

Information géographique et artificialisation du littoral : point de vue d'un utilisateur



Robby Naish à Boulogne sur mer
Paysages, Photographies. En France dans les années quatre-vingt.
Mission photographique de la Datar, 1989



Iwan Le Berre LETG UMR6554 CNRS
IUEM-UBO, Brest
iwan.leberre@univ-brest.fr



1. L'artificialisation du littoral

Déterminants



Beg ar Loued (île de Molène, Finistère)



Le casino de Trouville (1912)



Maquette de Massilia
Musée d'histoire de Marseille

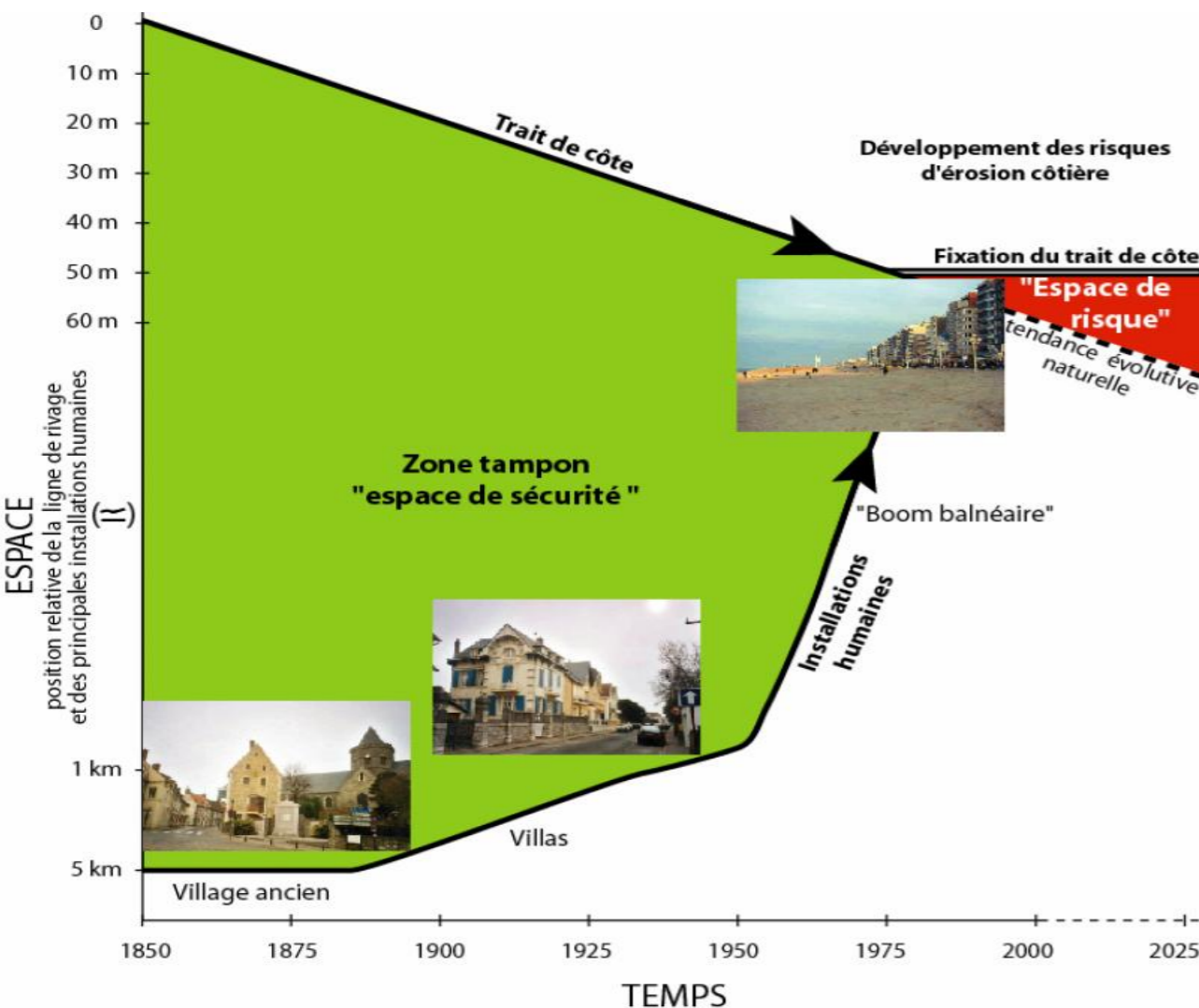


Loctudy et l'île Tudy en 2005

1. L'artificialisation du littoral

Impacts

Impacts des activités humaines sur les systèmes littoraux (d'après Bohnet and Moore, 2011)



Artificialisation du littoral et espace de risque
(Meur-Férec et Morel, 2004)

Type d'altération

Causes

Hydrodynamique

Altération/modification de la direction et de l'énergie de la houle, du courant

Structurale (physique)

Modification / artificialisation / destruction d'habitats
Turbidité, envasement

Ecologique (organique, chimique, fonctionnelle)

Modification des chaînes trophiques et des écosystèmes
Introduction d'espèces invasives
Pollution (y compris acoustique et lumineuse...)

