



L'OR2C :

10 années d'observation et d'appui aux collectivités

L'accompagnement des territoires :
le "modèle" proposé par l'OR2C



Colloque n°17



LE CONTEXTE

DES BESOINS ÉVOLUTIFS

- **Des permanences...**
SNGTC, lien entre recherche / opérationnel
- **...et un contexte évolutif**
Volets juridique et sociétal
- **L'évolution des besoins et des réponses apportées**
Construction progressive d'un "modèle" d'accompagnement



L'évolution des besoins

LES BESOINS INITIAUX (2016) ...

2016

Connaissance

- Processus / suivi des formes / évènements extrêmes
- Inventorier les données existantes
- Combler les données manquantes / mettre à jour

L'évolution des besoins

LES BESOINS INITIAUX (2016) ... **ET LES BESOINS D'AUJOURD'HUI**

2016

Connaissance

- Processus / suivi des formes / évènements extrêmes
- Inventorier les données existantes
- Combler les données manquantes / mettre à jour

2026

Connaissance

- Processus / suivi des formes / évènements extrêmes
- Combler les données manquantes / mettre à jour
- Anticiper les phénomènes
- SHS

L'évolution des besoins

LES BESOINS INITIAUX (2016) ... **ET LES BESOINS D'AUJOURD'HUI**

2016

Connaissance

- Processus / suivi des formes / évènements extrêmes
- Inventorier les données existantes
- Combler les données manquantes / mettre à jour

Interactions

- Gouvernance (vision régionale du risque)
- Favoriser la mise en réseau des acteurs
- Méthodologie / caution scientifique
- Formation

2026

Connaissance

- Processus / suivi des formes / évènements extrêmes
- Combler les données manquantes / mettre à jour
- Anticiper les phénomènes
- SHS

L'évolution des besoins

LES BESOINS INITIAUX (2016) ... **ET LES BESOINS D'AUJOURD'HUI**

2016

Connaissance

- Processus / suivi des formes / évènements extrêmes
- Inventorier les données existantes
- Combler les données manquantes / mettre à jour

Interactions

- Gouvernance (vision régionale du risque)
- Favoriser la mise en réseau des acteurs
- Méthodologie / caution scientifique
- Formation

2026

Connaissance

- Processus / suivi des formes / évènements extrêmes
- Combler les données manquantes / mettre à jour
- Anticiper les phénomènes
- SHS

Interactions

- Gouvernance (vision régionale du risque)
- Favoriser la mise en réseau des acteurs
- Méthodologie / caution scientifique renforcée
- Formation
- Sensibilisation "multicibles"
- Ouverture à d'autres acteurs

L'évolution des besoins

LES BESOINS INITIAUX (2016) ... **ET LES BESOINS D'AUJOURD'HUI**

2016

Connaissance

- Processus / suivi des formes / évènements extrêmes
- Inventorier les données existantes
- Combler les données manquantes / mettre à jour

Interactions

- Gouvernance (vision régionale du risque)
- Favoriser la mise en réseau des acteurs
- Méthodologie / caution scientifique
- Formation

Opérationnalité

- Aide à la mise en oeuvre de suivis locaux
- Production d'indicateurs (diagnostic du risque)
- Faire émerger d'autres stratégies d'adaptation

2026

Connaissance

- Processus / suivi des formes / évènements extrêmes
- Combler les données manquantes / mettre à jour
- Anticiper les phénomènes
- SHS

Interactions

- Gouvernance (vision régionale du risque)
- Favoriser la mise en réseau des acteurs
- Méthodologie / caution scientifique **renforcée**
- Formation
- Sensibilisation "multicibles"
- Ouverture à d'autres acteurs

L'évolution des besoins

LES BESOINS INITIAUX (2016) ... **ET LES BESOINS D'AUJOURD'HUI**

2016

Connaissance

- Processus / suivi des formes / évènements extrêmes
- Inventorier les données existantes
- Combler les données manquantes / mettre à jour

Interactions

- Gouvernance (vision régionale du risque)
- Favoriser la mise en réseau des acteurs
- Méthodologie / caution scientifique
- Formation

Opérationnalité

- Aide à la mise en oeuvre de suivis locaux
- Production d'indicateurs (diagnostic du risque)
- Faire émerger d'autres stratégies d'adaptation

2026

Connaissance

- Processus / suivi des formes / évènements extrêmes
- Combler les données manquantes / mettre à jour
- Anticiper les phénomènes
- SHS

Interactions

- Gouvernance (vision régionale du risque)
- Favoriser la mise en réseau des acteurs
- Méthodologie / caution scientifique **renforcée**
- Formation
- Sensibilisation "multicibles"
- Ouverture à d'autres acteurs

