque de submersion marine est traité par les individus. A ce titre, il paraît plus intéressant de considérer que la perception du risque par les non-experts découle de variables contextuelles et personnelles et d'un environnement social politique et culturel qui jouent un rôle important dans la perception du risque. Deux axes d'étude complémentaires ont donc été retenus pour traiter de cette problématique particulière, telles que proposées par Michel-Guillou et Meur-Ferec (2017). L'évaluation psychométrique du risque s'intéresse aux processus individuels et aux fonctionnements cognitifs, cette première approche doit nous permettre de renseigner la façon dont les individus non experts vont estimer un risque donné sur un certain nombre de dimensions (traditionnellement, gravité, probabilité et vulnérabilité perçue). L'approche en termes de représentations sociales s'intéresse davantage aux processus sociaux et contextuels, elle doit nous permettre de comprendre la façon dont les individus appréhendent le risque et construisent leur connaissance « naïve » de celui-ci en intégrant leur histoire et leur vécu du risque (Moser, 2006). Deux études donc, « en reflet » l'une de l'autre, sont envisagées.

La première étude s'inscrit donc dans le champ des représentations sociales. Nous avons vu que « la représentation sociale est une organisation d'opinions socialement construites relativement à un objet donné, résultant d'un environnement de communication sociale, permettant de maîtriser l'environnement et de se l'approprier en fonction des éléments symboliques propres à son ou ses groupes d'appartenance » (Roussiau et Bonardi, 2001, p. 19). Or, les travaux déjà réalisés dans le champ des risques littoraux ont montré que le risque de submersion par la mer est bien investi par les populations résidentes en zones à risques, et que celui-ci est investi de façon différente selon le statut des individus et leur groupe d'appartenance et va donner lieu à des représentations distinctes (Krien & Michel-Guillou, 2014). D'une façon générale, il apparaît que la culture d'un site – ou la culture du risque (Baggio et Rouquette, 2006) détermine directement la représentation du risque, de la même façon que la représentation va orienter les pratiques sociales.

Au-delà d'un objectif très général qui consiste en un repérage du contenu et de l'organisation de la représentation sociale de la submersion marine chez les individus exposés à ce risque, un certain nombre d'hypothèses sous-tendent donc notre première étude. En considérant l'impact potentiel d'une « culture du risque » sur la représentation sociale, nous nous attendons en effet à ce que l'expérience du risque de submersion marine détermine l'organisation et le contenu de la représentation. De cette première hypothèse à portée exploratoire découle logiquement la seconde : considérant le rôle que les représentations sociales jouent dans la mise en place des pratiques liées à l'objet, leur rôle de « guides pour l'action » (Abric, 1994, p. 13), il est déterminant de rendre compte de la façon dont s'articulent la mise en place de stratégies de coping et la représentation sociale. De même que la représentation sociale, l'histoire du site et sa culture du risque sont susceptibles d'agir sur la mise en place de stratégies de coping et le choix de ces stratégies. De plus, Guimelli (2001) a montré que les intentions d'actions augmentaient avec l'implication dans une situation. Considérant le rôle médiateur joué par l'implication entre la représentation sociale et les intentions comportementales (Lheureux et al., 2011), nous chercherons à rendre compte de la façon dont la représentation sociale du risque de submersion marine va jouer sur la mise en place de stratégies de coping face à ce risque, ainsi que la possible médiation jouée par l'implication personnelle dans cette relation.

Notre second axe d'étude nous amène à nous interroger sur la façon dont le risque de submersion marine est évalué par des individus non-experts et analyse comment cette évaluation va s'articuler avec la mise en place de stratégies de coping. Là encore, un certain nombre d'hypothèses sous-tendent notre étude. Le principal avantage du paradigme psychométrique tient à ce qu'il permet d'identifier les déterminants psychosociaux de la

perception des risques (Chauvin, 2014). Trois caractéristiques « d'ordre supérieur » (Chauvin & Hermand, 2008, p. 357) rendraient compte de l'essentiel de cette différence : La peur provoquée par le risque, la connaissance du risque – c'est-à-dire le degré de familiarité du risque, et l'exposition perçue au risque.

En ce qui concerne la submersion, les premiers travaux montrent une évaluation du risque modérée. Si les individus semblent bien avoir conscience de son existence, celui-ci est jugé peu inquiétant au regard des avantages procurés par la résidence en zone littorale (Lemée, 2014 ; Michel-Guillou et al., 2015) : il s'agit ici aussi bien des avantages concrets du littoral (qualité de vie, loisirs) que d'avantages plus subjectifs, liés à une identité fortement valorisée.

En résumé, on peut dire que tout se passe comme si la fonction récréative des plages et du littoral était tout à fait assimilée et intégrée aux modes de vies, mais que les fonctions de régulation et de protection vis-à-vis des tempêtes et de la submersion ne l'étaient absolument pas (Rey-Valette et al., 2012). A ce titre, nous proposons de faire l'hypothèse d'un lien négatif entre l'attachement au lieu et l'évaluation du risque, dans le sens où un attachement fort, c'est-à-dire un lieu fortement valorisé et investi, entrainerait une sous-estimation du risque de submersion marine.

Par ailleurs, un certain nombre d'autres variables semblent susceptibles de jouer un rôle dans la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping. A ce titre, l'expérience d'inondations passées semble être, parmi tous les facteurs envisagés par la littérature, le facteur déterminant de l'évaluation du risque d'inondation (K. Wagner, 2007). Un très large nombre de publications montrent ainsi que l'expérience d'une inondation augmenterait grandement l'évaluation de ce risque, aussi bien en termes de conscience du risque que d'anxiété et de mise en place de comportements de protection (Botzen et al., 2009 ; Bradford et al., 2012 ; Burningham et al., 2008 ; Kellens et al., 2011 ; Knocke & Kolivras, 2007 ; Kreutzwiser et al., 1994 ; Lave & Lave, 1991 ; Lindell & Hwang, 2008 ; Miceli et al., 2008 ; Siegrist & Gutscher, 2006 ; Zhang et al., 2010).

Par ailleurs, un certain nombre d'études se sont intéressées à l'impact d'un risque naturel comme stresser à proximité du lieu de résidence. Dans le cas des risques environnementaux, l'incapacité des individus (résultant d'une évaluation de leurs ressources comme « insuffisantes, inadéquates ou indisponibles » (Hartmann, 2008, p. 286)) à lutter de façon efficace contre la menace provoquerait le développement d'un fort sentiment d'anxiété, lequel s'accompagnerait lui-même de la mise en place de stratégies de coping visant à réduire cet état de tensions internes (coping passif, centré sur l'émotion). On observe ainsi qu'un niveau plus

important d'anxiété est attendu pour entraîner un plus haut niveau de préparation face au risque d'inondation (Miceli et al., 2008 ; Raaijmakers et al., 2008).

De la même façon, la littérature nous permet d'envisager une médiation de la relation entre l'évaluation du risque de submersion marine et la mise en place de stratégie de coping par l'implication personnelle, et en particulier par la possibilité perçue d'action. En effet, s'il n'existe pas à notre connaissance de travaux considérant simultanément implication personnelle et évaluation du risque, on a déjà dit plus tôt que l'implication personnelle jouait un rôle médiateur dans la mise en place de pratiques et favorisait les intentions d'actions (Lheureux et al., 2011). On peut donc poser l'hypothèse d'une telle médiation dans la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping. Plus précisément, il est possible d'affirmer que cette médiation sera encore plus importante en ce qui concerne la sous-dimension « possibilité d'action perçue ». En effet, la possibilité d'action perçue renvoie à la façon dont l'individu se perçoit vis-à-vis d'un objet et renvoie à l'évaluation subjective de sa capacité personnelle d'agir sur un objet. Une telle définition ne peut que faire écho au processus d'évaluation secondaire durant lequel l'individu réalise une estimation de ses ressources personnelles afin de déterminer s'il peut répondre à la situation de menace et mettre en place des stratégies de défense face à celle-ci (Lazarus & Folkman, 1984).

Si l'on peut donc s'attendre à un impact d'une anxiété-état forte sur la mise en place de stratégies de coping centrées sur la réduction de tensions internes, on peut donc également faire l'hypothèse d'un lien entre une forte possibilité perçue d'action et la mise en place de stratégies plutôt dédiées à la résolution de ce problème par l'action – et par là, on entend la mise en place de stratégies de coping actives.

En définitive, cette seconde étude vise non seulement à vérifier un certain nombre d'hypothèses relatives à l'effet de l'expérience sur l'évaluation du risque d'inondation par la mer, sur l'anxiété-état des participants et sur la mise en place de stratégies de coping, mais également, elle cherche à examiner la relation entre cette évaluation et les stratégies de coping mises en place en faisant intervenir un certain nombre de variables susceptibles de modérer cette relation : l'attachement, l'anxiété-état et la possibilité perçue d'action.

En marge de ces deux études, ce travail intégrait un dernier objectif, d'ordre méthodologique, consistant en la validation d'une échelle dédiée à l'évaluation du risque de submersion marine, en l'absence d'échelles dédiées dans la littérature. Ce travail de construction et de validation a dépassé le cadre de ce travail de thèse et il a été réalisé conjointement au projet de recherche

CLIMATRisk¹ afin de disposer d'un échantillon plus vaste et d'étendre la portée de l'outil. Un aperçu de la construction, de la méthodologie et des résultats relatifs au développement de cette échelle est ici présenté, cependant, l'intégralité de la démarche doit faire l'objet d'une publication en dehors du travail de cette thèse (Lemée, Navarro, Fleury-Bahi, et al., soumis).

¹ Etude CLIMATRisk (oct. 2015 – sept. 2019) : Sentiment de vulnérabilité et stratégies d'adaptation face aux effets du changement climatique : le cas de la perception des risques côtiers, projet financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), Laboratoire de Psychologie des Pays de la Loire, responsable scientifique : Oscar Navarro.

PARTIE II

APPROCHE EMPIRIQUE

PRE-ENQUETES

1) PRE-ENQUETE EXPLORATOIRE QUALITATIVE (EN MASTER 2)

Ce travail de thèse s'inscrit dans la continuité du travail initié en Master 2 Recherche autour de la perception du risque de submersion marine. Une première enquête qualitative a ainsi été réalisée. Elle poursuivait différents objectifs préalables à ce travail de thèse. Notamment en termes de représentation sociale, cette enquête qualitative cherchait à déterminer la pertinence du risque de submersion marine comme objet de représentation et également à repérer les éléments constitutifs de cette représentation. Egalement, en termes d'évaluation du risque, cette étude cherchait à déterminer le niveau de connaissance et de conscience du risque des habitants de zones à risque de submersion marine, ainsi qu'à évaluer la gravité perçue de cette menace. Enfin, un premier travail d'identification des stratégies de coping mises en place par les habitants de zones à risque a été réalisé.

Au-delà de ces différents axes de recherche, les entretiens réalisés ont permis de mettre en évidence l'attachement important des individus à leur lieu de résidence, notamment par une valorisation importante de l'identité. Il apparaît donc essentiel de rappeler les principaux résultats de ce travail. Non seulement ceux-ci ont orienté la réalisation de cette thèse mais ils ont également servis de base à la construction de certains des outils.

1.1.) PARTICIPANTS ET PROCEDURE

L'enquête qualitative réalisée réunissait 20 participants résidant sur deux sites à risque de submersion marine (dont l'un des deux avait effectivement connu un épisode de submersion récent). Les participants étaient répartis entre les sites à raison de dix participants par site. L'échantillon se composait de 9 femmes ($m = 36,88$; $e.t. = 14,59$) et 11 hommes ($m = 35,45$; $e.t. = 10,16$) (voir tableau 1). Aucun facteur d'exclusion n'a alors été retenu pour les entretiens, à l'exception de la localisation géographique du logement (résidence en zone à risque de submersion).

Après une phase de prise de contact et une présentation de l'objectif global de la recherche (« une étude sur le littoral »), l'enquête était organisée en différents temps. Tout d'abord, un repérage des éléments constitutifs de la représentation sociale de « l'inondation par la mer » était réalisé à l'aide d'une question d'association libre. Les participants étaient ensuite invités à revenir sur chacun des termes énoncés.

A l'issue de cette première phase, l'enquête intégrait également une série de questions relatives à l'évaluation du risque et aux stratégies de coping mises en place par les individus pour faire face à ce risque. Le guide d'entretien de la pré-enquête est disponible en annexe (Annexe I).

TABEAU 1 - VARIABLES SOCIODEMOGRAPHIQUES DE L'ECHANTILLON DE LA PRE-ENQUETE (2013-2014)

Genre	Age	Commune de résidence	Type de résidence	Durée de résidence (en années)
H	42	Les Moutiers en Retz	maison à étage	22
H	48	Les Moutiers en Retz	maison de plein pied	8
F	47	Les Moutiers en Retz	maison de plein pied	12
H	18	Les Moutiers en Retz	maison de plein pied	11
H	43	Les Moutiers en Retz	maison de plein pied	10
H	28	Les Moutiers en Retz	maison de plein pied	17
H	30	Les Moutiers en Retz	maison de plein pied	24
F	19	Les Moutiers en Retz	maison de plein pied	16
H	27	Les Moutiers en Retz	maison à étage	22
H	51	Les Moutiers en Retz	maison de plein pied	15
H	30	Saint Brévin les Pins	maison de plein pied	24
F	29	Saint Brévin les Pins	maison de plein pied	19
H	41	Saint Brévin les Pins	maison à étage	16
F	52	Saint Brévin les Pins	maison de plein pied	25
F	63	Saint Brévin les Pins	maison à étage	47
F	36	Saint Brévin les Pins	maison à étage	10
F	24	Saint Brévin les Pins	appartement à l'étage	0,5
F	25	Saint Brévin les Pins	appartement à l'étage	1,4
H	32	Saint Brévin les Pins	appartement à l'étage	24
F	37	Saint Brévin les Pins	maison de plein pied	11

1.2.) TRAITEMENT DES DONNEES

A partir des données recueillies, deux méthodes distinctes de traitement des résultats ont été employées conjointement pour identifier les éléments constitutifs de la représentation sociale.

- Les réponses à la question d'association libre ont été analysées à l'aide de la méthode d'analyse prototypique de Vergès (1992). Cette méthode d'analyse des représentations sociales permet d'obtenir, par croisement de la fréquence d'évocation avec l'ordre d'émission quatre quadrants qui correspondent à quatre zones différentes de la représentation sociale. Les éléments contenus dans le quadrant qui contient les concepts les plus fréquents avec un rang moyen d'apparition faible sont alors considérés comme étant les éléments du système central de la représentation.

- Pour compléter ce premier niveau d'analyse, les individus étaient invités à commenter les différents mots évoqués lors de la phase d'association libre. A l'issue de ce travail, un nombre

relativement peu nombreux d'éléments sont apparus comme structurant la représentation sociale du risque d'inondation par la mer. C'est sur cette base notamment que le travail de construction du questionnaire de caractérisation a été réalisé.

Par ailleurs, les réponses des individus aux questions portant plus spécifiquement sur le risque ont fait l'objet d'une analyse de contenu. L'analyse de contenu consiste à appliquer au corpus de données des traitements « de plus en plus raffinés » (Wanlin, 2007, p. 249) qui vont s'organiser autour de trois étapes : la pré-analyse, le traitement du matériel et l'interprétation. Cette analyse doit surtout permettre de faire émerger les thèmes développés dans le discours ainsi que les liens entre ces thèmes (Bardin, 1977 ; Robert & Bouillaguet, 1997 ; Tesch, 1990). Deux moments distincts se succèdent donc : une « réorganisation » des données par découpage du corpus en unités de signification, la catégorisation de ces unités et leur décompte puis un second moment, la « recontextualisation » de ces données après catégorisation en vue de l'interprétation des résultats de l'analyse (Savoie-Zajc, 2000). Afin de réaliser cette analyse, seuls les passages du corpus d'entretien relatifs à la submersion marine ou aux risques côtiers ont été conservés et analysés.

1.3.) PRINCIPAUX RESULTATS

1.3.1.) LA REPRESENTATION SOCIALE

Parmi les mots qui figurent dans le noyau central de la représentation, le mot le plus souvent cité par les participants est le risque « d'inondation » (16 ; $x = 2,56$), suivi du risque de « tempête » (11 ; $x = 1,73$) et des mots « raz de marée » (4 ; $x = 2,75$) et « tsunami » (4 ; $x = 2$). Tous ces mots se rapportent directement au phénomène de submersion et n'apportent pas plus d'informations sur la façon dont celle-ci est traitée. Au contraire, l'analyse des mots de la périphérie se révèle plus riche. Dans les mots cités appartenant à la périphérie « plan de prévention » (4 ; $x = 4,5$) se distinguent avec une fréquence élevée et un rang d'apparition supérieur à la moyenne et un certain nombre d'éléments se rapportant aux conséquences physiques de l'inondation par la mer : « Arbres échoués/arrachés » (1 ; $x = 2$), « Vigilance » (1 ; $x = 2$), « Dégâts matériels » (1 ; $x = 3$). Plus intéressant, un certain nombre d'éléments se rapportent aux conséquences de la submersion sur le bâti : « Destruction des maisons » (1 ; $x = 3$), « Changement du paysage/Envahissement des terres » (1 ; $x = 3$), « Infrastructures endommagés » (1 ; $x = 4$). La figure 1 présente l'ensemble des résultats.

		Rang Moyen	
		< 3,69	> 3,69
Fréquence	> 3	Inondation 16(x=2,56) Tempête 11(x=1,73) Raz-de-marée 4 (x=2,75) Tsunami 4 (x=2)	Plan de prévention 4(x=4,5)
	< 3	Catastrophe naturelle 1 (x=1) Vents violents 1 (x=1) Arbres échoués/arrachés 1 (x=2) Grosses vagues 1 (x=2) Vigilance 1 (x=2) Xynthia 1 (x=2) Danger 1 (x=3) Dégâts matériels 1 (x=3) Destruction des maisons 1 (x=3) Changement paysage/Envahissement des terres 1 (x=3)	Marée noire 1 (x=4,5) Blessés 1 (x=4) Infrastructures endommagés 1 (x=4) Orage 1 (x=4) Pluie 1 (x=5) Bourrasques 1 (x=6) Cyclone 1 (x=6) Maladie 1 (x=6) Noyés 1 (x=6) Digues de protection 1 (x=7)

FIGURE 1 - REPRESENTATION SOCIALE DE « L'INONDATION PAR LA MER »

1.3.2.) ANALYSE DE CONTENU

1.3.2.1.) PERCEPTION DU RISQUE

L'analyse de contenu révèle plusieurs thèmes qui émergent dans le discours des participants : certains thèmes font clairement écho au paradigme psychométrique : la connaissance du risque et l'exposition au risque principalement.

1.3.2.1.1.) THEME 1 : CONNAISSANCE DU RISQUE

Des degrés de connaissance et d'inquiétude très différents face au risque littoral et de submersion marine en cours sur la commune sont apparus. Si la majorité des participants ont semblé être bien informés sur les risques littoraux et plus particulièrement sur le risque de submersion marine sur leur commune, d'autres ne le sont absolument pas. On observe ainsi que 14 participants connaissent le risque de submersion marine sur 20 participants, cependant la grande majorité de ces participants recourent à l'expression « inondation par la mer » pour

qualifier ce risque.

« Il y a des risques d'inondation [par la mer] lors des crues et des tempêtes »

Par ailleurs, il convient de noter que suite à l'épisode de submersion marine qui a inondé le centre des Moutiers-en-Retz (commune sinistrée lors de Xynthia), la municipalité a mis en place une série de mesures et de procédures afin de prévenir la répétition de celle-ci. Notamment, l'installation de hauts parleurs dans la ville et l'équipement de véhicules spéciaux afin de donner l'alerte au plus vite dans le cas où un nouvel épisode de submersion marine devait se produire. Cependant, aucun des participants interrogés n'a fait part de ces mesures lors de ces entretiens. Pour autant, le plan de prévention des risques littoraux, alors à l'étude est bien connu des habitants a fait l'objet de nombreuses critiques. Cinq participants citent explicitement l'existence de ce plan, pour autant, il s'agit plutôt d'en pointer les limites et l'incompréhension.

Incompréhension d'un riverain vis-à-vis du PPRL : « [Le PPR] on nous explique pas la manière dont les zones sont délimités et identifiés comme dangereuses. »

On note par ailleurs que les participants ont majoritairement reconnu qu'ils se sentaient peu informés ou mal informés, notamment vis-à-vis du risque local. Ils citent principalement les médias classiques comme source d'informations, notamment les principales chaînes d'informations télévisuelles, internet, la radio, Météo France.

1.3.2.1.2.) THEME 2 : GRAVITE DU RISQUE

L'évaluation de la gravité de ce risque diffère énormément en fonction des participants et si certains participants se montrent inquiets face au risque de submersion qui menace leur commune, la plupart évoquent cet état de fait de façon modérée voire très minime (9/14).

Gravité perçue élevée : « C'est pas passé loin lors d'une tempête, les risques d'inondation étaient vraiment élevés. »

Gravité perçue modérée : « Pour l'instant nous n'avons pas été touchés par des inondations, le chemin côtier nous protège quand il y a des grandes marées. »

Gravité perçue minime : « Un risque d'inondation mais c'est tout »

Risque non reconnu : « Le seul problème du littoral c'est les touristes l'été qui jettent leurs déchets sur la plage »

D'une façon générale, l'expérience du risque ne semble pas avoir d'impact significatif sur les participants. La submersion est vécue par les habitants comme un désagrément plutôt que comme un risque.

« C'est vrai qu'en 2010 le centre a été inondé mais je pense que c'était pas la première fois que ça arrive, ça serait s'inquiéter pour rien »

« On est plutôt épargnés par rapport à certaines régions mais bon parfois ... lorsqu'il y a de la tempête, nous sommes inondés dans notre garage, mais c'est que passer. »

1.3.2.1.3.) THEME 3 : VULNERABILITE COLLECTIVE

Si les participants font peu de cas du risque de submersion marine qu'ils semblent considérer plutôt comme un événement désagréable que comme un risque à part entière, un dernier thème transparaît clairement dans le discours des participants. Celui-ci se rapporte plutôt à l'exposition au risque, à travers le prisme de la collectivité et du territoire plutôt que de l'individu.

« Le littoral c'est un danger pour les bâtiments construits en zone inondable... »

« Le réchauffement climatique qui arrive ça accentue le risque pour les maisons situées un peu en retrait sur les terres avec la fonte des glaces et la montée des océans, tout ça. »

« Avec les évolutions climatiques la proximité du littoral commence à devenir un risque »

« Il faudrait déjà interdire de construire en zone inondable, c'est là que c'est dangereux ! »

1.3.2.2.) ATTACHEMENT AU LIEU DE RESIDENCE

Si l'on observe un fort attachement de tous les participants à leur commune de résidence, dans les faits, il est possible de distinguer différentes facettes de cet attachement. D'une part, celui-ci se traduit par d'importants bénéfices perçus, liés à l'exercice possibles de loisirs sur la commune de résidence et à l'emploi. D'autre part, une forte valorisation de l'identité des participants est perçue par ceux-ci, du fait de leur lieu de résidence.

1.3.2.2.1) THEME 1 : DEPENDANCE AU LIEU

Lors de l'enquête, le littoral a été fréquemment mis en lien avec un certain nombre de loisirs exercés, aussi bien pour des activités spécifiquement liées à la mer, telles que la pratique de sports nautiques ou non spécifiques à la mer, telles que la marche à pied, fréquemment évoquée par les participants.

« La proximité du littoral ? bah, c'est très important pour moi, pour mon bien-être et mes loisirs, euh, le climat également pour, euh, l'air marin et le panorama lors des ballades. »

« Ça me permet de faire de la voile quand j'en ai envie. »

Les communes littorales sont également perçues comme particulièrement attractives et dynamiques sur le plan de l'emploi et de l'économie, notamment sur la période estivale, par un certain nombre de participants. Ces différents éléments se combinent et sont perçus comme source de richesse et de rayonnement pour la commune.

« Le littoral est attractif cela permet de travailler aussi l'été parce que la demande de main-d'œuvre est plus importante pour les touristes. »

« Il y a beaucoup plus d'animations en période estivale, c'est une source d'activités économiques pour la région hin. »

1.3.2.2.2.) THEME 2 : ENJEUX IDENTITAIRES LIES A LA RESIDENCE SUR LE LITTORAL

Les participants ont majoritairement fait part d'un fort sentiment d'appartenance à la commune de résidence en particulier et au littoral en général.

« C'est plus psychologique qu'autre chose, je sais que la mer est là c'est ce qui m'importe le plus »

Pour l'essentiel des participants, la proximité du littoral est considéré comme un élément important de leur « équilibre ». Il est décrit comme un endroit « calme », qui permet de se « ressourcer ».

« Je ne me suis jamais posé la question, pour moi ce serait plutôt vital. »

« Avant je vivais dans la banlieue parisienne et je voulais absolument revenir pour ça, vous savez, pouvoir regarder l'horizon et le bruit des vagues. »

Majoritairement, les participants ressentent la résidence en zone littorale comme un élément fortement valorisé, notamment, la forte attractivité estivale des communes littorales est perçue comme un facteur de cette valorisation.

« J'apprécie d'habiter dans un endroit où les gens viennent habituellement en vacances ou en weekend. »

1.4.) CONCLUSION DE LA PRE-ENQUETE EXPLORATOIRE

La pré-enquête exploratoire a permis de mettre en évidence un certain nombre de pistes de recherches et d'orienter le choix des outils et la construction du questionnaire de caractérisation ainsi que de l'échelle d'évaluation du risque.

Enfin, l'enquête exploratoire a révélé l'existence d'un fort attachement au lieu de résidence chez les participants. Cet attachement s'exprime notamment par une valorisation importante de l'identité. Ainsi, si la proximité du littoral est perçue comme source d'une qualité de vie plus importante (activités disponibles, cadre,...), c'est surtout sur le volet identitaire de l'attachement au lieu que se manifeste cet attachement.

2) CONSTRUCTION ET PRE-TEST DU QUESTIONNAIRE UNIQUE DES ETUDES 1 ET 2
Afin de faciliter le travail de recueil des données auprès d'habitants de zones à risque de submersion marine et afin de ne pas épuiser les terrains à la suite de plusieurs passations répétées, la solution d'un questionnaire unique pour répondre aux différents aspects de la problématique a été retenue, et ce d'autant plus que certaines notions transversales interviennent dans les différentes études. Ce questionnaire unique intègre donc une série de six échelles différentes : questionnaire de caractérisation des représentations sociales, échelle d'implication personnelle, questionnaire d'anxiété-état, échelle de coping, échelle d'attachement au lieu, échelle d'évaluation du risque. A cela il faut ajouter une série de questions relatives à

l'expérience du risque ainsi que des questions d'ordre socio-démographique. Le questionnaire complet est disponible en annexe (Annexe 2).

En raison de la taille conséquente de ce questionnaire et des enjeux liés à son bon fonctionnement, une importante pré-enquête quantitative a été réalisée auprès de 90 habitants de trois zones à risques de submersion marine. Notamment, la construction de deux outils (questionnaire de caractérisation et échelle d'évaluation du risque) et l'élaboration d'un scénario d'induction d'anxiété ont motivé ce premier recueil. Pour chacun des outils retenus, nous nous sommes ainsi attachés à vérifier la cohérence interne des différentes dimensions ainsi que différents indicateurs susceptibles de nous renseigner sur la pertinence de leur intégration dans une étude plus vaste.

2.1.) PARTICIPANTS DU PRE-TEST

La diffusion du questionnaire du pré-test a été réalisée sur trois sites différents, à risque de submersion marine :

- La commune de Villeneuve-lès-Maguelone (34750), dans l'Hérault. Elle fait l'objet d'un plan de prévention des risques naturels en raison d'un risque d'inondation par submersion marine depuis 2002 et fait régulièrement l'objet d'arrêtés de tempête.
- La commune des Moutiers-en-Retz (44760), en Loire Atlantique qui fait l'objet d'un plan de prévention des risques littoraux (PPRL de la Baie de Bourgneuf) et qui a connu un épisode de submersion marine récent). Nous reviendrons plus précisément sur les caractéristiques de cette commune plus loin.
- La commune de Boulogne-sur-Mer (62220) dans le Pas de Calais. Comme les communes de Villeneuve-lès-Maguelone et celle des Moutiers en Retz, elle fait l'objet d'un plan de prévention des risques naturels en raison d'un risque d'inondation par submersion marine et fait régulièrement l'objet d'arrêtés de tempête.

Pour chacun de ces sites, les passations de questionnaire ont été réalisées en version papier sur le terrain et une version internet du questionnaire a également été réalisée afin d'être diffusée sur les réseaux sociaux et auprès des associations locales, après contact avec les autorités locales (mairies). En ce qui concerne les retours de questionnaires internet, leur code postal a été strictement contrôlé afin d'écarter tout participant ne correspondant pas à notre échantillonnage. Aucune différence significative n'a été relevée entre les questionnaires papiers et internet.

L'échantillon final de ce pré-test comptait 90 participants après suppression des individus présentant des données manquantes et des individus dont le code postal ne correspondait pas aux communes retenues pour le pré-test. Sur un total de 193 réponses enregistrées dans la base de données, 99 réponses incomplètes ont ainsi été éliminées, ainsi que 4 réponses de participants ne résidant pas dans les zones sélectionnées.

L'échantillon final se composait ainsi de 43 hommes et de 47 femmes pour un âge moyen de 47,22 ans (e.t. = 15,01, Min = 16, Max = 79). Dans le détail, les participants se répartissaient entre la région Nord Pas de Calais (n = 23), la Loire Atlantique (n = 16) et la région Sud (n = 51).

2.2.) MATERIEL

2.2.1.) CONSTRUCTION DU QUESTIONNAIRE DE CARACTERISATION

De nombreuses méthodes existent quant au repérage des éléments qui constituent une représentation sociale et à l'étude de sa structure et de son organisation. Cependant, notre choix s'est plutôt porté sur l'utilisation d'un questionnaire de caractérisation. Les techniques de caractérisation sont toutes fondées sur le même principe : un ensemble d'items est préalablement recueilli pour être ensuite proposé au participant. Le participant sélectionne alors parmi cette liste les items qui caractérisent selon lui le mieux l'objet étudié. Par rapport aux techniques de recueil des représentations sociales telle que l'association libre, l'utilisation d'un questionnaire de caractérisation permet de comparer en termes statistiques les individus, sur la base des éléments recueillis précédemment par le chercheur. Par ailleurs, si la cotation du questionnaire de caractérisation se fait normalement par un regroupement des items en blocs de 3 à 4 items qui vont représenter plus ou moins bien l'objet de la représentation sociale, nous avons décidé d'utiliser une échelle de Likert en 5 points, afin de réaliser par la suite une analyse de médiation sur la base du score moyen obtenu par les différents items (Moliner et al., 2002).

Cette technique présente donc à nos yeux deux avantages, elle rend possible un certain nombre d'analyses quantitatives dans le champ des représentations sociales, sans être pour autant trop complexe dans sa mise en œuvre. De plus, cette opinion se trouve confortée par l'utilisation de questionnaires de caractérisation dans un certain nombre de travaux de recherche centrés sur des problématiques environnementales et plus spécifiquement sur le risque environnemental, (voir par exemple le travail de Bertoldo et Bousfield (2011) ou de Michel-Guillou (2011) sur la perception du changement climatique).

Afin de construire ce questionnaire, une phase préliminaire de repérage et d'analyse du contenu de la représentation est cependant nécessaire (Moliner et al., 2002). A ce titre, la méthode de l'association libre est largement utilisée car elle permet d'accéder rapidement au contenu de la représentation et de recueillir de façon rapide un matériel associatif riche qui pourra être aisément utilisé comme support d'une analyse plus aboutie (Moliner et al., 2002).

A partir d'un mot ou d'une expression – qui va servir d'inducteur, on propose à l'individu de produire un certain nombre de mots, ou d'expression. Cette phase de production d'association est en fait régit par trois grands principes : l'association par familiarité, l'association par contraste et l'association par contiguïté avec le mot inducteur de l'association (Abric, 1994). En réunissant l'ensemble des mots ou des expressions produits par l'ensemble des individus, on dispose ainsi de deux informations : leur rang et leur fréquence d'apparition. A partir de ces informations, il devient possible de construire la représentation sociale de l'objet considéré et d'en déterminer la structure (noyau et périphérie plus ou moins immédiate).

C'est le travail qui a été réalisé durant l'enquête qualitative, en amont du travail de thèse. Cependant, l'inconvénient principal de cette méthode est de fournir peu d'informations d'ordre qualitatif à propos des éléments recueillis.

La construction du questionnaire de caractérisation s'est faite sur la modèle de Bertoldo et Bousfield (2011) et Michel-Guillou (2011). A partir de la représentation sociale élaborée durant la pré-enquête qualitative, nous avons choisi de retenir 12 des éléments de la représentation sociale du risque de submersion marine (voir tableau 2), afin d'en vérifier leur caractère plus ou moins consensuel, c'est-à-dire de déterminer s'ils appartiennent bien au noyau de la représentation sociale et de pouvoir déterminer de façon statistique les différences entre les représentations sociales de groupes sociaux distincts. Les participants devaient indiquer pour chacun de ces items s'ils les percevaient comme caractéristiques de l'inondation par la mer, sur une échelle de Likert en 5 points. En effet, nous avons choisi d'aller plus loin que la seule caractérisation des éléments sous forme de blocs, c'est-à-dire d'un regroupement par les participants de 3 à 4 items par blocs selon leur degré de caractérisation perçue, tel que le réalise par exemple Bertoldo & Bousfield (2011).

TABLEAU 2 - ELEMENTS RETENUS POUR LA CONSTRUCTION DU QUESTIONNAIRE DE CARACTERISATION DE "L'INONDATION PAR LA MER"

Les inondations par la mer représentent un risque pour tous les habitants des zones concernées.
Il est nécessaire d'adapter le bâti au risque d'inondation par la mer.
L'homme est en partie responsable des phénomènes de submersion marine.
Les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées.
Pour diminuer le risque causé par les inondations par la mer, il faut appliquer la loi littorale.
Les phénomènes de submersion marine sont liés au changement climatique global
Il faut avant tout renforcer les infrastructures de protection du littoral.
La submersion marine est un phénomène inexorable.
Les inondations par la mer sont des phénomènes naturels normaux.
Les inondations par la mer sont des phénomènes exceptionnels.
Les inondations par la mer sont imprévisibles.
Ce sont surtout les personnes fragiles qui sont vulnérables face au risque d'inondation par la mer.

Au-delà de la répartition des items sous forme de blocs perçus comme plus ou moins caractéristiques de la représentation sociale, il était important à nos yeux de disposer d'un matériel nous permettant d'articuler par le biais d'un score chiffré tous les items de l'échelle à d'autres variables afin de pouvoir en déterminer précisément la structure. Notamment, cette méthode nous a permis de procéder à une analyse de similitude en interrogeant les liens entre les items. Une analyse factorielle a également pu être réalisée afin d'identifier des composantes au sein de la représentation sociale.

2.2.2.) ECHELLE D'IMPLICATION PERSONNELLE

En l'absence dans la littérature d'un outil de mesure satisfaisant de l'implication personnelle et de ses trois dimensions, nous avons choisi de réaliser une mesure de l'implication par le biais d'une échelle inspirée des travaux de Demarque et al. (2011), Lheureux et al. (2011) et Navarro, Chaves-Castaño, Betancur et Piñeres-Sus (2016) puis de pré-tester cette mesure.

2.2.2.1.) CONSTRUCTION DE L'ECHELLE D'IMPLICATION PERSONNELLE

L'échelle de mesure de l'implication personnelle se compose de neuf items avec 3 items pour chacune des 3 dimensions de l'implication (Valorisation, Identification et Possibilité perçue d'action). Pour chacun de ces items, les participants étaient invités à exprimer leur degré

d'accord sur une échelle de Likert en 5 points, de 1 (Pas du tout d'accord) à 5 (Tout-à-fait d'accord).

2.2.2.2.) PRE-TEST DE L'ECHELLE D'IMPLICATION PERSONNELLE

Afin de s'assurer de la structure factorielle de l'échelle, une analyse factorielle exploratoire (AFE) a été réalisée sur les 9 items de l'échelle, en utilisant une rotation oblique. Cette méthode de rotation a été sélectionnée car nous faisons l'hypothèse d'une dépendance des dimensions de l'implication personnelle – et ce en raison de l'échec des tentatives de démonstration statistique de la proposition théorique initiale de Rouquette considérant ces trois dimensions comme indépendantes. En utilisant le critère de Kaiser (Kaiser, 1960), une solution en deux facteurs semble préférable, et ce malgré le fait qu'elle ne permet pas de rendre compte des trois facteurs théoriques de l'implication personnelle. En effet, identification et valorisation semblent se regrouper au sein d'une première dimension contenant 6 items tandis que les items relatifs à la possibilité perçue d'action se regroupent bien au sein d'une même dimension (voir tableau 3). En cela, nos résultats rejoignent bon nombre d'études dans lesquelles les trois dimensions de l'implication personnelle mesurées à l'aide d'échelles sont soit toutes confondues ou bien dans lesquelles deux dimensions sur les trois se confondent (Demarque, Lo Monaco, Apostolidis, & Guimelli, 2011).

Par ailleurs, la cohérence interne de l'échelle et de ses dimensions ont été vérifiées à l'aide de l'alpha de Cronbach. L'échelle montre ainsi une bonne fiabilité globale ($\alpha = .878$), ainsi qu'une bonne fiabilité par dimension, avec respectivement ($\alpha = .79$) et ($\alpha = .82$) pour ses deux dimensions (voir tableau 3). Aucun des facteurs de l'échelle ne présentait de saturation croisée. Pour toutes ces raisons, nous avons décidé de conserver cet outil mais de restreindre notre interprétation à deux facteurs seulement de l'implication personnelle.

TABLEAU 3 - STRUCTURE FACTORIELLE ET COHERENCE INTERNE DE L'ECHELLE D'IMPLICATION PERSONNELLE

	Items	Facteur 1	Facteur 2	Alpha par dimension	Alpha total
Identification et valorisation	Les problèmes liés aux inondations par la mer m'intéressent plus que tout.	0,67	0,19	0,79	0,878
	Selon moi, l'inondation par la mer devrait susciter l'intérêt du plus grand nombre des personnes.	0,8	0,13		
	Je me sens concerné par les inondations par la mer.	0,6	0,39		
	Je pense que les problèmes liés à l'inondation par la mer sont prédominants dans notre société.	0,65	0,12		
	Quand j'entends parler d'inondation par la mer, je me sens concerné.	0,72	0,39		
	L'inondation par la mer est un phénomène qui selon moi a un poids considérable pour la société.	0,81	0,02		
Possibilité perçue d'action	Mes possibilités d'action face à l'inondation par la mer sont très importantes.	0,15	0,79	0,82	
	Si je m'investissais plus sur les problèmes liés à l'inondation par la mer, cela changerait beaucoup de choses.	0,3	0,79		
	J'estime que de par mes connaissances sur les problèmes liés aux inondations par la mer, je suis en mesure de vraiment pouvoir agir pour les résoudre	0,04	0,42		

2.2.3.) ECHELLE DE MESURE DES STRATEGIES DE COPING

Afin d'évaluer la mise en place de stratégies de coping, nous avons choisi d'utiliser une échelle de coping généraliste, en deux dimensions, active et passive, permettant le calcul d'un score global de coping. Cet outil, adapté dans une version courte par Lopez-Vazquez et Marvan (2004) à partir de l'échelle Toulousaine de coping développée par Esparbès, Sordes-Ader et Tap (1993) présentait pour nous l'avantage d'avoir été déjà utilisé dans différents contextes. Dans sa version courte l'échelle de Lopez-Vazquez et Marvan (2004) a été utilisée dans différents travaux de recherche dans le champ des risques environnementaux, tant du côté des risques naturels que technologiques (Lopez-Vazquez, 2004 ; Lopez-Vazquez & Marvan, 2012 ; Navarro et al., 2016 ; Ruiz & Hernandez, 2014). Cette échelle présente cependant un défaut :

un faible nombre de dimensions de coping mesurées par l'échelle (coping actif et passif) pour un total de 26 items.

Pour chaque item, les participants devaient indiquer leur degré d'accord sur une échelle en 5 points, de 1 pas du tout d'accord à 5, tout à fait d'accord.