Socio-économiques

Surconsommation d'eau
Concurrence, conflits d'usage
Monopole exclusif
Ségrégation, exclusion, relégation

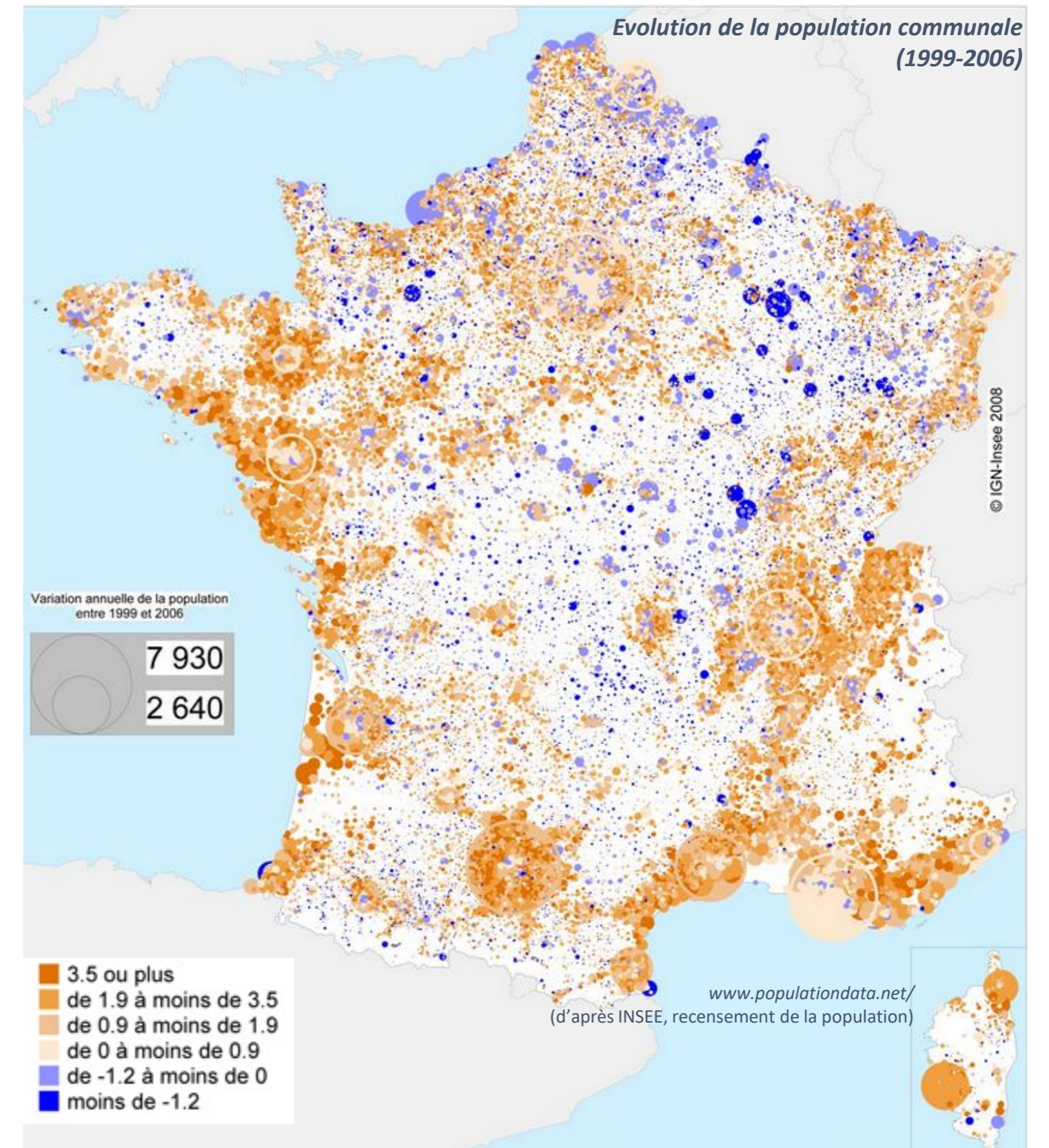
1. L'artificialisation du littoral

Quelques chiffres

- 885 communes littorales en métropole
- 4% du territoire, 10% de la population
- 285 hab.km² (**x2,5 moy. nat.**)

Comparaison littoral / France métropolitaine

- % artificialisation **x2,6**
- zones urbanisées, industrielles et portuaires, voies de communication **x2,6**
- espaces verts (golfs, terrains de sport, parcs urbains) **x4,6**
- Croissance de l'artificialisation (2002-2006) **x2**



2. Etudier l'artificialisation du littoral

Avant Inspire

**Inventaire
Catalogage**



Au boulot !
- Collecte
- Numérisation
- Intégration

**Status
Accessibilité**
(confidentialité, prix...)



Au boulot !
- Collecte
- Numérisation
- Intégration

Qualité
(pertinence, actualité,
couverture, précision)
Format



Au boulot !
- Intégration

Gagné !!!



