



SOLIDARITES TERRITORIALES ET RESILIENCE DU LITTORAL A LA SUBMERSION MARINE

TERRITORIAL SOLIDARITY AND COASTAL RESILIENCE TO MARINE INUNDATION



Programme LITEAU IV - Rapport final RAPPORT SCIENTIFIQUE

- LAMETA :** Hélène Rey-Valette, Camille André, Cécile Bazart, Valérie Clément, Nicole Lautrédou-Audouy, Julie Rosaz, Marc Willinger
- ART-DEV :** Catherine Bernier Boissard, Yoann Foucher,
- BRGM :** Yann Balouin, Cécile Hérivaux
- CEARC :** Bénédicte Rulleau
- EID :** Hugues Heuteufeu, Paul Sauboua
- INEA :** Olivia Delanoë
- DREAL :** Bénédicte Guérinel, Laurent Montel, Régis Morvan

N° de contrat : 12-MUTS-LITEAU-3-CVS-015 - 2012 - n° CHORUS

Notification contrat : 28/11/2012 - Rapport final : 15/11/2015

Responsable du projet:

Hélène Rey-Valette Lameta Av R. Dugrand 34000 Montpellier - helene.rey-valette@umontpellier.fr – 04 34 43 25 08 / 06 82 87 71 89 et Bénédicte Guérinel/Laurent Montel DREAL-LR – 58, av. Mairie de Montpellier -Montpellier Laurent.Montel@developpement-durable.gouv.fr - 04 34 46 67 03

Autres partenaires scientifiques bénéficiaires : ART-DEV / BRGM/ CEARC/ INEA (+ EID hors financement Liteau) – Partenaires gestionnaires : CNRS Délégation Languedoc-Roussillon + BRGM

SOMMAIRE

RESUME

1. INTRODUCTION : CONTEXTE, OBJECTIF ET STRUCTURE DU PROJET

11. Rappel des objectifs
12. Hypothèse
13. Structure du projet
14. Mise en place d'une démarche de recherche action
15. Choix du site pilote

2. ELABORATION DE DONNEES DE REFERENCES DES RISQUES SUR LES SITES PILOTES ET DE L'ECONOMIE TOURISTIQUE REGIONALE

21. Identification des zones soumises à une submersion permanente en 2060 sur les sites pilotes
22. Suivi des flux de fréquentation des plages par les cameras

3. PROTOCOLE ET METHODOLOGIE DES ENQUETES ET SESSIONS D'ECONOMIE EXPERIMENTALE

31. Choix des communes au sein du SCOT du Biterrois
32. Mobilisation des participants pour l'expérimentation et l'enquête
33. Construction du questionnaire d'enquête
34. Organisation des sessions

4. ELABORATION DE DONNEES DE REFERENCES DES RISQUES SUR LES SITES PILOTES ET DE L'ECONOMIE TOURISTIQUE REGIONALE

41. Niveau d'information
42. Vulnérabilité de logements et perception des risques par les habitants
43. Perception des risques par les parties prenantes et les élus

5. IDENTIFICATION DE L'INTERET DES RESIDENTS POUR LE LITTORAL

6. MOBILITES, PERCEPTIONS ET PREFERENCES VIS-A-VIS DE LA RELOCALISATION

61. Mobilité des habitants
62. Préférences concernant les modalités de mise en œuvre des politiques de relocalisation
63. Perceptions des critères de justice concernant les modalités de mise en œuvre des politiques de relocalisation
64. Perceptions des élus et des parties prenantes des contraintes et intérêts de la relocalisation

7. ETUDE DES SOLIDARITES TERRITORIALES CONCERNANT LES POLITIQUES DE RELOCALISATION

71. Identification d'un gradient de solidarité en fonction de la distance au littoral
72. Des choix de financement solidaire des politiques de relocalisation quelle que soit la zone
73. Les comportements solidaires des enquêtés dans leur vie quotidienne
74. La définition d'indicateurs pour rendre compte des solidarités collectives entre communes

8. PRINCIPES DE GOUVERNANCE ET DE FINANCEMENT INOVANTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES DE RELOCALISATION

81. Définition ex ante d'un zonage spatial et temporel permettant l'anticipation
82. Un dispositif de relocalisation en plusieurs étapes
83. Des mécanismes d'indemnisation innovants assortis d'un usage temporaire
84. Construction d'archétypes et estimation des besoins financiers
85. Perception des parties prenantes et des élus par rapport au dispositif proposé
86. Sources de financement des projets de relocalisation

9. ATELIERS DE PROSPECTIVE PARTICIPATIVE

91. Atelier diagnostique du 5 février 2015
92. Atelier prospectif du 21 mai 2015

CONCLUSION : PERSPECTIVES ET BILAN DES SYNERGIES GENEREES

BIBLIOGRAPHIE

- Annexe 1 : cartes de solidarité par thèmes
Annexe 2 : Programme de la journée du 5 mai dans le cadre du colloque Résilience
Annexe 3 : Programme du colloque de restitution du 17 et 18 novembre 2015

RESUME

L'objectif du projet SOLTER est d'étudier l'acceptabilité et la faisabilité des mesures d'adaptation à la montée du niveau de la mer. La première phase est centrée sur l'acquisition de connaissances, celles-ci étant ensuite mobilisées dans des ateliers de prospective participative pour initier de bonnes pratiques en faveur de l'adaptation. La problématique est structurée autour de plusieurs points :

1. L'étude de la fréquentation des plages à partir d'une revue bibliographique et de la construction d'un modèle exploitant les données des caméras de suivi du trait de côte.
2. L'analyse des solidarités territoriales à travers des enquêtes de perception couplées à des expérimentations avec incitations réelles dans deux communes littorales et trois communes de l'arrière-pays situées respectivement à 18 km, 29 km et 40 km du littoral. Ces enquêtes permettent aussi d'éclairer les gestionnaires sur les questions de justice et d'équité sous-jacentes au niveau des choix de mutualisation ou non des financements et des critères d'indemnisation des dommages.
3. L'évaluation des solidarités à l'échelle des communes à partir d'indicateurs de similitude et de complémentarité dans le domaine économique, écologique et institutionnel
4. L'identification des voies de financement et plus généralement des outils financiers et/ou réglementaires innovants.

MOTS CLES

Submersion Marine, Changement Climatique, Relocalisation, Solidarité Territoriale, Economie de La Justice, Equité, Economie Expérimentale, Perceptions, Analyse Conjointe

ABSTRACT

The aim of the SOLTER project is to examine the acceptability and feasibility of sea-level-rise adaptation measures. The first phase consists of acquiring knowledge which will then be channelled into participatory outlook workshops which seek to develop good practice with respect to adaptation. The project is structured as follows:

1. Define beach use through a regional literature review and a model based on coastal video surveillance data.
2. Analyse territorial solidarity through perception surveys coupled with real incentive experiments undertaken in two coastal towns and three towns and villages in the hinterland located respectively 15, 29 and 40 km from the coast. These surveys also provide information to decision makers on the issues of justice and equity which may underlie choices concerning damage compensation criteria and the mutualisation of funding.
3. Assess solidarity at town level using economic, ecological and institutional similarity and complementarity indicators
4. Identify sources of funding and, more generally, innovative financial and/or statutory tools.

KEY WORDS

Marine submersion, Climate change, Managed retreat, Territorial solidarity, Social justice, Equity, Experimental economics, Perceptions, Choice Experiment

PARTIE I

ELEMENTS DE PROBLEMATIQUE ET DE METHODOLOGIE

1. INTRODUCTION : CONTEXTE, OBJECTIF ET STRUCTURE DU PROJET

Le changement climatique induit pour les territoires littoraux des risques spécifiques liés à l'élévation du niveau de la mer. Cette dernière va se traduire par la submersion permanente de certaines terres basses mais aussi, lors des tempêtes, par des submersions qui peuvent devenir récurrentes et dont le champ d'impact pourra être important. En effet, même sans changement de la fréquence des tempêtes, les effets seront largement plus prononcés du fait de la hauteur d'eau supplémentaire. Cette vulnérabilité accrue est d'autant plus problématique que les territoires littoraux font l'objet d'une attractivité démographique soutenue, en particulier dans le cas du département de l'Hérault où les flux de migration sont les plus forts de France. Ce risque de submersion est particulièrement fort dans le cas du golfe du Lion qui est une des plus grandes baies sableuses d'Europe avec une faible pente et une forte exposition aux vents. Cet accroissement des risques de submersion lié à l'augmentation du niveau de la mer résultant du changement climatique, oblige à redéfinir les politiques de gestion de l'érosion et de la submersion. Celles-ci ont longtemps privilégié les ouvrages de protection de type digues ou épis, puis des mesures de rechargement des plages. Les recommandations récentes tant des scientifiques (IPCC 1994 ; Clark, 1998 ; Titus, 1998 ; Kelly et Adger, 2000 ; Boateng et al., 2007) que des gestionnaires (ONERC 2011, MEDDTL, 2012 ; Comité National de Suivi, 2015) invitent à privilégier des mesures d'adaptation visant plutôt à réduire la vulnérabilité des enjeux. L'accent est mis sur la restauration des milieux naturels pour bénéficier d'infrastructures naturelles plus résilientes à long terme à travers des actions de type "*climate proofing*"¹ et des politiques de relocalisation des constructions et infrastructures situées en front de mer. Cette relocalisation des activités et des biens implique des recompositions territoriales et juridiques ainsi que des dispositifs de financement adéquat. Il s'agit de renforcer la résilience des territoires en pensant les projets de territoires de façon dynamique de façon à anticiper l'accroissement progressif de ces risques et s'interroger sur les transformations des projets de territoires et des solidarités territoriales.

11. Rappel des objectifs

L'objectif du projet est d'explorer les modalités de mise en œuvre de politiques sans regret permettant d'anticiper la relocalisation en tenant compte des perceptions des populations de façon à renforcer l'acceptabilité de ces mesures.

Il s'agit aussi d'identifier des outils financiers et/ou réglementaires innovants permettant de financer des actions d'aménagement en veillant à l'équité des contributions au sein de la population en fonction des niveaux de concernement et des solidarités territoriales existantes. Ces solidarités seront étudiées à travers des enquêtes couplées à des expériences d'économie expérimentale dans des communes spatialement distribuées perpendiculairement à la côte selon un gradient d'éloignement progressif mer/terre. Ces perceptions et comportements individuels seront rapprochés d'un diagnostic des solidarités terre-mer mené sur quelques sites exemplaires en termes écologique,

¹ Ainsi la notion de «*climate proofing*» est utilisée pour qualifier le processus consistant à garantir la viabilité d'un investissement tout au long de sa durée de vie par la prise en compte du changement climatique (UE 2007).

économique, social et institutionnel. Il s'agit d'étudier les solidarités écologiques au niveau des infrastructures écologiques de protection (plages-dunes-zones humides), la structure des flux économiques et des solidarités sociales et comment ces flux s'articulent avec l'échelle des cellules sédimentaires et avec celle des dispositifs institutionnels de gouvernance.

A partir de ces nouvelles connaissances il s'agit ensuite d'identifier dans le cadre d'une démarche de prospective participative comment les acteurs locaux s'approprient ces outils. Comment ceux-ci font évoluer leurs perceptions de l'aménagement de leur territoire et quelles mesures sans regret ils imaginent pour initier de bonnes pratiques facilitant la mise en place de politiques de relocalisation à plus long terme ?

12. Hypothèse

L'hypothèse sous-jacente aux enquêtes et au projet SOLTER est qu'il existe des solidarités territoriales dont il convient de tenir compte pour construire les projets d'adaptation au changement climatique. Ces solidarités joueront un rôle déterminant pour financer les aménagements et repenser les processus de planification territoriale, de façon à préserver des zones de replis en évitant la spéculation foncière. L'échelle à laquelle les populations se sentent concernées par les risques littoraux, peut aider à définir la zone géographique pertinente à prendre en compte pour appréhender l'acceptabilité des mesures d'adaptation et l'échelle de répartition des contributions fiscales au-delà de la population exposée au risque de submersion.

Ces solidarités territoriales ont été étudiées selon un gradient géographique croissant de la mer et des communes littorales vers l'arrière-pays. L'hypothèse était que plus on s'éloigne du littoral et moins les populations se sentent solidaires de la gestion du trait de côte (cf. figure 1)

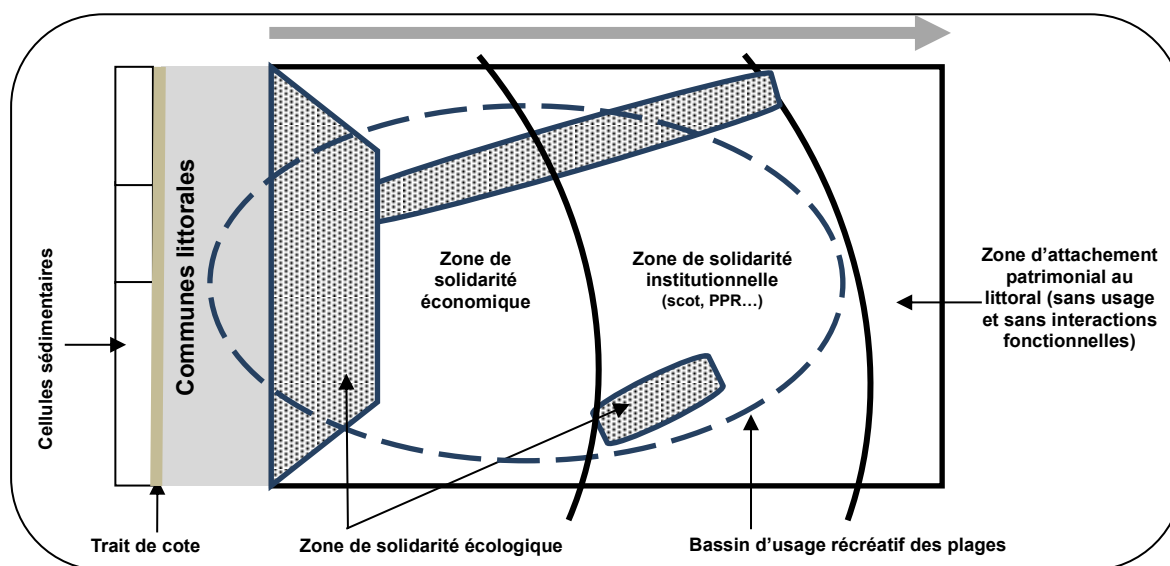


Figure 1. Présentation des interactions fonctionnelles des territoires littoraux avec leur arrière-pays

13. Structure du projet

Le projet est structuré en deux modules interactifs (A et B). Le module A permet un apport de connaissances nouvelles qui sont rendues actionnables, au sens des sciences de gestion, à travers un processus de co-construction (module B) à l'échelle du SCOT du Biterrois qui constitue le site pilote du projet.

Module A - Apport de connaissance			
A1- Synthèse des références sur la fréquentation des plages et étude des flux à partir des données de caméra	A2- Etudes des comportements individuels à travers des sessions d'économie expérimentale et d'une enquête	A3 – Diagnostic des flux et des solidarités collectives entre communes à partir de quelques indicateurs issus d'un diagnostic territorial des sites	A4 – Etude des options de financement et de mise en œuvre
BRGM/EID/LAMETA/DR EAL (Risques)	LAMETA/ CEARC/ BRGM	BRGM/EID/INEA/ ART-DEV	LAMETA / EID/ DREAL (Risques)

B- Co-construction d'options d'aménagement		
B1- Mise en place d'un groupe partenarial	B2 – Ateliers thématiques régionaux autour des modalités de mise en œuvre des politiques d'adaptation	B3- Ateliers prospectifs sur le site pilote pour la mise en œuvre des mesures d'aménagement sans regret
Tous les partenaires	INEA/DREAL (Aménagement)/ LAMETA/ART-DEV	

14. Mise en place d'une démarche de recherche action

La recherche a été menée en partenariat étroit avec deux services de la DREAL (Gestions des Risques et Aménagement du territoire) et des collectivités territoriales (SCOT du biterrois et Département de l'Hérault). L'organisation de ces liens a impliqué plusieurs niveaux d'interaction :

(i) **des noyaux de partenariat resserrés**

Conformément aux principes de la recherche action, l'interaction au sein de ces groupes porte à la fois sur la définition du sujet et la mise en œuvre de la recherche. Trois dispositifs ont été construits au fur et à mesure de l'avancement de la recherche

1. un comité partenariat de pilotage² étroit avec la DREAL et quelques personnes clés lors de la première année, notamment pour le choix des sites et l'identification des parties prenantes

² Plusieurs chercheurs ont été invités à différentes réunions mais n'ont jamais participé (M.L. Lambert-Habib (CEJU), M. Olivera (Mairie de Frontignan), M. Antona CIRAD, N. Baron-Yelles (Référént Liteau))

Comité technique	B. Guérinel et R. Morvan DREA , H. Rey-Valette Lameta, H. Heurtefeux EID, Y. Balouin BRGM, O. Delanoë INEA
Groupe élargi	F. Ellul Préfecture, M. Gautier DREAL, J.L. Villeneuve DREAL, P. Carbonnel, CG34, J.C. Armand Conservatoire du Littoral, J.G. Amat Fédération Hôtellerie de plein air, S. Leuliette, SCOT Biterrois, M. Suère, Elu, Scot Biterrois

2. un groupe de travail actif pour l'étude des modes de financement innovants. Ce groupe de travail a associé trois chercheurs, la responsable des risques littoraux de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Languedoc-Roussillon, et la directrice de l'aménagement du Syndicat Mixte Baie de Somme participant au projet d'expérimentation de la relocalisation du ministère.

Chercheurs	Collectivité	Etat
P. Sauboua C. André H. Rey-Valette	G. Schauner	B. Guérinel

3. un groupe de travail pour la mise en place de la démarche de prospective participative à l'échelle du SCOT de façon à créer une synergie entre le projet Solter, la révision du SCOT et la mise en place du TRI (territoire à risque d'inondation) sur la zone du biterrois

Chercheurs	SCOT	Etat (DREAL)	CG34
H. Rey-Valette N. Lautrédou	S. Leuliette S. Lauret	R. Morvan L. Montel	A. Richard

(ii) des ateliers de travail réunissant un plus grand nombre de parties prenantes.

Pour le module de recherche sur les financements innovants, de nombreuses parties prenantes (139) ont été consultées à travers des entretiens bilatéraux (21) et 4 ateliers collectifs (tableau 1). En outre des entretiens individuels de 2 à 3 heures ont été menés à partir d'un guide d'entretien assez souple, pour recueillir les contraintes et propositions des acteurs, et tester en fin d'entretien les options concrètes d'aménagement envisagées au fur et à mesure de l'avancement de la réflexion. Les deux premiers ateliers collectifs, qui sont intervenus à Béziers et à Ault au début de la recherche, étaient exploratoires. Associant principalement des collectivités, l'objectif était d'identifier les attentes et les contraintes de ce type d'opération. De nombreux élus (9), étaient présents et ont fait part de leurs expériences et difficultés à porter politiquement ce type de projet. Ensuite, deux séminaires ont été organisés à Paris et à Montpellier ; après une présentation des propositions opérationnelles de mise en œuvre et de financement, une phase d'atelier de travail en sous-groupes a permis aux participants de s'exprimer en amendant et en critiquant les dispositifs proposés.

Tableau 1 : Détail des parties prenantes mobilisées lors du processus de co-construction

	Co-construction d'un protocole de mise en œuvre et de financement de la relocalisation (Tâche A4)						Prospective participative à l'échelle du site pilote (Tâche B3)						Total Général (*)	
	Ateliers de discussion		Entretiens individuels Juin 2013 - Mars 2014	Ateliers de travail		Total (*)	Réunion préalable avec les communes	Atelier diagnostic	Atelier prospectif	Total (*)				
	Béziers Février 2013	Ault Octobre 2013		Paris Avril 2014	Montpellier Juin 2014			Sérignan Février 2015	Sérignan plage Mai 2015					
Commune et EPCI	16	11	2	1	26	56	40 %	19	17	13	49	56%	116	52%
CG34 et Région LR								0	6	5	11	13%		
Services de l'État	1	7	5	4	16	33	24 %	1	3	2	6	7%	39	17%
Chercheurs et consultants	3	5	2	-	11	21	15 %	2	1	5	8	9%	29	12%
Aménageurs et professionnels	1	4	10	1	2	18	13 %	0	4	4	8	9%	42	19%
Associations et divers	-	1	2	1	7	11	8 %	0	3	2	5	6%		
Total	21	28	21	7	62	139	100 %	22	34	31	87	100%	226	100%

(*) il existe quelques doubles comptes du fait que quelques personnes ont participé à plusieurs réunions

15. Choix du site pilote

Plusieurs travaux préparatoires ont permis d'établir une matrice pour aider à choisir les sites les plus pertinents (cf. tableau 2). Cependant tous les contacts pris ont débouché sur des impasses à l'exception du site du Scot du Biterrois qui comprend 6 communes littorales. Par la suite bien que le site du Biterrois soit plus large que la notion de site que nous avons envisagée à l'origine nous avons essayé de prendre d'autres contacts. La commune de la Grande Motte s'est montrée intéressée et nous avons accepté de travailler avec elle mais plutôt dans la partie ateliers participatifs car l'exposition au risque de submersion n'est pas suffisante, d'après les responsables de la commune, pour faire des enquêtes et explorer l'hypothèse d'une relocalisation des immeubles. La zone la plus exposée concerne essentiellement une zone de campings ainsi que quelques villas en arrière de la commune car il s'agit d'un risque d'inondation provenant des remontées de la nappe et d'inondation par les lagunes. Ces contacts n'ont cependant pas débouché sur une collaboration effective.

Par la suite nous avons aussi envisagé la possibilité de collaborer avec le syndicat de la Camargue gardoise, qui s'était montré très intéressé dans un premier temps, nous conduisant à faire les cartes de submersion aussi sur ce site. Cependant par la suite des réductions de personnel en interne les ont conduits à décliner cette collaboration pour éviter toute surcharge de travail lié au suivi de ces actions.

Au final donc nous n'avons fait les enquêtes que sur les sites du SCOT du Biterrois.

2. ELABORATION DE DONNEES DE REFERENCES DES RISQUES A L'ECHELLE DU SITE PILOTE

21. Identification des zones soumises à une submersion permanente en 2060 sur les sites pilotes

211. Méthodologie

Le rapport du GEC et le rapport « *Scénarios climatiques : indices sur la France métropolitaine pour les modèles français ARPEGE-Climat et LMDZ et quelques projections pour les DOM-TOM* », remis en janvier 2011 par la mission Jouzel à l'ONERC, confirment une progression du niveau de la mer Méditerranée de 2,5 à 10 millimètres par an depuis les années 1990. Sur la base de ces études un scénario d'élévation du niveau marin moyen de base de 40 centimètres à l'horizon 2060 a été retenu par l'équipe du projet SOLTER. Cet horizon est pertinent au regard de l'échelle temporelle en matière d'urbanisme et vis-à-vis de l'implication des élus locaux. A partir de ces hypothèses une cartographie de l'aléa submersion marine pour les sites pilote a été réalisée, à partir de la méthodologie développée en 2011 par le BRGM LR. Initialement basée sur le levé lidar 2009, l'analyse a été faite en utilisant le levé litto3D qui s'étend plus loin dans les terres.

Tableau 2 : Matrice des caractéristiques des sites potentiels

Sites	Sensibilisation et motivation des gestionnaires	Conditions / aux enquêtes	Exposition au risque et enjeu
Scot Biterrois	Très forte, ils vont devoir réviser leur Scot pour statuer sur l'organisation de leur zone rétro-littorale. Forte maturité/relocalisation	Intéressant car il y a une grande agglomération (Béziers) à proximité et des villages en arrière	Très forte
	+++	+++	+++
Gruissan	A tester, le parc ou le Grand Narbonne pourraient être une entrée intéressante	Intéressant par la présence de Narbonne en arrière et de l'intégration dans le Parc de la Narbonnaise	Enjeu lagunaire, Enjeu cabanes, Zone urbanisée des Aiguades
	Refus	+++	+++
Canet	Communauté d'Agglo de Perpignan intéressée	Arrière pays rural sans grande agglomération	ZAC
	+	+	+
Leucate	Projet de requalification touristique qui pourrait être une bonne opportunité	Arrière pays rural sans grande agglomération	Urbanisation
	-	+	++
Sainte Marie	Très faible ; une Analyse coût avantages est en cours sur l'allongement du Brise-lame qui est la solution privilégiée	Peu d'urbanisation en arrière	Faible : 6 maisons
	---	+	+
Frontignan	Zone déjà pilote dans Coastance et difficulté pour communiquer autour de cette question	Arrière-pays rural sans grande agglomération	Quartier d'habitation et camping à l'extrémité. Cordon dunaire très dégradé et risque fort tous les 10 ans
	---	+	+++
Le Barcarès	Faible, plutôt intéressés par un Brise Lames	Arrière-pays rural sans grande agglomération	Zone du Lydia ou quartier du Lido
	--	+	+++
Racou	Site très conflictuel	Agglomération de Perpignan	Urbanisation
	---	+++	-

Il s'agit de simuler des états de mer lors des épisodes de tempêtes de façon à évaluer les niveaux d'eau atteints par la mer lors de ces événements, niveaux d'eau qui dépendent du niveau statique de la surcote (marée, surcote atmosphérique, surcote liée au vent et aux vagues³) et du niveau instantané maximal atteint par le jet de rive sur la plage (runup), compte

³ La houle est caractérisée par hauteur significative, la période de pic et sa longueur d'onde. En l'absence de marégraphe, La valeur du niveau marin maximal (η) peut être obtenue en additionnant la valeur de la surcote atmosphérique calculable à partir des données de pressions atmosphériques, la valeur de la

tenu du profil des plages⁴. Cette approche permet de caractériser l'inondation du haut de plage, ou de l'arrière-cordon, les points de franchissement dunaire et la hauteur d'eau dans les zones inondées. Deux cartographies sont générées : une cartographie de l'extension de la zone submergée et une cartographie des niveaux d'eaux atteints dans ces zones submergées. La précision du MNT permet de calculer ces deux informations tous les mètres. Par ailleurs, les communes du SCoT étant traversées par quatre fleuves côtiers, l'identification des zones à risque et *a fortiori* les zones de recul éventuelles, nous avons tenu compte des aléas submersion marine et inondation par débordement de cours d'eau sans concomitance entre les deux. La qualification de l'aléa submersion marine s'est faite en fonction des « hauteurs d'eau » pour une tempête centennale à l'horizon 2060 et de l'inondation en fonction de l'enveloppe hydro géomorphologique, issue de l'AZI. Le croisement des deux cartes d'exposition, selon la grille présentée sur le tableau 4, permet d'obtenir une carte de synthèse des contraintes physiques sur le SCoT Biterrois.

Tableau 3 : Qualification des aléas submersion marine et inondation

Submersion marine		Inondation	
Hauteur d'eau (m)	Qualification de l'aléa	Enveloppe hydro-géomorphologique	Qualification de l'aléa
0 < H < 0,5	FAIBLE	Lit majeur et majeur exceptionnel	FAIBLE
0,5 < H < 1	MOYEN	Lit moyen	MOYEN
H > 1	FORT	Lit mineur	FORT

Tableau 4 : Degré d'exposition aux aléas submersion et inondation

		SUBMERSION		
		FAIBLE	MOYEN	FORT
CRUE	FAIBLE	FAIBLE	MOYEN	FORT
	MOYEN	MOYEN	FORT	FORT
	FORT	FORT	FORT	TRES FORT

212. Résultats

Une carte d'emprise a été réalisée au 1 : 25 000 pour chaque scénario ainsi qu'une carte de synthèse de l'ensemble des scénarios (excepté les tempêtes décennale et cinquantennale à l'horizon 2060) pour donner un aperçu de l'emprise du niveau statique. On observe que la zone de submersion statique s'étend relativement loin dans les terres.

surcote liée aux vents ainsi que la valeur de la marée astronomique. η = surcote atmosphérique + marée astronomique + surcote liée aux vents

⁴ Les profils correspondent caractéristiques morphologiques de l'avant-côte et de la plage émergée. Ils sont définis sur des zones de 50 m pour prendre en compte la présence d'ouvrages à partir d'une analyse Système d'Information Géographique de la pente de la plage aérienne sur laquelle se propage le jet de rive et de la pente de l'avant-côte sous-marine permettant de calculer le *set-up* des vagues, en fonction de la morphologie de l'avant-côte. Le calcul automatique de la distance entre les courbes de niveau retenues (pour en déduire la pente) est réalisé à l'aide de l'extension DSAS (Digital Shoreline Analysis System) (Thieler *et al*, 2009) fonctionnant sous le logiciel ArcGis© d'ESRI.

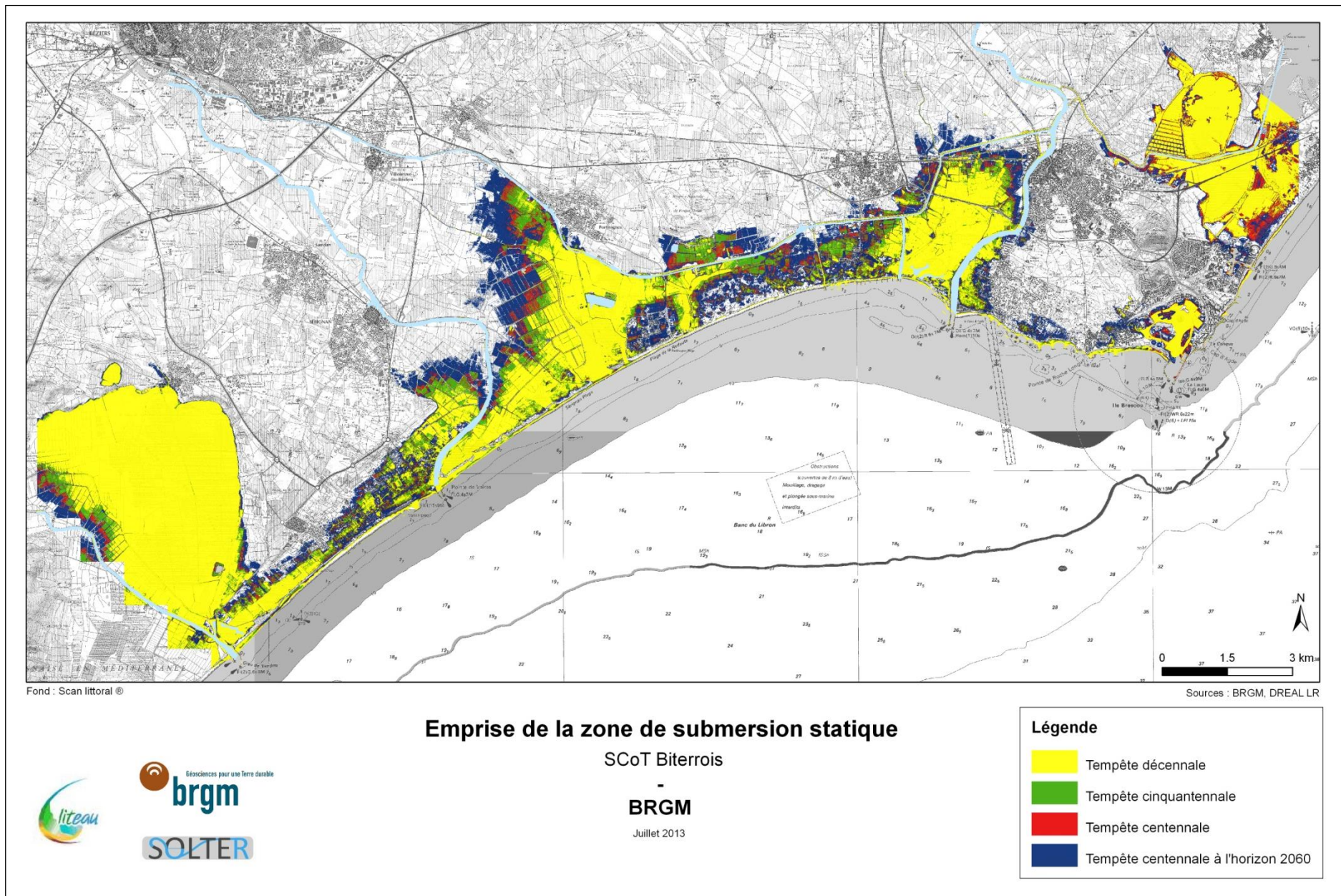


Figure 2 : Emprise de la zone de submersion statique dans le SCoT Biterrois (Magnier, 2013)

D'une tempête décennale à une tempête centennale en 2060, les hauteurs d'eau maximales s'étendent de 1.3 à 1.9 mètres pour les communes littorales du SCoT Biterrois. Il s'agit d'étudier la distribution de ces hauteurs d'eau en fonction des caractéristiques du territoire et notamment de l'occupation du sol par le bâti pour évaluer la vulnérabilité socio-économique face au risque de submersion marine. Nous avons calculé l'emprise de la submersion en fonction des hauteurs d'eau et de trois types d'occupation du sol (territoires artificialisés, agricoles et Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique). Sur les communes littorales du SCoT Biterrois, les territoires artificialisés s'étendent sur 35.74 km² soit 21 % du territoire. Quant au domaine agricole, il représente 58 % du territoire avec 98.93 km². Enfin les ZNIEFF couvrent 36 % avec 62.19 km² (figure 3).

Il apparaît que quelle que soit la période de retour de l'évènement tempétueux, 50 % des ZNIEFF seront submergées. D'autre part, la superficie des territoires artificialisés impactés augmentent considérablement en cas de tempête cinquantennale à l'horizon 2060 (T50_2060). Enfin les territoires agricoles, davantage situés dans la zone rétro-littorale et l'arrière-pays, seront touchés à hauteur de 27 % pour l'évènement le plus extrême envisagé (figure 3).