Opérationnalité

- Modéliser / anticiper
- Production d'indicateurs complémentaires (changement climatique)
- Mettre en oeuvre l'adaptation

DÉMARCHE ET MOYENS

- Une gouvernance ouverte, ancrée à l'échelon local
- Les comités techniques
- Diversité des acteurs

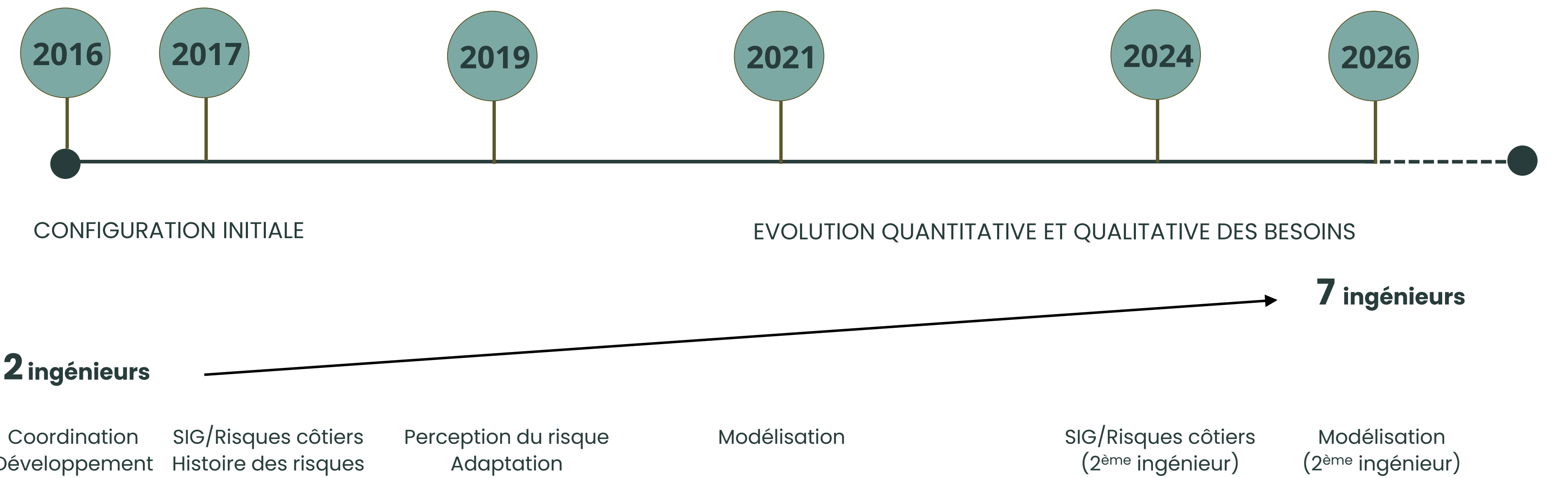
○ Environnement numérique de l'ESR

- Pluridisciplinarité
- Évolution du champ de compétences