2. Etudier l'artificialisation du littoral

Avant Inspire

M'sieur !
Comment
qu'on faisait
alors ?



2. Etudier l'artificialisation du littoral

Depuis Inspire



- Texte, rapport
- Référentiel
- ◆ IDG



- 2000**
 - GT SHOM-IFREMER *sur les Données géographiques de référence en domaine littoral marin*
 - CIADT du 28 février et SIG interministériel littoral
 - Début du RGE
- 2001**
 - Abandon de la « *Selective Availability* » du GPS
 - Rapport DUPILET
 - Début de diffusion de l'*Ortholittorale v1* sur Internet
- 2002**
 - ◆ Catalogue Sextant
 - Rapport final GT littoral CNIG ; Référentiel à Grande échelle du Littoral (RGL)
 - Projet de dématérialisation du cadastre par la DGFIP
 - Directive d'Aarhus
- 2003**
 - Prescription de Litto3D par le Comité interministériel de la mer (CIMER)
 - ◆ Diffusion de la BD Carthage via le SANDRE
- 2004**
 - Projet de Système d'Information Géographique *Inter-Services (SIGIS)* en Bretagne
- 2005**
 - Rapport LUBEK
 - Enquête du CETE Normandie Centre sur les usages de l'*Ortholittoral*
- 2006**
 - ◆ Lancement national du *Géoportail*
 - Rapport BERSANI
- 2007**
 - **Directive INSPIRE**
 - ◆ Ouverture de la plate-forme SIGIS aux services de l'État => *GéoBretagne*
- 2008**
 - Achèvement du RGE
 - *Histolitt v1*
- 2011**
 - **Diffusion du RGE pour l'exercice des missions de service public**
 - TCH, trait de côte *HistolittV2*
- 2012**
 - Mise à disposition des Fichiers fonciers
 - Début de livraison de Litto3D
- 2013**
 - ◆ Data.shom.fr
 - Lancement de l'*Ortholittorale v2*
- 2014**
 - ◆ *Merigéo*
 - ◆ Rubrique données du *Géolittoral*
- 2015**
 - *Ortholittorale v2* disponible sur toute la métropole
- 2016**
 - Indicateur national de l'érosion côtière (SNGITC)
- 2017**
 - Cartographie nationale des ouvrages et aménagements littoraux

