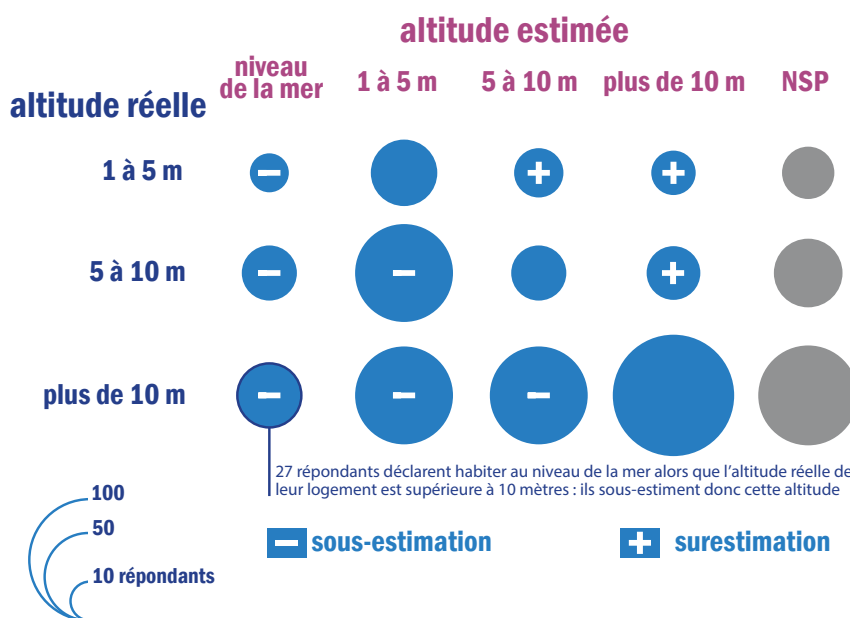


la montée des eaux dans l'estuaire de la Loire vue par ses habitants

À quelle altitude se situe votre logement ?



mieux comprendre les représentations mentales liées aux risques d'inondation pour s'adapter

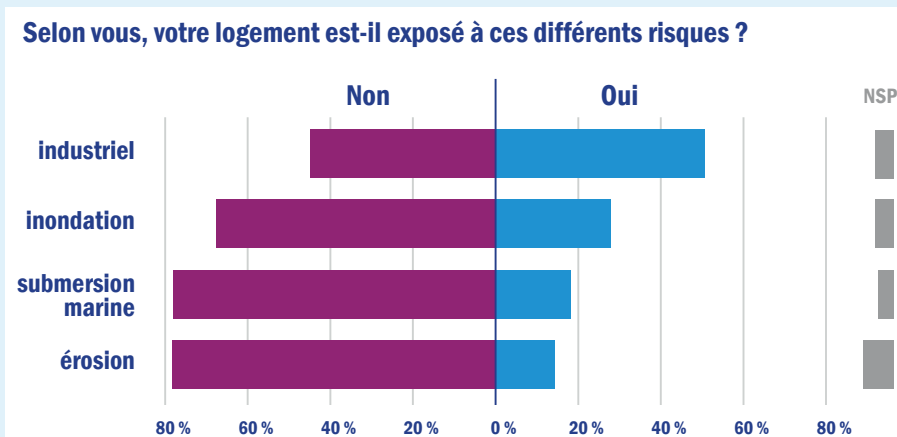
L'estuaire de la Loire est un ensemble de zones de basses altitudes particulièrement exposé aux inondations du fleuve et de la mer (fluviomarines), en particulier dans la perspective de l'élévation du niveau marin. En réponse à ces risques et menaces, la gestion du risque et des stratégies d'adaptation qui émerge implique de nombreux enjeux qui doivent être pensés en accord avec la population. Dans ce contexte, comment les riverains d'un estuaire se représentent-ils la vulnérabilité de leur territoire et quels facteurs influencent leurs visions ? Selon eux, quel avenir pour l'aménagement de ces zones basses dans le cadre du changement climatique ?