2.2.3.1.) PRE-TEST DE L'ECHELLE DE COPING

Une analyse factorielle exploratoire a été réalisée afin de vérifier que les facteurs ainsi extraits correspondaient bien aux deux sous-dimensions mesurées par l'échelle dans sa version courte. Au niveau de la cohérence interne de l'échelle, le pré-test a ainsi montré que l'échelle était fiable. Le facteur coping actif montre une bonne cohérence interne ($\alpha = .872$) ainsi que le facteur coping passif ($\alpha = .710$).

2.2.4.) CONSTRUCTION ET VALIDATION D'UNE ECHELLE D'EVALUATION DU RISQUE D'INONDATION PAR LA MER

Une version espagnole de l'échelle de Terpstra et al. (2006) a déjà été adaptée à l'inondation en Colombie par Navarro et al. (2016). Sa traduction et la validation d'une version courte de cette échelle, originellement envisagée dans le cadre de cette thèse, s'est cependant transformée en un projet plus conséquent de construction et validation d'une échelle nouvelle, intégrant de nouveaux aspects de la perception du risque, révélés lors de l'enquête exploratoire. Ce nouvel outil a été également intégré à la recherche CLIMATRisk². La validation de la version finale de l'échelle a ainsi été réalisée conjointement dans deux contextes géographiques différents, auprès d'habitants de zones à risque de submersion marine : en France Métropolitaine pour l'échantillon de thèse et en Guadeloupe pour l'échantillon de l'étude CLIMATRisk². Cette validation d'échelle doit donner lieu à publication (Lemée, Navarro, Fleury-Bahi, et al., soumis), cependant, un rappel des principales étapes de cette construction d'outil est présenté ici.

2.2.4.1.) TRADUCTION, ADAPTATION ET PRE-TEST DE L'ECHELLE DE TERPSTRA ET AL. (2006)

En l'absence d'un outil de mesure du risque perçu adapté aux risques environnementaux, destiné à des individus non-experts et disponible en langue française, nous avons d'abord choisi de

² conf note de bas de page p.84

traduire et de valider une échelle déjà existante concernant l'évaluation du risque d'inondation (et non pas seulement d'inondation par la mer) : l'échelle de perception du risque d'inondation développée par Terpstra et ses collaborateurs (Terpstra et al., 2006) et réutilisée par la suite sous une nouvelle structure intégrant de nouveaux items (Terpstra, Lindell, & Gutteling, 2009). Il convient cependant de noter que l'échelle originale de Terpstra et al. (2006) présente un certain nombre de limites. Notamment en ce qui concerne sa validation, un échantillon trop restreint ne permet pas de considérer comme suffisante la validation réalisée par les auteurs avec un échantillon unique de 49 participants afin de repérer la structure factorielle de l'échelle et de la confirmer. De plus, le nombre trop faible d'items (23) par rapport au nombre de dimensions repérées par les auteurs (8 dimensions de l'évaluation du risque – dont 3 dimensions comportant 2 voire 1 item seulement) constituaient des limites évidentes du travail de Terpstra et al. (Terpstra et al., 2006). D'ailleurs, la réutilisation par Terpstra et al. (2009) de leur échelle sous une forme différente révèle une instabilité de la structure initialement validée par les auteurs.

Cependant, tout en considérant ces limites évidentes, nous avons choisi de réaliser un pré-test de l'échelle sur une population plus importante afin d'en dégager une structure plus simple, notre objectif premier était alors d'en valider une version courte et robuste. Deux raisons ont motivé ce choix : d'une part, les travaux de ces auteurs reposaient sur le paradigme psychométrique et leur échelle comptait notamment des items concernant les trois principaux facteurs de l'évaluation du risque (Connaissance, Peur et Exposition), et d'autre part, la formulation de ces items est apparue comme intéressante au regard du contexte de notre étude. La traduction des items de Terpstra a été réalisée par une personne bilingue et deux experts dans le champ de la psychologie sociale de l'environnement. Pour chaque item, les trois versions ont été confrontées et seule la meilleure traduction conservée. Tous les items ont ensuite été adaptés au contexte de l'inondation par la mer.

TABLEAU 4 - ANALYSE FACTORIELLE EN COMPOSANTES PRINCIPALES AVEC ROTATION OBLIQUE DE L'ECHELLE TRADUITE DE PERCEPTION DU RISQUE DE TERPSTRA ET AL. (2006)

	Items	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Alpha par dimension	% de variance expliquée	% de variance expliquée	Alpha total
Facteur 1	Les générations futures seront de plus en plus exposées au risque d'inondation par la mer	0,84	0,1	0,06				
	Dans le futur, les zones côtières seront exposées à un risque croissant d'inondation par la mer	0,88	0,1	0,42				
	En raison du changement climatique, le risque d'inondation par la mer va augmenter considérablement	0,82	0,1	0,19	0,8	18,66	18,66	
	Les habitants de zones à risque d'inondation par la mer vont être exposés à un risque croissant d'inondation par la mer	0,53	0,3	0,16				
	Je vis le fait d'habiter à proximité de l'océan comme une menace pour ma sécurité	0,12	0,82	0,05				0,74
Facteur 2	Le risque d'inondation par la mer auquel je suis exposé m'inquiète	0,09	0,78	0,1	0,72	12,84	31,5	
	Quand je pense au risque d'inondation par la mer, je me sens anxieux	0,13	0,83	0,48				
Facteur 3	Je peux estimer les risques d'une inondation par la mer	0,06	0,23	0,85				
	Les experts savent exactement quand les protections contre l'océan ne sont plus efficaces	0,05	0,07	0,58	0,71	11,21	42,71	
	Pour les gens comme moi, le risque d'inondation par la mer est très bien connu	0,04	0,39	0,65				

L'Analyse Factorielle Exploratoire initialement réalisée sur l'échantillon de 90 participants du pré-test a révélé que la meilleure solution consistait à ne conserver que 10 des 23 items de l'échelle originale (tableau 4), répartis en trois dimensions renvoyant aux trois facteurs principaux de l'évaluation du risque selon le paradigme psychométrique : Facteur 1 – Augmentation du Risque ; Facteur 2 – Exposition ; Facteur 3 – Connaissance du risque. Une telle solution explique 42,7% de la variance totale. Enfin, la cohérence interne estimée au moyen de l'alpha de Cronbach révélait une bonne cohérence, tant pour les trois dimensions extraites ($\alpha = 0,8 ; 0,72 ; 0,71$) que pour l'échelle entière ($\alpha = 0,74$).

Pour autant, si une telle solution répondait à notre objectif initial de validation d'une version courte et robuste de l'échelle de Terpstra et al. (2005, 2006), en ne conservant que trois des dimensions de l'échelle originale – renvoyant aux trois facteurs principaux du paradigme psychométrique, nous avons finalement décidé d'aller plus loin et de proposer une série d'items qui rendraient compte d'aspects spécifiques à la perception de la submersion marine.

Ces nouveaux items ont été proposés sur la base de l'analyse du contenu des entretiens menés dans le cadre de la pré-enquête qualitative et concernant la perception du risque de submersion par la mer. En lien avec le troisième thème identifié dans le discours de participants (la vulnérabilité collective)³, nous avons décidé de proposer une série d'items qui rendraient compte de la vulnérabilité perçue du territoire et des ouvrages de défense du littoral.

Les bâtiments doivent être adaptés pour faire face au risque d'inondation par la mer.

Il faut appliquer les réglementations pour diminuer le risque d'inondation par la mer.

Il est nécessaire de renforcer les ouvrages de protection du littoral.

Leur ajout a alors rendu nécessaire une étude de validation plus conséquente que l'analyse factorielle réalisée lors du pré-test. Un travail plus abouti de validation de l'échelle a ainsi été réalisé après la passation du questionnaire final.

³ Conf. p.91

2.2.4.2.) VALIDATION D'UNE NOUVELLE ECHELLE D'EVALUATION DU RISQUE D'INONDATION PAR LA MER

2.2.4.2.1.) PARTICIPANTS ET PROCEDURE

Afin de réaliser la validation de l'échelle, deux échantillons distincts ont été utilisés, dans deux contextes géographiques différents.

Un premier travail de passation a été réalisé dans le cadre de ce travail de thèse. L'échantillon total se composait de 315 adultes (âge moyen = 47; e.t. = 15).

Le second échantillon se composait de 582 participants (âge moyen = 46; e.t. = 19; min = 17; max = 96), répartis entre 225 hommes et 357 femmes, interrogés dans le cadre de l'étude CLIMATRisk⁴. Tous ces participants résidaient dans six zones à risques de submersion marine situées en Guadeloupe au moment du recueil. La sélection de ces sites s'est faite sur la base des plans de prévention des risques littoraux publiés par l'état français pour l'île de la Guadeloupe par des géographes intervenant dans le cadre de ce projet. Le recueil a été effectué durant l'été 2016 en face à face par des interviewers professionnels au domicile des participants. La sélection des participants a été effectuée selon la méthode des quotas.

2.2.4.2.2.) PLAN D'ANALYSES

Afin de valider l'échelle, différentes étapes ont été réalisées après suppression de tous les participants présentant des données manquantes et le recodage des items relatifs à la « Connaissance » du risque afin de faire correspondre un haut score à ces items à une perception du risque forte :

- avant l'analyse factorielle, l'ensemble des items ont été testés quant à leur asymétrie et aplatissement afin de vérifier leur distribution univariée normale. Le test du KMO ainsi que le test de sphéricité de Bartlett ont également été réalisés afin de s'assurer de la factorabilité des items de l'échelle ;
- une analyse factorielle exploratoire réalisée sur la moitié de l'échantillon de thèse a permis de mettre en évidence une structure factorielle en 4 dimensions ;
- deux analyses factorielles confirmatoires (AFC) distinctes ont été réalisées afin de vérifier la structure identifiée par l'analyse factorielle exploratoire et l'existence d'un facteur global à l'échelle d'évaluation du risque, la première AFC a été réalisée sur la seconde moitié de l'échantillon de thèse et la seconde AFC sur l'échantillon de l'étude

⁴ conf note de bas de page p.84

CLIMATRISK⁵.

2.2.4.2.3.) PREALABLE A L'ANALYSE FACTORIELLE EXPLORATOIRE

Les items ont tous été testés pour l'asymétrie et l'aplatissement avant de réaliser l'AFE. Ils se situent tous dans l'intervalle de +2 -2 (Field, 2009, 2013 ; George & Mallery, 2003 ; Gravetter & Wallnau, 2013), à l'exception de l'item 17 ($M = 4,62$; $SD = 0,7$), qui montre un problème d'asymétrie (4.2). Cet item a cependant été conservé car pour l'ensemble de la dimension, un tel problème d'asymétrie n'est pas apparu et il révèle surtout une évaluation importante du risque. En ce qui concerne le KMO ($=.755$) et le test de sphéricité de Bartlett ($= 2,279.48$, $df = 91$, $p < .001$), ceux-ci supportent tous deux l'hypothèse d'une factorabilité des items de l'échelle.

2.2.4.2.4.) ANALYSE FACTORIELLE EXPLORATOIRE

La méthode d'extraction avec rotation oblique a été retenue pour l'AFE en raison de notre hypothèse d'une dépendance des dimensions. Par ailleurs, une solution en 4 facteurs a été retenue (« Augmentation du Risque » (F1), « Peur du Risque » (F2), « Vulnérabilité Collective » (F3) et « Connaissance du Risque » (F4)) car présentant une structure simple (sans aucun item croisé) et chaque facteur possédant un nombre suffisant d'items, avec une charge supérieure à .40 au moins, comme recommandé par Costello and Osborn (2005). Cette solution explique 62% de la variance totale.

Les facteurs ainsi identifiés ont été nommés d'après le paradigme psychométrique. Le troisième facteur « Vulnérabilité collective » correspond à la dimension incluse par nous-même relativement à la vulnérabilité des territoires et structure de défense.

2.2.4.2.5.) PREMIERE ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE ET ANALYSE DE LA COHERENCE INTERNE

La première analyse confirmatoire réalisée sur la seconde moitié de l'échantillon de thèse montre la pertinence du modèle précédemment établi. En effet, le modèle mis à jour par l'AFE s'ajuste de nouveau aux données de ce sous-échantillon.

En ce qui concerne ce travail, l'échelle montre ici encore de bons indices d'ajustement (RMSEA

⁵ conf note de bas de page p.84

= .062 ; CFI = .937 ; TLI = .922 ; GFI = .928 ; SRMR = .069). De la même façon, l'examen du χ^2 normé, réalisé en raison d'un test de χ^2 significatif ($p < .001$), peut être considéré comme correct avec une valeur de 2.

Par ailleurs, l'examen des alphas de Cronbach pour les quatre dimensions de l'échelle révèle une bonne cohérence interne des dimensions, avec un alpha de .81 pour le facteur 1, de .86 pour le facteur 2, de .71 pour le facteur 3 et de .64 pour le facteur 4. Une valeur supérieure à .60 peut en effet être considérée comme suffisante (Loewenthal & Lewis, 2015).

2.2.4.2.6.) SECONDE ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE ET ANALYSE DE LA COHERENCE INTERNE

La seconde analyse confirmatoire, réalisée sur l'échantillon de l'étude CLIMATRisk⁶ cherchait à vérifier l'ajustement de la structure factorielle établie par l'analyse factorielle exploratoire, en supposant l'existence d'un supra-facteur « Evaluation du Risque ». Sur ce second échantillon Guadeloupéen ($n = 291$), l'ensemble des indices d'ajustement retenus indiquent un bon ajustement des données au modèle. Le RMSEA (= .059) peut en effet être considéré comme acceptable (Hu & Bentler, 1999 ; Pui-Wa & Qiong, 2007) ; le CFI (= .934) et le TLI (= .915), tous deux supérieurs au seuil de .90 peuvent être considérés comme suffisants (Bentler, 1992 ; Schumacher & Lomax, 2010 ; Tucker & Lewis, 1973) ; le GFI (= .927) est supérieur au seuil de .90 fixé pour un échantillon inférieur à 300 et peut donc être considéré comme acceptable (Hu & Bentler, 1999) ; enfin, le SRMR (= .079) peut être considéré comme satisfaisant car il est inférieur au seuil de .08 fixé par (Hu & Bentler, 1999 ; Pui-Wa & Qiong, 2007).

Par ailleurs, si le test du χ^2 était significatif ($p < .001$), la réalisation d'un χ^2 normé (χ^2/ddl) suggéré par Wheaton, Muthen, Alwin et Summers (1977) montre que l'ajustement aux données peut être considéré comme correct avec un $\chi^2/df < 3.00$.

En ce qui concerne la cohérence interne, l'examen des alphas de Cronbach sur l'ensemble de l'échelle révèle une bonne cohérence interne de celle-ci (.72), sans possibilité d'amélioration par la suppression d'un item. De même, les dimensions présentaient toute une bonne cohérence interne avec un alpha de .79 pour le facteur 1, de .84 pour le facteur 2, de .72 pour le facteur 3 et enfin, le facteur 4 avec l'alpha le plus bas ($\alpha = .62$) peut néanmoins être considéré comme correct.

⁶ conf note de bas de page p.84

2.2.4.2.7.) COMPARAISON DE MODELES

Au-delà du bon ajustement des données à la structure factorielle de l'échelle, il nous importait également de confirmer l'existence d'un facteur de second-ordre rendant compte d'un score global « d'Evaluation du risque », c'est pourquoi nous avons choisi de confronter un tel modèle – nommé M_2 – à un modèle sans facteur global M_1 en les comparant sur la base du critère BIC (Bayesian Information Criterion).

En effet, ce critère rend possible la comparaison de l'ajustement de différents modèles en prenant en compte deux aspects important dans l'évaluation d'un modèle : la qualité de son ajustement aux données et sa complexité. Le critère BIC conduit ainsi à sélectionner le modèle qui remplit le meilleur compromis entre ajustement et parcimonie (Noël, 2015). Un BIC proche de 0 est alors synonyme d'un bon ajustement et, selon les seuils définis par Raftery (1995), une différence supérieure à 6 de la valeur absolue des scores BIC indique que l'un des modèles est significativement mieux adapté aux données que l'autre.

Par ailleurs, nous avons retenu ce critère en raison de l'ajout de pénalités pour chaque nouveau paramètre introduit dans le modèle – ce qui rend le modèle moins parcimonieux (Noël, 2015). Dans notre cas, nous nous attendions donc à obtenir un score BIC inférieur significativement dans le cas d'un modèle de second-ordre M_2 incluant un supra-facteur « perception du risque » comparé à un modèle qui n'inclurait que des facteurs de premier-ordre M_1 , ce que confirme nos résultats. On observe ainsi que la différence de valeur absolue entre les modèles M_1 et M_2 ($BIC M_1 - BIC M_2 = 6.423$) dépasse le seuil de 6 défini par Raftery (1995) ce qui est une preuve forte du meilleur ajustement d'un modèle par rapport à un autre. M_2 peut donc être considéré comme le meilleur modèle des deux. Un tel résultat va dans le sens de notre hypothèse concernant l'existence d'un facteur global "Perception du risque" et légitime son utilisation dans le cadre de ce travail de thèse (figure 2).

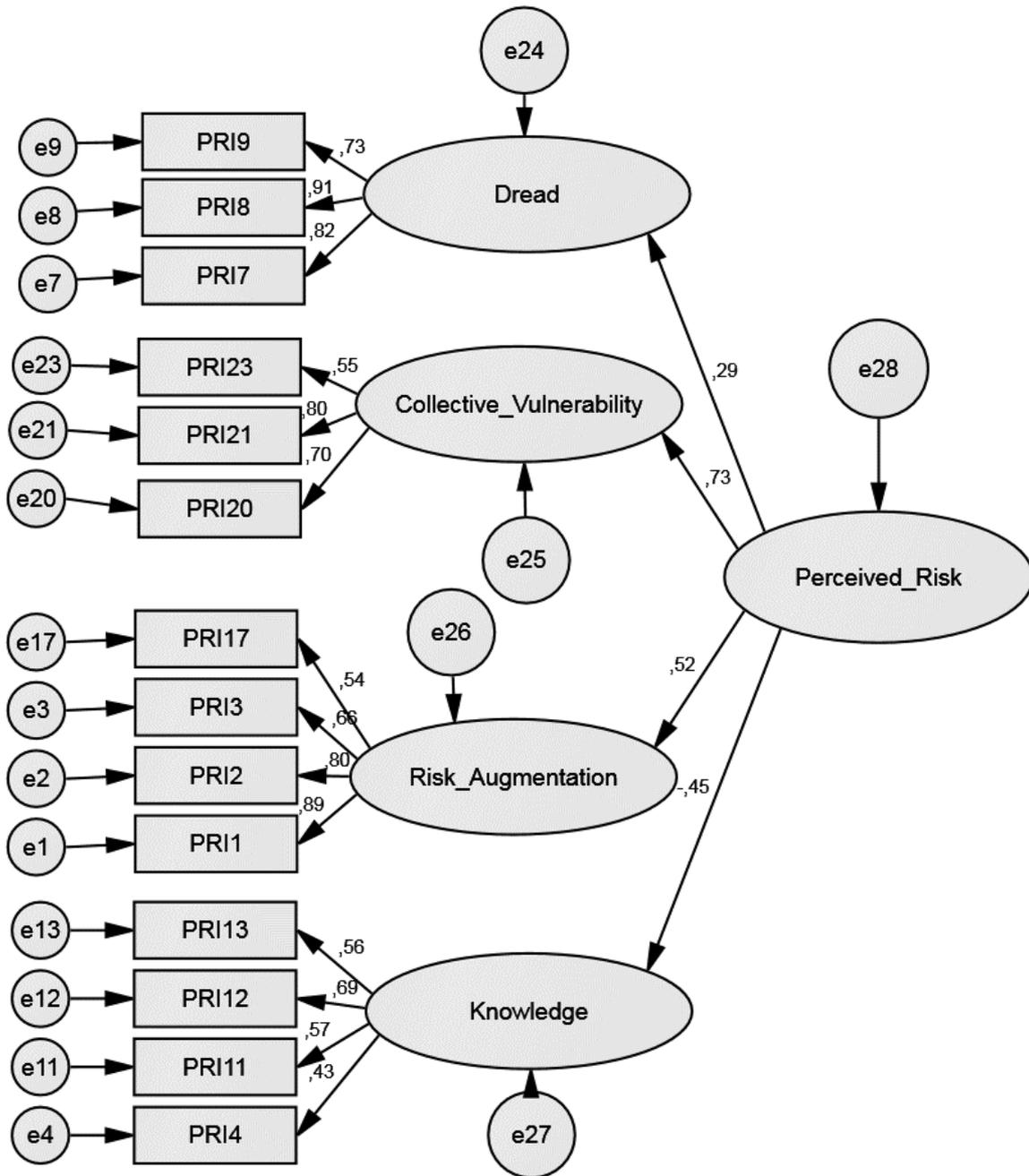


FIGURE 2- STRUCTURE DE L'ECHELLE D'ÉVALUATION DU RISQUE DE SUBMERSION MARINE (MODELE M2)

2.2.4.3.) CONCLUSION DE LA VALIDATION DE L'ECHELLE D'EVALUATION DU RISQUE D'INONDATION PAR LA MER

L'échelle développée pour rendre compte de la perception du risque de submersion marine chez les habitants de zones à risque (non experts) s'avère être un outil intéressant et robuste. En privilégiant une structure simple qui fait directement écho aux facteurs principaux de l'évaluation du risque, l'échelle montre une grande adaptabilité.

Non seulement ces résultats confirment partiellement les travaux de Terpstra et al. (2006), en adaptant les dimensions principales de leur échelle et en confirmant ainsi leur pertinence, mais cela tend également à confirmer la pertinence des trois facteurs peur, connaissance et exposition, dans l'étude du risque de submersion marine, et ce en accord avec le paradigme psychométrique (Chauvin & Hermand, 2008 ; Slovic, 1992). Plus important, ces résultats suggèrent également la pertinence de la dimension « Vulnérabilité Collective » que nous avons proposé d'intégrer à l'échelle afin de rendre compte de la façon dont l'environnement physique et social est perçu comme menacé face au risque de submersion marine.

2.2.5.) ECHELLE D'ANXIETE-ETAT DE SPIELBERGER ET ELABORATION D'UN SCENARIO D'INDUCTION DU RISQUE DE SUBMERSION MARINE

L'inventaire trait-état d'anxiété (STAI) est un test couramment utilisé afin de mesurer l'anxiété des individus sous ses deux formes : anxiété trait et anxiété état (Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983b). Utilisé aussi bien pour sa portée diagnostic dans le champ de la santé que dans celui de la recherche, le STAI a fait l'objet d'une validation extrêmement rigoureuse sur un grand nombre de participants et dans un grand nombre de contexte. De plus, une modification majeure du test (passage de la version X à la version Y) a grandement amélioré la stabilité de sa structure factorielle (Spielberger, Bruchon-Schweitzer, & Paulhan, 1993).

Dans ses deux versions (anxiété trait et anxiété état), les coefficients de cohérence interne du STAI-Y varient de .86 à .95 selon les études ; de la même façon, les coefficients montrent une très bonne fiabilité test-retest avec des coefficients de .65 à .75 sur une période de 2 mois (Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983a). De plus, l'utilisation de l'échelle STAI dans un grand nombre de recherches (plus de 2000 recherches utilisant le STAI ont été recensées par Spielberger, Bruchon-Schweitzer et Paulhan (1993) entre la publication de l'échelle et 1993, date de sa validation française) permet d'attester de la validité de construit et de la validité concurrente de l'échelle (Spielberger, 1989). Enfin, cette très bonne cohérence interne de l'échelle et sa robustesse lui confère une très bonne résistance face aux données manquantes. Ainsi, si le sujet a omis ou refuse de répondre à 1 ou 2 items, il est possible de réaliser une correction sans entamer la validité du résultat. Dans les cas les plus critiques, il

apparaît que la moitié seulement des items permettent d'obtenir une mesure correcte de l'anxiété des participants (Spielberger et al., 1993).

Dans le cas de notre étude, ce questionnaire d'anxiété présentait surtout l'avantage d'être disponible en version française (Spielberger et al., 1993). L'échelle comporte vingt items correspondant à des états anxieux/non anxieux. Pour chaque item, le participant doit indiquer s'il ressent ou non de tels états, sur une échelle en 4 points. Afin de passer d'une échelle de mesure de l'anxiété trait à une mesure de l'anxiété état, la situation anxieuse peut être introduite par le biais d'un scénario qui doit mettre en scène les circonstances potentielles de la situation. Dans notre cas, l'essentiel du travail a donc consisté en l'élaboration d'un tel scénario « anxiogène » et en son pré-test afin de vérifier sa bonne compréhension par les individus et sa bonne adaptation au contexte.

2.2.5.1.) ELABORATION DU SCENARIO D'INDUCTION D'ANXIETE

Afin de mesurer l'anxiété état des individus lors d'un épisode de fort risque de submersion, nous avons cherché à recréer via un scénario les circonstances susceptibles de déclencher un tel épisode. Un tel mode de mesure entraîne nécessairement un certain nombre de biais, du fait qu'il s'agit 1) d'une mesure rapportée sur 2) une série d'éléments mis en scène par le chercheur. Cependant, le recours à un scénario d'induction apparaît ici comme la meilleure façon de calculer un indice global d'anxiété et de comparer les participants sur la base des facteurs explicatifs retenus pour l'étude. En effet, la mesure de l'anxiété au moment de la passation du questionnaire ne semblait pas à même de refléter l'état émotionnel des participants dans un moment critique, susceptible de déboucher sur un épisode de submersion. Pour autant, il ne s'agissait pas de céder au catastrophisme mais de créer un scénario crédible, au plus près du vécu des participants.

« Les médias ont annoncé une tempête et il y a de forts coefficients de marée. Le vent commence à souffler à l'extérieur. Ci-après figure un certain nombre de déclarations que les gens utilisent souvent pour se décrire. Lisez chacun des énoncés et cochez dans la case appropriée de droite ce qui convient le mieux à la façon dont vous vous sentez dans cette situation »

Le récit d'induction réalisé est très court et met en perspective des vents violents et de forts coefficients de marée, qui sont tous deux les préalables à un épisode de submersion. Le terme submersion lui-même ou « risque d'inondation par la mer » a finalement été retiré de la

consigne car, chronologiquement, le risque d'inondation par la mer est déjà évoqué plus tôt durant la passation du questionnaire. Sa répétition dans la consigne d'induction n'a donc pas semblé nécessaire.

2.2.5.2.) PRE-TEST DE L'ECHELLE D'ANXIETE-ETAT ET DU SCENARIO D'INDUCTION

L'échantillon du prétest de l'échelle se composait de 90 participants, répartis entre 43 hommes et 47 femmes pour un âge moyen de 47,22 ans (e.t. = 15,01, Min = 16, Max = 79). Ce prétest a été réalisé en parallèle du prétest de l'échelle de mesure de l'implication personnelle (détails de la population du prétest déjà présenté plus haut).

Pour l'ensemble de la population le score moyen d'anxiété-état est de 47,7 face au risque d'inondation par la mer. Il présente par ailleurs un écart-type élevé (15,34). Selon les seuils définis par Spielberger et al. (1993), un score à l'échelle STAI-Y compris entre 46 et 55 correspond à une « anxiété moyenne ».

Afin d'aller plus loin, nous avons réalisé en complément une analyse factorielle exploratoire sur ces données afin de vérifier la structuration factorielle de l'échelle – et ce afin de vérifier que l'échelle conserve bien sa structure lorsqu'elle est utilisée dans ce contexte. Conformément au modèle original de Spielberger et al. (1993), une seule dimension a été retrouvée regroupant l'ensemble des 20 items de l'échelle selon le critère de Kaiser (1960).

2.2.6.) ECHELLE D'ATTACHEMENT AU LIEU DE WILLIAMS ET VASKE (2003)

Afin d'interroger l'attachement au lieu de résidence, nous avons choisi d'utiliser l'échelle de Williams et Vaske (2003). Celle-ci permet de rendre compte de l'attachement au lieu selon deux sous-dimensions (dépendance au lieu et identité de lieu) à l'aide de 6 items par dimension, ce qui en fait une échelle relativement courte. Cette échelle a été largement préférée en raison de la formulation des items de la sous-dimension « identité de lieu » qui rendent particulièrement bien compte d'aspects relevés lors de la pré-enquête exploratoire.

Lors du prétest, cette échelle s'est de plus avérée à la fois très bien adaptée au contexte de notre étude et également très fiable, à la fois au niveau de sa cohérence interne globale ($\alpha = .951$) que de la cohérence interne de ses dimensions. Les deux dimensions de l'attachement ont ainsi bien été retrouvées.

2.2.7.) EXPERIENCE DU RISQUE

L'expérience du risque est susceptible d'avoir un impact sur la perception du risque et sur les

processus de coping engagés vis-à-vis du risque de submersion marine, et constitue même la principale variable pointée par la littérature. Deux groupes de questions relatives à cette expérience ont finalement été intégrés au questionnaire du pré-test et repris dans le questionnaire final.

Dans un premier temps, les participants devaient indiquer s'ils avaient fait eux-mêmes l'expérience d'un épisode de submersion marine, et le cas échéant, ils devaient préciser la date approximative de la submersion. Cette question portait donc sur l'expérience directe. La date de l'expérience devait normalement permettre de distinguer les participants sur la base d'une comparaison en fonction de la récence de cette expérience. Suite à ces premières questions, les participants devaient indiquer s'ils avaient une expérience indirecte de l'inondation par la mer, laquelle est également susceptible de jouer sur la perception du risque. C'est-à-dire qu'ils devaient indiquer si l'un de leurs proches (amis/connaissances) avait déjà vécu un épisode de submersion marine.

Pour autant, un effectif insuffisant avec expérience directe du risque nous a finalement conduit à regrouper les individus avec une expérience « directe » et « indirecte » au sein d'un groupe unique, opposé aux participants n'ayant aucune expérience du risque de submersion.

2.2.7.) VARIABLES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Un certain nombre de données socio-démographiques ont enfin été recueillies. Classiquement, on demandait aux participants d'indiquer leur genre, leur âge et de détailler la composition de leur foyers afin de caractériser l'échantillon.

En complément de ces informations, le statut propriétaire/locataire était également interrogé, ainsi que le statut professionnel. Pour le statut professionnel, il était demandé aux participants d'indiquer leur profession exacte. Cette méthode a été préférée à une question en termes de CSP, puisqu'il permet de recoder a posteriori ces données et permet d'éviter d'éventuelles erreurs commises par les participants lors de la complétion du questionnaire.

Enfin, parmi les variables renseignées, la durée de résidence était interrogée au moyen de deux items distincts. Tout d'abord, le temps de résidence sur la commune puis plus spécifiquement dans le logement actuel.

« Depuis combien de temps environ résidez-vous sur cette commune ? »

« Depuis combien de temps environ résidez-vous dans ce logement ? »

Ces différentes variables ne font pas spécifiquement l'objet d'hypothèses de travail, elles ont néanmoins été incluses dans le questionnaire afin de caractériser plus précisément notre

échantillon.

3) SELECTION DES SITES ET PROCEDURE DE PASSATION

La sélection des sites s'est faite à partir de diverses sources d'informations relatives à la vulnérabilité des territoires de la façade atlantique, et plus particulièrement du département Pays-de-la-Loire. Parmi ces sources ont été utilisées les cartes issues des plans de prévention des risques littoraux, ainsi qu'un certain nombre de travaux dans le champ de la géographie. Parmi ceux-ci, l'étude réalisée par Chevillot-Miot et Mercier (2014) qui analyse la vulnérabilité des communes littorales de la région des Pays de la Loire face au risque de submersion marine. Différentes raisons ont conduit à retenir les territoires de la façade atlantique. Tout d'abord, très pragmatiquement, la proximité de ces territoires avec Nantes en a fait des territoires plus facilement accessibles pour l'enquête. Par ailleurs ce sont des territoires fortement vulnérables face au risque de submersion marine et dont les enjeux sont multiples avec un accroissement observé des enjeux liés au risque de submersion marine dans la région Pays-de-la-Loire. En effet, on observe sur la région depuis les années 50/60 une forte anthropisation et artificialisation des zones littorales. De plus, pour Chevillot-Miot, Creach et Mercier (2013), on observe qu'aujourd'hui, en raison de la raréfaction des terrains constructibles dans les zones plus hautes, le développement urbain en zones littorales s'est progressivement déplacé vers des zones basses, potentiellement inondables.

On observe également une surreprésentation de personnes âgées dans le département de la Loire-Atlantique et en particulier sur la frange littorale avec 31,38 % de retraités contre 23,04 % à l'échelle nationale – ce qui constitue un facteur d'accroissement important de la vulnérabilité de ces territoires, les personnes âgées étant plus vulnérables en cas de submersion par la mer (Vinet et al., 2011). Un tel écart étant principalement dû à la proportion de propriétaires de résidences secondaires sur les zones littorales qui s'y sont installées à la retraite (Vinet et al., 2011).

Enfin, les territoires de la zone Pays-de-la-Loire ont une histoire très marquée avec le phénomène de submersion marine. On recense ainsi pour les communes du fond de la baie de Bourgneuf et une partie de l'île de Noirmoutier plus de 10 événements majeurs de submersion passés depuis l'an 567 (Chevillot-Miot, 2013 ; Chevillot-Miot & Mercier, 2014).

À l'échelle régionale les travaux d'Elie Chevillot-Miot visant à catégoriser les communes de la région Pays-de-la-Loire sous différents indicateurs de vulnérabilité ont été utilisés afin de repérer de façon globale les sites à enquêter (Chevillot-Miot, 2013 ; Chevillot-Miot & Mercier, 2014). Ce premier repérage effectué, les cartographies établies dans le cadre des plans de

prévention des risques littoraux (PPRL) ont été utilisées afin de délimiter de façon précise les zones concernées par le risque de submersion marine et de restreindre au maximum les zones d'enquête.

3.1.) A L'ECHELLE REGIONALE

Les travaux de Chevillot-Miot (2013) ont abouti au classement des communes littorales de la région Pays-de-la-Loire en cinq catégories de vulnérabilité, sur la base des événements historiques de submersion, des surfaces terrestres submergées, de la proportion du bâti en zone basse et de la proportion d'individus vulnérables (personnes âgées) qui résident sur ces communes (voir figure 3).

Les communes regroupées dans la catégorie de vulnérabilité très forte ont été écartées de cette étude en raison des répercussions politiques locales qui ont suivies la tempête Xynthia, en particulier l'établissement des zones « noires » d'expropriation et de destruction des habitations. La trop grande sensibilité de ces territoires face à la question de la submersion marine nous a donc conduits à les écarter.

Le deuxième groupe de communes, caractérisée comme à vulnérabilité forte comprend les communes de l'île de Noirmoutier (quatre communes), les Moutiers-en-Retz, ainsi que La Tranche-sur-Mer dans le sud-ouest de la Vendée. Toutes ces communes ont en commun une densité de population élevée et une proportion de retraités qui dépassent la moitié de la population communale. En ce qui concerne le bâti, on compte entre 26 % et 77 % des infrastructures en zones basses à risque de submersion (Chevillot-Miot, 2013).

Parmi les communes à risque modéré on trouve principalement les communes du fond de la baie de Bourgneuf. Cependant, si elles sont fortement exposées au risque, les enjeux humains et fonciers sur ces communes sont de moindre importance et ont conduit les auteurs à les intégrer à ce groupe plutôt que dans celui des communes à risque fort.

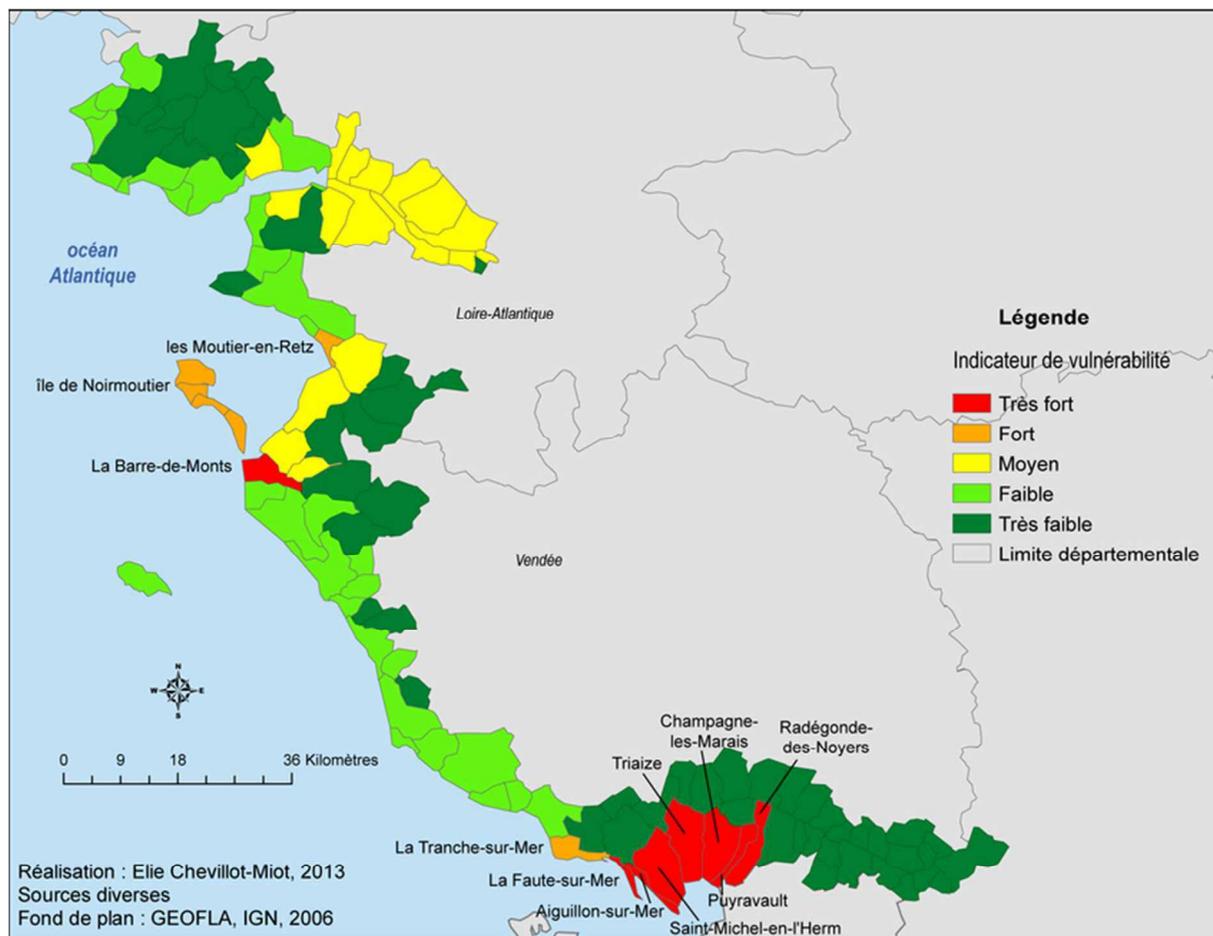


FIGURE 3 - LA VULNERABILITE DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE RELATIVEMENT AU RISQUE DE SUBMERSION MARINE (CHEVILLOT-MIOT, 2013)

3.2.) A L'ECHELLE COMMUNALE

Suite à ce premier repérage effectué à l'échelle de la région, les plans de prévention des risques littoraux ont été utilisés afin de repérer précisément les zones à risques et de pouvoir restreindre l'étude aux communes les plus pertinentes. Huit sites distincts ont finalement été retenus, parmi lesquels des sites à forte vulnérabilité (Les Moutiers-en Retz et les communes de l'île de Noirmoutier). La commune de Saint Brévin les Pins, bien que faiblement vulnérable (selon la classification opérée par Chevillot-Miot (2013)) a également été intégrée à la zone d'enquête : les habitants du front de mer à risque avaient déjà été interrogés lors de la pré-enquête qui a précédé ce travail de doctorat et l'on note un risque important sur le front de mer avec une importante dégradation des infrastructures de défense durant la saison des tempêtes. De la même façon, deux sites ont été retenus sur la presqu'île Guérandaise, sur la base des données du PPRL de la presqu'île Guérandaise qui pointent les communes de La Baule-Escoublac et du

Pouliguen comme des territoires à risque important de submersion marine (Préfecture de Loire Atlantique, 2017a). Pour toutes ces communes, il convient également de signaler qu'elles ont été définies en 2011 par circulaire ministérielle comme faisant partie des 303 communes de France à risque de submersion marine nécessitant la mise en place d'un plan de prévention des risques littoraux de façon prioritaire (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, Des Transports et du Logement, 2011a).