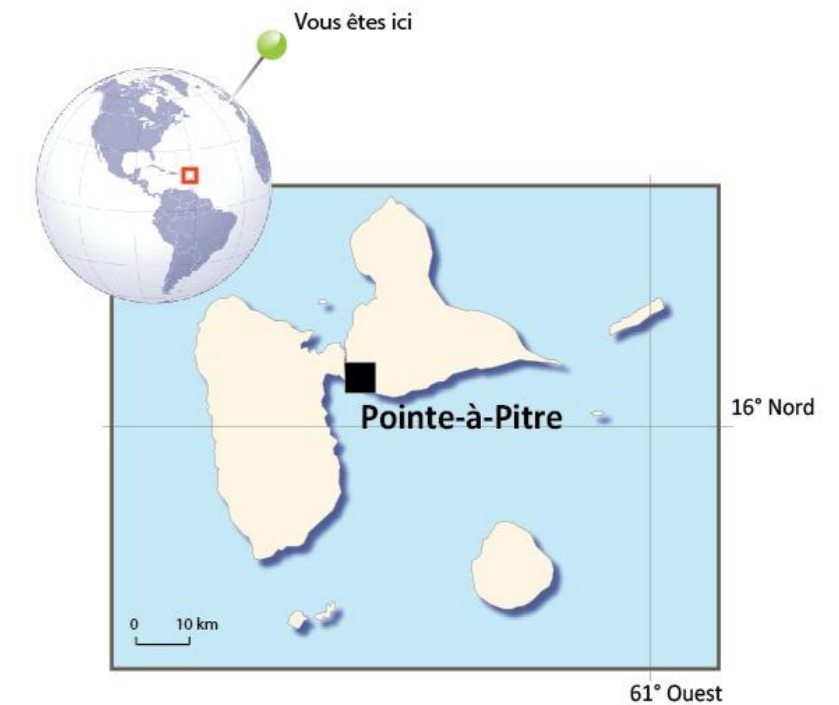
3. Exemples d'applications

3.1. Trajectoire portuaire de Pointe-à-Pitre

Contexte : l'Observatoire Hommes-milieux Port Caraïbe

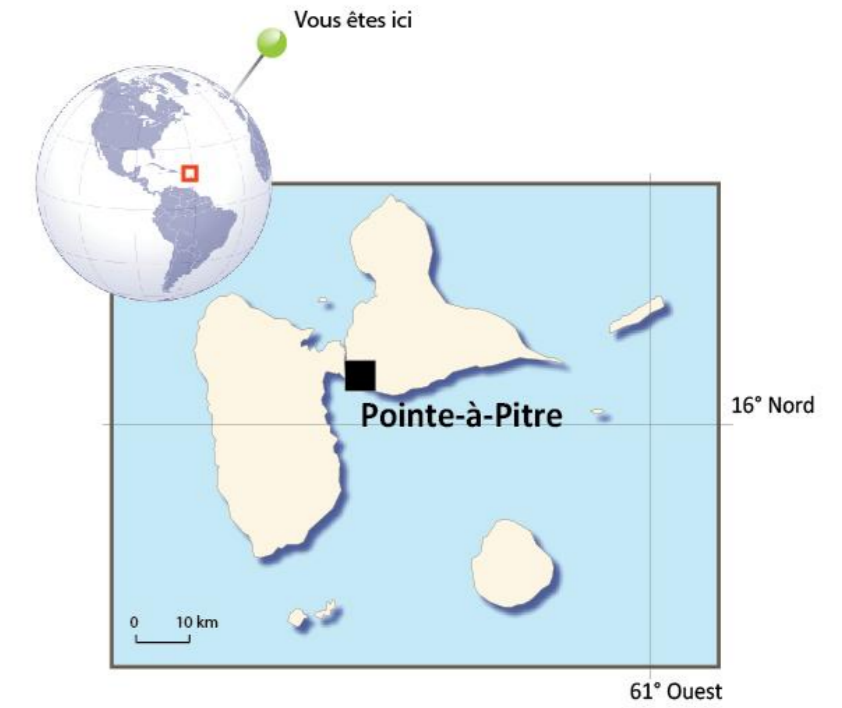
Objectif : restituer l'évolution de l'emprise portuaire du GPM de Guadeloupe

Méthode : recherche documentaire, photo-interprétation et numérisation



3. Exemples d'applications

3.1. Trajectoire portuaire de Pointe-à-Pitre



indige Infrastructure scientifique de Données et d'Informations GEOspatialisées sur l'environnement

Rechercher ou ajouter des couches d'information

Carte Couches Légende

Emprise portuaire Pointe-à-Pitre, Jarry et Marina du Bas du Fort (Guadeloupe) 1775-2013
SOURCE : LETG-BREST
01/01/1775

Photographie aérienne composite
SOURCE : GÉOBRETAGNE - SERVICE DE TUILES RASTER CARTES ET PHOTOGRAPHIES

IGN cartes scan25 et scan régional
SOURCE : GÉOBRETAGNE - SERVICE DE TUILES RASTER CARTES ET PHOTOGRAPHIES

