



HAL
open science

Adhésion des populations à une gouvernance territoriale favorisant l'anticipation du changement climatique: le cas de l'adaptation à la montée du niveau de la mer

Hélène Rey-Valette, Cécile Bazart, Nicole Lautredou-Audouy, Thierry Blayac

► To cite this version:

Hélène Rey-Valette, Cécile Bazart, Nicole Lautredou-Audouy, Thierry Blayac. Adhésion des populations à une gouvernance territoriale favorisant l'anticipation du changement climatique: le cas de l'adaptation à la montée du niveau de la mer. 54e colloque de l'Association de Science Régionale De Langue Française: "Les défis de développement pour les villes et les régions dans une Europe en mutation", Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF). FRA., Jul 2017, Athènes, Grèce. 18 p. hal-02790953

HAL Id: hal-02790953

<https://hal.inrae.fr/hal-02790953>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



European Regional Science Association, Greek section [ERSA-GR]



Association de Science Régionale De Langue Française [ASRDLF]

**"Les défis de développement pour les villes et les régions
dans une Europe en mutation"**

5-7 juillet 2017, Université Panteion, Athènes, Grèce

**Adhésion des populations a une gouvernance territoriale
favorisant l'anticipation du changement climatique.
le cas de l'adaptation a la montée du niveau de la mer**

Hélène REY-VALETTE, Lameta Montpellier

Cécile BAZART, Lameta Montpellier

Nicole LAUTREDOU-AUDOUY, Lameta Montpellier

Thierry BLAYAC Lameta Montpellier

Contact : helene.rey-valette@umontpellier.fr

Résumé

Cet article étudie les ressorts de l'acceptabilité des politiques de relocalisation des biens face à la montée du niveau de la mer. Il s'agit en effet de nouvelles modalités d'aménagement visant à réduire la vulnérabilité des territoires littoraux et préconisées dans le cadre de l'adaptation au changement climatique. A partir d'une enquête de perception auprès de 782 résidents issus de 227 communes littorales françaises (métropole) un indicateur de capacité d'adaptation a été élaboré afin de mieux connaître les profils d'adhésion ou de résistance à ces mesures. Il associe des variables rendant compte de la perception du risque de submersion, de la confiance dans les institutions de gestion et de la conscience du besoin d'anticiper. L'objectif de l'analyse est d'identifier les conditions de gouvernance et les innovations institutionnelles nécessaires pour faciliter la mise en œuvre de ces politiques d'adaptation des territoires littoraux.

Mots clefs : Gouvernance territoriale, adaptation au changement climatique, perceptions, montée du niveau de la mer, acceptabilité

Introduction

Face à l'accroissement du niveau de la mer et par suite des dommages causés par les tempêtes, les doctrines de gestion du trait de côte ont évolué (MEDDE, 2012). Il s'agit de réduire l'exposition des biens et des infrastructures en les relocalisant et de restaurer le caractère naturel des plages et des cordons dunaires pour bénéficier de protections naturelles plus résilientes. Malgré les coûts évités et les avantages pour la sécurité des personnes, ces mesures se heurtent à d'importantes oppositions des habitants. Ces oppositions s'expliquent par l'attachement au lieu et aux aménités liées à la proximité de la mer des habitants concernés (Rey-Valette et *al.*, soumis) mais aussi, s'agissant de risques liés au changement climatique, par le fait que les biais d'optimisme et de statut quo sont particulièrement importants, pouvant aller jusqu'au déni. Au-delà des comportements individuels, les contraintes institutionnelles sont importantes, les élus étant peu enclins à mettre en œuvre de tels projets du fait des niveaux de financement importants qu'ils supposent, des contraintes juridiques (Loi littoral, PPR) et des risques politiques liés à leur faible acceptabilité. En effet, outre la conscience du risque, ces nouvelles logiques d'aménagement impliquent un changement profond des représentations et des pratiques de gouvernance territoriale. Il s'agit d'adopter un paradigme post moderniste s'opposant à l'hégémonie des réponses techniques et des savoirs d'experts (Giddens, 1994 ; Beck, 2001). Jusqu'à présent en effet la logique de la gestion des risques était de lutter contre l'aléa par des solutions techniques supposant un contrôle de la nature. Pour la submersion marine ce changement de paradigme implique de reconnaître la mobilité naturelle du trait de côte et l'intérêt des infrastructures naturelles plus résilientes. Par ailleurs, les pratiques de gouvernance doivent évoluer en adoptant une gestion adaptative fondée sur la flexibilité des mesures et l'adoption d'une logique d'anticipation privilégiant des mesures volontaires et pro-actives. Celles-ci impliquent des efforts d'information et de sensibilisation plutôt qu'une logique paternaliste (Rey-Valette et Rulleau, 2016). A ce niveau nous avons co-construit un protocole de recomposition territoriale. Il propose une relocalisation progressive en plusieurs phases sur un horizon de 60 ans et de nouvelles modalités d'achat des biens sécurisant le patrimoine des propriétaires et allégeant les contraintes budgétaires des collectivités (André et *al.*, 2015 ; Rey-Valette et *al.*, 2016).

