

Vulnérabilité des systèmes côtiers aux risques d'érosion - submersion

C. MEUR-FEREC, A. HENAFF, C. DELACOURT



Introduction

Mer ambivalente...

vecteur d'aménités



Bora-Bora (Polynésie française), 1995

source de risques



Le Conquet (Finistère), 2007

Plan :

- 1) L'émergence du risque à la convergence des dynamiques naturelles et anthropiques
- 2) La vulnérabilité globale : une variable clé
- 3) Le projet ANR CEPS Cocorisco

1- L'émergence du risque à la convergence des dynamiques naturelles et anthropiques



Wimereux (Pas-de-Calais), 2002

1.1 Une tendance généralisée au recul du trait de côte

Forts aléas dits « naturels » (fréquente anthropisation de l'aléa par ouvrages et bâti) :

Près des 2/3 des littoraux sableux du monde auraient une tendance érosive (Bird, 1987) + toutes les côtes à falaises, par définition.



Etats-Unis, Floride



Sud Vietnam



Benin, Cotonou



Sénégal, Petite Côte



Roumanie, Constantza

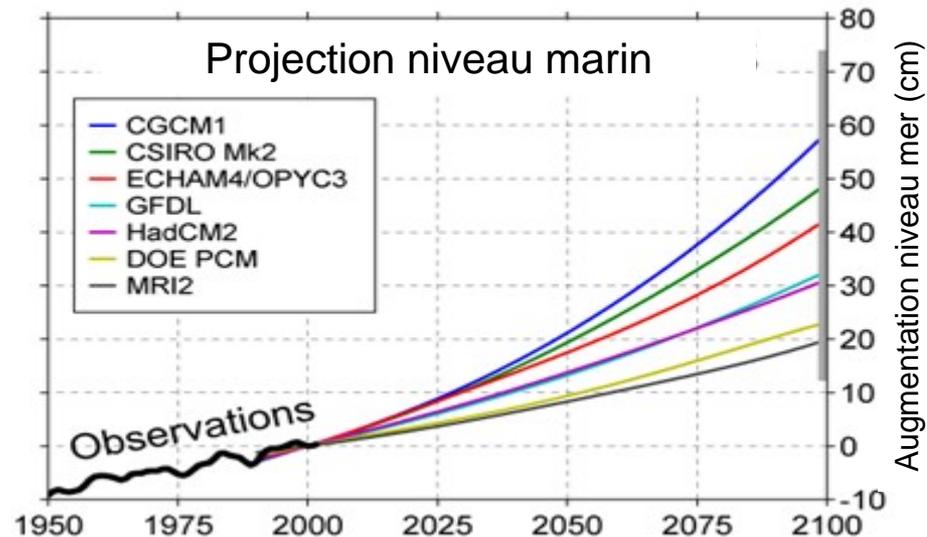
Un contexte mondial peu favorable à une réduction de cette tendance érosive

Pénurie de sédiments :
stocks reliques,
très faiblement
renouvelables



Prévisions
d'accélération de la
légère remontée
actuelle du niveau
marin

Prévisions : 18 cm à 59 cm selon
les modèles, pour 2100.
Source : GIEC, 2007



1.2- Une densification de l'occupation des côtes

Espaces bâtis bande 0-500 m	
1960	15 %
1975	26 %
1990	31 %

Robin et Verger, 1996

Communes côtières	
Territoire métropolitain	4 %
Population française	10 %
Densité (h/km ²) (moy. 113)	281
Logements neufs 1980-1996	12 %
Résidences secondaires	23 %
Capacités d'hébergement touristique	37 %