L'évolution de la cellule animation de l'OR2C

L'ÉLARGISSEMENT PROGRESSIF DES CHAMPS DE COMPÉTENCES



L'OFFRE D'ACCOMPAGNEMENT

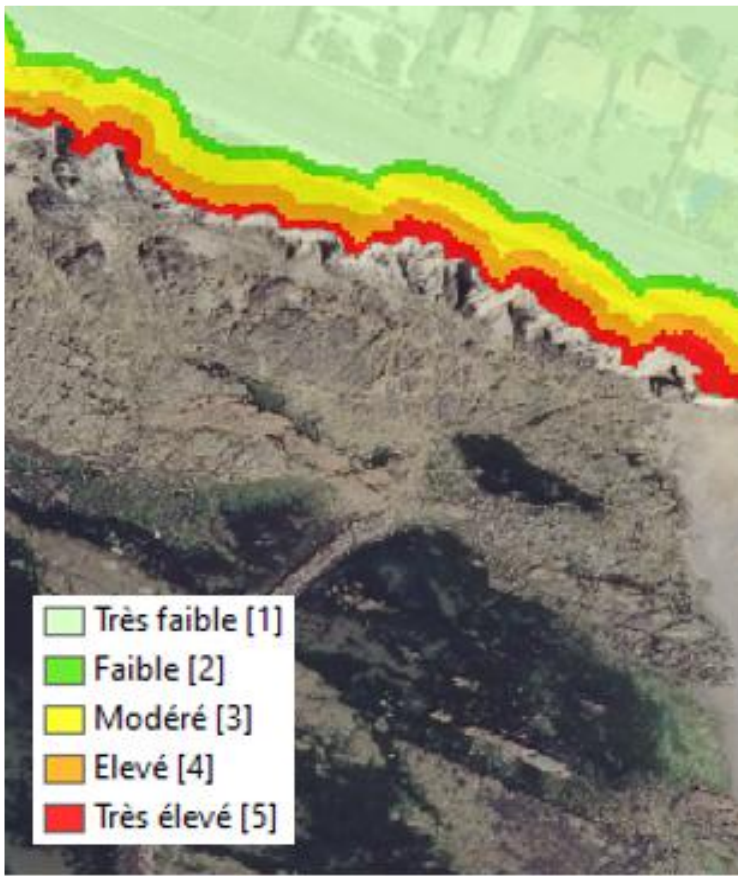
UN ACCOMPAGNEMENT GLOBAL

Mise en réseau



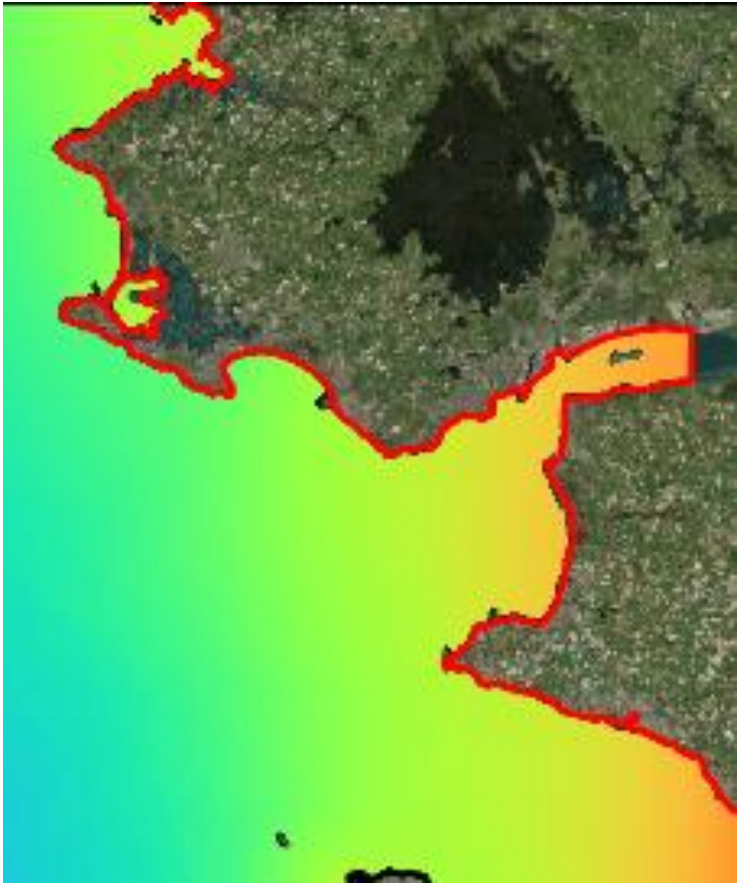
- Animation du réseau regional
- RNOTC et autres réseaux

Données



- Données brutes
- Données dérivées (indicateurs)

