

Approche économique de la relocalisation résidentielle par les préférences des habitants – Arbitrages entre risques et aménités, et recompositions territoriales sur les espaces littoraux

Contexte et problématique

Les espaces côtiers sont soumis à de nombreux phénomènes naturels, qui avec le réchauffement climatique peuvent se transformer en véritables risques pour les sociétés qui y habitent. Mais, ces espaces restent toujours attractifs pour les localisations résidentielles. L'observatoire du littoral parle d'un « espace menacé et convoité ». Les scénarios démographiques de l'Insee prévoient une augmentation de la population des communes littorales, qui devraient compter 9 millions de résidents permanents d'ici 2040. Dans un contexte de forte croissance démographique, la vulnérabilité des territoires littoraux s'accroît surtout du fait de la littoralisation (DEBOUDET, 2013), processus socio-économique qui conduit certains dysfonctionnements liés à l'urbanisation à se manifester davantage.

Les risques littoraux de submersion marine ou d'érosion côtière conduisent aujourd'hui à réfléchir à des politiques d'adaptation permettant de gérer le développement résidentiel et l'urbanisme sur des portions du territoire qui soient vulnérables à l'élévation du niveau de la mer. Parmi les options d'adaptation qui sont actuellement envisagées, la relocalisation des biens et des personnes en arrière-pays (ou repli stratégique) présente un certain nombre d'avantages. Sur le plan biophysique et écologique, le retour à l'état naturel de ce qui a été repris à la mer pourrait être un moyen permettant de garantir la sécurité des biens et des personnes et l'attractivité de l'arrière-pays (ABEL, *et al.*, 2011). L'anticipation du déplacement des biens et des personnes, et son étalement dans le temps (NIVEN, BARDSLEY, 2013), permettraient d'envisager des solutions qui seraient en adéquation avec les populations concernées (usages provisoires, compensation monétaire, déplacement résidentiel), et éventuellement à des coûts moins onéreux pour les pouvoirs publics. Les solutions ou les modalités peuvent cependant raviver des conflits d'ores et déjà existants dans les espaces littoraux : propriété privée versus propriété publique des espaces côtiers ; évaluation partagée des dommages et de leur indemnisation... (RYAN, *et al.*, 2011). Par ailleurs, les élus locaux peuvent eux-mêmes être freinés par les contraintes de financement imposées par de telles stratégies (coûts des travaux mais surtout indemnisation des propriétaires) (ANDRE, *et al.*, 2015).

En France, la stratégie nationale de gestion du trait de côte définit la relocalisation des activités et des biens comme « une modalité de gestion du littoral qui consiste à déplacer, à reculer les enjeux sur le territoire à une distance suffisante, vers l'arrière-pays, afin de les mettre à l'abri des risques qu'ils peuvent encourir face à la mer, à court ou à long terme » (MEDDE (MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE), 2012). Mais les expériences concrètes de relocalisation restent encore rares, même si les perspectives d'une relocalisation des activités a fait l'objet d'un vaste programme de recherche (EID, 2010).

Les travaux de recherches pionniers développent l'analyse et la perception du risque a tenu une place centrale pour comprendre et anticiper les choix des résidents, ou plus largement des usagers des territoires vulnérables en matière de protection (édifier des nouveaux ouvrages, ou laisser-faire la nature en s'adaptant) (REY-VALETTE, *et al.*, 2012) (HELLEQUIN, *et al.*, 2013). En revanche, une question est restée relativement peu traitée par la littérature : c'est celle des préférences en matière de délocalisation/relocalisation résidentielle des habitants des territoires vulnérables, en lien avec cette conscience individuelle ou collective du risque. Ouvrir des travaux de recherche sur ces liens peut aider à construire et à valider les scénarios d'adaptation à l'échelle des territoires, et cela pour au moins trois raisons. Les travaux les plus récents sur le marché foncier ont mis plus particulièrement en exergue des variables telles que la qualité de vie, les aménités comme facteur de localisation résidentielle sur la façade littorale (DACHARY-BERNARD, *et al.*, 2011). Pour autant, la problématique de la relocalisation résidentielle pour s'éloigner des zones à risques ne peut pas être dissociée des préférences des habitants en matière d'aménités, quand le privilège du cadre de vie ou l'attachement au lieu de vie avait tendance à masquer l'existence des risques (MICHEL-GUILLOU, *et al.*,

2015). Par ailleurs, toute stratégie de planification d'évolution des usages des territoires qui impacterait le niveau du risque encouru pour les biens, les personnes, ou encore le milieu naturel et ses aménités nécessite d'être mise en perspective par rapport à la perception du risque des habitants pour anticiper leurs comportements. Enfin, dans un contexte de changement climatique, rester et s'adapter comme se relocaliser sont des options génératrices de coûts nets pour les ménages. Etant donné leurs préférences résidentielles, la recomposition territoriale qui émanerait d'une politique de délocalisation reste donc difficile à prévoir.