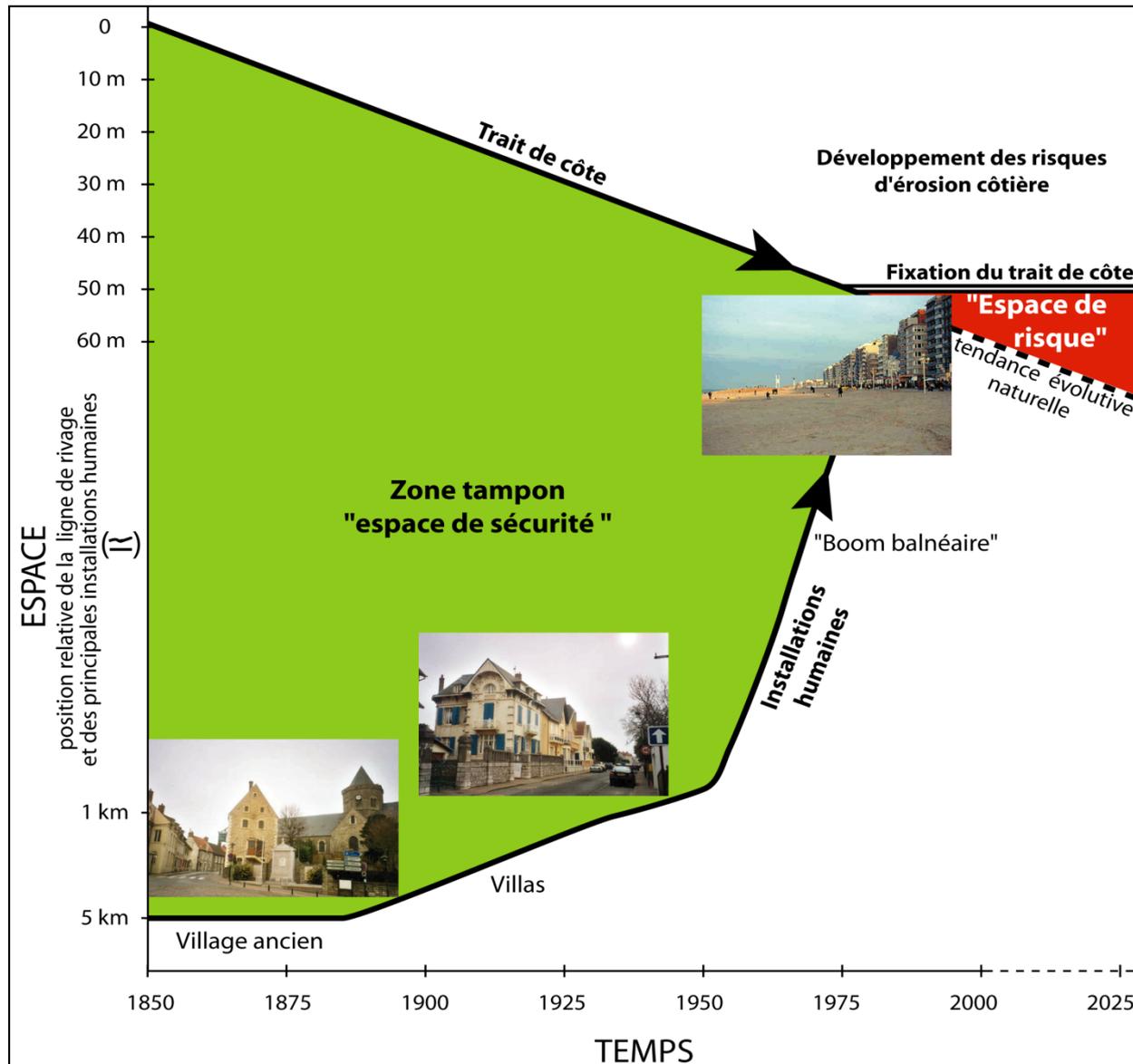
IFEN, 2000 et 2009



Les Sables-d'Olonne (Vendée), août 2006

Des dynamiques convergentes

Télescopage prévisible : émergence des risques d'érosion - submersion



... aux conséquences parfois dramatiques :

La tempête Xynthia a fait 29 morts en Vendée.



PARIS
MATCH

**TEMPETE
MEURTRIERE**
La France ravagée

NOS ENVOYÉS SPÉCIAUX
AVEC LES SAUVETEURS
ET LES SINISTRÉS
20 PAGES



La Faute-sur-mer et l'Aiguillon-sur-mer, 1er mars 2010

2) La vulnérabilité globale : une variable clé

2.1 De nombreuses définitions :

- Vulnérabilité "classique" : capacité d'endommagement des biens et des personnes.
- Vulnérabilité globale: capacité de réponse de la société à des crises potentielles (adaptation, résilience), liée à des facteurs conjoncturels (l'aléa) et structurels (contexte socio-économique, culturel, fonctionnel, institutionnel) (R. D'Ercole, 1994).