Pour mieux comprendre cela, 633 habitants de 24 communes de l'estuaire ont été interrogés. Leurs représentations mentales des risques, des solutions d'adaptation et du territoire ont été sondées. Les riverains ayant localisés leurs logements sur une carte, il est notamment possible de croiser leurs représentations avec des données d'altitude. Ainsi, en leur demandant l'altitude de leurs logements et en comparant l'altitude réelle, il est possible de constater qu'une large part d'entre eux sous-estiment l'altitude à laquelle ils vivent. D'autres, moins nombreux, mais circonscrits à certains endroits de l'estuaire, se pensent au contraire plus haut qu'ils ne sont.

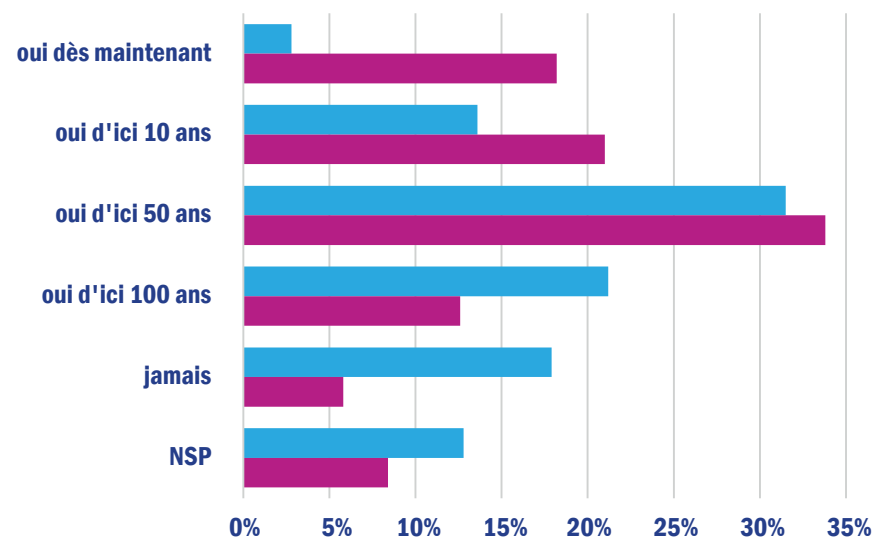
les origines du sentiment d'exposition aux risques fluviomarins

Forte sensibilité aux risques industriels et faible sensibilité aux risques fluviomarins

Face aux risques en général, l'échantillon considère majoritairement le risque industriel comme étant la menace la plus prégnante pour leur logement (50,6% de réponses positives). Les risques d'inondation-submersion sont au contraire très peu sources de préoccupations personnelles. Pourtant, de manière générale, l'élévation du niveau marin est déjà une réalité pour la majorité des individus (58%), très peu considèrent que le phénomène n'aura lieu qu'après 2100 (4%).



Votre logement et votre commune sont-ils exposés à la montée des eaux ?



Le paysage estuarien comme élément d'explication ?

Le rapport au paysage semble expliquer une partie des résultats. Ainsi, la présence physique imposante des industries portuaires pourrait justifier la forte représentation du risque industriel.

De la même manière, la perception de l'altitude du logement personnel révèle certaines marges d'erreurs : dans certains endroits de faible altitude, les riverains ont tendance à se penser plus hauts qu'ils ne le sont en réalité, notamment dans les zones basses où le paysage de l'eau est difficilement lisible (contexte urbain, zone de remblais). Au contraire, sur les endroits dominant l'estuaire (Sillon de Bretagne), les résultats montrent une bonne estimation de l'altitude. L'estimation de la distance à l'estuaire témoigne d'une tendance des habitants à se penser plus loin qu'ils ne le sont en réalité. Enfin, on remarque un sentiment d'exposition plus vif émanant de la population la plus proche de la mer et en aval de l'estuaire, notamment à Saint-Nazaire.

Ces observations pourraient être induites par un manque de repères paysagers évoquant la rive. La « maritimité » du paysage pourrait alors être déterminante dans la considération des risques, tout comme la proximité avec le source de l'aléa : l'eau.