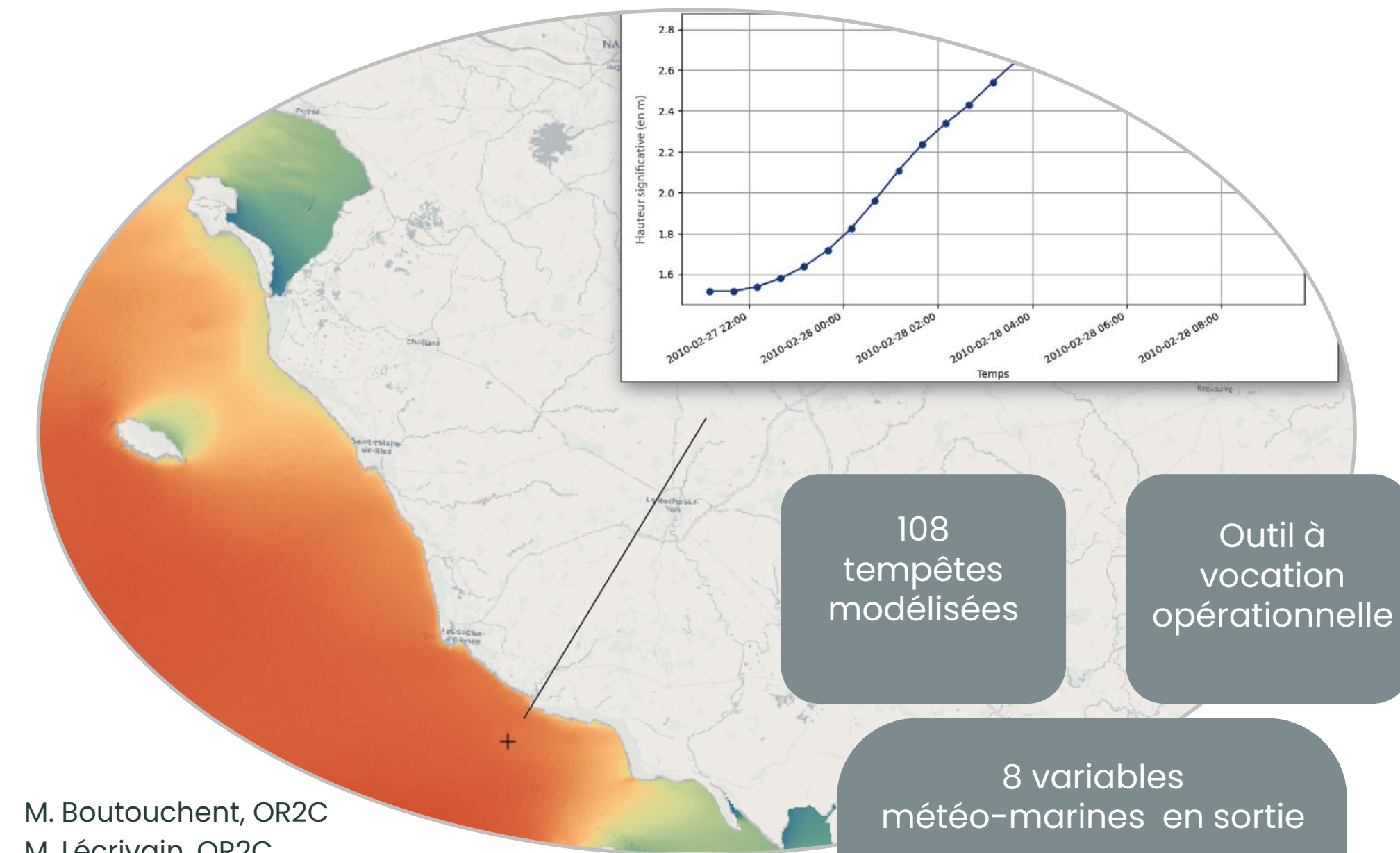
Outils



- Outils de traitement de données
- Outils de catalogage / visualisation
- Outils d'anticipation et de suivi

L'observatoire tempêtes OR2C

ANTICIPER LA RÉSULTANTE À LA CÔTE ET MUTUALISER LES DONNÉES TERRAIN



108
tempêtes
modélisées

Outil à
vocation
opérationnelle

8 variables
météo-marines en sortie

- Vitesse du vent
- Direction du vent
- Pression atm.
- Niveau d'eau
- Surcote météo
- Hauteur significative
- Direction des vagues
- Période des vagues

Modélisation hydrosédimentaire

- Production d'une bibliothèque de tempêtes historiques et théoriques
- Mise à disposition de l'information

Réseau d'observation

- Bancarisation et mutualisation des données post-tempête

Volet sédimentaire(en cours)