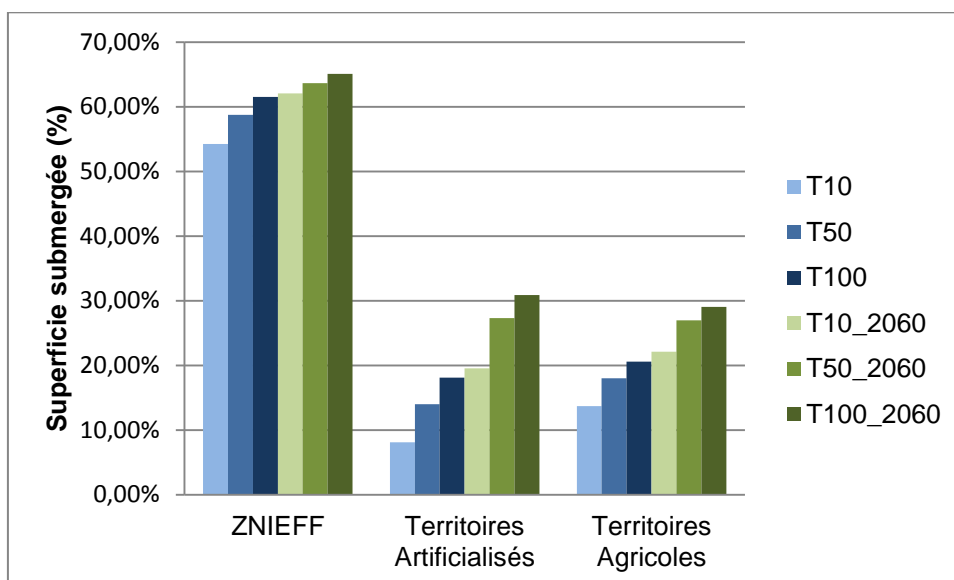
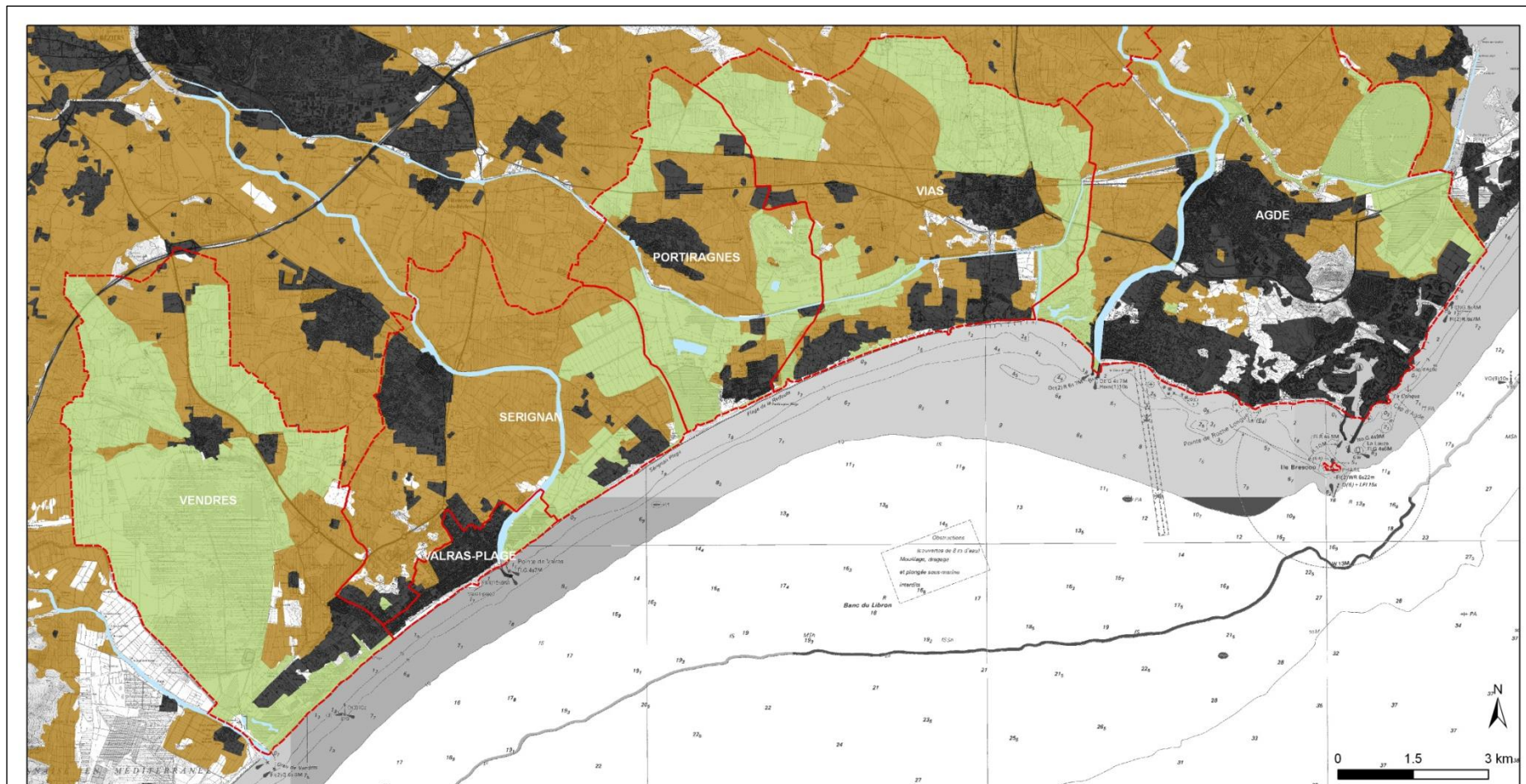


Figure 3 - Occupations du sol concernées par la submersion statique - SCOT Biterrois

Sous SIG, le croisement établi entre l'aléa submersion marine et inondation par débordement de cours d'eau permet d'obtenir une carte d'exposition. Il s'agit de distinguer les territoires « exposés » et « non exposés ». A cette carte de contraintes physiques, nous avons superposé le bâti existant, les zones dites « à urbaniser » selon les PLU et l'arc rétro-littoral établi par le SCoT Biterrois en vue d'un éventuel repli stratégique.



Fond : Scan littoral ©

Sources : BRGM, DREAL LR, SIG LR, DREAL LR

Occupation du sol

SCoT Biterrois

-
BRGM

Août 2013

Légende

- Communes littorales
- ZNIEFF (type 1 et 2)
- Territoires agricoles
- Territoires artificialisés
- Cours d'eau



Figure 4 - Occupation du sol, SCoT Biterrois (Magnier, 2013)

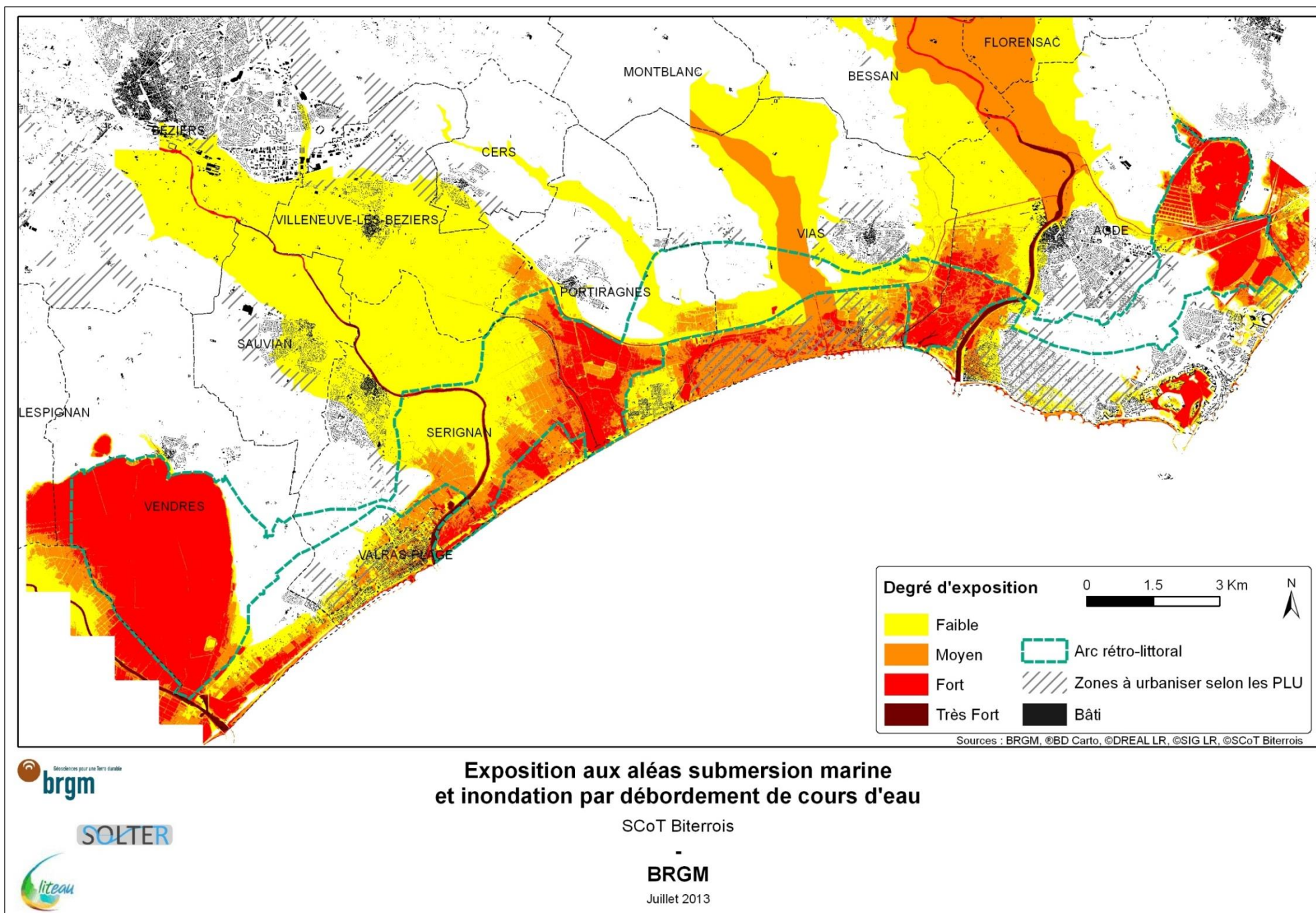


Figure 5 - Carte d'exposition aux aléas submersion marine et inondation par débordement de cours d'eau, SCoT Biterrois (Magnier, 2013)

En vue d'évaluer les zones à risque et les zones de recul, il convient tout d'abord de connaître la part d'exposition des communes aux aléas. L'extraction sous SIG de la superficie communale pour chaque degré d'exposition est présentée sur la figure 6.

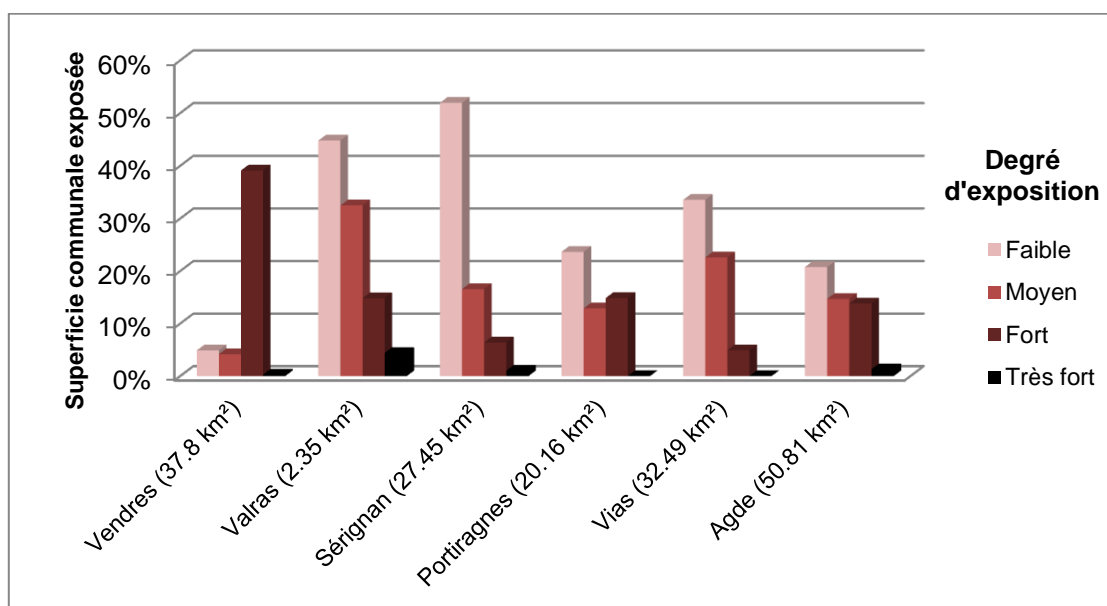


Figure 6 – Superficie communale exposée aux aléas submersion marine et inondation (en%).

Globalement les communes les plus exposées sont : Valras, 96.53 %, Sérignan, 75.96 %, Vias, 61.07 %, Portiragnes, 51.45 %, Agde, 50.58 % et Vendres, 48.47 %. Ces données sont à nuancer pour les communes de Vendres et de Sérignan sur fait de la présence de zones humides. Il convient de préciser ces éléments en considérant uniquement l'exposition du bâti. Il apparaît que sur l'ensemble des communes littorales du SCoT, 24.07 % du bâti est exposé aux aléas submersion et inondation par débordement de cours d'eau. Ainsi les communes qui sont les plus exposées au niveau bâti sont Sérignan, 47.73 %, Valras, 35.9 %, Portiragnes, 35.33 % et Vias, 29.81 %

Tableau 5 - Part du bâti exposé aux aléas submersion marine et inondation

Commune	Effectif bâti	Part du bâti exposé			
		Exposition faible	Exposition moyen	Exposition forte	Exposition très forte
Vendres	1138	12.21%	0.26%	0.44%	0.35%
Valras	1759	29.51%	4.89%	0.63%	0.06%
Sérignan	2602	43.24%	3.50%	0.61%	0.38%
Portiragnes	1738	31.59%	2.88%	0.86%	0.00%
Vias	2634	9.23%	19.59%	0.99%	0.00%
Agde	8719	9.54%	2.02%	0.37%	0.30%

Enfin, le même type d'analyse a été mené sur les zones à urbaniser de façon à connaître les réserves foncières non exposées. Il apparaît en premier lieu que 41% de la zone de l'arc rétro-littoral est situé en zone d'exposition forte et qu'en dehors de Vias et Valras, les zones à urbaniser (ZAU), dans l'ensemble le zonage PLU est en accord avec l'exposition au risque (figure 7).

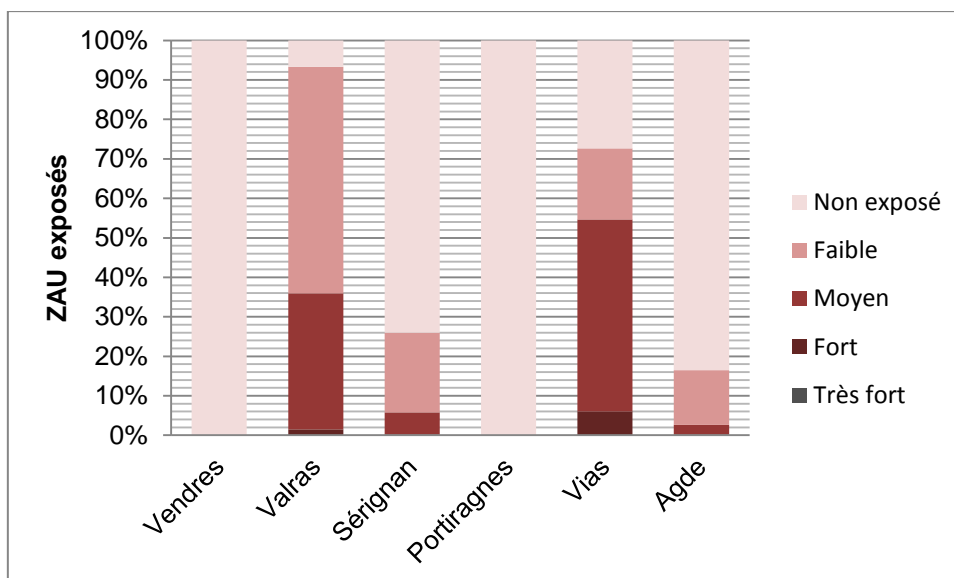


Figure 7 - Surface à urbaniser exposée aux aléas submersion marine et inondation (%)

22. Suivi des flux de fréquentation des plages par les caméras (Balouin et *al.*, 2014)

221. Méthodologie

L'installation de caméra sur les plages pour le suivi du trait de côte permet d'envisager un meilleur suivi de la fréquentation des plages. De façon à préciser l'attractivité des plages, le projet SOLTER a développé des algorithmes sous le logiciel MATLAB pour dénombrer les personnes présentes sur une plage et étudier ainsi les rythmes de fréquentation saisonniers. L'analyse a été effectuée sur le site du lido de Sète qui comporte huit caméras. Chacune d'entre elles prend chaque jour une image toutes les demi-heures entre 4h et 20h en période de forte affluence (printemps et été) et entre 6h00 et 17h00 en hiver/automne.

Le programme de comptage a été réalisé à partir de routines permettant la reconnaissance d'objets sur une image binaire. La difficulté de l'analyse automatique d'image réside principalement dans la forte variabilité des contrastes et couleurs en fonction des conditions météorologiques, de l'horaire, de l'orientation de la caméra ou appareil photo. Une série d'étapes de traitement d'images a donc été nécessaire pour l'ajustement du contraste préalable à la conversion de l'image en binaire (noir/blanc), puis à la sélection d'une zone de dénombrement. Un modèle linéaire à trois variables a été élaboré, de manière à traiter automatiquement chaque image à partir d'une analyse spectrale des intensités de pixel.

Le programme élaboré permet de sélectionner la zone d'intérêt sur l'image, et de différencier automatiquement, après ajustement du contraste le fond (sable) et les objets (usagers, sacs de plages, parasols, ...). Après calibration sur environ 250 images, des hypothèses ont été formulées sur la taille moyenne d'un usager afin de discriminer les petits objets et d'identifier le nombre d'usager au sein d'un groupe. L'outil a été testé sur les images orthorectifiées de l'une des caméras du Lido. Six échantillons d'images représentant une durée minimale d'une semaine ont été mobilisés. Ces échantillons ont été prélevés en pleine saison (mois de Juillet et Août) et sur deux années

consécutives (2011 et 2012), ce qui représente un total de 235 images analysées.

Plusieurs séries de dénombrements ont été effectués sur des images prises à différents horaires et datées de la pleine saison touristique. La comparaison entre dénombrement visuel et dénombrement effectué par logiciel révèle une erreur journalière moyenne de 10%. L'ordre de grandeur du nombre de personnes présentes fourni par l'algorithme est par conséquent satisfaisant compte tenu du gain de temps par rapport à un dénombrement visuel effectué sur les images brutes ou sur le terrain. A partir des personnes ou des groupements repérés par l'algorithme, la répartition spatiale des individus sur la plage a pu être établie grâce au tracé de barycentres d'objets pondérés.



Une autre application de l'algorithme a consisté en l'étude de la répartition géographique et en l'établissement des régions les plus fréquentées au niveau du littoral su SCoT du Biterrois. Par la suite, un croisement de ces données avec des cartes d'aléas, accompagné d'une étude des enjeux présents au niveau du front de mer et des mesures de prévention des risques, de la législation en vigueur a été effectué dans un objectif d'organisation de la réponse au risque de submersion marine et établissement d'un plan d'évacuation.

222. Résultats pour le Lido de Sète

Une étude complète de la fréquentation de la plage du Lido de Sète a été menée sur l'ensemble des Week-Ends et jours fériés de l'année 2012. Par souci de commodité, la zone choisie pour cette étude est identique à celle utilisée pour la validation des algorithmes, c'est-à-dire l'endroit le plus fréquenté de cette plage. Le graphe récapitulatif retrace la fréquentation des plages sur l'ensemble de la période considérée (figure 8). Pour chacun des mois de l'année 2012 une somme du nombre moyen de personnes relevé à chaque horaire de la journée a été calculée. Des dénombrements ont été effectués toutes les heures entre 10h00 et 17h00 de Janvier à Mars et d'Octobre à Décembre et entre

10h00 et 19h00 d'Avril à Septembre. Les résultats sont néanmoins comparables au vu de la faible affluence en hiver. On constate une très faible fréquentation en hiver, suivie d'une augmentation progressive de Février à Mai, le point culminant se situant, sans surprise, en Août. La fréquentation aux mois de Mai, Juin, Juillet et Septembre semble comparable. La plus faible affluence au mois de Juin s'explique par les mauvaises conditions climatiques. On observe aussi des profils de fréquentation légèrement différents selon les jours de la semaine (figure 9).

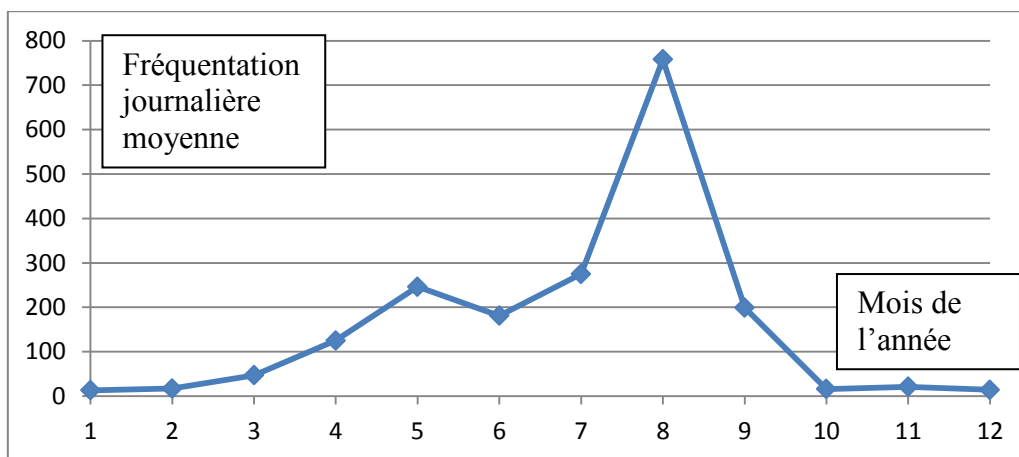


Figure 8 - Nombre moyen de personnes par jour sur la plage du Lido de Sète (ensemble des Week-ends et jours fériés de l'année 2012)

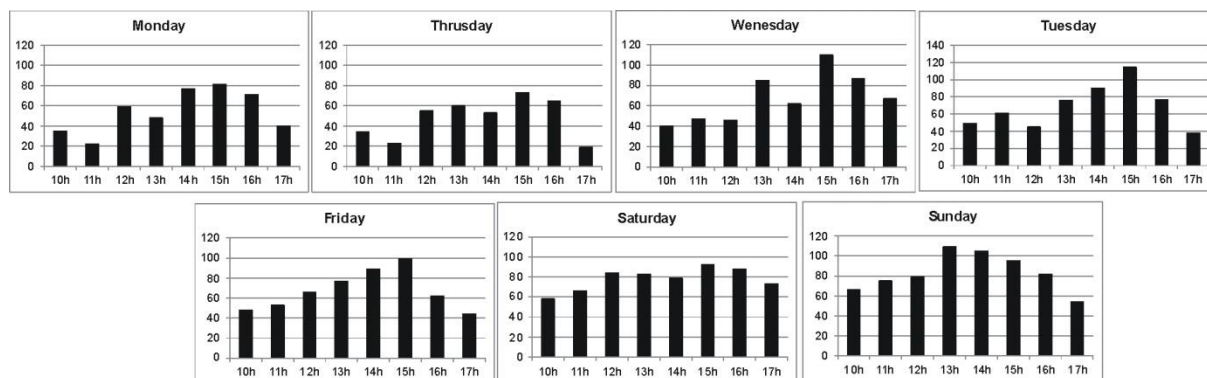


Figure 9 – Fréquentation horaire en fonction des jours de la semaine (plage du Lido de Sète)

Afin d'analyser les comportements des usagers, une confrontation de la fréquentation avec les paramètres météo-marins (vents, vagues, température) et humains (WE/jours travaillés, vacances/travail) a été réalisées. Cette analyse a permis de mettre en évidence certaines caractéristiques de la fréquentation de la plage du Lido de Sète (Balouin *et al.*, 2014):

- La fréquentation de la plage dépend très fortement des conditions météorologiques, notamment la température de l'air. Ainsi les pics de fréquentation sont observés pour des températures supérieures à 24°C, ce qui explique une bonne fréquentation l'été, mais également au cours de quelques beaux WE printaniers ;
- Les pics de fréquentations sont observés le WE et en soirée pendant la semaine, y compris lors de la période estivale, ce qui semble traduire une fréquentation locale constitué d'excursionnistes, plutôt que de touristes ;
- La spatialisation des usagers est typique des littoraux méditerranéens, avec une très fortes

concentration sur le bas de plage, quelle que soit la largeur de celle-ci (on obtient ainsi une surface de 4 m²/usager, alors qu'elle serait de 9 m² si on la rapportait à la largeur totale de la plage ;

- La fréquentation totale sur la partie NE du Lido de Sète en 2012 est estimée à près de 1 Million de personnes sur 2200 m de plage, ce qui correspond à l'évaluation faite en 2003 sur la totalité du Lido (13 km), constituant donc une augmentation significative de la fréquentation après les travaux d'aménagement de ce site.

223. Résultats pour le Scot du Biterrois

L'outil réalisé a aussi permis de dénombrer les personnes sur des images aériennes, fournissant ainsi une cartographie de fréquentation des plages sur l'ensemble du SCOT du Biterrois. Un certain nombre d'images aériennes provenant de la DREAL (29 Juillet 2011), ainsi que de l'Entente Interdépartementale de Démoustication (EID) de Méditerranée et du Conseil Général de l'Hérault (8 et 11 Août 2012) ont pu être analysées⁵. Elles ont permis de dénombrer la fréquentation et d'identifier quelques secteurs de forte affluence.

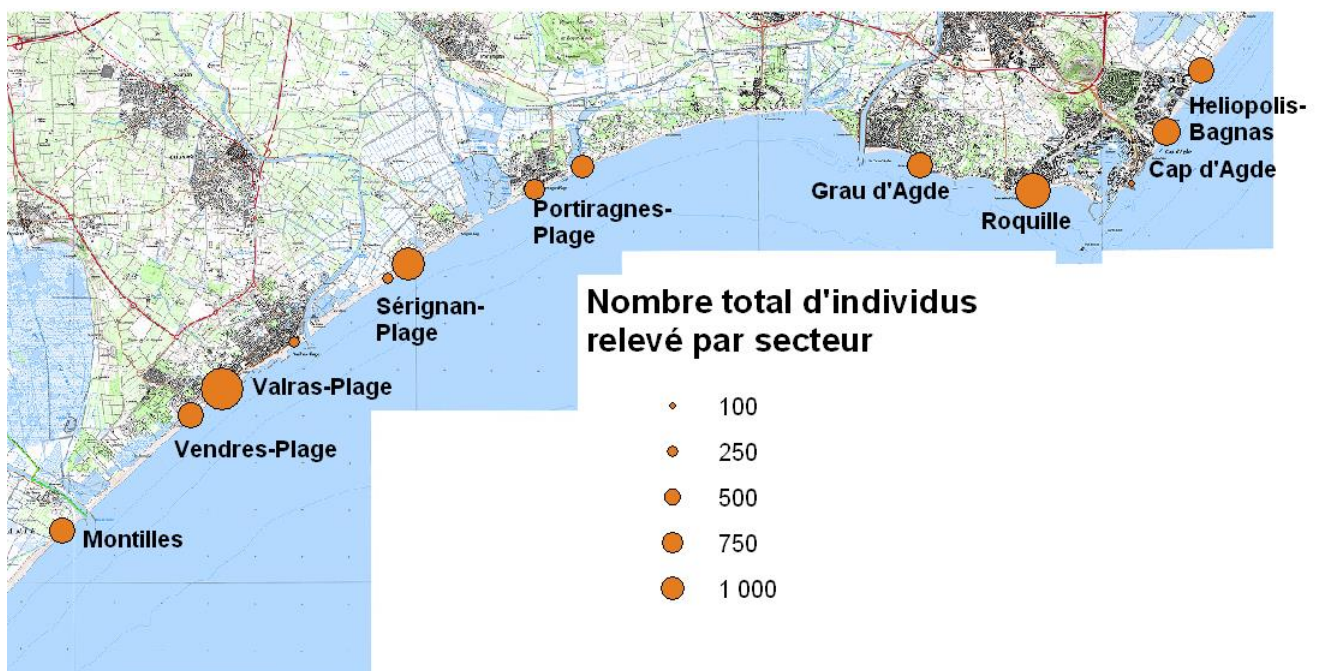


Figure 10 - Nombre total d'individus répertoriés par secteur au 8 Août 2012

⁵ Pour les images de la DREAL (29 Juillet 2011), les photographies ont été prises avec un hélicoptère se déplaçant d'ouest en est. En conséquence, plus d'une heure et demie séparent les clichés de Vendres-Plage et ceux du Cap d'Agde, ces images ayant été prises entre 11h00 et 12h30. Or, les études de fréquentation effectuées sur les plages du Lido de Sète révèlent que, pour ces plages, la différence d'affluence entre ces deux horaires est conséquente (le rapport moyen entre le nombre de personnes dénombré à 13h00 – 11h00 dans les tableaux sur celui dénombré à 11h00 – 9h00 dans les tableaux est de 1,52). Les images de l'EID semblent au contraire avoir été prélevées avec un hélicoptère se déplaçant d'est en ouest, entre 16h30 et 17h00 pour les images du 11 Août et entre 17h00 et 17h30 pour les images du 8 Août. Le nombre moyen de personnes présent à ces horaires, est, d'après les études menées au niveau du Lido de Sète, comparable. Le croisement des cartes a donc la possibilité de mitiger ces données.

Tableau 6- Secteurs de forte affluence relevés en fonction du nombre total de personnes

Secteur	8 Août 2012	11 Août 2012
Montilles	1213	563
Vendres-Plage	1040	2659
Valras-Plage	2929	378
Sérignan-Plage	1953	1764
Portiragnes-Plage	806	1557
Vias-Farinette	Données manquantes	822
Grau d'Agde	1190	314
Roquille	1395	Données manquantes
Cap d'Agde		395
Héliopolis-Bagnas	1028	698

Outre le nombre de personnes par image, il est intéressant de le ramener à la surface de la plage pour estimer la densité des individus par mètre linéaire de plage. Celle-ci est nettement plus faible en Juillet. La carte suivante présente un exemple des résultats de densité pour le 11 Aout 2012.

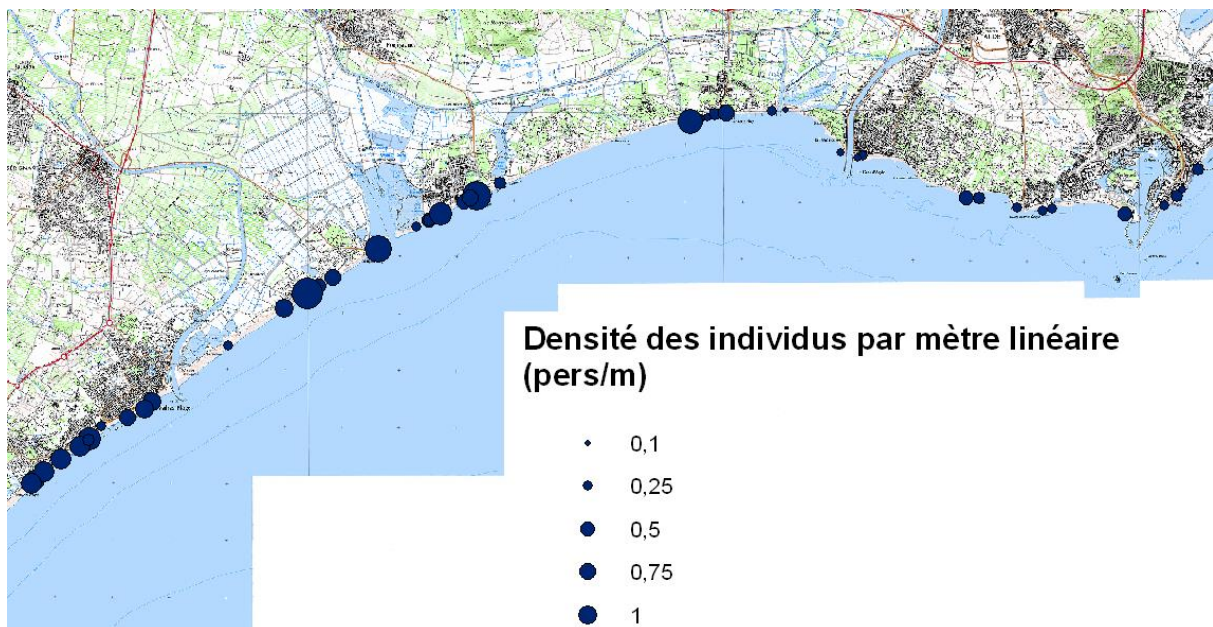


Figure 11 - Densité des individus par mètre linéaire de plage
(Analyse de la photographie EID Méditerranée du 11 Août 2012)

3. PROTOCOLE ET METHODOLOGIE DES ENQUETES ET SESSIONS D'ECONOMIE EXPERIMENTALE

31. Choix des communes au sein du SCOT du Biterrois

Les enquêtes et les sessions expérimentales ont été réalisées sur 5 communes de la zone, définies en concertation avec les élus du SCOT : deux communes littorales Vendres (représentative d'une commune bipolarisée avec un bourg centre et une extension littorale) Valras-Plage (commune balnéaire traditionnelle) et trois communes de l'arrière-pays : Béziers (ville de taille importante située dans la zone de solidarité économique) , Murviel-lès-Béziers et Saint Chinian (communes représentatives des villages viticoles de l'arrière-pays relevant plutôt de la zone de solidarité institutionnelle). Ces trois communes sont situées respectivement à 18 km, 29 km et 40 km de la côte.