Pointe-à-Pitre

MARINA

300 m

Lat: 16.23, Lng: -61.55

Built with GeoCMS | © OpenStreetMap contributors, © CARTO

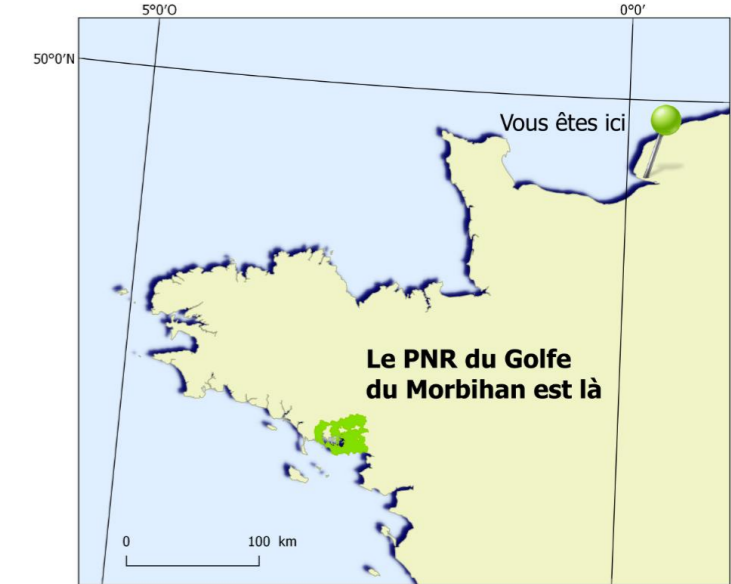
géoportail

KaruGéo



3. Exemples d'applications

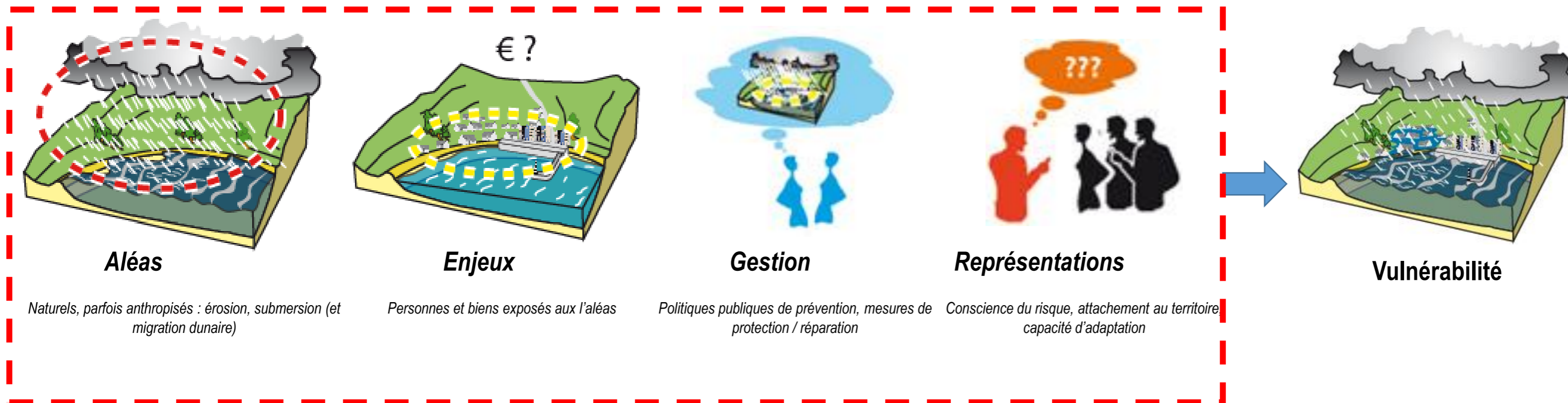
3.2. Vulnérabilité des territoires littoraux aux risques côtiers



Contexte : OSIRISC, Vers un observatoire intégré des risques côtiers d'érosion submersion

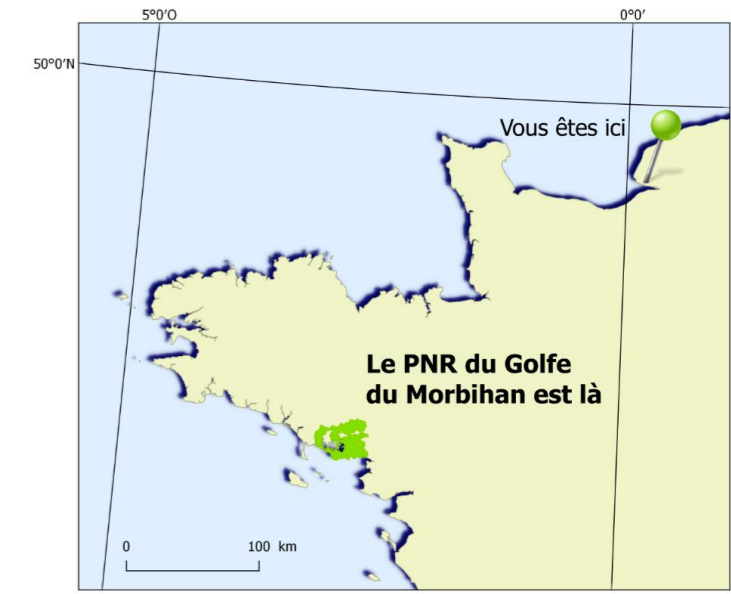
Objectif : Suivre les trajectoires de vulnérabilité systémique des territoires littoraux

Méthode : Co-construction d'une batterie d'indicateurs et d'indices,
Collecte de données et production d'une BD d'indicateurs
Calculs d'indices de vulnérabilité
Restitution des trajectoires de vulnérabilité



3. Exemples d'applications

3.2. Vulnérabilité des territoires littoraux aux risques côtiers



Bienvenue sur Osi
L'Observatoire Intégré des Risques Côtiers.

ALÉAS ENJEUX GESTION REPRÉSENTATIONS INDICES

Territoires partenaires

Locmariaquer : Nombre de bâti résidentiel

Importance des enjeux

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Méthode

Nom : Logements (EN-HUM-BATI)
Composant : Enjeux
Description : Nombre de bâti résidentiel
Lien externe :

Métadonnées

Auteur(s) : M. Weiss (UBO)
Source(s) : MAJIC / DGFiP
Livraison(s) : 2017

A jour pendant : 4 années

OGC®
Making location count.