En ce qui concernait le développement urbain de ces communes, il était nécessaire qu'elles présentent un profil comparable afin de réduire au maximum un éventuel effet de site. L'ensemble d'entre elles peuvent à ce titre être considérées comme des communes littorales balnéaires, avec une population de moins de 10 000 habitants, elles tirent l'essentiel de leur richesse du tourisme estival. La mer y est intégrée à la fois comme un élément de loisirs, une source de richesse et d'activités, et elle est également source pour les habitants de prestige perçu.

Par ailleurs, la proximité géographique de ces communes limite les biais culturels et contextuels.

3.2.1.) SITE 1 : LES MOUTIERS EN RETZ

La commune des Moutiers-en-Retz est située sur une zone basse et elle est protégée de la mer par une série d'ouvrages de protection de type épis ainsi que par un perré en pierre maçonné au niveau de l'arrière plage afin de protéger le bourg situé sous le niveau de la mer et par un large cordon dunaire au sud de la commune (Mairie des Moutiers en Retz, 2011, 2012; prim.net, 2014a).

Dans la nuit du 27 au 28 février 2010, lors du passage de la tempête Xynthia, plus de 200 habitations situées dans le bourg de la commune ont été inondées par subversion ou franchissement de paquets de mer au niveau du perré de protection. Suite à cet aléa, la commune des Moutiers-en-Retz est maintenant concernée par la prescription du PPRL Baie de Bourgneuf du 14 Février 2011 (Préfecture de Loire Atlantique, 2017b), lequel a été approuvé par arrêté préfectoral le 13 juillet 2016 (Préfecture de Loire Atlantique, 2016). Malgré la vulnérabilité de la commune face au risque de submersion marine et à l'ampleur de l'inondation subie, un seul article a été publié concernant cet épisode de submersion marine, et ce dans un journal local.

3.2.2.) SITE 2 : SAINT-BREVIN-LES-PINS

La commune de Saint-Brévin-les-Pins fait partie des communes concernées par le Plan de Prévention des Risques Littoraux Côte de Jade (Préfecture de Loire Atlantique, 2015b), lequel est entré en vigueur par arrêté le 18 septembre 2015 (Préfecture de Loire Atlantique, 2015a).

S'il n'existe pas à ce jour d'antécédents de submersion marine sur la commune, la prescription du PPRT Côte de Jade se justifie du fait de la faible altitude des habitations par rapport au niveau de la mer et de la vulnérabilité des ouvrages et cordons dunaires qui protègent la façade littorale sur ces communes (prim.net, 2016).

Ainsi, lors du passage de la tempête Xynthia, la commune a subi des dégâts importants du fait de la violence des vagues et de l'élévation du niveau de la mer. Le sentier côtier, situé à l'arrière du mur de défense contre la mer a en effet été endommagé lors de la tempête. Malgré l'importance des dégradations, en termes de coûts financiers, celles-ci n'ont touché au niveau matériel que les pêcheries et les ouvrages de protection. Il en va de même pour les autres tempêtes, qui ont endommagées les ouvrages de protection, mais sans que ne se produise de ruptures ou de débordement de ceux-ci à ce jour (prim.net, 2016).

3.2.3.) SITE 3, 4, 5 ET 6 : COMMUNES DE L'ILE DE NOIRMOUTIER

Particulièrement exposée à la submersion marine, l'île de Noirmoutier est sommée, après la tempête Xynthia, de se doter rapidement d'un plan de prévention des risques littoraux. Les communes de Noirmoutier-en-l'Île, L'Épine, Barbatre et La Guérinière font ainsi l'objet d'un PPRL des communes de l'île de Noirmoutier, entré en vigueur le 30 octobre 2015 (Préfecture de la Vendée, 2015). L'ensemble de ces quatre communes sont caractérisées comme à vulnérabilité forte face au risque de submersion marine.

En effet, si ces communes n'ont pas connu de submersion durant le passage de la tempête Xynthia, il est important de noter que la hauteur des habitations par rapport au plan d'eau les rend particulièrement vulnérables à un tel épisode. En effet, une part importante du bâti des communes de l'île de Noirmoutier se situe à faible altitude par rapport au niveau de la mer – à titre d'exemple, la commune de L'Épine compte 3 435 bâtis sur 4 472 au total sous la cote des 4,50 m NGF (Chevillot-Miot, 2013).

Par ailleurs, elles comptent également parmi les communes qui ont connu le nombre le plus important de submersions marines majeures depuis 567 dans la baie de Bourgneuf avec au moins une dizaine d'événements de submersion en moyenne pour toutes ces communes selon Chevillot-Miot (2013), recensés sur la base des archives disponibles (voir figure 4). Ces archives étant par nature peu précises avant l'époque moderne, elles ne relatent la plupart du temps que les événements de submersion perçus comme exceptionnels et catastrophiques. Le faible nombre de ces submersions est donc à relativiser. D'autant plus que l'anthropisation et l'artificialisation des zones littorales depuis les années 60 en a accru la fréquence et la gravité. Ces informations nous fournissent néanmoins un bon indicateur de la vulnérabilité de ces

communes.

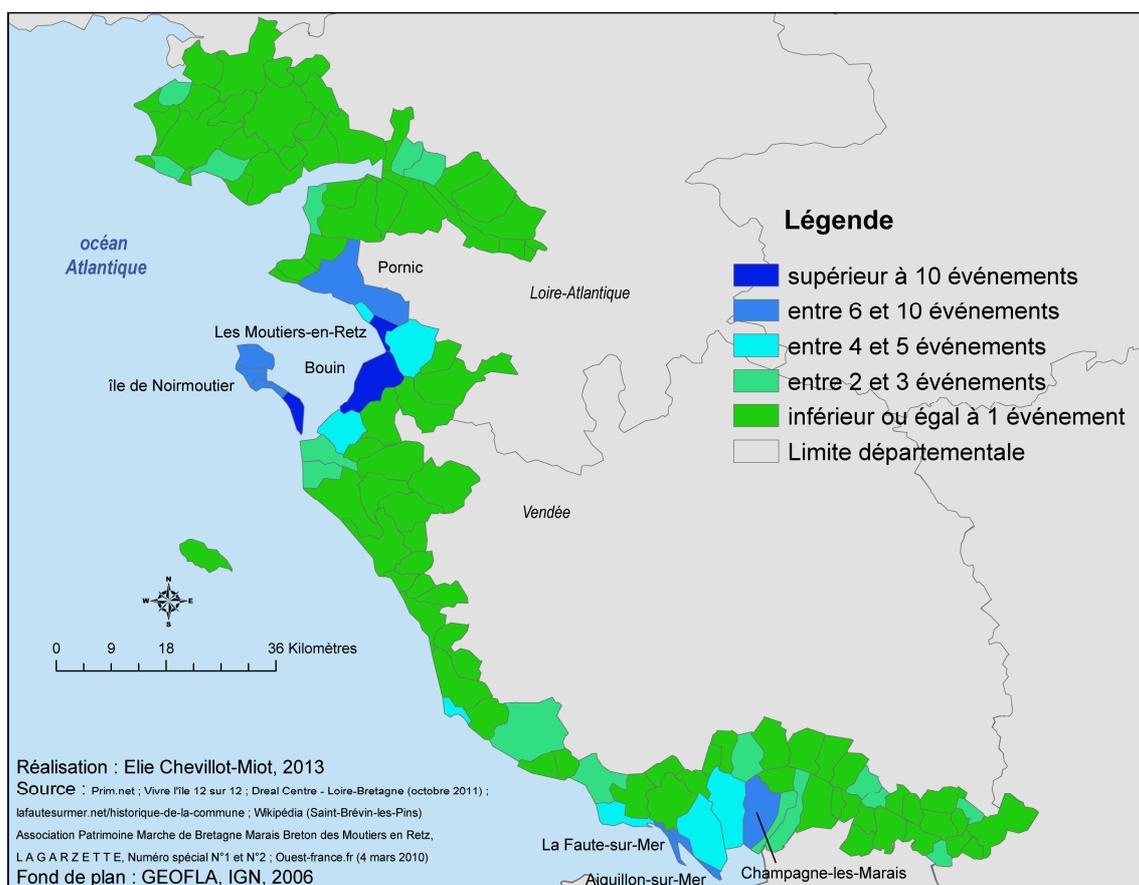


FIGURE 4 - NOMBRE DE SUBMERSIONS MARINES EN REGION PAYS DE LA LOIRE DE L'AN 567 A 2012. (CHEVILLOT-MIOT, 2013)

3.2.4.) SITE 7 ET 8 : COMMUNES DU PPRL DE LA PRESQU-ILE DE GUERANDE

Deux sites ont été retenus parmi les communes du PPRL de la Presqu'île de Guérande. En effet, en dépit de la classification de Chevillot-Miot (2013) qui caractérise le risque de submersion marine comme faible sur ces communes, en 2010, suite à la tempête Xynthia, la commune de la Baule-Escoublac a connu un épisode de submersion marine important. Avec la commune des Moutiers-en-Retz, la Baule Escoublac est ainsi l'une des deux communes qui comptent le plus grand nombre de bâtiments sinistrés (plus de 200 bâtiments inondés sur chacun des deux sites (Préfecture de Loire Atlantique, 2017a)).

Pour cette raison, les huit communes de la Presqu'île de Guérande ont toutes été définies comme constituant un territoire à risque important de submersion marine. Elles font toutes parties du PPRL de la Presqu'île de Guérande et Saint Nazaire entré en vigueur le 31 mars 2017 (Préfecture de Loire Atlantique, 2017a). Pour notre étude, nous avons retenu seulement les

communes du Pouliguen et de la Baule-Escoublac, en raison de l'importance des zones habitées concernées par le risque de submersion. Enfin, il faut signaler que la commune de Saint Nazaire, qui fait partie de ce PPRL a été écartée des terrains d'étude en raison de ses caractéristiques qui diffèrent trop des autres communes de cette étude (ville de plus de 10.000 habitants).

3.3.) DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

L'échantillon final de l'étude se compose de 315 participants (âge moyen = 47 ans ; *e.t.* = 15), répartis entre 153 hommes et 162 femmes. La durée moyenne de résidence sur la commune à risque de submersion est de 17,9 ans, avec un écart-type important (15,4 ans). La répartition des individus en fonction de leur statut professionnel diffère quelque peu de la population française générale (57,1% d'actifs en emploi contre 64,3% dans la population française ; 5,7% d'actifs sans emploi contre 7,2 dans l'ensemble de la population). Cette différence tient principalement au plus grand nombre d'inactifs dans notre population comparée à la population générale (37,2% contre 32,4% dans la population générale), ce que l'on expliquera par le nombre plus important de retraités dans les zones littorales, d'où leur surreprésentation ici (Vinet et al., 2012).

Enfin, les participants de l'étude sont répartis entre les différentes zones d'étude à raison de 143 pour les sites du PPRL Ile de Noirmoutier, 105 pour les zones d'étude du PPRL Baie de Bourgneuf et 67 sur les différents sites à risques retenus au sein du PPRL presqu'île de Guérande et sur la commune de Saint Brévin (voir tableau 5), lesquels ont été regroupés ici en raison de leur faible niveau de vulnérabilité – selon l'analyse de Chevillot-Miot (2013).

TABLEAU 5 - CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DE L'ECHANTILLON

	n	%	moyenne	Ecart-type
Genre				
Hommes	153	48,5		
Femmes	162	51,4		
Age				
			47	15
Lieu de résidence				
PPRL Ile de Noirmoutier	143	45,4		
PPRL de la Baie de Bourgneuf	105	33,3		
PPRL de la presqu'île de Guérande et Saint Brévin	67	21,3		
Durée de résidence				
			17,9 ans	15,4
Statut professionnel				
Actif	180	57,1		
Sans emploi	18	5,7		
Retraité	80	25,4		
Etudiant	15	4,8		
Homme/Femme au foyer	12	3,8		
Autre situation	9	3,2		

3.4.) PROCEDURE

Suite au pré-test, une version en ligne du questionnaire a été réalisée afin d'être diffusée le plus largement possible sur les communes littorales identifiées pour l'étude. Le questionnaire complet est disponible en annexe (Annexe 2). Pour chacune des communes identifiées, un premier contact a été établi dans les derniers mois de l'année 2014, avant même la réalisation du pré-test, avec les différentes mairies afin de réaliser la publicité de l'étude par les canaux officiels et d'obtenir un accord de principe concernant la diffusion ultérieure du questionnaire. Une seule mairie a répondu à ce message d'informations au sein des communes du PPRL de l'île de Noirmoutier afin de renvoyer à la communauté de communes la responsabilité de relayer ou non l'information autour du questionnaire et de la recherche en cours.

Face à cette première difficulté, les associations (toutes activités confondues, hors associations environnementales) implantées sur les communes ont été sollicitées afin de diffuser le questionnaire à leurs adhérents, suite à quoi un certain nombre de contacts ont été pris au sein des communes démarchées, via le formulaire de contact présenté à la fin du questionnaire. L'utilisation des réseaux sociaux ainsi que des forums de discussion en ligne a également permis d'accéder aux individus résidant sur les communes à risque. Dans tous les cas, le questionnaire était précédé d'un premier message d'information expliquant les enjeux de la recherche et précisant que le questionnaire ciblait des personnes résidant en zones à risque de submersion marine et uniquement celles-ci. En complément de ce message, les participants étaient invités en tout début de questionnaire à préciser leur lieu de résidence, ce qui a permis d'écartier rapidement les individus qui ne correspondaient pas au profil recherché. Les participants étaient également invités à diffuser le questionnaire auprès de leurs proches lorsque ceux-ci résidaient en zone à risque de submersion marine.

Un total de 315 réponses complètes a été recueilli contre un peu plus de 750 réponses incomplètes et inexploitable.

ETUDE I

LA REPRESENTATION SOCIALE DE L'INONDATION
PAR LA MER EN FONCTION DE L'EXPERIENCE DU
RISQUE ET SON IMPACT SUR LA MISE EN PLACE DE
STRATEGIES DE COPING

1) METHODOLOGIE

1.1.) RAPPEL DES OBJECTIFS

Cette étude a pour objectifs principaux de rendre compte du contenu et de l'organisation de la représentation sociale du risque de submersion marine et de déterminer de quelle façon cette représentation va s'articuler avec la mise en place de stratégies de coping, tout en considérant la médiation probable de l'implication personnelle dans cette relation.

En effet, les recherches montrent que les risques naturels et plus particulièrement les risques côtiers font l'objet de représentations sociales et qu'ils sont investis de façon distincte par les populations résidant en zones à risques selon leurs caractéristiques, leur statut et plus généralement, leur expérience du risque littoral (Michel-Guillou et al., 2015).

Il n'existe pas à notre connaissance de recherches qui se sont spécifiquement intéressés à l'impact de cette expérience sur le contenu et l'organisation de la représentation sociale de la submersion marine et à la façon dont celle-ci va s'articuler avec la mise en place de stratégies de coping.

Au-delà du repérage du contenu et de l'organisation de la représentation sociale de la submersion marine chez les individus exposés à ce risque, nous chercherons donc dans un premier temps à déterminer si l'organisation et le contenu de la représentation sont liés à l'expérience du risque de submersion marine, puis, dans un second temps, à l'aide de modèles de médiation, nous chercherons à identifier la nature des liens associant la représentation sociale et les stratégies de coping mises en place par les individus.

La réalisation de la pré-enquête exploratoire a permis de réaliser un « instantané » de la représentation sociale du risque de submersion marine de quelques habitants de zones à risques. A partir de ce travail, nous proposons ici d'aller au-delà de l'aspect descriptif de la représentation et de proposer, à partir d'un questionnaire de caractérisation, une vérification des éléments du noyau central de la représentation et de réaliser une comparaison des représentations entre les participants qui ont vécu une expérience d'inondation par la mer et les individus qui n'ont pas vécu une telle expérience, sur la base du taux de caractérisation des éléments de la représentation.

Différentes hypothèses orientent notre travail : en ce qui concerne l'expérience du risque, nous nous attendons en effet à ce que des éléments de nature plutôt fonctionnelle soient davantage

intégrés au cœur de la représentation des individus qui ont eu une expérience d'inondation par la mer, dans le sens où ces éléments fonctionnels renvoient à des pratiques ou intentions de pratique en lien avec le risque. Cela étant, nous entendons ici étendre cette définition à des éléments relatifs non seulement à des pratiques personnelles telles que la modification/adaptation du bâti mais également à des éléments qui renvoient à la mise en place de politiques de gestion et de protection face au risque, en raison de la nature éminemment collective des actions susceptibles d'être développées face au risque de submersion marine. De la même façon, nous nous attendons à un impact de ces éléments de nature plutôt fonctionnelle sur la mise en place de stratégies d'adaptation. Nous posons également l'hypothèse d'une médiatisation de cette relation par l'implication personnelle, et notamment par la possibilité perçue d'action (l'une des sous-dimensions constitutives de l'implication personnelle). Cette possibilité perçue d'action fait en effet écho à l'évaluation secondaire des ressources des individus dans le processus transactionnel du coping.

1.2.) MATERIEL

Pour répondre aux différents objectifs de cette première étude, les parties suivantes du questionnaire ont été utilisées :

- le questionnaire de caractérisation développé sur la base des entretiens exploratoires menés dans le cadre de la pré-enquête qualitative;
- l'échelle d'implication personnelle adaptée des travaux de Demarque et al. (2011), Lheureux et al. (2011) et Navarro, Chaves-Castaño, Betancur et Piñeres-Sus (2016) et pré-testée afin d'en vérifier la structure;
- l'échelle de mesure des stratégies de coping actives et passives de Lopez-Vazquez et Marvan (2004);
- les questions relatives à l'expérience du risque.

1.3.) HYPOTHESES OPERATIONNELLES ET PLAN D'ANALYSES

1.3.1.) HYPOTHESES OPERATIONNELLES

Les hypothèses opérationnelles que nous avons cherché à tester ici sont au nombre de deux. Au-delà de l'objectif très général de repérage du contenu et de l'organisation de la représentation sociale, nous faisons l'hypothèse d'un effet de l'expérience sur la représentation sociale du risque de submersion marine. Ainsi, en fonction de leur expérience du risque d'inondation, nous nous attendons à identifier deux représentations sociales distinctes, c'est-à-

dire que certains éléments de la périphérie devraient intégrer le noyau de la représentation chez les individus qui ont une expérience du risque. On parlera alors de densification de la représentation. Plus exactement, nous nous attendons surtout à ce que des éléments de nature plutôt fonctionnelle soient intégrés au noyau de la représentation sociale, dans le sens où des éléments, relatifs à la mise en place de pratiques en lien avec l'objet devraient être perçus comme plus caractéristiques par des individus qui ont déjà une expérience de ce risque. Par éléments fonctionnels, nous entendons aussi bien des éléments qui se référeraient à la mise en place de comportements de façon individuelle que collective.

Afin de traiter notre seconde hypothèse, un repérage des composantes de la représentation sociale est nécessaire. Il doit nous permettre de déterminer par la suite de quelle façon la représentation sociale va influencer sur la mise en place de stratégies d'adaptation, en considérant la médiation probable de l'implication dans cette relation. Ainsi, au moyen d'une analyse factorielle, nous entendons déterminer quels sont les éléments de la représentation qui sont liés les uns aux autres au sein de composantes de la représentation. Il s'agira également, par le biais d'une analyse de médiation, de déterminer de quelle façon la mise en avant par les participants d'une ou de l'autre des composantes va être liée à la mise en place de comportements de protection, que ceux-ci soit orientés vers la réduction de tensions internes (coping passif) ou vers une résolution du problème (coping actif).

En résumé, cette étude poursuit un objectif très général consistant à repérer l'organisation et le contenu de la représentation sociale de « l'inondation par la mer » et cherche à vérifier deux hypothèses :

- Nous nous attendons à ce que la mise en place de stratégies d'adaptation – notamment actives – soit liée à la mise en avant au sein de la représentation de composantes intégrant des éléments fonctionnels, par rapport à des composantes qui intégreraient plutôt des éléments descriptifs (ou normatifs).
- Enfin, nous nous attendons à ce que la possibilité perçue d'action intervienne comme variable médiatrice de la relation entre les composantes de la représentation sociale et la mise en place de stratégies de coping, et ce d'autant plus que ces composantes intégreraient des éléments de nature plutôt fonctionnelle.

1.3.2.) PLAN D'ANALYSES

1.3.2.1.) CONTENU ET ORGANISATION DE LA REPRESENTATION SOCIALE DE L'INONDATION PAR LA MER

Pour rappel, la théorie des représentations sociales suppose l'existence d'éléments saillants et d'éléments organisateurs de cette représentation, regroupés au sein d'un noyau central dont les éléments sont non négociables. Tout changement de ce noyau, dans son contenu comme dans les relations entre ses différents éléments est synonyme de changement de la représentation. Différentes méthodes permettent de réaliser un repérage du noyau central, parmi lesquelles la technique de l'association libre et les méthodes d'analyses qui lui sont associées (analyses prototypique et catégorielle). Cependant, toutes ces méthodes ne permettent pas de confirmer ce noyau central.

Afin de vérifier la centralité de ces éléments, nous proposons ici de comparer la fréquence à laquelle les éléments de la représentation sont perçus comme étant caractéristiques de l'objet « inondation par la mer » à une fréquence de répartition au hasard.

Cette méthode nous permet de considérer comme centraux tous les éléments dont le taux de caractérisation perçue est supérieur au hasard. La plupart du temps, on considère que si plus des trois quarts des participants (75%) considèrent un élément comme caractéristique ou très caractéristique d'une représentation sociale, alors on peut considérer que cet élément satisfait aux exigences de non négociabilité et fait donc partie du noyau de la représentation (Tafari & Bellon, 2001).

Par ailleurs, on s'intéresse ici aux cumuls du nombre des réponses négatives (1 et 2) (non caractéristiques) et aux cumuls du nombre des réponses positives (4 et 5) (caractéristiques), regroupées selon deux pôles, les réponses neutres (3) ont été considérées comme ne satisfaisant pas à la condition de non négociabilité des éléments centraux : elles ont donc été écartées du pôle positif et cotées comme négatives. Une telle méthode de regroupement selon deux pôles est recommandée par Moliner et al. (2002).

Au-delà du repérage des éléments qui constituent le noyau central de la représentation sociale, il convient également d'en déterminer la structure, c'est-à-dire d'identifier les liens qui unissent les différents éléments constitutifs de la représentation sociale et la force de ces liens : c'est l'approche structurale ou de similitude. Introduite par Flament (Flament, 1982, 2003), l'analyse de similitude permet de «mettre en évidence la structure sous-jacente à l'organisation interne» de la représentation sociale (Moliner et al., 2002, p. 146), c'est à dire de faire apparaître de façon graphique les relations de similitude et de proximité (mais aussi d'antagonisme) entre différents éléments qui composent la représentation sociale. Plusieurs solutions sont possibles

afin d'exprimer le degré de similitude entre les différents éléments (Degenne, 1985) selon le type de recueil utilisé (questionnaire de caractérisation, choix forcé,...). Dans ce cas précis, nous avons choisi de nous baser sur une matrice de corrélation (Tau-B de Kendall) laquelle permet de mettre en évidence les liens significatifs et leur force entre les différents éléments pris deux à deux. A partir de la lecture de cette matrice, il est alors possible de représenter graphiquement les relations entre les éléments supérieurs à un certain seuil (ce seuil étant à déterminer par le chercheur et « choisi librement » (Moliner et al., 2002, p. 158).

Une autre méthode utilisée afin de déterminer la structure de la représentation consiste à décrire l'organisation des données en recherchant comment celles-ci se regroupent au sein de facteurs indépendants, ou composantes, au moyen d'une analyse factorielle (Doise, Clémence, Lorenzi-Cioldi, & Bourdieu, 1992). Parmi les méthodes d'analyses factorielles, l'analyse en composante principale permet de construire de nouvelles variables (appelées facteurs) à partir des éléments de la représentation. Ces nouvelles variables, indépendantes entre elles, vont rendre compte de la variance des données recueillies. Seuls les premiers facteurs, qui sont également les plus explicatifs, vont donner lieu à l'interprétation. Un autre critère consiste à ne conserver que les facteurs dont la valeur propre est supérieure à 1 (Gendre, 1976 ; Gorsuch, 1988 ; Kaiser, 1960). Ces deux dernières analyses, si elles consistent toutes deux à décrire la façon dont la représentation sociale se structure, poursuivent en fait deux finalités différentes. L'analyse de similitude va chercher à rendre compte du caractère consensuel de la représentation en faisant apparaître les éléments non-négociables de celle-ci et en mettant en évidence les relations entre ces éléments. Cette analyse se base sur la fréquence des réponses et la fréquence de co-occurrence des termes. Au contraire, la réalisation d'une analyse factorielle va chercher à mettre en évidence des facteurs indépendants qui rendent compte de variations inter-individuelles des représentations.

Ces deux types d'analyses ne s'opposent pas et on peut même observer – voir l'étude de Tafani et Bellon (2001) – une homologie entre les éléments mis en évidence comme centraux et les différents facteurs isolés par l'analyse factorielle puisque les différents éléments du noyau central se retrouvent au sein des facteurs et agissent comme principes organisateurs de ces facteurs.

Dans notre étude, nous proposons donc de réaliser une première analyse basée sur le taux de caractérisation, afin de répondre à notre 1^{er} objectif qui vise à confirmer les éléments du noyau central de la représentation sociale de « l'inondation par la mer ». Nous compléterons cette analyse par une analyse de similitude et une analyse factorielle afin d'aller plus loin et de déterminer la structure de cette représentation.

1.3.2.2.) EFFET DE L'EXPERIENCE SUR L'ORGANISATION ET LE CONTENU DE LA REPRESENTATION SOCIALE DE L'INONDATION PAR LA MER

Par ailleurs, nous avons émis une hypothèse concernant le lien entre la représentation sociale et l'expérience du risque, dans le sens où l'expérience – directe ou indirecte – d'un sinistre entrainerait une modification de la représentation. Afin de répondre à cette hypothèse, l'échantillon a été séparé en deux groupes correspondant aux individus ayant une expérience directe ou indirecte de l'inondation par les mers (n = 39) et les individus n'ayant aucune expérience de celle-ci (n = 276). Un χ^2 a ensuite été réalisé entre ces groupes pour l'ensemble des items. L'utilisation du test du χ^2 devait nous permettre de comparer les distributions de caractérisation des éléments entre les deux groupes (avec et sans expérience du risque), au-delà d'une simple comparaison des deux représentations sur la base du seuil de 75% déjà présenté plus tôt. Ce test devait nous permettre de déterminer si les différences observées étaient significatives et ce avec une probabilité d'erreur de 5% (Roussiau & Bonardi, 2001 ; Tafani, 2001 ; Tafani, Souchet, Codaccioni, & Mugny, 2003). Toute différence observée dans le noyau central de ces deux représentations signifierait alors que les deux groupes ne partagent pas la même représentation, selon le principe de non négociabilité des éléments du noyau.

1.3.2.3.) HYPOTHESE DE MEDIATION ENTRE LA REPRESENTATION SOCIALE DE L'INONDATION PAR LA MER ET LA MISE EN PLACE DE STRATEGIES DE COPING PAR L'IMPLICATION PERSONNELLE

Avant de répondre à notre hypothèse de médiation, il est nécessaire de vérifier si des éléments plus nombreux perçus comme caractéristiques de l'inondation par la mer et des moyennes plus élevées de caractérisation s'accompagnent bien de scores d'implication personnelle plus élevés également, et ce pour les deux sous-dimensions de l'implication mise en évidence au moyen de notre échelle (possibilité perçue d'action et identification/valorisation). Un test de corrélation a été réalisé entre les différentes composantes de la représentation identifiées plus tôt et les différentes dimensions de l'implication personnelle afin de vérifier l'existence de tels liens. Suite à cela, nous avons interrogé, au moyen d'un modèle de médiation, la relation entre les composantes de la représentation sociale et les stratégies de coping, que celles-ci soient actives ou passives. On s'attendait en effet à ce que la relation entre la représentation sociale et les stratégies de coping soit médiatisée – totalement ou partiellement – par l'implication personnelle. Plus précisément, on s'attendait à une médiatisation importante de la relation entre les composantes de la représentation sociale intégrant des éléments fonctionnels et les stratégies de coping active par la dimension possibilité perçue d'action.

2) RESULTATS

2.1.) TEST DE CENTRALITE DES ELEMENTS DE LA REPRESENTATION SOCIALE

Le recodage des items de l'échelle de caractérisation selon deux pôles (négatif/neutre et positif) – recommandé par Moliner, Rateau et Cohen-Scalli (2002) – et le calcul d'un taux de caractérisation nous permet de mettre en évidence la centralité des éléments de la représentation sociale et de confirmer les éléments du noyau central. Si l'on considère un seuil de 75% entre les éléments du noyau central de la représentation, ce seuil satisfaisant au principe de non négociabilité de ces éléments car perçus comme caractéristiques par les trois quarts des participants, nos analyses montrent que cinq des éléments proposés sont perçus comme très caractéristiques et peuvent être considérés comme faisant partie du noyau de la représentation par la mer (voir tableau 6 et figure 5). Dans le détail, il s'agit de « L'inondation par la mer représentent un risque pour tous les habitants des zones concernées » (88,6% de caractérisation) ; « Il est nécessaire d'adapter le bâti au risque d'inondation par la mer » (86,7%) ; « L'homme est en partie responsable des phénomènes de submersion marin » (80%) ; « Les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées » (75,2%) et enfin « Pour diminuer le risque posé par l'inondation par la mer, il faut appliquer la loi littorale » (75,2%). A l'opposé un item perçu comme très peu caractéristique « Ce sont surtout les personnes fragiles qui sont vulnérables face à l'inondation par la mer » (20%) peut être considéré comme faisant partie de la périphérie lointaine de la représentation.

A titre accessoire, il convient de noter que les deux items perçus comme les plus caractéristiques de la représentation sociale possède un indice d'asymétrie qui se situe au-delà du seuil de ± 2 (Field, 2013 ; Gravetter & Wallnau, 2013), ce qui signifie qu'une large part des participants ont sélectionné la réponse maximale à l'échelle.

TABEAU 6 - TAUX DE CARACTERISATION, MOYENNES, ECART-TYPES ET INDICES D'APLATISSEMENT ET D'ASYMETRIE POUR CHAQUE ITEM DE LA REPRESENTATION SOCIALE DE "L'INONDATION PAR LA MER"

	Taux de caractérisation (en %)	n	m.	e.t.	Skew	Kurt
Les inondations par la mer représentent un risque pour tous les habitants des zones concernées.	88,6	303	4.5	0.8	-2.2	5.7
Il est nécessaire d'adapter le bâti au risque d'inondation par la mer.	86,7	297	4.5	0.9	-2.4	6.3
L'homme est en partie responsable des phénomènes de submersion marine.	80,0	306	4.2	0.9	-1.1	1.1
Les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées.	75,2	297	4.2	1	-1.3	1.1
Pour diminuer le risque causé par les inondations par la mer, il faut appliquer la loi littorale.	75,2	291	4.2	1	-1.4	1.8
Les phénomènes de submersion marine sont liés au changement climatique global	71,4	303	4.1	0.9	-0.9	0.6
Il faut avant tout renforcer les infrastructures de protection du littoral.	70,5	303	3.9	1.4	-1.1	-0.0
La submersion marine est un phénomène inexorable.	68,6	294	4	0.9	-0.8	0.0
Les inondations par la mer sont des phénomènes naturels normaux.	66,7	309	3.8	1	-0.8	0.0
Les inondations par la mer sont des phénomènes exceptionnels.	59,0	309	3.4	1.2	-0.6	0.8
Les inondations par la mer sont imprévisibles.	42,9	309	3.1	1.2	0.0	-1.2
Ce sont surtout les personnes fragiles qui sont vulnérables face au risque d'inondation par la mer.	20,0	312	2.4	1.2	0.6	-0.6

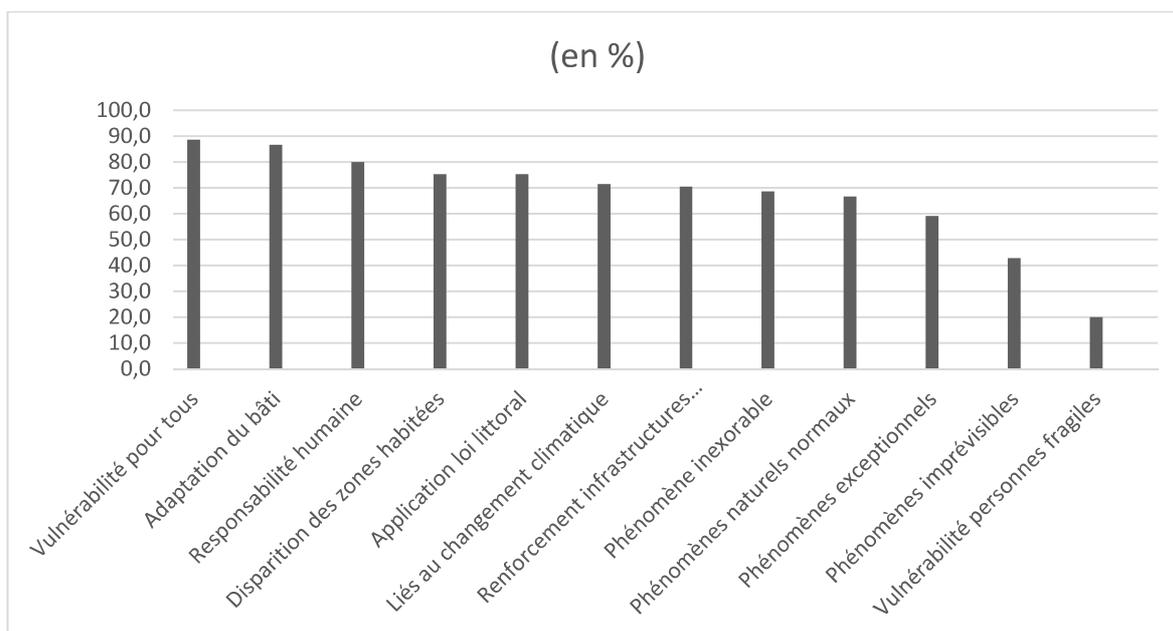


FIGURE 5 - TAUX DE CARACTERISATION PERÇUE DES ELEMENTS DE LA REPRESENTATION SOCIALE DU RISQUE D'INONDATION PAR LA MER

2.2.) ANALYSE DE SIMILITUDE

L'analyse de similitude réalisée permet de mettre en évidence un certain nombre de relations entre les éléments de la représentation sociale (voir tableau 7) et d'élaborer un graphe de similitude (voir figure 6). Dans le détail, l'analyse montre que « L'homme est en partie responsable de l'inondation par la mer » est étroitement lié à l'item « Les phénomènes de submersion marine sont liés au changement climatique global » et que cette relation est très significative (τ -b 0.503, $p < .001$). De la même façon, l'item « Les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées » est étroitement lié à « La submersion est un phénomène inexorable » (τ -b 0.427, $p < .001$). Viennent ensuite les éléments « Il est nécessaire d'adapter le bâti au risque d'inondation par la mer » et « Il faut avant tout renforcer les infrastructures de protection du littoral » (τ -b 0.345, $p < .001$).

Par ailleurs, l'item « Les phénomènes de submersion marine sont liés au changement climatique » est lié à l'item relatif à la disparition des zones habitées (τ -b 0.337, $p < .001$) ainsi qu'à l'item « L'inondation par la mer représente un risque pour tous les habitants des zones concernées » (τ -b 0.334, $p < .001$) et à l'item concernant le renforcement des infrastructures de protection du littoral (τ -b 0.306, $p < .001$).

Enfin, l'item « Pour diminuer le risque causé par les inondations par la mer il faut appliquer la loi littorale » est lié de façon significative à l'item relatif à la disparition des zones habitées (τ -

b 0.323, $p < .001$).

Un ensemble de corrélations aux valeurs plus modérées mais restant très significatives méritent encore d'être signalées en raison de leur importante significativité. L'item relatif au renforcement des infrastructures du littoral est ainsi lié à la mise en place de la loi littorale (τ -b 0.297, $p < .001$) et à l'item portant sur la disparition des zones habitées (τ -b 0.174, $p < .001$). « Les inondations par la mer sont des phénomènes exceptionnels » est lié à leur caractère imprévisibles (τ -b 0.272, $p < .001$), à l'application de la loi littorale (τ -b 0.178, $p < .001$) et plus intéressant, il est lié de façon négative à l'item « L'homme est en partie responsable des phénomènes de submersion marine » (τ -b -0.164, $p < .001$).

L'item concernant le lien entre submersion marine et changement climatique est également lié de façon modérée à l'adaptation du bâti (τ -b 0.266, $p < .001$) ainsi qu'au caractère inexorable des submersions marines (τ -b 0.258, $p < .001$). Ce caractère inexorable est par ailleurs lui-même lié à l'item « Les inondations par la mer sont des phénomènes naturels normaux » (τ -b 0.169, $p < .001$).

Il faut encore signaler le lien entre l'item « Les inondations par la mer représentent un risque pour tous les habitants des zones concernées » et l'attribution partielle des inondations à une causalité humaine (τ -b 0.253, $p < .001$), le lien entre l'imprévisibilité des inondations par la mer et la vulnérabilité de tous les habitants (τ -b 0.181, $p < .001$). Enfin, l'item relatif à l'application de la loi littorale est lié à celui sur la nécessité d'adapter le bâti (τ -b 0.191, $p < .001$) et à l'inexorabilité des phénomènes de submersion marine (τ -b 0.189, $p < .001$).

TABEAU 7 - MATRICE DES CORRELATIONS ENTRE LES ITEMS DE LA REPRESENTATION SOCIALE DE "L'INONDATION PAR LA MER"

	Exceptionnels	Imprévisibles	Naturels normaux	Vulnérabilité personnes fragiles	Vulnérabilité pour tous	Responsabilité é humaine	Lié au C.C.	Adaptation du bâti	Renforcement structures de défense	Disparition zones habitées	Phénomène inexorable	Applicatif littoral
Les inondations par la mer sont des phénomènes exceptionnels.	—	0.272 ***	0.008	0.039	0.045	-0.164 ***	0.124 *	0.000	0.023	0.068	0.029	0.178 ***
Les inondations par la mer sont imprévisibles.	—	—	0.034	0.029	0.181 ***	-0.088	0.049	0.022	0.035	0.091	0.145 **	0.079
Les inondations par la mer sont des phénomènes naturels normaux.	—	—	—	0.057	0.132 *	-0.141 **	0.050	0.114 *	-0.137 **	0.125 *	0.169 ***	0.073
Ce sont surtout les personnes fragiles qui sont vulnérables face au risque d'inondation par la mer.	—	—	—	—	0.160 **	-0.120 *	0.039	0.025	0.042	0.163 ***	0.056	0.135 **
Les inondations par la mer représentent un risque pour tous les habitants des zones concernées.	—	—	—	—	—	0.253 ***	0.334 ***	0.136 *	0.071	0.124 *	0.155 **	0.058
L'homme est en partie responsable des phénomènes de submersion marine.	—	—	—	—	—	—	0.503 ***	0.183 ***	0.116 *	0.163 **	0.168 **	0.109 *
Les phénomènes de submersion marine sont liés au changement climatique global.	—	—	—	—	—	—	—	0.266 ***	0.306 ***	0.337 ***	0.258 ***	0.133 *
Il est nécessaire d'adapter le bâti au risque d'inondation par la mer.	—	—	—	—	—	—	—	—	0.345 ***	0.157 **	0.159 **	0.191 ***

Il faut avant tout renforcer les infrastructures de protection du littoral.	—	0.174 ***	—	0.297 ***
Les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées.	—	—	0.427 ***	0.323 ***
La submersion marine est un phénomène inexorable.	—	—	—	0.189 ***
Pour diminuer le risque posé par les inondations par la mer, il faut appliquer la loi littorale.	—	—	—	—

Note. * : p < ,05, ** : p < ,01, *** : p < ,001.