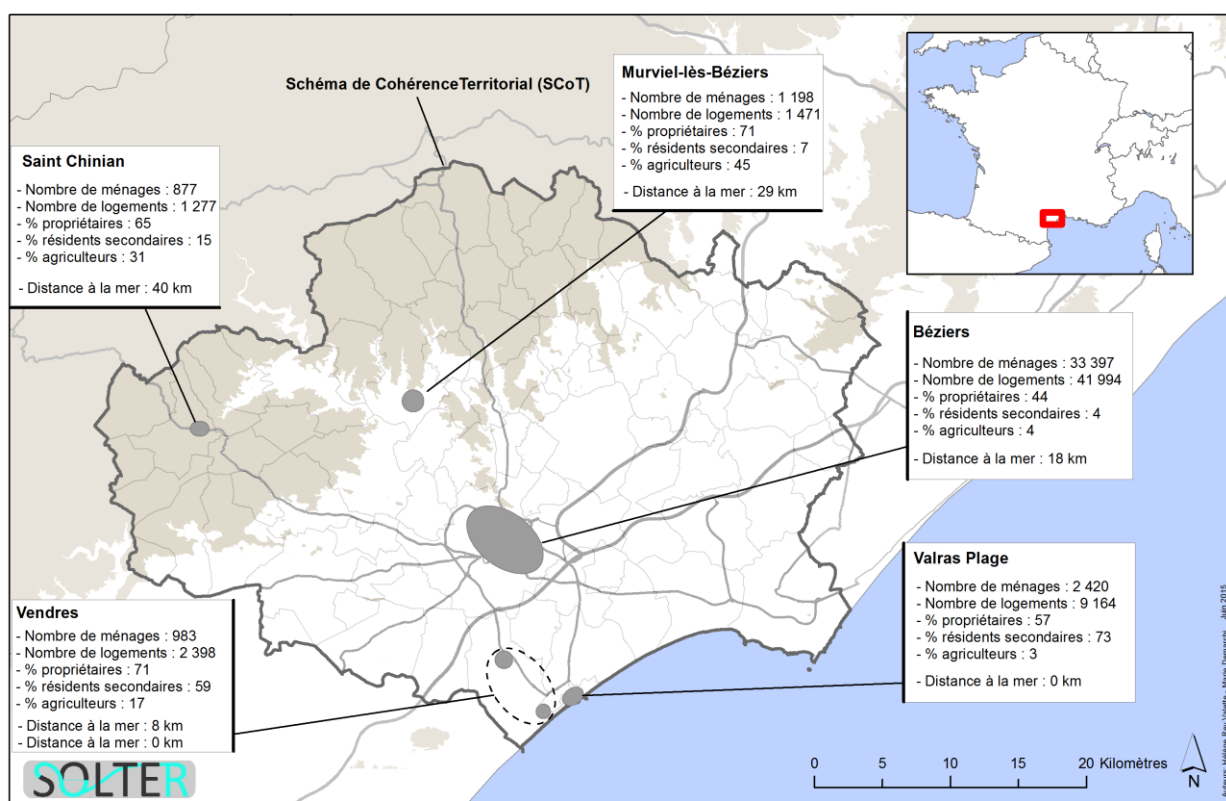


Figure 12 : Distribution et caractéristiques des sites d'enquête

Au sein des communes littorales, à partir des cartes d'aléa (Magnier, 2013 ; Balouin, 2014), nous avons distingué les résidents exposés, pour qui la solidarité est une forme d'assurance, et ceux non exposés.

32. Mobilisation des participants pour l'expérimentation et l'enquête

Il s'est avéré très difficile de mobiliser les participants aux expérimentations et aux enquêtes. Quatre stagiaires et un ingénieur CDD ont été impliqués dans cette tâche. Il s'agissait de téléphoner à l'ensemble des habitants des communes choisies en répartissant les appels à différents moments de la journée et de la semaine pour essayer de contacter à la fois les personnes qui travaillent et celles qui ne travaillent pas. Tout l'annuaire a été exploré ainsi que les communes avoisinantes dans l'arrière-pays. Quelques tentatives ont aussi été faites de mobilisation des personnes dans la rue et sur les marchés, de distribution de tracts aux élèves du principal lycée de Béziers, de mailing à des associations locales. Nous avons même diffusé une annonce dans le principal quotidien local (Midi Libre du 6 juin 2013) (figure 13). Ces autres types de démarches se sont révélés peu efficaces et nous nous sommes alors centrés sur le phoning.



Figure 13 :
Annonce publiée dans le quotidien local
pour mobiliser les habitants

Les personnes étaient rappelées la veille du jour d'enquête pour vérifier leur disponibilité, mais malgré cela comme en témoigne le tableau récapitulatif suivant, le taux de présence aux sessions a été de 74% en moyenne (de 63% à 84%). Certains absents ont été rappelés un quart d'heure avant le début de la session et sont arrivés en retard, ce qui ne leur a permis de participer qu'au questionnaire, ce qui explique le taux de présence plus faible pour les expérimentations.

Tableau 7 : Récapitulatif des effectifs présents par sessions

Lieu	Session	Convoqués	Présents questionnaire	% présents	Présents économie expérimentale	% présents
Valras	26-avr	31	26	84%	26	84%
	14-mai	33	24	73%	24	73%
	23-mai	36	28	78%	30	83%
Sous total		100	78	78%	80	80%
Vendres	24-mai	33	18	55%	18	55%
	28-mai	37	26	70%	26	70%
Sous total		70	44	63%	44	63%
Béziers	15-juin	15	17	113%		0%
	25-juin	35	31	89%	31 ou 22	63%
	28-juin	27	17	63%		0%
Sous total		77	65	84%	31 ou 22	29%
Murviel les Béziers	08-juin	15	9	60%		0%
	12 juin	18	12	67%	11	61%
	12 juin	21	16	76%	14	67%

Sous total		54	37	69%	25	46%
Saint	05-juin	38	23	61%	22	58%
Chinian	07-juin	12	11	92%		0%
Sous total		50	34	68%	22	44%
Total général		351	258	74%	193	55%

Au total le tableau suivant présente le détail des personnes enquêtées en fonction de la commune et leur exposition pour les communes littorales. L'objectif était d'avoir un nombre d'enquêtés le plus équilibré possible entre les résidents des communes du littoral et de l'arrière-pays.

Tableau 8 : Présentation de l'échantillon en fonction des communes et de l'exposition

	Enquête			Economie expérimentale		
Communes littorales						
	Exposés	Non exposés	Total	Exposés	Non exposés	Total
Valras	29	49	78	29	49	78
Vendres	7	37	44	7	37	44
Sous total littoral	36	86	122	36	88	122
	122					
Communes de l'arrière-pays						
Béziers	65			22		
Murviel les Béziers	37			25		
Saint Chinian	34			22		
Sous total arrière-pays	136			69		
Total général	258			191		

33. Construction du questionnaire d'enquête

Le questionnaire a été structuré en six modules thématiques. Les trois premiers qui portaient sur le contexte et les perceptions des risques (commune, habitation, attachement au littoral, usages des plages, connaissance du littoral, perception de la submersion et des risques associés) comportaient des questions différentes pour les communes littorales et les communes de l'arrière-pays.

L'enquête comportait une évaluation des préférences concernant les attributs des politiques de relocalisation. Fondée sur l'approche par les caractéristiques de Lancaster (1971), qui stipule que les comportements de consommation sont fonction des différents attributs d'un bien, la méthode des choix multi attributs (ou Choice Experiment) permet ainsi de prendre en compte les préférences relatives des individus par rapport à plusieurs caractéristiques du bien ou de la politique évaluée. Comme pour la méthode d'évaluation contingente, elle se fonde sur les déclarations des enquêtés, mais amenant ces derniers à choisir entre plusieurs scénarios, elle offre une évaluation plus proche de leur comportement réel sur un marché et, en ce sens, plus réaliste. Cette méthode est spécifiquement dédiée à l'étude des arbitrages entre les différentes composantes d'un bien ou d'une politique. Dans notre cas, elle a permis de hiérarchiser l'importance relative accordée à différentes modalités de mise en œuvre des politiques de relocalisation, dont le recours à la concertation et le type de thème abordé par cette dernière. Il s'agit d'évaluer le consentement à payer des enquêtés pour des scénarios de relocalisation par rapport à une situation de référence. Celle-ci a été définie en

fonction du volet d'étude de l'aléa mené par le BRGM compte tenu des prévisions du Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC). A l'horizon 2060, sans intervention on peut s'attendre à une réduction progressive de 30% de la taille des plages, avec une fréquence des très fortes tempêtes de 5 à 6 ans conduisant à des indemnités d'assurances proportionnelle aux risques. Face à ces perspectives plusieurs modalités de mise en œuvre des mesures de relocalisation peuvent être envisagées en fonction de la combinaison de plusieurs attributs et de la taille des zones à relocaliser. Le choix des attributs s'est fait en collaboration avec la direction des risques de la DREAL de façon à identifier les variables de mise en œuvre de la relocalisation la plus intéressante (cf. tableau 10)

Tableau 9 : Structure du questionnaire

Questions spécifiques Habitants littoral		Questions spécifiques Habitants arrière-pays	
Module 1 Contexte résidentiel			
Lieu de résidence (4 questions)			
<ul style="list-style-type: none"> • Complément logement (Type de logement, situation/submersion, Durée d'habitation, nombre de déménagement, 6 questions A4 à A9) • Exposition et expérience passée de submersion (10 questions) 		<ul style="list-style-type: none"> • Complément logement (Existence d'une résidence secondaire sur le littoral 1 question) 	
Module 2 Usages des plages et connaissance du littoral			
<ul style="list-style-type: none"> • Usages et intérêt des plages (3 questions) 		<ul style="list-style-type: none"> • Usages et intérêt des plages (8 questions) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance du littoral (3 questions) 			
Module 3 Perception de la submersion et des risques			
<ul style="list-style-type: none"> • Perception de la submersion (8 questions) • Perception des risques (3 questions D1 et G1,G2)) 			
Présentation orale des stratégies de gestion et des scénarios			
Module 4 Partie choice experiment			
6 cartes de choix entre trois scénarios	6 cartes de choix entre trois scénarios	6 cartes de choix entre trois scénarios	6 cartes de choix entre trois scénarios
Explicitation des choix des scénarios (5 questions (E2 à E6))			
Module 5 : Perception de la relocalisation et de la solidarité			
<ul style="list-style-type: none"> • Modalités de mise en œuvre d'une politique de relocalisation (14 questions E7 à E21) • Rapport à la solidarité (7 questions F1 à F9) 			
Module 6 Caractéristiques personnelles			
<ul style="list-style-type: none"> • Données personnelles (sexe, âge, nationalité, statut familial, formation 5 questions) • Données familiales (fratrie, taille ménage, nombre d'enfants, CSP conjoint, lieu d'activité du conjoint, parents à charge) (10 questions) • Lien avec littoral ou la solidarité (2 questions) • Niveau de revenu (1 question) 			

Tableau 10: Présentation des attributs et de leurs niveaux

Attribut	Description	Niveaux
Concertation	Modalités de concertation	1. Aucune concertation 2. Consultation sur les zones à relocaliser 3. Consultation sur les critères d'indemnisation
Période	Période de mise en œuvre de la politique de relocalisation	1. 15 ans (2015-2030) 2. 15 à 30 ans (2030-2045) 3. 30 à 45 ans (2045-2060)
Programmation	Temporalité de mise en œuvre de la politique de relocalisation	1. En une seule fois 2. En tranches successives
Taille de la zone concernée et coût supplémentaire	Taille de la zone concernée et coût supplémentaire	1. Infrastructures littorales (route, mur, promenades, jeux...) pour un coût de 10 € 2. Infrastructures littorales et maisons ou commerces en 1 ^{ère} ligne pour un coût de 100 € 3. Infrastructures littorales et maisons ou commerces en 1 ^{ère} ligne et en 2 ^{nde} ligne pour un coût de 200 €

Les niveaux de l'attribut monétaire ont été calculés sur la base de la taille de la zone reculée. Nous avons estimé les coûts des travaux (démolition et rechargement en sable des zones) nécessaires avec l'aide de la direction des risques de le DREAL, sans tenir compte des indemnisations. Nous avons considéré que la moitié des travaux serait financée par des subventions et réparti le coût restant sur les foyers fiscaux à l'échelle de la communauté d'agglomération (échelle pertinente pour ce type d'opération). Le mode de paiement proposé était une augmentation de la taxe d'habitation. Les combinaisons d'attributs ont été définies avec le logiciel NGENE à partir de 30 questionnaires préalables effectués à Palavas les Flots. Les 36 séries de choix pertinentes ont ensuite été séparées en trois blocs et réparties de manière aléatoire entre les enquêtés. Ces derniers devaient ainsi choisir six fois entre trois scénarios (cf. tableau) : deux combinaisons des attributs et la situation de référence correspondant à la situation actuelle, proposée sans augmentation de prix.

Tableau 11 : Exemple d'une série de choix

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Concertation	Localisation géographique	Aucune participation	Pas de relocalisation (maintien de la politique de rechargement des plages en sable), pas de coût supplémentaire
Période	Dans 30 à 45 ans (2045-2060)	Dans les 15 ans (2015-2030)	
Programmation	Une seule fois	Tranches successives	
Taille de la zone relocalisée et coût supplémentaire	Proximité immédiate de la plage soit 10 €	1 ^{ère} ligne et 2 ^{nde} ligne soit 200 €	
Choix (cochez une case)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34. Organisation des sessions

Les sessions d'économie expérimentale et la passation du questionnaire ont pu être organisées dans des salles communales gracieusement mises à disposition par les mairies. Les sessions d'économie expérimentale et l'enquête ont constitué deux phases successives avec d'abord l'économie

expérimentale (environ 1 h) puis le questionnaire d'enquête lui-même en deux phases. Certaines sessions ont été réalisées sans la phase d'économie expérimentale, car les besoins de représentativité des échantillons étaient plus faibles, et dans ce cas, le protocole était le même mais ne durait qu'une heure. Un café et des boissons étaient proposés dès l'accueil des participants. En moyenne les groupes étaient d'une vingtaine de personnes ce qui donnait un taux d'encadrement d'un chercheur ou stagiaire pour 3 à 4 personnes. Les salles avaient été disposées de telle façon que les enquêtés ne pouvaient pas communiquer entre eux (cf. photo).



Figure 14 : Exemple de la disposition de la salle à Valras

341. Partie économie expérimentale

Les sessions expérimentales visaient à révéler (i) la propension de participants à prendre des risques à partir d'une tâche de choix de portefeuille (Gneezy et Potters, 1997) et (ii) leur solidarité comportementale envers des personnes exposées à un risque de perte à partir d'une variante du « jeu de solidarité » de Selten et Ockenfels, (1998). Il convient de souligner qu'une session en labo a été préalablement organisée auprès de 36 étudiants.

Dans la variante employée du jeu de solidarité, les participants étaient affectés à un groupe de six personnes disposant d'un montant de 60 euros uniformément répartis entre tous les membres. Trois des membres du groupe étaient exposés au risque de perdre leur dotation alors que les trois autres membres n'étaient exposés à aucun risque. La tâche de chaque membre du groupe consistait à attribuer un montant de son choix (entre 0 et 10) à un fond destiné à la protection des membres exposés. Compte tenu que nous connaissons les adresses des participants, les rôles ont été distribués à leur arrivée, de façon qui semblait aléatoire mais qui en fait permettait que les individus réellement exposés dans la réalité (en fonction des cartes établies par le BRGM) étaient aussi exposés dans le jeu

Le jeu de solidarité permet de mesurer l'intensité des préférences solidaires des individus selon qu'ils soient ou non exposés au risque. Cet indicateur peut ensuite être pris en compte pour évaluer l'attitude des participants par rapport au risque de submersion et en fonction de leur lieu

d'habitation. Un forfait de participation de 15 euros était versé pour compenser leur déplacement ainsi que leur temps. Au total les gains des participants se sont échelonnés entre 15 euros (indemnisation forfaitaire) à 26,8 euros. Le paiement des résultats du jeu d'économie expérimentale s'effectuait à la fin après la partie enquête.

342. Partie enquête (perceptions et choice experiment)

Les questionnaires étaient auto-administrés en présence de 4 chercheurs et 3 stagiaires avec un taux d'encadrement d'une personne de l'équipe pour 3 à 4 enquêtés. L'enquête était réalisée en trois temps.

1. La première partie correspondant aux 3 premiers modules avec certaines questions spécifiques pour le littoral et l'arrière-pays
2. Une présentation orale par un chercheur des hypothèses de montée du niveau de la mer et des caractéristiques des politiques mises en œuvre (concertation, période, échelonnement, taille de la zone concernée par la relocalisation) était ensuite effectuée.
3. La deuxième partie comprenant le module relatif au « *choice experiment* », celui sur les perceptions des modalités de relocalisation avant de finir sur les questions socio-économiques. Cette deuxième partie du questionnaire était commune à l'ensemble des enquêtés, qu'ils habitent sur le littoral ou dans l'arrière-pays. Toutefois les cartes de choix des scénarios ont été réparties en trois groupes de façon à explorer l'ensemble des combinaisons possibles entre les attributs. De façon à s'assurer que les personnes avaient bien compris le principe des choix, la première carte de choix était présentée oralement par un chercheur à l'issue de la présentation des hypothèses.

Les questionnaires étaient vérifiés avant d'être rendus.

35. Données socio démographique de l'échantillon

Un peu plus d'un tiers des enquêtés sont célibataires (38%) avec une part de femmes légèrement plus importante (54%). Ils sont pour près de la moitié (48%) originaires du département. La taille moyenne des ménages est de 2,4 personnes, ce qui correspond à la moyenne départementale. L'âge moyen est de 53 ans avec près des deux tiers de l'échantillon qui ont 65ans et plus (34%), contre seulement un quart qui ont moins de 45 ans. Le niveau moyen de formation de notre échantillon est largement supérieur à la moyenne départementale, ce qui peut s'expliquer pour partie par la part importante des propriétaires (73%) que nous avons cherché à privilégier compte tenu de notre thématique. De même on note un niveau de revenus élevé. Dans le cas des communes littorales, les logements sont principalement des maisons individuelles (69%) où les enquêtés vivent en moyenne depuis au moins 11 ans avec deux tiers des enquêtés qui n'envisagent pas de déménager

Tableau 12 : Distribution des niveaux de formation et de revenus des personnes enquêtées

Niveau de formation	Nb	%	Hérault (*)	Niveau de Revenu	Nb	%
Aucun ou BEP-CAP	72	28%	56%	<1300	56	22%
BAC	68	26%	17%	1300 à 2000	56	22%
BAC + 2 ou 3	43	17%	12%	2000 à 3000	75	29%
>BAC + 4	75	29%	14,5%	3000 à 4500	45	17%
Total	258	100%	100%	> 4500	26	10%
				Total	258	100%

Source : Enquête SOLTER 2013.

L'étude des corrélations en fonction des communes témoigne d'une proportion plus forte de célibataires pour les communes littorales et au contraire moins importante à Saint-Chinian (test du khi-deux significatif à 1%). Par contre les niveaux de revenus et de formation sont indépendants de la localisation alors qu'au contraire le poids de certaines catégories socio professionnelles est lié aux communes, avec notamment plus de retraités dans les communes littorales (64%) et un poids plus important des étudiants (19%) dans la commune de Béziers. Enfin on observe que près des deux tiers (62%) des enquêtés n'ont aucun lien avec des thématiques proches de notre enquêtés, c'est à dire le tourisme, les activités maritimes, la gestion des risques ou de l'environnement

PARTIE 2

PRINCIPAUX RESULTATS DES ENQUETES DE PERCEPTION

4. INFORMATION, PERCEPTIONS ET VULNERABILITE FACE AU RISQUE DE SUBMERSION DU LITTORAL

41. Niveau d'information

Plusieurs éléments ont été explorés concernant le niveau d'information des enquêtés. En premier lieu concernant leur conscience de l'impact du changement climatique sur la violence des tempêtes (tableau 13) on observe que les enquêtés sont très conscients de ce risque avec 72% qui sont plutôt d'accord ou tout à fait d'accord. Par ailleurs on note que 38% des habitants sont plutôt peu informés du rôle des épis comme facteur d'érosion (tableau 14). On note par ailleurs que cette conscience est plus forte sur le littoral. De même nous avons testé la connaissance des enquêtés sur le mécanisme de financement du fond Barnier qui permet d'indemniser les catastrophes naturelles (Tableau 15). Il apparaît que plus d'un quart d'entre eux (28%) ne savent pas et qu'ils ne sont que 25% à être informés qu'il s'agit d'un prélèvement sur les contrats d'assurance habitation et automobile. Enfin, seulement un peu plus de la moitié des habitants des communes littorales savent que leur commune dispose d'un plan de prévention des risques (Tableau 16).

Tableau 13 : Conscience de l'impact du changement climatique sur la violence des tempêtes en fonction des communes de résidence (test du khi-deux significatif à 5%)

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Ne sais pas	Total
Valras	8%	13%	38%	36%	5%	100%
Vendres	7%	9%	48%	25%	11%	100%
Béziers	6%	2%	52%	22%	18%	100%
Murviel	8%	8%	43%	24%	16%	100%
St Chinian	6%	3%	53%	18%	21%	100%
Total	7%	7%	46%	26%	13%	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 14 : Perceptions des enquêtés sur l'impact des épis sur l'érosion.

	Nb	%.
Pas d'accord du tout	40	16%
Plutôt pas d'accord	56	22%
Plutôt d'accord	49	19%
Tout à fait d'accord	49	19%
Ne sait pas	64	25%
Total	258	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 15 : Connaissance sur le financement des indemnisations en cas de catastrophe naturelle

	Nb	%
Par un fonds public financé par des impôts	88	34%
Par un prélèvement sur tous les contrats d'assurance habitation et automobile	65	25%
Par un système d'assurances privées	33	13%
Ne sait pas	72	28%
Total	258	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 16 : Connaissance de l'existence d'un Plan de prévention des Risques

	Nb	%
Je ne sais pas	53	43%
Non elle n'en a pas	3	3%
Oui elle en a un	66	54%
Total	122	100%

Source : enquête Lameta 2013

42. Vulnérabilité de logements et perception des risques par les habitants

Concernant le type de logement et l'exposition aux risques de submersion, il apparaît que sur le littoral les enquêtés sont majoritairement (79%) logés dans des maisons individuelles. Pour ceux qui sont en appartement, ils sont plus d'un quart (27%) à être situé au rez-de-chaussée. On observe que les deux tiers des enquêtés (66%) n'ont aucun souvenir de tempête violente sur le littoral biterrois. Interrogés sur la période à laquelle il sera nécessaire de se préoccuper de la submersion plus de la moitié des enquêtés (55%) pensent qu'il faudra envisager cette question dans les 10 ans. On observe des différences significatives selon les communes avec une proportion moins forte des enquêtés de Saint Chinian qui pensent qu'il faut s'en préoccuper dans les 10 ans et au contraire une part plus importante qui pense que les prévisions ne sont pas prouvées. Inversement ils sont plus nombreux à Béziers à penser qu'il faut s'en préoccuper dans les 10 ans et à Valras plus nombreux à penser qu'il faut s'en préoccuper plus tard.

Tableau 17 : Perception de l'importance du risque de submersion marine

	Nb	%.
Il va falloir l'envisager dans les dix ans à venir	141	55%
Il va falloir l'envisager mais après ces dix ans	57	22%
La montée ne sera pas importante et donc c'est inutile de s'en préoccuper	5	2%
Les prévisions ne sont pas prouvées	24	9%
Autre	8	3%
Ne sait pas	23	9%
Total	258	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 18 : Perception de l'importance du risque de submersion marine en fonction des communes de résidence (test du khi-deux significatif à 5%)

	Valras	Vendres	Béziers	Murviel	St Chinian	Total
Il va falloir l'envisager dans les dix ans à venir	54%	57%	65%	51%	38%	55%
Il va falloir l'envisager mais après ces dix ans	32%	20%	15%	19%	18%	22%
La montée ne sera pas importante et donc c'est inutile de s'en préoccuper	3%	0%	2%	3%	3%	2%
Les prévisions ne sont pas prouvées	4%	14%	6%	8%	24%	9%
Autre	3%	5%	5%	0%	3%	3%
Ne sait pas	5%	5%	8%	19%	15%	9%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : enquête Lameta 2013

Interrogés sur l'échéance à laquelle les enquêtés pensent que les habitants du littoral du biterrois vont devoir faire face à une aggravation des tempêtes entraînant une multiplication des arrêts catastrophes naturelles, ils sont 65% à penser que cette situations va intervenir dans les 15 à 30 ans.

Tableau 19 : Perception des enquêtés sur la période d'action

	Nb	%
Dans 15 à 30 ans	167	65%
Dans 30 à 50 ans	57	22%
Dans 50 à 100 ans	26	10%
Dans plus de 100 ans	5	2%
Non réponse	3	1%
Total	258	100%

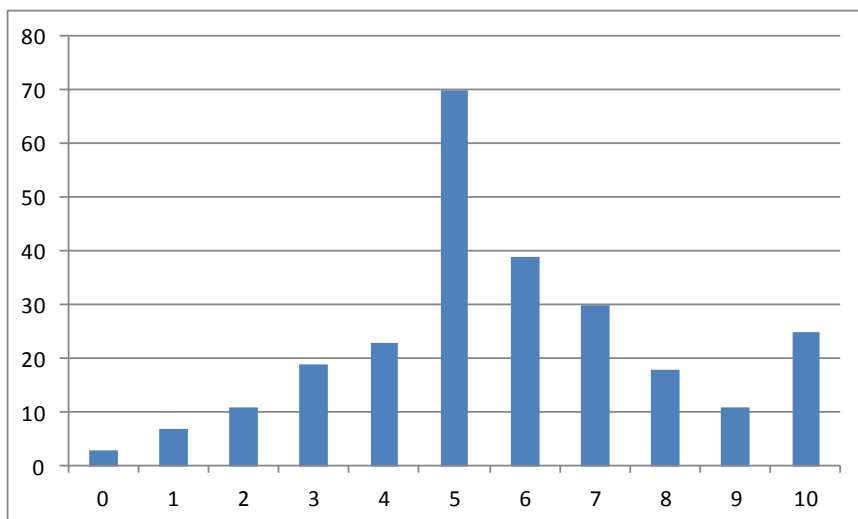
Source : enquête Lameta 2013

Les enquêtés devaient indiquer par une croix sur une échelle de 0 (aucune menace) à 10 (menace certaine) quelle était selon eux, la probabilité de survenue d'une tempête avec arrêté de catastrophe naturelle pour le littoral du biterrois dans les 15 prochaines années. Tandis que la moyenne des notes s'établit à 5,7 près de la moitié des enquêtés (52%) ont choisi une probabilité inférieure ou égale à 5 et ils sont 21% à penser que cette probabilité est égale ou supérieure à 8.

Tableau 20 : Probabilité de survenue d'une tempête avec arrêté de catastrophe naturelle dans les 15 ans sur le littoral du SCOT du biterrois

	Nb	%	% cumulé		Nb	%	% cumulé
0	3	1%	1%	6	39	15%	67%
1	7	3%	4%	7	30	12%	78%
2	11	4%	8%	8	18	7%	85%
3	19	7%	16%	9	11	4%	90%
4	23	9%	24%	10	25	10%	99%
5	72	28%	52%	Total	258	100%	

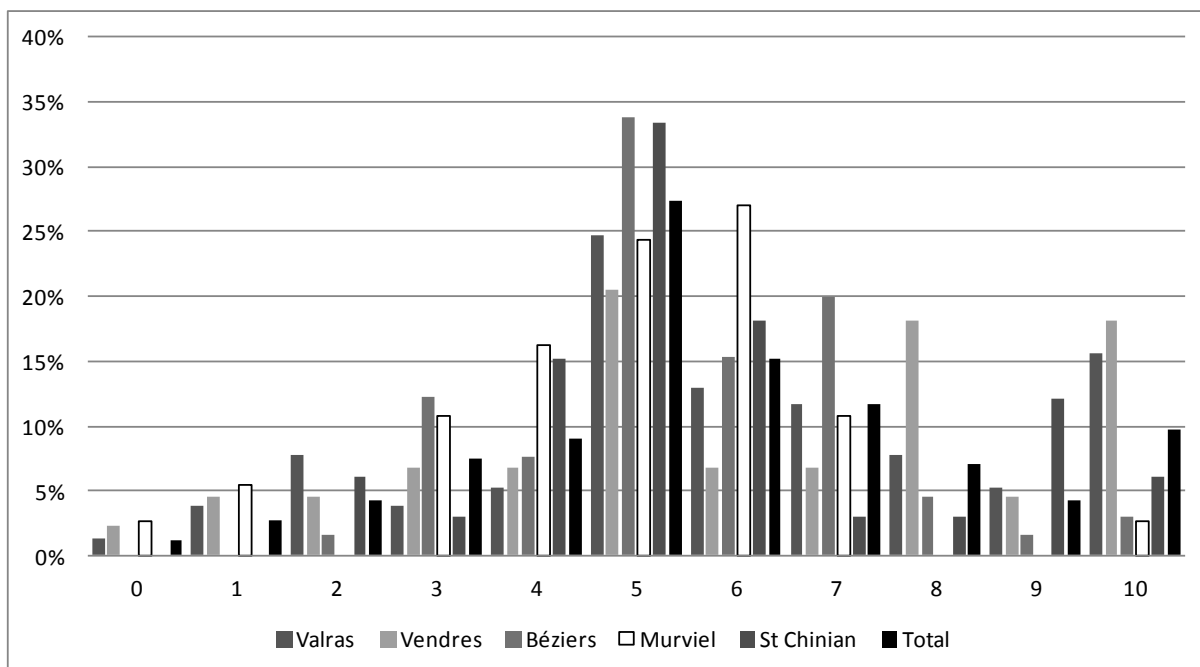
Source : enquête Lameta 2013



Source : enquête Lameta 2013

Figure 15 : Probabilité de survenue d’une tempête avec arrêté de catastrophe naturelle dans les 15 ans sur le littoral du SCOT du biterrois

La distribution des notes selon les communes témoigne d’une plus forte proportion d’enquête ayant déclaré une probabilité de 10 sur 10 dans les communes littorales. Inversement les résidents de Murviel-les-Béziers sont plus nombreux à avoir donné de faibles probabilités (figure 16)..



Source : enquête Lameta 2013

Figure 16 : Probabilité de survenue d’une tempête avec arrêté de catastrophe naturelle en fonction des communes

Concernant les effets que pourrait avoir la montée du niveau de la mer sur la zone littorale du biterrois, les enquêtés évoquent en premier lieu la disparition partielle ou totale des plages, puis dans une moindre mesure une aggravation des conséquences des tempêtes et des inondations.

Tableau 21 : Perceptions des effets de la montée du niveau de la mer

	1° choix		2° choix		Total	
	Nb	%.	Nb	%	Nb	%
Disparition partielle ou totale des plages	86	33%	86	32%	176	34%
Aggravation des conséquences des tempêtes (inondation en 1ère ligne)	78	31%	29	11%	103	20%
Augmentation des inondations	62	24%	30	12%	92	18%
Rupture du lido (bande sableuse entre la mer et les étangs)	10	4%	51	20%	61	12%
Submersion de terrains	14	5%	39	15%	53	10%
Disparition ou une apparition de nouvelles espèces animales et/ou végétales	8	3%	23	9%	31	6%
Total	258	100%	258	100%	516	100%

Source : enquête Lameta 2013

Les enquêtés résidents dans les communes littorales n'ont pour les trois quart (76%) pas le sentiment d'être actuellement personnellement exposés à un risque de montée de la mer dans leur logement (Tableau 22). Par ailleurs tandis que 15% ne savent pas, on note une distribution assez équilibrée des enquêtés selon que leur logement est situé en zone inondable (41%) ou non (44%)(tableau 23).

Tableau 22 : Distribution des enquêtés selon leur sentiment d'exposition au risque de submersion

	Nb	%.		Nb	%.
Non, pas du tout	52	43%	Oui, beaucoup	6	5%
Non, très peu	40	33%	Oui, un peu	24	20%
			Total	122	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 23 : Part des logements situés en zone inondable

	Nb	%
Logement en zone non inondable	54	44%
Logement en zone inondable	50	41%
Ne sait pas	18	15%
Total	122	100%

Source : enquête Lameta 2013

Très peu d'enquêtés des communes littorales (12%) ont vécu une expérience de submersion dans leur logement. Parmi ces personnes, seulement un quart (26%) ont subi des dégâts importants ou très importants et seulement la moitié (54%) ont été indemnisés

Tableau 24 : Expérience des enquêtés par rapport aux submersions

Concerné par la submersion			Niveau de dégât		
	Nb	%.		Nb	%
Non, jamais	107	88%	Aucun dégât	7	47%
Oui, plusieurs fois	5	4%	Faibles dégâts	4	27%
Oui, une fois	10	8%	Dégâts importants	3	20%
Total	122	100%	Dégâts très importants	1	6%
			Total	15	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 25 : Indemnisations des enquêtés lors de submersions ou inondations passées

	Nb	%.
Aucune indemnisation	6	46%
Oui, indemnisation partielle	4	31%
Oui, Indemnisation du total des dégâts	3	23%
Total	13	100%

Source : enquête Lameta 2013

La majorité des enquêtés qui ont été inondés (73%) avaient pris des précautions pour réduire les dégâts, preuve d'une sensibilité au risque. Par contre une seule des personnes concernées a déclaré avoir voulu déménager à la suite de cette expérience d'inondation ou de submersion.

Tableau 26 : Sensibilisation des enquêtés aux précautions préalable pour réduire les dégâts

	Nb	%
Pas de précautions préalables	4	27%
Prise de précautions préalables	11	73%
Total	15	100%

Source : enquête Lameta 2013

L'analyse des craintes par rapport aux effets possibles des tempêtes classées en catastrophes naturelles, sachant que les enquêtés pouvaient choisir plusieurs réponses, témoigne d'une répartition plutôt équilibrée entre les différents items. Il convient cependant de souligner que c'est les décès qui sont le plus cités (25%).

Tableau 27 : Perception des enquêtés sur les dégâts engendrés lors des tempêtes

	%
Morts de personnes	25%
Dégâts sur les routes, parkings, et infrastructures collectives en bord de plage ou de mer	20%
Dégâts matériels sur les habitations ou commerces en 1ère ligne	20%
Blessés	18%
Dégâts matériels sur les biens privés	17%
Total	100%

Source : enquête Lameta 2013

43. Perception des risques par les parties prenantes et les élus

Nous avons eu l'opportunité de confronter par une consultation par boîtier électronique quelques une de ces perceptions des risques avec celles des parties prenantes lors de l'atelier participatif du 21 mai (31 personnes) et celles des élus lors de la présentation de restitution lors du comité syndical du SCoT du 7juillet (30 élus).

Les élus sont comme les habitants près de la moitié (52% pour les élus et 55% pour les habitants enquêtés) à penser qu'il faut intervenir dans les 10 ans contrairement aux parties prenantes qui sont pour les trois quart (76%) de cet avis (figure 17). De même concernant l'échéance à laquelle le littoral du biterrois fera face à une aggravation des tempêtes entraînant une multiplication des arrêtés catastrophes naturelles (figure 18), le élus sont moins nombreux (57%) à penser que cette aggravation peut intervenir dans les 15 à 30 ans contre 65% pour les habitants et 75% pour les parties

prenantes. Tandis qu'aucun élu n'est sans avis à propos de la période à laquelle il faut intervenir, ils sont plutôt plus nombreux à ne pas savoir à quelle échéance les effets du changement climatique conduiront à une aggravation des tempêtes entraînant une multiplication des arrêtés catastrophes naturelles pour le littoral du biterrois (7% pour les élus, 5% pour les parties prenantes et 1% pour la population).