Humains

Population

Logements

Capacité d'accueil

Population vulnérable (nombre)

Population vulnérable (%)

Population pauvre (nombre)

Population pauvre (%)

Population temporaire

Tourisme

Economiques

Structurels



3. Exemples d'applications

3.3. Modélisation de l'urbanisation résidentielle

Contexte : l'urbanisation résidentielle dans le Pays de Brest

Objectif : analyser ses déterminants

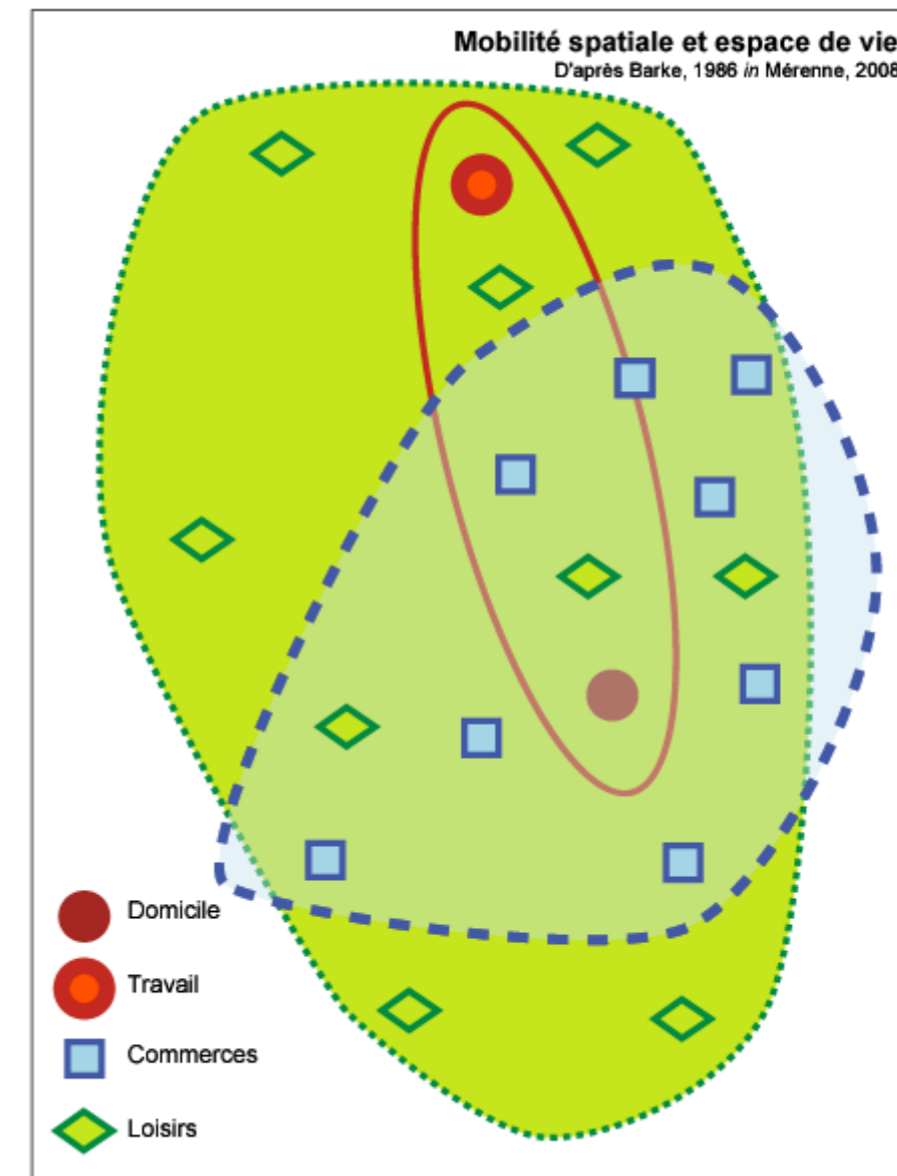
Méthode : modélisation statistique sur 40 ans, à l'échelle de la parcelle foncière