L'objectif de cet article est de s'interroger sur les conditions favorables à l'adhésion des populations à ces logiques d'adaptation à travers l'élaboration d'un indicateur de capacité d'adaptation et une analyse des variables influençant cette capacité d'adaptation pour les politiques de relocalisation. Cet indicateur vise à rendre compte de l'adaptabilité des territoires littoraux définie par l'IPCC par « *l'ampleur des ajustements possibles dans les pratiques les processus ou les structures d'un système, face aux changements climatiques actuels ou projeté* ». (IPCC 1996, cité par Wheaton and Maciver 1999). Ces éléments visent à identifier les composantes d'une intelligence territoriale favorable à l'acceptation de modes de gouvernance innovants en faveur de l'adaptation des territoires littoraux. En effet, la mise en place de mesure d'adaptation au changement climatique implique un besoin d'évolution de la gouvernance des risques littoraux au profit de dispositifs concertés et le plus possible basés sur des mesures volontaires.

Après avoir rappelé les conditions d'adaptation des territoires à la submersion marine dans une première partie et précisé dans une deuxième partie le protocole méthodologique de nos enquêtes et de la construction d'un indicateur de capacité d'adaptation, nous présenterons les résultats concernant les niveaux d'adaptation et les variables qui ont une influence sur cette capacité d'adaptation. Enfin la quatrième partie discutera les résultats du point de vue de leur implication sur l'évolution des dispositifs de gouvernance territoriale face à la mise en œuvre des relocalisations.

1 Quelles conditions pour l'adaptation des territoires à la submersion marine ?

Diverses enquêtes menées sur les relocalisations et plus généralement l'adaptation aux risques permettent d'identifier les principales contraintes à la mise en œuvre de ces politiques (Abel et al., 2011 ; Rey-Valette et al., 2012 ; Gibbs et al., 2013 ; King et al., 2014 ; Hellequin et al., 2014 ; Rulleau et al., 2014 ; King et al., 2014 ; Hurlimann et al. 2014 ; Rocle 2015 ; Mineo-Kleiner et Meur-Férec C., 2016 ; Rocle et al., 2016). L'accent est mis sur les procédures et conditions d'expropriation comme déterminant de l'acceptabilité (French, 2006 ; Rocle et al., 2016) ainsi que sur le manque de moyens financiers pour les indemnisations et pour les mesures de compensation écologique (Ledoux et al., 2005). Concernant les perceptions individuelles, outre l'existence de

situations de déni ou de biais multiples dans la perception des risques (biais d'optimisme ou de statut quo (Tversky et Kahneman, 1974 ; Peretti-Watel, 2005)), il s'agit aussi d'étudier le rôle des valeurs, à l'image de Glenk et Fisher (2010) qui testent les notions de sécurité, durabilité, solidarité et efficience, en montrant à la fois un rôle clé du référentiel du développement durable mais aussi l'association systématique de plusieurs valeurs et l'importance des modalités de gouvernance. Enfin Myatt et *al.* (2003) montrent l'importance de l'âge (les plus âgés étant plus opposés... ce qui peut s'expliquer par une plus faible mobilité (Rey-Valette et *al.*, soumis), mais aussi des compensations proposées et de la confiance dans la structure chargée du recul. On observe également une corrélation positive de l'acceptation individuelle avec le niveau d'information et l'existence d'une concertation (Rey-Valette et Rulleau, 2017). Enfin le rôle de l'attachement au lieu et plus généralement, l'aptitude à la mobilité des population constituent des contraintes importantes pour les populations habitant dans les périmètres concernés par les mesures de relocalisation (Rey-Valette et *al.*, 2012 ; Rey-Valette et *al.* soumis).

Au niveau territorial les travaux sur l'adaptation au changement climatique convergent à montrer aussi l'importance d'un changement de perceptions et de conduite de l'action publique. L'accent est mis sur le rôle de l'information, les besoins de sensibilisation non seulement des populations mais aussi des élus et des techniciens des institutions chargées de la gestion. Il s'agit aussi de généraliser les pratique de concertation à la fois pour renforcer la confiance dans les institutions (Midgley et McGlashan, 2004 ; Graham et *al.*, 2013 ; Gibbs et *al.*, 2013 ; Hurlimann et *al.* 2014) et pour faciliter les processus d'apprentissages collectifs. L'ensemble de ces élément implique des changements importants au niveau des dispositifs institutionnels (Milligan et *al.*, 2009 , l'EID (2010-b et c) Penning-Rowsell et *al.*, 2014) qui impliquent d'articuler les travaux portant sur le changement institutionnel avec ceux traitant de l'adoption des éco-innovations (Aggeri, 2000 ; Galliano et Nadel, 2013).

De façon à orienter les décideurs sur la nature des mesures de sensibilisation pouvant accroître l'acceptabilité des populations vis-à-vis de la relocalisation des biens nous avons souhaité élaborer un indicateur d'adaptabilité qui rende compte de la capacité d'adhésion des populations aux nouvelles doctrines de gestion des risques climatiques. Ainsi notre indicateur de capacité

d'adaptation associe trois dimensions qui nous semblent déterminantes de l'acceptabilité des politiques de relocalisation, à savoir :

- i. la conscience du risque qui oriente les comportements d'adaptation (Slovic 1987 ; Peretti-Watel, 2005),
- ii. la confiance dans les institutions chargées de la gestion du trait de côte qui s'avère déterminant de l'adhésion ou non à une politique publique
- iii. et s'agissant de l'adaptation au changement climatique qui implique un horizon de long terme la conscience du besoin d'anticiper.