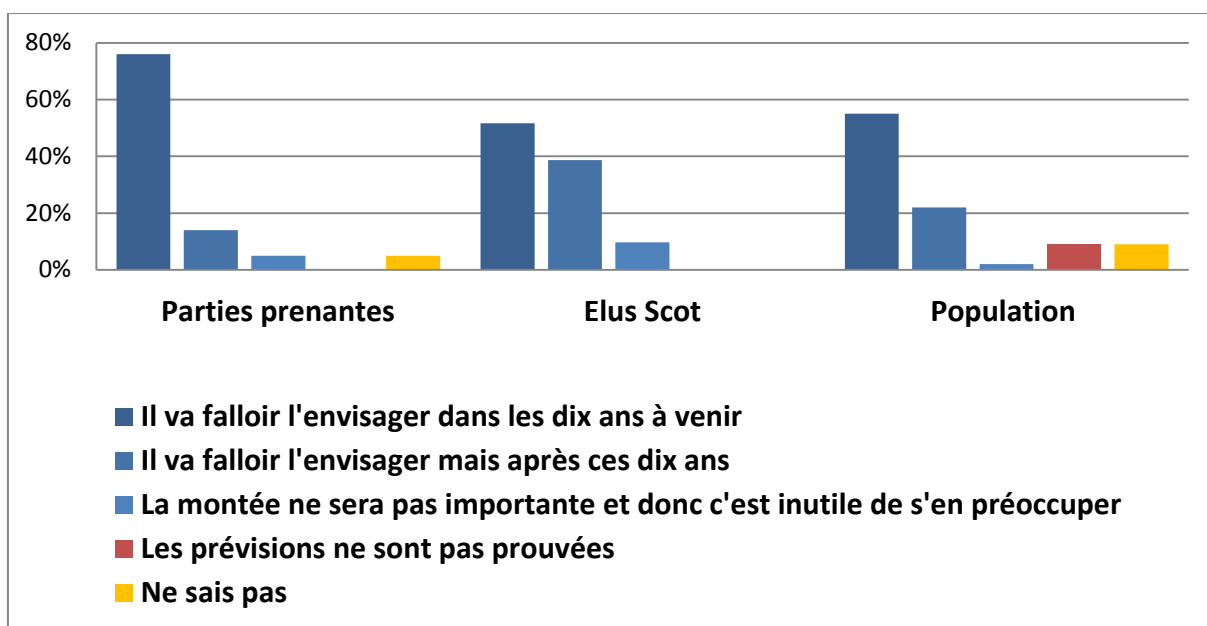


Figure 17 : Comparaison des perceptions des enquêtes, de parties prenantes et des élus concernant la période d'intervention pour lutter contre la submersion

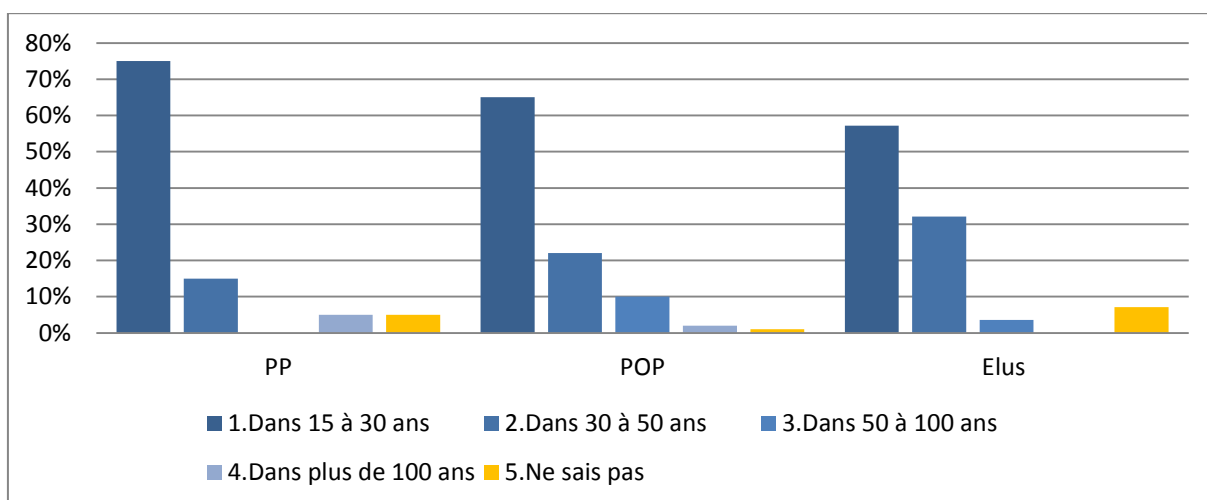


Figure 18 : Comparaison des perceptions des enquêtes, de parties prenantes et des élus concernant l'échéance à laquelle le littoral du biterrois fera face à une aggravation des tempêtes entraînant une multiplication des arrêtés catastrophes naturelles

Enfin on observe une partition plus équilibrée des élus concernant les modes d'adaptation des assurances (33% pour le maintien de la mutualisation, 42% pour la prise en compte de l'exposition et

25% pour le refus d'assurance) contrairement à la population qui est plus encline à penser que le système de mutualisation se maintiendra et aux parties prenantes qui sont pour moitié (50%) persuadés que les cotisations seront individualisées.

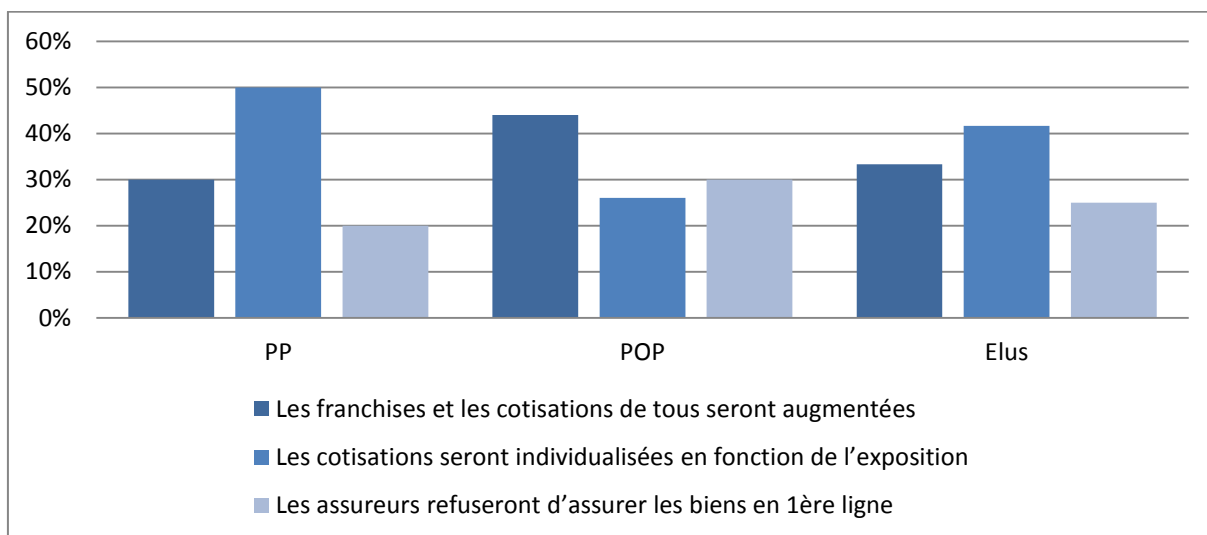


Figure 19 : Comparaison des perceptions des enquêtés, des parties prenantes et des élus concernant l'adaptation des systèmes d'assurance si les tempêtes étaient plus violentes ou plus fréquentes du fait de l'augmentation du niveau de la mer

5. IDENTIFICATION DE L'INTERET DES RESIDENTS POUR LE LITTORAL

Plusieurs questions visaient à évaluer les facteurs et le niveau d'intérêt des résidents pour le littoral. En premier lieu, il convient de souligner que les enquêtés, aussi bien du littoral que de l'arrière-pays sont assez peu à être originaire de la zone (12%) mais pour près de la moitié d'entre eux (47%) ils sont originaires du département. Par contre ils sont 44% à travailler dans la zone du SCOT (tableau 28)

Tableau 28 : Distribution des enquêtés en fonction des lieux de naissance et travail

Lieu de Naissance	Nb	%.	Lieu de Travail	Nb	%
Littoral Biterrois	32	12%	Littoral Biterrois	26	12%
Hérault	91	35%	Béziers	72	32%
Languedoc-Roussillon	1	0%	Hérault	64	28%
Autre en France	111	43%	Languedoc-Roussillon	8	3%
Etranger	23	9%	Autre en France	55	25%
Total	258	100%	Total	225	100%

Source : enquête Lameta 2013

Le principal motif du choix du lieu de résidence est d'abord la proximité de la famille et des amis ou des attaches familiales (46%) tandis que la proximité de la mer est évoquée par 19% des enquêtés comme premier choix et par un quart lorsque l'on ajoute les deux premiers choix.

Tableau 29 : Motifs de choix du lieu d'habitation

	Choix 1		Choix 2		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Proximité de la mer	50	19%	68	32%	118	25%
Proximité famille ou amis	57	22%	45	21%	102	22%
Attaches familiales	63	24%	12	6%	75	16%
Proximité du travail	42	16%	29	14%	71	15%
Coût du logement	9	4%	21	10%	30	6%
Cadre de vie, environnement paysage	18	7%	0	0%	18	4%
Autre	19	7%	35	17%	54	12%
Total	258	100%	210	100%	468	100%

Source : enquête Lameta 2013

La majorité des enquêtés de l'arrière-pays (93%) ont déclaré ne pas avoir de résidence secondaire sur le littoral. Pour ceux qui en dispose, ces résidences sont en majorité situées en Languedoc-Roussillon (9 sur 10, la dixième étant en Tunisie) et pour 40% elles sont situées sur le littoral biterrois (1 à Vias, 2 à Agde, 1 à Sérignan) les autres étant à Sète (1) et dans les Pyrénées Orientales (3). Concernant les retombées économiques de la fréquentation touristique du littoral sur les communes de l'arrière-pays, les enquêtés sont majoritairement conscients que leur commune bénéficie des retombées du tourisme balnéaire.

Tableau 30 : Perception des enquêtés de l'arrière-pays sur les retombées économiques de la fréquentation touristique sur leur communes

	Nb	%
Pas de retombées économiques	7	5%
Faibles retombées économiques	66	60%
Nombreuses retombées économiques	37	27%
Ne sait pas	11	8%
Total	136	100%

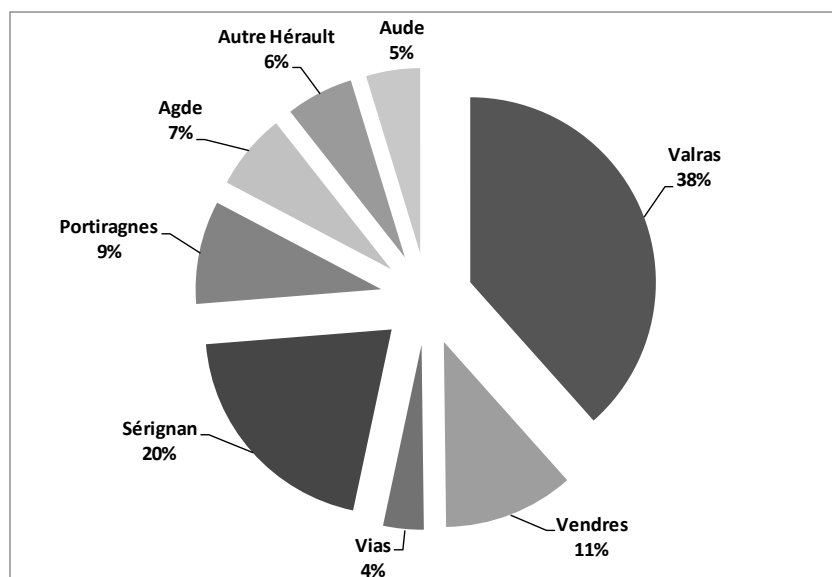
Source : enquête Lameta 2013

L'usage des plages constitue aussi une source d'intérêt pour le littoral et on note que cet usage est décroissant en fonction de la distance. L'étude des plages sur lesquelles les habitants de l'arrière-pays se rendent habituellement montre qu'il s'agit principalement des plages les plus proches (figure 20).

Tableau 31 : fréquentation moyenne des plages l'été en fonction des communes (en jours)

Valras	Vendres	Béziers	Murviel les Béziers	Saint Chinian
18	11	11	6	5

Source : enquête Lameta 2013



Source : enquête Lameta 2013

Figure 20 : Habitude de fréquentation des plages des enquêtés de l'arrière-pays.

Au niveau des motifs de choix des plages les usagers de l'arrière-pays privilégient la proximité du domicile mais aussi leur caractère naturel. Interrogés sur leur attitude si la taille des plages où ils ont l'habitude d'aller devenait très étroite, ils ne sont qu'un peu plus d'un tiers (35%) à déclarer qu'ils continueraient à fréquenter leur plage habituelle avec une proportion équivalente d'enquêtés qui n'ont pas su répondre.

Tableau 32 : Motif de choix des plages fréquentées par les résidents de l'arrière-pays

	Choix 1		Choix 2		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Proximité du domicile	49	36%	10	7%	59	22%
Caractère naturel de la plage	29	21%	22	16%	51	19%
Propreté de la plage	14	10%	20	15%	34	13%
Densité de fréquentation	15	11%	16	12%	31	11%
Facilité de parking	2	2%	17	12%	19	7%
Présence d'amis ou famille	6	4%	10	7%	16	6%
Taille de la plage	3	2%	8	6%	11	4%
Sécurité (hauteur d'eau, surveillance baignade)	4	3%	7	5%	11	4%
Qualité du sable	2	2%	5	4%	7	3%
Equipements sur la plage	2	2%	4	3%	6	2%
Commerces à proximité	1	1%	3	2%	4	1%
Autre et non réponse	9	7%	14	11%	23	8%
Total	136	100%	136	100%	272	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 33 : Réactions des enquêtés si la plage se réduisait

	Nb	%.
J'irais ailleurs	33	24%
Je ne changerais pas	25	18%
J'irais moins souvent	23	17%
Je ne sais pas	47	35%
Non réponse	8	6%
Total	128	94%

Source : enquête Lameta 2013

A l'échelle de l'ensemble des enquêtés, la perception du rôle et de l'intérêt des plages fait apparaître qu'il s'agit principalement pour les enquêtés (40%) d'un paysage naturel tandis que pour près d'un quart (26%) c'est un actif important pour l'économie touristique tandis que les services récréatifs pour la population sont cités en 3^e place avec 11% des répondants, avant leur rôle pour la biodiversité (9%). Les autres items proposés ont des poids marginaux (source d'attractivité démographique (6%), zone de protection des tempêtes (3%)).

Tableau 34 : Perception des enquêtes sur l'intérêt des plages

Intérêt des plages	Nb	%
Des paysages naturels à conserver	102	40%
L'économie touristique	68	26%
Un lieu de loisir pour les habitants de la zone	29	11%
Une source d'attractivité démographique	15	6%
Une source de biodiversité	24	9%
Une zone de protection par rapport aux tempêtes	7	3%
Autre	3	1%
Non réponse	10	4%
Total	258	100%

Source : enquête Lameta 2013

6. MOBILITES, PERCEPTIONS ET PREFERENCES VIS-A-VIS DE LA RELOCALISATION

61. Mobilité des habitants

De façon à appréhender leur mobilité résidentielle, nous avons demandé depuis combien d'année les enquêtés résidaient dans leur logement actuel et le nombre total de déménagement effectué. Le nombre d'année de résidence s'échelonne de 1 à 37 ans, pour une moyenne et une médiane très proches, respectivement de 11 ans et de 10,5 ans. Le nombre total de déménagements quant à lui varie entre 1 et 10 pour une moyenne de 2,7. Les propriétaires situés en zone littorale ont été sollicités pour savoir quelle serait leur attitude si dans le cadre d'une politique de relocalisation des logements dans des zones à risque de submersion important, l'Etat ou le Conservatoire du littoral leur proposaient une indemnité de départ pour être relocalisé. On note que 14% partiraient quelle que

soit l'indemnité et 41% uniquement si l'indemnité était suffisante. Un peu moins d'un quart des enquêtés (22%) ont déclaré vouloir rester du fait de leur attachement à leur logement et 19% ne pas savoir quelle serait leur attitude.

Tableau 35 : Réaction des enquêtés face à une relocalisation de leur bien

	Nb	%
Je quitterais mon logement, quelle que soit l'indemnité	9	14%
Je quitterais mon logement uniquement si l'indemnité est suffisante	26	41%
Je resterais car je suis très attaché à mon logement	14	22%
Autre	2	3%
Ne sait pas	12	19%
Total	63	100%

Source : enquête Lameta 2013

62. Préférences concernant les modalités de mise en œuvre des politiques de relocalisation

Les Consentements à Payer sont significatifs pour tous les niveaux d'attributs mais témoignent d'une hiérarchie des modalités de mise en œuvre. Ainsi, les personnes interrogées valorisent très fortement la concertation avec une préférence sensible pour un processus portant sur les zones à relocaliser. Elles sont également disposées à payer pour que cette relocalisation soit mise en place en tranches successives plutôt qu'en une seule fois. Au contraire, leurs CAP pour un report de cette politique dans le temps sont négatifs. En d'autres termes, les enquêtés souhaitent qu'elle soit mise en place au plus tôt. En résumé, le scénario préféré des enquêtés consisterait en une politique de relocalisation faite dans les 15 prochaines années, par tranche progressive et de façon concertée avec la population. Les valeurs ainsi calculées sont des CAP totaux par ménage.

Tableau 36 : Estimation des consentements à payer pour les niveaux d'attributs (en euros)

Attributs	CAP	Intervalle de confiance à 95 %
Concertation 2 : sur le choix des zones à relocaliser	198,60***	(66,56 – 330,65)
Concertation 3 : sur les critères d'indemnisation	127,11**	(14,85 – 239,37)
Période 2 : dans 15 à 30 ans (2030-2045)	-71,70*	(-156,16 – 12,76)
Période 3 : dans 30 à 45 ans (2045-2060)	-499,68***	(-746,43 – -252,92)
Programmation par tranches successives	62,74*	(-5,01 – 130,48)

Notes: *** pour significatif à 1 %, ** pour significatif à 5 % et * pour significatif à 10 %.

A l'issue des choix entre les différents scénarios, nous avons demandé aux enquêtés de classer les attributs de façon décroissante en fonction de l'importance qu'ils leur avaient accordé (tableau 38). Soulignons que seulement 12 % des enquêtés ont classé le coût en première position.

Tableau 37 : Classement des attributs selon l'importance déclarée par les enquêtés

	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5
Période	34 %	20 %	13 %	12 %	10 %
Modalités de concertation	20 %	15 %	14 %	20 %	19 %
Taille de la zone reculée	16 %	22 %	24 %	16 %	8 %
Coût	12 %	15 %	16 %	13 %	32 %
Phase de programmation	9 %	16 %	20 %	25 %	17 %
Je n'ai accordé d'importance particulière à aucun	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Non réponse	2 %	11 %	12 %	14 %	14 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Source : enquête SOLTER, 2013

Les questions de contrôle après les choix des scénarios permettent de montrer que 65% ont trouvé que les scénarios proposés étaient très efficaces ou efficaces par rapport à la problématique des risques de submersion dans un contexte de changement climatique. De même les trois quart des enquêtés ont trouvé que les scénarios qu'ils avaient choisis étaient crédible ou très crédibles. Concernant leurs motivations à payer pour la relocalisation, ils sont près de la moitié (44%) à considérer que c'est un devoir.

Tableau 38 : Type de motivation ayant orienté les choix de scénarios

	Nb	%.
C'est un devoir que nous avons de financer ce type de mesures	114	44%
J'ai toujours choisi l'alternative qui me proposait le meilleur rapport qualité-prix	78	30%
Je ne peux pas me permettre financièrement de payer plus // l'argent sera utilisé à autre chose	21	8%
Les dégâts de la montée du niveau de la mer sont inévitables, il ne sert à rien de lutter	9	3%
Je ne crois pas au risque de montée du niveau de la mer // je ne vois pas de raison de mettre en place autre chose que des politiques de rechargement	7	3%
J'ai toujours choisi l'alternative qui ne coûtait rien	1	0%
Aucune des affirmations précédentes	28	11%
Total	258	100%

Source : enquête Lameta 2013

Nous avons proposé deux modélisations pour expliquer les déterminants de ces consentements à payer (cf. tableau et 39 et 40) qui ont donné lieu à deux publications, une en révision dans Climate Policy et une en cours. Nous ne présentons ici que les tableaux bruts de ces résultats. Un traitement est en cours pour mesurer l'importance de la variable localisation sur les préférences

Tableau 39 : Résultat du modèle intégrant les perceptions

Variables	Coefficients	
CONC2	0.4823*** (0.1011)	
CONC3	0.3051*** (0.1065)	
TIME2	-0.1881* (0.1029)	
TIME3	-1.2899*** (0.1326)	
PROG2	0.1560** (0.0747)	
COST	-0.0028*** (0.0007)	
	Alt. 1	Alt. 2
ASC	1.4853*** (0.3042)	1.5303*** (0.3199)
LITT	0.5989** (0.2567)	0.6758** (0.2656)
PROX	0.6645*** (0.2477)	0.7539*** (0.2544)
BAC5	-1.1462*** (0.2643)	-0.9964*** (0.2699)
RESS	-0.0002*** (0.5545×10 ⁻⁴)	-0.0002*** (0.6094×10 ⁻⁴)
BIOD	1.6265*** (0.6063)	1.1350* (0.6145)
STORM	0.9027*** (0.2310)	0.8270*** (0.2329)
SLR	-1.2428*** (0.3004)	-1.4391*** (0.3138)
LOCAL	0.5992** (0.2497)	0.5185** (0.2518)
CAT	0.7262** (0.2894)	1.0151*** (0.2990)
PRIV	-0.4516* (0.2348)	-0.6680*** (0.2358)
NsCOST	0.0082*** (0.0025)	
Nombre d'observations	1,413	
Log de vraisemblance	-1,123.97	
$\chi^2(29)$	856.75***	

Notes: *** pour significatif à 1%, ** pour significatif à 5% et * pour significatif à 10%. Standard-errors are in brackets.

On observe ainsi en premier lieu une influence positive de la concertation, que ce soit à propos des critères d'indemnisation (CON3) ou du choix de la zone (CON2), sur la probabilité de choix. L'analyse de l'influence des autres attributs permet de montrer que le choix d'un scénario alternatif est d'autant plus fort que la relocalisation s'effectue par tranches successives (PROG2) et qu'elle est initiée au plus tôt, avec des coefficients qui sont inversement proportionnel à l'éloignement de l'horizon auquel on envisage que cette politique soit initiée (TIME2 et TIME3). Le coefficient de l'attribut monétaire (COST) est comme attendu significatif et de signe négatif. Outre l'influence des attributs on observe deux catégories de variables déterminantes des CAP : des caractéristiques personnelles des individus et des variables relevant des perceptions. Concernant les déterminants personnels, nous observons, conformément à notre hypothèse de gradient décroissant en fonction de la distance au littoral, que le fait d'habiter dans une commune littorale (LITT) ou d'avoir choisi son logement pour la proximité de la mer (PROX) ont un rôle positif sur les probabilités de choisir une politique de relocalisation. En d'autres termes, les populations les plus directement concernées sont plus enclines à participer au financement de politiques dont elles bénéficient directement. Ceci relève non pas d'une logique de solidarité mais au contraire de participation à la protection d'un bien public dont elles ont un usage direct. Les personnes ayant le niveau de formation le plus élevé (BAC5) ont quant à elle une probabilité plus forte de choisir la situation de référence. Nous notons de même une relation inverse avec le revenu par unité de consommation (RESS). Ces résultats peuvent s'expliquer par un attachement plus grand des classes moyennes aux services récréatifs procurés par les plages (Rulleau 2008), ou encore du fait de l'influence de l'âge sur ces variables par une réticence des personnes âgées vis-à-vis des politiques de relocalisation. Enfin le plus grand nombre des variables explicatives des variations de l'utilité des résidents rendent compte de facteurs de perception : BIOD = penser que les plages sont prioritairement une source de biodiversité, STORM =

penser que l'ENM liée au CC va augmenter la fréquence des tempêtes, SLR = penser que les prévisions d'ENM ne sont pas prouvées, LOCAL = penser que les politiques de relocalisation doivent être portées localement, PRIV = penser que les tempêtes entraineront des dégâts en priorité sur des biens privés, CATNAT = ne pas savoir comment est financé CatNat

Tableau 40 : Résultat du modèle intégrant les facteurs de justice et de solidarité

Variables	Coefficients	
<i>Attributes</i>		
Dialogue 2	0.4849*** (0.0990)	
Dialogue 3	0.3089*** (0.1049)	
Timing 2	-0.1822* (0.1008)	
Timing 3	-1.2589*** (0.1298)	
Schedule 2	0.1528** (0.0733)	
Cost	-0.0027*** (0.0007)	
	Alt. 1 1	Alt. 2 2
ASC	0.9769*** (0.2710)	1.0648*** (0.2871)
<i>Variables relating to location and interest for the coast</i>		
Coast	0.6825*** (0.2504)	0.7744*** (0.2598)
Proximity	0.6776*** (0.2514)	0.7216*** (0.2592)
<i>Socio-demographic variables</i>		
BAC+5	-1.4361*** (0.2561)	-1.3177*** (0.2673)
Resources	-0.0002*** (0.5444×10 ⁻⁴)	-0.0002*** (0.6150×10 ⁻⁴)
<i>Governance, solidarity and justice variables</i>		
Intercommunality	0.8085*** (0.2567)	0.6517*** (0.2576)
Expropriation criterion	0.6010** (0.2319)	0.6316*** (0.2349)
National tax	1.0033*** (0.1775)	0.8177*** (0.1785)
Book value	-1.3848*** (0.3667)	-1.2737*** (0.3680)
Responsibility	-1.5073*** (0.3601)	-1.5045*** (0.3798)
NsCost	0.0075*** (0.0026)	
Number of observations	1,413	
Log likelihood	-1,120.50	
McFadden pseudo R ²	0.27	

63. Perceptions des critères de justice concernant les modalités de mise en œuvre des politiques de relocalisation

Dans l'esprit de enquêtes menées par Glenk et Fisher (2010) sur les référentiels de valeur, nous avons demandé aux enquêtés de choisir les critères qui leur paraissaient les plus justes pour la mise en œuvre des relocalisations (tableau 42) ou les plus importants pour favoriser l'acceptabilité de ces politiques (tableau 43). Concernant les critères jugés les plus justes on observe lorsqu'on regroupe les deux premiers choix une répartition assez équilibrée entre les quatre critères proposés, tandis que l'efficacité se distingue largement au niveau du premier choix. Concernant les critères d'acceptabilité c'est la durabilité qui est évoquée en premier avant l'efficacité et la concertation qui sont classés en second presque exæquo et bien avant les questions de solidarité et de gouvernance.

Tableau 41 : Critères jugés les plus justes pour la mise en œuvre des relocalisations

	Choix 1		Choix 2		Total	
	Nb	%.	Nb	%	Nb	%.
Efficacité : le plus grand bénéfice collectif par euro dépensé	107	41%	42	16%	149	29%
Solidarité : solidarité de tous face à un risque qui n'affectera que quelques-uns	67	26%	49	19%	116	22%
Responsabilité lors de l'achat : les individus informés du risque lors de l'achat sont responsables de leur décision	55	21%	80	31%	135	26%
Equité : il faut tenir compte de la situation des individus les plus défavorisés en termes de revenu	26	10%	83	32%	109	21%
Autre	3	1%	4	2%	7	1%
Total	258	100%	258	100%	516	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 42 : Critères jugés les plus importants pour l'acceptabilité des relocalisations

	Popula- tion	Parties prenantes	Elus SCOT
Efficacité : le plus grand bénéfice collectif par euro dépensé	29%	30%	4%
Durabilité : les solutions devront bénéficier aux générations futures comme à nos générations	37%	35%	44%
Solidarité : solidarité de tous face à un risque qui n'affectera que quelques-uns	9%	5%	7%
Concertation : les politiques doivent être définies par une concertation avec les habitants concernés	17%	20%	33%
Gouvernance : les politiques doivent être définies et portées par une institution légitime	8%	10%	11%
TOTAL	100%	100%	100%

Source : enquête Lameta 2013 et ateliers SOLTER 2015

Tableau 43 : Détail des choix des critères déterminants de l'acceptabilité pour les enquêtes

	Choix 1		Choix 2		Total	
	Nb	%.	Nb	%	Nb	%
Durabilité : les solutions devront bénéficier aux générations futures comme à nos générations	95	37%	82	32%	177	35%
Efficacité : le plus grand bénéfice par euro dépensé	75	29%	38	15%	113	22%
Concertation : les politiques doivent être définies par une concertation avec les habitants concernés	44	17%	60	23%	104	20%
Solidarité : solidarité de tous face à un risque qui n'affectera que quelques-uns	24	9%	39	15%	63	12%
Gouvernance : les politiques doivent être définies et portées par une institution légitime	20	8%	39	15%	59	11%
Total	258	100%	258	100%	516	100%

Source : enquête Lameta 2013

L'analyse a nécessité de traduire pour la relocalisation les principaux principes de justice existants (Clément et *al.*, 2014) à savoir le principe utilitariste d'efficacité, la priorité donnée aux droits de propriété individuelle (Nozick, 1974), l'existence d'un traitement préférentiel en fonction des besoins (Rawls, 1971) et le principe de responsabilité tendant à limiter la solidarité à des situations ne résultant pas des décisions individuelles des individus (Markovits, 2007). Ce principe pourrait limiter la solidarité vis-à-vis des individus ayant acheté leur bien en étant informés des risques.

Tableau 44 : Transposition des principes de justice au cas des politiques de relocalisation

Théories économiques de la justice			
Utilitarisme (Harsanyi, 1955)	Approche Libertarienne (Nozick, 1974)	Approche Libérale égalitaire (Rawls, 1971)	Egalitarisme des chances (Dworkin, 1981)
Principes généraux de justice			
Principe d'efficacité Maximisation du surplus total	Priorité aux droits de propriété individuelle	Existence d'un traitement préférentiel en fonction des besoins	Principe de responsabilité
Critères de justice pour les indemnisations résultant des relocalisations			
Analyse coût avantage des politique de protection et indemnisation en fonction de la valeur du marché immobilier	Indemnisation fondée sur la valeur du marché immobilier et/ou priorité donnée au premier arrivé	Critères d'indemnisation bénéficiant aux plus mal lotis défini selon (i) le niveau de revenu ou (ii) selon que l'habitation est une résidence principale ou secondaire.	Indemnisation différenciée en fonction du fait que lors de l'achat les propriétaires étaient informés ou non du risque de submersion.

Source : Clément et *al.*, 2014

En effet plusieurs travaux mettent l'accent sur la nécessité d'étudier les questions éthiques relatives aux politiques de gestion du trait de côte en considérant que les propriétaires doivent tenir compte du fait que les investissements publics de protection ne vont pas perdurer (Cooper et Mc Kenna, 2008) ou que les individus auraient aujourd'hui une responsabilité personnelle dans le choix d'investissements à risque sur le littoral, compte tenu des possibilités d'information sur la montée du niveau de la mer. Actuellement, les indemnisations s'effectuent sur la base du prix du marché, sans tenir compte de situations particulières.

La hiérarchisation des critères pour le calcul des indemnisations témoigne d'une priorité donnée aux résidences principales (30 % des enquêtés), et à un niveau quasi identique au principe utilitariste général d'indemnisation au prix du marché (29 %). Le principe de responsabilité conduisant à une indemnisation réduite des propriétaires informés au moment de l'achat arrive en troisième position (14 %) tandis le revenu du propriétaire ou l'attachement au bien en lien avec l'ancienneté de la propriété ne recueillent respectivement que 12 % et 10 % des préférences des enquêtés.

Tableau 45 : Choix des critères d'indemnisation

	Choix 1		Choix 2		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
En fonction de la nature des habitations : les résidences principales doivent avoir une indemnisation supérieure aux résidences secondaires	80	31%	76	29%	156	30%
En fonction du prix de marché du bien : toutes les personnes doivent être indemnisées selon le même pourcentage de la valeur de marché de leur bien	97	38%	53	21%	150	29%
En fonction de la date d'achat : les nouveaux propriétaires qui étaient informés des risques au moment de l'achat doivent avoir une indemnisation inférieure	16	6%	57	22%	73	14%
En fonction du revenu du propriétaire au profit de ceux qui sont les plus défavorisés en termes de revenu	39	15%	25	10%	64	12%
En fonction de la date d'achat : les propriétaires qui sont là depuis longtemps doivent avoir une indemnité plus importante car ils sont plus attachés à leur habitation	23	9%	29	11%	52	10%
Autre	3	1%	5	2%	8	2%
Non réponse	0	0%	13	5%	13	3%
Total	258	100%	258	100%	516	100%

Source : enquête Lameta 2013

De façon à tester leur priorité il était demandé aux enquêtés de choisir entre deux alternatives conduisant à choisir une logique d'efficacité ou de compensation sociale. On observe globalement un relatif équilibre entre les deux choix, mais avec des différences significatives selon les zones. En effet les enquêtés des communes littorales ont pour 54% d'entre eux choisi de mieux indemniser les personnes au dépens de l'efficacité.

Tableau 46 : Préférence des logiques de relocalisation en cas de budget limité

	Nb	%
Une opération de plus grande envergure et plus efficace avec des indemnités plus faibles	139	54%
Une opération moins importante et donc moins efficace mais en indemnisant mieux les gens	119	46%
Total	258	100%

Source : enquête Lameta 2013

Après ces questions où les enquêtés devaient hiérarchiser les critères et principes, nous leur avons demandé pour quelques points importants de se prononcer à travers une échelle de type Likert en quatre modalités (tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord et pas du tout d'accord) avec une cinquième option correspondant au fait de ne pas savoir. Plusieurs aspects ont été abordés dont les résultats sont retranscrits par les tableaux suivants.