- Modélisation des reculs sur les côtes sableuses

M. Boutouchent, OR2C
M. Lécivain, OR2C

L'observatoire des perceptions

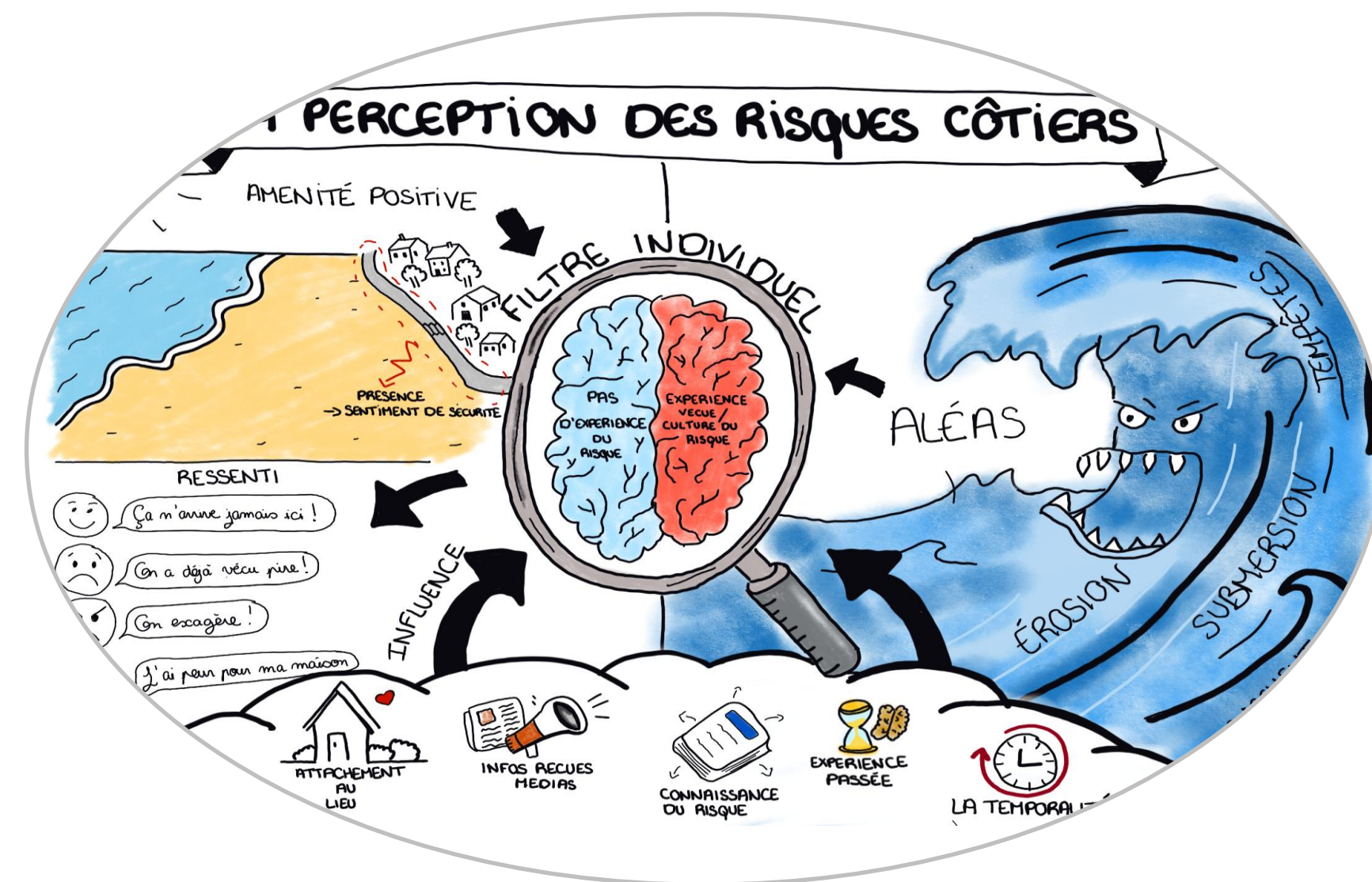
SUIVRE ET COMPRENDRE LA PERCEPTION DU RISQUE

Un baromètre de la perception...

- Suivi recurrent sur échantillon représentatif (2 ans)
- Analyses multiscalaires et comparées dans le temps

...pour accompagner les territoires :

- Par l'analyse des mécanismes de la perception et de la culture du risque
- Par leur suivi dans le temps
- En évaluant la connaissance et l'acceptation des politiques de gestion
- En épaulant la mise en oeuvre de l'adaptation



M. Chotard, OR2C

48
communes
littorales et
estuariennes

801
enquêtes
téléphoniques
(2025)

713
enquêtes
en ligne
(2025)

L'OFFRE D'ACCOMPAGNEMENT

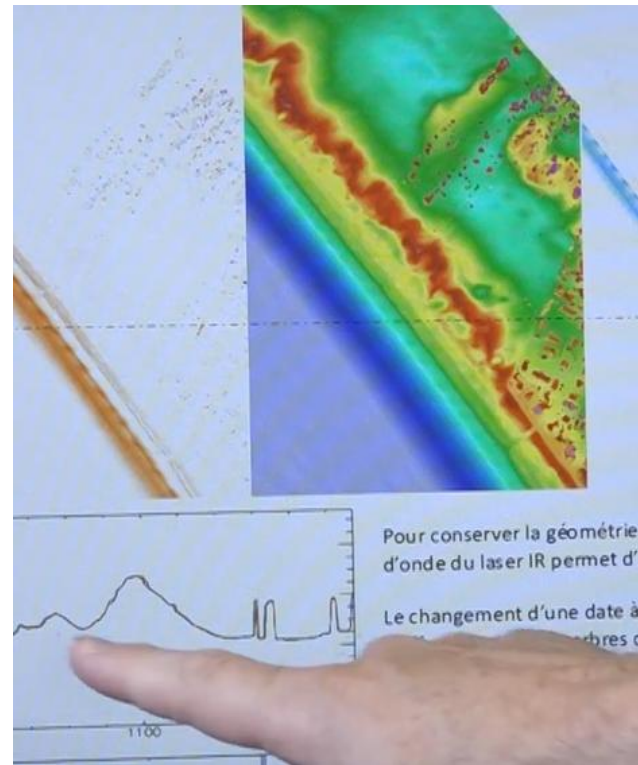
UN ACCOMPAGNEMENT SUR MESURE

Monitoring



- Acquisition de données terrain
- Analyse scientifique

Expertise



- Expertise (données, outils, ...)
- Cartographies prospectives

Appui aux stratégies



- Partenaire technique
- Opérateur

Sensibilisation



- Diversité des sollicitations
- Innovation

Actions de monitoring

RÉPONDRE À DES PROBLÉMATIQUES LOCALES

Le principe

- Mobiliser des outils adaptés
- Proposer une analyse rigoureuse en réponse aux problématiques locales