2 Précisions méthodologiques

2.1 Modalités d'enquête

L'enquête a été réalisée par internet auprès d'un panel de 782 habitants situés dans 227 communes littorales françaises (au sens de la Loi littoral de 1986) dont 40% appartenant à la façade méditerranéenne, 17% à la manche, 29% à la Bretagne et 14% à la façade atlantique. A l'origine notre échantillon était de 1177 enquêtés mais nous l'avons réduit à 819 en supprimant les questionnaires incomplets ou remplis trop rapidement, puis à 722 en supprimant les enquêtés situés dans des communes trop distantes de la mer. Le questionnaire qui comportait 87 questions avait été préalablement testé en face à face auprès de 198 habitants de 4 communes littorales de l'Hérault (Grau du Roi, Grande Motte, Carnon-Maugio et Palavas les Flots). Outre les caractéristiques sociodémographiques, plusieurs modules successifs permettaient d'explorer : les liens au lieu de résidence, la perception du changement climatique et de la submersion marine, la perception des politiques de relocalisation, la confiance dans les institutions chargées de la gestion du trait de côte et la sensibilité à l'environnement à travers quelques questions issues de la NEP (Dunlap et *al.* 2000). Il s'agit d'une enquête centrée sur les perceptions à la fois du risque et des modalités de gestion. Etant bien évidemment impossible d'évaluer l'exposition des individus (ce qui supposerait une géo-localisation et des cartes précises de submersion), nous leur avons demandé s'ils pensaient être concernés par la relocalisation et par ailleurs pour objectiver le niveau d'exposition des communes, nous avons recensé le nombre submersions marines pour

chaque commune, à partir du site Prim Net commune¹ du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEEDDAT) qui recense toutes les catastrophes naturelles subies par les communes françaises.

2.2. Présentation des caractéristiques socio démographique de l'échantillon

Notre échantillon est composé de 59% de femmes et de 65% de personnes vivant en couple. L'âge moyen des personnes enquêtées est de 50 ans (médiane de 51 ans) avec 28% de personnes retraités et un revenu moyen qui s'établit à 2453 € mensuel (cf. tableau 1). La part des propriétaires est légèrement supérieure à la moyenne (57%), sachant que le nombre moyen d'années de résidence dans le logement est de 12 ans (15 ans pour les propriétaires contre 8 ans pour les locataires). La moitié de l'échantillon a obtenu le baccalauréat, ou un diplôme correspondant à deux années dans l'enseignement supérieur, tandis que 26% n'ont pas le baccalauréat et 24% ont au moins une licence (Bac +3).

Classe de revenu	Proportion d'enquêtés	Classe de revenu	Proportion d'enquêtés
< 1000 €	13%	2000-3000 €	30%
1000-1500 €	14%	3000-4500 €	21%
1500-2000 €	16%	>4500 €	6%

Source : E Enquête 2016 LAMETA

Tableau 1 : Distribution des enquêtés en fonction du niveau de revenu mensuel

2.3. Elaboration d'un indicateur de capacité d'adaptation à la relocalisation

Ainsi que nous l'avons présenté précédemment notre indicateur associe trois dimensions : la conscience du risque de submersion, la confiance dans les institutions chargées de la gestion du trait de côte et la conscience du besoin d'anticiper. Au vu des résultats descriptifs des variables issues du questionnaire, et de façon à ne pas surpondérer une dimension, nous avons choisi de renseigner chaque dimension par deux variables complémentaires dont les valeurs varient de 0 à 10 (tableau 2).

¹ <http://macommune.prim.net/>

Conscience du risque	Perception du risque de montée du niveau de la mer dans la zone de résidence Avis sur le fait qu'on peut ou non lutter contre la montée de la mer.
Confiance dans les institutions	Niveau de compétence des institutions qui mettent en œuvre ces politiques Niveau d'intégration des risques côtiers dans les politiques d'urbanisation
Conscience du besoin d'anticiper	Intérêt de l'anticipation par rapport au laisser faire et à des mesures réactives Perception de la relocalisation comme opportunité pour repenser la ville

Tableau 2 : Composition de l'indicateur de capacité d'adaptation

L'indicateur est constitué par le score correspondant à la somme des résultats de chaque variable, soit un score maximum de 60, en ayant pris soin d'avoir pour chacune une distribution croissante en termes d'influence positive sur la capacité d'adaptation. Au vue de la distribution des scores (cf. figure 1) nous avons défini trois classes de capacité d'adaptation avec des effectifs relativement équilibrés, à savoir faible capacité d'adaptation (296 enquêtés (38%) ayant des scores inférieurs à 37), capacité d'adaptation moyenne (318 enquêtés (41%) ayant des scores compris entre 38 et 43) et capacité d'adaptation importante (168 enquêtés (21%) ayant des scores supérieurs à 43)

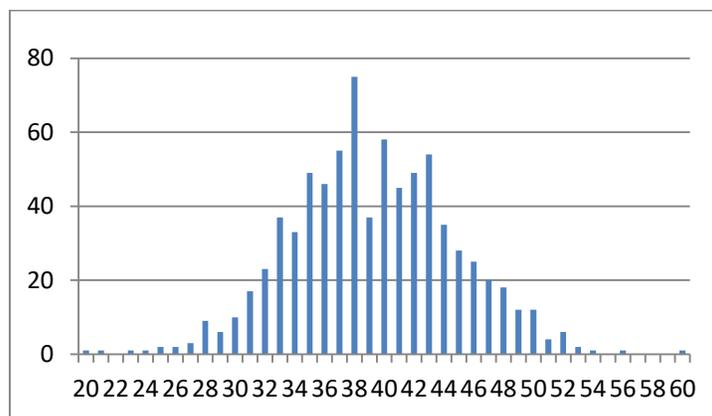


Figure 1 Distribution du score de capacité d'adaptation

Une analyse des relations entre cet indicateur et les autres variables (test du Chi Deux) a permis ensuite de caractériser les profils des individus en fonction des scores obtenus.