Plage de Chennai (Tamil Nadu, Inde) après le tsunami du 26 décembre 2004



Nouvelle-Orléans (Louisiane, Etats-Unis), après le cyclone Katrina du 29 août 2005

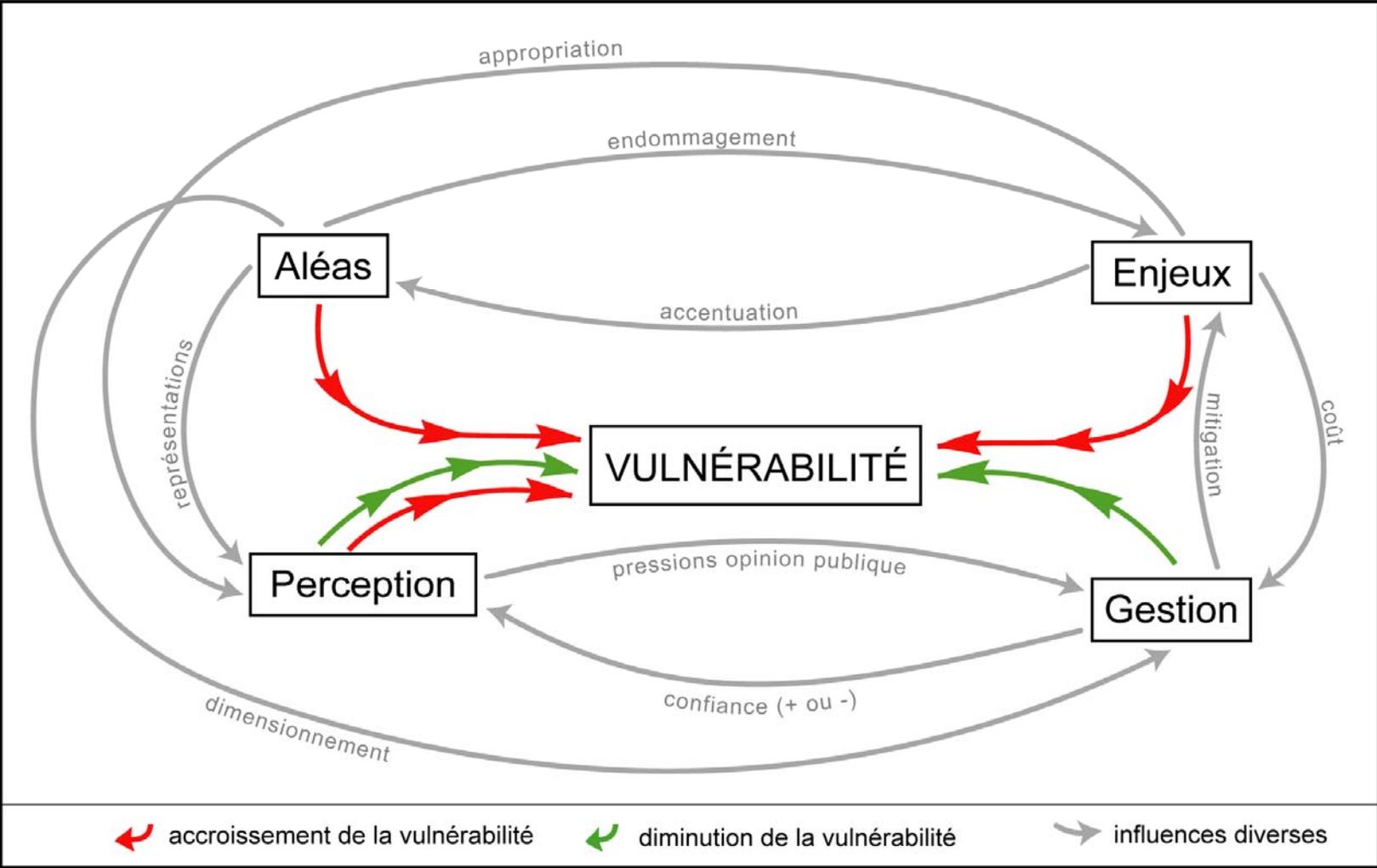
2.2 La vulnérabilité : résultante de quatre composantes