Ce projet de thèse porte sur l'élaboration et l'évaluation de scénarios de relocalisation pour la protection du littoral et de ses populations. Il s'agit **d'étudier les préférences résidentielles des habitants de zones vulnérables au risque littoral, afin d'aider les territoires littoraux cibles à construire leur stratégie d'adaptation au changement climatique en anticipation de ce risque.**

Etat de l'art

L'économie spatiale et urbaine offre un cadre analytique permettant d'étudier à la fois les choix de localisation résidentielle, les mobilités et leurs effets sur l'équilibre spatial du territoire. Depuis le modèle séminal développé par (ALONSO, 1964) (MUTH, 1969), il est établi que les choix de localisation résidentielle se structurent autour de l'accès à l'emploi, l'accessibilité aux aménités urbaines, et les attributs de voisinage. La modélisation des choix résidentiels s'est ensuite enrichie par la prise en compte des demandes d'aménités environnementales des habitants, devenue nécessaire pour expliquer de nouvelles configurations spatiales des usages de l'espace qui émergeaient des processus de périurbanisation notamment (CAVAILHES, *et al.*, 2003). Ainsi, les aménités naturelles ou récréatives valorisent elles les biens à proximité (IRWIN, BOCKSTAEL, 2004) mais, de façon symétrique, les désaménités influent négativement sur une localisation. Il en est ainsi de l'exposition à une pollution ou à un risque, considérés alors comme une nuisance, une externalité négative incitant à un éloignement de cette source de désaménités (TRAVERS, *et al.*, 2009). Les migrations résidentielles, ou volonté de se déplacer, sont également expliquées par de nombreux facteurs (DETANG-DESSENDRE, JAYET, 2000). Les dotations en aménités influent sur les mobilités résidentielles par le biais des modifications des préférences individuelles (GRAVES, 1983), mais c'est également le cas de facteurs climatiques (GROUT, *et al.*, 2016) ou encore du coût du logement dans le cadre de migrations intra-urbaines (PLANTINGA, *et al.*, 2013). Les déplacements, en bouleversant l'équilibre spatial, amènent à des recompositions territoriales.

Pour autant ces propositions ne résistent pas à l'observation des réalités littorales. Si les ménages ont tendance à se localiser à proximité des aménités littorales, l'exposition au risque d'inondation ou de submersion ne semblent pas influencer ou influencent peu leurs choix (BIN, *et al.*, 2008). La demande résidentielle semble avant tout s'expliquer par une demande d'accessibilité aux aménités et non par une demande de protection contre les inondations. Or le phénomène de relocalisation vient contraindre fortement cette logique. C'est pourquoi, nous pensons que la priorité donnée aux perceptions du risque par les habitants permettrait d'enrichir ici le concept de préférence résidentielle telles qu'elle est posée dans la littérature en économie urbaine pour comprendre l'organisation spatiale des usages résidentiels (BRUECKNER, *et al.*, 1999) (BAUMONT, LE GALLO, 2000) en cas de relocalisation, et pour fonder les politiques d'urbanisme et de planification à long-terme de l'évolution des usages des sols et la reconfiguration spatiale qu'elle implique (KING, *et al.*, 2014).

La théorie du risque perçu fait référence à la construction du risque par un profane, par opposition à un expert. Cette perception¹ est influencée par un certain nombre de facteurs tels que l'affect et les émotions produites par les événements (LOEWENSTEIN *et al.*, 2001) ou la familiarité avec les événements en question (WEINSTEIN *et al.*, 2000). L'opérationnalisation de cette théorie conduit alors à appréhender grâce à des mesures quantitatives les opinions complexes et subtiles des individus sur

¹ Par « perception des risques », on entend l'estimation ou l'évaluation du risque effectuée par des profanes et mesurée dans le cadre du paradigme psychométrique (SLOVIC, 1987).



Appel à candidature – thèse en sciences économiques

les risques à partir de leurs caractéristiques. Ce paradigme psychométrique (SLOVIC, 1987) suppose que la plupart des facteurs (psychologiques, institutionnels, sociaux, culturels) qui influencent la perception du risque peuvent être quantifiés et leurs relations peuvent être modélisées (SLOVIC, 2000).