3 Résultats

3.1. Exposition, gestion des risques et acceptabilité des relocalisations

Bien que 46% des enquêtés habitent dans un quartier à proximité de la mer, il s'avère que seulement 6% se disent concernés par la relocalisation, contre 77% qui ne pensent pas l'être et 17% qui ne savent pas. L'exploitation des données sur le nombre de submersion subies par les communes montre que 29% habitent dans des communes qui n'ont jamais eu de submersion marines, 50% dans des communes qui ont connu une ou deux submersions et 21% dans des communes ayant subi au moins trois submersions et 7 au maximum. Concernant les mesures les plus appropriées face à la montée du niveau de la mer, soulignons que plus d'un tiers (38%) ont choisi la relocalisation qui est la première mesure citée contre la construction de digues (25%), de brise lame pour réduire la force des vagues (32%) et de maisons sur pilotis (4%). Enfin interrogés sur leurs craintes vis-vis d'une submersion, on observe que 37% déclarent ne pas être exposés et n'avoir aucune crainte, 28% expriment des peurs par rapport à leur vie ou celle de leur famille et 36% des craintes qui recouvrent des dégâts matériels (13%), des pertes de valeur immobilière (7%) ou d'augmentation du coût des assurances (9%). On note aussi que 66% des enquêtés sont attentifs aux alertes rouges données par la Météo.

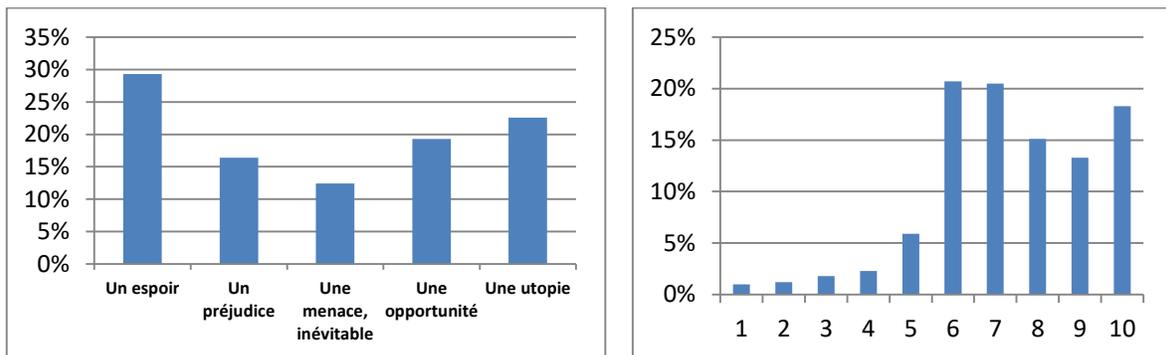


Figure 2 : Perception et acceptabilité des relocalisations

3.2. Information et perception des politiques publiques

Les perceptions du niveau d'information donné par les pouvoirs publics sont relativement équivalentes quels que soient les thèmes. En effet les notes moyennes s'élèvent à 5,57 concernant l'information sur la probabilité du risque, 5,50 pour l'information relative à l'efficacité des mesures

de gestion, 5,45 sur les mesures alternatives et 5,42 sur les coûts. La distribution des enquêtés en fonction de la note moyenne donnée aux quatre thèmes montre que 26% se considèrent comme peu informés (note moyenne supérieure à 5), 27% comme moyennement informés (note 5) et 47% ont le sentiment d'être plutôt informés (note moyenne supérieure à 5). Concernant les critères jugés prioritaires pour faire confiance aux institutions, on observe une distribution des choix assez équilibrée (tableau 3) bien que la transparence ainsi que la crédibilité et la fiabilité des mesures soient légèrement plus citées.

Transparence des choix	30%
Crédibilité et fiabilité des mesures	28%
Concertation et proximité des élus	21%
Justice des mesures	21%

Tableau 3 : Poids relatif des critères de confiance dans les institutions

Concernant la convergence des jugements par rapport aux autres habitants et aux élus, les enquêtés ayant le sentiment que les autres habitants pensent comme eux sont peu nombreux (19% avec une note supérieure à 5) tandis qu'ils sont plus nombreux à penser avoir le même avis que leurs élus (43% avec une note supérieure à 5).

3.3. Perception des plages et sensibilité écologique

Plusieurs questions portaient que la protection des plages qui, outre leur fonction récréatives, constituent des infrastructures naturelles de protection. Avec un score moyen de 8,6 les enquêtés se sont révélés très attachés à la protection des plages (la question étant de se prononcer sur le fait que les plages font partie de notre patrimoine naturel et qu'elles doivent être préservées pour les générations à venir). Parallèlement il sont majoritairement pas d'accord (48% pas du tout d'accord et 29% pas d'accord) avec le fait que l'inquiétude sur la montée du niveau de la mer est trop forte et plus généralement majoritairement aussi pas d'accord avec le fait que l'inquiétude sur le futur de l'environnement serait trop importante (50% pas du tout d'accord et 29% pas d'accord). Par ailleurs nous avons repris quelques-uns des items de la grille NEPS permettant d'évaluer l'attitude environnementale (figure 3). On observe globalement une attitude plutôt favorable à la protection de l'environnement avec une forte convergence des résultats entre les différentes questions.