Quelques exemples



*Source : OF



La sensibilisation

EXPLIQUER, DIALOGUER

Le principe

- Sensibiliser les acteurs
- Répondre aux sollicitations des collectivités (et autres acteurs)
- Concevoir et mobiliser des outils innovants

En cours : une chaire médiation

- Développer et partager une réflexion sur les trajectoires des territoires
- Apporter des réponses aux besoins des collectivités (scenarisation)
- Accompagner la concertation avec l'ensemble des acteurs
- Développer la sensibilisation en dépassant les biais cognitifs
- Développer des techniques de médiation scientifique (jeux sérieux, géovisualisation,...)



Un an après, la ville des Sables-d'Olonne toujours sans assureur face aux risques climatiques

Comme de plus en plus de communes françaises, la ville balnéaire des Sables-d'Olonne, en Vendée, n'est plus assurée en cas de catastrophe naturelle. Le montant de la facture en cas de problème a fait fuir les assureurs. Le problème est pourtant majeur.

Ouest-France
Marylise Kerjouan.
Publié le 24/01/2025 à 19h17

Abonnez-vous

LIRE PLUS TARD



6
sites
instrumentés

+ de
5000
contributions
depuis 2022

Les suivis participatifs

ASSOCIER, COMPRENDRE, SENSIBILISER

Le principe

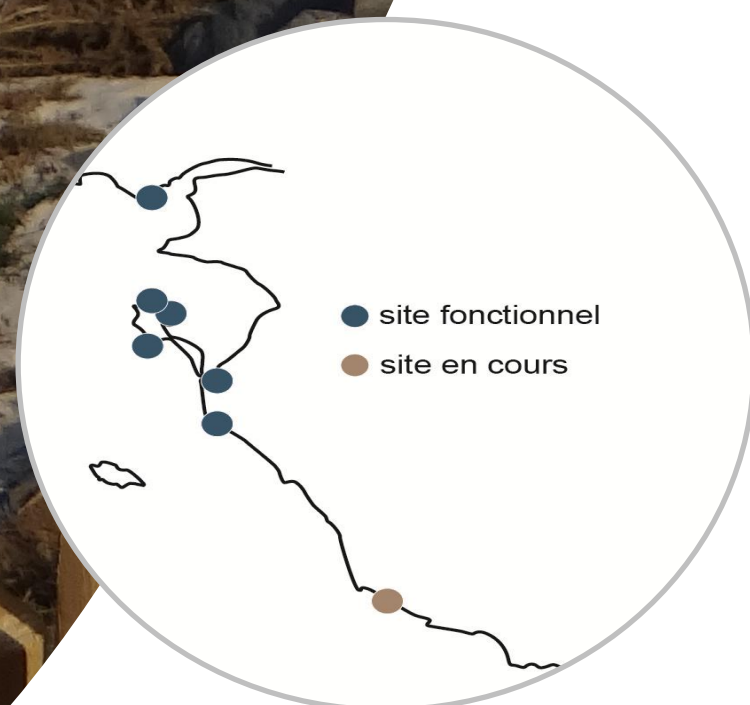
- Une observation locale haute fréquence assurée par la population
- Un partenariat avec les collectivités

Les informations récoltées et produites

- Une information qualitative
- Production de métriques

Les avantages

- Une information complémentaire pour le suivi du littoral
- Un vecteur de communication et de sensibilisation



L'accompagnement des stratégies locales

EPAULER LES TERRITOIRES DANS LEURS DÉMARCHES : l'exemple du SMBL

Le principe

- Proposer l'appui de l'OR2C pour concevoir l'adaptation
- Mettre à profit la pluridisciplinarité de l'ESR