Un autre moyen de traduire l'ensemble de ces relations est de réaliser un graphe de similitude. Le choix délibéré d'un seuil fixé à .30 semble le plus pertinent afin de rendre compte de façon lisible de l'organisation de la représentation sociale de l'inondation par la mer. On observe ainsi que c'est l'item « Les phénomènes de submersion marine sont liés au changement climatique global », lequel ne fait pourtant pas partie du noyau central (car il contrevient au principe de non négociabilité des éléments de ce noyau), qui semble organiser le rapport entre les différents éléments du noyau.

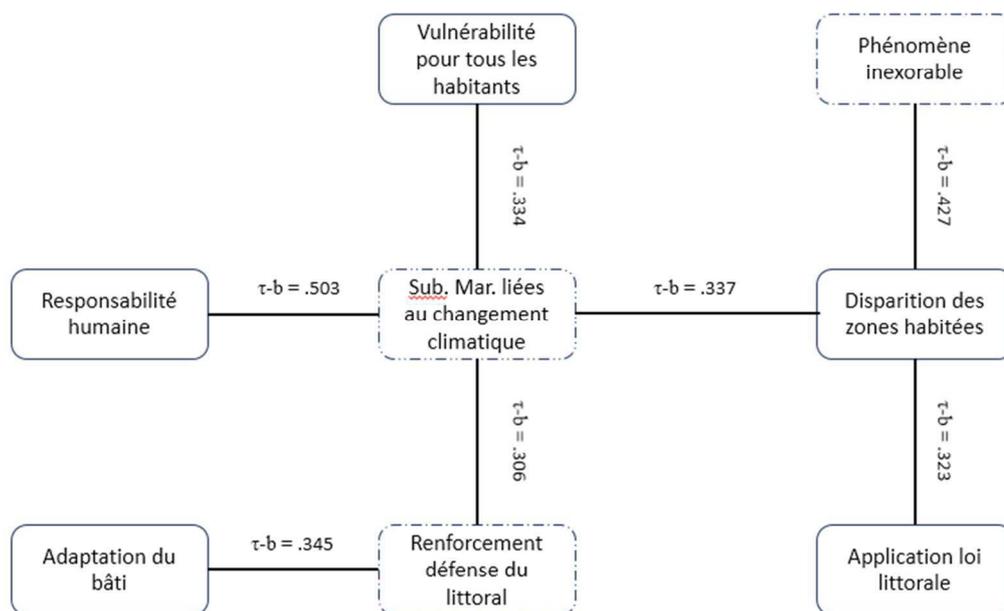


FIGURE 6 - GRAPHE DE SIMILITUDE DE LA REPRESENTATION SOCIALE DE L'"INONDATION PAR LA MER"

Note : Les éléments qui n'appartiennent pas au noyau de la représentation sociale sont rappelés au moyen d'un contour pointillés.

2.3.) ANALYSE FACTORIELLE EN COMPOSANTES PRINCIPALES

En utilisant le critère de Kaiser (1960), l'analyse factorielle permet de mettre en évidence une répartition des items selon quatre dimensions (tableau 8). Si certaines de ces dimensions ne répondent pas aux exigences habituelles de cohérence interne (α de Cronbach au-dessous de .60), cette analyse n'a pas pour objectif de proposer ici une solution viable de mesure

réplicable de la représentation sociale. Il s'agit seulement d'observer la façon dont les éléments de la représentation sociale vont se répartir au sein de composantes indépendantes.

La première composante identifiée, « Vulnérabilité des territoires », est composée de 3 items. Elle s'organise autour des items « Les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées » et « La submersion marine est un phénomène inexorable ». La cohérence interne pour cette dimension est de .68.

La seconde composante identifiée renvoie à l'idée de gestion du risque/protection et se compose de trois items également. Plus spécifiquement, elle s'organise principalement autour des items « Les inondations par la mer sont des phénomènes exceptionnels » et « Pour diminuer le risque d'inondation par la mer, il faut appliquer la loi littorale ». Cette seconde dimension a une cohérence interne de .74.

La troisième composante comprend les items relatifs à la causalité de l'inondation par la mer et s'organisent principalement autour de l'item « Les inondations par la mer sont des phénomènes naturels normaux ». Il est intéressant de constater que la saturation de l'item « Les inondations par la mer sont imprévisibles » sur ce facteur est négative (-.69), or « si les saturations ont des signes opposés, c'est qu'elles contribuent de manière opposée à la signification du facteur » (Moliner et al., 2002, p. 171). On peut conclure de l'examen de cette matrice que cet item s'oppose dans le sens que les participants lui donnent par rapport aux deux autres items de la dimension. C'est-à-dire que le caractère imprévisible de l'inondation par la mer est considéré comme s'opposant au fait que l'inondation par la mer est un phénomène naturel normal et il s'oppose également à l'item qui attribue une responsabilité partielle à l'homme dans ces phénomènes (item : « L'homme est en partie responsable des phénomènes de submersion marine »). La cohérence interne de cette dimension, une fois l'item négatif recodé de façon inverse est de .60.

Enfin, la dernière dimension identifiée par l'analyse factorielle renvoie à la vulnérabilité humaine face au risque d'inondation par la mer. Elle se compose deux items seulement, « Les inondations par la mer représentent un risque pour tous les habitants des zones concernées » qui appartient également au noyau de la représentation sociale précédemment identifié, et « Ce sont surtout les personnes fragiles qui sont vulnérables face à l'inondation par la mer » qui se situait en périphérie lointaine de la représentation. La corrélation entre les deux items de cette dimension est de .56.

TABLEAU 8 - ANALYSE FACTORIELLE EN COMPOSANTES PRINCIPALES AVEC ROTATION VARIMAX DES ITEMS DE LA REPRESENTATION SOCIALE DE "L'INONDATION PAR LA MER"

	Composantes			
	Vulnérabilité du territoire	Gestion/ Protection	Causalité	Vulnérabilité des personnes
Les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées.*	,843	-,050	-,017	-,119
La submersion marine est un phénomène inexorable.	,762	,087	,131	,457
Il est nécessaire d'adapter le bâti au risque d'inondation par la mer.*	,545	,292	,355	,058
Les inondations par la mer représentent un risque pour tous les habitants des zones concernées.*	,164	-,014	,219	,803
Ce sont surtout les personnes fragiles qui sont vulnérables face au risque d'inondation par la mer.	-,039	,066	-,074	,788
Les inondations par la mer sont des phénomènes exceptionnels.	-,070	,840	-,036	-,296
Pour diminuer le risque posé par les inondations par la mer, il faut appliquer la loi littorale.*	,124	,802	-,061	,392
Il faut avant tout renforcer les infrastructures de protection du littoral.	,465	,484	-,003	,302
Les inondations par la mer sont des phénomènes naturels normaux.	-,098	-,194	,747	-,008
Les inondations par la mer sont imprévisibles.	-,234	,047	-,689	,107
L'homme est en partie responsable des phénomènes de submersion marine.*	,028	,149	,630	,218
α par dimension	.68	.74	.60	.56

Notes : Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales. Méthode de rotation : Varimax avec normalisation Kaiser. Les éléments qui composent le noyau central de la représentation du risque d'inondation par la mer sont rappelés au moyen d'une étoile : *.

2.4.) VERIFICATION DES HYPOTHESES

2.4.1.) IMPACT DE L'EXPERIENCE SUR LA REPRESENTATION SOCIALE DE L'INONDATION PAR LA MER

Nous avons cherché à vérifier l'hypothèse selon laquelle la représentation sociale serait liée à l'expérience du risque (voir tableau 9 et figure 7), dans le sens où une expérience d'inondation par la mer – directe ou indirecte – entraînerait une modification de la représentation sociale de

celle-ci. Pour vérifier cette hypothèse, l'échantillon a donc été séparé en deux groupes : expérience (directe et indirecte) et absence d'expérience du risque.

Les analyses réalisées révèlent ainsi – en conservant le seuil de 75% comme le seuil à partir duquel les éléments peuvent être considérés comme faisant partie intégrante du noyau de la représentation – que les représentations de l'inondation par la mer des deux groupes n'ont que deux éléments en commun et présentant un taux de caractérisation sans différence statistique significative : la nécessité d'adapter le bâti face à l'inondation par la mer ($\chi^2 (1) = 3,22$, n.s.) et l'attribution de ce risque à l'homme ($\chi^2 (1) = 0,16$, n.s.). Concernant la vulnérabilité pour tous, on observe une différence significative entre les deux groupes ($\chi^2 (1) = 3,85$, $p < .05$), dans le sens où les individus avec une expérience du risque ont perçu comme plus caractéristique cet item (100%) comparativement aux individus sans expérience de l'inondation par la mer (88,8%). Pour ces deux groupes cependant, cet item est également inclus dans le noyau central de leur représentation.

En ce qui concerne les différences de représentation entre les deux groupes, l'item « Les inondations par la mer sont des phénomènes naturels normaux » ($\chi^2 (1) = 5,68$, $p < .05$) est intégré dans le noyau de la représentation par les individus avec une expérience du risque qui le perçoivent comme plus caractéristique (84,6%) que les individus sans expérience de l'inondation par la mer (65,6%).

Au contraire, en ce qui concerne l'item relatif au renforcement des ouvrages de protection on observe une différence significative entre les deux groupes ($\chi^2 (1) = 16,8$, $p < .001$), et si les individus qui n'ont pas d'expérience du risque le perçoivent comme plus caractéristique (75,6%), il n'est pas intégré au noyau de la représentation par les individus avec une expérience du risque (46,2%).

En ce qui concerne l'item « Les inondations par la mer sont liés au changement climatique », si l'on n'observe pas de différences significatives entre les deux groupes ($\chi^2 (1) = 0,17$, n.s.), il convient d'observer que cet élément est intégré au noyau de la représentation pour les individus qui ont une expérience de l'inondation par la mer (76,9%) alors que son taux de caractérisation est inférieur au seuil de 75% pour les individus sans expérience de l'inondation par la mer (72,2%). Il en va de même pour l'item « L'inondation par la mer est un phénomène inexorable » ($\chi^2 (1) = 0,27$, n.s.) qui est intégré au noyau de la représentation pour les individus qui ont une expérience du risque (76,9%) et qui ne l'est pas chez les individus sans cette expérience (68,9%).

TABLEAU 9 - TAUX DE CARACTERISATION DES ELEMENTS DE LA REPRESENTATION SOCIALE DE « L'INONDATION PAR LA MER » EN FONCTION DE L'EXPERIENCE DU RISQUE

Items	Taux de caractérisation (en%)		χ^2	p
	Expérience	Pas d'expérience		
Vulnérabilité pour tous	100	88,8	3.8	.05 *
Adaptation du bâti	84,6	88,9	3.2	.07
Responsabilité humaine	84,6	81,1	0.1	.69
Phénomènes naturels normaux	84,6	65,5	5.686	.02 *
Liés au changement climatique	76,9	72,2	0.2	.68
Phénomène inexorable	76,9	68,9	0.3	.6
Disparition des zones habitées	69,2	77,8	3.1	.08
Application loi littoral	61,5	78,9	1.9	.17
Renforcement infrastructures de protection	46,2	75,6	16.8	<.001 ***
Phénomènes exceptionnels	46,2	62,2	3.7	.05
Phénomènes imprévisibles	38,5	44,4	0.5	.48
Vulnérabilité personnes fragiles	7,7	22,2	4.3	.04 *

Note. *: $p < .05$, **: $p < .01$, En gras, les éléments dont le taux de caractérisation est supérieur au seuil de 75%

De la même façon, l'item relatif à l'application de la loi littorale ($\chi^2 (1) = 1,87$, n.s.) n'est intégré au noyau de la représentation que pour les individus qui n'ont pas d'expérience du risque cette fois (78,9%) et pas chez les individus avec cette expérience (61,5). C'est également le cas de l'item relatif à la disparition des zones habitées ($\chi^2 (1) = 3,1$, n.s.) qui est intégré au noyau de la représentation chez les individus qui n'ont pas d'expérience du risque (77,8%) mais pas chez les individus avec cette expérience (69,2).

Enfin, un élément de la périphérie qui a trait à la vulnérabilité de personnes fragiles face au risque de submersion marine est perçu comme significativement plus caractéristique ($\chi^2 (1) = 4,3$, $p < .05$) par les individus qui n'ont pas d'expérience du risque (22,2%) que par les individus qui ont une expérience de ce risque (7,7%).

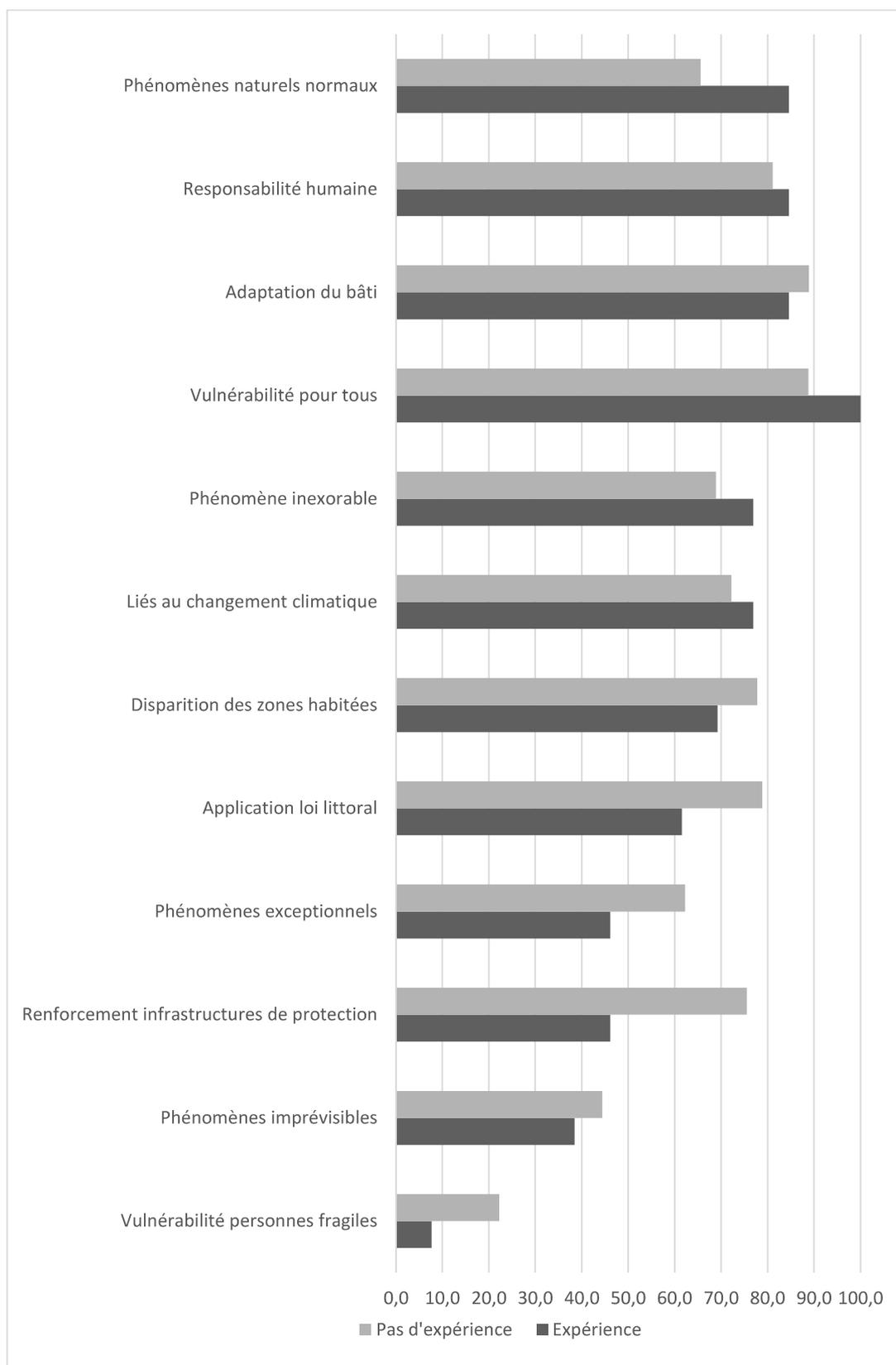


FIGURE 7 - TAUX DE CARACTERISATION DES ELEMENTS DE LA REPRESENTATION SOCIALE DE "L'INONDATION PAR LA MER" EN FONCTION DE L'EXPERIENCE DU RISQUE

Une autre façon de répondre à cette hypothèse est de comparer la façon dont les individus vont se positionner par rapport aux différentes composantes isolées par l'analyse factorielle en composantes principales réalisée plus tôt, en fonction de leur expérience du risque (tableau 10). Les analyses réalisées montrent ainsi que ces deux groupes ne se distinguent aucunement en ce qui concerne la composante relative à la vulnérabilité du territoire ($t(304) = 1,71$, n.s.), non plus pour la seconde composante relative à la gestion/protection du littoral ($t(313) = -1,66$, n.s.) et la quatrième dimension relative à la vulnérabilité humaine ($t(313) = -0,15$, n.s.). En revanche, on observe que, pour la troisième composante liée à la causalité ($t(313) = 3,28$, $p < .001$) les individus qui ont une expérience du risque ($m = 3,38$; e.t. = 1,18) montrent des scores plus faibles que ceux qui n'ont pas cette expérience ($m = 3,83$; e.t. = 0,73). C'est-à-dire qu'ils intègrent significativement moins ces éléments au cœur de leur représentation que les individus avec une expérience du risque.

TABLEAU 10 - COMPARAISON DES MOYENNES DES COMPOSANTES DE LA REPRESENTATION SOCIALE DE "L'INONDATION PAR LA MER" EN FONCTION DE L'EXPERIENCE DU RISQUE

	t	df	p	Différence moyenne	moyenne expérience	moyenne sans exp.
Vulnérabilité du territoire	1.71	304.0	0.088	0.198	4,07	4,27
Gestion/Protection	-1.66	313.0	0.097	-0.171	3,87	3,7
Causalité	3.28	313.0	0.001***	0.447	3,38	3,83
Vulnérabilité humaine	-0.15	313.0	0.881	-0.021	3,46	3,44

2.4.2.) LIENS ENTRE LA REPRESENTATION SOCIALE, L'IMPLICATION ET LES STRATEGIES DE COPING

2.4.2.1.) L'IMPLICATION PERSONNELLE : STATISTIQUES DESCRIPTIVES

Les statistiques descriptives réalisées sur l'échantillon concernant l'implication personnelle montrent des résultats intéressants (tableau 11). Outre les coefficients d'aplatissement et d'asymétrie qui se situent entre les seuils de ± 2 pour tous les items de l'échelle (Field, 2013 ; Gravetter & Wallnau, 2013), on observe une nette différence entre la moyenne des items liés à la dimension identité/valorisation ($m = 3,69$) et la moyenne des items de la dimension possibilité perçue d'action ($m = 2,53$) ($t(314) = -23,19$; $p < .001$). D'une façon générale, on peut dire que le problème est perçu comme moyennement important et que les participants s'y

identifient modérément, en revanche, en termes de possibilité perçue d'action sur la submersion marine, celle-ci est relativement faible.

TABLEAU 11 - MOYENNES, ECARTS-TYPES ET INDICES D'ASYMETRIE ET D'APLATISSEMENT POUR CHAQUE ITEM DE L'IMPLICATION PERSONNELLE

Type d'items	n	m.	e.t.	Skew	Skew e.t.	Kurt	Kurt e.t.
IDVAL1 Les problèmes liés aux inondations par la mer m'intéressent plus que tout.	315	3.657	1.060	-0.7805	0.1374	0.4613	0.2739
IDVAL2 Selon moi, l'inondation par la mer devrait susciter l'intérêt du plus grand nombre des personnes.	315	4.038	0.9056	-1.163	0.1374	1.530	0.2739
PPA1 Mes possibilités d'action face à l'inondation par la mer sont très importantes.	315	2.495	1.081	0.1952	0.1374	-0.5800	0.2739
IDVAL3 Je pense que les problèmes liés à l'inondation par la mer sont prédominants dans notre société.	315	3.371	1.183	-0.4740	0.1374	-0.6880	0.2739
IDVAL4 Quand j'entends parler d'inondation par la mer, je me sens concerné(e)	315	3.724	0.9725	-0.6771	0.1374	0.2540	0.2739
IDVAL5 L'inondation par la mer est un phénomène qui selon moi a un poids considérable pour la société.	315	3.619	1.143	-0.6431	0.1374	-0.3681	0.2739
PPA2 Si je m'investissais plus sur les problèmes liés à l'inondation par la mer, cela changerait beaucoup de choses.	315	2.590	0.9745	0.3982	0.1374	0.1334	0.2739
IDVAL6 Je me sens concerné par les inondations par la mer.	315	3.714	1.022	-0.8073	0.1374	0.4736	0.2739
PPA3 J'estime que de par mes connaissances sur les problèmes liés aux inondations par la mer, je suis en mesure de vraiment pouvoir agir pour les résoudre.	315	2.514	1.098	0.4426	0.1374	-0.3712	0.2739

2.4.2.2.) CORRELATIONS ENTRE IMPLICATION PERSONNELLE ET REPRESENTATION SOCIALE

Afin de vérifier l'existence d'un lien entre la représentation sociale du risque d'inondation par la mer et l'implication personnelle des participants, des corrélations ont été réalisées entre les différentes composantes de la représentation sociale identifiées par l'analyse factorielle (éléments fonctionnels et normatifs) et les dimensions de l'implication personnelle (identification - valorisation et possibilité perçue d'action) (tableau 12). Selon les seuils définis par Evans (1996), la matrice de corrélation révèle une relation positive modérée entre les deux sous-dimensions de l'implication : l'identification – valorisation et la possibilité perçue d'action ($r = .57, p < .001$). Elle laisse également apparaître une relation faible entre la possibilité perçue d'action et les trois dernières composantes de la représentation sociale de l'inondation par la mer. Dans le détail, entre la possibilité d'action perçue et la composante Gestion/Protection ($r = .17, p < .005$), entre la possibilité perçue d'action et la composante Causalité ($r = .15, p < .05$) et enfin entre la possibilité perçue d'action et la composante Vulnérabilité des personnes ($r = .31, p < .001$).

TABLEAU 12 - MATRICE DES CORRELATIONS ENTRE LES DIMENSIONS DE L'IMPLICATION PERSONNELLE ET LES COMPOSANTES DE LA REPRESENTATION SOCIALE DE "L'INONDATION PAR LA MER"

	Identification - Valorisation	Potentiel Perçu d'Action	Vulnérabilité Territoire	Gestion - Protection	Causalité	Vulnérabilité des personnes
Identification - Valorisation	—	0.573 ***	0.053	-	-	0.039
Potentiel Perçu d'Action		—	0.062	0.170 **	0.148 **	0.313 ***
Vulnérabilité Territoire			—	0.287 ***	0.256 ***	-
Gestion - Protection				—	0.114 *	0.006
Causalité					—	0.076
Vulnérabilité des personnes						—

Note. * : $p < ,05$, ** : $p < ,01$, *** : $p < ,001$

2.4.2.3.) VERIFICATION DES HYPOTHESES DE MEDIATION ENTRE LA REPRESENTATION SOCIALE ET LES STRATEGIES DE COPING PAR L'IMPLICATION

Une analyse de médiation a été réalisée afin d'analyser le rôle de médiateur de l'implication personnelle dans la relation entre les différentes composantes de la représentation sociale de l'inondation par la mer et les stratégies de coping mises en place par les individus.

Dans le détail, pour la composante « Vulnérabilité du territoire », les trois premiers critères de la médiation ne sont pas respectés : la composante « vulnérabilité du territoire » n'est pas liée significativement à la dimension identification/valorisation de l'implication ($\beta = ,05$, n.s.), pas plus qu'à la dimension possibilité perçue d'action ($\beta = ,06$, n.s.). De la même façon, la mise en place de stratégies de coping actif n'est liée significativement qu'à la sous-dimension possibilité perçue d'action ($\beta = ,17$, $p < ,05$). Enfin, les résultats du test de Sobel indiquent que l'implication personnelle n'intervient pas comme variable médiatrice dans la relation entre la composante « vulnérabilité du territoire » et la mise en place de stratégies de coping.

En ce qui concerne la seconde composante, « Gestion/Protection », de la même façon, la composante « gestion du bâti » n'est pas liée significativement à la dimension identification/valorisation de l'implication ($\beta = ,04$, n.s.). En revanche, elle est liée à la dimension possibilité perçue d'action ($\beta = ,17$, $p < ,05$). De la même façon, la mise en place de stratégies de coping active est liée significativement à la sous-dimension possibilité perçue d'action ($\beta = ,16$, $p < ,05$). Enfin, si la relation entre la composante « Gestion/Protection » et la mise en place de stratégies de coping active demeure significative après introduction de variables médiatrices ($p < ,05$), on peut en déduire malgré cela un effet de médiation partielle de la sous-dimension possibilité perçue d'action sur la relation entre la composante « Gestion/Protection » et la mise en place de stratégies de coping actives – et actives seulement ! Enfin, en ce qui concerne la quatrième composante, « Vulnérabilité des personnes ». On observe que la composante « Vulnérabilité des personnes » n'est pas liée significativement à la dimension identification/valorisation de l'implication ($\beta = ,04$, n.s.). Elle est cependant très liée à la dimension possibilité perçue d'action ($\beta = ,32$, $p < ,001$). Cependant, la mise en place de stratégies de coping n'est liée significativement à aucune des sous-dimensions de l'implication personnelle lorsqu'elles sont introduites comme variables médiatrices, et ce malgré un effet direct important de la composante « Vulnérabilité des personnes » sur la mise en place de stratégie de coping active ($\beta = ,19$, $p < ,005$).

En définitive, on observe un seul effet de médiation partielle entre les composantes de la représentation sociale de « l'inondation par la mer » : dans le cas de la composante « Gestion/Protection » seulement, par la variable possibilité d'action perçue et seulement pour

ce qui concerne la mise en place de stratégies de coping « actives ».

3) DISCUSSION

3.1.) *INTERPRETATION DES RESULTATS*

Nous commencerons par discuter du contenu et de l'organisation de la représentation sociale de l'inondation par la mer avant de revenir sur les différences de représentation observées selon l'expérience des individus. Nous nous attendions en effet à ce que les individus possédant une expérience de l'inondation par la mer montrent des taux de caractérisation plus importants en ce qui concerne des items plus fonctionnels de la représentation, c'est-à-dire liés à des pratiques en lien avec le risque. Cette première hypothèse ne s'est pas vérifiée et il s'avère même que ce sont les participants sans expérience qui ont mis en avant de tels éléments. Nous essaierons de comprendre pourquoi.

Un certain nombre d'hypothèses ont également été formulées concernant le lien entre la représentation sociale et l'implication. Nous nous attendions en effet à ce que les différentes composantes de la représentation soient liées aux sous-dimensions de l'implication, et ce d'autant plus – pour la possibilité perçue d'action – qu'elles intégraient des éléments fonctionnels de la représentation. Nous reviendrons sur ce point, après avoir brièvement rappelé les différentes composantes de la représentation identifiée et discuté de leur organisation.

Enfin, une hypothèse de médiation de la relation entre les composantes de la représentation sociale et la mise en place de stratégies de coping par l'implication personnelle avait été formulée. Elle ne s'est finalement confirmée que pour une seule de nos composantes. Nous reviendrons sur ce résultat afin d'en éclairer le sens.

Tout au long de cette discussion, nous soulignerons par ailleurs les limites de ce travail, notamment lorsque des pistes d'amélioration peuvent être envisagées.

3.2.) *CONTENU ET ORGANISATION DE LA REPRESENTATION SOCIALE DE L'INONDATION PAR LA MER*

En considérant qu'un seuil du taux de caractérisation de 75% marquerait l'entrée des éléments dans le noyau de la représentation, alors cinq items seulement apparaissent comme faisant partie de celui-ci. Ces éléments font en effet largement consensus – nous avons d'ailleurs souligné l'effet plafond observé pour les réponses aux deux premiers items de la représentation – et répondent donc à l'exigence de non négociabilité du noyau central. Ce sont eux qui vont donner sa structure et son sens à la représentation. Ainsi, celle-ci s'organise autour des termes

« L'inondation par la mer représente un risque pour tous les habitants des zones concernées », « Il est nécessaire d'adapter le bâti au risque d'inondation par la mer », « L'homme est en partie responsable de l'inondation par la mer », « Les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées » et enfin « Pour diminuer le risque posé par l'inondation par la mer, il faut appliquer la loi littorale ».

Il est intéressant de constater que l'item le plus caractéristique de la représentation sociale a trait à la vulnérabilité de tous face au risque, alors même que l'item qui traite de la vulnérabilité des personnes fragiles est relégué à la périphérie lointaine de la représentation (avec un taux de 20% de caractérisation seulement). Un tel écart suggère l'idée selon laquelle les participants ont rejeté de façon presque unanime l'idée d'une vulnérabilité plus forte pour certaines parties de la population, alors même que la présence de personnes fragiles – et en particulier d'âgés – sur les zones à risque est considéré comme un facteur aggravant de la vulnérabilité de ces territoires (Vinet et al., 2011, 2012). C'est également parmi les personnes les plus âgées que l'on a dénombré le plus de victimes suite à la tempête Xynthia (Chauveau et al., 2017).

Par ailleurs, il convient de noter que deux des items du noyau possèdent un aspect fonctionnel : « Il est nécessaire d'adapter le bâti » et « Pour diminuer le risque [...] il faut appliquer la loi littorale », ce dernier item étant considéré comme fonctionnel, même s'il renvoie à une pratique que l'individu seul ne peut mettre en place. Un item a plutôt une valeur normative « Les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées ». Il s'agit là d'une vérité générale. Enfin, le dernier item qui compose le noyau de la représentation renvoie à l'idée d'une causalité partiellement humaine de la submersion marine.

D'une façon générale, on note donc qu'une majorité de ces éléments ont trait à des changements nécessaires de l'environnement (modification du bâti et renforcement des ouvrages, application de la loi littorale) et des changements subis (« les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées »). On peut imaginer qu'une telle combinaison marque a priori une conscience forte du risque – notamment en ce qui concerne la gravité perçue du risque et la vulnérabilité – alors même que la plupart des travaux disponibles sur le sujet montrent pourtant une évaluation du risque relativement modérée. Nous discuterons donc en conclusion de ce travail la façon dont une telle « conscience » va s'articuler avec l'évaluation du risque.

Par ailleurs, en termes de structure, les différentes analyses réalisées, l'analyse de similitude et l'analyse factorielle montrent des résultats distincts mais intéressants. D'une part, la réalisation de l'analyse factorielle a permis d'identifier quatre composantes (« Vulnérabilité du territoire », « Gestion/Protection », « Causalité » et « Vulnérabilité des personnes ») au sein de la représentation sociale de « l'inondation par la mer » et l'on retrouve les éléments identifiés

comme appartenant au noyau central répartis au sein des quatre composantes de la RS identifiées. Tel que nous l'attendions, ces éléments ont pour fonction de donner du sens à la représentation et de l'organiser. Cela se traduit ici par une répartition des éléments du noyau au sein de quatre composantes.

Les résultats sont a priori moins clairs en ce qui concerne l'analyse et le graphe de similitude réalisés. En effet, la représentation sociale semble s'organiser autour de l'item « Les phénomènes de submersion marine sont liés au changement climatique global », qui n'est pourtant pas intégré au cœur de cette représentation. C'est-à-dire que tout se passe comme si cet élément, pourtant jugé comme négociable au sein de la représentation sociale, donnait une cohérence à la représentation, l'organisait et rassemblait les différents éléments de celle-ci sans lui être pourtant indispensable. Pour Rouquette et Rateau (1998), il est possible qu'un élément qui appartient à la périphérie de la représentation se trouve confondu avec les éléments du noyau central par un effet de sur-activation. C'est-à-dire que par un effet de contexte, ou de circonstance, un élément va se trouver sur-activé et qu'il n'est alors plus possible de le distinguer des éléments du noyau central (Abric, 2003 ; Guimelli, 1995 ; Piermattéo & Guimelli, 2012). Il acquiert une force au sein de la représentation, module temporairement sa structure et son sens. Pour Valence et Roussiau (2005), la sur-activation de certains éléments de la représentation sociale nous renseigne sur les dynamiques en cours dans cette représentation et un tel effet est d'importance pour l'analyse qui doit en être faite.

Ainsi, sans être au cœur de la représentation sociale de « l'inondation par la mer », le changement climatique est probablement perçu comme très associé à celle-ci dans l'univers représentationnel des individus. Il est notamment possible qu'au-delà d'un effet de contexte ou des circonstances (ce qui reste tout à fait envisageable, la passation des questionnaires correspondant avec la mise en place des PPRL, la COP21 et d'une façon plus générale, la médiatisation du changement climatique), le changement climatique intègre progressivement cette représentation.

Sur une autre population et dans un contexte légèrement différent, l'enquête réalisée dans le cadre du projet Evadrisk⁷ s'est intéressée aux représentations sociales de « l'inondation par la mer » et de « l'érosion côtière » des individus exposés aux risques littoraux. Les résultats de cette étude montrent que les éléments constitutifs du noyau de ces représentations sont

⁷ Etude EVADRISK (2016 – 2019) : Evaluation de la vulnérabilité et adaptabilité aux risques côtiers, projet financé par l'Université de Nantes, Laboratoire de Psychologie des Pays de la Loire, responsable scientifique : Oscar Navarro.

identiques à ceux identifiés ici, et ce pour l'inondation par la mer comme pour le risque d'érosion (Lemée, Navarro, Guillard, & Fleury-Bahi, soumis). Un tel résultat, identifié auprès d'une autre population (littoral vendéen proche de la zone sinistrée par Xynthia) tend à confirmer les résultats de la présente étude et tend à en confirmer la pertinence. De plus, la relative stabilité de ce noyau entre les différents risques littoraux semble indiquer que la représentation sociale de l'inondation par la mer s'inscrit probablement dans un registre plus large et probablement dans celui des risques littoraux.

3.3.) EFFET DE L'EXPERIENCE SUR LA REPRESENTATION SOCIALE DE « L'INONDATION PAR LA MER »

La seconde partie de l'étude cherchait à rendre compte de différences dans la représentation de « l'inondation par la mer » en fonction de l'expérience du risque. Nous faisons ainsi l'hypothèse que les individus qui possèderaient une expérience du risque devraient également avoir développé une représentation sociale plus dense, c'est-à-dire intégrant des éléments plus nombreux et notamment des éléments de nature plutôt fonctionnelle.

Les résultats vont dans le sens inverse de nos hypothèses et montrent qu'au contraire, tout se passe comme si le risque de submersion marine se dotait d'un aspect « normal » chez les individus qui ont une expérience du risque. Si le risque est bel et bien reconnu, qu'il est bien perçu, et qu'il est nécessaire d'y adapter le bâti, en revanche, des mesures extrêmes telles que la relocalisation des populations ou coûteuses telles que le renforcement des ouvrages de défense ne seraient pas perçues comme nécessaires par les individus qui ont une expérience du risque.

Ainsi, si l'on observe d'un côté l'entrée de l'item concernant le changement climatique dans le noyau de la représentation, les différents items de nature plutôt fonctionnelle migrent vers la périphérie de la représentation – à l'exception de l'item « adaptation du bâti » qui demeure parmi les items du noyau central.

Face au risque de submersion marine, il apparaît donc que l'application de la loi littorale ainsi que le renforcement des structures de défense ne sont pas perçus comme absolument nécessaire par les individus qui ont fait l'expérience du risque. Au contraire, les participants qui ont déjà vécu un sinistre lié à l'inondation par la mer vont intégrer des éléments de nature plutôt descriptive et qualifier le phénomène comme « normal » et « inexorable ». Ce caractère inexorable ne s'accompagnant pour autant pas de l'item concernant la disparition des zones habitées, cela démontre le caractère contradictoire de cette représentation.

Ainsi, il est possible que ces différences marquent un déni du risque ou bien qu'elles soient le signe d'une pensée sociale qui intègre cette contradiction. Le déni, si on cherche à le définir, peut s'envisager comme la suppression des éléments menaçants de la conscience ou leur interdiction d'entrée dans le champ du conscient. En réalisant un déni de la réalité, les individus empêchent la situation menaçante de devenir anxiogène et empêchent d'éventuelles tensions internes (Homburg et al., 2007). Dans le champ des risques environnementaux, et plus particulièrement du changement climatique, Homburg et al. (2007) ont ainsi montré que le déni joue un rôle important.

De la même façon, on observe un phénomène similaire en ce qui concerne le risque d'inondation chez les populations exposées. Ainsi, Becerra et al. (2013) observent-ils que les individus montrent une tendance à la fatalité, à l'euphémisation voire au déni face au risque d'inondation et que ce déni est persistant dans le temps.

Pour autant, divers arguments nous amène à discuter une hypothèse si tranchée. En effet, il faut rappeler que cette recherche s'inscrit dans une temporalité bien particulière avec, d'une part la mise en place des plans de prévention des risques littoraux durant la phase d'enquête, et ce sur toutes les différentes communes interrogées et également, en arrière-plan, la mémoire encore vive de Xynthia et des « zones noires », dont le « feuilleton juridique » est toujours en cours.

On peut alors faire le constat suivant : il est possible que ces items aient été moins sélectionnés en raison d'un désaccord de principe des participants quant à ces items précisément, c'est à dire que les participants pourraient rejeter – en toute conscience – ces propositions parce qu'elles seraient perçues comme menaçantes pour le lieu de résidence ou coûteuses (rénovation des ouvrages de protection ou bien coût émotionnel lié à la relocalisation). A ce titre, Guillemot, Mayrand, Gillet, et Aubé (2014) font auprès de deux communautés littorales une observation relativement similaires. Si les auteurs observent une relative fatalité quant au changement climatique dans le discours des participants, ils notent qu'une « meilleure compréhension des enjeux de la part de toute la population » peut aider les individus à accepter le coût d'une adaptation nécessaire. Dans notre cas, il est possible que la négociabilité apparente des éléments relatifs à l'application de la loi littorale et aux ouvrages de défense marque un refus de ces solutions et qu'un accompagnement au changement puisse aider les participants à considérer ce genre de solutions. La présence de l'item « adaptation du bâti » dans le noyau de la représentation sociale montre en effet que les participants demeurent ouverts à certaines solutions s'ils les jugent acceptables.

En conclusion, l'hypothèse concernant l'impact d'une expérience (directe ou indirecte) de l'inondation par la mer sur la représentation sociale et l'implication personnelle des individus

vis-à-vis de ce risque se trouve être partiellement invalidée. En effet, si l'on observe bien des différences dans la façon dont la représentation sociale du risque s'organise, ce sont les individus qui n'ont pas d'expérience du risque d'inondation par la mer qui intègrent dans leur représentation des éléments plutôt fonctionnels de la représentation alors que les individus qui ont une expérience de ce risque le qualifient à la fois d'inexorable et de normal. Le caractère normatif ou fonctionnel des éléments ne semble cependant pas constituer une porte d'entrée satisfaisante pour l'étude des représentations sociales dans le champ des risques côtiers et c'est finalement le caractère plutôt central ou périphérique des items qui reste fondamental ici.

3.4.) LA REPRESENTATION SOCIALE DE « L'INONDATION PAR LA MER » ET L'IMPLICATION PERSONNELLE

Nous faisons l'hypothèse d'une relation entre la représentation de « l'inondation par la mer » et l'implication personnelle, dans le sens où les individus plus impliqués vis-à-vis de l'inondation par la mer devraient développer une représentation sociale plus dense.

D'une façon générale, l'échelle d'implication personnelle révèle que l'inondation par la mer est perçue comme moyennement importante et que les participants s'y identifient modérément, avec des scores aux items de la dimension identification/valorisation un peu supérieurs au milieu de l'échelle. En revanche, en termes de possibilité perçue d'action sur la submersion marine, celle-ci est relativement faible. Un tel résultat montre bien l'état d'impuissance personnelle dans lequel les individus se trouvent face à la submersion marine.

On observe également que cette impuissance ne s'accompagne pas d'une valorisation plus importante du risque, ni d'une identification plus forte, alors même que tous les participants sont exposés directement à celui-ci. Au contraire, il apparaît que les deux sous-dimensions de l'implication sont liées entre elles, dans le sens où les individus qui se sentiraient le plus en capacité d'agir seraient également ceux qui accorderaient le plus d'importance et s'identifieraient le plus au problème de l'inondation par la mer. A ce titre, des travaux ultérieurs devront déterminer s'il existe là une relation de causalité ou si une troisième variable intervient dans cette relation.