C'est bien l'analyse du lien entre la perception du risque littoral et l'intention de mobilité des ménages devant l'enjeu d'une délocalisation/relocalisation qui est au cœur de cette thèse. Dans cette perspective, le travail de thèse s'articulera autour de trois tâches : (i) Identifier les facteurs structurant la perception du risque d'érosion par les individus habitant les territoires vulnérables et leur influence sur l'intention d'adopter ou non des mesures individuelles de protection contre ce risque ; (ii) Analyser les préférences des ménages en matière de scénarios de relocalisation en y adjoignant des préoccupations en matière de risques et de protection ; (iii) Etudier l'impact d'une stratégie de relocalisation sur les possibles recompositions territoriales compte tenu des préférences des ménages en termes d'aménités. La thèse mobilisera la méthode des choix expérimentaux (BENNETT, BLAMEY, 2001) pour identifier sur les préférences résidentielles et emploiera la micro-simulation afin de projeter ces préférences en termes de possibles recompositions territoriales (WU, PLANTINGA, 2003) (FILATOVA, BIN, 2014).

Informations pratiques

La thèse sera inscrite en sciences économiques à l'Université de Bordeaux, au sein de l'ED 42 « Entreprise, Economie, Société ». Elle sera réalisée au centre Irstea de Bordeaux, UR ETBX, **sous la direction de Tina Rambonilaza**, DR en économie de l'environnement. Elle sera **co-encadrée par Jeanne Dachary-Bernard**, CR en économie spatiale.

Profil attendu

Les candidats devront être titulaire d'un Master 2 en économie (ou équivalent), avec une expérience significative dans l'usage des techniques quantitatives. Les étudiants candidatant pour ce poste doivent également porter un réel intérêt aux enjeux environnementaux et avoir une très bonne maîtrise de la langue anglaise.

Le contrat de thèse, d'une durée de 3 ans, débutera en novembre ou décembre 2018, avec un salaire mensuel net d'environ 1500€.

Contact : Jeanne Dachary-Bernard (jeanne.dachary-bernard@irstea.fr)

Références

- ABEL N., R. GORDDARD, B. HARMAN, A. LEITCH, J. LANGRIDGE, A. RYAN, S. HEYENGA (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.
- ALONSO W. (1964) *Location and Land Use. Toward a General Theory of Land Rent*. Harvard University Press., Cambridge, Massachusetts.
- ANDRE C., P. SAUBOUA, H. REY-VALETTE, G. SCHAUNER (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* 15, 1.
- BAUMONT C., J. LE GALLO (2000) Les Nouvelles Centralités Urbaines. In ECONOMICA (eds), *Economie Géographique. Les Théories À L'épreuve Des Faits* Paris.
- BENNETT J., R. BLAMEY (2001) *The Choice Modelling Approach to Environmental Valuation*. Edward Edgar Publishing, Inc., Cheltenham, UK.
- BIN O., T. W. CRAWFORD, J. B. KRUSE, C. E. LANDRY (2008) Viewscapes and Flood Hazard: Coastal Housing Market Response to Amenities and Risk. *Land economics* 84, 3: 434-448.
- BRUECKNER J. K., J.-F. THISSE, Y. ZENOU (1999) Why Is Central Paris Rich and Downtown Detroit Poor?: An Amenity-Based Theory. *European Economic Review* 43, 1: 91-107.
- CAVAILHES J., D. PEETERS, E. SEKERIS, J.-F. THISSE (2003) La Ville Periurbaine. *Revue économique* 54, 1: 5-23.