Tableau 47 : Perceptions des enquêtés sur le fait que le financement public pour indemniser les habitants en première ligne n'est pas juste car ces personnes ont des revenus importants compte tenu du prix des maisons en front de mer

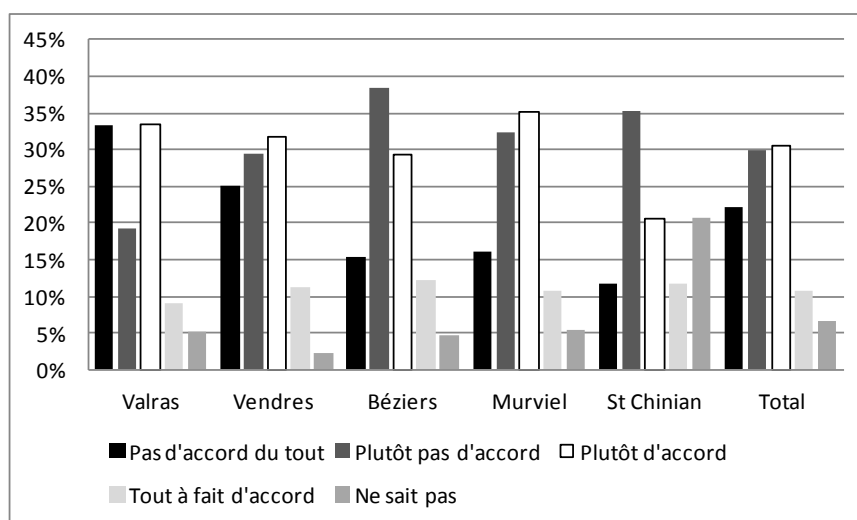
	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Ne sait pas	Total
Nb	57	77	79	28	17	258
%	22%	30%	31%	11%	7%	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 48 : Perceptions des enquêtés sur le fait que le financement public pour indemniser les habitants en première ligne n'est pas juste en fonction des commune (khi-deux significatif à 5%)

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Ne sait pas	Total
Valras	33%	19%	33%	9%	5%	100%
Vendres	25%	30%	32%	11%	2%	100%
Béziers	15%	38%	29%	12%	5%	100%
Murviel	16%	32%	35%	11%	5%	100%
St Chinian	12%	35%	21%	12%	21%	100%
Total	22%	30%	31%	11%	7%	100%

Source : enquête Lameta 2013



Source : enquête Lameta 2013

Figure 22 : Perceptions des enquêtés sur le fait que le financement public pour indemniser les habitants en première ligne n'est pas juste en fonction des communes

Tableau 49 : Perceptions des enquêtés sur le fait que l'indemnisation à la valeur comptable, et non à la valeur de marché, n'est pas juste car elle défavorise les personnes qui possèdent leur biens depuis longtemps et qui y sont donc plus attachés

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Ne sait pas	Total
Nb	20	54	114	54	16	258
%	8%	21%	44%	21%	6%	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 50 : Perceptions des enquêtés sur le fait que l'indemnisation à la valeur comptable, et non à la valeur de marché, n'est pas juste car elle défavorise les personnes qui possèdent leur biens depuis longtemps et qui n'étaient pas informées du risque au moment de l'achat

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Ne sait pas	Total
Nb	17	41	126	62	12	258
%	7%	16%	49%	24%	5%	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 51 : Perceptions des enquêtés sur le fait que le financement public pour indemniser les habitants qui se sont installés récemment n'est pas juste car ces personnes ont pris leur décision en étant informées des risques encourus

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Ne sait pas	Total
Nb	21	47	100	78	12	258
%	8%	18%	39%	30%	5%	100%

Source : enquête Lameta 2013

Pour cette question nous avons testé par consultation par boîtier électronique les points de vue des parties prenantes lors de l'atelier participatif du 21 mai (31 personnes) et des élus lors de la présentation de restitution lors du comité syndical du SCoT du 7 juillet (30 élus). On note que les élus comme la population sont près des deux tiers à être d'accord avec ce principe tandis que les parties prenantes sont plus largement favorables (81%) à ce principe.

Tableau 52 : Perceptions des parties prenantes, des enquêtés et des élus sur le fait que le financement public pour indemniser les habitants qui se sont installés récemment n'est pas juste car ces personnes ont pris leur décision en étant informées des risques encourus

	POP	PP	Elus
Tout à fait d'accord	30%	45%	44%
Plutôt d'accord	39%	36%	19%
Sous total	69%	81%	63%
Plutôt pas d'accord	18%	14%	28%
Pas d'accord du tout	8%	5%	6%
Ne sais pas	5%	0%	3%
Total	100%	100%	100%

Tableau 53 : Perceptions des enquêtés sur le fait que si on définit la politique de relocalisation de façon concertée elle risque d'être influencée par les groupes les plus influents

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Ne sait pas	Total
Nb	13	31	118	76	20	258
%	5%	12%	46%	29%	8%	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 54 : Perceptions des enquêtés sur le fait que si on définit la politique de relocalisation de façon concertée, il peut y avoir des compromis qui conduisent à ce qu'elle soit moins efficace

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Ne sait pas	Total
Nb	12	53	122	49	22	258
%	5%	21%	47%	19%	9%	100%

Source : enquête Lameta 2013

64. Perceptions des élus et des parties prenantes des contraintes et intérêts de la relocalisation

Concernant les effets positifs qui peuvent résulter de la relocalisation, on note que les parties prenante sont très partagées par rapport à trois des items proposés, tandis que les élus pensent pour près de la moitié (45%) que ces mesures favoriseront l'évolution vers un tourisme de qualité.

Tableau 55 : Perception de l'effet positif le plus important pouvant être attendu de la relocalisation

	PP	Elus
Moderniser l'habitat en favorisant l'éco construction	33%	28%
Passer d'une logique de résidences secondaires à un tourisme marchand structuré	33%	17%
Restructurer l'offre touristique en faveur de la qualité	29%	45%
Réduire l'habitat saisonnier au profit des résidents permanents	5%	10%
Total	100%	100%

Source : enquête Lameta 2015

S'agissant des facteurs les plus susceptibles de renforcer l'acceptabilité des relocalisations, on note une convergence des élus et des parties prenantes en faveur des opérations pilotes. Par contre tandis que les élus sont ensuite très sensibles à la question des coûts trop élevés de l'adaptation des habitations de façon à vivre avec le risque les parties prenantes évoquent plutôt la baisse du marché immobilier et la récurrence de dégâts. Enfin les parties prenantes qui ont été les seules à être interrogées sur les facteurs pouvant justifier le choix de vivre avec le risque, évoquent surtout l'existence d'expériences de quartiers flottants réussies, suivie exæquo de la réversibilité des aménagements, de la conservation de la vue sur la mer et de la qualité de vie.

Tableau 56 : Hiérarchisation des facteurs les plus susceptibles de renforcer l'acceptabilité des relocalisations

	1° choix		2° choix	
	PP	Elus	PP	Elus
Opérations pilotes montrant les effets positifs et la faisabilité	29%	29%	19%	14%
Baisse sensible du marché immobilier	19%	7%	10%	5%
Dégâts récurrents avec une augmentation des impôts locaux	19%	14%	14%	14%
Participation financière des habitants aux travaux d'entretien	14%	7%	5%	18%
Augmentation des cotisations d'assurance	10%	7%	14%	9%
Injonction autoritaire de l'Etat avec subventions	10%	14%	5%	9%
Importance des friches touristiques et résidentielles	0%	0%	10%	5%
Coûts trop élevés de l'adaptation des habitations	0%	21%	24%	27%
Total	100%	100%	100%	100%

Source : enquête Lameta 2015

Tableau 57 : Hiérarchisation des facteurs pouvant justifier le choix de vivre avec le risque
(parties prenantes uniquement)

	1° Choix	2° choix
Expériences réussies (quartiers flottants...)	35%	39%
Réversibilité des aménagements	18%	28%
Conservation vue sur la mer et qualité de vie	18%	11%
Effectivité à très court terme de chantiers sécurisants	18%	6%
Dégâts récurrents sur les infrastructures, hausse des impôts locaux	6%	17%
Evolution régime assurantiel (enjeux trop exposés non assurés)	6%	0%
Coût modéré de mesures sans regrets	0%	0%
Regroupements/fusions d'intercommunalités, compétences	0%	0%
Total	100%	100%

Source : enquête Lameta 2015

7. ETUDE DES SOLIDARITES TERRITORIALES CONCERNANT LES POLITIQUES DE RELOCALISATION

La problématique de la solidarité peut être déclinée dans le temps à travers la solidarité inter-générationnelle, dans l'espace avec les stratégies multiniveaux et les intercommunalités, et plus généralement par le caractère redistributif des politiques publiques. Nous nous limiterons ici à l'étude des solidarités territoriales en relation à l'adaptation à la montée du niveau de la mer. Ces solidarités sont fonction des bassins d'usage des plages et des interactions liées aux mouvements migratoires, aux transferts d'activité et aux différentiels d'attractivité, notamment touristique, que peuvent entraîner les relocalisations. Cette question des solidarités intervient aussi au niveau de la définition des échelles perçues comme légitimes pour la mutualisation de ces risques, les modalités d'indemnisation et les échelles d'assiettes fiscales pour financer ces aménagements face à la raréfaction des budgets publics. L'objectif est d'étudier ces solidarités selon deux approches complémentaires : les solidarités « comportementales » à partir des perceptions des populations et les solidarités collectives entre communes. Faisant l'hypothèse de solidarités décroissantes en fonction de l'éloignement du littoral, il s'agit de s'interroger sur les échelles d'actions les plus pertinentes et les plus légitimes. Les solidarités seront fonction des intérêts et des usages du littoral. Le tableau suivant présente les niveaux de concernement en fonction des types de communes.

Tableau 58 : Présentation des liens au littoral en fonction des types de commune

Types de communes	Types de population	Concerné par la relocalisation	Exposition au risque de submersion	Gains et pertes d'aménités par rapport à la relocalisation	Gains liés au maintien des plages
Communes hors intercommunalité	Excursionnistes, touristes ou non usagers	NON	NON	AUCUN	Maintien des services récréatif des plages
Commune de l'intercommunalité		NON éventuellement fiscalement	NON	Possibilité d'être zone d'accueil des habitants concernés par la relocalisation	
Commune littorale	Résidents principaux et secondaires des communes littorales	NON Physiquement OUI fiscalement	NON	Possibilité d'être zone d'accueil des habitants concernés par la relocalisation	Maintien des services récréatif des plages et Maintien de l'activité touristique de la commune (richesse)
			Possible car la ligne de relocalisation n'est pas précisément connue	Gain liés à la vue sur mer, à la facilité d'accès à la plage, augmentation de la valeur foncière	
		OUI physiquement	OUI	Perte de la vue sur mer, de la facilité d'accès plage et aux usages récréatif, perte de valeur foncière	Maintien qualité de vie et bien être

La solidarité territoriale face à l'adaptation au changement climatique se décline en deux composantes. D'un point de vue collectif, il s'agit d'optimiser les planifications territoriales et de maintenir les facteurs d'attractivité mais aussi de gérer les mouvements migratoires et les transferts fiscaux et d'activité entre les communes en fonction de la localisation des zones de repli. Concernant les solidarités individuelles, il s'agit de savoir si on doit limiter les contributions fiscales aux personnes concernées ou élargir le champ des prélèvements et à quelle échelle spatiale ceux-ci seraient considérés comme justes et par là socialement acceptables. De même, on peut s'interroger sur le maintien d'une socialisation de ces risques. Les réponses à ces questions peuvent être facilitées par l'étude des niveaux de solidarité territoriale (figure 1) en considérant les relations économiques, institutionnelles, écologiques, mais aussi les zones de concernement du devenir des plages (bassin d'usage récréatif du littoral).

71. Identification d'un gradient de solidarité en fonction de la distance au littoral

Les résultats du jeu de solidarité révèlent une forte propension des participants à la solidarité : 80% des participants ont contribué au fond de protection en faveur des membres de leur groupe exposés au risque de perte, avec une contribution moyenne de 45%. Alors que chez les personnes exposées la solidarité ne peut être différenciée de l'auto-assurance car ils sont susceptibles de bénéficier du fonds de protection, il est frappant de constater que les personnes non-exposées révèlent une solidarité réelle à travers leur contribution à un fonds de protection dont ils sont certains de ne pas pouvoir bénéficier. Ainsi les non-exposés ont contribué en moyenne 4,07 euros en comparaison aux 4,98 euros de contribution moyenne des exposés. L'analyse des contributions des participants en fonction

de leur exposition réelle au risque de submersion révèle que les non-exposés effectifs contribuent davantage (4,64 euros en moyenne) que les exposés (4,00 euros). On remarque également que la contribution décroît avec la distance de l'habitation par rapport au trait de côte : la contribution moyenne des habitants des communes littorales et de Béziers est de 4,74 euros contre 3,8 euros pour les communes de l'arrière-pays. Finalement on peut noter que les femmes contribuent davantage (4,8 euros) que les hommes (4,2 euros). À noter aussi une corrélation positive entre ceux qui ne contribuent pas dans le jeu qui ont aussi plus souvent une propension à choisir des financements non solidaires dans l'enquête.

72. Des choix de financement solidaire des politiques de relocalisation quelle que soit la zone

La solidarité peut être appréhendée en fonction des choix de mutualisation ou non des financements pour les mesures d'adaptation ou pour l'indemnisation des dommages. L'enquête a permis de hiérarchiser les types de financement préférés pour les politiques de relocalisation, en distinguant le cas des équipements publics et des biens privés. On observe en premier lieu une forte similarité des choix quels que soient les types de biens. Concernant les biens privés, près de la moitié des enquêtés (47 %) ont opté pour un financement de la relocalisation pris en charge par la collectivité dans son ensemble, c'est-à-dire par une fiscalité nationale, sans doute en relation avec le fait que c'est traditionnellement l'Etat et les collectivités qui prennent en charge les coûts de protection du trait de côte. Ce financement implique que les individus contribuent indépendamment de leur exposition, c'est-à-dire qu'il existe une mutualisation des coûts d'adaptation. Les enquêtés non solidaires qui ont choisi des modes de financement individuels (assurance) ou locaux (taxe circonscrite aux communes littorales) ne représentent que 19 % des répondants. Les choix restants qui concernent un tiers des enquêtés (34 % pour les biens privés et 43 % pour les équipements publics) correspondent à des impôts à l'échelle régionale ou départementale ou une augmentation des taxes de séjour. Il s'agit d'une logique hybride entre la solidarité nationale et l'absence de solidarité, où les financements solidaires restreints à une échelle de proximité peuvent être considérés comme la contrepartie des externalités positives (services récréatifs) et des retombées économiques générées. Ce sont les individus qui bénéficient de la ressource qui contribuent à son financement, indépendamment de leur exposition.

Tableau 59 : Mode de financement jugé le plus juste pour le financement des équipements publics.

	Choix 1		Choix 2		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Il s'agit d'équipements publics, quels que soit leur zone, ils doivent être financés par des impôts nationaux	147	57%	23	9%	170	33%
C'est le tourisme qui profite le plus des plages: il faut prévoir une augmentation des taxes de séjour	21	8%	101	39%	122	24%
Une taxe spécifique à l'adaptation au changement climatique (ex vignette automobile pour la vieillesse) pourrait être prélevée à l'échelle nationale	35	14%	54	21%	89	17%
Il s'agit de risques littoraux donc leur financement doit plutôt résulter d'impôts régionaux et départementaux	30	12%	43	17%	73	14%
Une taxe spécifique à l'adaptation au changement climatique (ex vignette automobile pour la vieillesse) pourrait être prélevée à l'échelle régionale	12	5%	13	5%	25	5%
Seuls les habitants des communes littorales sont concernés : il faut prévoir uniquement une augmentation des impôts locaux	13	5%	11	4%	24	5%
Non réponse	0	0%	13	5%	13	3%
Total	258	100%	258	100%	516	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 60 : Mode de financement jugé le plus juste pour le financement des biens privés

	Choix 1		Choix 2		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Ils doivent être financés par des impôts nationaux car le changement climatique concerne tout le monde	136	53%	23	9%	159	31%
C'est le tourisme qui profite le plus des plages: il faut prévoir une augmentation des taxes de séjour	22	9%	71	28%	93	18%
Une taxe spécifique à l'adaptation au changement climatique (ex vignette automobile pour la vieillesse) pourrait être prélevée à l'échelle nationale	21	8%	51	20%	72	14%
Seuls les habitants ou activités exposés sont concernés : ce ne doit pas être un financement public, c'est aux individus de s'assurer avec une assurance privée	31	12%	30	12%	61	12%
Il s'agit de risques littoraux donc leur financement doit plutôt résulter d'impôts régionaux et départementaux	18	7%	28	11%	46	9%
Une taxe spécifique à l'adaptation au changement climatique (ex vignette automobile pour la vieillesse) pourrait être prélevée à l'échelle régionale	16	6%	22	9%	38	7%
Seuls les habitants des communes littorales sont concernés : il faut prévoir uniquement des impôts locaux	13	5%	23	9%	36	7%
Non réponse	1	0%	10	4%	11	2%
Total	258	100%	258	100%	516	100%

Source : enquête Lameta 2013

73. Les comportements solidaires des enquêtés dans leur vie quotidienne

Enfin le dernier volet du questionnaire visait à appréhender les comportements et priorités de solidarité des enquêtés dans leur vie quotidienne. On observe en premier lieu que les enquêtés sont pour près de la moitié (44%) plutôt solidaires avec les victimes de catastrophes naturelles. Concernant la façon dont les enquêtés seraient prêts à agir en faveur des victimes, il apparaît que les enquêtés préfèrent pour la moitié d'entre eux intervenir directement en aidant les personnes.

Tableau 61 : Hiérarchisation des types de personnes dont les enquêtés se sentent les plus solidaires.

	Nb	%.
Victimes de risques ou de catastrophes naturelles	114	44%
Personnes ayant des problèmes de santé	79	31%
Personnes ayant des difficultés financières, par exemple chômeurs dans le besoin	51	20%
Autre	7	3%
Ne sait pas	7	3%
Total	258	100%

Source : enquête Lameta 2013

Tableau 62 : Hiérarchisation des modalités d'actions auprès des victimes

	Nb	%.
Ne souhaite pas intervenir	6	2%
Aide directe auprès des personnes	131	51%
A travers des dons à des associations	54	21%
Par un impôt solidarité	42	16%
Ne sait pas	18	7%
Autre	7	3%
Total	258	100%

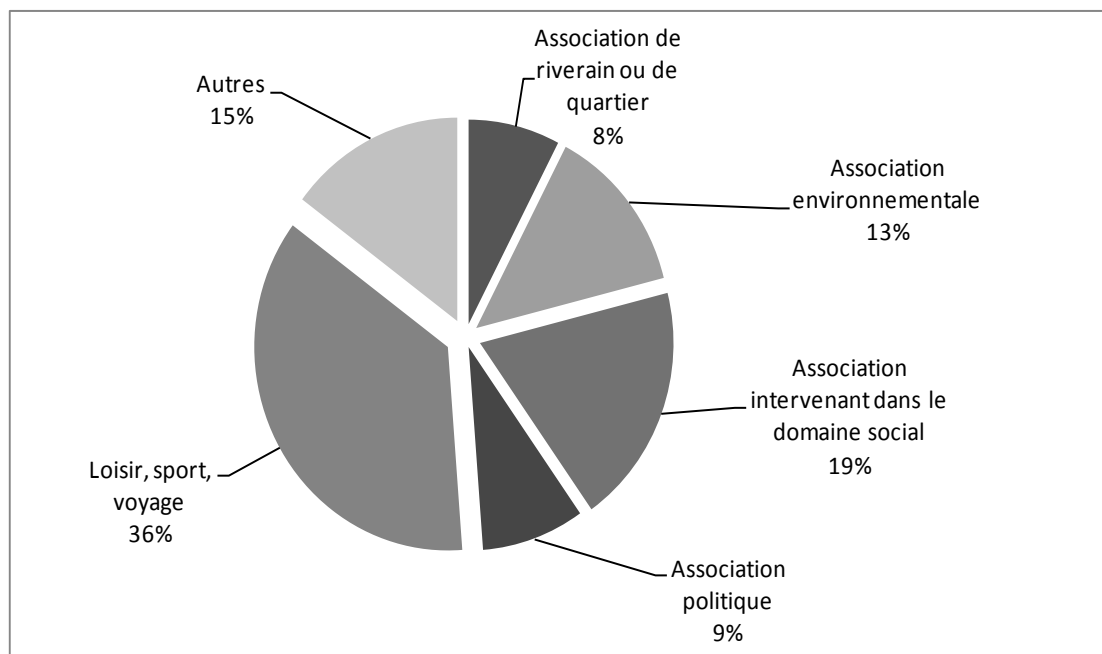
Source : enquête Lameta 2013

Concernant l'appartenance à une association, on observe que plus de la moitié des enquêtés (56%) déclarent appartenir à une association, mais qu'il s'agit principalement d'associations relatives aux sport et aux loisirs, ainsi que en seconde position d'associations de type social.

Tableau 63: Distribution des enquêtés en fonction de leur participation à des associations.

	Nb	%.
Non, aucune	115	45%
Oui, une	72	28%
Oui, plusieurs	71	28%
Total	258	100%

Source : enquête Lameta 2013



Source : enquête Lameta 2013

Figure 23: Types d'association dont les enquêtés font partie

Le niveau d'implication des enquêtés dans les associations montre que seulement 19% peuvent être considérés comme actifs dans une association au sens où ils participent régulièrement à celle-ci.

Tableau 64 : Niveau d'implication des enquêtés au sein des associations dont ils font partie

	Nb	%
Très ponctuellement (quelques jours dans l'année)	28	11%
De temps en temps (quelques jours / mois)	43	17%
Oui, régulièrement (au moins un jour / semaine)	50	19%
Non	137	53%
Total	258	100%

Source : enquête Lameta 2013

De même on a demandé la fréquence des dons à des œuvres caritatives dans l'année. Il apparaît que seulement 20% des enquêtés ont déclarés faire ce type de don régulièrement.

Tableau 65 : Distribution des enquêtés en fonction de la fréquence des dons caritatifs dans l'année

	Nb	%
Oui, de temps en temps selon les occasions	117	45%
Oui, régulièrement	52	20%
Non	89	35%
Total	258	100%

Source : enquête Lameta 2013

74. La définition d'indicateurs pour rendre compte des solidarités collectives entre communes

Une grille analytique de la solidarité collective entre communes a été élaborée en s'appuyant sur la distinction de référence de Durkheim entre la solidarité mécanique, qui s'explique par une logique de similitude, et la solidarité organique, qui rend compte des liens d'interdépendance. Cette distinction peut être rapprochée des formes de proximité proposées par le courant de l'économie éponyme. Cette approche a en effet été mobilisée pour étudier les interactions entre les risques naturels et les territoires (Torre et Zuindeau, 2009 ; Torre, 2010). Ainsi la proximité institutionnelle qui renvoie à des valeurs communes peut être associée à la solidarité mécanique, tandis que la solidarité organique relèverait de la proximité organisée qui vise à coordonner les comportements. A partir de ce cadre de référence, nous avons sélectionné des indicateurs aptes à rendre compte des similitudes et des relations de coordination entre communes concernant les flux économiques et les dispositifs institutionnels, notamment les dispositifs de gestion des risques d'inondation.

Par ailleurs nous avons étudié les formes d'interactions écologiques entre territoires en classant les six logiques d'interactions distinguées par Delanoë et Thompson (2010), et par Mathevet et *al* (2010) selon cette même partition entre similitude et complémentarité. Ainsi les relations fonctionnelles définissant l'intégrité et l'identité des territoires ainsi que les continuités nécessaires à leur cohésion écologique s'apparentent à une logique de la similitude, tandis que la logique de complémentarité recouvre les autres formes de solidarité écologique définies par les auteurs à savoir : la complémentarité des sites et celle liée à la mobilité des espèces qui peut s'exprimer au niveau des habitats soit au cours du cycle de vie, soit dans le temps plus long de la dynamique des populations, soit enfin par rapport à des changements des aires de répartition des espèces en réponse à des changements environnementaux.

Afin de respecter le principe de parcimonie qui conditionne l'opérationnalité des systèmes d'indicateurs, nous avons sélectionné un nombre restreint et équilibré parmi les indicateurs territoriaux caractéristiques de ces formes de solidarité pour les domaines retenus (tableau 1).

Tableau 66 : Indicateurs solidarités entre communes au sein du Scot du Biterrois

	Indicateurs de ressemblance	Indicateurs de complémentarité
Solidarité économique	<ul style="list-style-type: none"> • Produit de la taxe d'habitation en 2010 • Capacité d'accueil des communes (campings, hôtels, résidences secondaires) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'équipements communs (sports, loisirs, culture, établissements scolaires) • Lien domicile-travail avec le littoral • Indicateur d'emplois en 2009
Solidarité institutionnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Potentiel financier par habitant (2010) • Nombre de résidences secondaires/occasionnelles pour 1000 résidences principales 	<ul style="list-style-type: none"> • Communes appartenant à un périmètre institutionnel identique à une commune littorale (SAGE, EPCI, TRI, SIVOM) • Mise en place d'une fiscalité commune
Solidarité face au risque d'inondation	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de logements concernés par le risque d'inondation par cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Appartenance au TRI de Béziers
Solidarité écologique	<ul style="list-style-type: none"> • Partage avec les communes littorales d'espaces naturels à enjeux 	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition sur le territoire des trames de milieux naturels (Trame Verte et Bleue) • Gestion partagée de sites à très forts enjeux : Natura 2000 (Directive Habitats)

Plusieurs cartes de solidarités ont été produites par thème (écologique, économique, institutionnelle, gestion des risques (cf. annexe) ou par forme de solidarité (ensemble des ressemblances et des complémentarités). A partir d'une moyenne non pondérée des indicateurs, la carte de synthèse (figure 20) témoigne d'un gradient géographique décroissant et d'un pôle fort autour de Béziers.

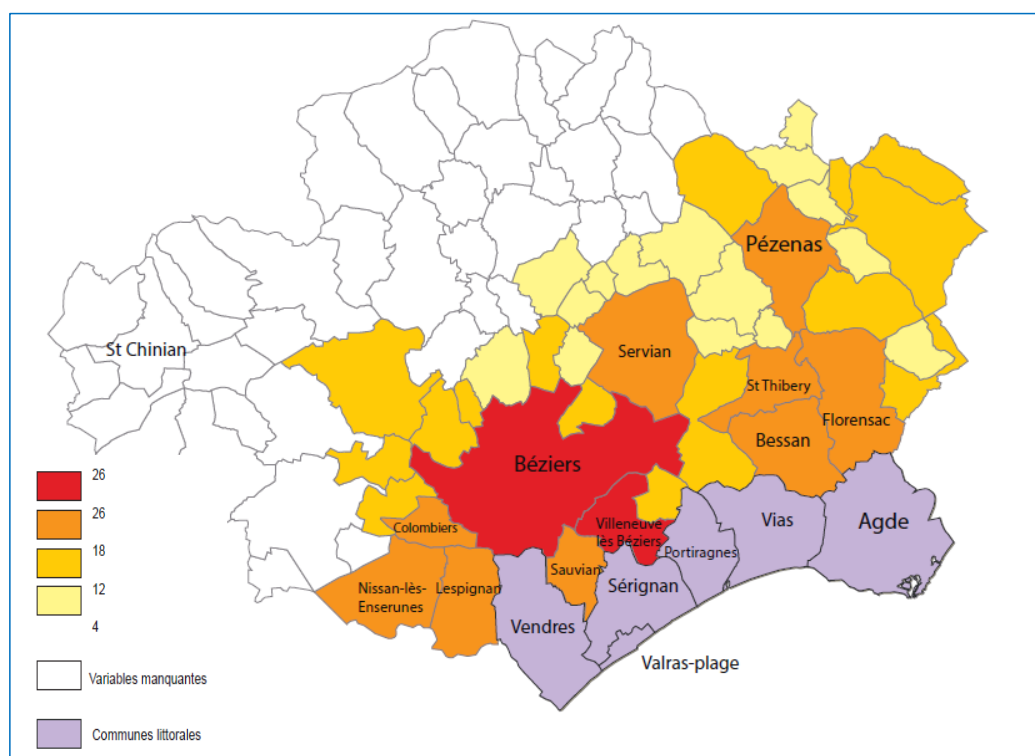


Figure 24. Carte de synthèse des solidarités collectives entre communes

**MISE EN ŒUVRE, FINANCEMENT ET
GOUVERNANCE DES POLITIQUES DE
RELOCALISATION**

8. PRINCIPES DE GOUVERNANCE ET DE FINANCEMENT INOVANTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES DE RELOCALISATION (André et *al.*, 2015)

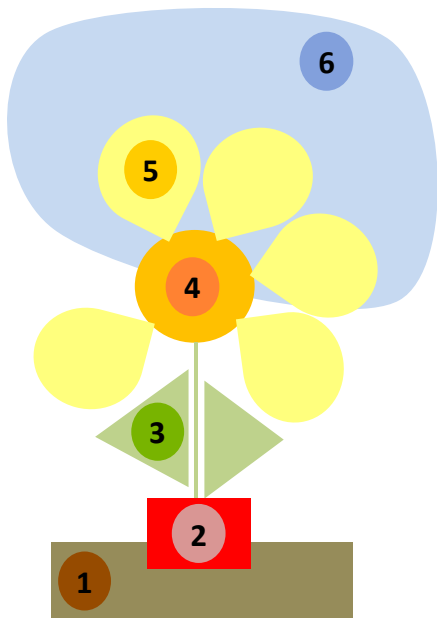
Dans un contexte de raréfaction des budgets publics, un des volets du projet, cofinancé par le Contrat de Plan Etat/Région Languedoc-Roussillon (fonds FNADT) était d'identifier les outils financiers et/ou règlementaires innovants pour financer ces actions d'aménagement.

Il est en premier lieu primordial d'appréhender ces relocalisations comme des projets intégrés de recomposition territoriale, nécessitant de coordonner et planifier différents modules, et devant être réalisés dans l'intérêt général. Ceci conduit à identifier plusieurs principes d'actions :

- (1) L'exigence de penser de façon conjointe à l'échelle d'un territoire des actions de protection, de mitigation et de relocalisation : la relocalisation des activités et des biens ne concernera que les secteurs particulièrement vulnérables du littoral. De plus, avant la relocalisation effective des enjeux, ou dans les zones à relocaliser dans un second temps, la mise en place de mesures de mitigation et/ou de protection temporaire pourra être envisagée.
- (2) Le besoin de définir l'échéance à partir de laquelle l'exposition au risque sera considérée comme socialement non supportable (en termes de sécurité des personnes et de récurrence des dommages) et de s'appuyer sur la cartographie de la modélisation des aléas pour délimiter les zones exposées en fonction du temps.
- (3) L'impératif de penser la mise en œuvre de façon progressive en intégrant un important volet de concertation et de sensibilisation, et en définissant de nouvelles formes d'occupation temporaire des territoires, c'est-à-dire à durée limitée.
- (4) Le besoin d'identifier des sources de financement et de raisonner selon une logique économique, en termes de recettes et de coûts évités, pour justifier l'intérêt collectif de ces opérations.
- (5) La nécessité d'un portage politique fort et durable, accompagné de la définition d'une gouvernance adaptée à ces programmes de très long terme.

Ces principes conduisent à penser la relocalisation au sein d'un projet global de territoire, visant à intégrer non seulement les risques, mais aussi les besoins d'innovation pour améliorer la qualité de vie, et soutenir la compétitivité et l'attractivité du territoire, par analogie aux opérations de rénovation urbaine. Cette approche permet de faciliter le portage politique du projet et son acceptabilité.

La figure de synthèse suivante rend compte de cette locale de recomposition territoriale.



6. Environnement institutionnel
5. Volets complémentaires
4. Outils d'aménagement
3. Appui ingénierie
2. Dispositif porteur et portage politique
1. Sources de financement

Figure 25. Approche territoriale intégrée dans le cadre d'un projet d'utilité publique visant à maintenir l'attractivité du territoire

81. Définition ex ante d'un zonage spatial et temporel permettant l'anticipation

La dimension sociale et financière de ces relocalisations implique de s'inscrire dans le long terme, tout en pensant dès le départ le projet de façon dynamique. Il s'agit de distinguer plusieurs sous-zones, en fonction de leur exposition dans le temps, mais en les définissant clairement dès l'initiation du projet (t_0). Un zonage du territoire, basé sur les prévisions de l'évolution des aléas, permettra la définition de ces sous-zones qui seront successivement concernées par la relocalisation, à des échéances de 20, 40 et 60 ans (figure 22), et au sein desquelles seront mis en place des dispositifs d'occupation temporaire.

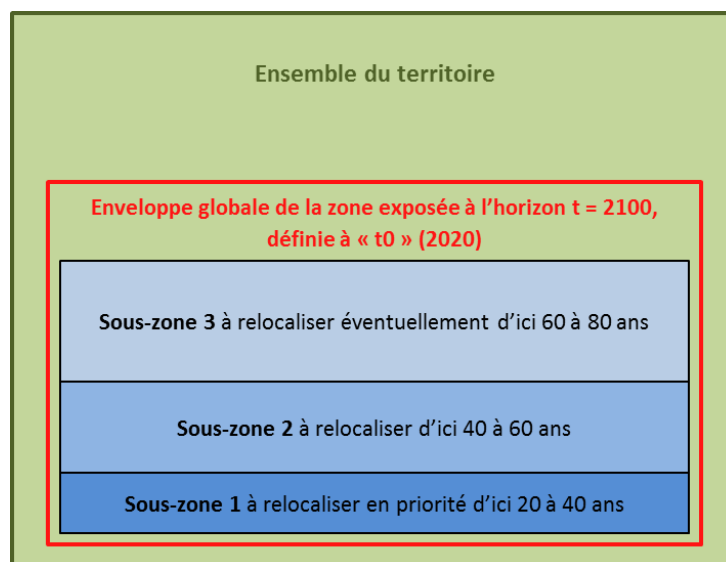


Figure 26 : Programmation de la relocalisation en fonction de la progressivité des risques

En plus des zonages définis dans le cadre des Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL), dont les zones bleues et rouges ont pour objectif de limiter et d'interdire la construction dans les zones exposées, il est proposé la mise en place de zones intermédiaires, dites « zones oranges » pour faciliter les opérations de recomposition spatiale. Au sein de ces zones, l'urbanisation, à condition qu'elle s'intègre dans le programme de relocalisation, sera à la fois temporaire (via des concessions à durée limitée) et résiliente.