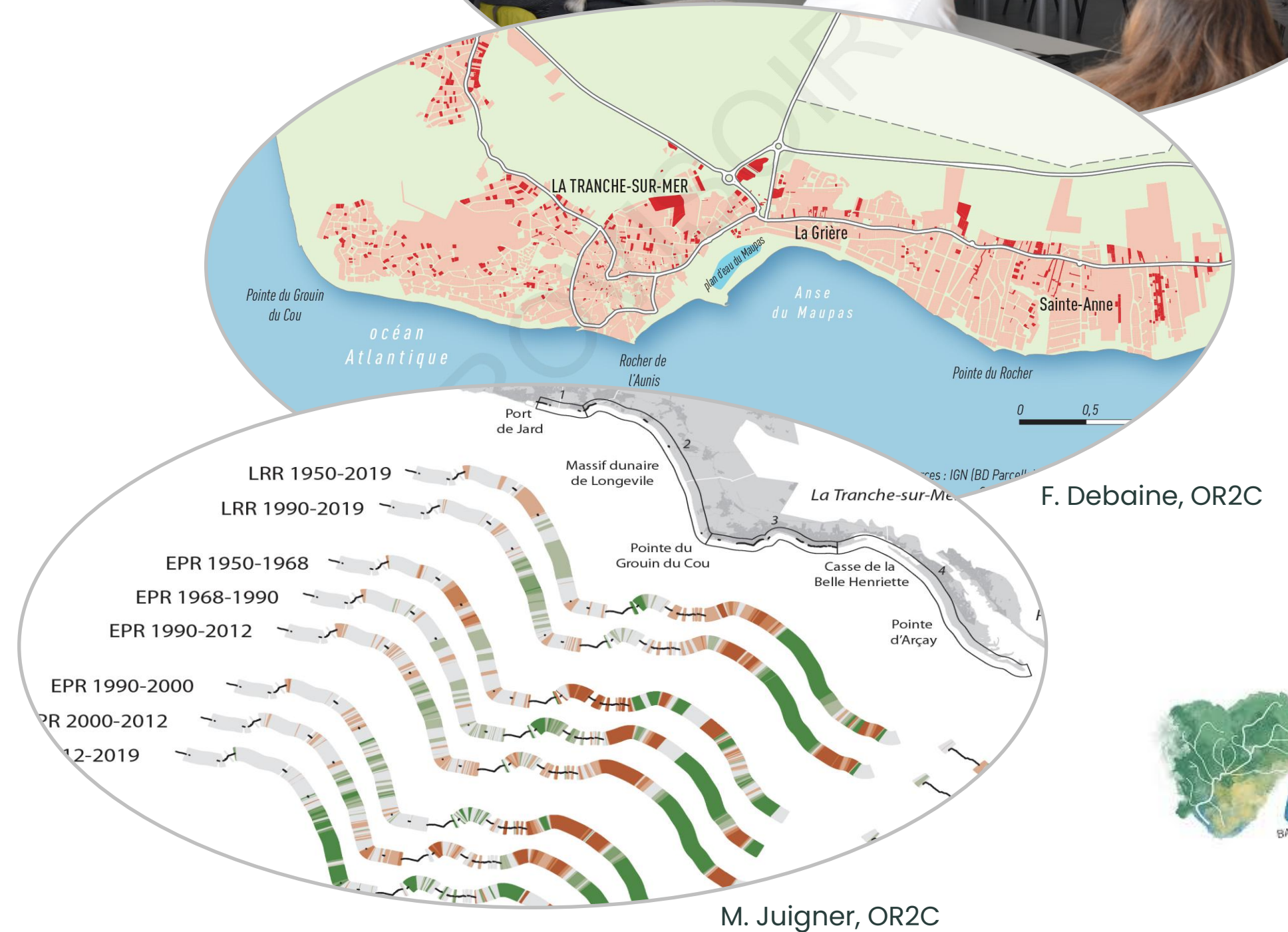


Les actions réalisées

- Diagnostic de territoire et cartographies prospectives
- Analyse spatiale
- Enquêtes de perception du risque
- Prospective paysagère
- Ateliers de co-construction de scénarios
- Conférence de restitution

Les suites...

- Mise en oeuvre d'un PPA sur le site du Goulet
- OR2C, acteur de l'adaptation en contexte littoral



Un “modèle” d’accompagnement

CAUTION SCIENTIFIQUE, ADAPTABILITÉ

- L’appui constant de l’ESR
- L’adaptabilité
- Quels besoins demain ? Comment y répondre ?