Appel à candidature – thèse en sciences économiques

- DACHARY-BERNARD J., F. GASCHET, S. LYSER, G. POUYANNE, S. VIROL (2011) L'impact De La Littoralisation Sur Les Marchés Fonciers. Une Approche Comparative Des Côtes Basque Et Charentaise *Economie et Statistique* n° 444-445, Le foncier et l'agriculture: développements récents: 127-154.
- DEBOUDT P. (2013) *Géographie Sociale De La Nature Littorale*. Éditions universitaires européennes.
- DETANG-DESSENDRE C., H. JAYET (2000) Migrations, Équilibre Et Déséquilibre Spatial. In (eds), *Economie Géographique*. Economica.
- EID Méditerranée, (2010), « État des lieux sur le recul stratégique, Phase 1 : Synthèse des connaissances existantes et réflexion sur la portée de la notion de recul stratégique », Rapport CPER 2007-2013 Languedoc-Roussillon, 23p, [En ligne] URL : <http://littoral.languedocroussillon.fr/Etat-des-lieux-sur-le-recul-strategique.html>.
- FILATOVA T., O. BIN (2014) Changing Climate, Changing Behavior: Adaptive Economic Behavior and Housing Markets Responses to Flood Risks. In B. KAMIŃSKI, and G. KOLOCH (eds), *Advances in Social Simulation*. Springer Berlin Heidelberg.
- GRAVES P. E. (1983) Migration with a Composite Amenity: The Role of Rents. *Journal of Regional Science* 23, 4: 541-546.
- GROUT C., J. CAVAILHÈS, C. DÉTANG-DESSENDRE, A. THOMAS (2016) Is Sprawling Residential Behavior Influenced by Climate? *Land Economics* 92, 2: 203-219.
- HELLEQUIN A.-P., H. FLANQUART, C. MEUR-FEREC, B. RULLEAU (2013) Perceptions Du Risque De Submersion Marine Par La Population Du Littoral Languedocien : Contribution À L'analyse De La Vulnérabilité Côtière. *Natures Sciences Sociétés* 21, 4: 385-399.
- IRWIN E. G., N. E. BOCKSTAEL (2004) Land Use Externalities, Open Space Preservation, and Urban Sprawl. *Regional Science and Urban Economics* 34, 6: 705-725.
- KING D., D. BIRD, K. HAYNES, H. BOON, A. COTTRELL, J. MILLAR, T. OKADA, P. BOX, D. KEOGH, M. THOMAS (2014) Voluntary Relocation as an Adaptation Strategy to Extreme Weather Events. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 8: 83-90.
- Loewenstein G.F., Weber E.U., Hsee C.K., Welch N. (2001) Risk as feelings, *Psychological Bulletin* 127(2), 267-286.
- MEDDE (MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE) (2012) Stratégie Nationale De Gestion Intégrée Du Trait De Côte - Vers La Relocalisation Des Activités Et Des Biens. n°.
- MICHEL-GUILLOU É., P. A. LALANNE, N. KRIEN (2015) Hommes Et Aléas : Appréhension Des Risques Côtières Par Des Usagers Et Des Gestionnaires De Communes Littorales. *Pratiques Psychologiques* 21, 1: 35-53.
- MUTH R. F. (1969) *Cities and Housing: The Spatial Pattern of Urban Residential Land Use*. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- NIVEN R., D. BARDSLEY (2013) Planned Retreat as a Management Response to Coastal Risk: A Case Study from the Fleurieu Peninsula, South Australia. *Regional Environmental Change* 13, 1: 193-209.
- PLANTINGA A. J., C. DÉTANG-DESSENDRE, G. L. HUNT, V. PIGUET (2013) Housing Prices and Inter-Urban Migration. *Regional Science and Urban Economics* 43, 2: 296-306.
- REY-VALETTE H., B. RULLEAU, C. MEUR-FEREC, H. FLANQUART, A.-P. HELLEQUIN, E. SOURISSEAU (2012) Les Plages Du Littoral Languedocien Face Au Risque De Submersion : Définir Des Politiques De Gestion Tenant Compte De La Perception Des Usagers. *Géographie, économie, société* Vol .14, 4: 369-392.
- RYAN A., R. GORDDARD, N. ABEL, A. LEITCH, K. ALEXANDER, R. WISE (2011) Perceptions of Sea-Level Rise Risk and the Assessment of Managed Retreat Policy: Results from an Exploratory Community Survey in Australia n°, CSIRO: Climate Adaptation National Research Flagship. .
- SLOVIC P. (1987) The Psychometric Paradigm. *Science* 236: 280-285.
- SLOVIC P. (2000) *The Perception of Risk*. Earthscan Publications.
- TRAVERS M., E. BONNET, M. CHEVE, G. APPERE (2009) Risques Industriels Et Zone Naturelle Estuarienne : Une Analyse Hédoniste Spatiale. *Economie & prévision* 190-191, 4: 135-158.
- Weinstein, N.D., Lyon, J.E., Rothman, A.J., Cuite, C.L. (2000) Changes in perceived vulnerability following natural disaster. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 19(3), 372-395.
- WU J., A. J. PLANTINGA (2003) The Influence of Public Open Space on Urban Spatial Structure. *Journal of environmental economics and management* 46, 2: 288-309.