Montée des eaux : un problème local certes, mais pour les autres

Pour certains riverains, leur commune est exposée de manière immédiate (18,2%) ou à court terme (21,0%) à l'élévation du niveau marin, tandis que leur logement ne sera jamais exposé (17,8%) ou alors à partir de 2100 (20,9%). Les enquêtés admettent donc volontiers l'existence du phénomène, même au sein de leur commune, mais il s'agit là d'un risque pour autrui, la plupart ne considérant pas cela comme un problème personnel. L'attachement sentimental au lieu de vie, où « l'enracinement », évalué dans l'enquête, peut en partie expliquer ce résultat. Cet effet NIMBY (à traduire par « pas de ça chez moi ») tend à s'accroître plus l'enjeu est local.

La mémoire du risque

D'autres facteurs ont également une influence relative sur les représentations du risque : le fait d'être propriétaire ou locataire, l'âge, l'ancienneté sur le territoire, et surtout, l'historique local et récent des catastrophes... En effet, la faible envergure des événements récents de submersion dans l'estuaire de la Loire pourrait expliquer cette sous-estimation du risque.

Le risque de submersion est d'autant plus mal représenté que cette représentation est influencée, à Saint-Nazaire, par des épisodes d'inondations urbaines liés à une gestion problématique des eaux pluviales, entrés dans la mémoire collective ces dernières années et entraînant une confusion.

stratégies et solutions d'adaptation: l'affaire de tous et toutes ?

Faible appropriation du sujet de l'adaptation ?

Aucune tendance forte ne se dégage de l'analyse des stratégies et mesures d'adaptation. Si la solution de la renaturation des sols se distingue quelque peu (76,8%), les autres solutions (déplacement des biens 63,4%, les digues 61,2% ou l'adaptation architecturale 61,8%) sont considérées comme des solutions efficaces de manière quasi-équivalente.

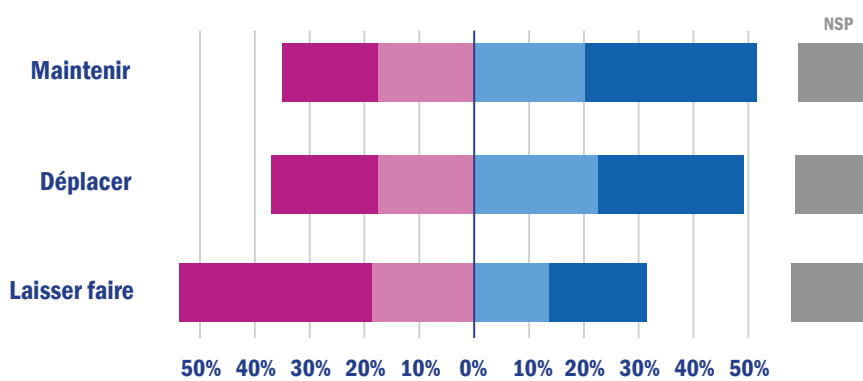
De même, à l'échelle des stratégies d'adaptation et si la nécessité d'agir apparaît clairement (53,8% considérant que «laisser faire» n'est pas une stratégie efficace), les propositions «maintenir» et «déplacer» sont vues comme efficaces au même niveau (pour respectivement 51,7% et 49,2%).

À l'image du manque de connaissance des outils de gestion et de prévention des risques (90% ne connaissent pas le Plan de Sauvegarde Communal et 68% le Plan de Prévention des Risques), certaines stratégies semblent peu connues.

Un argumentaire éclairant

Malgré l'homogénéité des résultats, une question ouverte permet d'en apprendre plus sur le choix de certains individus. Pour «maintenir», les réponses évoquent la rapidité, la praticité, la fiabilité et la popularité de la stratégie; pour «déplacer», un sentiment d'impuissance face à la nature, le besoin d'une solution à grande échelle ou une obligation à terme; enfin pour le «laisser faire», la force de la nature, le moindre coût ou encore la simplicité de mise en œuvre.