Par ailleurs, en ce qui concerne le lien entre les composantes de la représentation sociale et l'implication personnelle, il apparaît que seule la possibilité perçue d'action semble liée à la représentation sociale. En effet, on observe une relation entre la possibilité d'action perçue et la composante « Gestion/Protection », la composante « Causalité » et la composante « Vulnérabilité des personnes », c'est-à-dire que les individus qui mettraient en avant ces

différentes composantes au sein de la représentation de l'inondation par la mer posséderaient également une possibilité perçue d'action supérieure.

D'une part, cette relation peut s'expliquer par une densification de la représentation sociale chez les individus qui sont également plus impliqués vis-à-vis de l'objet inondation par la mer, et ce même si ce lien ne concerne qu'une sous-dimension seulement de l'implication. En ce qui concerne la nature de ces composantes, il est également possible que ce soit la nature de leurs items qui soit à l'origine de ce lien – notamment en ce qui concerne l'aspect « Gestion/Protection » dont la nature plutôt fonctionnelle peut faire écho à la possibilité perçue d'action.

3.5.) LA RELATION ENTRE LA REPRESENTATION SOCIALE DE « L'INONDATION PAR LA MER » ET LA MISE EN PLACE DE STRATEGIES DE COPING : ANALYSE DE MEDIATION PAR L'IMPLICATION PERSONNELLE

Nous faisons l'hypothèse d'une médiation de la relation entre les différentes composantes de la représentation sociale de « l'inondation par la mer » et la mise en place de stratégies de coping, par l'implication personnelle. Plus précisément, nous nous attendions surtout à ce que la relation entre des composantes intégrant davantage d'éléments fonctionnels et le coping actif soit médiatisée par la sous-dimension potentiel perçue d'action. Cette hypothèse est donc validée. En effet, on observe un seul effet de médiation partielle : dans le cas de la composante « Gestion/Protection » seulement, par la variable possibilité d'action perçue et seulement pour ce qui concerne la mise en place de stratégies de coping « actives ».

Un tel résultat s'explique très bien. En effet, la possibilité perçue d'action renvoie directement à la mise en place de pratiques et intentions de pratique. Il semble a posteriori normal que ce soit cette sous-dimension et non l'identification/valorisation qui ait joué dans la relation entre représentation sociale et stratégies de coping. De plus, la composante « Gestion/Protection » intègre des éléments de nature plutôt fonctionnels, parmi lesquels deux items appartiennent au noyau de la représentation sociale : l'item concernant le renforcement des ouvrages de protection et celui qui concerne l'application de la loi littorale. Si elles ne sont pas strictement individuelles, ces actions relèvent malgré tout du champ fonctionnel.

En définitive, ce sont les éléments de la composante « Gestion/Protection », plutôt fonctionnels au sein de la représentation sociale qui expliquent le mieux la tendance à mettre en place des stratégies de coping actives, et ce d'autant plus que la possibilité perçue d'action sur l'inondation par la mer est plus importante.

3.6.) *LIMITES*

A l'issue de cette première étude, deux principales limites sont à signaler. D'une part, la difficulté d'accès aux participants ayant vécu une expérience d'inondation par la mer nous a conduits à regrouper au sein d'un groupe unique les participants ayant une expérience directe et une expérience indirecte du risque. Un tel compromis nous a permis de mettre en évidence certains effets liés à l'expérience sur l'organisation et le contenu de la représentation sociale. Cependant, il semble évident qu'une analyse plus fine aurait pu être réalisée si ce regroupement n'avait pas été opéré et si trois groupes bien distincts avaient pu être constitués.

D'autre part, le questionnaire utilisé pour la mesure des stratégies de coping a pu nous paraître satisfaisant, a priori, car il avait été utilisé dans le champ des risques environnementaux à plusieurs reprises et qu'il montrait un bon ajustement aux données lors de notre pré-test. Cependant, des recherches ultérieures devraient intégrer un outil de mesure du coping plus précis, détaillant davantage de stratégies afin de pouvoir isoler de façon plus pertinente d'éventuelles interactions entre la représentation sociale du risque et la mise en place de stratégies – notamment des stratégies de déni du risque.

3.7.) *CONCLUSIONS*

Cette étude met en évidence que la représentation sociale de l'inondation par la mer s'organiserait autour de cinq éléments, perçus comme très caractéristiques de l'objet : « L'inondation par la mer représente un risque pour tous les habitants des zones concernées », « Il est nécessaire d'adapter le bâti au risque d'inondation par la mer », « L'homme est en partie responsable de l'inondation par la mer », « Les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées » et enfin « Pour diminuer le risque posé par l'inondation par la mer, il faut appliquer la loi littorale ». La majorité de ces éléments ont trait à des changements nécessaires de l'environnement (modification du bâti et renforcement des ouvrages, application de la loi littorale) ou à des changements subis ou à la vulnérabilité. On peut imaginer qu'une telle combinaison marque une conscience forte du risque.

Par ailleurs, cette étude a également montré que la représentation sociale s'organise selon quatre composantes (« Vulnérabilité du territoire », « Gestion/Protection », « Causalité » et « Vulnérabilité des personnes »). Deux composantes parmi celles-ci semblent centrales, en raison du nombre plus importants d'éléments du noyau central qu'elles intègrent : « Vulnérabilité du territoire » et « Gestion/Protection ».

Enfin, le graphe de similitude réalisé montre que tout se passe comme si le changement climatique, qui n'est pourtant pas considéré comme très caractéristique de la représentation, se

trouvait suractivé par un effet de contexte. Il se trouve ainsi au cœur de la structure de la représentation sociale et semble lui donner une cohérence, l'organiser et rassembler les différents éléments sans lui être pourtant indispensable. L'hypothèse selon laquelle cet élément serait suractivé semble à ce sujet la plus plausible. Il n'en demeure pas moins que des études ultérieures sont nécessaires afin de déterminer s'il s'agit là d'une sur-activation dû au contexte et aux circonstances de l'enquête ou si l'on observe une entrée du changement climatique dans la représentation de l'inondation par la mer.

En ce qui concerne l'expérience du risque, cette étude a montré que le risque de submersion marine se dote d'un aspect « naturel » chez les individus qui ont une expérience du risque et que ces individus rejettent des mesures telles que la relocalisation ou des mesures coûteuses telles que le renforcement des ouvrages de défense. Différentes explications ont été proposées. Il est possible que ces différences soient le signe d'une contradiction intégrée dans la pensée sociale ou d'une forme de déni. Il est également possible que ces propositions aient été rejetées parce qu'elles sont perçues comme menaçantes pour le lieu de résidence ou coûteuses.

Enfin, cette étude a pu montrer que ce sont les éléments plutôt fonctionnels de la représentation sociale, liés à la « Gestion/Protection », qui expliquent le mieux la tendance des individus à mettre en place des stratégies de coping actives, et ce d'autant plus qu'ils ont une possibilité perçue d'action sur l'inondation par la mer importante. Il s'agit donc là des éléments qui semblent déterminer la mise en place de pratiques en lien avec le risque.

ETUDE II

MODELISATION DE L'EVALUATION DE LA
SUBMERSION MARINE ET ADAPTATION AU RISQUE

1) METHODOLOGIE

1.1.) RAPPEL DES OBJECTIFS ET DES HYPOTHESES

L'objectif principal de cette étude consiste en la vérification de l'ajustement de modèles théoriques et de leur comparaison, en vue d'identifier les liens entre l'évaluation du risque, les stratégies de coping et l'attachement au lieu. Trois variables supplémentaires ont été introduites au sein des différents modèles, en raison de leurs potentiels effets de médiation ou d'explication sur certaines des relations : l'anxiété-état, l'expérience du risque et l'implication personnelle. Cet objectif doit permettre de mieux comprendre la façon dont le risque de submersion marine est évalué et comment les individus font face à celui-ci. Il doit également permettre de mieux saisir les relations entre toutes ces variables, en l'absence d'une littérature suffisante sur ce sujet dans le champ plus vaste des risques environnementaux (Bonaiuto et al., 2016 ; De Dominicis et al., 2015).

1.1.1.) HYPOTHESES DESCRIPTIVES

Un certain nombre d'hypothèses préalables doivent cependant être vérifiées en amont du test des modèles théoriques. En ce qui concerne l'évaluation en elle-même, les premiers travaux montrent une perception du risque modérée et peu anxiogène (Lemée, 2014 ; Michel-Guillou et al., 2015), ce pourquoi nous nous attendons à observer des scores d'évaluation du risque et d'anxiété-état modérés. De la même façon, nous nous attendons à observer des scores à l'échelle de coping relativement bas, en raison d'une évaluation du risque faible, et à la mise en place de stratégies plutôt passives, centrées sur la réduction de tensions internes.

Durant la pré-enquête exploratoire, les individus ont souligné l'importance de leur lieu de résidence, à la fois pour ses caractéristiques propres et pour ses répercussions positives sur leur identité. Nous faisons à ce sujet l'hypothèse que des scores élevés d'attachement à la commune de résidence devraient être observés, en particulier sur le versant affectif de l'attachement (ici considéré sous l'angle de l'identification au lieu).

1.1.2.) EFFET DE L'EXPERIENCE SUR L'EVALUATION DU RISQUE ET L'ANXIETE-ETAT

L'expérience du risque apparaît comme l'une des variables les plus susceptibles d'avoir une influence sur l'évaluation du risque, c'est pourquoi il est également nécessaire de vérifier cet effet. D'une part, nous nous attendons à ce que l'évaluation du risque soit plus importante chez

les individus qui ont une expérience du risque (directe et indirecte) mais également, à ce que ces individus aient une anxiété-état face au risque plus élevée.

1.1.3.) ANALYSES DES CORRELATIONS ENTRE VARIABLES

Une dernière étape avant le test des modèles consiste en la vérification des relations entre les variables prises deux à deux. Dans le détail, nos différentes hypothèses sont :

- En premier lieu, nous nous attendons à observer un lien entre l'attachement au lieu et l'évaluation du risque, et ce même si le sens de ce lien ne peut être établi clairement sur la base de la littérature disponible.
- Egalement, nous nous attendons à ce que le développement d'un fort sentiment d'anxiété soit lié à la fois à l'évaluation du risque et à la mise en place de stratégies de coping passives visant à réduire cet état de tensions internes. C'est-à-dire que nous postulons un lien positif entre l'évaluation du risque de submersion marine et l'anxiété-état face à celui-ci et entre le score à l'échelle d'anxiété-état et la mise en place de stratégies de coping passives.
- De la même façon, nous nous attendons à ce que la possibilité perçue d'action soit liée positivement à l'évaluation du risque et à la mise en place de stratégie de coping active. En effet, une forte possibilité perçue d'action pourrait être assimilée à l'évaluation secondaire dans le modèle transactionnel du coping. Un individu qui évaluerait ses ressources comme plus importantes manifesterait davantage de volonté à utiliser des stratégies de coping centrées sur la résolution du problème.
- Enfin, l'expérience d'inondations passées semble être, parmi tous les facteurs envisagés par la littérature, le facteur déterminant de l'évaluation du risque d'inondation. On s'attend donc à ce que l'expérience du risque soit liée à une évaluation supérieure de ce risque.

1.1.4.) TEST DES MODELES

Deux modèles distincts, correspondant à différentes hypothèses théoriques, ont été testés afin de vérifier leur ajustement aux données. Ces deux modèles alternatifs répondent aux deux hypothèses soulevées par Bonaiuto et al. (2016). Dans un premier cas, nous faisons l'hypothèse d'un lien négatif entre l'attachement au lieu et l'évaluation du risque, dans le sens où un fort attachement conduirait à une sous-estimation du risque. La seconde hypothèse envisage un effet de médiation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping. C'est-à-dire qu'un attachement fort viendrait en quelque sorte freiner la mise en place de stratégies

d'adaptation.

Ces modèles diffèrent par ailleurs assez peu les uns des autres en ce qui concerne nos variables principales : l'anxiété, l'évaluation du risque, les sous-dimensions du coping et la possibilité perçue d'action. En nous basant sur la littérature, nous avons en effet choisi de fixer un certain nombre de relations.

Ainsi, nous faisons très clairement l'hypothèse d'une médiation de la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping passif par l'anxiété état. De la même façon, nous faisons l'hypothèse d'une médiation de la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping actif par la possibilité perçue d'action. En effet, la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping devrait se trouver renforcer par une forte anxiété, en ce qui concerne le coping passif – c'est à dire chez des individus anxieux, des stratégies de réduction des tensions internes seraient davantage mises en place. En ce qui concerne les stratégies actives, une possibilité perçue d'action importante devrait faciliter la mise en place de stratégies de coping visant à agir sur le problème.

En ce qui concerne l'expérience du risque, nous faisons l'hypothèse que l'expérience – directe ou indirecte – du risque de submersion marine devrait normalement entraîner une évaluation plus importante du risque.

Le premier modèle correspond donc à notre première hypothèse (figure 8). Il fait l'hypothèse d'un effet de l'attachement sur l'évaluation du risque (M^1).

Le second modèle explore quant à lui l'hypothèse selon laquelle la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping est médiatisée par l'attachement au lieu (M^2) (figure 9).

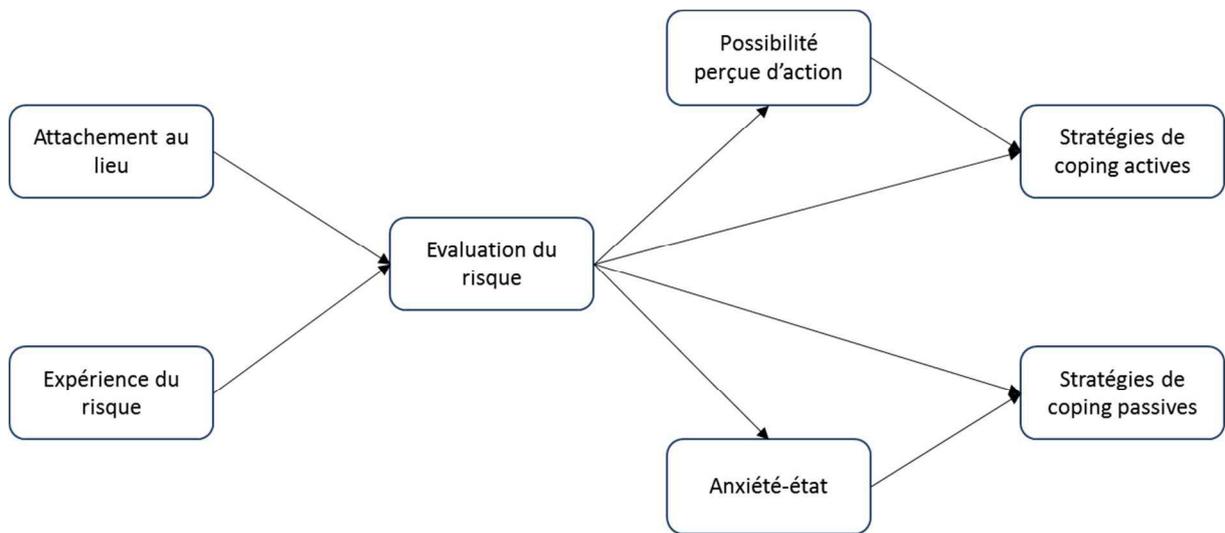


FIGURE 8 - MODELE THEORIQUE M¹ DE LA RELATION ENTRE EXPERIENCE, ATTACHEMENT AU LIEU, EVALUATION, POSSIBILITE PERCUE D'ACTION, STRATEGIES DE COPING ET ANXIETE ETAT

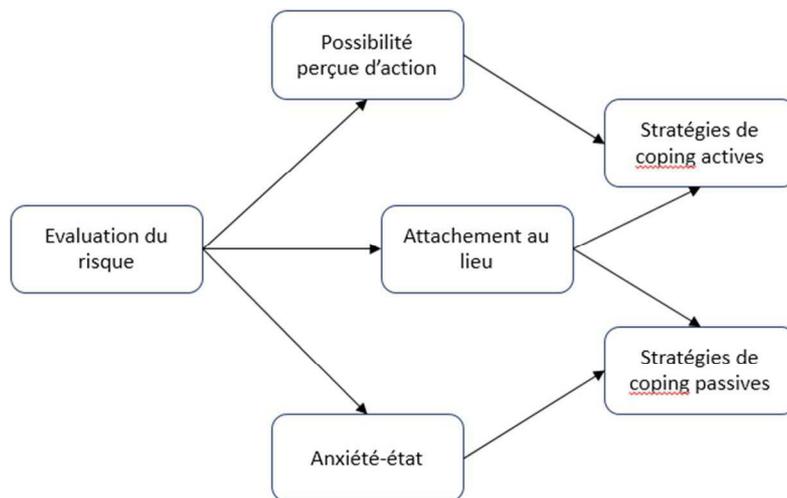


FIGURE 9 - MODELE THEORIQUE M² DE LA RELATION ENTRE ATTACHEMENT AU LIEU, EVALUATION DU RISQUE, POSSIBILITE PERCUE D'ACTION, STRATEGIES DE COPING ET ANXIETE ETAT

1.2.) MATERIEL

Pour répondre aux différents objectifs de cette seconde étude, les parties suivantes du questionnaire ont été utilisées :

- l'échelle d'évaluation du risque de submersion marine construite et validée dans le cadre de ce travail de thèse et basée principalement sur les travaux de Terpstra et al. (2006) ;
- une échelle de mesure de l'attachement au lieu, qui rend compte des liens sociaux et symboliques entre l'individu et le lieu (identité de lieu) ainsi que de l'attachement à certains attributs du lieu (dépendance au lieu), l'échelle de Williams et Vaske (2003) ;
- une échelle de mesure de l'anxiété-état robuste et aisément transposable à notre champ d'étude, l'échelle de Spielberger (1983), en proposant aux participants un scénario d'induction de l'anxiété-état face à la submersion marine ;
- l'échelle de mesure des stratégies de coping actives et passives de Lopez-Vazquez et Marvan (2004);
- la partie du questionnaire d'implication personnelle dédiée à la sous-dimension possibilité perçue d'action ;
- les questions relatives à l'expérience du risque.

1.3.) PLAN D'ANALYSE STATISTIQUES

1.3.1.) TEST DES HYPOTHESES

Avant de vérifier l'ajustement des deux modèles proposés, il est essentiel de vérifier de façon empirique comment s'organisent les relations entre l'évaluation du risque de submersion et la mise en place de stratégies de coping (actives et passives) ainsi que des variables susceptibles de jouer un rôle dans cette relation (l'anxiété-état, l'attachement au lieu et la possibilité perçue d'action).

1.3.1.1.) RESULTATS DESCRIPTIFS

Dans le détail, nous faisons l'hypothèse d'un score d'évaluation du risque d'inondation par la mer faible à modéré, en raison de résultats similaires dans la littérature (Michel-Guillou et al., 2015), lesquels montrent que la submersion marine est jugée peu inquiétante et peu grave par les habitants de zones à risque. Pour ces mêmes raisons, nous nous attendons à ce que le score d'anxiété-état face au risque de submersion marine soit faible à modéré.

En ce qui concerne la mobilisation de stratégies de coping, nous nous attendons à ce que des participants peu inquiets mobilisent peu de stratégies, tant actives que passives, et que cela se

traduise par des scores à l'échelle de coping faible à modéré, pour les deux types de coping. Cependant, entre ces deux types de stratégies, conformément à l'étude de Lopez-Vazquez (2004), les stratégies de coping passives doivent malgré tout être privilégiées, en raison de la nature même du risque qui laisse peu de marge de manœuvre pour des actions concrètes de protection, comme c'est généralement le cas des risques environnementaux.

Enfin, nous prédisons un attachement fort au lieu de résidence. En effet, les premières recherches (Michel-Guillou et al., 2015), ainsi que les déclarations des participants durant notre pré-enquête qualitative, montrent de façon unanime l'attachement important à leur lieu de vie des individus qui résident en zones littorales. Cet attachement est encore plus important dès lors que l'on s'intéresse au versant affectif de l'attachement (ici mesuré par l'identification au lieu).

1.3.1.2.) EFFET DE L'EXPERIENCE SUR L'EVALUATION DU RISQUE ET L'ANXIETE-ETAT

Différentes hypothèses ont été testées afin de vérifier l'impact de l'expérience du risque sur l'évaluation du risque et l'anxiété face au risque. Tout d'abord, concernant l'effet de l'expérience du risque sur l'évaluation du risque, nous nous attendons à ce que les individus qui ont une expérience directe ou indirecte du risque évaluent le risque comme plus important. Afin de répondre à cette hypothèse, les scores des participants avec et sans expérience du risque à l'échelle d'évaluation du risque ont été comparés, au moyen d'un t-test afin de déterminer s'il existait bien une différence significative d'évaluation entre eux. Nous avons procédé de la même façon en ce qui concerne l'anxiété-état et les stratégies de coping des individus. Nous nous attendons en effet à ce que les individus qui ont une expérience du risque montrent des scores d'anxiété-état face à la submersion marine significativement plus élevés que les autres participants.

1.3.1.3.) CORRELATIONS

En ce qui concerne les autres variables, une matrice des corrélations doit nous permettre de confirmer un certain nombre de relations attendues entre les variables et d'élaborer et justifier empiriquement la pertinence des modèles explicatifs proposés.

Dans le détail, nous nous attendons donc à observer une corrélation positive entre la mise en place de stratégies de coping passif et l'évaluation du risque, d'une part, et entre le coping passif et l'anxiété-état d'autre part. En effet, nous nous attendons à observer un effet de médiation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping passif par l'anxiété-état. De la même façon, nous nous attendons à observer une relation positive entre l'évaluation du

risque et la possibilité perçue d'action, et entre la possibilité perçue d'action et la mise en place de stratégies de coping actif. En effet, la possibilité perçue d'action doit médiatiser la relation entre évaluation du risque et mise en place de stratégies de coping actif.

En ce qui concerne l'attachement au lieu, la littérature à ce sujet ne nous permet pas de départager les différentes hypothèses. Dans tous les cas, nous nous attendons cependant à observer un lien entre l'attachement et l'évaluation du risque. De même, nous nous attendons à observer une corrélation négative entre l'attachement et la mise en place de stratégies de coping, dans le sens où un fort attachement freinerait la mise en place de stratégies de coping (actif et passif).

1.3.2.) TEST DES MODELES

Les deux modèles théoriques en pistes causales, élaborés à partir de la littérature, ont été testés afin de déterminer le ou lesquels de ces modèles s'ajustaient le mieux aux données et lequel d'entre eux s'avérait être le modèle le plus probable. Pour juger de la qualité d'ajustement des modèles aux données différents indicateurs ont été observés : il s'agit du NFI, du CFI, de l'IFI, du CMIN/DF et du RMSEA.

Pour la comparaison de modèles, le critère BIC a été utilisé et son interprétation réalisée sur la base des seuils définis par Raftery (1995). Chacun des deux modèles théoriques a été au préalable comparé à ses équivalents indépendant et saturé afin de déterminer s'il s'ajustait mieux que ses équivalents sur la base du critère BIC. Un total de 6 modèles en pistes (les 2 modèles théoriques et leurs équivalents saturés et indépendants) ont ainsi été testés pour éclairer la relation entre l'attachement au lieu, l'évaluation du risque, l'anxiété, l'implication personnelle, le coping et l'expérience du risque. A l'issue de cette première phase, les scores BIC des deux modèles probables ont été comparés afin de déterminer lequel des modèles théoriques s'avérait être le plus probable en même temps que le plus parcimonieux.

Pour chacun de ces modèles, les différentes variables ont été interrogées au moyen de la moyenne à l'échelle, à l'exception de l'expérience pour laquelle deux groupes ont été constitués : un groupe avec expérience (une réponse « oui » à au moins l'une des deux questions relatives à l'expérience du risque (expérience directe ou indirecte)) et un groupe sans expérience (aucune réponse oui aux items relatifs à l'expérience directe et indirecte).

2) RESULTATS

2.1.) RESULTATS DESCRIPTIFS

Pour l'ensemble de la population ($n = 315$), le score moyen à l'échelle d'évaluation des risques est de 3,27, ce qui se situe dans la moyenne des réponses possibles à cette échelle et peut être considéré comme une évaluation du risque modérée (voir tableau 13 pour l'ensemble des résultats descriptifs). De la même façon, le score moyen d'anxiété est de 53,11 et présente un écart-type élevé ($e.t. = 13,35$). Selon les seuils définis par Spielberger et al. (1993), un score à l'échelle STAI-Y compris entre 46 et 55 correspond à une « anxiété moyenne ». Ces deux résultats vont dans le sens de nos hypothèses. Ils montrent que le risque de submersion marine est évalué comme peu préoccupant et peu anxiogène par les individus qui résident en zones à risque.

TABLEAU 13- MOYENNES, ECARTS-TYPES ET INDICES D'APLATISSEMENT ET D'ASYMETRIE POUR CHAQUE VARIABLE

	n	moyenne	e.t.	Skew.	Kurt.	Min.	Max.
Attachement au lieu	315	3.25	1	0.41	0.76	1	5
<i>Dépendance</i>	315	2,97	1,32				
<i>Identification</i>	315	3,5	1,28				
Possibilité perçue d'action	315	2.53	0.8	0.28	0.03	1	5
Evaluation du risque	315	3.27	0.3	0.33	0.05	2	4
Anxiété état	315	53.11	13.35	1.4	2.78	20	76.00
Coping Actif	315	3,36	1,3	0,7	0,4	1	5
Coping Passif	315	2.6	0.5	0.28	0.09	1	4

En revanche, en ce qui concerne l'attachement au lieu, notre hypothèse ne se confirme pas. On observe en effet un attachement modéré au lieu de vie ($m = 3,25$; $e.t. = 1$) alors que de hauts scores d'attachement au lieu de résidence étaient attendus. Si l'on différencie les deux sous-dimensions de l'attachement, c'est le score d'identification qui se révèle le plus élevé ($m = 3,5$; $e.t. = 1,28$) tandis que la dépendance montre des scores relativement faibles ($m = 2,97$; $e.t. = 1,32$).

De la même façon, en ce qui concerne la mise en place de stratégies de coping, il s'avère que ce sont davantage les stratégies de coping actif ($m = 3,36$; $e.t. = 1,3$) qui sont mobilisées par les habitants de zones littorales plutôt que les stratégies de coping passif ($m = 2,06$; $e.t. = 0,5$), ce qui contredit nos hypothèses. Pour mieux comprendre ces résultats, le détail des scores aux items de l'échelle de coping sont présentés dans le tableau 14.

Les stratégies les plus utilisées appartiennent toutes au registre actif et renvoient toutes à la recherche de moyens d'action et d'information concernant le risque : « J'essaie de ne pas me précipiter et de réfléchir avant d'agir » ($m = 3,86$; $e.t. = 1,06$) ; « J'analyse les circonstances afin de savoir quoi faire. » ($m = 3,77$; $e.t. = 1,08$) ; « Je fais face directement à la situation. » ($m = 3,63$; $e.t. = 0,98$) ; « Je réfléchis sur les stratégies à utiliser. » ($m = 3,55$; $e.t. = 1,24$) ; « Je recherche des informations auprès de personnes qui connaissent le problème. » ($m = 3,51$; $e.t. = 1,24$).

TABEAU 14 - SCORES MOYENS AUX ITEMS DE L'ECHELLE DE COPING ET LEURS ECARTS-TYPES

	items	moyenne	écart-type
stratégies actives	J'essaie de ne pas me précipiter et de réfléchir avant d'agir.	3,86	1,06
	J'analyse les circonstances afin de savoir quoi faire.	3,77	1,08
	Je fais face directement à la situation.	3,63	0,98
	Je réfléchis sur les stratégies à utiliser.	3,55	1,24
	Je recherche des informations auprès de personnes qui connaissent le problème.	3,51	1,24
	Je questionne les professionnels sur le problème.	3,41	1,26
	J'apporte des modifications dans mon environnement pour éviter une catastrophe.	3,29	1,26
	Je partage mes émotions avec ma famille.	3,27	1,167
	Je me fixe des objectifs et redouble mes efforts.	3,20	1,21
	J'essaie de changer mes habitudes de vie en fonction du problème.	3,10	1,36
	J'ai établi mon propre plan de prévention et je le mets en place.	2,94	1,45
	Je participe davantage aux activités de prévention civile.	2,94	1,41
	J'ai un plan de prévention et je le suis.	2,81	1,33
	stratégies passives	J'accepte la situation car elle est inévitable.	3,22
Je contrôle mes émotions à tout instant.		3,21	1,17
Parfois, je ne fais pas ce que j'avais prévu de faire.		3,03	1,2
Il m'est difficile de décrire ce que je ressens face à cette situation.		3,01	1,2
Je me balade pour me distraire		2,63	1,34
J'essaie de ne pas penser au problème.		2,54	1,26
Je suis ce que font les autres.		2,46	1,11
Je fais comme si le danger n'existait pas.		2,42	1,26
Je plaisante et je prends les choses à la légère.		2,41	1,157
J'essaie de ne rien ressentir.		2,41	1,22
Je refuse l'idée que cette situation est grave.		2,38	1,31
Je cherche des activités pour penser à autre chose.		2,38	1,19
Je désire un miracle et je prie Dieu de m'aider.		1,65	1,28

2.2.) EFFET DE L'EXPERIENCE SUR L'EVALUATION DU RISQUE ET L'ANXIETE-ETAT

Nous avons formulé l'hypothèse d'une différence significative d'évaluation du risque et d'anxiété état en fonction de l'expérience du risque des participants (tableau 15). L'expérience ne semble pas avoir d'effet sur l'anxiété état ($t(313) = 0,4$, n.s.), c'est-à-dire que les participants qui n'ont pas d'expérience d'une submersion marine ($m = 53,23$; e.t. = 12,9) ont des scores d'anxiété extrêmement proches de ceux qui en ont l'expérience ($m = 52,31$; e.t. = 16,2). On observe seulement une plus grande variabilité des réponses chez les individus qui ont déjà vécu un sinistre lié à l'inondation par la mer.

TABEAU 15 - SCORES D'EVALUATION DU RISQUE ET D'ANXIETE ETAT FACE AU RISQUE DE SUBMERSION MARINE EN FONCTION DE L'EXPERIENCE DU RISQUE

	m Oui	m Non	t	ddl	p	e.t.
Evaluation du risque	3.38	3.25	-2.2	313.0	0.029*	- 0.134
Anxiété	52.31	53.23	0.4	313.0	0.688	0.921

Note. * : $p < .05$

En revanche, en ce qui concerne l'évaluation du risque, on observe bien un effet de l'expérience sur celle-ci ($t(313) = -2,2$; $p < .05$). Les participants qui ont une expérience de l'inondation par la mer évaluent ainsi le risque comme plus important ($m = 3,38$; e.t. = 0,24) que les individus qui n'ont pas une telle expérience ($m = 3,25$; e.t. = 0,37). Ce résultat confirme nos hypothèses, et ce, même si cette différence demeure relativement faible.

2.3.) CORRELATIONS

En amont de la vérification de l'ajustement de nos données aux différents modèles théoriques proposés, l'analyse des corrélations entre les variables nous permet d'avancer sur un certain nombre de nos hypothèses (tableau 16).

TABEAU 16 - MATRICE DES CORRELATIONS ENTRE LES VARIABLES

	Attachement au lieu	Possibilité perçue d'action	Evaluation du risque	Anxiété Etat	Coping actif	Coping passif
Attachement au lieu	—	0.157*	0.067	0.231***	0.154	0.226***
<i>Dépendance au lieu</i>	—	0.221***	0.117	0.2***	0.13	0.222***
<i>Identification au lieu</i>	—	0.11	0.039	0.26***	0.141	0.23***
Possibilité perçue d'action		—	0.397***	0.163*	0.542**	0.079
Evaluation du risque			—	0.309***	0.301	0.018
Anxiété état				—	0.045	0.218***
Coping Actif					—	-0.109
Coping Passif						—

Note. * : $p < ,05$, ** : $p < ,01$, *** : $p < ,001$.

L'absence de résultats concernant les liens attendus entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping, tant actif que passif, nous interpelle. En effet, dans un cas comme dans l'autre, la relation directe entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping n'est pas significative, et ce malgré une corrélation modérée entre l'évaluation du risque et les stratégies de coping actif (Evans, 1996).

En ce qui concerne l'évaluation du risque, on observe bien un lien fort entre celle-ci et la possibilité perçue d'action ($r = .40$, $p < .001$), conformément à nos hypothèses.

Par ailleurs, on observe bien un lien positif entre l'anxiété et l'évaluation du risque ($r = .31$, $p < .001$), ce qui va dans le sens de nos hypothèses. Un niveau plus haut d'anxiété vis-à-vis du risque s'accompagne donc bien d'une évaluation du risque plus importante.

De la même façon, on observe bien un lien positif entre la mesure de l'anxiété et la mise en place de stratégies de coping passif ($r = .22$, $p < .001$), conformément à nos attentes, c'est-à-dire que davantage d'anxiété s'accompagnerait de la mise en place de stratégies plutôt dédiée à la réduction de tensions internes vis-à-vis du risque, alors même que l'anxiété état n'est pas liée au coping actif ($r = .04$, n.s.).

Enfin, l'anxiété semble liée positivement, et ce de façon modérée et positive, à l'attachement ($r = .23$, $p < .001$) et à la possibilité perçue d'action ($r = .16$, $p < .05$). Ces deux résultats n'ont pas été anticipés, il convient cependant d'en dire un mot. En effet, cela signifierait donc que : un attachement plus fort au lieu de résidence s'accompagnerait de davantage d'anxiété-état face au risque d'inondation par la mer et également qu'une possibilité perçue d'action plus

importante s'accompagnerait d'une anxiété-état plus importante vis-à-vis du risque. Ces résultats seront discutés plus précisément dans la suite de ce travail.

Par ailleurs, il apparaît que la possibilité perçue d'action est liée à la mise en place de stratégies de coping actif ($r = .54, p < .005$), tel que cela était attendu. Enfin, une relation positive semble exister entre l'attachement au lieu et la mise en place de stratégies de coping passif ($r = .23, p < .001$).

Si l'on s'intéresse aux sous-dimensions de l'attachement, il apparaît que la dépendance au lieu est liée à la possibilité perçue d'action ($r = .221, p < .001$), à l'anxiété-état ($r = .2, p < .001$) et à la mise en place de coping passif ($r = .22, p < .001$). L'identification au lieu ne semble pas liée à la possibilité perçue d'action ($r = .11, n.s.$), en revanche, il semble que cette sous-dimension soit davantage liée à l'anxiété-état ($r = .26, p < .001$) et à la mise en place de coping passif ($r = .23, p < .001$) si l'on s'en tient à la valeur de la corrélation.

2.4.) TEST DES MODELES

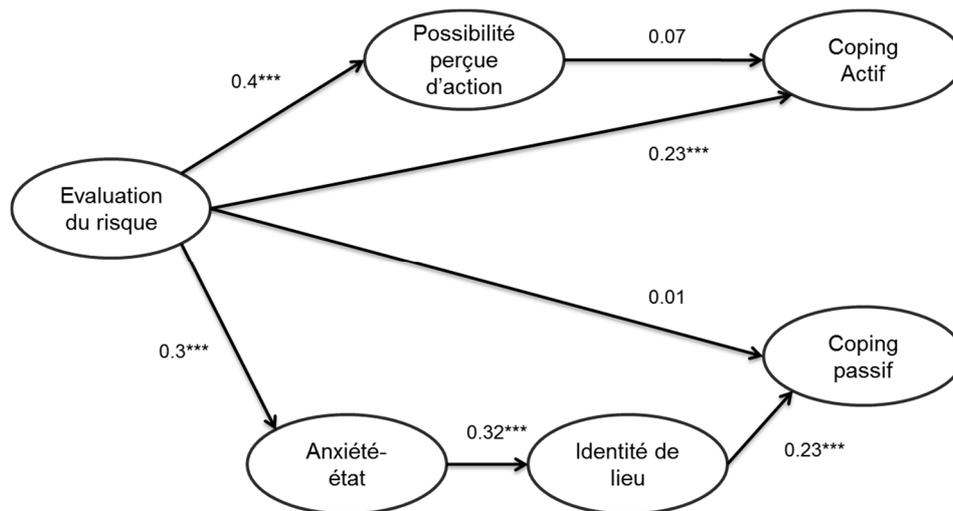
Le premier modèle, intégrant l'attachement au lieu et l'expérience du risque révèle un mauvais ajustement aux données, avec un NFI = .57, IFI = .62, CFI = .58, CMIN/DF = 5,4, RMSEA = ,12. Si l'on se base sur le critère BIC, le modèle M^1 a un BIC (BIC = 118,88) inférieur au M^{1ind} (BIC = 190,97) mais supérieur au M^{1sat} (BIC = 71,83). Le modèle M^1 ne peut, par conséquent, pas être considéré comme une piste crédible de modélisation de nos données : il ne s'ajuste pas à nos données de façon satisfaisante et selon le BIC possède un moins bon ajustement que son équivalent saturé (BIC $M^{1sat} - BIC M^1 = -47,05$).

Le modèle M^2 ne montre pas une meilleure qualité d'ajustement avec un NFI (=,62), un CFI (=,65) et un IFI (=,87). Le CMIN/DF est acceptable, inférieur au seuil de 5 (=4,7) en revanche le RMSEA est clairement supérieur au seuil de ,1 (=,11). En ce qui concerne le BIC, le modèle M^2 a un BIC (BIC = 109,7) supérieur au M^{2ind} (BIC = 190,97) et au M^{2sat} (BIC = 71,83). L'introduction de l'expérience du risque dans ce modèle en dégrade la portée et n'a donc pas été faite.

Différentes critiques peuvent être faites à ces deux premiers modèles. Tout d'abord, suite à l'analyse des corrélations réalisée plus tôt, il semble que l'attachement soit plutôt lié au coping passif et à l'anxiété-état. En d'autres termes, l'attachement au lieu n'aurait véritablement d'effet sur la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping que dans le cas du coping passif, et ce chez les individus les plus anxieux. C'est-à-dire qu'une anxiété importante, elle-même liée à une évaluation du risque importante, entrainerait la mise en place

de davantage de stratégies de coping passif, et ce d'autant plus chez les individus les plus attachés à leur commune. D'autre part, il semble que l'identification au lieu constitue un meilleur indicateur que la mesure globale de l'attachement dans notre cas.

Sur la base de ces nouvelles hypothèses, et en ne conservant que la sous-dimension identification au lieu, une version alternative M³ du deuxième modèle a été testée (figure 10).



Note. Les coefficients ont été standardisés.

FIGURE 10 - MODELE THEORIQUE M³ DE LA RELATION ENTRE IDENTIFICATION AU LIEU, EVALUATION DU RISQUE, POSSIBILITE PERÇUE D'ACTION, STRATEGIES DE COPING ET ANXIETE ETAT

Ce modèle M³ montre une qualité d'ajustement significativement meilleure aux deux autres avec un NFI (=,92), un CFI (=,95), un IFI (=,96) un CMIN/DF bien inférieur au seuil de 5 (=1,9) et un RMSEA de ,054. En ce qui concerne le BIC, le modèle M³ a un BIC (BIC = 54,4) inférieur au M^{3ind} (BIC = 175,9) ainsi qu'au M^{3sat} (BIC = 65,3).

En conclusion, ce nouveau modèle M³ permet de décrire nos données de façon bien plus satisfaisante que les deux autres modèles considérés précédemment. En effet, comparativement aux deux autres modèles, le modèle M³ montre une bonne qualité d'ajustement, quel que soit l'indice retenu, là où les autres modèles ne parviennent tout simplement pas à s'ajuster aux données. De plus, selon les seuils de Raftery (1995), le modèle M³ dépasse le seuil de 6 considéré comme nécessaire pour conclure à un ajustement significativement meilleur d'un modèle par rapport à un autre (BIC M⁶ – BIC M^{6sat} = 10,9). Un tel score constitue également

une preuve modérée du meilleur ajustement du modèle aux données selon les seuils définis par Lee et Wagenmakers (2014). Pour toutes ces raisons, nous retiendrons le modèle M^3 comme le meilleur modèle parmi les modèles testés.

3) DISCUSSION

3.1.) INTERPRETATION DES RESULTATS

Afin d'organiser cette discussion, nous reprendrons les résultats dans l'ordre où ils ont été présentés.