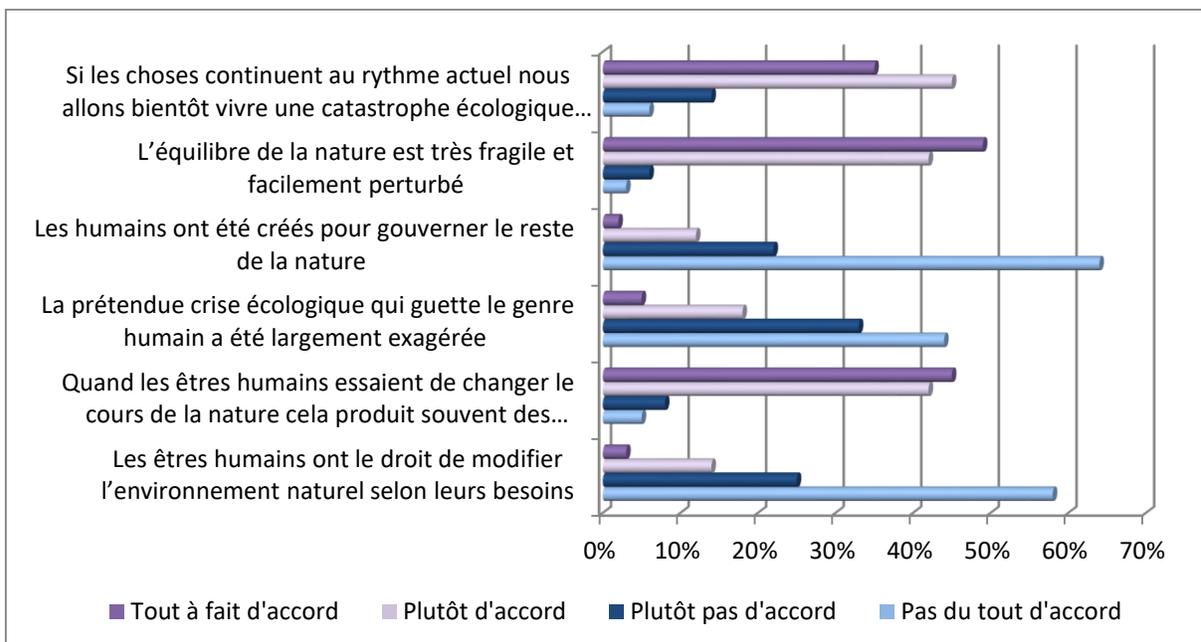


Figure 3 : Attitudes environnementales des enquêtés à partir de la transposition française de la NEPS

3.4. Analyse des profils des enquêtés par rapport à leur capacité d'adaptation

A l'issue des premiers résultats, nous avons recodés les variables en classes et recherché les corrélations (test du chi deux) pour identifier les variables ayant une influence sur l'indicateur de capacité d'adaptation. Le tableau 4 présente le détail des variables pour lesquelles il existe une corrélation significative².

Il ressort en premier lieu qu'en dehors du revenu (forte capacité d'adaptation pour la classe de revenu supérieure à 3000€), il n'existe pas de lien avec les variables sociodémographiques notamment la formation, l'âge ou le sexe qui sont souvent significatifs. On note que les facteurs déterminants relèvent des perceptions, de la zone d'habitation et des attitudes par rapport aux politiques publiques. Ainsi la situation géographique des enquêtés selon qu'ils habitent ou non dans un quartier situé à proximité de la mer intervient avec une capacité d'adaptation faible pour les habitants des quartiers situés à proximité de la mer et moyenne pour ceux qui résident plus loin. Par contre tandis que les enquêtés qui envisagent un impact possible des submersions pour leur vie ou celle de leur famille ont un niveau capacité d'adaptation élevé ceux qui n'ont pas de

² Les corrélations sont significatives pour une probabilité d'erreur inférieure ou égale à 5 et très significatives si cette probabilité est égale ou inférieure à 1%.

crainte car ils pensent ne pas être pas exposés ont une capacité d'adaptation faible. On observe bien évidemment une corrélation avec leur perception de la relocalisation : ceux qui envisagent celle-ci comme une opportunité ont une capacité d'adaptation forte alors que ceux pour qui elle est une utopie ont une faible capacité. Enfin ceux qui la considèrent comme un préjudice sont moins nombreux à avoir une forte capacité d'adaptation. De même les enquêtés ayant la capacité d'adaptation la plus élevée sont plus nombreux à avoir donné un score de 9 ou 10 concernant leur acceptabilité de la relocalisation, alors que ceux dont la capacité d'adaptation est la plus faible ont plutôt donné des notes inférieures à 6. On peut souligner que les enquêtés appartenant à la classe de capacité d'adaptation forte sont plus nombreux à penser que les autres habitants et les élus sont du même avis qu'eux. On observe aussi une relation positive entre le niveau d'information et la capacité d'adaptation : les mieux informés ayant les scores les plus élevés. Enfin, nous avons testé les liens à la nature à partir d'une des affirmations de la NEPS (cf. figure 3) et il apparaît que les enquêtés qui sont d'accord avec le fait que « si les choses continuent au rythme actuel on va avoir une catastrophe écologique majeure » ont une forte capacité d'adaptation et inversement ceux qui ne sont pas d'accord avec cette affirmation ou qui n'ont pas d'avis ont une plus forte propension à avoir une faible capacité d'adaptation.