82. Un dispositif de relocalisation en plusieurs étapes

Après une 1^{ère} phase dédiée aux études techniques qui permettront de définir le périmètre des sous-zones, le dispositif de gouvernance et les mesures de concertation et de communication, la 2^{ème} phase consistera en l'acquisition des biens exposés (figure 27). Articulée autour d'une veille foncière (préemption), d'acquisitions amiables et finalement d'expropriations, cette phase pourra durer entre 10 et 15 ans, compte tenu des éventuels recours juridiques. Il conviendra de prévoir que les habitants ayant refusé toute forme d'acquisition de leur bien ne puissent pas, au terme des phases amiables, bénéficier d'une indemnisation du fonds Barnier par voie d'expropriation sans prise en compte du risque. Pendant ces deux premières phases et le début de la 3^{ème}, l'entretien des ouvrages de protection et le rechargement des plages seront maintenus, de manière à stabiliser temporairement la situation. Compte tenu que les relocalisations n'interviendront qu'au bout de 20, 40 ou 60 ans après la mise en place du projet, la 3^{ème} phase correspondra au fonctionnement des concessions d'usage temporaire, qui permettra aux collectivités de bénéficier de recettes, et de préserver le dynamisme économique et l'attractivité touristique de la commune en procédant à des concessions à des investisseurs privés dans l'immobilier ou le tourisme. En parallèle, des programmes de construction d'habitations seront réalisés dans les zones rétro-littorales, de façon à accueillir les nouveaux habitants et les personnes relocalisées. Enfin, la 4^{ème} et dernière phase correspondra à la déconstruction des bâtiments, qui s'accompagnera d'une renaturation des espaces libérés au profit de la reconstruction de systèmes dunaires et de l'agrandissement des plages, véritables zones « tampon » face aux risques de submersion.

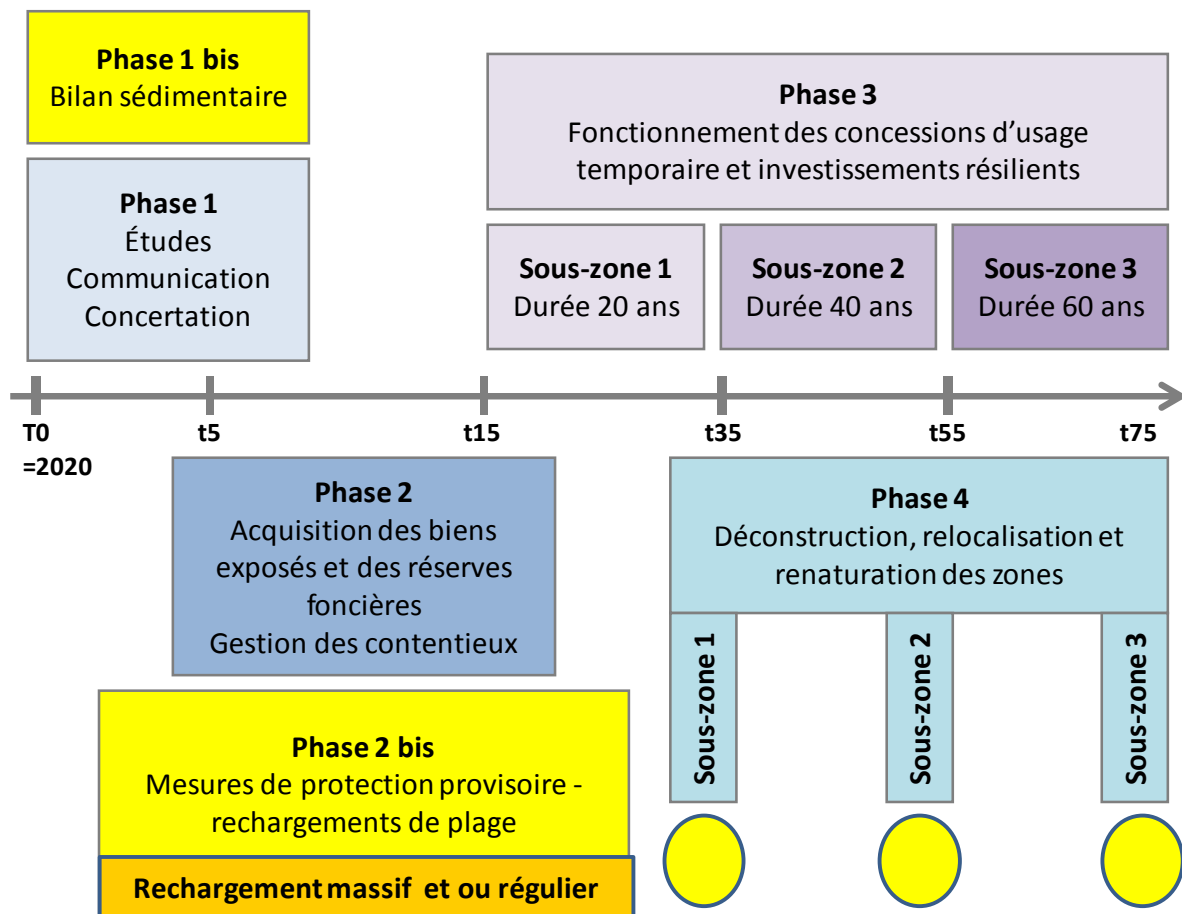


Figure 27 : Planification dans le temps du projet de relocalisation

83. Des mécanismes d'indemnisation innovants assortis d'un usage temporaire

L'originalité de ce protocole tient à l'acquisition anticipée des biens mais aussi aux dispositifs d'indemnisation spécifiques, qui permettent la mise en place de concessions d'usage temporaire cédées aux habitants ou activités. Ce type de mesure vise à réduire le coût des acquisitions (cas du démembrement de propriété) ou à bénéficier de recettes entre la date d'achat et la date de relocalisation effective (cas des Autorisations d'Occupation Temporaire). Il faut souligner que les mécanismes proposés ne peuvent pas tous être mis en œuvre dans le contexte institutionnel actuel, des ajustements règlementaires devront donc être mis en place, ainsi que des évolutions des pratiques des aménageurs et des urbanistes. Dans le cas de la France, il s'agit en premier lieu de faciliter la mise en œuvre et l'usage des mécanismes de démembrement de propriété et d'AOT (par exemple en définissant des modèles de conventions types) et de faire évoluer l'éventail des options de zonage au sein des PPRL, en introduisant des « zones oranges » accompagnées de prescriptions spécifiques, qui sont le facteur déterminant de l'acceptabilité politique et économique des relocalisations. Cet aménagement pourra impliquer des dérogations strictement temporaires à la loi Littoral ; de même, le régime français d'assurance des Catastrophes Naturelles devra évoluer en autorisant la non-reconstruction à l'identique des biens.

831. Le démembrement de propriété

Le démembrement de propriété consiste à séparer l'usufruit, c'est-à-dire le droit de se servir d'un bien et d'en percevoir des revenus, de la nue-propriété, c'est-à-dire le droit de disposer de son bien à sa guise, de le modifier ou de le détruire. La durée de l'usufruit sera déterminée ici en fonction du zonage défini par les études techniques liées au risque. Ce mécanisme permet à la collectivité de réduire les coûts d'acquisition, en indemnisant la nue-propriété uniquement, et de laisser aux anciens propriétaires l'usufruit de leur bien pour la durée fixée. C'est un dispositif qui vise à favoriser l'acceptabilité des propriétaires, en leur permettant de rester occuper leur logement, tout en se prémunissant contre la possible baisse de la valeur immobilière de leur bien, au fur et à mesure de l'augmentation de leur exposition au risque.

832. Les Autorisations d'Occupation Temporaire (AOT)

Ce deuxième mécanisme fait appel à des outils existants de concession de long terme tels que le Bail Emphytéotique Administratif (BEA) et surtout l'Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT). Dans le cas de résidents particuliers, une fois le logement acquis par la collectivité à sa valeur totale, l'ancien propriétaire, ou de nouveaux habitants, pourront occuper le bien jusqu'à l'échéance de la relocalisation, en payant un loyer. Dans le cas d'entrepreneurs privés, les AOT pourront également être octroyées contre des redevances pour des opérations de rénovation et location, ou pour créer de nouveaux projets d'aménagement, amortissables sur la durée d'occupation restante. La convention prendra alors la forme d'un Partenariat Public-Privé (PPP). Ce dispositif contribuera donc à la dynamique de recomposition spatiale du territoire, par exemple en adaptant l'offre de logement et les capacités d'accueil touristiques aux nouvelles exigences du marché. Ainsi, il relève d'une logique d'intérêt général.

Nous avons testé l'intérêt relatif de ces propositions lors d'une enquête auprès des habitants d'Hyères les Palmiers dans le Var et par boîtier électronique lors de l'atelier SOLTER et de la restitution auprès des élus lors du comité syndical du Scot du Biterrois en juillet 2015. Dans des proportions variables, les habitants, les parties prenantes et les élus classent en premier la proposition d'achat et d'occupation temporaire avec loyer option majoritairement préférée par les parties prenantes.

Tableau 67 : Perception des élus et des parties prenantes quant aux modalités de mise en œuvre leur paraissant les plus intéressantes pour la population

	Population PACA (*)	PP (**)	Elus (***)
On indemnise partiellement (nue-propriété) et les résidents restent gratuitement locataires jusqu'à cette échéance	20%	20%	21%
On indemnise de la valeur totale du logement maintenant et les résidents peuvent rester jusqu'à l'échéance mais en payant un loyer	37%	75%	54%
On indemnise de la totalité de la propriété uniquement à l'échéance avec le risque que le prix des logements ait baissé	29%	5%	25%
NSP	14%	-	-
Total	100%	100%	100%

(*) Enquête alternative 421 personnes Hyères les Palmiers Var (**) Atelier SOLTER 21 Mai 31 personnes (***) Conseil syndical du 7 juillet 2015 30 élus

833. Le risque de survenance d'un évènement extrême

Ce protocole est conçu à partir d'une cartographie de l'exposition, tenant compte de l'évolution de l'aléa. Cependant, un évènement extrême de submersion marine peut survenir avant l'échéance et endommager fortement les biens concernés. Les conventions d'usufruit et d'AOT devront contenir une clause spécifique « de sauvegarde », fixée contractuellement, qui définisse qu'à partir d'un degré d'endommagement, ou que si le temps restant avant la déconstruction prévue des biens est inférieur à un certain nombre d'années, les biens ne soient pas réparés, mais immédiatement démolis. Dans ce cas de figure, l'indemnisation des occupants pourrait être financée en partie par les indemnités d'assurance dues après les sinistres, à condition de faire évoluer la réglementation du régime assurantiel des Catastrophes Naturelles qui oblige actuellement à reconstruire les biens à l'identique.

84. Construction d'archétypes et estimation des besoins financiers

Le faible nombre d'expérimentations ne permet pas aujourd'hui de bénéficier de retour d'expérience au niveau du montage financier de projets de relocalisation. L'évaluation de la faisabilité opérationnelle du protocole proposé nous a donc conduits à établir un compte prévisionnel à partir d'un scénario de relocalisation d'un quartier de 30 maisons individuelles (tableau 67).

Tableau 68 : Simulation des coûts et recettes des différents mécanismes pour le scénario 1

Postes	Coût de référence		Démembrement de propriété		AOT avec loyer	
Études préalables	50 k€	0,25 %	50 k€	0,25 %	50 k€	0,25 %
Concertation et animation	45 k€	0,2 %	45 k€	0,2 %	45 k€	0,2 %
Acquisitions immobilières (4 000 € / m ² , variable selon vue sur mer)	20 000 k€	90,2 %	5 000 k€	22,55 %	20 000 k€	90,2 %
Frais liés aux acquisitions (5 % du coût des acquisitions)	1 000 k€	4,5 %	250 k€	1,15 %	1 000 k€	4,5 %
Frais d'entretien des biens (10 % de la valeur des loyers)	0 k€	0 %	0 k€	0 %	3 838 k€	17,1 %
Rechargement (200 € / m linéaire)	120 k€	0,55 %	120 k€	0,55 %	120 k€	0,55 %
Déconstruction des bâtiments (30 k€ / maison ; 10 k€ / appartement)	900 k€	4 %	900 k€	4 %	900 k€	4 %
Renaturation (600 € / m linéaire)	60 k€	0,3 %	60 k€	0,3 %	60 k€	0,3 %
Total	22 175 k€	100 %	6 425 k€	29 %	26 013 k€	117,3 %
Recettes des loyers (1 à 1,5 k€ / mois ou 1,5 à 2,5 k€ / semaine en été)	0 k€	0 %	0 k€	0 %	20 227 k€	91,2 %
Solde	22 175 k€	100 %	6 425 k€	29 %	5 786 k€	26,1 %

Le coût total estimé de ce scénario atteint 22 M€. La simulation des dispositifs d'acquisition proposés témoigne de la possibilité de réduire de manière substantielle le coût du projet, qui passe à 6,4 M€ (29 % du coût initial) avec le mécanisme de démembrement de propriété, et à 5,8 M€ (26,1 % du coût initial) avec le mécanisme d'AOT.

Un 2nd scénario, consistant à relocaliser l'ensemble d'un front de mer balnéaire de 3 km (soit 500 maisons individuelles, 1 500 appartements et 80 commerces) aboutit à un coût de 835 M€. Cependant, l'application des ratios calculés pour le 1^{er} scénario grâce aux mécanismes proposés permet de réduire ce coût à moins de 250 M€, montant qui est à relativiser, compte tenu de la durée des opérations (80 ans). Par ailleurs, il conviendra, comme dans toute démarche d'évaluation coûts/avantages, d'intégrer l'ensemble des effets positifs retirés, y compris non marchands, en matière de protection des personnes, de réduction des dégâts matériels en cas de tempête, d'aménagement de plages plus naturelles et attractives, et de maintien d'un dynamisme économique et touristique pour le territoire.

86. Perception des parties prenantes et des élus par rapport au dispositif proposé

L'interrogation des élus et des parties prenantes quant aux points critiques du dispositif proposé fait ressortir comme 1^{er} priorité le coût de l'opération pour près des deux tiers de parties prenantes (62%) et près de la moitié des élus (43%). La gouvernance intervient en 2^o priorité pour les parties prenantes tandis que les élus sont plus sensibles à la connaissance de l'aléa.

Tableau 69 : Hiérarchisation des points les plus critiques du dispositif proposé

	1ère priorité		2ère priorité	
	PP	Elus	PP	Elus
Coût de l'opération	62%	43%	28%	21%
Gouvernance de l'opération	14%	3%	44%	11%
Manque de foncier pour la zone de repli	10%	10%	11%	14%
Niveau de connaissance initial de l'aléa insuffisant	5%	13%	0%	29%
Durée trop longue	5%	7%	0%	7%
Difficulté d'organisation entre communes	5%	10%	17%	7%
Frais de fonctionnement	0%	3%	0%	4%
Risque de perte de population de la commune	0%	10%	0%	7%
Total	100%	100%	100%	100%

Enquête SOLTER 2015

86. Sources de financement des projets de relocalisation

La question du financement des opérations de relocalisation est évidemment au cœur de la réflexion, au vu de l'importance des coûts estimés. Il est donc recommandé de recourir à plusieurs sources pouvant se combiner et se compléter (figure 24). Une partie des coûts (50 % maximum) pourrait être financée par des prêts de la Caisse des Dépôts et Consignations, dans la mesure où les taux d'endettement le permettent, et à condition de prolonger la durée de ces prêts de long terme, aujourd'hui limitée à 40 ans. Ces emprunts seront remboursés par les recettes des AOT octroyées à des particuliers ou des entrepreneurs, et par une augmentation de la fiscalité locale, touchant aussi bien les habitants que les entreprises, et les touristes. Une partie des coûts pourrait aussi être prise en charge par des fonds européens (FEDER) ou un fonds national spécifique à la prévention des risques littoraux, qui pourrait prendre le nom de « Programme National de Relocalisation sur le Littoral » (PNRL), à l'image du Programme National de Rénovation Urbaine (PNRU). Il pourrait donner

l'impulsion nécessaire aux collectivités pour lancer les programmes de relocalisation. Enfin, de multiples possibilités complémentaires sont envisagées, telles que par exemple les obligations vertes, les fonds de compensation environnementale, le mécénat, les aides de l'ANAH pour la rénovation des logements, du FISAC pour les opérations de création ou de modernisation d'activités, etc. Dans tous les cas, le montage financier de ces opérations nécessitera des compétences spécifiques.

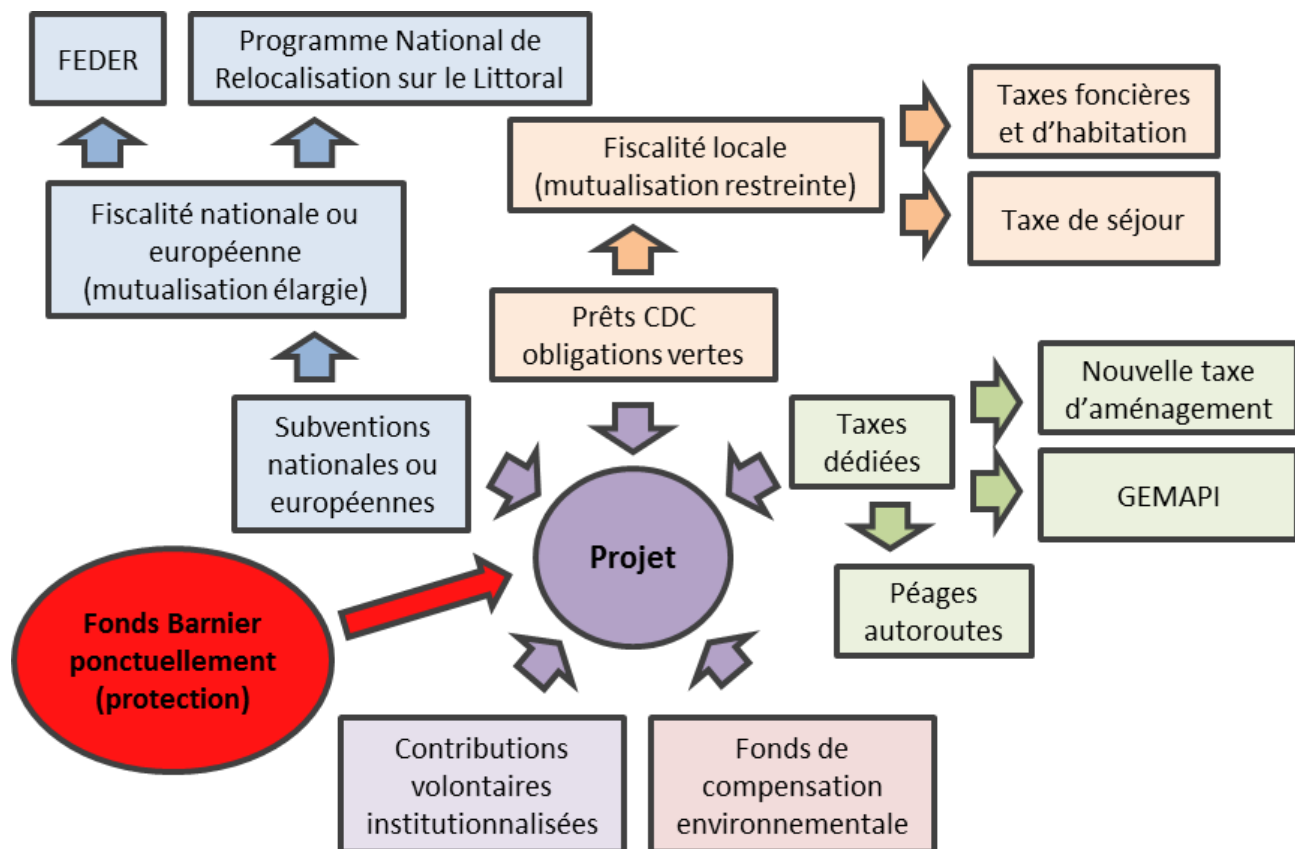


Figure 28 : Exemples de sources de financement mobilisables

**ATELIERS DE PROSPECTIVE PARTICIPATIVE
POUR INTEGRER ADAPATION
ET PROJETS DE TERRITOIRE**

**« S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN GARDANT LE
CHIFFRE D'AFFAIRES ET L'ATTRACTIVITE DU LITTORAL SUR UN
TERRITOIRE RECOMPOSE »**

9. ATELIERS DE PROSPECTIVE PARTICIPATIVE

Il s'agit de permettre aux acteurs locaux des sites pilotes et des partenaires régionaux de s'approprier des connaissances acquises dans les deux volets précédents et d'étudier comment ces connaissances font évoluer leur perception de l'aménagement et des projets de territoires à l'échelle communale et intercommunale. Il s'agit aussi d'identifier quelles pourraient être les mesures sans regret qu'ils imaginent pour initier de bonnes pratiques facilitant des politiques de relocalisation à plus long terme et des mesures de mitigation. L'hypothèse est que ces ateliers permettront d'impulser des processus d'intelligence collective pour imaginer des scénarios originaux et opérationnels. Plusieurs réunions préparatoires ont eu lieu de façon à identifier les projets en cours et les perspectives des projets de territoire à l'échelle des six communes littorales du Scot du Biterrois

Tableau 70 : Présentation des participants aux réunions préparatoires

	29 avril Vendres	23 Mai CAHM	26 mai Valra-Plage	4 Décembre Vias
Elus	Michel ROYO, adjoint au maire de Vendres, urbanisme et tourisme		Claude NEUMANN, élu Valras-Plage Bénédicte LAUTIER, élue tourisme et environnement, Sérignan	Jordan DARTIER, maire de Vias Gwendoline CHAUDOIR, maire de Portiragnes Bernard SAUCEROTTE, conseiller municipal, Vias
Technicien EPCI	Fabien CORONAS, DGS mairie de Vendres Audrey VAISSIE, communauté de communes la Domitienne	Denis MILLET, directeur général adjoint, aménagement du territoire, Agenda 21 CAHM Sophie DRAI, responsable du service environnement – CAHM Stagiaire, CAHM	Didier GIRARD, DGS, Valras- Gilles MOTTES, urbanisme, Valras Sylvie DUMONT, environnement et aménagement du territoire, Sérignan Lucie KERJEAN, service développement durable, CA Béziers Méditerranée Philippe DONNADIEU, direction environnement, CA Béziers Méditerranée	Flore PASQUET, mairie d'Agde, service aménagement durable Denis MILLET, CAHM Sophie DRAI, CAHM Stéphanie LEULIETTE, SCOT du biterrois Stéphane LAURET, SCOT du biterrois
Equipe SOLTER	Régis MORVAN, Olivia DELANOE,	Hélène REY-VALETTE, Régis MORVAN, Olivia DELANOE,	Hélène REY-VALETTE, Régis MORVAN, Olivia DELANOE,	Régis MORVAN, Olivia DELANOE,

A l'issue de ces réunions deux ateliers ont eu lieu, le premier pour établir un diagnostic participatif et le second pour étudier les modalités d'adaptions possibles. Pour le projet SOLTER II s'agit de

- de construire des scénarios sur l'adaptation à la montée du niveau de la mer à l'échelle des six communes et d'envisager quelle seraient les stratégies d'adaptation à la montée du niveau de la mer selon le cas en envisageant pas seulement la relocalisation : **l'objectif est de réflé-**

chir à des mesures sans regret. Quelles sont les différentes formes d'intervention possibles et quelles zones seraient susceptibles d'être relocalisées à moyen et long terme

- d'identifier **les voies d'opérationnalisation des principes de relocalisation** proposés par le projet SOLTER qui prévoit trois phases de 20 ans et avec des AOT.

Compte tenu de la multiplicité des démarches d'aménagement sur le territoire, nous avons décidé de mutualiser nos problématiques et de réaliser les ateliers en commun avec le CG34 et le Scot du biterrois, ce qui a impliqué plusieurs réunions de préparation de ces ateliers.

- Pour le CG34, les attendus pour l'atelier sont liés à la réalisation du projet MEDSANDCOAST dont le site pilote est le delta de l'ORB c'est-à-dire les cellules sédimentaires de Vendres à Vias. Ce projet MEDSANDCOAST a pour objet d'échanger des expériences entre plusieurs pays (France, Italie, Liban, Tunisie) autour de la problématique des plans de gestion de sédiments (méthodologie d'étude de la vulnérabilité, recherche de sédiments, reconstruction de dunes et mode de concertation et de gouvernance pour l'élaboration et la mise en place de ces plans de gestion). L'objectif pour l'atelier est surtout d'appréhender à travers des ateliers concertés, comment les acteurs envisagent la mise en place opérationnelle de tels plans de gestion.
- La révision du SCOT n'a pas les mêmes échéances, la préoccupation est de définir des logiques d'adaptation qui croisent les enjeux des communes littorales et rétro-littorales en intégrant la gestion de risques dans le projet de territoire, notamment la disponibilité en eau qui est déterminante de la capacité d'accueil, la question des mobilités, des formes d'habitat, de l'évolution du tourisme. L'objectif est de faire prendre conscience du besoin de raisonner globalement et de sensibiliser à la question de l'adaptation en mettant au cœur de la réflexion les questions de disponibilité et de réserve foncière et de solidarité entre commune. L'accent doit être mis sur la nécessité de réfléchir aux projets permettant des mutualisations que l'on peut mener pour garder l'attractivité du territoire. A court terme le SCOT a réalisé une cartographie superposant les contraintes qui témoigne de l'absence de foncier disponible dans les communes littorales (à deux exceptions près à Agde et à Vendres). Il s'agit donc pour l'atelier d'identifier les zones les plus critiques où il faut intervenir de façon prioritaire et effectuer des choix stratégiques des sites dans le temps. Il s'agit aussi d'identifier les réponses possibles en examinant quelles formes d'intervention et dans quelles zones en retro littoral doit-on prévoir des aménagements pour relocaliser les activités et les personnes ou orienter le développement actuel et quelles sont les conséquences en termes de gestion du foncier (acquisition de réserve).

91. Atelier diagnostic du 5 février 2015

Cet atelier correspondant à un des ateliers diagnostic de la révision du SCOT, spécifique à la problématique du littoral. Plusieurs groupes de travail ont été organisés autour de 4 thématiques, dont celle de risques et de l'environnement qui était animée par les membres du projet SOLTER.

Tableau 71 : Présentation des thématiques et problématiques abordées lors du diagnostic

Economie	Quel poids à l'économie résidentielle ? Quelles évolutions du tourisme et de l'agriculture pour renforcer la qualité ? Comment maintenir l'attractivité et la compétitivité du territoire ? Comment faire évoluer la capacité d'accueil touristique / nouvelles demandes ? Comment réduire la saisonnalité ? Quels nouveaux enjeux ? secteurs ?
Habitat et société	Comment renforcer l'articulation entre les bourgs centre et les stations ? Quelles potentialités pour des éco quartiers ? Quelle politique pour les logements vacants ? Quel devenir des résidences secondaires ? quels arbitrages résidence principales et secondaires ? Quelle stratégie pour la cabanisation ? Quelles nouvelles formes urbaines ? Quelles réserves foncières ? Quelle emprise de la loi Littoral ?
Mobilités	Quels besoins de transports collectifs annuel et saisonnier ? Quelle structuration du co voiturage ? Comment favoriser l'intermodalité ? Quels réseaux, parkings et quels équipements structurants ? Quelles mutualisations ? Comment optimiser l'apport des grandes infrastructures (aéroport, autoroute, gare...) ? Comment intégrer les variations saisonnières ? Comment optimiser les liens avec l'arrière-pays ?
Risques et Environnement	Inondation, Submersion, risques liés aux autoroutes et à l'industrie –Béziers) ; Quelles formes d'adaptation ? Quels dispositifs d'alerte de gestion de crise ? Comment renforcer la mémoire du risque pour faciliter les comportements vertueux face aux crises ? Quelles zones remarquables ? Quelles emprises des trames vertes et bleues ? Quelles ressources naturelles ? Impact de la directive cadre en mer et de la planification maritime ? Enjeux et stratégie des projets Natura 2000 à terre et en mer ? Quelles perspectives de croissance bleue ?

Tableau 72 : Bilan des atouts et contraintes identifiés (synthèse des post it risque et environnement)

Atouts	Contraintes
Espaces naturels représentent des zones d'expansion	Inondation/submersion : enjeux non déplaçables
Stocks sédimentaires disponibles	Absence de cohérence dans la gestion des travaux de réduction des risques
Gestion des déchets : outils de collecte et traitements présents	Submersion : urbanisation permanente et temporaire augmente la vulnérabilité
Vulnérabilité réduite par les limites d'urbanisation	Ressources naturelles : pression (population, tourisme)
Gestion concertée (Natura 2000, espaces protégés)	Fréquentation touristique
Sites remarquables gérés par un ensemble d'acteurs	Risque économique (pêche)
Diversité des paysages et biodiversité	Concurrence territoriale
Ressources naturelles diverses (paysage, soleil, vent)	Gestion du risque de submersion morcelée
Présence de services écosystémiques	Ressources naturelles : gouvernance nécessaire, gestion intégrée
Présence de zones humides	Déchets: outils pas toujours utilisés
Présence de zones tampon pour les risques de submersion	Mauvaise gestion des déchets post-catastrophe naturelle
Cordons dunaires	Problème des eaux usées
Barrières naturelles	Problème dans la gestion de l'urbanisation (existante et à venir)
GEMAPI	Urbanisation des zones de basse altitude et expansion potentielles importantes
Le SICTOM organise la collecte des déchets	Laises de mer importantes
Sites d'exception : étangs, lido	Pas de vision partagée mais une agglomération de visions locales
Le Lido est adapté aux changements climatiques	Ne pas limiter la problématique environnementale aux abords du littoral
Paysage : composante essentielle du littoral, territoire façonné et protégé	Concentration des problématiques en saison haute
Présence de sites protégés (embouchure de l'Orb, le Bagnas, Portiragnes, les Orpellières	Méprise du contexte naturel, trop forte pression

Les parties prenantes réparties en 3 groupes devaient ensuite identifier les zones et les projets stratégiques (cf. figure 25). Une carte de synthèse de ces données a ensuite été produite (figure 26).

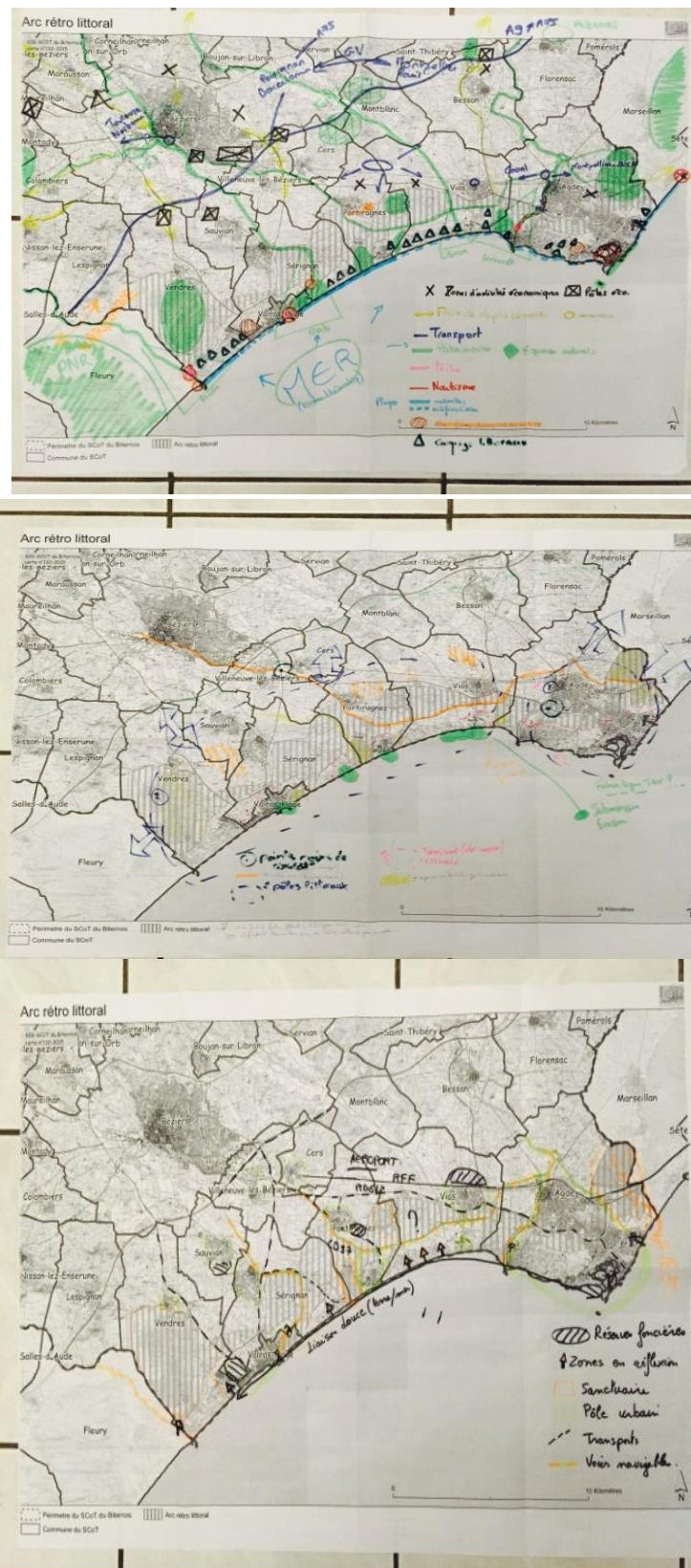


Figure 29 : Présentation des cartes réalisées par chaque groupe concernant les enjeux et zones structurantes du territoire

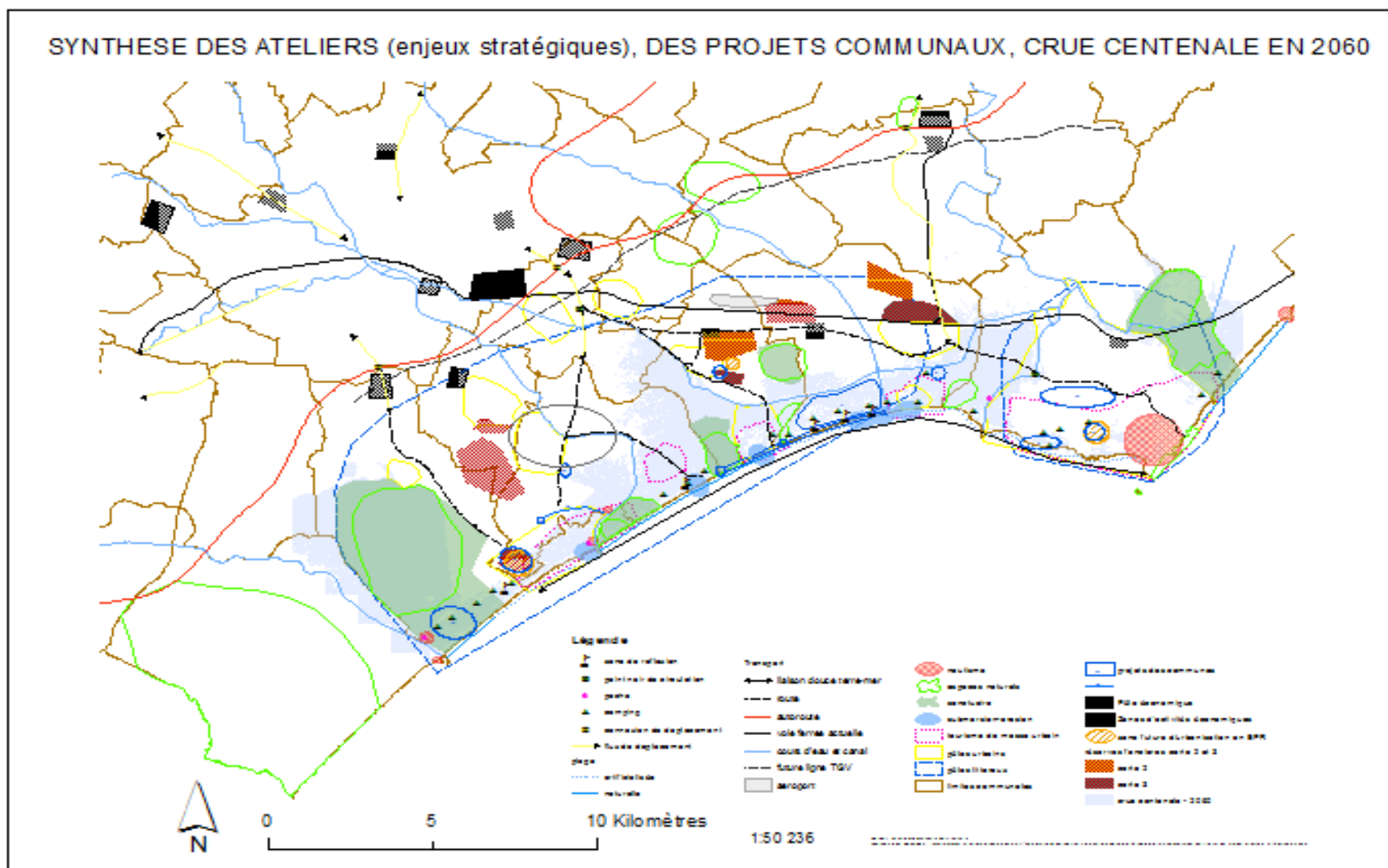


Figure 30 : Carte de synthèse des enjeux et zones structurantes du territoire

92. Atelier prospectif du 21 mai 2015

921 Quels types de scénarios pour 2060 ?

Plusieurs scénarios construits par les partenaires du projet ont été proposés et discutés.