3.1.1.) RESULTATS DESCRIPTIFS

En ce qui concerne les scores aux différentes échelles, on observe une évaluation du risque ainsi qu'un niveau d'anxiété-état modérés, ce qui tend à confirmer les résultats observés dans la littérature à ce sujet qui montrent de façon unanime que le risque de submersion marine – comme les risques côtiers – sont perçus comme peu graves et peu anxiogènes par les populations (Lemée, 2014 ; Michel-Guillou et al., 2015).

En revanche, tant pour l'attachement au lieu que pour les stratégies de coping mises en place, les résultats montrent une tendance contraire à celle que nous attendions. Ainsi l'on observe que les participants ont des scores à l'échelle d'attachement au lieu qui se situent légèrement au-dessus de la moyenne et qu'ils déclarent plutôt mettre en place des stratégies de coping actif que passif. Différentes explications peuvent être avancées.

En ce qui concerne l'attachement, il semble que si les individus sont bien identifiés à leur lieu de résidence, en revanche la sous-dimension dépendance au lieu montre des scores relativement faibles. Tout se passe donc comme si sur le versant affectif les individus étaient bien attachés à leur lieu de résidence, mais que ce même lieu ne semblait pas les satisfaire sur un plan fonctionnel, c'est-à-dire qu'au niveau des activités, services et caractéristiques propres, celui-ci était considéré comme inférieur ou égal à d'autres lieux. Cela réduirait mécaniquement le score d'attachement et la taille des communes sélectionnées pourrait expliquer un tel effet. En effet, toutes les communes retenues sont des communes littorales de moins de 10.000 habitants et ne proposent pas toutes la même qualité d'équipements et services, et pas de façon comparable à des communes plus importantes. De la même façon pour l'emploi, la plupart des participants travaillent sur une autre commune que celle où ils résident. Les retraités mis à part, rares sont les participants à exercer une activité professionnelle sur le lieu de résidence.

De plus, l'examen attentif de la littérature et des entretiens que nous avons réalisés en pré-enquête pointent plutôt l'attachement aux communes littorales comme étant de nature affective. Si certains individus dépendent physiquement de la mer en termes d'activité, ils déclarent surtout une meilleure qualité de vie et un rejaillissement du prestige de leur commune – perçue comme un lieu touristique privilégié – sur leur identité (Lemée, 2014). En conservant uniquement le versant affectif de l'attachement on s'ajuste donc mieux à la façon dont les

individus perçoivent leur propre environnement. Pour Hernández et al. (2007), identité de lieu et dépendance au lieu ne vont pas forcément de pair et c'est là probablement une particularité de la résidence en zone littorale. Les aspects positifs du lieu de vie ne sont pas associés à une utilité pratique et agissent plutôt sur l'identité de lieu, sans pour autant être responsables d'une dépendance forte à ce lieu.

Dans tous les cas, un meilleur ajustement du modèle ne conservant que le versant affectif de l'échelle d'attachement – l'identité de lieu – nous pousse à envisager cette piste avec sérieux et de futures recherches devront déterminer si celle-ci se confirme ou non.

Par ailleurs, l'identification de stratégies de coping plutôt actif que passif ne va pas dans le sens de la littérature qui montre plutôt que les individus mettent le plus généralement en place des stratégies de coping passif face aux risques environnementaux (Lopez-Vazquez, 2004). Différentes pistes explicatives semblent envisageables. D'une part, il est possible qu'un tel résultat s'explique par le caractère peu effrayant du risque de submersion marine qui ne nécessiterait pas d'utiliser des stratégies passives afin de réduire d'éventuelles tensions internes. D'autre part, il est également possible que des individus confrontés à un risque relativement nouveau (une telle affirmation est soumise à débat mais on peut en tout cas affirmer que le traitement médiatique et politique de la submersion en France est plutôt récent et postérieur à Xynthia), qu'ils connaissent relativement peu, cherchent à acquérir davantage de connaissances à son sujet afin de s'y préparer. Si une telle hypothèse ne va pas dans le sens de nos attentes, elle n'en demeure pas moins encourageante, et ce d'autant plus que la passation du questionnaire correspond à la période de mise en place des différents plans de prévention et précède de peu les premières réunions publiques d'informations au sujet du risque littoral. A ce sujet, des recherches ultérieures devront éventuellement éclairer ce point.

Enfin, une dernière hypothèse tient à la formulation des items de l'échelle de coping. Il apparaît en effet clairement que les stratégies appartenant au registre passif ont pu être écartées en raison de la désirabilité sociale lors de la complétion du questionnaire, de même que les items relatifs aux stratégies de coping actif ont pu être davantage sélectionnés par les participants dans le seul but de s'affirmer comme acteurs face à la submersion. Pour autant, la vérification de l'ajustement de modèles mettant en œuvre d'autres variables liées au coping nous permet de dépasser la question de la désirabilité sociale et de nous intéresser plutôt à la façon dont la mise en œuvre de stratégies de coping va se trouver influencer par ces variables.

3.1.2.) EFFET DE L'EXPERIENCE SUR L'EVALUATION DU RISQUE ET L'ANXIETE-ETAT

Nous avons formulé une hypothèse concernant l'impact de l'expérience, tant sur l'évaluation du risque que sur l'anxiété-état. Nous nous attendions en effet à ce que des participants qui ont

une expérience directe ou indirecte du risque évaluent le risque comme plus important et manifestent une anxiété plus importante. Tout d'abord, si l'on observe une nette différence d'évaluation du risque entre les deux groupes, dans le sens où les participants avec expérience du risque l'estiment volontiers comme plus important que les autres, cette hypothèse n'est que partiellement validée. En effet, cette évaluation plus importante ne se traduit pas par un niveau d'anxiété-état supérieur face au risque puisque les deux groupes de participants montrent des résultats comparables à ce niveau. Tout se passe donc comme si l'expérience du risque agissait à un niveau factuel mais pas au niveau des affects. C'est-à-dire que le risque serait effectivement perçu comme plus important pour eux, parce qu'ils en ont déjà fait l'expérience, mais que cette expérience n'était pas suffisante pour entraîner une appréhension plus importante.

L'absence d'événements majeurs de submersion sur ces communes peut potentiellement expliquer un tel résultat. Il est en effet possible que, pour probable qu'elles soient perçues, les submersions soient réduites à de simples nuisances ou événements minimes qui ne nécessitent pas d'être traitées émotionnellement (Parkhill et al., 2010).

3.1.3.) CORRELATIONS

En ce qui concerne les corrélations entre les différentes variables de l'étude, elles confirment pour beaucoup les hypothèses que nous cherchions à tester. Notamment, les liens entre l'anxiété-état et l'évaluation du risque et entre l'anxiété-état et le coping passif tendent à confirmer la pertinence de l'anxiété comme variable médiatrice de la relation entre évaluation des risques et mise en place de coping passif. De la même façon, les liens entre la possibilité perçue d'action et l'évaluation du risque et entre la possibilité perçue d'action et la mise en place de coping actif suggèrent là encore la pertinence de cette variable comme médiatrice de la relation entre évaluation du risque et coping actif. De telles observations renforcent a priori la pertinence des modèles théoriques proposés.

Les choses sont moins claires en ce qui concerne l'attachement. En effet, on observe des liens positifs entre l'attachement au lieu et l'anxiété-état et entre l'attachement au lieu et la mise en place de stratégies de coping passif. Un tel pattern de résultats suggère que l'attachement au lieu faciliterait donc la mise en place de coping passif chez les individus les plus anxieux, ce que nous n'avions pas anticipé. L'ajustement du modèle M³, construit sur ce postulat, va dans le sens de cette hypothèse. Des travaux ultérieurs restent cependant nécessaires afin de vérifier la validité de ce modèle dans un autre contexte. Par ailleurs, on observe que l'identification au lieu semble être légèrement plus liée à ces variables que la dépendance au lieu parmi les

différentes sous-dimensions de l'attachement utilisées. Une fois encore, il semble donc pertinent de privilégier des études reposant sur cet aspect de l'attachement au lieu dans le futur.

3.1.4.) TEST DES MODELES

Le mauvais ajustement des deux modèles théoriques initialement proposés et la réalisation du modèle M³ a permis de tester l'hypothèse selon laquelle l'identification au lieu faciliterait la mise en place de coping passif chez les individus les plus anxieux. Le meilleur ajustement de ce troisième modèle aux données semble la confirmer. Dans le détail, l'ajustement de ce modèle aux données et l'utilisation du critère BIC nous permettent de conclure qu'il s'agit là du meilleur modèle parmi les modèles testés.

Ce modèle confirme partiellement un certain nombre de nos hypothèses. Notamment, il semble indiquer que la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping actif est sous la dépendance de la possibilité perçue d'action, dans le sens où des individus qui se sentent plus aptes à agir face au risque mobiliseraient davantage de coping actif. De la même façon, ce modèle semble indiquer que la mise en place de stratégies de coping passif dépend d'abord du niveau d'anxiété-état des individus face au risque, dans le sens où des individus plus anxieux mobiliseraient davantage de stratégies de coping passif, et que cette relation dépendrait également de l'identification au lieu,

Il s'agit à notre connaissance d'un modèle inédit. Celui-ci suggère la pertinence d'inclure l'attachement au lieu, dans sa dimension affective, au sein d'une étude sur le risque de submersion marine, mais il suggère également la pertinence de cette identification au lieu comme variable médiatrice de la relation entre l'anxiété-état et la mise en place de stratégies de coping passif.

3.2.) LIMITES ET PERSPECTIVES

L'une des limites de ce travail concerne la mesure de l'expérience du risque. En effet, celle-ci était interrogée au moyen de deux questions distinctes portant l'une sur l'expérience directe et l'autre sur l'expérience indirecte du risque d'inondation par la mer. Il semble évident, a posteriori, que cette seule mesure rapportée et éminemment subjective ne pouvait pas rendre compte efficacement de cette expérience. Tant sur un plan quantitatif (ampleur et gravité des conséquences de l'inondation) que qualitatif (état d'esprit et ressenti face à l'inondation), interroger l'expérience du risque au moyen de ces deux seules questions ne permettait pas de rendre compte de la façon dont différents individus vont considérer le même événement.

Ainsi, durant la préenquête par entretiens, nous avons pu constater d'importantes différences

dans la façon dont des individus, qui résidaient pourtant tous dans une zone déjà inondée par la mer, vivaient cette expérience. Si pour certains, une inondation partielle du jardin était vécue comme une expérience du risque d'inondation à part entière, d'autres, dont les maisons ont pourtant été inondées, ont perçu cet événement, non comme un risque, mais comme un aléa naturel sans gravité. Cet aléa étant par ailleurs perçu comme allant de pair avec l'habitat en région littorale. De même, un trop faible nombre de participants ayant vécu une expérience directe d'inondation par la mer constitue une limite évidente de ce travail. La nécessité de constituer un groupe unique de participants regroupant les participants avec expérience directe et indirecte du risque a nécessairement dégradé la qualité de cet indicateur, et si ce regroupement a néanmoins permis de mettre en évidence certains effets de cette variable, il semble nécessaire qu'une mesure plus juste et qu'un plus grand nombre de participants soient interrogés dans le cadre de travaux futurs.

Deux pistes semblent envisageables concernant l'étude des risques côtiers. La première reposerait sur une mesure différente du risque, interrogé plus précisément au moyen de questions précises concernant les hauteurs d'eaux durant les événements passés etc., ou bien en recoupant la localisation GPS du logement du participant et sa hauteur par rapport à la mer avec les données disponibles concernant les hauteurs d'eaux des aléas passés. Une seconde piste consisterait à interroger la façon dont l'expérience a été vécue personnellement par l'individu (par exemple en interrogeant l'anxiété-état ressentie lors d'une inondation passée) afin de vérifier si la façon dont celle-ci a été vécue a un effet sur la façon dont le risque est évalué et sur la mise en place de stratégies de coping.

Par ailleurs, la mesure d'attachement au lieu s'est elle aussi révélée problématique. En effet, au-delà de la confirmation de la structure factorielle de l'échelle de Williams et Vaske (2003), l'échelle s'est finalement révélée inadaptée au contexte très particulier de notre étude. Ainsi, c'est la dimension « identification au lieu », qui rendait compte du versant affectif de l'attachement au lieu, qui s'est révélée la plus pertinente pour notre étude. Une échelle plutôt orientée vers ce versant de l'attachement serait donc à rechercher pour de futurs travaux.

De même, nous avons choisi d'interroger le coping au moyen d'une échelle très généraliste et finalement trop peu précise. Elle n'a pas permis d'analyser finement les mécanismes mis en place par les individus pour faire face à la submersion marine. Dans l'ensemble, il convient donc de dire que de futures études devraient s'attacher à utiliser des outils plus spécifiques, susceptibles de rendre mieux compte de la nature de l'attachement au lieu sur les communes littorales, et capable d'interroger plus précisément des stratégies de coping, au-delà de la seule dualité coping actif / coping passif. Il semble également nécessaire en ce qui concerne le coping,

de s'assurer que l'outil retenu ne favorise pas la désirabilité sociale, qui pourrait en partie expliquer les résultats observés ici.

3.3.) CONCLUSIONS

Cette seconde étude avait pour principal objectif d'éclaircir les relations entre l'évaluation du risque de submersion marine et la mise en place de stratégies de coping actives et passives en interrogeant le rôle d'un certain nombre de variables susceptibles d'intervenir dans cette relation (anxiété-état, possibilité perçue d'action, expérience du risque et attachement au lieu). Si elle a échoué à intégrer l'ensemble de ces variables au sein d'un modèle unique, cette recherche présente néanmoins deux résultats principaux, inédits à notre connaissance.

Tout d'abord, cette recherche a montré que les participants qui ont une expérience du risque de submersion marine l'estiment volontiers comme plus important que les autres, mais que cela ne se traduit pas par une anxiété-état plus importante. A ce titre, nous avons conclu que tout se passait comme si l'expérience du risque agissait à un niveau factuel mais pas au niveau des affects. Les submersions seraient en quelque sorte réduites à de simples nuisances et cela probablement en raison de l'absence d'événements majeurs de submersion sur les communes interrogées.

Par ailleurs, la modélisation des relations entre les variables a montré que différentes variables vont jouer sur la façon dont le risque est perçu et sur la mise en place de stratégies de coping. Une forte anxiété associée à une importante évaluation du risque apparaît ainsi comme liée à la mise en place de coping passif, c'est-à-dire centré sur la réduction de cet état de tension interne. Au contraire, lorsque l'évaluation du risque s'accompagne d'une possibilité perçue d'action importante, celle-ci semble favoriser la mise en place de stratégies de coping visant à réduire le risque en agissant dessus de façon concrète ou bien en recherchant de l'information concernant ce risque.

Plus intéressant, cette recherche éclaire la façon dont l'attachement au lieu vient jouer sur l'évaluation du risque. Dans cette étude, on observe en effet que les différentes communes retenues pour l'étude ont un retentissement fort sur l'identité des habitants mais que, paradoxalement, elles échouent à répondre à tous leurs besoins en termes de services ou d'infrastructures. Une mesure de l'identification au lieu semble donc mieux rendre compte de l'attachement au lieu ici. Non seulement ce résultat doit nous orienter pour de futures études mais également, il peut expliquer les résultats confus et parfois contradictoires concernant l'impact de l'attachement sur l'évaluation du risque observés dans la littérature.

DISCUSSION GENERALE

Nous proposons dans le cadre de ce travail de traiter de la perception du risque de submersion marine chez des résidents de zones à risques au travers de deux axes d'étude complémentaires, comme le proposent Michel-Guillou et Meur-Ferec (2017), c'est-à-dire, selon l'approche des représentations sociales et celle de l'évaluation psychométrique du risque. Chacune de ces deux études nous a permis d'éclairer à sa façon la question du risque et de la mise en place de stratégies de défense face au risque. D'une part, l'évaluation psychométrique nous a permis de déterminer la façon dont les individus évaluent le risque de submersion marine, en fonction de leur expérience de l'inondation par la mer, et de mettre en rapport cette évaluation avec la mise en place de stratégies de coping, en considérant l'impact de l'attachement au lieu, de l'anxiété-état et de la possibilité perçue d'action dans ce rapport. Par ailleurs, l'utilisation de la représentation sociale nous a permis d'aller au-delà de cette évaluation et de rendre compte, en termes de contenu et d'organisation, de la façon dont ce risque est construit et investi par les individus. Notamment, nous avons pu mettre en avant l'existence au sein de la représentation d'un élément suractivé : le changement climatique, ce qui tend à appuyer l'hypothèse selon laquelle, du fait du contexte ou des circonstances, il est possible que la représentation de ce risque soit en cours de transformation.

En reprenant les choses dans l'ordre, au-delà d'un objectif très général qui consistait à repérer le contenu et l'organisation de la représentation sociale de la submersion marine chez les individus exposés à ce risque, la première étude nous a permis de rendre compte de l'impact de l'expérience du risque sur cette organisation et sur le contenu de la représentation. A ce titre, cinq éléments seulement ont été repérés comme appartenant au noyau de la représentation sociale. Ces éléments font en effet largement consensus et répondent à l'exigence de non négociabilité du noyau central. Ce sont eux qui donnent leur sens à la représentation et organisent les liens entre les différents éléments. D'une façon générale, on note ainsi qu'une majorité de ces éléments ont trait à des changements nécessaires de l'environnement (modification du bâti et renforcement des ouvrages, application de la loi littorale) et à des changements subis (« les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées »). De la même façon, les individus considèrent que la submersion marine va avoir un impact sur la vie de tous les habitants et non pas seulement des individus les plus vulnérables objectivement (notamment les âgés alors que ceux-ci sont effectivement plus vulnérables (Vinet

et al., 2011, 2012)), ce que l'on retrouve également dans le rejet massif de l'item relatif à la vulnérabilité des plus fragiles ainsi que dans l'une des thématiques identifiées au sein de la représentation sociale « Vulnérabilité du Territoire » qui met sur le même plan de vulnérabilité tous les individus résidant sur le territoire à risque. Nous en concluons qu'une telle représentation marque potentiellement une conscience du risque importante. Pourtant, rien ne semble confirmer une telle hypothèse. En fait, l'évaluation du risque ainsi que le niveau d'anxiété-état des participants sont modérés, ce qui va plutôt dans le sens de la littérature (Lemée, 2014 ; Michel-Guillou et al., 2015). Le risque est évalué comme peu important et peu anxiogène lorsque l'on interroge ce risque perçu par le biais d'échelles. De tels résultats sont paradoxaux et nous interrogent surtout sur l'intégration de données contradictoires dans la représentation sociale et de biais d'évaluation du risque, ce sur quoi nous reviendrons par la suite.

En termes de structure, les différentes analyses réalisées, ont montré que la représentation sociale s'organise selon quatre composantes (« Vulnérabilité du Territoire », « Gestion/Protection », « Causalité » et « Vulnérabilité des personnes ») et que parmi ces composantes, la vulnérabilité des personnes et du territoire sont clairement distinguées. Ce dont on a déjà dit un mot plus tôt. En revanche, l'analyse de similitude et plus particulièrement le graphe de similitude montrent des résultats moins clairs. En effet, il semble que ce soit autour de l'idée que « Les phénomènes de submersion marine sont liés au changement climatique global » que s'organise la représentation sociale de « l'inondation par la mer » alors que celle-ci n'intègre pas le cœur de cette représentation. Tout se passe comme si le changement climatique était suractivé en raison d'un effet du contexte et des circonstances (Guimelli, 1995). Ainsi, sans être au cœur de la représentation de l'inondation par la mer, le changement climatique est probablement très proche de celle-ci dans l'univers représentationnel des individus. Des travaux ultérieurs pourraient chercher à déterminer si cette sur-activation perdure et se traduit par un changement du noyau de la représentation sociale (Valence & Roussiau, 2005).

Des résultats comparables ont été observés dans une autre étude, actuellement en cours de réalisation (Lemée, Navarro, Guillard, et al., soumis), ce qui étend la portée de cette recherche. Cette étude révèle que les mêmes éléments ont été identifiés comme faisant partie du noyau des représentations du risque de submersion et du risque d'érosion côtière. Au-delà de la confirmation de nos résultats concernant le contenu de la représentation sociale de l'inondation par la mer, le fait de retrouver le même contenu pour un risque autre – le risque d'érosion côtière

– suggère l'idée que ces deux risques sont très proches l'un de l'autre dans l'univers représentationnel des individus.

En ce qui concerne l'impact d'une expérience (directe ou indirecte) de l'inondation par la mer sur la représentation sociale des individus, nos résultats n'ont que partiellement validé nos hypothèses. En effet, si l'on observe bien des différences dans la représentation sociale du risque d'inondation par la mer, il est apparu que ce sont en fait les individus qui n'ont pas d'expérience du risque d'inondation par la mer qui ont perçu comme plus caractéristiques les éléments fonctionnels de la représentation, alors que ce sont ces éléments que nous nous attendions à retrouver dans la représentation des individus qui ont une expérience de ce risque. Ces éléments se rapportent en effet à des pratiques en lien avec le risque et il semblait a priori évident que ce serait les individus avec expérience qui les intégreraient à leur représentation. Au contraire, chez eux la représentation sociale intègre des éléments plutôt descriptifs et renvoie plutôt à l'inexorabilité et au caractère naturel et normal du risque.

Pourtant, il faut signaler qu'en termes d'évaluation, les individus se distinguent bien sur la base de l'expérience du risque, dans le sens où les participants qui ont connu un épisode de submersion marine évaluent comme plus important ce risque. Cependant, pour revenir sur la représentation sociale, signalons que les éléments fonctionnels non intégrés dans la RS des individus qui ont une expérience du risque ont tous trait à des mesures telles que la relocalisation ou le renforcement des ouvrages de défense, des mesures qui ont pu être perçues comme menaçantes ou coûteuses – et qui font l'objet d'un vif rejet des populations (Goeldner-Gianella, 2007 ; Goeldner-Gianella et al., 2015 ; González-Riancho et al., 2015). Ainsi, au-delà d'un possible déni du risque, nous avons pointé la possibilité que ces éléments aient été spécifiquement rejetés pour leur caractère menaçant.

Pour conclure sur l'expérience, nous avons également observé que celle-ci n'a aucun impact sur l'anxiété-état des individus. Nous en concluons que tout se passe comme si l'expérience du risque agissait à un niveau factuel mais pas au niveau des affects. C'est-à-dire que le risque serait effectivement perçu comme plus important pour ces individus, mais que cette expérience n'était pas suffisante pour entraîner une appréhension plus importante. L'absence d'événements majeurs de submersion sur ces communes peut potentiellement expliquer ces différents résultats (Parkhill et al., 2010). En effet, si les individus avec une expérience du risque évaluent le risque comme plus important (et on a vu qu'ils intègrent des éléments comme « l'inondation par la mer est un phénomène inexorable » au noyau de leur représentation), il semble possible que les submersions soient réduites à de simples nuisances ou événements minimes qui ne nécessitent pas d'être traitées émotionnellement pour eux-mêmes. Il s'agirait en termes de perspectives de

vérifier comment certains aspects liés à la perception du risque – notamment le biais d’optimisme comparatif et le biais de jugement spatial et temporel – pourraient expliquer ces résultats. En effet, si le risque est bien perçu et connu par les participants, ces individus ne mettent pas davantage d’éléments fonctionnels en avant ni ne manifestent d’anxiété face au risque.

Par ailleurs, nous cherchions à comprendre la façon dont la représentation sociale peut jouer sur la mise en place de stratégies de coping, en introduisant l’implication personnelle comme variable médiatrice de la relation entre la représentation d’une part et les pratiques mises en place d’autre part. D’une façon générale, l’échelle d’implication personnelle a révélé que l’inondation par la mer est perçue comme moyennement importante aux yeux des participants et qu’ils se sentent modérément concernés par ce risque, avec des scores aux items de la dimension identification/valorisation un peu supérieurs au score moyen. Ce qui rejoint nos observations concernant l’évaluation du risque et l’anxiété-état face au risque de submersion marine dont les valeurs se situent également autour de la moyenne. Sous tous ses aspects, la submersion marine est perçue de façon moyennement inquiétante, moyennement anxiogène et impliquant moyennement les individus. Entre les composantes de la représentation sociale et l’implication personnelle, il est apparu que seule la possibilité perçue d’action semblait être liée aux composantes de la représentation sociale relative à la « Gestion/Protection », à la « Causalité » et à la « Vulnérabilité des personnes » vis-à-vis du risque de submersion marine. De plus, nous faisons également l’hypothèse d’une éventuelle médiation de la relation entre les quatre composantes de la représentation sociale et la mise en place de stratégies de coping. Cette hypothèse n’a été que partiellement confirmée. En effet, un seul effet de médiation a été identifié, dans le cas de la composante « Gestion/Protection », par la sous-dimension possibilité d’action perçue et seulement pour ce qui concerne la mise en place de stratégies de coping « actives ». Cependant, la possibilité perçue d’action renvoie directement à la mise en place de pratiques et intentions de pratique, il semble de fait normal que ce soit cette sous-dimension et non l’identification/valorisation qui ai joué dans la relation entre la composante « Gestion/Protection » qui intègre des éléments de nature plutôt fonctionnels et la mise en place de stratégies de coping orientées vers l’action.

En ce qui concerne l’attachement au lieu, nous avons montré que la dimension affective de l’attachement au lieu semble être plus pertinente et qu’elle joue sur la mise en place de stratégies de coping passif. Il s’agit là à notre connaissance d’un résultat entièrement original qui pourrait éclairer des résultats confus et parfois contradictoires concernant l’effet de l’attachement sur la perception du risque dans la littérature. En fait, tout se passe comme si, dans ce contexte, les

participants manifestaient un attachement émotionnel fort à leur commune, mais sans que cet attachement émotionnel ne s'accompagne d'une dépendance forte au lieu. Nous avons émis l'hypothèse que les communes littorales, qui offrent des avantages subjectifs (qualité de vie, valorisation de l'identité,...) n'offrent pas forcément une qualité de services et de ressources irréprochables. L'attachement au lieu sur ces communes se traduirait en définitive par une identification forte au lieu seulement. De futurs travaux restent nécessaires à ce sujet, cependant les comptes rendus d'entretiens et les recherches menées dans le champ des risques côtiers montrent bien que c'est avant tout la valorisation de l'identité et la qualité de vie qui sont mises en avant par les participants, et non des aspects fonctionnels du lieu.

Un tel éclairage nous montre à quel point le littoral est une zone particulière et qu'étudier les risques environnementaux naturels présents sur ces sites nécessite de prendre en compte ces particularités. A ce titre, le questionnaire de coping sélectionné initialement s'est avéré trop généraliste et il serait nécessaire de revenir sur la question de l'adaptation au risque de submersion marine avec des outils présentant une plus grande sensibilité. Notamment, au-delà du clivage actif/passif, le coping mériterait d'être interrogé au moyen d'échelles présentant davantage de dimensions et permettant une meilleure identification des stratégies mises en place. Ainsi, s'il semble que les participants mettent avant tout des stratégies de recherche d'informations et de moyens de protection face au risque, il est extrêmement frustrant de ne pas disposer d'un score pour cette sous-dimension permettant de l'interroger plus précisément au sein d'un modèle.

De la même façon, l'expérience du risque n'a été interrogée qu'au travers du filtre expérience/absence d'expérience et non pas en termes de vécu et de ressenti subjectif de ce vécu pour l'individu. Il est ainsi possible qu'une mauvaise mesure de l'expérience du risque, couplée à un faible effectif d'individus ayant une expérience du risque, soient responsables de notre incapacité à l'intégrer à notre modèle. Il pourrait en effet s'agir là de la conséquence d'une mauvaise mesure de cette variable, et non d'une absence véritable d'effet de l'expérience au sein d'un tel modèle. C'est d'autant plus probable que malgré un effectif réduit dans le groupe « expérience » du risque, nous observons bien une évaluation du risque supérieure chez ces participants, comparativement aux participants sans expérience du risque.

D'autres limites méritent encore d'être signalées. Tout d'abord, si ce travail s'est évertué à rendre compte de la question de la représentation et de l'évaluation du risque de submersion marine dans le cas de communes littorales balnéaires orientées vers la mer comme loisirs et vers le tourisme estival, il faut garder à l'esprit que ce contexte particulier est susceptible d'avoir joué un grand rôle dans les résultats présentés ici. De futures recherches sont donc nécessaires

afin de comprendre la part de ces résultats qui peut être généralisée à l'étude des risques environnementaux, de la part des résultats qui ne peut l'être qu'à des communes littorales exposées au risque et enfin, des résultats qui seraient propres à des cités balnéaires orientées vers le tourisme. Il est à ce titre fort probable qu'une évaluation du risque bien différente soit faite sur des communes dont l'activité serait plutôt orientée vers le commerce ou la pêche. Cela vaut également pour les éléments qui vont être intégrés à la représentation sociale du risque. Enfin, nous concluons ce travail en soulignant une nouvelle fois l'intérêt de poursuivre l'approche duelle proposée ici, associant représentation sociale et évaluation du risque. Une telle approche nous a non seulement permis de construire et proposer un modèle de la perception du risque, mais également de mettre en évidence la façon dont les individus non experts se représentent le risque de submersion marine, en termes de contenu et de relations entre ces éléments. Une telle approche semble d'autant plus pertinente qu'elle nous a permis, in fine, de mettre en évidence un effet de sur-activation d'un élément de la représentation sociale, ce qui pourrait signifier un changement de la façon dont ces individus se représentent le risque. Elle nous a également permis de mettre en évidence les liens qui peuvent exister entre le contenu de la représentation sociale et la prédominance de certaines composantes, avec la mise en place de comportements de protection. Dans le même temps, nous avons pu mettre en évidence l'effet de différentes variables sur la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping, c'est-à-dire l'importance de la possibilité perçue d'action dans la mise en place de stratégies actives et l'importance de l'anxiété-état et de l'identification au lieu dans la mise en place de stratégies passives. De tels résultats ouvrent la porte à un travail plus conséquent, ils semblent pourtant justifier a priori la pertinence d'une telle approche.

CONCLUSION

A travers une approche duelle représentation sociale et évaluation psychométrique du risque, ce travail de thèse a permis d'éclairer la façon dont le risque de submersion marine est perçu, tant en termes de représentation que d'évaluation par des individus non experts résidant en zone à risques.

Il a notamment permis de mettre en évidence le rôle de l'expérience dans l'évaluation du risque, en montrant que les individus ayant déjà vécu un épisode de submersion marine évaluaient ce risque comme plus important, alors même que ces individus « normalisent » le risque de submersion marine dans leur représentation sociale et rejettent des items plus fonctionnels liés à l'application de politiques de relocalisation des populations et de renforcement des ouvrages de défense. Nous en avons conclu que l'expérience agissait avant tout sur la sphère de l'évaluation mais sans impact sur la représentation et la sphère affective, l'anxiété-état n'étant par ailleurs pas affectée par l'expérience.

De plus, cette recherche a permis de mettre en évidence qu'une mesure globale de l'attachement au lieu rendait mal compte de la façon dont l'attachement des individus à leur lieu de résidence interférait avec leur évaluation et la mise en place de stratégies d'adaptation. Au contraire, en ne conservant que le versant affectif de cet attachement, nous avons pu montrer un bon ajustement de notre modèle théorique. Il semble donc que dans le cas des risques littoraux, les individus seraient attachés à leur commune affectivement mais pas forcément de façon fonctionnelle et que ce versant affectif serait en quelque sorte un meilleur prédicteur de la façon dont l'attachement va s'insérer au sein d'un modèle qu'une mesure généraliste de l'attachement.

Dans tous les cas, nous avons montré que la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping actives était médiatisée par la possibilité perçue d'action, tandis que la relation entre l'évaluation du risque et la mise en place de stratégies de coping passives était médiatisée par l'anxiété-état et l'identification au lieu successivement.

Enfin, ce travail ouvre la perspective de futurs travaux de recherche mêlant représentation sociale et évaluation du risque, dans le sens où ces deux différentes façons de percevoir le risque se sont révélées avoir un impact sur la mise en place de stratégies d'adaptation au risque.

BIBLIOGRAPHIE

- Abric, J. C. (1987). *Coopération, compétition et représentations sociales*. Cousset : Delval.
- Abric, J. C. (1994). L'organisation interne des représentations sociales: système central et système périphérique. Dans C. Guimelli (Éd.), *Structure et transformation des représentations sociales* (pp. 73-84). Paris : Delachaux et Niestlé.
- Abric, J. C. (2001). L'approche structurale des représentations sociales: développements récents. *Psychologie et société*, 2(4), 81-104.
- Abric, J. C. (2003). *Méthodes d'étude des représentations sociales*. Toulouse : Erès.
- Adeola, F. O. (2009). Katrina cataclysm: Does duration of residency and prior experience affect impacts, evacuation, and adaptation behavior among survivors? *Environment and Behavior*, 41(4), 459-489. <https://doi.org/10.1177/0013916508316651>
- AFP. (2014). Xynthia : le tribunal administratif de Nantes rejette les recours des propriétaires expropriés. *Libération*. Repéré à http://www.liberation.fr/societe/2014/12/22/xynthia-le-tribunal-administratif-de-nantes-rejette-les-recours-des-propietaires-expropries_1168959
- Agnew, J. (2003). Classic in human geography revisited. *Progress in Human Geography*, 27(5), 605-614. <https://doi.org/10.1191/0309132503ph451xx>
- Alkon, A. H., & Traugot, M. (2008). Place Matters, But How? Rural Identity, Environmental Decision Making, and the Social Construction of Place. *City & Community*, 7(2), 97-112. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6040.2008.00248.x>
- Altman, I., & Low, S. M. (Éds). (2012). *Place attachment*. New York : Springer Science & Business Media.
- American Psychology Association,. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®)*. Washington DC : American Psychiatric Publishing.
- Anton, C. E., & Lawrence, C. (2014). Home is where the heart is: The effect of place of residence on place attachment and community participation. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 451-461. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.10.007>
- Arciszewski, T., & Drozda-Senkowska, E. (2006). Du risque à la menace environnementale : Lorsque prévoir rime avec croire. Dans K. Weiss & D. Marchand, *Psychologie sociale de l'environnement* (pp. 205-214). Rennes : PUR.

- Armaş, I. (2006). Earthquake risk perception in Bucharest, Romania. *Risk Analysis*, 26(5), 1223-1234. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2006.00810.x>
- Assemblée nationale. Loi no 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite Loi Barnier (1995).
- Assemblée nationale. *Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (1)* (2010-788). , Pub. L. No. 2010-788 (2010).
- Assemblée nationale. *Article L2212-2* (Code général des collectivités territoriales) (2014).
- Association des CESER de l'Atlantique. (2015, septembre). Submersion marine et érosion côtière : Connaître, prévenir et gérer les risques naturels littoraux sur la façade atlantique. Association des CESER de l'Atlantique. Repéré à http://www.bretagne.bzh/upload/docs/application/pdf/2015-09/ceser_de_latlantique_rapport_risques_littoraux_2015-09-23_11-46-7_940.pdf
- Aubry, H. (2014). *La culture du risque en question, des inondations aux débordements nucléaires*. Paris : La Dispute.
- Baan, P. J., & Klijn, F. (2004). Flood risk perception and implications for flood risk management in the Netherlands. *International Journal of River Basin Management*, 2(2), 113-122. <https://doi.org/10.1080/15715124.2004.9635226>
- Baggio, S., & Colliard, C. (2007). Tsunami et bien-être subjectif: effet de l'implication personnelle et de la sociabilité. *Les cahiers internationaux de psychologie sociale*, 74(2), 19-28. <https://doi.org/10.3917/cips.074.0019>
- Baggio, S., & Rouquette, M.-L. (2006). La représentation sociale de l'inondation : influence croisée de la proximité au risque et de l'importance de l'enjeu. *Bulletin de psychologie*, Numéro 481(1), 103-117. <https://doi.org/10.3917/bupsy.481.0103>
- Bardin, L. (1977). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses universitaires de France.
- Becerra, S., Peltier, A., Antoine, J. M., Labat, D., Chorda, J., Ribolzi, O., ... Dartus, D. (2013). Understanding people's behaviour under risk of moderate flooding. Case study of a peri-urban region of Toulouse, southwest France. *Hydrological Sciences Journal-Journal Des Sciences Hydrologiques*, 58(5), 945-965. <https://doi.org/10.1080/02626667.2013.786181>
- Beck, U. (2013). *World at Risk* (Polity Press). Cambridge : Wiley.
- Bentler, P. M. (1992). On the fit of models to covariances and methodology to the Bulletin.. *Psychological bulletin*, 112(3), 400-404. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.3.400>

- Bergeret, J. (2008). *Psychologie pathologique: théorique et clinique*. Issy-Les-Moulineaux : Elsevier Masson.
- Berghmans, C. (2010). *Stress au travail: Des nouveaux outils pour les ressources humaines*. Paris : Dunod.
- Berman, E. (2001). Psychoanalysis and life. *The Psychoanalytic Quarterly*, 70(1), 35-65. <https://doi.org/10.1002/j.2167-4086.2001.tb00589.x>
- Bernardo, F. (2013). Impact of place attachment on risk perception: Exploring the multidimensionality of risk and its magnitude. *Estudios de Psicología*, 34(3), 323-329. <https://doi.org/10.1174/021093913808349253>
- Bertoldo, R. B., & Bousfield, A. B. S. (2011). Représentations sociales du changement climatique: effets de contexte et d'implication. *Temas em psicologia*, 19(1), 121-137.
- Billig, M. (2006). Is My Home My Castle? Place Attachment, Risk Perception, and Religious Faith. *Environment and Behavior - ENVIRON BEHAV*, 38(2), 248-265. <https://doi.org/10.1177/0013916505277608>
- Bird, D. K., Gísladóttir, G., & Dominey-Howes, D. (2011). Different communities, different perspectives: issues affecting residents' response to a volcanic eruption in southern Iceland. *Bulletin of volcanology*, 73(9), 1209-1227. <https://doi.org/10.1007/s00445-011-0464-1>
- Bonaiuto, M., Aiello, A., Perugini, M., Bonnes, M., & Ercolani, A. P. (1999). Multidimensional perception of residential environment quality and neighbourhood attachment in the urban environment. *Journal of Environmental Psychology*, 19(4), 331-352. <https://doi.org/10.1006/jevp.1999.0138>
- Bonaiuto, M., Alves, S., De Dominicis, S., & Petruccelli, I. (2016). Place attachment and natural hazard risk: Research review and agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 48, 33-53. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.07.007>
- Bonaiuto, M., Breakwell, G. M., & Cano, I. (1996). Identity processes and environmental threat: The effects of nationalism and local identity upon perception of beach pollution. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 6(3), 157-175. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1298](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1298)
- Bonaiuto, M., De Dominicis, S., Fornara, F., Cancellieri, U. G., & Mosco, B. (2011). Flood risk: the role of neighbourhood attachment. Dans G. Zenz & R. Hornich (Éds), *Proceedings of the international symposium UFRIM. Urban Flood Management and*

- Approaches to enhance resilience of communities* (pp. 547-558). Graz : Verlag der Technischen Universität Graz.
- Bonaiuto, M., Fornara, F., & Bonnes, M. (2003). Indexes of perceived residential environment quality and neighbourhood attachment in urban environments: a confirmation study on the city of Rome. *Landscape and urban planning*, 65(1), 41-52. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00236-0](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00236-0)
- Botzen, W. J. W., Aerts, J., & Van Den Bergh, J. (2009). Dependence of flood risk perceptions on socioeconomic and objective risk factors. *Water Resources Research*, 45(10). <https://doi.org/10.1029/2009WR007743>
- Bourrelier, P.-H. (1997). *La prévention des risques naturels : Rapport de l'instance d'évaluation*. Paris : La Documentation Française.
- Bradford, R. A., O'Sullivan, J. J., Van der Craats, I. M., Krywkow, J., Rotko, P., Aaltonen, J., ... Schelfaut, K. (2012). Risk perception—issues for flood management in Europe. *Natural hazards and earth system sciences*, 12(7), 2299-2309. <https://doi.org/10.5194/nhess-12-2299-2012>
- Breilh, J. F., Chaumillon, E., Bertin, X., & Gravelle, M. (2013). Assessment of static flood modeling techniques: application to contrasting marshes flooded during Xynthia (western France). *Natural Hazards and Earth System Science*, 13(6), 1595-1612. <https://doi.org/10.5194/nhess-13-1595-2013>
- Brilly, M., & Polic, M. (2005). Public perception of flood risks, flood forecasting and mitigation. *Natural Hazards and Earth System Science*, 5(3), 345-355. <https://doi.org/10.5194/nhess-5-345-2005>
- Brody, S. D., Zahran, S., Vedlitz, A., & Grover, H. (2008). Examining the relationship between physical vulnerability and public perceptions of global climate change in the United States. *Environment and behavior*, 40(1), 72-95. <https://doi.org/10.1177/0013916506298800>
- Brown, B., Perkins, D., & Brown, G. (2003). Place attachment in a revitalizing neighborhood: Individual and block levels of analysis. *Journal of environmental psychology*, 23(3), 259-271. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00117-2](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00117-2)
- Brown, B., Perkins, D., & Brown, G. (2004). Incivilities, place attachment and crime: Block and individual effects. *Journal of environmental psychology*, 24(3), 359-371. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.01.001>