	Significativité du test de chi 2
Statut, situation du logement et origine	
Logement situé dans un quartier à proximité de la mer	0,27%
Nature des craintes vis-à-vis des tempêtes	1,67%
Perception et acceptabilité de la relocalisation	
Acceptabilité de la relocalisation	<0,01%
Représentation de la relocalisation	0,73%
Attitude par rapport aux politiques publiques et à la nature	
Perception des risques de catastrophe écologique	<0,01%
Sentiment que les autres habitants pensent de façon identique	0,74%
Niveau d'information sur les politiques de gestion	2,44%
Sentiment que les élus pensent de façon identique	4,10%
Variables sociodémographiques	
Revenu	1,39%

Tableau 4 : Identification des variables liées à la capacité d'adaptation

4 Conséquences pour la gouvernance des territoires littoraux

Compte tenu que les enquêtes de perception relatives à la relocalisation sont le plus souvent menées sur quelques communes, notre enquête, par son échelle nationale, permet en premier lieu de montrer l'absence de différences géographiques significatives de notre indicateur de capacité d'adaptation en fonction des régions. On note aussi l'absence d'influence de la taille des communes (de 150 à 856 000) et de la proportion de résidences secondaires (75% en moyenne). Paradoxalement on peut aussi souligner, hormis le revenu, l'absence de liens avec les variables sociodémographiques. Par ailleurs la corrélation forte (test $<0,01\%$) et attendue entre notre indicateur de capacité d'adaptation et l'acceptabilité de la relocalisation, ainsi que sa perception positive comme opportunité témoigne de la cohérence de notre indicateur et de son opérationnalité pour l'aide à la décision par rapport à la mise en œuvre des politiques de relocalisation.

S'agissant de mieux comprendre les déterminants favorables à l'adaptation, il apparaît que le niveau d'information sur les politiques de gestion du trait de côte et la sensibilité à la protection de la nature constituent des facteurs favorables à l'adaptation, ce qui confirme le rôle des mesures de sensibilisation, voire de formation. Outre le changement de valeur par rapport aux relations avec la nature qui implique des apprentissages spécifiques, une meilleure connaissance des risques pourrait permettre de changer l'approche du changement climatique qui serait moins perçue comme un risque subit et incontrôlable et donc de réduire les biais ou phénomènes de déni ou de fatalisme (Slovic, 1987). On note aussi les personnes qui pensent que leur jugement est partagé par les autres habitants et les élus ont une capacité d'adaptation plus forte, conformément à la théorie du comportement planifié d'Ajzen et Fishbein (1991) que nous voulions tester qui met l'accent sur les normes sociales, notamment l'influence et l'opinion des proches sur le comportement ainsi que sur la capacité à réussir qui peut recouper ici la confiance dans les institutions de gestion pour mener la politique.

Enfin on a pu mettre en évidence un lien important avec la situation du logement, c'est-à-dire que ce sont les personnes les plus concernées (habitant dans un quartier à proximité de la mer) qui ont la capacité d'adaptation la plus faible. Ce constat, souvent observé à l'échelle locale (ref), est

d'une importance majeure et interroge directement les modalités de gouvernance. Cette situation peut s'expliquer par l'existence de biais d'optimisme comparatif chez les habitants concernés mais elle introduit aussi la question des arbitrages entre intérêts à court terme et à long terme et entre intérêts individuel et collectif qui sont au cœur des problématiques de gouvernance territoriale. En effet les populations directement exposées sont amenées à arbitrer entre un gain immédiat de bien-être lié aux aménités résultant de la proximité de la mer et leur intérêt à moyen terme par rapport aux risques de pertes de valeur immobilière des biens. Par ailleurs leurs choix de court terme s'opposent aussi à l'intérêt général de la commune quant à sa politique d'adaptation aux effets du changement climatique, notamment en termes de capacité d'anticipation. Cette situation est représentative d'un dilemme social d'autant plus complexe, que notre enquête ne porte que sur les résidents principaux dont on a pu montrer qu'ils étaient *a priori* plus réceptifs que les résidents secondaires (Hellequin et al., 2014 ; Rey-Valette et al., 2015) et seulement sur les communes littorales alors que les communes retro littorales sont la fois économiquement dépendantes de l'attractivité des plages et financièrement solidaires des aménagements réalisés, lesquels s'inscrivent en effet dans des projet de territoires ou des plans de prévention des risques gérés à l'échelle des communautés de communes ou d'agglomération, voire des métropoles. Il s'agit en effet, comme le souligne le projet de loi portant sur l'adaptation des territoires littoraux au changement climatique (rapport n° 3959 présenté à l'assemblée nationale par la députée Pascale Got) d'appréhender les relocalisations comme des projets intégrés de recomposition territoriale. En effet, comme le souligne Godard (2009) il est impératif d'avoir une stratégie collective qui permette de planifier et coordonner les décisions individuelles. Il s'en suit la nécessité (i) de co-construire un cadre conceptuel et programmatif pour organiser la cohérence des mesures et leur conformités à des principes généraux, (ii) et de mettre en place des concertations à l'échelle élargie de l'ensemble des citoyens concernés et privilégiant certains acteurs clés tels que les assureurs et les promoteurs immobiliers. En effet contrairement aux logiques traditionnelles de gestion qui sont généralement de type réactif (Droege, 2006), l'adaptation des territoires au changement climatique se doit de combiner l'anticipation et le caractère graduel et adaptatif des mesures dans une logique d'expérimentation et d'apprentissage collectif. Il s'agit de se conformer aux préconisations du GIEC prônant une approche séquentielle et le plus possible réversible. Ces conditions impliquent non seulement des mesures de sensibilisation (Bagstad et al., 2007) mais plus globalement des innovations institutionnelles qui

relèvent des formes de gouvernance dite d'exploration (Duit et Galaz, 2008). Soulignons que ces innovations sont à envisager en fonction des évolutions à long terme des scénarios de gouvernance concernant l'adaptation au changement climatique (Blanchard et Le Guellec, 2009³).