L'immobilier, un bien fixe



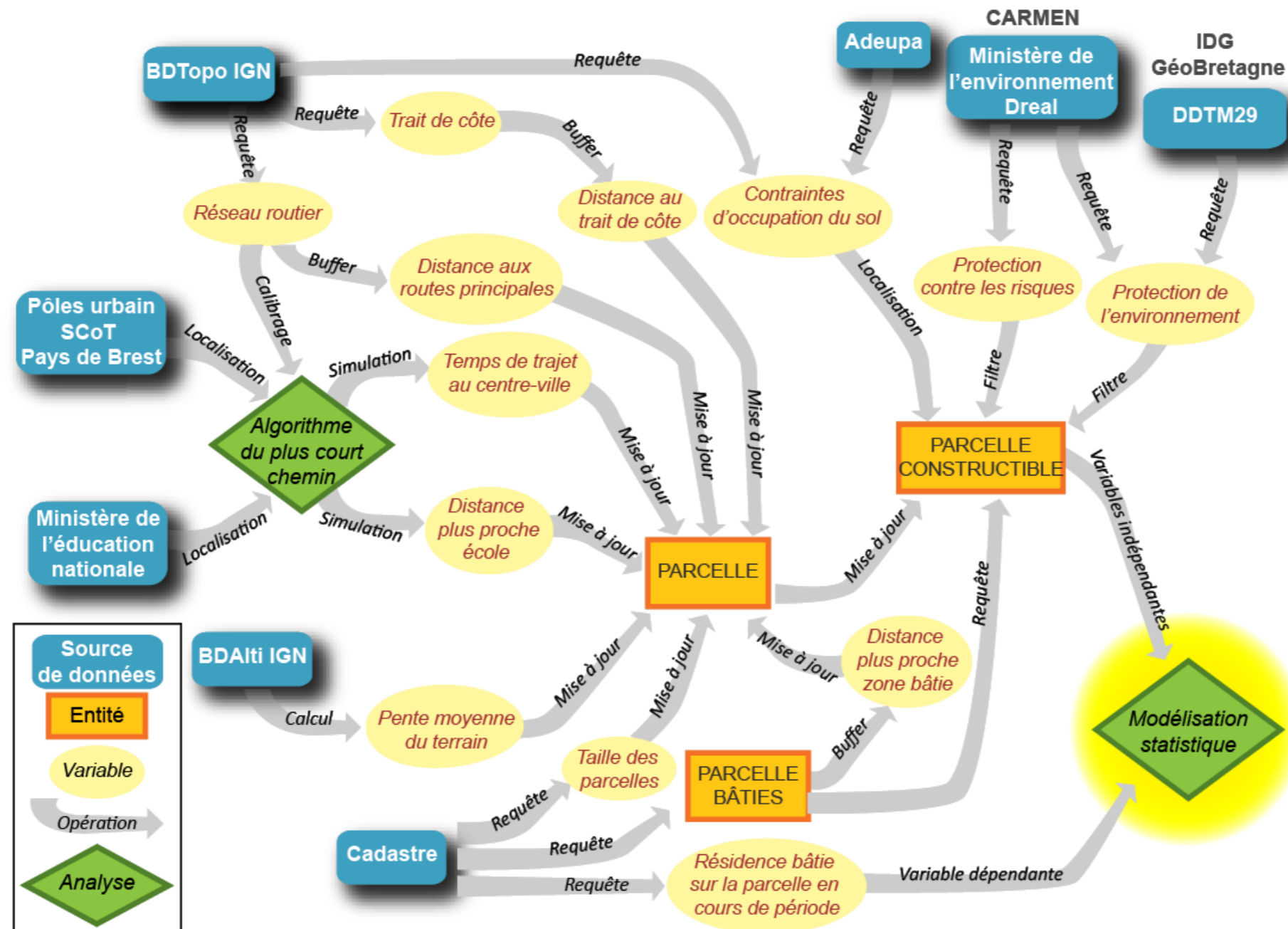
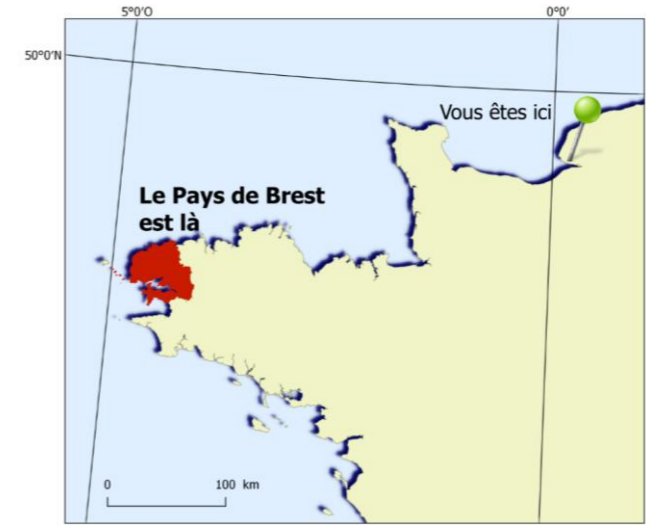
Des choix résidentiels...
contraints



3. Exemples d'applications

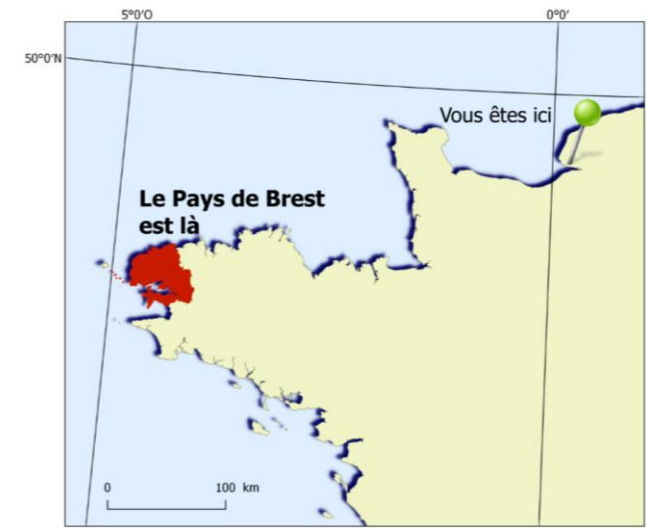
3.3. Modélisation de l'urbanisation résidentielle