Dans l'estuaire de la Loire, chacun des scénarios suivants vous semble pas du tout efficace, peu efficace, assez efficace, très efficace ?



Les effets de l'incertitude

L'incertitude est susceptible de provoquer un sentiment d'impuissance pouvant mener à réduire la volonté d'agir chez les individus. On peut supposer que cet effet d'impuissance, associé à un sentiment d'exposition très faible, influence certains riverains (secteur amont de l'estuaire de la Loire). Ces derniers, se sentant peu concernés par la montée des eaux, sont donc beaucoup moins enclins à réfléchir aux solutions d'adaptation, et choisissent parfois l'inaction.

Néanmoins, l'incertitude peut aussi amener à prendre des précautions, poussant l'individu à vouloir mettre en place simultanément toutes les solutions et stratégies envisageables. Cette hypothèse expliquerait aussi le fort taux de réponse pour la «relocalisation sans indemnisation» (47,5%), alors que cette solution est d'habitude peu citée chez les propriétaires.

Positionnement de l'enquêté	Stratégie préférée			Stratégie rejetée			
	Arguments types	Arguments pratiques et philosophiques	Arguments économiques	Arguments temporels	Arguments pratiques et philosophiques	Arguments économiques	Arguments temporels
Maintenir aménagement en dur avec digues, épis, etc.	« Pratique et rapide » « Éviter la relocalisation et conserver/protéger les habitations » « A déjà fait ses preuves, existe depuis longtemps » « Une solution largement acceptée »	« Le scénario le moins coûteux, moins cher que payer des indemnisations. »	« Efficace, surtout à court terme »	« Impossibilité de maintenir, ça bouge » « Solution qui présente ses limites comme constaté lors de Xynthia »	« Solution coûteuse »	« Solution qui n'est que temporaire »	
Laisser faire libre évolution, non-intervention	« La nature fait bien les choses » « La nature est plus forte que nous et elle reprend toujours ses droits » « Simple à mettre en oeuvre »	« C'est le moins coûteux »	« Seule solution restante car c'est trop tard pour agir » « Nécessité de laisser faire dès maintenant pour anticiper la montée des eaux »	« Il faut protéger les biens (habitations) et les enjeux (travail, tourisme) donc impossible et inconcevable de laisser faire la nature »	-	-	
Déplacer relocaliser les biens, infrastructures et personnes	« Rien ne sert de lutter, la nature est plus forte » « Le mieux pour ne pas mettre en danger les vies humaines » « Seule solution à grande échelle » « L'humain s'est toujours déplacé »	« Moins coûteux que de maintenir et entretenir les ouvrages de protection »	« Obligation à terme » « Seule solution d'action car il est trop tard » « Nécessité d'anticiper »	« Scénario trop incertain » « Compliqué à mettre en place » « Impossible de déplacer tout le monde »	« Déplacer est trop coûteux »	« Solution qui n'est que temporaire et ne s'attaque pas aux causes, ne règle pas le problème »	

pourquoi étudier les représentations socio spatiales ?

Qu'est-ce que c'est ?

Les représentations socio spatiales sont des conceptions mentales élaborées en commun et partagées par les individus afin d'organiser leurs pensées et d'interpréter leur environnement. Ces représentations sont donc différentes d'un groupe à l'autre et peuvent affecter les choix des individus. Elles se construisent avec l'expérience personnelle immédiate et passée, l'influence des médias, etc.

Pourquoi s'y intéresser ?