Communicating the risk of erosion: the effects of map-based communication on risk perception and affect

Naud Aude ^{a,*}, Navarro Oscar ^b, Chotard Manon ^c, Juigner Martin ^c, Robin Marc ^d, Chadenas Céline ^e, Fleury-Bahi Ghazlane ^a

^a Nantes Université, Laboratoire de Psychologie des Pays de la Loire, LPPL, UR 4638, F-44000 Nantes, France
^b Nîmes Université, Laboratoire CIBROME, 30021 Nîmes, France
^c Nantes Université, Laboratoire Régional des Usages Côtiers en Pays de la Loire, UMR 5281 CNRS de Nantes et l’OSUNA, Nantes, France
^d Nantes Université, Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique, UMR CNRS, 6554 Nantes, France

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: Risk Communication Map Perception Eye tracking	This study firstly aims to understand the impacts of map representations of coastal erosion on risk perception and affects of lay citizens. Secondly, it aims to study the effect of differing designs of cartographic features on observation and interpretation of the message conveyed by different maps. Seven maps were presented to the participants (N = 50), varying according endogenous (abstraction, regular carriage) and exogenous characteristics (background, colours). A questionnaire interrogated risk perception and affect before and after observation, while eye tracking data were recorded during the observation of each map. This experiment shows that communicating erosion risk by maps reduces perceived knowledge of risk but also reduces fear of the risk. The abstraction level significantly impacts observation patterns: correlation maps seem to guide visual attention in a more relevant way and to convey the message more clearly and effectively than other types of maps. But there is no influence of the other characteristics even if interviews show that colours seem to influence the message interpretation.

1. Introduction

Climate change is increasing the frequency and intensity of natural disasters and causing sea levels to rise, making coastal areas even more vulnerable. In this context, it is essential to communicate environmental risks effectively to coastal communities to help them adapt. Cartography is a method sometimes used to communicate those risks. Its strong spatio-temporal component makes it an excellent medium (Drasch *et al.*, 2010), but this type of tool must do more than simply convey information; it must also foster the capacity for adaptation, empowerment and commitment among populations at risk.

Map-based communication in the context of risk prevention has already been studied in relation to flood risk (e.g. Fuchs *et al.*, 2009), or health risks (e.g. Mills and Curtis, 2008), but no study to our knowledge has investigated it in relation to coastal erosion risk.

1.1. Psychological processes involved in risk perception

The concept of risk perception enables us to appreciate the role of both cognitive (Tversky and Kahneman, 1982) and affective

* Corresponding author at: Université de Nîmes, Laboratoire CIBROME, 30021 Nîmes, France.
E-mail address: aude.naud@unimes.fr (N. Aude).

<https://doi.org/10.1016/j.crm.2025.100738>
Received 22 May 2025; Received in revised form 6 August 2025; Accepted 17 August 2025
Available online 19 August 2025
2212-0963/© 2025 The Authors. Published by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

De la relocalisation à la recomposition territoriale : adapter l’approche aux risques côtiers

(FROM RELOCATION TO TERRITORIAL RESHAPE: ADAPTING THE APPROACH TO COASTAL RISKS)

Manon CHOTARD*, Céline CHADENAS**, Marc ROBIN*** & Oscar NAVARRO****

RÉSUMÉ – En France, les solutions d’adaptation proposées pour limiter l’impact du changement climatique sur les zones côtières sont multiples et parmi elles, la relocalisation des biens est une éventualité de plus en plus mise en avant par les pouvoirs publics en particulier depuis le lancement de la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte en 2012. C’est dans ce contexte que prend place la réflexion engagée depuis 2018 par l’OR2C en Pays de la Loire, pour définir les critères susceptibles d’interagir dans le processus de relocalisation de territoires soumis à l’érosion côtière. Sur cette base une classification en 8 configurations spatiales a été élaborée. Elle est présentée dans cet article, avant d’analyser plus en profondeur l’une de ces configurations spatiales correspondant au territoire de la Tranche-sur-Mer où divers scénarios sont envisageables.

Mots-clés : Changement Climatique – adaptation – relocalisation - configuration spatiale – scenarios – littoral - Vendée

ABSTRACT – In France, the proposed adaptation solutions are multiple and among them, the relocation of real estate is a possibility increasingly put forward by public authorities, especially since the launch of the National Strategy for Integrated Management of the Coastline in 2012. Since 2018 the OR2C, in Pays de la Loire, has engaged in a reflection to define different criteria likely to interact in the relocation process in a context of coastal erosion. On this basis a classification in 8 spatial configurations has been developed. It is presented in this article, before analyzing in

* Ingénieur d’études à l’Université de Nantes, OSUNA, IGARUN, chemin de la censive du Tertre, 44 312 Nantes – Courriel : manon.chotard@univ-nantes.fr
** Maître de conférences en géographie à l’Université de Nantes, LETG Nantes, IGARUN, chemin de la censive du Tertre, 44 312 Nantes – Courriel : celine.chadenas@univ-nantes.fr
*** Professeur de géographie à l’Université de Nantes, LETG Nantes, IGARUN, chemin de la censive du Tertre, 44 312 Nantes – Courriel : marc.robin@univ-nantes.fr
**** Professeur en psychologie à l’Université de Nantes, LPPL, chemin de la censive du Tertre, 44 312 Nantes – Courriel : oscar.navarro@univ-nantes.fr