A la suite de notre protocole de programmation de la relocalisation en plusieurs phases sur 60 ans (André et *al.*, 2015), il s'agit de créer des outils programmatifs qui proposent un plan à long terme, indépendant des changements d'exécutifs, mais suffisamment adaptatif pour intégrer les évolutions institutionnelles (Smit and Pilifosova 2003) et l'amélioration des connaissances des risques de montée du niveau de la mer. Ainsi, de nouveaux outils de planification dite en situation de grande incertitude sont envisagés (Haasnoot et *al.*, 2013). Ce type d'approche propose de faire face aux fortes incertitudes liées au changement climatique par des politiques d'adaptation dynamique. Il s'agit d'établir une « carte d'adaptation » permettant d'optimiser un cheminement au sein d'un ensemble d'itinéraires pré-identifiés et sélectionnés pour leur robustesse par rapport à un algorithme évolutif multi-objectif. De la même façon, les démarches de prospective généralement menées pour orienter les politiques de long terme doivent pouvoir être régulièrement réactualisées dans un processus de « prospective adaptative » qui permette un encastrement temporel des scénarios en appui à un processus de décision itératif privilégiant les options sans regret. Ces évolutions impliquent non seulement des concertations mais plus généralement des processus d'apprentissage ou d'accompagnement au changement qui sont par exemple actuellement mobilisés dans le cadre de l'accompagnement de l'agriculture aux pratiques agro-écologiques. Comme pour l'adaptation au changement climatique celles-ci impliquent à la fois de repenser les principes d'action et d'adapter les pratiques locales à la diversité des situations et des interactions écologiques (Cerf et *al.*, 2012). Les interactions positives observées entre notre indicateur de capacité d'adaptation et les variables s'inscrivant dans la théorie du comportement planifié d'Ajzen et Fishbein (1991) confirment l'importance des processus d'accompagnement et d'information.

³ Cette prospective spécifique réalisée à l'échelle de la région Bretagne identifie les scénarios suivants : une régulation mondiale (« un pilote pour la planète ») ou nationale (« l'Etat climatiseur ») ou des régulations concertées (« ensemble contre vents et marées »), ou sans coordination (« grâce à nous le déluge »).

Conclusion

L'indicateur de capacité d'adaptation que nous avons défini a permis de rendre compte de l'adaptabilité des territoires littoraux du point de vue des aptitudes des résidents en montrant le rôle de l'information, de la confiance dans les institutions et de la sensibilité à l'anticipation. Au-delà de ces résultats relatifs aux capacités d'adaptation individuelles que nous avons appréhendées, les conditions d'une capacité d'adaptation territoriale qui s'appuie à la fois sur l'intelligence territoriale et les savoirs décentralisés (Rocle et *al.*, 2016) mais aussi sur des dispositifs de gouvernance et de outils de gestion adaptatifs.

Références bibliographiques

ABEL N., GORDDARD R., HARMAN B., LEITCH A., LANGRIDGE J., RYAN A., HEYENGA S., (2011), Sea level rise, coastal development and planned retreat: analytical framework, governance principles and an Australian case study, *Environmental Science & Policy*, 14, 3, 279-288,

AGGERI F., (2000), Les politiques d'environnement comme politiques de l'innovation, *Annales des Mines / Gérer & Comprendre*, n° 60, p. 31-43.

ANDRE 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, consulté le 11 juillet 2015. URL : <http://vertigo.revues.org/16074> ; DOI : 10.4000/vertigo.16074

BECK U., (2001), *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Aubier,

BLANCHARD G., LE GUELLEC J.L., (2009), Pouvoirs et démocratie en Bretagne à l'épreuve du changement climatique. Rapport Conseil Economique et Social, Région Bretagne, octobre 2009, 195 p.

CERF M., JEUFFROY M.H., PROST L., MEYNARD J.M., (2012), Participatory design of agricultural decision support tools: taking account of the use situations. *Agronomy for Sustainable Development*, 32 (4), 899-910.

DUNLAP R. E., VAN LIERE K. D., MERTIG A. G., JONES R.E., (2000), Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56 (3), 425-442.

EID, (2010), Etat des lieux sur le recul stratégique. Tome 1 Réflexion sur les conditions de mise en œuvre d'un projet de recul stratégique. Rapport CPER 2007-2013 Languedoc-Roussillon, 40 p. ;

Tome 2 Proposition d'outils et préconisations méthodologiques. Rapport CPER 2007-2013 Languedoc-Roussillon, 50 p.

FRENCH P.W., (2006), Managed realignment. The developing story of a comparatively new approach to soft engineering. *Estuarine Coastal and Shelf Sciences* 67, 409-423.

GALLIANO D., NADEL S., (2013), Les déterminants de l'adoption de l'éco-innovation selon le profil stratégique de la firme. Le cas des firmes industrielles françaises, *Revue d'éco industrielle*, 142, 77-110.

GIBBS M.T., THEBAUD O., LOREZN D., (2013), A risk model to describe the behaviours of actors in the houses falling into the sea problem. *Ocean & Coastal Management*, 80, 73-79.

GIDDENS A., (1994), *Les conséquences de la modernité*. L'Harmattan, Paris

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.

GRAHAM S., BARNETT J., FINCHER R., HURLIMANN A., MORTREUX C., WATERS E., (2013), The social values at risk from sea-level rise. *Environmental Impact Assessment Review* 41, 45-52.

HAASNOOT M., KWAKKEL J.H, WALKER W.E., MAAT J., (2013), Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world. *Global Environmental Change*, 23, 485-498.