- ⇒ **aléas** (phénomènes naturels parfois anthropisés : érosion, rupture de cordon dunaire, etc) (intégré dans vulnérabilité pour éviter dichotomie nature / sociétés)
- ⇒ **enjeux** (personnes et biens exposés aux l'aléas)
- ⇒ **gestion** (politiques publiques de prévention, mesures de protection et de réparation)
- ⇒ **perception** - représentations (conscience du risque, attachement au territoire, capacité d'adaptation)



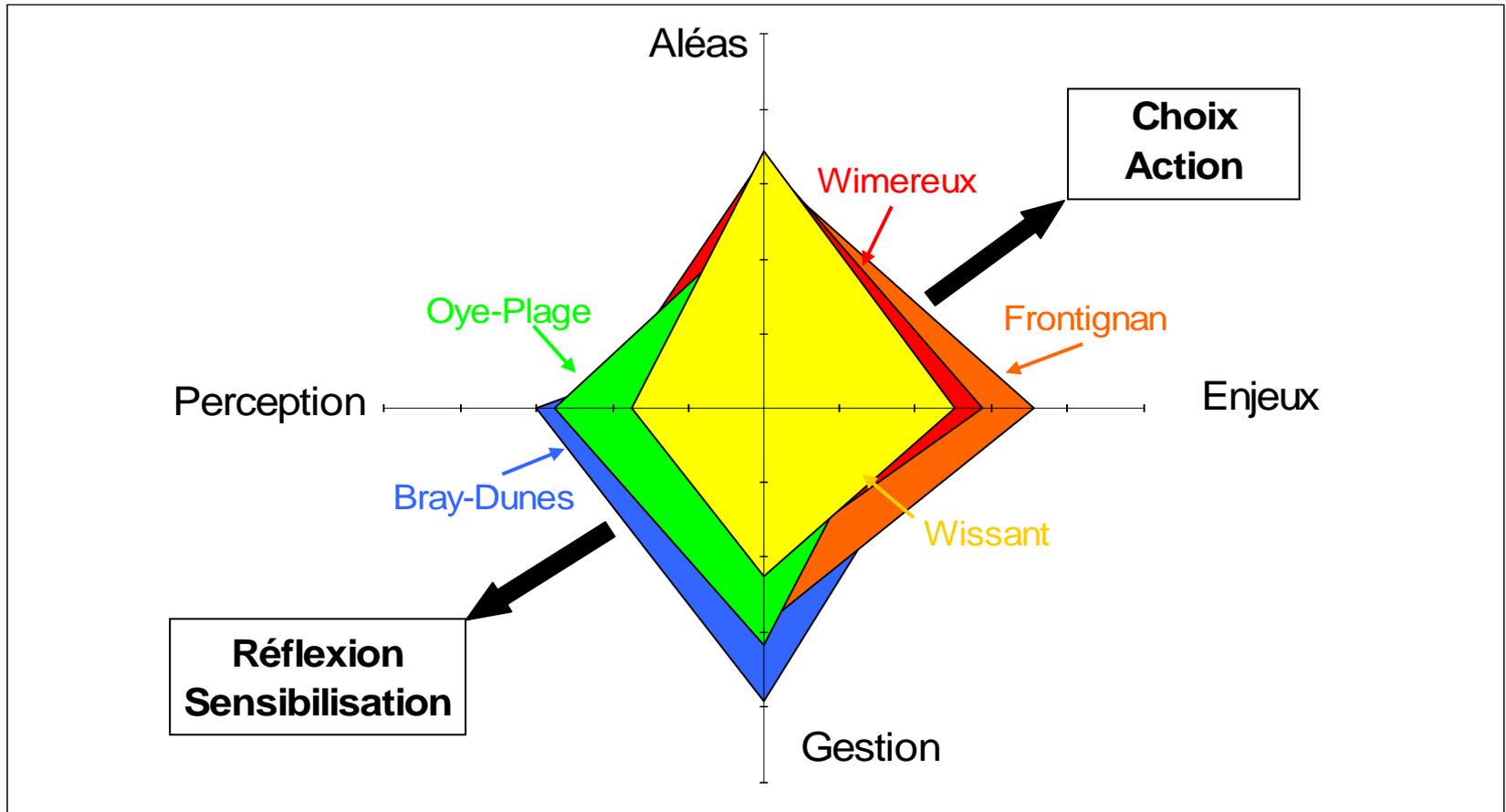
Criel-sur-Mer (Seine-Maritime), 2005 (J. Mauger)