- Recomposition territoriale : Scénario qui implique des mesures de relocalisation dans une réflexion globale et collective entre les communes
- Pente douce : Scénario tendanciel conduisant à des friches urbaines et touristiques
- Vivre avec le risque : Scénario centré sur des stratégies d'adaptation, notamment des formes urbaines permettant de vivre avec l'eau sans faire de relocalisation

Les questions par boîtiers électroniques ont ouvert la discussion en faisant apparaître quel était pour les parties prenantes du territoire du SCOT le scénario jugé le plus probable et celui considéré comme le plus souhaitable.

Tableau 73 : Hiérarchisation des scénarios par les parties prenantes

	Le plus probable	Le plus souhaitable
La recomposition territoriale	10%	45%
La pente douce	52%	5%
Vivre avec le risque	38%	50%
Total	100%	100%

Une synthèse cartographique des contraintes réglementaires existantes a permis ensuite d'illustrer la faiblesse des marges de manœuvre, notamment à proximité du trait de côte. Deux modalités génériques d'actions sont alors présentées par Stéphanie Leulliette, directrice du SCOT à savoir (i) densifier et/ou (ii) restructurer l'accueil sur les communes rétro littorales, modalités qui sont bien évidemment non exclusives l'une de l'autre. Les discussions ont surtout porté au départ sur la superposition des contraintes qui conduit à la faiblesse des marges de manœuvre des communes littorales, alors que les participants font remarquer que :

- toutes les contraintes n'ont pas le même poids par rapport aux aménagements,
- certains dispositifs tels que les PPRi sont soumis à des interprétations qui peuvent évoluer dans le temps,

Une certaine hiérarchie des contraintes peut se faire en distinguant les facteurs subis et les facteurs choisis. Plus généralement il est souligné que certaines contraintes telles que les zones Natura 2000 constituent aussi des sources de potentialités pour la zone, notamment pour développer des produits d'éco tourisme ou pour le bien-être des populations locales. Ainsi par exemple les zones définies comme zones noires à la suite de la tempête Xynthia sont en cours d'aménagement avec des équipements légers plutôt à vocation récréative, mais qui participent à un nouveau projet de territoire. Ainsi la DDTM souligne que l'appartenance à une zone inondable et naturelle a permis d'avoir un littoral peu bétonné qui constitue à présent un atout comparativement à d'autres communes du littoral régional. Néanmoins, il faut aussi trouver des pistes réglementairement acceptables pour exploiter ces atouts et se projeter dans l'avenir en anticipant aussi l'évolution des attentes des touristes... Il ressort des discussions qu'il est difficile dans un laps de temps aussi court

de proposer des voies concrètes de scénarios mais qu'il faut collectivement trouver des solutions innovantes en s'appuyant sur l'intelligence collective et territoriale, ce qui implique aussi des efforts au niveau de la gouvernance.

922 Discussion autour des outils et des conditions de gouvernance

Quatre présentations articulées ont permis de discuter d'une diversité d'outils pouvant être mobilisés :

- Des orientations pour rendre opérationnelle la mise en œuvre d'un projet de recomposition territoriale en réduisant les besoins de financement
- Des retours d'expérience d'outils techniques de gestion des plages tels que les géotubes et le procédé éco plage
- Les potentialités de rechargement à titre transitoire à partir de retours d'expérience sur les zones du lido et du petit travers et des sources de sédiments possibles à l'échelle locale et régionale
- Des exemples permettant de vivre avec le risque en adaptant les maisons et les constructions, notamment des maisons flottantes ou sur pilotis, la conception de quartiers résilients avec des zones récréatives jouant le rôle de bassin de rétention ...

L'intérêt des solutions proposées par le projet SOLTER de mise en œuvre en plusieurs phases avec des modes d'achat innovants tels que la nue-propriété est souligné par les participants, tout en notant la difficulté d'organisation de ce type de montage institutionnel. Bénédicte Roux de la Région souligne la difficulté de gestion du protocole en cas de tempête importante pendant la durée des 60 ans d'adaptation. Hélène Rey-Valette évoque le fait que dans les contrats d'achat il sera stipulé qu'en cas de tempête, si les biens sont détruits à plus de 50% il n'y a pas reconstruction et les indemnités d'assurance permettront de compenser le manque à gagner pour les loyers non perçus par le consortium chargé de la gestion de la relocalisation. Si les dommages sont moins importants ce sont les indemnités d'assurance qui devront couvrir les travaux. Monsieur Saucerotte, élu à Vias souligne que les collectivités n'ont pas suffisamment de moyens pour ce type d'opération qui doit être conduit par l'Etat. Il est fait remarquer par Denis Millet qu'au cours d'une autre réunion qui a eu lieu dans la semaine sur les perspectives de l'économie régionale, l'accent a été mis sur la possibilité très utilisée dans les pays anglo-saxons de déconnecter la propriété du foncier et l'exploitation économique à travers des baux emphytéotiques Régis Morvan de la DREAL, qui était justement l'organisateur de cette réunion souligne l'intérêt de cette pratique. Cette étude comprend un diagnostic territorial économique ainsi que des propositions d'une meilleure prise en compte du développement économique local dans les documents d'aménagement du territoire (SCoT, PNR, PLU...). Le diagnostic territorial rejoint largement les conclusions et recommandations faites à l'occasion de la démarche prospective participative « Quel littoral pour le Languedoc-Roussillon de 2010 à 2050 ? » conduite par la DREAL Languedoc-Roussillon de 2010 à 2012. L'économie avait fait l'objet d'une publication nommée « La diversification des ressorts de l'économie littorale ». Il est toujours pointé le fait que la région Languedoc-Roussillon est faiblement compétitive mais également précaire (emplois, pauvreté). Cette étude met en exergue la faiblesse de notre base productive, qui dégrade les capacités de rebonds des trois autres bases sociale, publique et résidentielle (retraite, tourisme, revenus d'autoconsommation). Régis Morvan insiste sur la nécessité d'utiliser tous les leviers disponibles pour relancer l'économie locale, notamment les documents

d'aménagement du territoire. Une autre tendance qui ressort de cette étude est que l'économie touristique et l'économie productive ne sont pas corrélées. Elle avait également pour objet de lutter contre la prolifération de ZAC, qui ne sont pas de forts leviers de développement économique (notamment en termes d'emplois) et qui viennent parfois consommer de bonnes terres agricoles, artificialisant les sols et affaiblissant le potentiel viticole. Jean Guy Amat témoigne du fait qu'il n'est pas propriétaire des terrains sur lesquels est installé son camping et qu'il paye tous les ans un loyer aux propriétaires. Il témoigne également de l'importance de l'affect, qu'il convient de ne pas sous-estimer. Son établissement d'hôtellerie de plein-air est un héritage familial. Il est évident que l'attachement à un lieu peut compliquer les transformations en matière d'aménagement du territoire. L'exemple de Vias montre que la question de l'attachement au lieu est la principale contrainte des personnes qui sont contre la relocalisation et qui est difficile à gérer, du moins tant que le marché immobilier ne baisse pas. Par la suite, il peut y avoir la prise en compte de l'intérêt financier qui vient compenser. Hélène Rey-Valette rappelle à ce propos que la logique de la proposition qui est faite par le projet SOLTER et qui contribue à légitimer le caractère d'intérêt général de ce type de projet tient à la volonté d'achat des biens par anticipation, que ce soit la nue-propriété ou la totalité, qui permet d'éviter des pertes futures quant à la valeur du patrimoine immobilier pour la population.

Après une présentation de l'intérêt de se coordonner pour effectuer les travaux sur la base des retours d'expérience, les discussions ont porté sur les questions de gouvernance et sur le besoin d'avoir pendant la période de transition des plages de qualité pour garder l'attractivité ce qui suppose des plages d'au moins 60 à 80 m. Il est notamment souligné par Denis Millet que l'arbitrage sur le type de montage institutionnel pour les travaux ne doit pas porter que sur le différentiel de coûts car il faut aussi tenir compte du fait que la mise en place d'un seul projet commun à l'ensemble des communes, est aussi plus complexe à gérer et ne permet pas toujours de bien choisir les dates d'intervention. L'intérêt de faciliter les coopérations est admis par tous et un exemple est donné d'une réponse récente qui a permis de rassembler l'ensemble des communautés de communes littorales ainsi que le Grand Narbonne.

923 Quelles pistes d'adaptation pour les exemples retenus ?

Les réunions préparatoires à la journée, avaient permis d'identifier deux exemples de sites ayant des problématiques d'adaptation complémentaires :

- Une zone avec des possibilités en arrière, c'est-à-dire une zone perpendiculaire au littoral sur la commune de Portiragnes avec la partie littorale, le village et l'arrière en lien avec les communes de Cers et de Montblanc
- Une zone littorale très contrainte, telle que la commune de Valras dont les stratégies d'adaptation devront aussi intégrer les communes de Sérignan et de Vendres



Figure 31 : Reportage photo des discussions lors de l'atelier de prospective

La discussion a été introduite par un exemple de projet d'envergure pouvant fédérer l'ensemble des communes, comme par exemple l'aménagement d'un lac en arrière, relié à la mer par une sorte de canal et avec des plateformes flottantes en bois permettant de créer des plages ou des activités en mer. Quelques échanges ont porté sur la faisabilité d'un tel projet sachant qu'un lac d'eau douce pourrait favoriser le rechargement de la nappe d'astien. Hélène Rey-Valette rappelle que c'était un exemple virtuel pour lancer le débat, plutôt qu'un projet nouveau qui aurait un caractère artificiel et qui pourrait faire un flop comme cela a été le cas de la Dune de Fleury avec une serre tropicale réalisée il y a 30 ans. Les discussions ont ensuite porté sur les façons d'améliorer les potentialités existantes.

Jean Guy Amat fait remarquer que si on souhaite que des actions de relocalisation soit acceptables il doit y avoir deux conditions :

- Avoir une politique de relocalisation de proximité avec des zones de repli pas trop éloignées du littoral (5 km maximum) ou d'un aménagement structurant

- Avoir une mobilité bien pensée qui permette de pouvoir accéder rapidement à la mer à travers de multiples possibilités (voiture, navette électrique ou petit train, vélo, fluvial ou maritime entre les communes...)

Il est souligné l'intérêt de réfléchir à des aménagements ludiques en mer pour accroître l'attractivité avec de nouveaux produits. L'accent est aussi mis sur la protection de l'environnement et l'écotourisme comme atout pour faire évoluer vers un tourisme de qualité. De nombreux participants ont souligné le rôle de la Mission Racine et les aménagements qui avaient été faits à l'époque par rapport au projet initial et qui ont conduit notamment à s'orienter vers un tourisme de résidences secondaires. Ce type de tourisme est un handicap aujourd'hui du fait des problèmes d'entretien de la qualité de l'offre et de l'image, ainsi que par la multiplication des interlocuteurs pour avoir une politique d'ensemble que ce soit en matière de stratégie d'aménagement touristique que d'adaptation au changement climatique. De même plusieurs participants ont souligné qu'il était important de revenir sur l'histoire du développement du littoral et de se rappeler la configuration antérieure du littoral... Il est aussi noté qu'il y aurait à l'avenir un moindre engouement pour les résidences secondaires du fait de la mobilité plus grande des vacanciers et de la politique fiscale envers ces produits.

Concernant la requalification de produits touristiques, différents créneaux sont envisagés. Doit-on aller vers le marché des personnes âgées ayant des revenus importants et pour lesquelles des problèmes de capacité d'accueil vont se poser avec le besoin de « revisiter » la notion de maison de retraite ? Doit-on aller vers un tourisme de nature ou éco tourisme en organisant des nouveaux produits ou des parcs thématiques de type éco sites qui amélioreraient aussi le cadre de vie des populations locales ? Hélène Rey-Valette rappelle l'évaluation du Commissariat Général au Développement Durable qui montre l'importance des potentialités d'emplois verts qui en plus comportent une part importante d'emplois qualifiés et plus généralement les perspectives positives de l'ingénierie écologique pour l'économie. Dans tous les cas, l'accent est mis sur la nécessité de sauvegarder et d'agrandir les plages et de faire du littoral un bien partagé. Il est aussi souligné les effets très négatifs que pourraient avoir le développement du chikungunya pour la clientèle étrangère ou des situations de très forte sécheresse en pleine saison pour maintenir les plantations et les ombrages qui contribuent à la qualité de l'offre.

A l'issue de ces discussions intenses, plutôt que la configuration d'un projet spécifique, quelques principes d'action ont été retenus :

- la prise de conscience que la pire chose serait une mauvaise adaptation avec des dispositifs irréversibles qui s'avèreraient inappropriés,
- le besoin de rechercher des mesures sans regret et de maintenir l'intérêt touristique de la zone sachant que seulement un tiers des emplois touristiques sont saisonniers,
- la nécessité de travailler collectivement et de façon progressive pour renforcer la confiance et prendre le temps de bien penser la relocalisation
- le besoin de prise en compte des percolations entre échelles et d'avancer en intégrant les autres communes et les autres échelles,
- l'intérêt comme l'a déjà fait la CAHM de considérer l'arc rétro littoral comme une « mer verte » c'est-à-dire avec des caractéristiques attractives et des bords qui peuvent valorisés.

Cette « mer verte » deviendrait à la fois un lien entre les communes mais aussi un enjeu à valoriser en termes paysager et environnemental pour l'ensemble du territoire,

- le besoin d'identifier des sites potentiels en arrière pour établir des éco quartiers,
- le besoin de développer des liens et activités entre la « mer verte » et la mer,
- le souci d'éviter la paupérisation des centres ou de certains quartiers,
- l'intérêt d'inventer de nouvelles formes architecturales résilientes et mobiles.

Ces axes conduisent à proposer une carte de synthèse très simplifiée

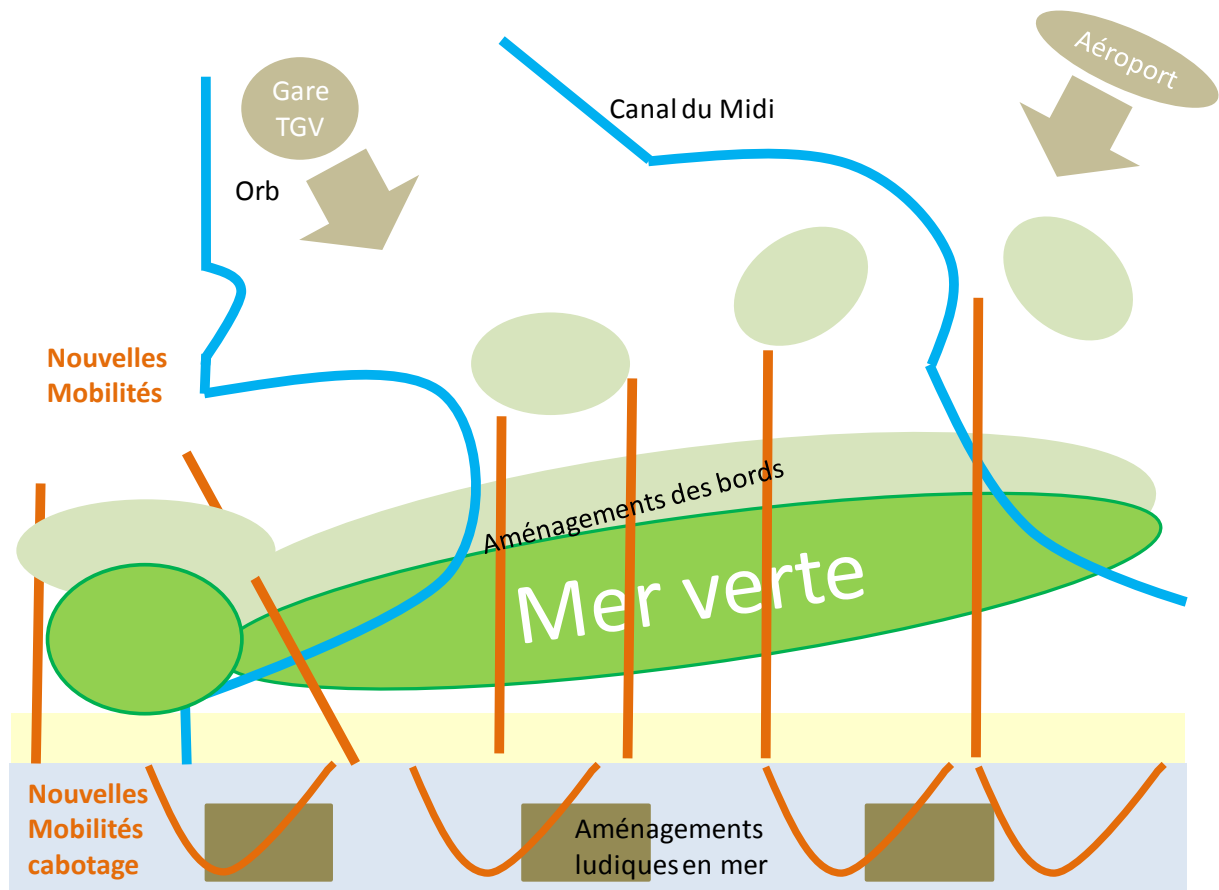


Figure 32 : Spatialisation des principes d'organisation du projet d'adaptation

PARTIE 3

PERSPECTIVES

BILAN DES SYNERGIES GENEREES

(i) Rapprochement avec le projet expérimental de relocalisation des activités et des biens

Le projet SOLTER a pu développer des partenariats étroits avec Mireille Guinard et le programme d'expérimentation de la relocalisation, notamment avec Gaëlle Schauner du syndicat de la baie de somme. Ce rapprochement a permis à H. Rey-Valette de participer au Comité de Suivi de la Stratégie de gestion du trait de côte et d'y présenter le dispositif innovant élaboré dans le cadre de SOLTER.

(ii) Organisation d'un séminaire off site dans le cadre du colloque RESILIENCE à Montpellier.

Un premier séminaire a été organisé à Agropolis le 13 décembre 2013 (une trentaine de participants) avec une conférencière invitée (Kate Brown). Ce séminaire a permis de mettre en place avec le BRGM une session spéciale off site du colloque résilience le 5 mai à Thau Agglo à Frontignan avec visite de terrain du recul de la route du lido de Sète à Marseillan (60 participants internationaux). (cf. programme en annexe)

(iii) Lien avec l'INSET Montpellier (Lechiguero André) pour l'organisation du colloque de restitution du projet SOLTER

Il a été décidé de mutualiser le séminaire final de restitution du projet SOLTER du 17 et 18 novembre 2015 avec une action de formation pour les cadres des collectivités territoriales mise en œuvre par le CNFPT et un événement du Parlement de la mer. **Soulignons que ce colloque a obtenu la labélisation COP 21.**

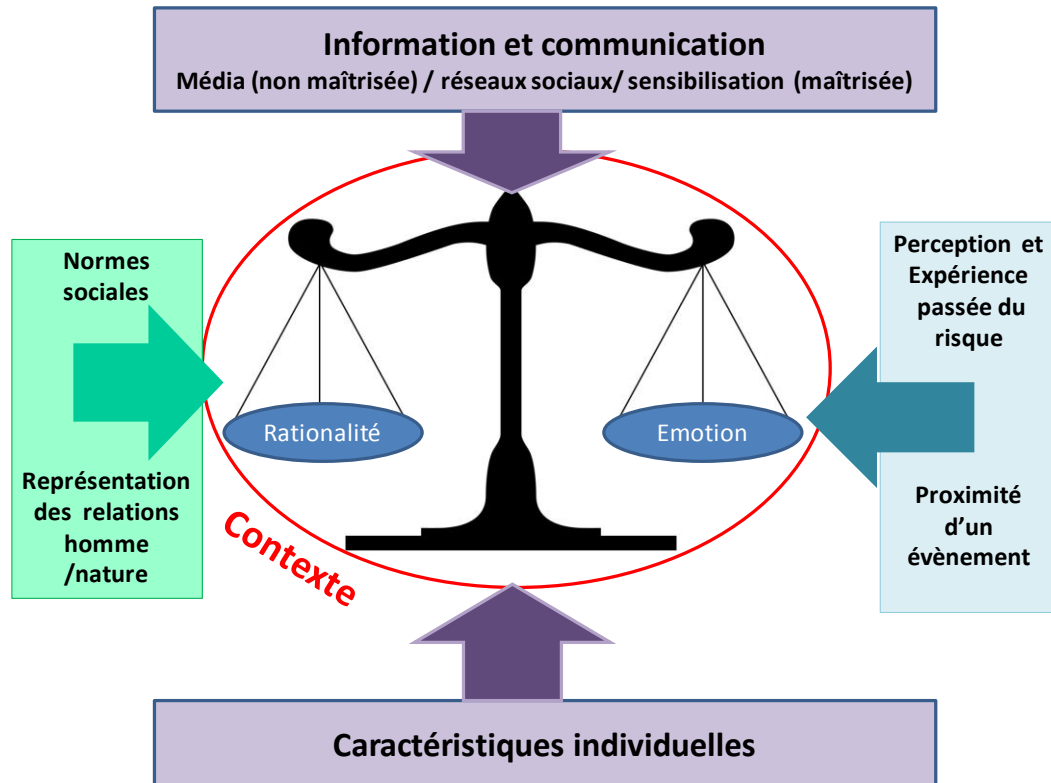
Un comité d'organisation de ces journées réunissant des représentants du projet SOLTER (H. Rey-Valette et N. Lautrédou-Audouy), de l'INSET (A. Lechiguero et C. Estime), de la DREAL (L. Montel) du Département (M. Pieyre) et de la Région Languedoc-Roussillon (B. Roux) a été mis en place. Cette mutualisation permet d'avoir une plus large diffusion des résultats du projet et de mettre en évidence les retombées pour les décideurs locaux. (cf. Programme en annexe)

BILAN DES PROJETS DEVELOPPES EN CONTINUITE DE SOLTER

- (i) Dans le cadre du projet ALTERNATIVE financé par la Fondation de France plusieurs points abordés dans le projet SOLTER ont pu être développés dans le cadre d'une enquête auprès de la population d'Hyères les Palmiers. Il s'agit de :
- a. la perception de la relocalisation auprès de 59 personnes résidant en première ligne
 - b. l'adhésion au dispositif de financement innovant élaboré dans le cadre de SOLTER

Par ailleurs quelques questions communes avec le questionnaire SOLTER sur les critères de justice et de solidarité ont été intégrées de façon à avoir un effectif de réponses plus important.

- (ii) Un nouveau projet a été proposé et obtenu avec l'EID pour tester les facteurs psychologiques et le rôle de la communication, comme contrainte à la relocalisation auprès de l'Observatoire Homme Milieu du CNRS (volet Littoral). Ce projet vise à étudier les conditions de communication favorables à la mise en œuvre de ces politiques de relocalisation en mobilisant les connaissances psychologiques relatives aux phénomènes de communication. Plus précisément, il s'agit de construire et tester un cadre d'analyse et d'enquête qui permette d'identifier les variables à prendre en compte pour qu'une campagne en faveur de la relocalisation soit efficace



BIBLIOGRAPHIE CITEE

**LISTE DES TABLEAUX
ET DES FIGURES**

BIBLIOGRAPHIE

- André C., Sauboua P., Rey-Valette H., Schauner G., 2015. Acceptabilité et mise en œuvre des politiques de relocalisation face aux risques littoraux : perspectives issues d'une recherche en partenariat, *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 15 Numéro 1 | mai 2015, mis en ligne le 20 mai 2015, URL : <http://vertigo.revues.org/16074> ; DOI : 10.4000/vertigo.16074
- Balouin Y., Rey-Valette H., Picard P.A., 2014. Automatic Assessment and Analysis of Beach Attendance using video images at the lido of Sète Beach, France. *Ocean & Coastal Management*, 102, 144-122.
- Balouin Y., 2014. Evaluation de l'aléa submersion marine sur les communes littorales du SCOT du Biterrois. *Colloque de restitution de la phase 1 du projet SOLTER*, Montpellier, 13/03/2014, 12 p.
- Balouin Y., Rey-Valette H., Picard P-A., 2014. Automatic assessment of beach attendance using video images – development and application to the Lido of Sète Beach, France. Soumis à *Ocean & Coastal Management*, 15 p.
- Boateng I. Bray G., Bray M., 2007. Comparative merits of adaptation policies of sea level rise and their potential impacts on coastal settlements in developing countries". Communication au colloque "Strategic Integration of Surveying Services". Hong Kong SAR, China 13-17 may 2007, 16 p.
- Clark M.J., 1998. Flood Insurance as a Management Strategy for UK Coastal Resilience. *The Geographical Journal*, Vol. 164, No. 3 : 333-343.
- Clément V., Rey-Valette H., Rulleau B., 2015. Perceptions on equity and responsibility in coastal zone policies. *Ecological Economics*, 119, 284-291.
- Comité National de Suivi, 2015. 40 mesures pour l'adaptation des littoraux au changement climatique et à la gestion intégrée du trait de côte. Rapport Comité National de Suivi de la stratégie de gestion nationale de gestion intégrée du trait de côte, 32 p.
- Cooper J.A., McKenna J., 2008. Social justice in coastal erosion management: The temporal and spatial dimensions. *Geoforum*, 39, 294–306
- Delanoë O., Thompson J., 2010. Construire un projet de territoire autour de la solidarité écologique. *Espaces naturels*, 32, 36-37.
- Dworkin R., 1981. What is equality? Part 2: Equality of resources. *Philosophy and Public Affairs*. 10: 283-345.
- Glenk K., Fisher A., 2010. Insurance, prevention or just wait and see? Public preferences for water management strategies in the context of climate change. *Ecological Economics*, 69, 2279-2291.
- Gneezy U., Potters J., 1997. An Experiment on Risk Taking and Evaluation Periods. *The Quarterly Journal of Economics* 112 (2), 631–45.
- Harsanyi J., 1955. Cardinal welfare, individualistic ethics and interpersonal comparisons of utility, *Journal of Political Economy*. 63: 309-321.

- IPCC, 1994. IPCC Technical Guidelines for Assessing Climate Change Impacts and Adaptations. IPCC Special report to the first session of the conference of the parties to a framework convention on climate change. WMO & UNEP Ed., CGER-1015-94, 72 p.
- Kelly, P.M., Adger W.N., 2000. Theory and practice in assessing vulnerability to climate change and facilitating adaptation", *Climatic Change*, vol. 47, no 4 : 325-352.
- Lancaster K., 1966. A new approach to consumer theory. *Journal of Political Economy*, 74, 132-157.
- Magnier A., 2013. *Cartographie de l'aléa submersion marine dans le golfe du Lion. Etude de deux sites pilotes du projet SOLTER*. Rapport Master Pro Gestion des catastrophes et des risques naturels. Département de Géographie, Université Paul Valéry Montpellier, 86 p
- Markovits D., 2007. Luck Egalitarianism and Political Solidarity, *Theoretical Inquiries in Law*, 9, 271-307
- Mathevet R., Thompson J., Delanoë O., Cheylan M., Gil-Fourrier C., Bonnin M., 2010. La solidarité écologique: un nouveau concept pour la gestion intégrée des parcs nationaux et des territoires. *Natures Sciences Sociétés* 18(4), 424-433.
- MEDDTL, 2012. *Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte. Vers la relocalisation des activités et des biens*, Rapport 20p.
- Myatt L.B., Scrimshaw M.D., Lester J.N., 2003. Public perceptions and attitude towards a forthcoming managed realignment scheme: Freiston Shore, Lincolnshire, UK., *Ocean & Coastal Management* 46, 565-582.
- Nozick R., 1974. *Anarchy, State and Utopia*, Oxford, Blackwell.
- ONERC, 2011. Plan National d'Adaptation de la France aux effets du changement climatique. MEDDTL, 188 p.
- Rawls J., 1971. *A Theory of Justice*, Cambridge, Mass., Cambridge Univ. Press.
- Selten R., Ockenfels A., 1998. An experimental solidarity game. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 34, 517-539.
- Thieler E.R., Himmelstoss E.A., Zichichi J.L., Ergul, Ayhan, 2009. Digital Shoreline Analysis System (DSAS) version 4.0 - An ArcGIS extension for calculating shoreline change: *U.S. Geological Survey Open-File Report 2008-1278* updated for version 4.2.
- Titus J.G., 1998. Rising seas, Coastal erosion, and the takings clause: how to save wetlands and beaches without hurting property owners. *Maryland Law Review* 1998 57(4): 1279-1391.
- Torre A., 2010. Jalons pour une analyse dynamique des proximités. *RERU*, 3, 409-437.
- Torre A., Zuideau B., 2009. Les apports de l'économie de la proximité aux approches environnementales : inventaires et perspectives. *Natures, Sciences, Sociétés*, 17, 349-360.
- UE, 2007. Livre vert présenté par la commission au conseil, au parlement européen au comité économique et social européen et au comité des régions. Adaptation au changement climatique en Europe : les possibilités d'action de l'Union Européenne Com (2007) 354 final, 32 p.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Détail des parties prenantes mobilisées lors du processus de co-construction

Tableau 2 : Matrice des caractéristiques des sites potentiels

Tableau 3 : Qualification des aléas submersion marine et inondation

Tableau 4 : Degré d'exposition aux aléas submersion et inondation

Tableau 5 : Part du bâti exposé aux aléas submersion marine et inondation

Tableau 6 : Secteurs de forte affluence relevés en fonction du nombre total de personnes

Tableau 7 : Récapitulatif des effectifs présents par sessions

Tableau 8 : Présentation de l'échantillon en fonction des communes et de l'exposition

Tableau 9 : Structure du questionnaire

Tableau 10: Présentation des attributs et de leurs niveaux

Tableau 11 : Exemple d'une série de choix

Tableau 12 : Distribution des niveaux de formation et de revenus des personnes enquêtées

Tableau 13 : Conscience de l'impact du changement climatique sur la violence des tempêtes en fonction des communes de résidence

Tableau 14 : Perceptions des enquêtés sur l'impact des épis sur l'érosion.