- Brown, B., & Werner, C. M. (1985). Social cohesiveness, territoriality, and holiday decorations the influence of Cul-De-Sacs. *Environment and behavior*, 17(5), 539-565. <https://doi.org/10.1177/0013916585175001>
- Bruchon-Schweitzer, M. (2002). *Psychologie de la santé: modèles, concepts et méthodes*. Paris : Dunod.
- Bruchon-Schweitzer, M., & Boujut, E. (2014). *Psychologie de la santé - 2e éd: Modèles, concepts et méthodes*. Paris : Dunod.
- Brun, W. (1992). Cognitive components in risk perception: Natural versus manmade risks. *Journal of Behavioral Decision Making*, 5(2), 117-132.
- Burningham, K., Fielding, J., & Thrush, D. (2008). 'It'll never happen to me': understanding public awareness of local flood risk. *Disasters*, 32(2), 216-238. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2007.01036.x>
- Burningham, K., & Thrush, D. (2004). Pollution concerns in context: a comparison of local perceptions of the risks associated with living close to a road and a chemical factory. *Journal of Risk Research*, 7(2), 213-232. <https://doi.org/10.1080/1366987042000158721>
- Cadet, B., & Kouabénan, D. R. (2005). Évaluer et modéliser les risques : apports et limites de différents paradigmes dans le diagnostic de sécurité. *Le travail humain*, Vol. 68(1), 7-35. <https://doi.org/10.3917/th.681.0007>
- Callahan, S., & Chabrol, H. (2013). *Mécanismes de défense et coping*. Paris : Dunod.
- Campbell, D. T. (1963). Social attitudes and other acquired behavioral dispositions.
- Canobio, E. (2007). L'expert, l'élus et le citoyen. Quelques réflexions d'un élu-géographe autour de la gestion actuelle des risques naturels majeurs en moyenne montagne. Dans P. Allard, D. Fox, & B. Picon (Éds), *Incertitude et environnement : La fin des certitudes scientifiques*. Aix en Provence : Edisud.
- Cardoso-Junior, M. M., & Scarpel, R. A. (2010). Construção do mapa perceptual dos riscos socio-ambientais utilizando o escalonamento multidimensional (MDS).
- Cardoso-Junior, M. M., & Scarpel, R. A. (2012). Cognitive structure of occupational risks represented by a perceptual map. *Work*, 41(Supplement 1), 3196-3201. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0582-3196>.
- Casakin, H., Hernández, B., & Ruiz, C. (2015). Place attachment and place identity in Israeli cities: The influence of city size. *Cities*, 42, 224-230. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2014.07.007>

- Castrechini, A., & Pol, E. (2006). Le rôle des médias dans la construction des représentations sociales de l'environnement. Dans K. Weiss & D. Marchand, *Psychologie sociale de l'environnement* (pp. 121-132). Rennes : PUR.
- Cattell, R. B. (1966). Anxiety and motivation: Theory and crucial experiments. *Anxiety and behavior, 1*, 23-62.
- Cattell, R. B., & Scheier, I. H. (1958). The nature of anxiety: A review of thirteen multivariate analyses comprising 814 variables. *Psychological Reports, 4*(3), 351-388.
- Cattell, R. B., & Scheier, I. H. (1961). *The meaning and measurement of neuroticism and anxiety*. Oxford : Ronald.
- Chaumillon, E., Bertin, X., Fortunato, A. B., Bajo, M., Schneider, J.-L., Dezileau, L., ... Pedreros, R. (2017). Storm-induced marine flooding: Lessons from a multidisciplinary approach. *Earth-Science Reviews, 165*, 151-184. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2016.12.005>
- Chauveau, E., Chadenas, C., Comentale, B., Pottier, P., Blanloeil, A., Feuillet, T., ... Trouillet, B. (2017). Xynthia: lessons learned from a catastrophe. *Cybergeo: European Journal of Geography*. <https://doi.org/10.4000/cybergeo.28032>
- Chauvin, B. (2014). *La perception des risques: Apport de la psychologie à l'identification des déterminants du risque perçu*. Paris : De Boeck Supérieur.
- Chauvin, B., & Hermand, D. (2006). Influence des variables distales sur la perception des risques : une revue de la littérature de 1978 à 2005. *Les cahiers internationaux de psychologie sociale, Numero 72*(4), 65-83. <https://doi.org/10.3917/cips.072.0065>
- Chauvin, B., & Hermand, D. (2008). Contribution du paradigme psychométrique à l'étude de la perception des risques: une revue de littérature de 1978 à 2005. *L'Année psychologique, 108*(02), 343-386. <https://doi.org/10.4074/S0003503308002066>
- Chevillot-Miot, E. (2013). Analyse de la vulnérabilité de la région Pays de la Loire au risque de submersion marine. *Mémoire de Master, 2*.
- Chevillot-Miot, E., Creach, A., & Mercier, D. (2013). La vulnérabilité du bâti face au risque de submersion marine: premiers essais de quantification sur l'île de Noirmoutier (Vendée). *Cahiers nantais, (1)*, 5-14.
- Chevillot-Miot, E., & Mercier, D. (2014). La vulnérabilité face au risque de submersion marine: exposition et sensibilité des communes littorales de la région Pays de la Loire (France). *Vertigo-la revue électronique en sciences de l'environnement, 14*(2). <https://doi.org/10.4000/vertigo.15110>

- Church, J. A., & White, N. J. (2006). A 20th century acceleration in global sea-level rise. *Geophysical research letters*, 33(1). <https://doi.org/10.1029/2005GL024826>
- Collins, T. W. (2008). What Influences Hazard Mitigation? Household Decision Making About Wildfire Risks in Arizona's White Mountains*. *The Professional Geographer*, 60(4), 508-526. <https://doi.org/10.1080/00330120802211737>
- Commissariat général au développement durable - Service de l'observation et des statistiques. (2011). Environnement littoral et marin. *Références*.
- Conseil d'Etat. Décret n° 2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. , Pub. L. No. 2011-227 (2011).
- Coppieters, Y., Parent, F., Lagasse, R., & Piette, D. (2004). Évaluation des risques, une approche pluridisciplinaire en santé publique. *Environnement, Risques & Santé*, 3(1), 45-52.
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(7), 1-9.
- Creach, A., Chevillot-Miot, E., Mercier, D., & Pourinet, L. (2016). Vulnerability to coastal flood hazard of residential buildings on Noirmoutier Island (France). *Journal of Maps*, 12(2), 371-381. <https://doi.org/10.1080/17445647.2015.1027041>
- Creach, A., Mercier, D., & Pardo, S. (2014). Identification et cartographie des zones à risque potentiellement mortel face à la submersion marine: l'indice de VIE appliqué à La Faute-sur-Mer (Vendée, France). Dans *Actes colloque international Connaissance et compréhension des risques côtiers* (pp. 214-223). Brest : IUEM Brest.
- Cutter, S. L. (1993). *Living with risk: the geography of technological hazards*. London : Edward Arnold.
- Dantzer, R. (1989). Neuroendocrine correlates of control and coping. Dans A. Steptoe & A. Appels (Éds), *Stress, personal control and health* (pp. 277-294). Bruxelles : BEL : John Wiley Sons Ltd.
- De Dominicis, S., Fornara, F., Ganucci Cancellieri, U., Twigger-Ross, C., & Bonaiuto, M. (2015). We are at risk, and so what? Place attachment, environmental risk perceptions and preventive coping behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 66-78. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.05.010>
- De Vanssay, B. (2003). Les représentations de l'eau. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Hors-série 1). <https://doi.org/10.4000/vertigo.1959>

- Debenedetti, A. (2005). Le concept d'attachement au lieu: état de l'art et voies de recherche dans le contexte du lieu de loisirs. *Management & Avenir*, (3), 151-160. <https://doi.org/10.3917/mav.005.0151>
- Deboudt, P. (2010a). Towards coastal risk management in France. *Ocean & Coastal Management*, 53(7), 366-378. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2010.04.013>
- Deboudt, P. (2010b). Vers la mise en œuvre d'une action collective pour gérer les risques naturels littoraux en France métropolitaine. *Cybergeo: European Journal of Geography*. <https://doi.org/10.4000/cybergeo.22964>
- Degenne, A. (1985). Présentation de l'analyse de similitude. *Information et Science Humaine*, 15(67), 7-26.
- Demarque, C., Lo Monaco, G., Apostolidis, T., & Guimelli, C. (2011). Socialisation, perspectives temporelles et implication personnelle: une étude dans le champ de l'environnement. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, (92), 353-369. <https://doi.org/10.3917/cips.092.0351>
- Devine-Wright, P., & Howes, Y. (2010). Disruption to place attachment and the protection of restorative environments: A wind energy case study. *Journal of Environmental Psychology*, 30(3), 271-280. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.008>
- Direction Générale de la Prévention des Risques, & Service des Risques Naturels et Hydrauliques. (2014). Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux. Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie.
- Direction Générale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne. (2012). La prévention des risques naturels : Plan de Prévention des risques naturels. Repéré à http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/eau_en_bretagne_2012_web_Partie2_cle7fabf8.pdf
- Doise, W. (1985). Les représentations sociales: définition d'un concept. Dans W. Doise & A. Palmonari (Éds), *L'étude des représentations sociales*. Neuchâtel : Delachaux & Niestlé.
- Doise, W. (1992). L'ancrage dans les études sur les représentations sociales. *Bulletin de psychologie*, 45(405), 189-195.
- Doise, W. (1993). Debating social representations. Dans G. M. Breakwell & D. V. Canter (Éds), *Empirical approaches to social representations* (pp. 157-170). (S.l.) : (s.n.).
- Doise, W., Clémence, A., Lorenzi-Cioldi, F., & Bourdieu, P. (1992). *Représentations sociales et analyses de données*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.

- Donovan, K., Suryanto, A., & Utami, P. (2012). Mapping cultural vulnerability in volcanic regions: The practical application of social volcanology at Mt Merapi, Indonesia. *Environmental Hazards*, 11(4), 303-323. <https://doi.org/10.1080/17477891.2012.689252>
- Duchene, F., & Journel, C. M. (2000). Riverains de cours d'eau et gestionnaires du risque, un dialogue impossible?/Riverside residents and natural hazards managers, an impossible dialogue? *Géocarrefour*, 75(3), 221-226. <https://doi.org/10.3406/geoca.2000.2469>
- Duclos, D., Douglas, M., & Wildavsky, A. (1987). Risk and Culture. An essay on the selection of technological and environmental dangers. *Revue française de sociologie*, 28(1), 178-181.
- Dunlap, R. E., Gallup, G. H., & Gallup, A. M. (1993). Of global concern: Results of the health of the planet survey. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 35(9), 7-39.
- Eisenman, D. P., Cordasco, K. M., Asch, S., Golden, J. F., & Glik, D. (2007). Disaster planning and risk communication with vulnerable communities: lessons from Hurricane Katrina. *American journal of public health*, 97(Supplément 1), 109-115. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2005.084335>
- Ernst-Vintila, A. (2009). 9. Le rôle de l'implication personnelle dans l'expression de la pensée sociale sur les risques. *La pensée sociale*, 159-187. <https://doi.org/10.3917/eres.rouqu.2009.01.0159>
- Ernst-Vintila, A., Delouvé, S., & Roland-Lévy, C. (2011). Under threat. Lay thinking about terrorism and the three-dimensional model of personal involvement: a social psychological analysis. *Journal of Risk Research*, 14(3), 297-324. <https://doi.org/10.1080/13669877.2010.533468>
- Esparbès, S., Sordes-Ader, F., & Tap, P. (1993). *L'Échelle Toulousaine de coping: Un instrument pour l'analyse des liens entre personnalisation et stratégies de coping. Data report 1993*. St. Cricq : Université de Toulouse Le-Mirail.
- Evans, J. D. (1996). *Straightforward statistics for the behavioral sciences*. Salt Lake City : Brooks/Cole.
- Fattal, P. (2012). Un littoral sous pression: érosion côtière et submersion marine [Conférence]. Nantes. Repéré à <http://webtv.univ-nantes.fr/fiche/2147/paul-fattal-un-littoral-sous-pression>

- Félonneau, M.-L., & Causse, E. (2017). Pro-environmentalism, Identity Dynamics and Environmental Quality of Life. Dans G. Fleury-Bahi, P. Enric, & O. Navarro (Éds), *Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research* (pp. 211-228). (S.l.) : Springer.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS: (and Sex and Drugs and Rock « n » Roll)*. London, England : SAGE.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Thousand Oaks, California : SAGE Publications.
- Figueiredo, E., Valente, S., Coelho, C., & Pinho, L. (2009). Coping with risk: analysis on the importance of integrating social perceptions on flood risk into management mechanisms—the case of the municipality of Águeda, Portugal. *Journal of Risk Research*, 12(5), 581-602. <https://doi.org/10.1080/13669870802511155>
- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of behavioral decision making*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.1.1.390.6802>
- Fischer, G. N., & Tarquinio, C. (2006). *Les concepts fondamentaux de la psychologie de la santé*. Paris : Dunod.
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S., & Combs, B. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy sciences*, 9(2), 127-152.
- FitzGerald, D. M., Fenster, M. S., Argow, B. A., & Buynevich, I. V. (2008). Coastal impacts due to sea-level rise. *Annu. Rev. Earth Planet. Sci.*, 36, 601-647. <https://doi.org/doi:10.1146/annurev.earth.35.031306.140139>
- Flament, C. (1982). Du biais d'équilibre structural à la représentation du groupe. Dans J. P. Codol & J. P. Leyens (Éds), *Cognitive analysis of social behavior* (pp. 151-169). Boston : Martinus Nilhoff.
- Flament, C. (1994). Aspects périphériques des représentations sociales. *Structures et transformations des représentations sociales*, 85-118.
- Flament, C. (2003). Structure et dynamique des représentations sociales. Dans *Les représentations sociales* (Vol. 7, pp. 224-239). Paris : Presses Universitaires de France.
- Flament, C., & Rouquette, M. L. (2003). *Anatomie des idées ordinaires: comment étudier les représentations sociales*. Paris : A. Colin.

- Fleury-Bahi, G. (2008). Environmental Risk: Perception and Target with Local versus Global Evaluation. *Psychological Reports*, 102(1), 185-193.
<https://doi.org/10.2466/pr0.102.1.185-193>
- Fleury-Bahi, G. (2010). *Psychologie et environnement: Des concepts aux applications*. Brussels : De Boeck Supérieur.
- Fleury-Bahi, G., Félonneau, M.-L., & Marchand, D. (2008). Processes of place identification and residential satisfaction. *Environment and Behavior*.
<https://doi.org/10.1177/0013916507307461>
- Folkman, S. (1984). *Stress: appraisal and coping*. New York : Springer.
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of personality and social psychology*, 48(1), 150.
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1988). The relationship between coping and emotion: Implications for theory and research. *Social science & medicine*, 26(3), 309-317.
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., & Gruen, R. J. (1986). Dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *Journal of personality and social psychology*, 50(5), 992.
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Gruen, R. J., & DeLongis, A. (1986). Appraisal, coping, health status, and psychological symptoms. *Journal of personality and social psychology*, 50(3), 571.
- Fraïsse, C., Bonardi, C., Laurens, S., Masson, E., Orfali, B., Stewart, I., & Viaud, J. (2006). Représentations sociales des risques et rapport à la nature: le cas de la maladie de la vache folle. Dans K. Weiss & D. Marchand, *Psychologie sociale de l'environnement* (pp. 193-204). Rennes : PUR.
- Freud, S. (1894). The justification for detaching from neurasthenia a particular syndrome: The anxiety-neurosis. *Collected papers, 1*, 76-106.
- Garcia-Mira, R., & Real Deus, J. E. (2006). Psychologie et Politique Environnementale. Éléments Psychosociaux et Politiques liés à la Catastrophe du "Prestige". Dans K. Weiss & D. Marchand, *Psychologie sociale de l'environnement* (pp. 133-143). Rennes : PUR.
- Garnier, E., & Surville, F. (2010). *La tempête Xynthia face à l'histoire; submersions et tsunamis sur les littoraux français du Moyen Âge à nos jours*. Saintes : Le Croît Vif.
- Garry, G., Graszck, E., Toulemont, M., & Levoy, F. (1997). *Plans de prévention des risques littoraux (PPR), guide méthodologique* (La documentation française). (S.l.) : Ministère

de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Ministère de l'équipement, des transports et du logement.

- Gattig, A., & Hendrickx, L. (2007). Judgmental discounting and environmental risk perception: Dimensional similarities, domain differences, and implications for sustainability. *Journal of Social Issues*, 63(1), 21-39. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00494.x>
- Gaufres, P. (2007). Analyse fréquentielle des niveaux marins pour l'estimation des surcôtes extrêmes et des tendances sur le long terme (changement climatique). Dans P. Allard, D. Fox, & B. Picon (Éds), *Incertitude & Environnement : La fin des certitudes scientifiques*. Aix en Provence : Edisud.
- Gendre, F. (1976). *L'analyse statistique multivariée*. (S.l.) : JSTOR.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 11.0 Update* (4th edition). Boston, USA : Allyn and Bacon.
- Georgel, O. (2005). *La prévention des risques naturels au Japon*. Paris : ADIT. Repéré à http://www.bulletins-electroniques.com/japon/rapports/SMM05_018
- Gifford, R., Scannell, L., Kormos, C., Smolova, L., Biel, A., Boncu, S., ... Hine, D. (2009). Temporal pessimism and spatial optimism in environmental assessments: An 18-nation study. *Journal of Environmental Psychology*, 29(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.06.001>
- Gigerenzer, G. (2007). *Gut feelings: The intelligence of the unconscious*. New York : Penguin.
- Giuliani, M. V. (2003). Theory of Attachment and Place Attachment. Dans M. Bonnes, T. Lee, & M. Bonaiuto (Éds), *Psychological Theories for Environmental Issues* (pp. 137-170). Aldershot : Ashgate.
- Giuliani, M. V., & Feldman, R. (1993). Place attachment in a developmental and cultural context. *Journal of environmental psychology*, 13, 267-267.
- Goeldner-Gianella, L. (2007). Perceptions and attitudes toward de-polderisation in Europe: A comparison of five opinion surveys in France and the UK. *Journal of Coastal Research*, 1218-1230. <https://doi.org/https://doi.org/10.2112/04-0416R.1>
- Goeldner-Gianella, L., Bertrand, F., Oiry, A., & Grancher, D. (2015). Depolderisation policy against coastal flooding and social acceptability on the French Atlantic coast: The case of the Arcachon Bay. *Ocean & Coastal Management*, 116, 98-107. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2015.07.001>

- González-Riancho, P., Gerkenmeier, B., Ratter, B. M., González, M., & Medina, R. (2015). Storm surge risk perception and resilience: a pilot study in the German North Sea coast. *Ocean & Coastal Management*, *112*, 44-60. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2015.05.004>
- Gorsuch, R. L. (1988). Exploratory factor analysis. Dans J. R. Nesselroade & R. B. Cattell (Éds), *Handbook of multivariate experimental psychology* (pp. 231-258). New York : Springer.
- Goudy, W. J. (1982). Further consideration of indicators of community attachment. *Social Indicators Research*, *11*(2), 181-192.
- Goudy, W. J. (1990). Community Attachment in a Rural Region1. *Rural Sociology*, *55*(2), 178-198.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2013). *Essentials of Statistics for the Behavioral Sciences* (10th edition). Boston, USA : Cengage Learning.
- Greider, T., & Garkovich, L. (1994). Landscapes: The social construction of nature and the environment. *Rural sociology*, *59*, 1-1.
- Griffin, R. J., Yang, Z., ter Huurne, E., Boerner, F., Ortiz, S., & Dunwoody, S. (2008). After the flood: Anger, attribution, and the seeking of information. *Science Communication*, *29*(3), 285-315. <https://doi.org/10.1177/1075547007312309>
- Grothmann, T., & Reusswig, F. (2006). People at Risk of Flooding: Why Some Residents Take Precautionary Action While Others Do Not. *Natural Hazards*, *38*(1-2), 101-120. <https://doi.org/10.1007/s11069-005-8604-6>
- Groulx, M., Lewis, J., Lemieux, C., & Dawson, J. (2014). Place-based climate change adaptation: A critical case study of climate change messaging and collective action in Churchill, Manitoba. *Landscape and Urban Planning*, *132*, 136-147. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.09.002>
- Gruev-Vintila, A. (2005). Dynamique de la représentation sociale d'un risque collectif et engagement dans les conduites de réduction du risque: Le rôle des pratiques, de l'implication et de la sociabilité.
- Gruev-Vintila, A., & Rouquette, M.-L. (2007). Social Thinking about Collective Risk: How Do Risk-related Practice and Personal Involvement Impact Its Social Representations? *Journal of Risk Research*, *10*(4), 555-581. <https://doi.org/10.1080/13669870701338064>

- Guillemot, J., Mayrand, E., Gillet, J., & Aubé, M. (2014). La perception du risque et l'engagement dans des stratégies d'adaptation aux changements climatiques dans deux communautés côtières de la péninsule acadienne. *Vertigo-la revue électronique en sciences de l'environnement*, 14(2). <https://doi.org/10.4000/vertigo.15164>
- Guimelli, C. (1989). Pratiques nouvelles et transformation sans rupture d'une représentation sociale: la représentation de la chasse et de la nature. *Perspectives cognitives et conduites sociales*, 2, 117-138.
- Guimelli, C. (1995). Valence et structure des représentations sociales. *Bulletin de psychologie*, 49(422), 58-72.
- Guimelli, C. (1999). *La pensée sociale*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Guimelli, C. (2001). Étude expérimentale de la représentation sociale comme guide pour l'action: effets de l'implication et de la perception de la situation. Dans M. Lebrun (Éd.), *Les représentations sociales, des méthodes de recherche aux problèmes de société* (pp. 93-108). Québec : Les éditions logiques.
- Guimelli, C., & Abric, J.-C. (2007). La représentation sociale de la mondialisation: rôle de l'implication dans l'organisation des contenus représentationnels et des jugements évaluatifs. *Bulletin de psychologie*, (1), 49-58. <https://doi.org/10.3917/bupsy.487.0049>
- Guinchard, S., & Debard, T. (2014). *Lexique des Termes Juridiques 2014/2015*. Paris : Dalloz.
- Gurrieri, C., Wolter, R., & Sorribas, E. (2007). L'implication personnelle: un outil psychosocial pour comprendre le lien population-objet. *Psicologia em Estudo*, 12(2), 423-432.
- Hartmann, A. (2008). Les orientations nouvelles dans le champ du coping. *Pratiques psychologiques*, 14(2), 285-299. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2008.01.002>
- Harvatt, J., Petts, J., & Chilvers, J. (2011). Understanding householder responses to natural hazards: flooding and sea-level rise comparisons. *Journal of Risk Research*, 14(1), 63-83. <https://doi.org/10.1080/13669877.2010.503935>
- Hay, R. (1998). Sense of place in developmental context. *Journal of environmental psychology*, 18(1), 5-29. <https://doi.org/10.1006/jevp.1997.0060>
- Hazanov-Boskovitz, O. (2003). *Etude du coping des adolescents dans un contexte expérimental*. University of Geneva.
- Hellequin, A., Flanquart, H., Meur-Ferec, C., & Rulleau, B. (2014). Perceptions du risque de submersion marine par la population du littoral languedocien : contribution à l'analyse

- de la vulnérabilité côtière. *Natures Sciences Sociétés*, Vol. 21(4), 385-399.
<https://doi.org/10.1051/nss/2014002>
- Hénaff, A., Meur-Ferec, C., Le Berre, I., & Michel-Guillou, E. (2014). La philosophie du guide et de ses auteurs. Dans A. Hénaff (Éd.), *Gestion des Risques d'Erosion et de Submersion Marine : Guide Méthodologique*. Saint-Thonan : (s.n.).
- Hernández, B., Carmen Hidalgo, M., Salazar-Laplace, M. E., & Hess, S. (2007). Place attachment and place identity in natives and non-natives. *Journal of Environmental Psychology*, 27(4), 310-319. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.06.003>
- Hidalgo, M., & Hernandez, B. (2001). Place Attachment : Conceptual and Empirical Questions. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 273-281.
<https://doi.org/10.1006/jev.2001.0221>
- Holahan, C. J., & Moos, R. H. (1987). Personal and contextual determinants of coping strategies. *Journal of personality and social psychology*, 52(5), 946.
- Homburg, A., Stolberg, A., & Wagner, U. (2007). Coping with global environmental problems: Development and first validation of scales. *Environment and Behavior*.
<https://doi.org/10.1177/0013916506297215>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Institut national de santé publique du Québec. (2012). Perception du risque d'inondation dans un contexte de changements climatiques : recension systématique des articles scientifiques sur sa mesure (1990-2011). Institut national de santé publique du Québec.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2013). *Working Group I Contribution to the IPCC Fifth Assessment report Climate Change : The Physical Science Basis*. GIEC. Repéré à <http://www.ipcc.ch>
- IPCC. (2007). *Synthesis Report. Intergovernmental Panel on Climate Change*. Geneva, Switzerland : IPCC.
- Jodelet, D. (2003). *Les représentations sociales*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Joffe, H. (2003). Risk: From perception to social representation. *British Journal of Social Psychology*, 42(1), 55-73. <https://doi.org/10.1348/014466603763276126>
- Jorgensen, B. S., & Stedman, R. C. (2001). Sense of place as an attitude: Lakeshore owners attitudes toward their properties. *Journal of environmental psychology*, 21(3), 233-248.
<https://doi.org/10.1006/jev.2001.0226>

- Kahneman, D., & Tversky, A. (1996). On the reality of cognitive illusions. *Psychological Review*, 103(3), 582-591. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.103.3.582>
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and psychological measurement*, 20(1), 141-151.
- Kasarda, J. D., & Janowitz, M. (1974). Community attachment in mass society. *American sociological review*, 328-339.
- Kellens, W., Zaalberg, R., Neutens, T., Vanneuville, W., & De Maeyer, P. (2011). An Analysis of the Public Perception of Flood Risk on the Belgian Coast. *Risk Analysis*, 31(7), 1055-1068. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2010.01571.x>
- Kermisch, C. (2011). *Le concept du risque: De l'épistémologie à l'éthique*. Paris : Éd. Tec & doc.
- Kick, E. L., Fraser, J. C., Fulkerson, G. M., McKinney, L. A., & De Vries, D. H. (2011). Repetitive flood victims and acceptance of FEMA mitigation offers: an analysis with community-system policy implications. *Disasters*, 35(3), 510-539. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2011.01226.x>
- Kleit, R. G., & Manzo, L. C. (2006). To move or not to move: Relationships to place and relocation choices in HOPE VI. *Housing Policy Debate*, 17(2), 271-308. <https://doi.org/10.1080/10511482.2006.9521571>
- Knocke, E. T., & Kolivras, K. N. (2007). Flash flood awareness in southwest Virginia. *Risk analysis*, 27(1), 155-169. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2006.00866.x>
- Kouabénan, D. R. (2007). Incertitude, croyances et management de la sécurité. *Le travail humain*, 70(3), 271-287. <https://doi.org/10.3917/th.703.0271>
- Kouabénan, D. R., Cadet, B., Hermand, D., & Sastre, M. T. M. (2007). *Psychologie du risque*. Brussels : De Boeck Supérieur.
- Krannich, R. S., & Greider, T. (1984). Contrasting Results '. *Rural Sociology*, 49(4), 541-552.
- Kreutzwiser, R., Woodley, I., & Shrubsole, D. (1994). Perceptions of flood hazard and floodplain development regulations in Glen Williams, Ontario. *Canadian Water Resources Journal*, 19(2), 115-124.
- Krien, N. (2014). Place des risques côtiers dans les RS du cadre de vie d'habitants de communes « à risque » - approche quantitative. Communication présentée au Journée des doctorants, Rennes.

- Krien, N., & Michel-Guillou, É. (2014). Place des risques côtiers dans les représentations sociales du cadre de vie d'habitants de communes littorales. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale, Numéro 101(1)*, 101-122. <https://doi.org/10.3917/cips.101.0101>
- Kron, W. (2002). Keynote lecture: Flood risk= hazard x exposure x vulnerability. Dans B. Wu, Z. Huang, G. Wang, G. Huang, H. Fang, & J. Huang (Éds), *Flood defence 2002: proceedings of the second international conference on flood defence, Beijing* (pp. 82-97). Tsinghua University : Science Press New York Ltd.
- Kyle, G., Graefe, A., Manning, R., & Bacon, J. (2004a). Effect of activity involvement and place attachment on recreationists' perceptions of setting density. *Journal of Leisure Research, 36*, 209-231.
- Kyle, G., Graefe, A., Manning, R., & Bacon, J. (2004b). Effects of place attachment on users' perceptions of social and environmental conditions in a natural setting. *Journal of Environmental Psychology, 24(2)*, 213-225. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2003.12.006>
- Lalli, M. (1992). Urban-related identity: Theory, measurement, and empirical findings. *Journal of environmental psychology, 12(4)*, 285-303. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80078-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80078-7)
- Laska, S. B. (1990). Homeowner adaptation to flooding: an application of the general hazards coping theory. *Environment and Behavior, 22(3)*, 320-357. <https://doi.org/10.1177/0013916590223002>
- Lave, T. R., & Lave, L. B. (1991). Public perception of the risks of floods: Implications for communication. *Risk analysis, 11(2)*, 255-267. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1991.tb00602.x>
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York : McGraw-Hill.
- Lazarus, R. S. (2001). Relational meaning and discrete emotions. Dans K. R. Scherer, A. Schorr, & T. Johnstone (Éds), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research* (pp. 37-67). New York : Oxford University Press.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York : Springer Publishing Company, Inc.
- Le Berre, I., Bailly, D., Philippe, M., & Kato, Y. (2014). Analyse économique des enjeux exposés aux risques côtiers: application au bâti résidentiel de Bretagne. Dans

- Connaissance et compréhension des risques côtiers: Aléas, Enjeux, Représentations, Gestion»* (pp. 204-213).
- Lee, M. D., & Wagenmakers, E.-J. (2014). *Bayesian cognitive modeling: A practical course*. New York : Cambridge university press.
- Lemartinel, B. (2001). *Au chevet d'une catastrophe: les inondations des 12 et 13 novembre 1999 dans le sud de la France : actes du Colloque du Laboratoire de Géographie Physique Médi-Terra, 26-28 juin 2000*. Perpignan : Presses universitaires de Perpignan.
- Lemartinel, B. (2009). La question des risques en Roussillon. *Sud-Ouest européen. Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, (28), 91-102.
<https://doi.org/10.4000/soe.1784>
- Lemée, C. (2014). Perception du risque de submersion marine, anxiété et coping. *Mémoire de Master 2*.
- Lemée, C., Navarro, O., Fleury-Bahi, G., Krien, N., Deledalle, A., Mercier, D., ... Rommel, D. (soumis). Development and Validation of a French Coastal Flooding Risk Evaluation Scale (CFRES) for non-experts.
- Lemée, C., Navarro, O., Guillard, M., & Fleury-Bahi, G. (soumis). Social representation of coastal risks.
- Leneuve, J., & Laville, M. (2012). La perception et l'évaluation des risques d'un point de vue psychologique. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, 12(1).
<https://doi.org/10.4000/vertigo.12125>
- Leplat, J. (2003). Questions autour de la notion de risque. Dans D. R. Kouabenan & M. Dubois (Éds), *Les risques professionnels: évolutions des approches, nouvelles perspectives* (pp. 37-52). Toulouse : Octarès.
- Lewicka. (2005). Ways to make people active : the role of place attachment, cultural capital, and neighborhood ties. *Journal of Environmental Psychology*, (25), 381-395.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.10.004>
- Lewicka. (2010). What makes neighborhood different from home and city? Effects of place scale on place attachment. *Journal of environmental psychology*, 30(1), 35-51.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.05.004>
- Lewicka, M. (2008). Place attachment, place identity, and place memory: Restoring the forgotten city past. *Journal of Environmental Psychology*, 28(3), 209-231.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.02.001>

- Lewicka, M. (2011). Place attachment: How far have we come in the last 40 years? *Journal of Environmental Psychology*, 31(3), 207-230.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.10.001>
- Lheureux, F. (2012). Entre représentations sociales et intentions de pratiques: l'implication. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 45(1).
- Lheureux, F., Lo Monaco, G., & Guimelli, C. (2011). Entre Représentations Sociales et Intentions de Pratiques: l'Implication. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 45(1), 61-76.
- Lindell, M. K., & Hwang, S. N. (2008). Households' perceived personal risk and responses in a multihazard environment. *Risk Analysis*, 28(2), 539-556.
<https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01032.x>
- Lindell, M. K., & Whitney, D. J. (2000). Correlates of household seismic hazard adjustment adoption. *Risk analysis*, 20(1), 13-26. <https://doi.org/10.1111/0272-4332.00002>
- Lloyd, B., & Duveen, G. (1990). A semiotic analysis of the development of social representations of gender. Dans B. Lloyd & G. Duveen (Éds), *Social representations and the development of knowledge* (pp. 27-46). New York : Cambridge University Press.
- Lo Monaco, G., Apostolidis, T., & Dany, L. (2013). De l'implication «personnelle» à l'implication «psychosociale»: bilan, approche critique et nouvelles propositions. *Rev Int Ciencias Soc Humanidades*, 23(1), 107-129.
- Loewenthal, K., & Lewis, C. A. (2015). *An Introduction to Psychological Tests and Scales* (2nd revised). Hove, United Kingdom : Taylor & Francis Ltd.
- Lopez-Vazquez, E. (2004). *Perception du risque, stress et stratégies d'ajustement des sujets en situation de risque de catastrophe naturelle ou industrielle : approche d'une psychologie sociale du risque*. Lille : ANRT.
- Lopez-Vazquez, E., & Marvan, M. L. (2004). Validacion de una escala de afrontamiento frente a riesgos extremos. *salud publica de méxico*, 46(3), 216-221.
- Lopez-Vazquez, E., & Marvan, M. L. (2012). Volcanic Risk Perception, Locus of Control, Stress and Coping Responses of People Living Near the Popocatépetl Volcano in Mexico. *Journal of Risk Analysis and Crisis Response*, 12(3), 3-12.
<https://doi.org/10.2991/jracr.2012.2.1.1>
- Lupton, D. (1999). *Risk and sociocultural theory: New directions and perspectives*. Cambridge : Cambridge University Press.

- Mairie des Moutiers en Retz,. (2012). Plan communal de sauvegarde.
- Mazumdar, S., Mazumdar, S., Docuyan, F., & McLaughlin, C. M. (2000). Creating a sense of place: the Vietnamese-Americans and Little Saigon. *Journal of environmental psychology*, 20(4), 319-333. <https://doi.org/10.1006/jevvp.2000.0170>
- Mercier, D., & Chadenas, C. (2012). La tempête Xynthia et la cartographie des « zones noires » sur le littoral français : analyse critique à partir de l'exemple de La Faute-sur-Mer (Vendée). *Norois. Environnement, aménagement, société*, (222), 45-60. <https://doi.org/10.4000/norois.3895>
- Mesch, G. S., & Manor, O. (1998). Social ties, environmental perception, and local attachment. *Environment and behavior*, 30(4), 504-519. <https://doi.org/10.1177/001391659803000405>
- Miceli, R., Sotgiu, I., & Settanni, M. (2008). Disaster preparedness and perception of flood risk: A study in an alpine valley in Italy. *Journal of Environmental Psychology*, 28(2), 164-173. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.10.006>
- Michel-Guillou, E. (2011). La construction sociale de la ressource en eau. *Pratiques psychologiques*, 17(3), 219-236. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2010.04.001>
- Michel-Guillou, E., Lalanne, P.-A., & Krien, N. (2015). Hommes et aléas: appréhension des risques côtiers par des usagers et des gestionnaires de communes littorales. *Pratiques psychologiques*, 21(1), 35-53. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2014.12.001>
- Michel-Guillou, E., & Meur-Ferec, C. (2017). Living in an “At Risk” Environment: The Example of “Costal Risks”. Dans G. Fleury-Bahi, E. Pol, & O. Navarro (Éds), *Handbook of Environmental Psychology and Quality of Life Research* (pp. 487-502). Cham : Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31416-7_26
- Milfont, T. L., Abrahamse, W., & McCarthy, N. (2011). Spatial and temporal biases in assessments of environmental conditions in New Zealand. *New Zealand Journal of Psychology*, 40(2), 56-67.
- Miller, N. E. (1980). A perspective on the effects of stress and coping on disease and health. Dans S. Levine & H. Ursin (Éds), *Coping and health* (pp. 323-353). New York : Plenum.
- Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, Des Transports et du Logement. Circulaire du 2 août 2011 relative à la mise en œuvre des plans de prévention des risques naturels littoraux. , Pub. L. No. MEDDTL n°2011/15 (2011).

- Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, Des Transports et du Logement. Circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux (2011).
- Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de la Mer, & Ministère de l'Intérieur, de l'Outre-Mer et des Collectivités Territoriales,. *Circulaire du 7 avril 2010 relative aux mesures à prendre suite à la tempête Xynthia du 28 février 2010* (2010). Repéré à http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO20109/met_20100009_0100_0047.pdf
- Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie,. (2016). Submersion marine. *Géorisques : Mieux connaître les risques sur le territoire*. Repéré à <http://www.georisques.gouv.fr/glossaire/submersion-marine-0>
- Moliner, P. (2015). *Les représentations sociales fondements théoriques et développements récents* (Psycho plus). Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- Moliner, P., Rateau, P., & Cohen-Scali, V. (2002). *Les représentations sociales: pratique des études de terrain*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Monaco, G. L., Delouée, S., & Rateau, P. (2016). *Les représentations sociales: Théories, méthodes et applications*. Brussels : De Boeck Supérieur.
- Moscovici, S. (1961). *La psychanalyse, son image et son public: étude sur la représentation sociale de la psychanalyse*. Paris : Presses universitaires de France.
- Moscovici, S. (2003). *Psychologie sociale* (Quadrige). Paris : Presses universitaires de France. (Psychologie sociale).
- Moser, G. (2006). Introduction : Psychologie environnementale et territoires urbains. Dans K. Weiss & D. Marchand (Éds), *Psychologie sociale de l'environnement* (pp. 19-22). Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Moser, G. (2009). *Psychologie environnementale: les relations homme-environnement*. Brussels : De Boeck Supérieur.
- Moser, G., & Uzzell, D. (2003). Environmental psychology. Dans T. Millon & M. J. Lerner (Éds), *Comprehensive handbook of psychology* (pp. 419-445). New York : Wiley.
- Navarro, O. (2009). "Représentations sociales de l'eau dans un contexte de conflits d'usage : le cas de la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombie". *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale, Numéro 81*(1), 65-86. <https://doi.org/10.3917/cips.081.0065>

- Navarro, O., Chaves-Castaño, L., Betancur, M. I. N., & Piñeres-Sus, J. D. (2016). Percepción del riesgo y estrategias de afrontamiento en población expuesta al riesgo de inundación. *Interamerican Journal of Psychology*, *50*(3), 331-346.
- Nawrotzki, R. J., Brenkert-Smith, H., Hunter, L. M., & Champ, P. A. (2014). Wildfire-migration dynamics: Lessons from Colorado's Fourmile Canyon fire. *Society & natural resources*, *27*(2), 215-225. <https://doi.org/10.1080/08941920.2013.842275>
- Nicholls, R. J., & Cazenave, A. (2010). Sea-level rise and its impact on coastal zones. *science*, *328*(5985), 1517-1520.
- Noël, Y. (2015). *Psychologie statistique avec R*. Paris : EDP Sciences.
- Nuttin, J. M. (1987). Affective consequences of mere ownership: The name letter effect in twelve European languages. *European Journal of Social Psychology*, *17*(4), 381-402. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420170402>
- O'Connor, R. E., Bord, R. J., Yarnal, B., & Wiefek, N. (2002). Who Wants to Reduce Greenhouse Gas Emissions? *Social Science Quarterly*, *83*(1), 1-17. <https://doi.org/10.1111/1540-6237.00067>
- Organisation Mondiale de la Météorologie. (2008). Adaptation à la variabilité du climat et aux changements climatiques. *Bulletin : Le journal de l'organisation météorologique mondiale*, (57).
- Organisation Mondiale de la Météorologie. (2015). Aléas naturels et réduction des risques de catastrophe. *Organisation Météorologique Mondiale*. Repéré à <https://public.wmo.int/fr/al%C3%A9as-naturels-et-r%C3%A9duction-des-risques-de-catastrophe>
- Organisation Mondiale De La Santé. (1993). *CIM 10 – Classification Internationale des troubles Mentaux et des troubles du comportement: descriptions cliniques et directives pour le diagnostic*. Masson : Masson.
- Pahl, S., Harris, P. R., Todd, H. A., & Rutter, D. R. (2005). Comparative optimism for environmental risks. *Journal of Environmental Psychology*, *25*(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.12.004>
- Parker, D., Tapsell, S., & McCarthy, S. (2007). Enhancing the human benefits of flood warnings. *Natural Hazards*, *43*(3), 397-414. <https://doi.org/10.1007/s11069-007-9137-y>
- Parkhill, K. A., Pidgeon, N. F., Henwood, K. L., Simmons, P., & Venables, D. (2010). From the familiar to the extraordinary: local residents' perceptions of risk when living with

- nuclear power in the UK. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 35(1), 39-58. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2009.00364.x>
- Parlement Européen, & Conseil de l'Union Européenne. *Directive 2007/60/EC du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 23 octobre 2007 sur la gestion du risque inondation* (2007).
- Paulhan, I. (1992). Le concept de coping. *L'année psychologique*, 92(4), 545-557. <https://doi.org/10.3406/psy.1992.29539>
- Paulhan, I., & Bourgeois, M.-L. (1995). *Stress et coping: les stratégies d'ajustement à l'adversité*. Paris : Presses universitaires de France.
- Peretti-Watel, P. (2000). *Sociologie du risque*. Paris : A. Colin.
- Peretti-Watel, P. (2010). *La société du risque*. Paris : La découverte.
- Piermattéo, A., & Guimelli, C. (2012). Expression de la zone muette des représentations sociales en situation d'entretien et structure discursive: une étude exploratoire. *Les cahiers internationaux de psychologie sociale*, (2), 223-247. <https://doi.org/10.3917/cips.094.0223>
- Préfecture de la Vendée. Arrêté préfectoral n°15-DDTM85-435 portant approbation du Plan de Prévention des Risques Littoraux des communes de Noirmoutier-en-l'île, l'Epine, la Guérinière et Barbatre. , Pub. L. No. 15-DDTM85-435 (2015).
- Préfecture de Loire Atlantique. Arrêté prescrivant l'approbation d'un Plan de Prévention des Risques Littoraux sur le territoire des communes de Saint-Brévin-les-Pins, Saint Michel Chef Chef, Préfailles et la Plaine-sur-Mer (2015).
- Préfecture de Loire Atlantique. (2015b, 14 octobre). Le PPRL Côte de Jade. *Les services de l'Etat en Loire Atlantique*. Repéré à <http://www.loire-atlantique.gouv.fr/Politiques-publiques/Risques-naturels-et-technologiques/Prevention-des-risques-naturels/Plans-Prevention-Risques-Naturels-Previsibles/Les-Plans-de-Prevention-des-Risques-Littoraux-en-Loire-Atlantique/Le-PPRL-Cote-de-Jade>
- Préfecture de Loire Atlantique. Arrêté portant approbation du Plan de Prévention des Risques Littoraux de la Baie de Bourgneuf Nord. , Pub. L. No. N°2016/BPUP/113 (2016).
- Préfecture de Loire Atlantique. Arrêté en date du 31 mars 2017 portant rectification d'une erreur matérielle contenue dans l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2016 portant approbation du PPRL de la Presqu'île Guérandaise - Saint-Nazaire. , Pub. L. No. N°2017/BPEF/024 (2017).

- Préfecture de Loire Atlantique. (2017b, 10 mars). Le PPRL Baie de Bourgneuf Nord. *Les services de l'Etat en Loire Atlantique*. Repéré à <http://www.loire-atlantique.gouv.fr/Politiques-publiques/Risques-naturels-et-technologiques/Prevention-des-risques-naturels/Plans-Prevention-Risques-Naturels-Previsibles/Les-Plans-de-Prevention-des-Risques-Littoraux-en-Loire-Atlantique/Le-PPRL-Baie-de-Bourgneuf-Nord>
- prim.net. (2016, 16 août). Saint-Brévin-les-Pins. *prim.net prévention risques majeurs*. Repéré à http://macommune.prim.net/d_commune.php?insee=44154
- Proshansky, H. M. (1978). The City and Self-Identity. *Environment and Behavior*, 10(2), 147-169. <https://doi.org/10.1177/0013916578102002>
- Proshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1983). Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3(1), 57-83. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(83\)80021-8](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(83)80021-8)
- Pui-Wa, L., & Qiong, W. (2007). Introduction to Structural Equation Modeling: Issues and Practical Considerations. *Educational Measurement Issues and Practice*, 3(26), 33-43. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3992.2007.00099.x>
- Raaijmakers, R., Krywkow, J., & van der Veen, A. (2008). Flood risk perceptions and spatial multi-criteria analysis: an exploratory research for hazard mitigation. *Natural hazards*, 46(3), 307-322. <https://doi.org/10.1007/s11069-007-9189-z>
- Rabin, M. (2000). Risk aversion and expected-utility theory: A calibration theorem. *Econometrica*, 68(5), 1281-1292. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00158>
- Radcliffe, N. M., & Klein, W. M. (2002). Dispositional, unrealistic, and comparative optimism: Differential relations with the knowledge and processing of risk information and beliefs about personal risk. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(6), 836-846. <https://doi.org/10.1177/0146167202289012>
- Raftery, A. E. (1995). Bayesian model selection in social research. *Sociological methodology*, 25, 111-163. <https://doi.org/10.2307/271063>
- Rasclé, N., & Irachabal, S. (2001). Médiateurs et modérateurs: implications théoriques et méthodologiques dans le domaine du stress et de la psychologie de la santé. *Le travail humain*, 64(2), 97-118. <https://doi.org/10.3917/th.642.0097>
- Rateau, P. (1995). Dimensions descriptives, fonctionnelle et évaluative des représentations sociales—une étude exploratoire. *Papers on Social Representations*, 4(2), 133-146.

- Rateau, P. (2002). Procédure de substitution et nature des éléments des représentations sociales. *Cahiers internationaux de psychologie sociale*, 54(2), 62-70.
- Rateau, P. (2009). Mémoire, oubli et identité sociale. Dans *La pensée sociale* (pp. 11-32). Toulouse : ERES.
- Rateau, P., & Moliner, P. (2009). *Représentations sociales et processus sociocognitifs*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Ray, C., Lindop, J., & Gibson, S. (1982). The concept of coping. *Psychological Medicine*, 12(2), 385-395. <https://doi.org/10.1017/S0033291700046729>
- Rey-Valette, H., Rulleau, B., Meur-Férec, C., Flanquart, H., Hellequin, A., & Sourisseau, E. (2012). The Languedoc Beaches and the Risk of Coastal Flooding: Defining Management Policies while Taking into Consideration Users' Perceptions. *Géographie, économie, société*, 14(4), 369-392.
- Robert, A. D., & Bouillaguet, A. (1997). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses universitaires de France.
- Rollero, C., & De Piccoli, N. (2010). Place attachment, identification and environment perception : An empirical study. *Journal of Environmental Psychology*, (30), 198-205. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.12.003>
- Rosenkoetter, M. M., Covan, E. K., Cobb, B. K., Bunting, S., & Weinrich, M. (2007). Perceptions of older adults regarding evacuation in the event of a natural disaster. *Public Health Nursing*, 24(2), 160-168. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1446.2007.00620.x>
- Rouquette, M. L. (1997). *La chasse à l'immigré: violence, mémoire et représentations* (Vol. 219). Sprimont : Editions Mardaga.
- Rouquette, M. L. (2000). Représentations et pratiques sociales : une analyse théorique. Dans C. Garnier & M. L. Rouquette (Éds), *Représentations sociales et éducation* (pp. 133-142). Montréal : Editions Nouvelles.
- Rouquette, M. L. (2006). Introduction. Dans K. Weiss & D. Marchand (Éds), *Psychologie sociale de l'environnement* (pp. 11-16). Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Rouquette, M. L. (2009). *La pensée sociale: perspectives fondamentales et recherches appliquées*. Toulouse : Erès.
- Rouquette, M. L., & Rateau, P. (1998). *Introduction à l'étude des représentations sociales*. Grenoble : PUG.
- Roussiau, N., & Bonardi, C. (2001). *Les représentations sociales: état des lieux et perspectives*. Sprimont : Mardaga.

- Ruin, I., Gaillard, J.-C., & Lutoff, C. (2007). How to get there? Assessing motorists' flash flood risk perception on daily itineraries. *Environmental hazards*, 7(3), 235-244. <https://doi.org/10.1016/j.envhaz.2007.07.005>
- Ruiz, C. (2013). El apego al lugar en un entorno cambiante. *Estudios de Psicología*, 34(3), 245-249. <https://doi.org/10.1174/021093913808295226>
- Ruiz, C., & Hernandez, B. (2014). Emotions and coping strategies during an episode of volcanic activity and their relations to place attachment. *Journal of environmental psychology*, 38, 279-287. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.03.008>
- Savoie-Zajc, L. (2000). La recherche qualitative/interprétative en éducation. *Introduction à la recherche en éducation*, 2, 171-198.
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.09.006>
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1992). Effects of optimism on psychological and physical well-being: Theoretical overview and empirical update. *Cognitive therapy and research*, 16(2), 201-228. <https://doi.org/10.1007/BF01173489>
- Schultz, P. W., Milfont, T. L., Chance, R. C., Tronu, G., Luís, S., Ando, K., ... Castro, J. (2014). Cross-cultural evidence for spatial bias in beliefs about the severity of environmental problems. *Environment and Behavior*, 46(3), 267-302. <https://doi.org/10.1177/0013916512458579>
- Schumacher, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to Structural Equation Modeling* (Third Edition). Hove, United Kingdom : Routledge.
- Schwarzer, R. (1984). Worry and emotionality as separate components in test anxiety. *Applied Psychology*, 33(2), 205-220. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1984.tb01429.x>
- Schwarzer, R., & Schwarzer, C. (1996). A critical survey of coping instruments. Dans M. Zeidner & N. S. Endler (Éds), *Handbook of coping: Theory, research, applications* (pp. 107-132). New York : Wiley.
- Seca, J. M. (2010). *Les représentations sociales*. Paris : Armand Colin.
- Service Hydrographique National. (2017). Surcotes et décotes. *SHOM : L'océan en référence*. Repéré à <http://www.shom.fr/les-activites/activites-scientifiques/maree-et-courants/marees/surcotes-et-decotes/>

- Shklovski, I., Burke, M., Kiesler, S., & Kraut, R. (2010). Technology Adoption and Use in the Aftermath of Hurricane Katrina in New Orleans. *American Behavioral Scientist*, 53(8), 1228-1246. <https://doi.org/10.1177/0002764209356252>
- Siegrist, M., & Gutscher, H. (2006). Flooding risks: A comparison of lay people's perceptions and expert's assessments in Switzerland. *Risk Analysis*, 26(4), 971-979. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2006.00792.x>
- Siegrist, M., & Gutscher, H. (2008). Natural hazards and motivation for mitigation behavior: People cannot predict the affect evoked by a severe flood. *Risk Analysis*, 28(3), 771-778. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01049.x>
- Silver, A., & Grek-Martin, J. (2015). "Now we understand what community really means": Reconceptualizing the role of sense of place in the disaster recovery process. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 32-41. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.01.004>
- Slovic, P. (1987). Perception of Risk. *Science*, 236(4799), 280-285.
- Slovic, P. (1992). Perception of risk: Reflections on the psychometric paradigm. Dans S. Krimsky & D. Golding (Éds), *Social Theories of Risk* (pp. 117-152). New York City : Praeger.
- Slovic, P. (2016). *The Perception of Risk*. Abingdon : Routledge.
- Slovic, P., & Peters, E. (2006). Risk perception and affect. *Current directions in psychological science*, 15(6), 322-325. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2006.00461.x>
- Sowby, F. D. (1965). Radiation and Other Risks. *Health Physics*, 11(9), 879-887.
- Spielberger, C. D. (1972). Anxiety as an emotional state. *Anxiety-Current trends and theory*.
- Spielberger, C. D. (1989). *State-Trait Anxiety Inventory: Bibliography*. Palo Alto : CA: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D. (2013). *Anxiety and Behavior*. New York : Academic Press.
- Spielberger, C. D., Bruchon-Schweitzer, M., & Paulhan, I. (1993). *Manuel: inventaire d'anxiété état-trait : forme Y*. Paris : Ed. du Centre de psychologie appliquée.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983a). Manual for the state-trait anxiety scale. *Consulting Psychologists*.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983b). *State-trait anxiety inventory (form Y)*. (Vol. 77). Redwood City : CA: Consulting Psychologists Press.
- Starr, C. (1969). Social benefit versus technological risk. *Science*, 1232-1238.

- Stedman, R. C. (2002). Toward a social psychology of place: Predicting behavior from place-based cognitions, attitude, and identity. *Environment and behavior*, 34(5), 561-581. <https://doi.org/10.1177/0013916502034005001>
- Steptoe, A. (1991). *Psychologie de la réaction au stress : implications cliniques*. Neuilly sur Seine : Ardix.
- Stokols, D., & Shumaker, S. A. (1981). People in places: A transactional view of settings. *Cognition, social behavior, and the environment*, 441-488.
- Stokowski, P. A. (2002). Languages of place and discourses of power: Constructing new senses of place. *Journal of leisure research*, 34(4), 368.
- Tafani, É. (2001). Attitudes, engagement et dynamique des représentations sociales: études expérimentales. *Revue internationale de psychologie sociale*, 14(1), 7-30.
- Tafani, É., & Bellon, S. (2001). Principe d'homologie structurale et dynamique représentationnelle. Dans P. Moliner (Éd.), *La dynamique des représentations sociales* (pp. 163-194). Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- Tafani, É., Marfaing, B., & Guimelli, C. (2006). Rôles de l'implication et des émotions dans le traitement et la diffusion d'un message: une approche expérimentale des rumeurs. *Les cahiers internationaux de psychologie sociale*, (2), 3-19. <https://doi.org/10.3917/cips.070.0003>
- Tafani, É., Souchet, L., Codaccioni, C., & Mugny, G. (2003). Influences majoritaire et minoritaire sur la représentation sociale de la drogue. *Nouvelle Revue de Psychologie Sociale*, 2(3), 343-354.
- Tajfel, H. (1979). Individuals and groups in social psychology. *British Journal of Clinical Psychology*, 18(2), 183-190. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1979.tb00324.x>
- Takao, K., Motoyoshi, T., Sato, T., Fukuzondo, T., Seo, K., & Ikeda, S. (2004). Factors determining residents' preparedness for floods in modern megalopolises: the case of the Tokai flood disaster in Japan. *Journal of Risk Research*, 7(7-8), 775-787. <https://doi.org/10.1080/1366987031000075996>
- Tapsell, S. M., & Tunstall, S. M. (2008). "I wish I'd never heard of Banbury": The relationship between 'place' and the health impacts from flooding. *Health & place*, 14(2), 133-154. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.05.006>

- Terpstra, T. (2011). Emotions, trust, and perceived risk: Affective and cognitive routes to flood preparedness behavior. *Risk Analysis*, 31(10), 1658-1675. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01616.x>
- Terpstra, T., & Gutteling, J. M. (2008). Households' perceived responsibilities in flood risk management in the Netherlands. *International Journal of Water Resources Development*, 24(4), 555-565. <https://doi.org/10.1080/07900620801923385>
- Terpstra, T., Gutteling, J. M., Geldof, G. D., & Kappe, L. J. (2006). The perception of flood risk and water nuisance. *Water Science and Technology: A Journal of the International Association on Water Pollution Research*, 54(6-7), 431-439. <https://doi.org/10.2166/wst.2006.573>
- Terpstra, T., Lindell, M. K., & Gutteling, J. M. (2009). Does Communicating (Flood) Risk Affect (Flood) Risk Perceptions? Results of a Quasi-Experimental Study. *Risk Analysis*, 29(8), 1141-1155. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2009.01252.x>
- Tesch, R. (1990). Qualitative analysis: Analysis types and software tools. *London: Falmer*.
- Thieken, A. H., Kreibich, H., Müller, M., & Merz, B. (2007). Coping with floods: preparedness, response and recovery of flood-affected residents in Germany in 2002. *Hydrological Sciences Journal*, 52(5), 1016-1037. <https://doi.org/10.1623/hysj.52.5.1016>
- Tobin, G. A., & Montz, B. E. (1997). The impacts of a second catastrophic flood on property values in Linda and Olivehurst, California. Natural Hazards Research and Applications Information Center.
- Tuan, Y.-F. (1974). Topophilia Prentice-Hall. *Englewood Cliffs, NJ*.
- Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38(1), 1-10.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive psychology*, 5(2), 207-232.
- Uzzell, D. L. (2000). The psycho-spatial dimension of global environmental problems. *Journal of Environmental Psychology*, 20(4), 307-318. <https://doi.org/10.1006/jevp.2000.0175>
- Vaillant, G. (1971). Theoretical hierarchy of adaptive ego mechanisms: A 30-year follow-up of 30 men selected for psychological health. *Archives of general psychiatry*, 24(2), 107-118.
- Vaillant, G. (1977). *Adaptation to life* Little. *Brown, Boston*.

- Valence, A., & Roussiau, N. (2005). Etude de la transformation de représentations sociales en réseau (idéologie, droits de l'homme et institution). *Les cahiers psychologie politique*, 7.
- Vanderlinden, J.-P., Baztan, J., Touili, N., Kane, I. O., Rulleau, B., Simal, P. D., ... Zagonari, F. (2017). Coastal flooding, uncertainty and climate change: Science as a solution to (mis) perceptions? A qualitative enquiry in three coastal European settings. *Journal of Coastal Research*, 77(sp1), 127-133. <https://doi.org/https://doi.org/10.2112/SI77-013.1>
- Vergès, P. (1992). L'évocation de l'argent: Une méthode pour la définition du noyau central d'une représentation. *Bulletin de psychologie*.
- Vinet, F., Boissier, L., & Defosse, S. (2011). La mortalité comme expression de la vulnérabilité humaine face aux catastrophes naturelles : deux inondations récentes en France (Xynthia, var, 2010). *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Volume 11 Numéro 2). <https://doi.org/10.4000/vertigo.11074>
- Vinet, F., Defosse, S., Rey, T., & Boissier, L. (2012). Le processus de production du risque « submersion marine » en zone littorale : l'exemple des territoires « Xynthia ». *Noroi. Environnement, aménagement, société*, 222(1), 11-26. <https://doi.org/10.4000/noroi.3834>
- Violeau, D. (2001). Analyse des impacts possibles de l'effet de serre sur l'environnement maritime. Étude statistique succincte sur le littoral français. Centre d'études techniques maritimes et fluviales. Repéré à http://www.eau-mer-fleuves.cerema.fr/IMG/pdf/ER_PLM_01-01_cle73f471.pdf
- Vogt, M., Willis, K., & Vince, J. (2008). Weighing up the risks-the decision to purchase housing on a flood plain. *Australian Journal of Emergency Management*, 23(1), 49.
- von Neumann, J., & Morgenstern, O. (2007). *Theory of Games and Economic Behavior* (Sixtieth-Anniversary Edition). Woodstock, UK : Princeton University Press.
- Vorkinn, M., & Riese, H. (2001). Environmental concern in a local context: The significance of place attachment. *Environment and Behavior*, 33(2), 249-263. <https://doi.org/10.1177/00139160121972972>
- Wagner, K. (2007). Mental models of flash floods and landslides. *Risk analysis*, 27(3), 671-682. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2007.00916.x>
- Wagner, W. (1996). Queries about social representation and construction. *Journal for the theory of social behaviour*, 26, 95-120. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.1996.tb00524.x>

- Wahlstrom, M. (2009). Réduction des risques de catastrophe, gestion des risques climatiques et développement durable. *Bulletin : Le journal de l'organisation météorologique mondiale*, (58), 165-174.
- Wanlin, P. (2007). L'analyse de contenu comme méthode d'analyse qualitative d'entretiens: une comparaison entre les traitements manuels et l'utilisation de logiciels. *Recherches qualitatives*, 3, 243-272.
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of personality and social psychology*, 39(5), 806. <https://doi.org/10.1007/BF00845372>
- Weinstein, N. D. (1987). Unrealistic optimism about susceptibility to health problems: Conclusions from a community-wide sample. *Journal of behavioral medicine*, 10(5), 481-500. <https://doi.org/10.1007/BF00846146>
- Weinstein, N. D. (1989). Effects of personal experience on self-protective behavior. *Psychological bulletin*, 105(1), 31.
- Weinstein, N. D., Klotz, M. L., & Sandman, P. M. (1988). Optimistic biases in public perceptions of the risk from radon. *American Journal of Public Health*, 78(7), 796-800. <https://doi.org/10.2105/AJPH.78.7.796>
- Weiss, K., Colbeau-Justin, J., & Marchand, D. (2006). Entre connaissance, mémoire et oublis: représentations de l'environnement et réactions face à une catastrophe naturelle. Dans K. Weiss & D. Marchand, *Psychologie sociale de l'environnement* (pp. 145-156). Rennes : PUR.
- Weiss, K., Girandola, F., & Colbeau-Justin, L. (2011). Les comportements de protection face au risque naturel: de la résistance à l'engagement. *Pratiques psychologiques*, 17(3), 251-262. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.prps.2010.02.002>
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological methodology*, 8, 84-136. <https://doi.org/10.2307/270754>
- Williams, B. L., Brown, S., Greenberg, M., & Kahn, M. A. (1999). Risk perception in context: The Savannah River site stakeholder study. *Risk Analysis*, 19(6), 1019-1035. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1999.tb01125.x>
- Williams, D., & Vaske, J. (2003). The Measurement of Place Attachment: Validity and Generalizability of a Psychometric Approach. *Forest Science*, 49(6), 830-840.

- Wolter, R. P., & Rouquette, M.-L. (2006). A influência de certos termos socialmente salientes (nexus) e da imagem sobre a percepção de um objeto social. *Revista de Educação Pública, 15*(29), 79-89.
- Zaalberg, R., Midden, C., Meijnders, A., & McCalley, T. (2009). Prevention, adaptation, and threat denial: Flooding experiences in the Netherlands. *Risk Analysis, 29*(12), 1759-1778. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2009.01316.x>
- Zaleskiewicz, T., Piskorz, Z., & Borkowska, A. (2002). Fear or money? Decisions on insuring oneself against flood. *Risk, Decision and Policy, 7*(3), 221-233. <https://doi.org/10.1017/S1357530902000662>
- Zhang, Y., Hwang, S. N., & Lindell, M. K. (2010). Hazard proximity or risk perception? Evaluating effects of natural and technological hazards on housing values. *Environment and Behavior, 42*(5), 597-624. <https://doi.org/10.1177/0013916509334564>

ANNEXES

<u>Annexe I</u> : Guide d'entretien de la pré-enquête exploratoire	I
<u>Annexe II</u> : Questionnaire final.....	III

ANNEXE I : GUIDE D'ENTRETIEN DE LA PRE-ENQUETE EXPLORATOIRE

Texte d'accroche :

Bonjour,

Je suis étudiant à l'Université de Nantes. Dans le cadre de mon mémoire, je mène une recherche sur la perception du littoral sur les communes littorales de Loire Atlantique et de Vendée.

Si vous êtes intéressés par cette enquête, j'ai quelques questions à vous poser sur votre lieu de vie et sur les risques naturels. Il faut y répondre le plus sincèrement possible. Seule compte votre opinion.

Merci,

1. Environnement

1. Si je vous dis « lieu de vie », quels sont les mots qui vous viennent à l'esprit ? (4 à 5 mots) – rebondir sur les différents mots évoqués
2. Pouvez-vous me parler de l'environnement dans lequel vous vivez ?
3. Qu'est-ce qui vous plaît dans cet environnement ?
4. Qu'est-ce qui vous déplaît dans cet environnement ?
5. Est-ce que la proximité du littoral est importante pour vous ? Qu'est-ce que cela vous apporte (Quels sont les atouts) ?
6. Est-ce que la proximité du littoral a déjà représenté un problème pour vous ?

Risque littoral

7. Si je vous dis « inondation par la mer », quels sont les mots qui vous viennent à l'esprit ? (4 à 5 mots) – rebondir sur les mots évoqués
8. Est-ce que, pour vous, la proximité du littoral représente un risque ?
9. Est-ce que cela vous inquiète dans la vie quotidienne ? Vous sentez-vous vulnérable ?
10. Avez-vous le sentiment d'être suffisamment renseigné à propos des risques posés par la littoral ? - quelles sources d'informations ?

Données socio démographiques :

- Genre
- Age

- Commune de résidence : Les Moutiers en Retz ou Saint Brévin
- Type de résidence : maison, appartement, rez-de-chaussée, étage,...
- Temps de résidence à proximité du littoral

Phrase de remerciements :

Je vous remercie d'avoir pris le temps de répondre à ces quelques questions. S'il vous semble que quelque chose n'a pas été évoqué ou si vous désirez davantage d'informations, n'hésitez pas à me faire part de vos remarques.

ANNEXE II : QUESTIONNAIRE FINAL

Bonjour,

Le Laboratoire de Psychologie des Pays de la Loire (LPPL) réalise une étude auprès des personnes qui résident dans les zones littorales à risque de submersion marine. Dans le cadre de cette recherche, nous vous proposons de bien vouloir remplir le questionnaire suivant. Il se compose de 7 parties et il faut environ 15 minutes pour y répondre.

Avant de commencer, nous vous rappelons que les réponses données à ce questionnaire sont anonymes et strictement confidentielles. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Seul votre avis compte. Merci de répondre de manière spontanée et le plus sincèrement possible à chaque question.

Nous vous remercions par avance de votre participation.

Ce questionnaire s'adresse uniquement aux habitants résidant au sein des zones à risques de submersion marine ! (Des informations sur les risques littoraux et le zonage sont données en amont dans le mail de contact, en fonction de la commune concernée)

Avant de commencer, quelques questions sur vous :

- a Vous êtes ... Un homme Une femme
Quel âge avez-vous ? | | ans
- b vous ? | | ans
- c Au total, combien y'a-t-il **d'enfants de moins de 18 ans** dans votre foyer ? | | |
- d Quel est l'âge de votre plus jeune enfant ? | | ans
- e Quel est le **code postal** de votre commune de **résidence principale** ? | | | | | | | |
Propriétaire Locataire e Logé à titre gratuit
- f Actuellement, vous êtes... ? Locataire e Logé à titre gratuit
- g Depuis combien de temps environ résidez-vous **dans cette commune** ? | | ans
Depuis combien de temps environ résidez-vous **dans ce logement** ? | | ans
- h **logement** ? | | ans
- i Actuellement, quelle est votre situation ?
 Vous exercez une activité professionnelle
 Vous êtes chômeur ayant déjà travaillé
 Vous êtes à la retraite ou en pré-retraite
 Vous êtes en recherche d'un premier emploi
Vous êtes
 étudiant
 Vous êtes homme ou femme au foyer
 Vous êtes dans une autre situation
- j. **Pour les actifs** : quelle est votre **profession principale** ou la **dernière profession** que vous ayez exercée ?

- k Exercez-vous une activité de loisir dans votre commune ?
 Oui Non Activité : _____
- Avez-vous déjà été victime d'une inondation par la mer ? Oui Non
Si oui, à quelle date environ : _____
- Certains de vos proches ont-ils été victimes d'une inondation par la mer ? Oui Non
Si oui, à quelle date environ : _____

Pour commencer, les questions suivantes portent sur votre rapport à votre commune de résidence. Pour chaque affirmation, exprimez votre degré d'accord en cochant la case qui correspond le mieux à votre opinion.

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Moyennement d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Je sens que ma commune est comme une partie de moi-même.	1	2	3	4	5
Ma commune est un endroit très spécial pour moi.	1	2	3	4	5
Je m'identifie fortement à ma commune.	1	2	3	4	5
Je suis très attaché(e) à ma commune.	1	2	3	4	5
Ma commune en dit long sur qui je suis.	1	2	3	4	5
Ma commune signifie beaucoup de choses pour moi.	1	2	3	4	5
Ma commune est le meilleur endroit pour faire ce que j'aime.	1	2	3	4	5
Aucun autre endroit n'est comparable à ma commune.	1	2	3	4	5
J'ai plus de satisfaction à visiter ma commune qu'un autre endroit.	1	2	3	4	5
Faire ce que je fais dans ma commune est plus important pour moi que de le faire dans un autre endroit.	1	2	3	4	5
Je n'échangerais ma commune avec aucun autre lieu pour faire le type de choses que je fais.	1	2	3	4	5
J'apprécierai tout autant de faire les choses que je fais dans ma commune dans un endroit similaire.	1	2	3	4	5

Pour chacune des propositions ci-dessous, nous vous demandons d'exprimer votre degré d'accord ou de désaccord en cochant la case qui correspond le mieux à votre opinion. Vous pouvez nuancer votre réponse en cochant une case intermédiaire. (cochez une case par ligne)

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Moyennement d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Les problèmes liés aux inondations par la mer m'intéressent plus que tout.	1	2	3	4	5
Selon moi, l'inondation par la mer devrait susciter l'intérêt du plus grand nombre des personnes.	1	2	3	4	5
Mes possibilités d'action face à l'inondation par la mer sont très importantes.	1	2	3	4	5
Je pense que les problèmes liés à l'inondation par la mer sont prédominants dans notre société.	1	2	3	4	5
Quand j'entends parler d'inondation par la mer, je me sens concerné.	1	2	3	4	5
L'inondation par la mer est un phénomène qui selon moi a un poids considérable pour la société.	1	2	3	4	5
Si je m'investissais plus sur les problèmes liés à l'inondation par la mer, cela changerait beaucoup de choses.	1	2	3	4	5
Je me sens concerné par les inondations par la mer.	1	2	3	4	5
J'estime que de par mes connaissances sur les problèmes liés aux inondations par la mer, je suis en mesure de vraiment pouvoir agir pour les résoudre	1	2	3	4	5

Parmi les éléments de la liste suivante, veuillez indiquer s'ils caractérisent le mieux le risque d'inondation par la mer ?

Éléments	Certainement non	Plutôt non	Ni oui ni non	Plutôt oui	Certainement oui
Les inondations par la mer sont des phénomènes exceptionnels.	1	2	3	4	5
Les inondations par la mer sont imprévisibles.	1	2	3	4	5
Les inondations par la mer sont des phénomènes naturels normaux.	1	2	3	4	5
Ce sont surtout les personnes fragiles qui sont vulnérables face au risque d'inondation par la mer.	1	2	3	4	5
Les inondations par la mer représentent un risque pour tous les habitants des zones concernées.	1	2	3	4	5
L'homme est en partie responsable des phénomènes de submersion marine.	1	2	3	4	5
Les phénomènes de submersion marine sont liés au changement climatique global.	1	2	3	4	5
Il est nécessaire d'adapter le bâti au risque d'inondation par la mer.	1	2	3	4	5
Il faut avant tout renforcer les infrastructures de protection du littoral.	1	2	3	4	5
Les inondations par la mer vont entraîner la disparition de zones habitées	1	2	3	4	5
La submersion marine est un phénomène inexorable.	1	2	3	4	5
Pour diminuer le risque posé par les inondations par la mer, il faut appliquer la loi littorale.	1	2	3	4	5

A présent, imaginons la situation suivante : Les médias ont annoncé une tempête et il y a de forts coefficients de marée. Le vent commence à souffler à l'extérieur. Ci-après figurent un certain nombre de déclarations que les gens utilisent souvent pour se décrire. Lisez chacun des énoncés et cochez dans la case appropriée de droite ce qui convient le mieux à la façon dont vous vous sentez dans cette situation (Cochez une case par ligne).

	Tout le temps	Très souvent	Parfois	Peu souvent	Jamais	Pas d'opinion
Je me sens calme	5	4	3	2	1	X
Je me sens sûr de moi	5	4	3	2	1	X
Je suis tendu	5	4	3	2	1	X
Je me sens contraint	5	4	3	2	1	X
Je me sens à mon aise	5	4	3	2	1	X
Je me sens bouleversé	5	4	3	2	1	X
Je m'inquiète à l'idée de malheurs possibles	5	4	3	2	1	X
Je me sens satisfait	5	4	3	2	1	X
J'ai peur	5	4	3	2	1	X
Je me sens bien	5	4	3	2	1	X
J'ai confiance en moi	5	4	3	2	1	X
Je me sens nerveux	5	4	3	2	1	X
Je suis agité	5	4	3	2	1	X
Je me sens indécis	5	4	3	2	1	X
Je me sens détendu	5	4	3	2	1	X
Je suis content	5	4	3	2	1	X
Je suis inquiet	5	4	3	2	1	X
Je me sens troublé	5	4	3	2	1	X
Je me sens stable	5	4	3	2	1	X
Je me sens dans de bonnes dispositions	5	4	3	2	1	X

Pour chacune des propositions ci-dessous, veuillez indiquer si vous êtes plutôt d'accord ou non en cochant la case qui correspond le mieux à votre opinion.

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Moyennement d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Je vis le fait d'habiter à proximité de la mer comme une menace pour ma sécurité.	1	2	3	4	5
Le risque d'inondation par la mer me gêne.	1	2	3	4	5
Quand je pense à l'inondation par la mer, je me sens anxieux.	1	2	3	4	5
Dans le monde, les gens qui vivent dans les zones littorales sont exposés à des risques croissants d'inondation.	1	2	3	4	5
Il faut appliquer les réglementations pour diminuer le risque d'inondation par la mer.	1	2	3	4	5
Les générations futures seront plus exposées à des risques d'inondation	1	2	3	4	5
Dans le futur, la France sera exposée de plus en plus à des risques d'inondation.	1	2	3	4	5
Il est nécessaire de renforcer les ouvrages de protection du littoral.	1	2	3	4	5
Le moment où une inondation a lieu est connu à l'avance.	1	2	3	4	5
Pour les gens comme moi, les risques d'inondation par la mer sont bien connus	1	2	3	4	5
Je peux très bien évaluer la possibilité d'une inondation par la mer.	1	2	3	4	5
A cause du changement climatique, les risques d'inondation par la mer vont considérablement augmenter.	1	2	3	4	5
Pour les experts, les risques d'inondation par la mer sont bien connus.	1	2	3	4	5
Les bâtiments doivent être adaptés pour faire face au risque d'inondation par la mer.	1	2	3	4	5
Les experts savent exactement quand les digues ne sont plus efficaces.	1	2	3	4	5
Une inondation par la mer touchera seulement un petit nombre de personnes dans ma région.	1	2	3	4	5
Le défaut d'une digue conduira rapidement à l'inondation d'une grande surface du territoire.	1	2	3	4	5

A présent, un dernier questionnaire va interroger votre perception du risque d'inondation par la mer sur votre commune (risque de submersion marine). Pour chacune des propositions, évaluez si vous êtes plutôt d'accord ou non.

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Moyennement d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
J'accepte la situation car elle est inévitable.	1	2	3	4	5
Je désire un miracle et je prie Dieu de m'aider.	1	2	3	4	5
Je refuse l'idée que cette situation est grave.	1	2	3	4	5
Parfois, je ne fais pas ce que j'avais prévu de faire	1	2	3	4	5
J'analyse les circonstances afin de savoir quoi faire	1	2	3	4	5
Je plaisante et je prends les choses à la légère	1	2	3	4	5
Je cherche des activités pour penser à autre chose	1	2	3	4	5
Je recherche des informations auprès de personnes qui connaissent le problème	1	2	3	4	5
Je questionne les professionnels sur le problème	1	2	3	4	5
Je contrôle mes émotions à tout instant	1	2	3	4	5
Je partage mes émotions avec ma famille	1	2	3	4	5
Je fais comme si le danger n'existait pas	1	2	3	4	5
Je fais face directement à la situation	1	2	3	4	5
J'apporte des modifications dans mon environnement pour éviter une catastrophe	1	2	3	4	5
J'ai établi mon propre plan de prévention et je le mets en place	1	2	3	4	5
Il m'est difficile de décrire ce que je ressens face à cette situation	1	2	3	4	5
Je me fixe des objectifs et redouble mes efforts	1	2	3	4	5
Je me balade pour me distraire	1	2	3	4	5
Je participe davantage aux activités de prévention civile	1	2	3	4	5
Je réfléchis sur les stratégies à utiliser	1	2	3	4	5
Je suis ce que font les autres	1	2	3	4	5
J'ai un plan de prévention et je le suis	1	2	3	4	5
J'essaie de changer mes habitudes de vie en fonction du problème	1	2	3	4	5
J'essaie de ne pas penser au problème	1	2	3	4	5
J'essaie de ne pas me précipiter et de réfléchir avant d'agir	1	2	3	4	5
J'essaie de ne rien ressentir	1	2	3	4	5

Nous vous remercions d'avoir bien voulu répondre à ce questionnaire,
 Pour toutes vos remarques ou questions, vous pouvez adresser vos messages à
colin.lemee@univ-nantes.fr

Thèse de Doctorat

Colin LEMEE

Le risque de submersion marine : Perception du risque et mise en place de stratégies de coping en fonction de l'attachement au lieu, de l'implication personnelle et de l'anxiété-état

Coastal flooding risk: risk perception and coping strategies depending on place attachment, personal involvement and anxiety-state in relation to risk.

Résumé

Ce travail de thèse cherche à déterminer comment les individus qui vivent en zone à risque de submersion marine perçoivent ce risque, comment ils l'évaluent et comment ils font face à celui-ci. Pour cela, deux études ont été réalisées, de manière complémentaire. Tout d'abord, le contenu et la structure de la représentation sociale de "l'inondation par la mer" ont été identifiés et des comparaisons ont permis de montrer une structuration distincte de cette représentation en fonction de l'expérience du risque. Également, nous avons observé un lien entre la prédominance au sein de la RS de certaines composantes et la mise en place de stratégies de protection. La deuxième étude a cherché à modéliser la relation entre l'évaluation des risques liés aux inondations côtières et la mise en œuvre de stratégies d'adaptation, compte tenu de l'impact de l'état d'anxiété, de l'attachement au lieu et de la possibilité perçue d'action. Au-delà de la validation d'un tel modèle, elle a mis en évidence l'importance de l'identification au lieu dans les communes littorales. Enfin, en marge de ces études, la validation d'une échelle d'évaluation des risques dédiée aux inondations côtières a été réalisée, conjointement à l'étude Climatrisk.

Mots clés

Représentation sociale – Risques côtiers – Perception du risque – Coping – Attachement au lieu – Implication personnelle – Anxiété-Etat

Abstract

The main purpose of this work was to determine how individuals who live in coastal flooding risk areas perceive this risk, how they assess it, and how they cope with it. For this, two studies have been realized, in a complementary way. Firstly, the content and structure of the social representation of coastal flooding were identified, with regard to the experience of the risk, and the impact of the social representation on the implementation of protection strategies was observed. The second study sought to model the relationship between coastal flooding risk assessment and the implementation of coping strategies, considering the impact of anxiety-state, place attachment and perceived control in that relationship. Finally, in order to carry out this second study, the validation of a risk assessment scale dedicated to coastal flooding was initially planned, but this work finally went beyond the scope of this thesis work and the validation was carried out jointly with the Climatrisk project.

Key Words

Social representation – Coastal risks – Risk perception – Coping – Place attachment – Personal involvement – Anxiety-State