HELLEQUIN A.-P., FLANQUART H., MEUR-FEREC C., RULLEAU B., (2014), Perceptions du risque de submersion marine par la population du littoral languedocien : contribution à l'analyse de la vulnérabilité côtière, *Nature Sciences Sociétés*, 21, 4, 385-399,

HURLIMANN A., BARNETT J., FINCHER R., OSBALDISTON N. MORTREUX C., GRAHAM S., (2014), Urban planning and sustainable adaptation to sea-level rise. *Landscape and Urban Planning*, 126, 84-93,

HUTEAU C., (2015), Gestion des risques littoraux: adaptation ou déplacement de populations ?, *Les risques naturels en zones côtières. Xynthia : enjeux politiques, questionnements juridiques*. LARAONDE-CLÉRAC C., MAZEAUD A. ET MICHELOT A. Eds. Sci. Presses Universitaires de Rennes, 75-89.

KING D., BIRD D., HAYNES K., BOON H., COTTRELL A., MILLAR J., OKADA T., BOX P., KEOGH D., THOMAS M., (2014), Voluntary relocation as an adaptation strategy to extreme weather events, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 8, 83-90,

LEDOUX L., CORNELL S., O'RIORDAN T., HARVEY R., BANYARD L., (2005), Towards sustainable flood and coastal management: identifying drivers of, and obstacles to, managed realignment. *Land Use Policy* 22, 129-144.

Mineo-Kleiner L., Meur-Férec C., (2016), Relocaliser les enjeux exposés aux risques côtiers en France : points de vue des acteurs institutionnels Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 16 numéro 2 | septembre 2016, mis en ligne le 09 septembre 2016, consulté le 19 mai 2017. URL : <http://vertigo.revues.org/17656> ; DOI : 10.4000/vertigo.17656

MILLIGAN J., O'RIORDAN T., NICHOLSON S.A., WATKINSON A.R., (2009), Nature conservation for future sustainable shorelines: lessons from seeking to involve the public. *Land Use Policy* 26, 203-213.

MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE (MEDDE), (2012), *Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte – Vers la relocalisation des activités et des biens*. Paris, 19 p, <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Strategie-nationale-de-gestion.html>.

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, pp. 565-582.

PENNING-ROWSELL E.C., DE VRIES W.S., PARKER D., J., ZANUTTIGH B., SIMMONDS D., TRIFONOVA E., HISSEL F., MONBALIU J., LENDZION J., OHLE N., DIAZ P., BOUMA T., (2014), Innovation in coastal risk management: An exploratory analysis of risk governance issues at eight Theseus study sites. *Coastal Engineering*, 87, 210-217.

PERETTI-WATEL P., (2005), La culture du risque, ses marqueurs sociaux et ses paradoxes. Une exploration empirique, *Revue économique*, Vol 56 n°2 : 371-392.

REY-VALETTE, ROBERT S., RULLEAU B., Resistance to relocation towards risk marine submersion: proposal of a synthetic index. Soumis à *Climate Policy*, 15 p.

REY-VALETTE H., RULLEAU B., (2017), Evaluation des préférences des résidents pour le caractère concerté d'une politique : le cas de la relocalisation des biens face à la montée du niveau de la mer *Canadian Journal of Régional Science/Revue Canadienne des Sciences Régionales*, sous presse

REY-VALETTE H., SAUBOUA P., ANDRE C., SCHAUNER G., (2016), La gouvernance de territoires littoraux face aux enjeux de la relocalisation des biens et des activités en réponse à la montée du niveau de la mer. *Canadian Journal of Régional Science/Revue Canadienne des Sciences Régionales*, 39 (1/3), 61-67.

REY-VALETTE H., RULLEAU B., (2016), Gouvernance des politiques de relocalisation face au risque de montée du niveau de la mer », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 7, n°1, Avril 2016, mis en ligne le 11 avril 2016, URL : <http://developpementdurable.revues.org/11282> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.11282

REY-VALLETTE H., RULLEAU B., HELLEQUIN A.P., MEUR-FEREC C., FLANQUART H., (2015), Second-home owners and sea level rise: the case of the Languedoc-Roussillon region (France). *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*. <http://dx.doi.org/10.1080/19407963.2014.942734>

REY-VALLETTE H, RULLEAU B., MEUR-FEREC C., FLANQUART H., HELLEQUIN A.P., SOURISSEAU E., (2012), Les plages du littoral languedocien face au risque de submersion : Définir des politiques de gestion tenant compte de la perception des usagers. *Géographie, Economie, Société*, 14, 379-391.

RICHARD E., (2016), *L'adaptation aux changements climatiques. Les réponses de l'action publique territoriale*. Presses Universitaires de Rennes, Rennes, Coll. Espace et territoires,

ROCLE N., BOUET B., CHASSERIAUD S., LYSER S., (2016), Tant qu'il y aura des « profanes »... dans la gestion des risques littoraux. Le cas de l'érosion marine à Lacanau. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 16 numéro 2 | septembre 2016, mis en ligne le 08 septembre 2016, consulté le 04 octobre 2016. URL : <http://vertigo.revues.org/17646> ; DOI : 10.4000/vertigo.17646

ROCLE N., (2015), Gouverner l'adaptation au changement climatique sur (et par) les territoires. l'exemple des littoraux aquitain et martiniquais, *Natures, Sciences, Sociétés*, 23, 244-255.

SMIT B., PILIFOSOVA O., (2003), From adaptation to adaptive capacity and vulnerability reduction. *Climate change, adaptative capacity and development* : 9-28.

Tversky A., Kahneman D., (1974), The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*, 211, 453-458.