Le système vulnérabilité



Meur-Ferec, 2006

2.3 L'analyse de la vulnérabilité : un outil d'aide à la décision ?



Equipe PNEC « Vulnérabilité des territoires côtiers »

Meur-Férec C., Deboudt Ph, Deldrève V., Flanquart H., Hellequin A.-P., Herbert V., Longuépée J., Morel V., 2004

2.4 Des recherches sur la vulnérabilité côtière déjà engagées

2002-04 : PNEC (Coord. IMN, Université du Littoral, Nord-Pas-de-Calais).

« La vulnérabilité des territoires côtiers : évaluation, enjeux et politiques publiques. »

2007-2011 : ANR VMC MISEEVA (Coord. BRGM, Languedoc-Roussillon)

“Vulnérabilité sociale économique et environnementale de la zone côtière à l’aléa de submersion marine dans le cadre du changement global.”

2011-2014 : ANR CEP&S COCORISCO (Coord Géomer, IUEM, Bretagne) ?...



Oye-Plage (Pas-de-Calais)



Frontignan (Hérault)

3- Le projet CoCoRisCo

COnnaissance, COMpréhension et gestion des RISques CÔtiers

Réponse à l'appel à projet ANR Changements environnementaux Planétaires & Sociétés

Axe thématique 1 : Les sociétés et territoires face aux changements environnementaux planétaires : vulnérabilité, adaptation et mitigation

Objectif :

Comprendre et contribuer à réduire la vulnérabilité des territoires côtiers aux risques liés à la mobilité du trait de côte (érosion et submersion, hors zones de cyclones et tsunamis).



Gâvres, mars 2008 (Morbihan)

Méthodologie :

- Approche multi-dimensionnelle de la vulnérabilité côtière au travers de ses quatre composantes :
 - Aléas
 - Enjeux
 - Gestion
 - Perception

- Méthodologies disciplinaires + approche interdisciplinaires de la vulnérabilité côtière