Construire une base de données permettant de tester la théorie

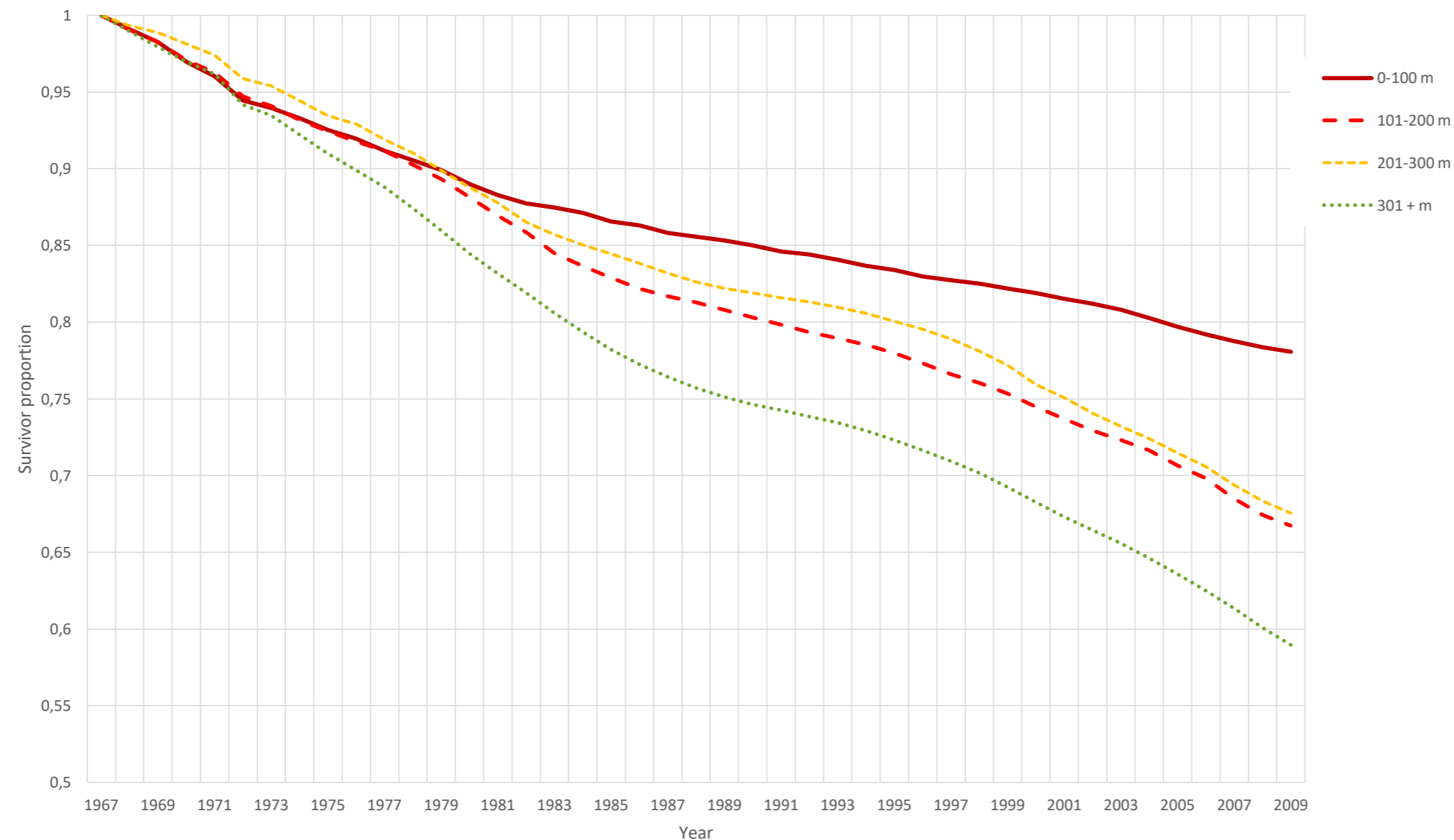


3. Exemples d'applications

3.3. Modélisation de l'urbanisation résidentielle



Courbe de survie en fonction de la distance à la mer
(200 < parcelles < 2000 m²)



Conclusion



Avant / après INSPIRE...

De la connaissance à l'aide à la décision



Où est la spécificité littorale ?

Forte attractivité / pressions fortes et concurrentes

Equilibre dynamique / Changements climatique élévation du niveau marin

Domaines marin et terrestre / continuum terre-mer



Des doléances !!!

Ortholittoral v3.0, Litto3D v2.0, ouvrages côtiers, évolution du trait de côte...



An aerial photograph of a coastal area. On the left is a large body of water. A wide, sandy beach runs along the coast. To the right of the beach is a rocky shoreline. Further inland, there is a residential area with several mobile homes or trailers, some with blue and white awnings. The background shows a line of trees and distant hills under a clear sky.

En savoir plus

letg.cnrs.fr/

iwan.leberre@univ-brest.fr