L'étude des représentations socio spatiales est communément utile pour connaître le niveau d'acculturation d'une population à une problématique en pointant d'éventuels besoins de sensibilisation ou d'appropriation. L'étude des représentations peut aussi aider à mettre en lumière l'acceptation sociale face à la mise en œuvre de stratégies d'adaptation, critère essentiel à leurs réussites. Il est donc utile de comprendre les déterminants des représentations (facteurs sociaux, culturels ou géographiques) pour saisir la manière dont se forme l'opposition ou l'adhésion à certaines stratégies d'adaptation. Les résultats de ces travaux ont en général vocation à éviter les mesures « hors-sol ». La finalité est ainsi de réduire les vulnérabilités relatives aux « maladaptations », des mauvaises décisions qui pourraient être prises sans considération des problématiques locales. Si l'utilité d'étudier les représentations socio spatiales des habitants est largement reconnue, ces résultats traduisent la nécessité

de mettre en place des logiques d'actions différenciées selon les individus et leurs intérêts. Ce travail peut donc éclairer certaines limites de la reconnaissance des risques par les individus. Il invite à nuancer les approches selon le territoire et à inclure pleinement les espaces voisins du littoral (rétro littoraux) dans la réflexion sur l'adaptation. S'il doit y avoir un défi de l'adaptation, c'est aussi celui de la construction et de la diffusion d'un imaginaire commun autour des enjeux littoraux et rétro littoraux locaux apportés par l'élévation du niveau marin.

« sortons la tête de l'eau »

En novembre 2022, l'adrdn a proposé une demi-journée de réflexion sur le sujet dans le cadre d'un colloque nommé "Sortons la tête de l'eau !". Lors de la table ronde "anticiper le risque", plusieurs intervenants ont eu l'occasion de revenir sur le rapport au risque entretenu par les acteurs et les habitants, localement et à travers des cas nationaux ou internationaux. Le visionnage de ce colloque est disponible via le QR code ci-dessous :



<https://vimeo.com/channels/1828457>

méthode de l'enquête par questionnaire

La passation du questionnaire s'est déroulée au mois de décembre 2021, en face à face, directement dans la rue grâce à la participation des élèves du master 2 Géographie et Aménagement des Espaces Maritimes (que nous remercions chaleureusement).

La grille de l'enquête par questionnaire est composée de cinq phases. La première regroupe les questions sur l'individu et sa situation, la seconde s'intéresse à la relation habitants/estuaire, la troisième aborde les risques puis l'élévation du niveau marin. Enfin, les deux dernières parties sont consacrées aux solutions d'adaptation (types de mesures, acteurs responsables, outils) puis aux scénarii d'évolution. Une dernière étape a permis de récolter la localisation du logement des enquêtés afin de réaliser des cartes.

pour en savoir plus :

Article complet à venir dans une revue scientifique libre d'accès. Info à venir sur linkedin : <https://fr.linkedin.com/company/addrn>

Les autres publications du chantier prospectif sont disponibles sur www.addrn.fr : <https://addrn.fr/lestuaire-de-la-loire-interface-adaptable/>

Sur le même sujet, voir le Vent d'Ouest "Sortons la tête de l'eau" sur www.addrn.fr : <https://addrn.fr/sortons-la-tete-de-leau/>

une recherche en contrat CIFRE à l'adrdn...

En situation d'incertitude, comment penser l'adaptation du territoire à l'échelle locale ? C'est dans le cadre d'une thèse CIFRE (Convention industrielle de formation par la recherche) que cette question est explorée.

Entre l'agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire, le laboratoire LETG Nantes, et en partenariat avec le Pôle Métropolitain de Nantes Saint-Nazaire, cette recherche action s'intéresse à l'adaptation de l'estuaire face aux risques fluvio-marins. Ce travail prend place dans le chantier prospectif de

l'adrdn : l'aménagement flexible de l'estuaire de la Loire.

A la fois chargé d'études à l'adrdn et aspirant chercheur à l'université, le doctorant CIFRE navigue entre sa structure d'accueil où il s'imprègne du terrain d'étude, et le laboratoire de recherche qui lui apporte un cadre scientifique adéquat. Ce format de thèse offre l'opportunité au chercheur d'être immergé dans son sujet de recherche, et à la structure de faire des liens avec le monde académique.

adrdn

agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire

Rédaction : Florian Drouaud

Comité de rédaction : Claude Maillère, Marie Pouplet

Conception graphique :

Gaëtan Gaborit, Biguet Sandra, Florian Drouaud

Responsable de publication : Pierre Vionnet

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2023

Site web : www.addrn.fr