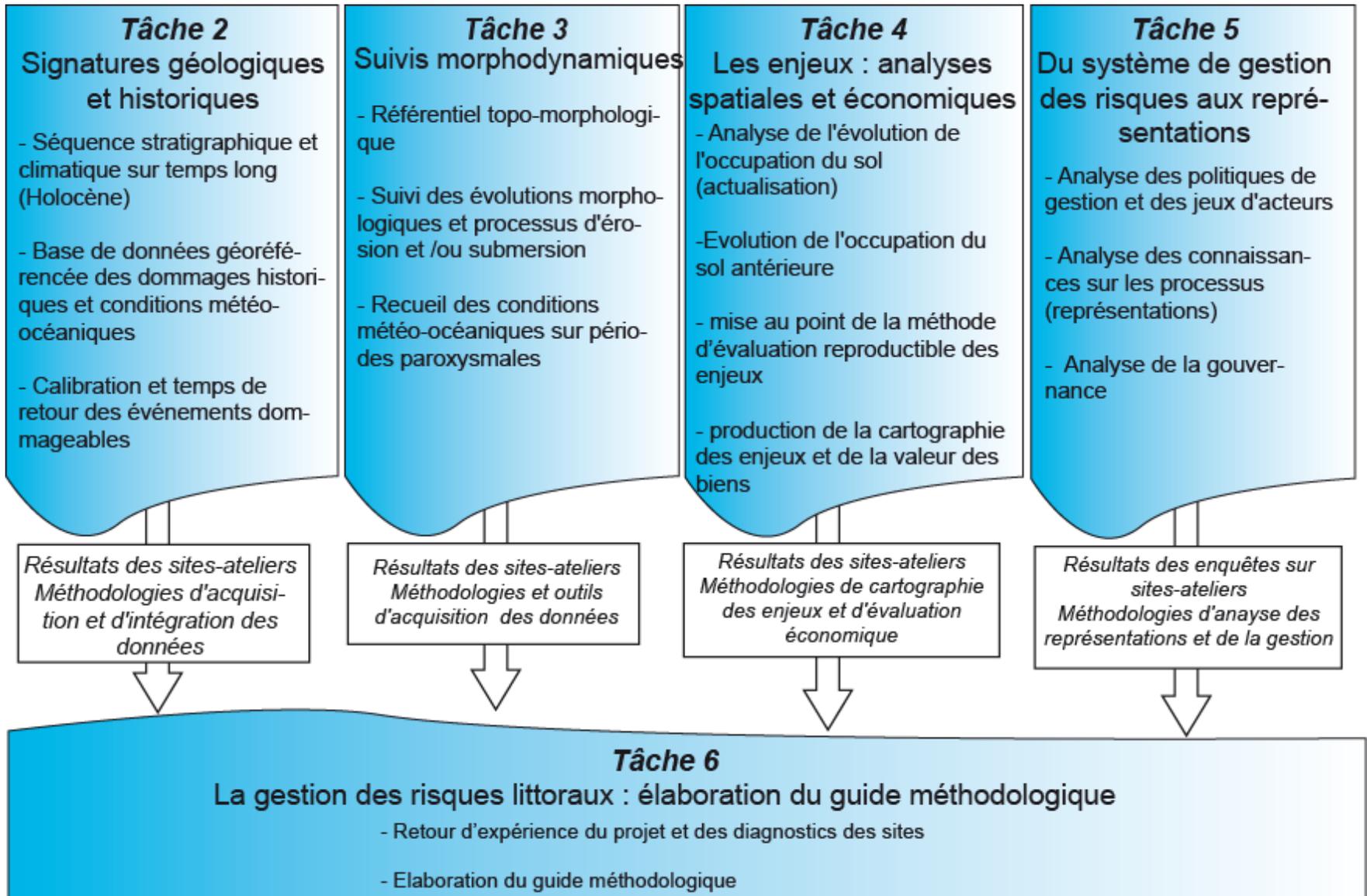
- Association recherches académiques/appliquées (labos, bureaux d'études, gestionnaires)

- Terrain en Bretagne, transfert d'expérience au-delà (reproductibilité méthode)

Livrable attendu :

Guide méthodologique de la gestion des risques côtiers : vers la transdisciplinarité

Structuration du projet par axe (tâche) de recherche



Disciplines impliquées

Equipes impliquées

Géologie

Géomorphologie

Géographie

Droit

Economie

Sociologie

Psychologie de l'environnement

UBO
IUEM

LETG-Géomer UMR 6554
Littoral-Environnement-Téledétection-Géomatique

LDO UMR 6538
Laboratoire Domaines Océaniques

AMURE
Laboratoire Aménagements et Usages des Ressources de l'Environnement

Géoarchitecture EA 2219

CRPCC EA 1285
Centre de Recherches en Psychologie, Cognition et Communication

GEOS AEL
Bureau d'étude (TPE)