Tableau 15 : Connaissance sur le financement des indemnisations en cas de catastrophe naturelle

Tableau 16 : Connaissance de l'existence d'un Plan de prévention des Risques

Tableau 17 : Perception de l'importance du risque de submersion marine

Tableau 18 : Perception de l'importance du risque de submersion marine en fonction des communes de résidence

Tableau 19 : Perception des enquêtés sur la période d'action

Tableau 20 : Probabilité de survenue d'une tempête avec arrêté de catastrophe naturelle dans les 15 ans sur le littoral du SCOT du biterrois

Tableau 21 : Perceptions des effets de la montée du niveau de la mer

Tableau 22 : Distribution des enquêtés selon leur sentiment d'exposition au risque de submersion

Tableau 23 : Part des logements situés en zone inondable

Tableau 24 : Expérience des enquêtés par rapport aux submersions

Tableau 25 : Indemnisations des enquêtés lors de submersions ou inondations passées

Tableau 26 : Sensibilisation des enquêtés aux précautions préalable pour réduire les dégâts

Tableau 27 : Perception des enquêtés sur les dégâts engendrés lors des tempêtes

Tableau 28 : Distribution des enquêtés en fonction des lieux de naissance et travail

Tableau 29 : Motif de choix du lieu d'habitation

Tableau 30 : Perception des enquêtés de l'arrière-pays sur les retombées économiques de la fréquentation touristique sur leur communes

Tableau 31 : fréquentation moyenne des plages l'été en fonction des communes

Tableau 32 : Motif de choix des plages fréquentées par les résidents de l'arrière-pays

Tableau 33 : Réactions des enquêtés si la plage se réduisait

Tableau 34 : Perception des enquêtes sur l'intérêt des plages

Tableau 35 : Réaction des enquêtés face à une relocalisation de leur bien

Tableau 36 : Estimation des consentements à payer pour les niveaux d'attributs

Tableau 37 : Classement des attributs selon l'importance déclarée par les enquêtés

Tableau 38 : Type de motivation ayant orienté les choix de scénarios

Tableau 39 : Résultat du modèle intégrant les perceptions

Tableau 40 : Résultat du modèle intégrant les facteurs de justice et de solidarité

Tableau 41 : Critères jugés les plus justes pour la mise en œuvre des relocalisations

Tableau 42 : Critères jugés les plus importants pour l'acceptabilité des relocalisations

Tableau 43 : Détail des choix des critères déterminants de l'acceptabilité des relocalisations

Tableau 44 : Transposition des principes de justice au cas des politiques de relocalisation

Tableau 45 : Choix des critères d'indemnisation

Tableau 46 : Perception de logiques de relocalisation en cas de budget limité

Tableau 47 : Perceptions des enquêtés sur le fait que le financement public pour indemniser les habitants en première ligne n'est pas juste car ces personnes ont des revenus importants compte tenu du prix des maisons en front de mer

Tableau 48 : Perceptions des enquêtés sur le fait que le financement public pour indemniser les habitants en première ligne n'est pas juste en fonction des commune

Tableau 49 : Perceptions des enquêtés sur le fait que l'indemnisation à la valeur comptable, et non à la valeur de marché, n'est pas juste car elle défavorise les personnes qui possèdent leur biens depuis longtemps et qui y sont donc plus attachés

Tableau 50 : Perceptions des enquêtés sur le fait que l'indemnisation à la valeur comptable, et non à la valeur de marché, n'est pas juste car elle défavorise les personnes qui possèdent leur biens depuis longtemps et qui n'étaient pas informées du risque au moment de l'achat

Tableau 51 : Perceptions des enquêtés sur le fait que le financement public pour indemniser les habitants qui se sont installés récemment n'est pas juste car ces personnes ont pris leur décision en étant informées des risques encourus

Tableau 52 : Perceptions des parties prenantes, des enquêtés et des élus sur le fait que le financement public pour indemniser les habitants qui se sont installés récemment n'est pas juste car ces personnes ont pris leur décision en étant informées des risques encourus

Tableau 53 : Perceptions des enquêtés sur le fait que si on définit la politique de relocalisation de façon concertée elle risque d'être influencée par les groupes les plus influents

Tableau 54 : Perceptions des enquêtés sur le fait que si on définit la politique de relocalisation de façon concertée, il peut y avoir des compromis qui conduisent à ce qu'elle soit moins efficace

Tableau 55 : Perception de l'effet positif le plus important pouvant être attendu de la relocalisation

Tableau 56 : Hiérarchisation des facteurs les plus susceptibles de renforcer l'acceptabilité des relocalisations

Tableau 57 : Hiérarchisation des facteurs pouvant justifier le choix de vivre avec le risque

Tableau 58 : Présentation des liens au littoral en fonction des types de commune

Tableau 59 : Mode de financement jugé le plus juste pour le financement des équipements publics.

Tableau 60 : Mode de financement jugé le plus juste pour le financement des biens privés

Tableau 61 : Hiérarchisation des types de personnes dont les enquêtés se sentent les plus solidaires.

Tableau 62 : Hiérarchisation des modalités d'actions auprès des victimes

Tableau 63: Distribution des enquêtés en fonction de leur participation à des associations.

Tableau 64 : Niveau d'implication des enquêtés au sein des associations dont ils font partie

Tableau 65 : Distribution des enquêtés en fonction de la fréquence des dons caritatifs dans l'année

Tableau 66 : Indicateurs solidarités entre communes au sein du Scot du Biterrois

Tableau 67 : Perception des élus et de parties prenantes quant aux modalités de mise en œuvre leur paraissant les plus intéressantes pour la population

Tableau 68 : Simulation des coûts et recettes des différents mécanismes pour le scénario 1

Tableau 69 : Hiérarchisation des points les plus critiques du dispositif proposé

Tableau 70 : Présentation des participants aux réunions préparatoires

Tableau 71 : Présentation des thématiques et problématiques abordées lors du diagnostic

Tableau 72 : Bilan des atouts et contraintes identifiés (synthèse des post it risque et environnement)

Tableau 73: Hiérarchisation des scénarios par les parties prenantes

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Présentation des interactions fonctionnelles des territoires littoraux avec leur arrière-pays

Figure 2 : Emprise de la zone de submersion statique dans le SCoT Biterrois

Figure 3 : Occupations du sol concernées par la submersion statique - SCOT Biterrois

Figure 4 : Occupation du sol, SCoT Biterrois

Figure 5 : Carte d'exposition aux aléas submersion marine et inondation par débordement de cours d'eau

Figure 6 : Superficie communale exposée aux aléas submersion marine et inondation.

Figure 7 : Surface à urbaniser exposée aux aléas submersion marine et inondation

Figure 8 : Nombre moyen de personnes par jour sur la plage du Lido de Sète

Figure 9 : Fréquentation horaire en fonction des jours de la semaine (plage du Lido de Sète)

Figure 10 : Nombre total d'individus répertoriés par secteur au 8 Août 2012

Figure 11 : Densité des individus par mètre linéaire de plage

Figure 12 : Distribution et caractéristiques des sites d'enquête

Figure 13 : Annonce publiée dans le quotidien local pour mobiliser les habitants

Figure 14 : Exemple de la disposition de la salle à Valras-plage

Figure 15 : Probabilité de survenue d'une tempête avec arrêté de catastrophe naturelle dans les 15 ans sur le littoral du SCOT du biterrois

Figure 16 : Probabilité de survenue d'une tempête avec arrêté de catastrophe naturelle en fonction des communes

Figure 17 : Comparaison des perceptions des enquêtes, de parties prenantes et des élus concernant la période d'intervention pour lutter contre la submersion

Figure 18 : Comparaison des perceptions des enquêtes, de parties prenantes et des élus concernant l'échéance à laquelle le littoral du biterrois fera face à une aggravation des tempêtes entraînant une multiplication des arrêtés catastrophes naturelles

Figure 19 : Comparaison des perceptions des enquêtes, de parties prenantes et des élus concernant l'adaptation des systèmes d'assurance si les tempêtes étaient plus violentes ou plus fréquentes du fait de l'augmentation du niveau de la mer

Figure 20 : Habitude de fréquentation des plages par les enquêtés de l'arrière-pays.

Figure 22 : Perceptions des enquêtés sur le fait que le financement public pour indemniser les habitants en première ligne n'est pas juste en fonction des communes

Figure 23 : Types d'association dont les enquêtés font partie

Figure 24 : Carte de synthèse des solidarités collectives entre communes

Figure 25 : Approche territoriale intégrée dans le cadre d'un projet d'utilité publique visant à maintenir l'attractivité du territoire

Figure 26 : Programmation de la relocalisation en fonction de la progressivité des risques

Figure 27 : Planification dans le temps du projet de relocalisation

Figure 28 : Exemples de sources de financement mobilisables

Figure 29 : Présentation des cartes réalisées par chaque groupe concernant les enjeux et les zones structurantes du territoire

Figure 30 : Carte de synthèse des enjeux et zones structurantes du territoire

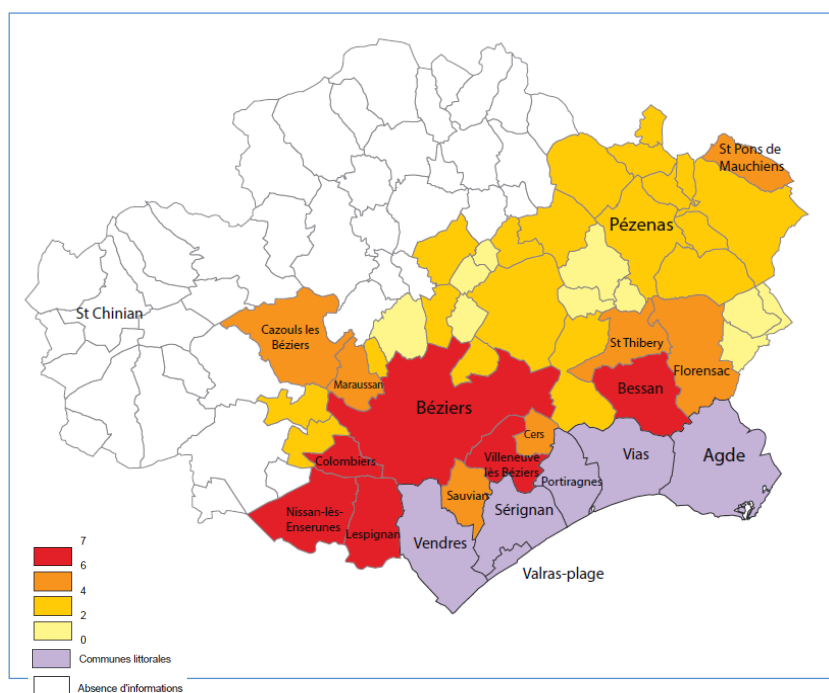
Figure 31 : Reportage photo des discussions lors de l'atelier de prospective

Figure 32 : Spatialisation des principes d'organisation du projet d'adaptation

ANNEXES

ANNEXE 1 : CARTES DES SOLIDARITES PAR THEMES

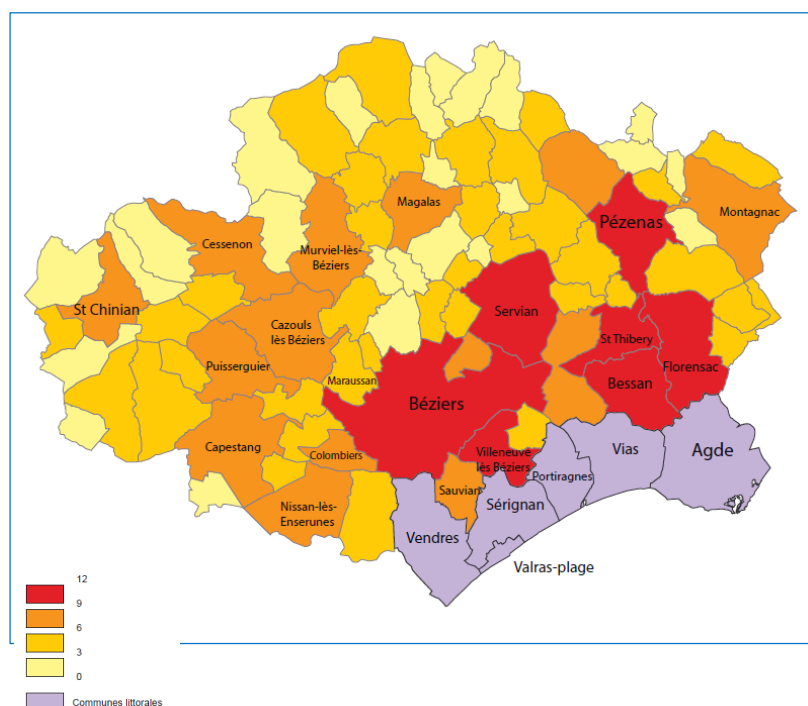
Ressemblances et complémentarités écologiques



Variables :

- Partage avec les communes littorales d'**espaces naturels à enjeu**
- Prise en compte de la répartition sur le territoire des **trames de milieux naturels (TVB)**
- **Gestion partagée** de sites Natura 2000

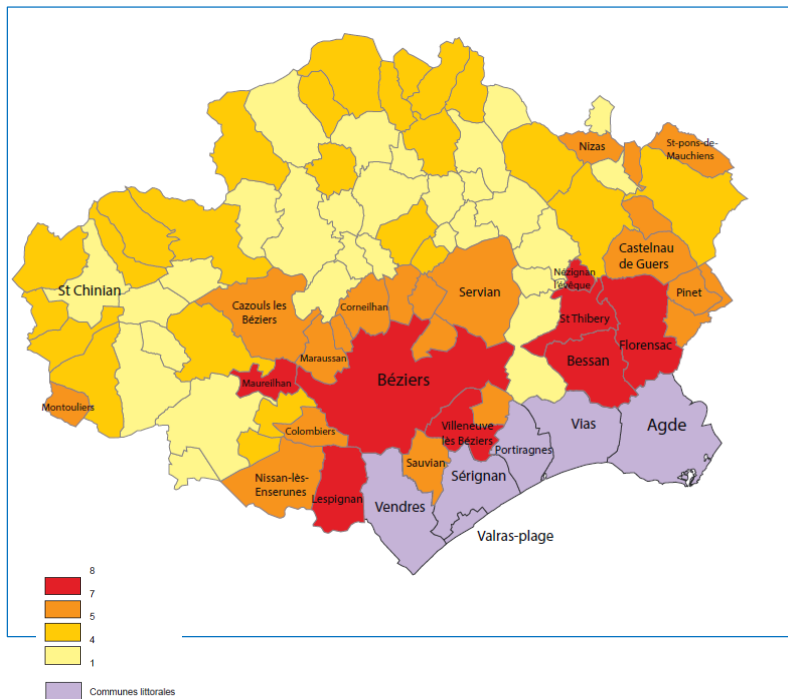
Ressemblances et complémentarités économiques



Variables :

- **Produit de la taxe d'habitation 2010**
- **Lien domicile-travail** avec le littoral
- **Indicateur d'emplois** en 2009 (% emp/act)
- Nombre d'**équipements communs** (sports loisirs, culture, établissements du 1^{er} et du 2nd degrés)
- **Capacité d'accueil des communes** (campings, hôtels, résidences secondaires)

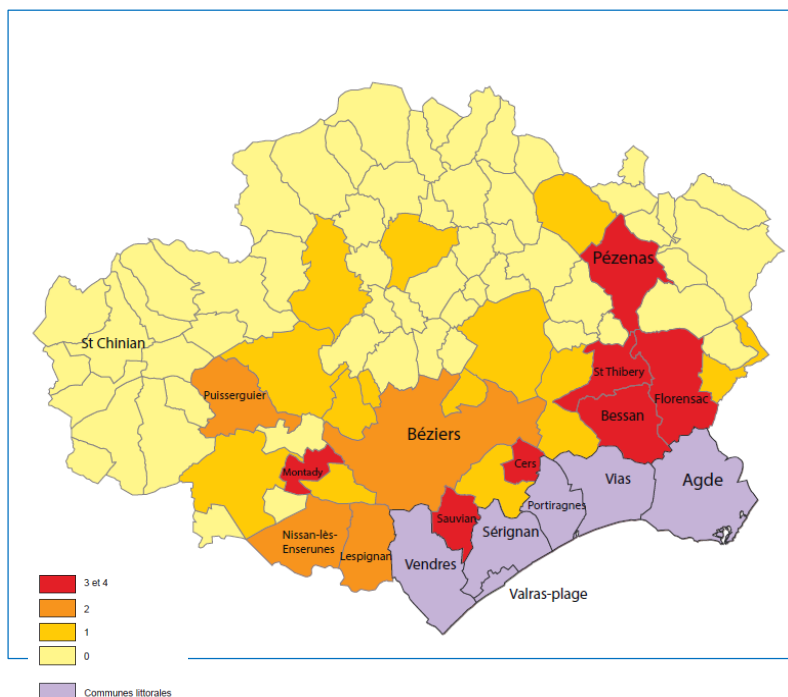
Ressemblances et complémentarités institutionnelles



Variables :

- Communes appartenant à un **périmètre institutionnel identique** à une commune littorale (SAGE, EPCI, TRI, SIVOM)
- **Potentiel financier par habitant** en 2010
- Mise en place d'une **fiscalité commune**
- Nombre de **résidences secondaires/occasionnelles** pour 1000 résidences principales

Ressemblances et complémentarités face au risque d'inondation



Variables :

- Part de la **population concernée par le risque d'inondation** par cours d'eau
- Appartenance au **TRI de Béziers**

**ANNEXE 2 PROGRAMME DE LA JOURNEE DU 5 M
AI DANS LE CADRE DU COLLOQUE RESILIENCE**

Resilience2014
Adaptation, Transformation & Development
May 5 - 9, 2014 · Le Corum · Montpellier · France

AGROPOLIS
INTERNATIONAL

 Géosciences pour une Terre durable
brgm


L A M E T A
Laboratoire Montpellierain
d'Economie Théorique et Appliquée

**COASTAL VULNERABILITY AND RESILIENCE TO EXTREME
EVENTS AND CLIMATE CHANGE - SESSION May 5, 12 – 18 h**

Dans le cadre de la Conférence Resilience, un atelier sur site est organisé à Sète autour des questions de résilience et de vulnérabilité face aux risques littoraux. Une cinquantaine de personnes sont attendues. Il est prévu en premier lieu de présenter l'opération de recul de la route du lido depuis le belvédère panoramique du Mont Saint Clair où les participants pourront aussi prendre un panier repas. Ensuite la session sera organisée en deux temps :

1. Une table ronde de gestionnaires et chercheurs locaux qui présenteront rapidement (en anglais) les enjeux et les recherches menées sur les politiques de gestion de l'érosion et de la submersion dans la région
2. Une session de communications de conférenciers sur cette problématique de la résilience côtière qui sera animée par A. Leitch et Kate Brown et développée autour de deux sous thèmes : la vulnérabilité face aux événements extrêmes d'une part et l'adaptation à l'élévation du niveau de la mer résultant du changement climatique d'autre part. A partir des éléments présentés, les modalités d'adaptation qui sont les plus favorables à la résilience des éco-sociosystèmes littoraux seront discutées.

Introduction *Anne Leitch and Kate Brown* (ARC Centre of Excellence Coral Reef Studies, James Cook University): How does social change in coastal communities influence social learning ?

Resilience perspectives on the new Dutch flood risk management policy Multi-Layer Safety *Mathijs Van Vliet* (Wageningen University)

The contribution of resilience thinking to the challenging future of atoll countries: the case of Kiribati (Micronesia) *Esméralda Longépée* (Université de la Rochelle)

Resilience, Anticipation, and Adaptation: emergent forms of governance in the face of sea level rise *William Butler* (Florida State University (FSU))

Pause

Green space and stewardship in New York City's Post-Sandy Waterfront Communities *Erika Svendsen, Lindsay Campbell, Nancy Falxa-Raymond, Gillian Baine* (USDA Forest Service and NYC Urban FieldStation, New York city)

Determinants of Resilience to a Climate Change Related Extreme Weather Event: A Two-Case Case Study of Urban Communities in Metro Manila, Philippines. *Claudius Caesar Gabinete* (Asian institute of technology; Thaïlande)

Vulnerability and Resilience in West African Coastal Communities: Considering Environment and Social Interactions. *Alioune Kane, Awa Niang-Fall, Diatou Thiaw, Anastasie Mendy* (Université de Dakar, Sénégal)

Ecosystem services and abrupt transformations in a coastal wetland social-ecological system: Tubul-Raqui after the 2010 earthquake in Chile. *Andrés Marin* (Stockholm university, Suede and Chile university), *Stefan Gelcich* (Chile University), *Juan Carlos Castilla* (Stockholm university, Suede)

WORKSHOP ORGANIZERS : Ywenn de la Torre BRGM, Hélène Rey-Valette Lameta, François Bousquet (Cirad), Hugo Picard et Nicole Lautrédou (Lameta)

**ANNEXE 3 PROGRAMME DU COLLOQUE DE RESTITUTION
DU 17 ET 18 NOVEMBRE 2015**



**COLLOQUE
AGIR AUJOURD'HUI
POUR LE LITTORAL
DE DEMAIN**

**APPROCHES PRAGMATIQUES
ISSUES DE RETOURS
D'EXPERIENCES ET D'APPORTS
DE LA RECHERCHE**

17 ET 18 NOVEMBRE 2015
MONTPELLIER

PROGRAMME

LIEU : Maison Aimé
Schoenig Université
Richter - Montpellier

WWW.CNFPT.FR
RUBRIQUE MANIFESTATIONS

CO-ORGANISÉ PAR :

SOLTER



QUAND LES TALENTS
GRANDISSENT,
LES COLLECTIVITES
PROGRESSENT

PARTENAIRES



MARDI 17 NOVEMBRE 2015

8h30-9h Accueil des participants

9h-9h15 Ouverture institutionnelle

Jean-Paul VOGEL, directeur de l'INSET de Montpellier, CNFPT
Philippe VEYRE, chargé de mission recherche programme Liteau, ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
Philippe AUGÉ, président université de Montpellier (sous réserve)

9h15-10h Introduction

Pascal GOT, députée de la Gironde, co-présidente du comité de suivi du trait de côte.

Séquence 1 : Partage de connaissances sur les risques côtiers

10h-12h Conférences

Animation : **Régis MORVAN**, responsable mission prospective, DREAL Languedoc-Roussillon

- Changement climatique et risques côtiers : l'imbrication d'échelles spatio-temporelles

Catherine MEUR-FEREC, professeur géographe, université de Brest

- Tendances et gestion de l'érosion

Hélène HOWA, professeur et océanographe, université d'Angers

Yann BALOUIN, ingénieur géologue-océanographe, chef de projet littoral au BRGM Languedoc-Roussillon

- Gestion et transfert des risques côtiers

Roland NUSSBAUM, directeur de la mission risques naturels, association entre FFSA et GEMA

12h-12h30 Discussions

12h30-14h Déjeuner

Séquence 2 : Vivre avec le risque, relocaliser ?

14h Table ronde

Apprendre à vivre avec le risque

Animation : **Jean KOUCHNER**, journaliste

Introduction

Gaëlle SCHAUNER, directrice du syndicat mixte Baie de Somme

Séverine ROUSSEL, architecte école d'architecture de Paris (Rozo Archi)

Jean Guy AMAT, vice-président chambre de commerce de Béziers

Guy MAROTTE, maire de Sommières

Simone BASCOUL, présidente, association de consommateurs CLCV

15h30 Pause

16h-18h Apport de la recherche et retour d'expérience sur la relocalisation

- Apport des recherches menées par la fondation de France

Thierry GISSINGER, responsable du programme Littoral,

Fondation de France Paris

- Bilan du programme expérimental vers la relocalisation des activités et des biens

Mireille GUIGNARD, adjointe au chef du bureau du littoral et du domaine public maritime naturel, ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

- Apports de la recherche

Hélène REY-VALETTE, économiste LAMETA, maître de conférences, université de Montpellier

Camille ANDRÉ, géographe, chargé d'études risques côtiers, GIP littoral Aquitain/EID Méditerranée

18h Bilan de la journée : le regard de 2 grands témoins

Jacky LAUGRAUD, chargé de mission littoral, région Poitou-Charentes

Marie Laure LAMBERT, maître de conférences droit public, université Aix-Marseille

MERCREDI 18 NOVEMBRE 2015

Séquence 3 : Conférences

8h30 Perspectives du changement climatique

Serge PLANTON, responsable de l'unité de recherche climatique
Météo France

En quoi la réforme territoriale aura-t-elle des incidences sur les solidarités territoriales ?

Serge MORVAN, préfet des Yvelines

Séquence 4 : Accompagner l'adaptation des territoires

9h45-11h Table-ronde

Quelles responsabilités pour les acteurs du littoral ?

Animation : **Jean KOUCHNER**, journaliste

Chantal CANS, maître de conférences émérite en droit public,
université du Maine, Le Mans

Patrick MOQUAY, professeur, école nationale supérieure de paysage de
Versailles

Fabrice GARCIA, président AITF Languedoc-Roussillon

Gwendoline CHAUDOIR, maire de Portiragnes, vice-présidente de la
communauté d'agglomération «Hérault Méditerranée»

11h-12h30 Ateliers de travail en parallèle

• Quelles évolutions des métiers ?

Quels besoins de formation pour les agents territoriaux ?

Animation : **André LECHIGUERO**, responsable du pôle de compétences
déchets et propreté urbaine, INSET de Montpellier

Jacky LAUGRAUD, chargé de mission littoral, région Poitou-Charentes

• Expérimentation de la relocalisation : échanges d'expériences

Animation : **Laurent MONTEL**, adjoint au chef de la division en charge du
littoral, DREAL Languedoc-Roussillon

- Erosion et relocalisation à Lacanau

Arnaud GUEGUEN, chargé de mission environnement, GIP littoral
aquitain

- L'exemple du PAPI à Ault-sur-mer

Gaëlle SCHAUNER, directrice du syndicat mixte Baie de Somme

• L'adaptation comme facteur d'innovation et de croissance

Animation : **Michel PIEYRE**, chargé de mission développement durable,
Département de l'Hérault

- Perspective de la transition écologique

Martine ANTONA, directrice de l'unité CIRAD UR Green, économiste
des ressources renouvelables

Nicolas IMBERT, directeur de /Green Cross/ France et Territoires

- Reconfigurations spatiales et solidarités territoriales
*Animation : **Bénédicte ROUX**, chef du service eau et prévention des risques naturels, région Languedoc-Roussillon*
- Quelles solidarités territoriales à l'échelle individuelle et collective
***Hélène REY-VALETTE**, maitre de conférences, université de Montpellier – LAMETA*
- Comment éviter les transferts de vulnérabilité entre territoires ?
***François BOUSQUET**, chercheur modélisateur, CIRAD UR Green*

12h30-14h Déjeuner

Séquence 5 : Financements et stratégies foncières

14h-14h30 Conférence

Comment financer le changement ?

***Vivian DEPOUES**, chargé de recherche, territoires et climat, IACE*

14h30-16h Table ronde

Financements et stratégies foncières

*Animation : **Jean KOUCHNER**, journaliste*

***Jeanne DACHARY-BERNARD**, chargée de recherche, Irstea Bordeaux*

***Marc DUNCOMBE**, responsable du département foncier, conservatoire du littoral Rochefort*

***Nicole GARNIER**, directrice générale adjointe établissement public foncier Languedoc-Roussillon*

***Arnaud GUEGUEN**, chargé de mission environnement, GIP littoral aquitain*

***Jacques TERRASSE**, chargé de missions études et prospectives territoriales, Caisse des dépôts*

Séquence 6 : Conclusion et perspectives du colloque

16h Bilan de la journée : le regard de 2 grands témoins

***Jacky LAUGRAUD**, chargé de mission littoral, conseil régional Poitou-Charentes*

***Chantal GIL**, avocate droit de l'environnement, Montpellier*

16h15 Clôture

***André LECHIGUERO**, responsable du pôle de compétences déchets et propreté urbaine, INSET de Montpellier*

***Hélène REY-VALETTE**, maitre de conférences, université de Montpellier – LAMETA*

ANNEXE 4 : DEROULEMENT DU PROJET : SYNTHESE DATES ET ACTIONS CLES

2012		
21/09/12	Réunion de présentation à Béziers avec des représentants du SCOT et de la DDTM	Identification des intérêts réciproques à retenir le SCOT du biterrois comme
2/10/12	Réunion des équipes tâche A2	Discussion approfondie de la problématique de façon à structurer la recherche du jeu d'économie expérimentale.
30/10/12	Réunion élargie du comité technique	Lancement du projet. Organisation du travail, Hiérarchisation des sites, composition du comité partenarial, validation de la plaquette de présentation,
3/12/12	Réunion des équipes de la tâche A2	Identification du jeu en économie expérimentale. Partage de la bibliographie intéressante identifiée (86 articles (cf. liste en annexe) + document de synthèse de résumés)
13/12/12	Présentation du projet à la réunion syndicale du SCOT du Biterrois	Information de l'ensemble des élus (soit une cinquantaine de personnes) sur l'objectif et le fonctionnement du projet
2013		
18/01/13	Comité technique restreint	Coordination des tâches pour le diagnostic. Mise en commun des réponses reçues pour les stages et choix des stagiaires
28/01/13	Réunion équipes tâche A2	Choix du jeu d'économie expérimentale et première maquette du questionnaire
21/02/13	Réunion de démarrage du SCOT Biterrois	
8/03/13	Réunion équipes tâche A2	Articulation du questionnaire d'enquête et de celui d'économie expérimentale
11/03/13	Réunion DREAL B. Guerinnel et V. Clément	Hypothèses de travail pour l'élaboration du questionnaire
19/03/13	Réunion tâche A3 et A1	Identification des besoins d'information pour établir les conventions de mise à disposition des données
8/04/13	Réunion équipes tâche A2	Finalisation du questionnaire
12/04/13	Réunion Mairie de la Grande Motte	Présentation du projet auprès du DGS et du Directeur de cabinet du maire de la Grande motte
19/04/13	Réunion tâche A2	Finalisation questionnaire et protocole expérimental
30/05/13	Réunion tâche A4 (EID/LAMETA)	Bilan d'avancement ; comité pilotage du stage
24/06/13	Réunion coordination tâche A3	Articulation des stages pour le diagnostic territorial et l'étude de la fréquentation des plages
09/07/13	Réunion coordination tâche A3	Bilan d'avancement des stages
18/07/13	Réunion tâche A4	Comité pilotage stage
27/09/13	Co-organisation Journée DATAR	
15/10/13	Réunion coordination tâche A3	Définition des axes de synthèse des résultats des

		stages
23-24/10	Mission séminaire Baie de Somme	Prise de contact pour la Tache A4
29/10/13	Réunion élargie du comité technique	Préparation de la restitution SCOT du Biterrois
8/11/13	Réunion Carole Toutain Scamandre Pays de la Camargue Gardoise	Présentation du projet aux techniciens du syndicat
5/12/13	Réunion de restitution élus et technicien du Scot du Biterrois	
13/12/13	Séminaire de présentation préparatoire à l'atelier Résilience	
2014		
16/01/14	Rendez-vous Jean Louis Villeneuve DREAL Aménagement	Bilan avancement + discussion
13/02/14	Réunion CIRAD Equipe GREEN/BRGM/Lameta	Préparation des aspects scientifiques de l'atelier du 5 mai
19/02/14	Rendez-vous Bénédicte Guerinel DREAL Risque	Bilan avancement + discussion
27/02/14	Réunion du comité technique élargi	
04/03/14	Réunion Stéphanie Leuliette	Préparation des ateliers participatifs du site du Biterrois
13/03/14	Réunion de restitution régionale	
23/04/14	Réunion Thau Agglo	Préparation des aspects techniques de l'atelier du 5 mai
29/04/14	Réunion Maire de Vendes	Préparation des ateliers de prospective pour le SCOT
30/04/14	Atelier Mode de financement Ministère du Développement durable Paris	
5/05/14	Colloque « Coastal Vulnerability and resilience to extreme events and climatic change	
19/05/14	Séminaire à mi-parcours du Programme relocalisation Paris	
23/05/14	Réunion CAHM Saint Thiberry	Préparation des ateliers de prospective pour le SCOT
26/05/14	Réunions Mairie de Valras	Préparation des ateliers de prospective pour le SCOT
2/6/14	Réunion Gaelle Schauner Paris	Réunions de travail sur les modalités de financement
13/6/14	Réunion du comité technique élargi	
16/6/14	Atelier Mode de financement à l'échelle régionale	
27/6/14	Réunion EPF Montpellier	Préparation du séminaire du 7/7
7/7/14	Séminaire de présentation des résultats de SOLTER à l'EPF LR	
9/7/14	Réunion de travail EID	Organisation du travail après le départ de P. Sauboua
23/7/14	Réunion B. Guerinel	Poursuite du projet
6/10/14	Réunion du comité de pilotage du colloque final SOLTER/CNFPT	
24/11/14	Réunion L. Montel DREAL	Prise de contact pour demander de co-animer le projet en remplacement de B. Guerinel
28/11/14	Réunion du comité de pilotage du colloque final SOLTER/CNFPT	
4/12/14	Réunion Vias, Agde Portiragnes	Préparation des ateliers de prospective pour le SCOT
16/12/14	Réunion du comité technique élargi + S. Leuliette et S. Lauret	Préparation des ateliers de prospective pour le SCOT
2015		
5/2/15	Atelier de co construction du diagnostic des communes littorales du SCOT Sérignan	
19/2/15	Réunion de débriefing de l'atelier diagnostic	

4/3/15	Réunion du comité de pilotage du colloque final SOLTER/CNFPT	
10/3/15	Réunion du comité technique élargi + S. Leuliette et S. Lauret	Préparation de l' atelier de co-construction d'une stratégie d'adaptation des communes littorales du SCOT
17/4/15	Réunion du comité technique élargi + S. Leuliette et S. Lauret	
14/4/15	Réunion du comité de pilotage du colloque final SOLTER/CNFPT	
28/4/15	Présentation des résultats de SOLTER au Comité national de suivi du trait de côte Assemblée nationale	
18/5/15	Réunion du comité technique élargi + S. Leuliette et S. Lauret	Préparation atelier de co-construction de stratégie d'adaptation des communes littorales du SCOT
21/5/15	Atelier de co construction S'adapter au changement climatique en gardant le chiffre d'affaires et l'attractivité Du littoral sur un territoire recompose Sérignan Plage	
26/5/15	Réunion du comité de pilotage du colloque final SOLTER/CNFPT	
30/06/15	Séminaire final du Programme relocalisation Paris	
07/07/15	Restitution des résultats du projet SOLER auprès des élus du Comité Syndical du SCOT	
21/07/15	Réunion EPF Montpellier	
25/08/15	Réunion du comité de pilotage du colloque final SOLTER/CNFPT présentation à Jean Kouchner Journalite	
2/9/15	Réunion du comité de pilotage du colloque final SOLTER/CNFPT	
10/9/10	Réunion du comité de pilotage du colloque final SOLTER/CNFPT organisation des ateliers	
5/10/15	Repas de travail avec B. Roux lien avec le parlement de la mer et atelier solidarité	
22/10/15	Réunion CNFTP/Lameta organisation pratique du colloque	
6/11/15	Réunion du comité de pilotage du colloque final SOLTER/CNFPT	
12/11/15	Réunion CNFTP/Lameta/DREAL-LR organisation pratique du colloque	
17-18/11/15	Colloque final de restitution du projet SOLTER en collaboration avec le CNFPT	
	Réunion debriefing colloque	Bilan des participants, rédaction des synthèses et organisation des envois

(en grisé les réunions ou séminaires élargis)