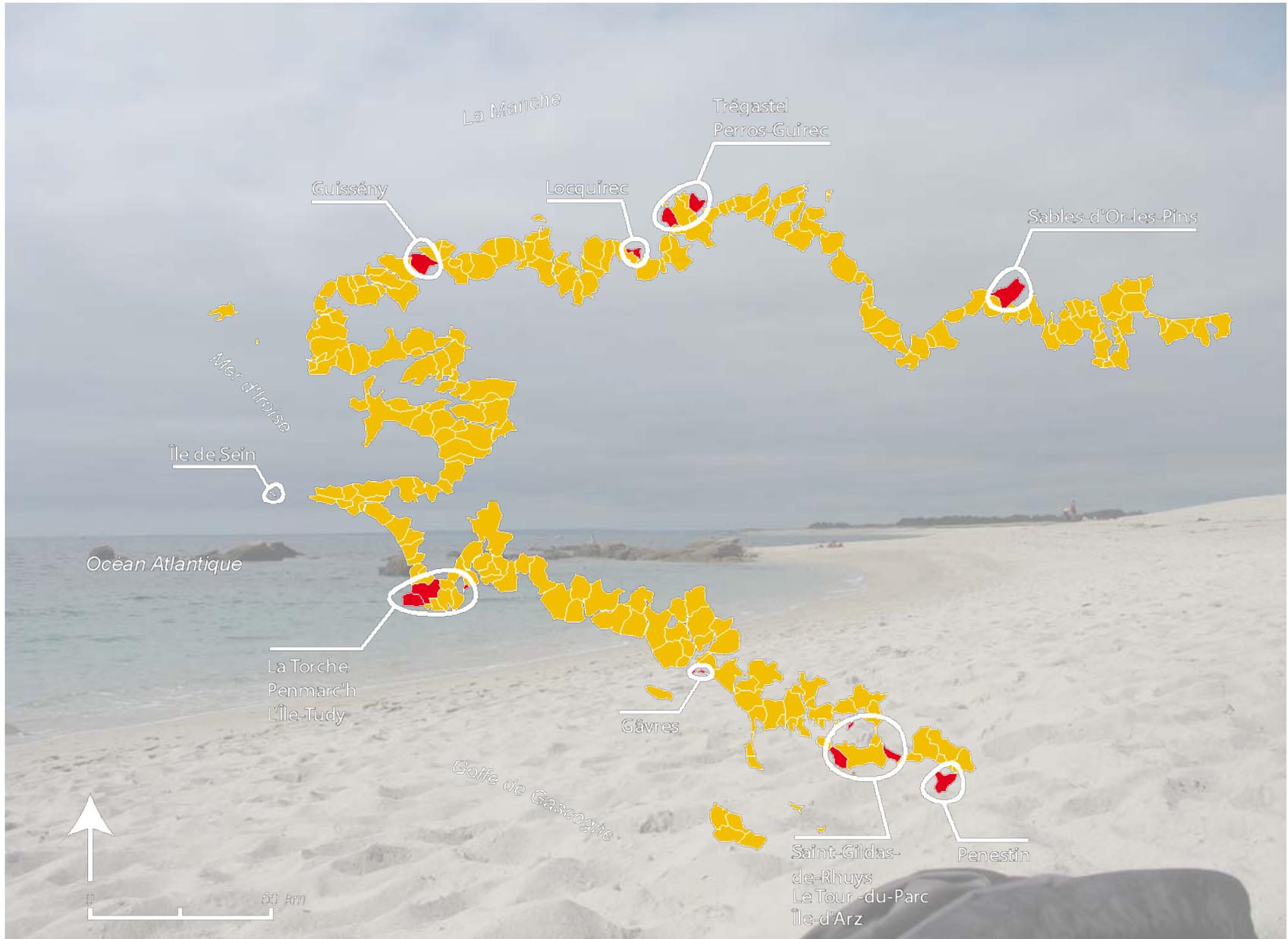
Réseau ALLEGANS
Bureau d'étude (TPE)

LST UMR 5570
Laboratoire des Sciences de la Terre

TÂCHE	Intitulés des tâches	Partenaires du projet / tâche							
		Géomer	DO	Amure	Géoarchitecture	CRPCC	GEOS	Allegans	LST
1	Coordination du projet								
2	Signatures géologiques et historiques								
3	Suivis morphodynamiques								
4	Les enjeux : analyses spatiale et économique								
5	Du système de gestion des risques aux représentations								
6	Gestion des risques côtiers : élaboration d'un guide méthodologique								

Un terrain régional, pour une interdisciplinarité étendue

Plusieurs sites ateliers communs sur les territoires côtiers bretons



Pour faire avancer la recherche sur la vulnérabilité :

- Aléas : connaissance des processus actuels et passés, outils et méthodes opérationnelles de prévention et de surveillance (topographie et bathymétrie fines), estimation des hauteurs d'eau (surcotes et eustatisme)
- Enjeux : estimation danger pour vie humaine, évaluation biens marchands et non marchands (réflexion sur la dynamique des écosystèmes)
- Gestion : renforcement des liens chercheurs, Etat, collectivités territoriales, bureaux d'études, cohérence des efforts
- Perception : enquêtes, compréhension fine des visions des habitants, usagers, élus nécessaire pour sensibilisation et futures mise en œuvre des stratégies d'adaptation.



Merci de votre attention



Wissant (Pas-de-Calais), 2003