LittoSIM

La simulation participative pour la sensibilisation des acteur de l'aménagement du littoral face au risque de submersion

Comment constater les effets à long terme des stratégies territoriales d'aujourd'hui ?

Comment mieux appréhender le risque sur une façade littorale ?

Faut-il persévérer dans la défense contre la mer ou aller vers d'autres stratégies ?

Ces questions plus d'une vingtaine de maires, conseillers municipaux et responsables de services techniques se les sont posées lors des deux ateliers de simulation participative LittoSIM organisés le 21 novembre 2019 à Deauville et le 22 novembre 2019 à Dieppe.

À l'origine conçu par des chercheurs CNRS et IRD pour la communauté de commune de l'île d'Oléron, LittoSIM a été adapté au territoire normand dans le cadre d'un partenariat avec le projet ANR "RICOCHET" (Évaluation multirisques de territoires côtiers en contexte de changement global) et avec l'aide de Stéphane Costa, Kévin Graff, Olivier Maquaire et Mohand Medjkane.

UN SIMULATEUR ADAPTÉ AU TERRITOIRE NORMAND

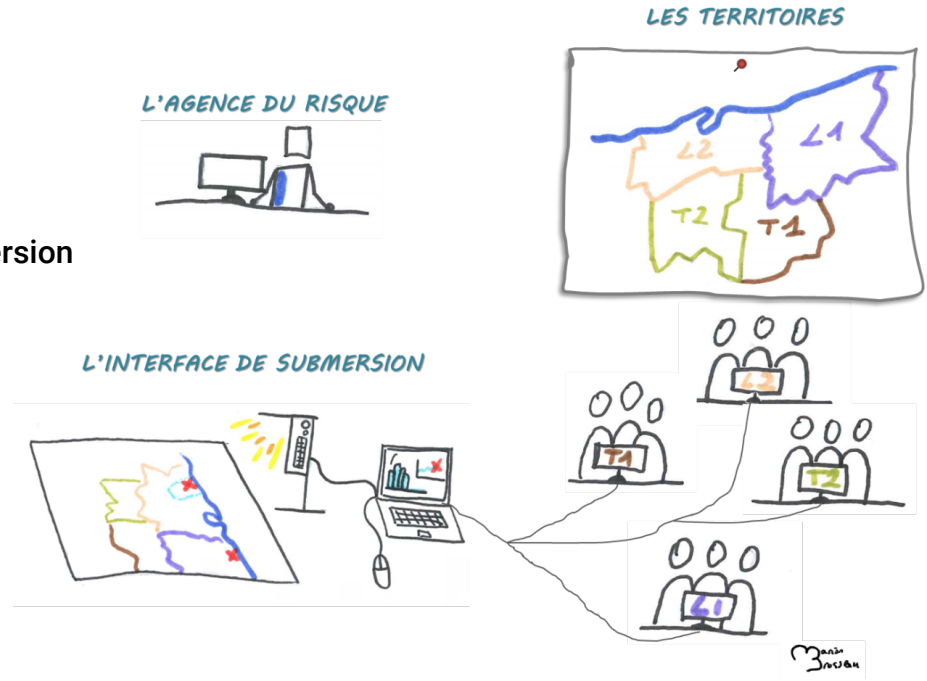
LittoSIM est un consortium de recherche constitué de chercheurs et enseignants-chercheurs issus de nombreuses disciplines, de différentes origines géographiques et rattachés à des instituts et laboratoires de recherche variés.
Le consortium de recherche LittoSim est porté par **Nicolas Becu** (UMR LIENSs) et **Marion Amalric** (UMR CITERES). Il est actuellement (2018-2021) constitué de membres de 5 laboratoires CNRS ou IRD:

- **UMR LIENS**, La Rochelle : Nicolas Becu, Amélie Monfort – géographie; Xavier Bertin – océanographie ; Cécilia Pignon-Mussaud, Frédéric Rousseaux – géomatique; Ahmed Laatabi – Informatique ; Anais Berry – ingénierie participative; Alice Mazeaud, Guillaume Rieu – sciences politiques; Marc Gustave – Gestion
- **UMR CITERES**, Tours : Marion Amalric – géographie/aménagement
- **UMR PRODIG**, Paris : Brice Anselme – géomatique
- **UMR PACTE**, Grenoble : Elise Beck – géographie/aménagement
- **UMI UMMISCO**, Bondy : Nicolas Marilleau – informatique; Benoit Gaudou, Informatique

QUEL EST LE FONCTIONNEMENT ?

- Trois espaces identifiés

  → les territoires
  → l'Agence du Risque
  → l'interface de submersion



Des tablettes sur les tables permettent aux participants répartis par territoires de prendre des décisions, parfois en concertation avec l'Agence du risque.
L'objectif étant d'aménager le territoire pour gérer au mieux le risque de submersion.

DES TOURS DE JEU

Un tour représente une année et est joué en 5 min selon cet ordre :

- **Action des communes**
- **Actualisation à la fin d'un tour** :
  → *Actualisation des actions des territoires.*
  → *Évolution de l'état des défenses côtières.*
  → *Baisse de la population (solde naturel déficitaire + immigration).*
  → *Mise à jour du budget (impôts locaux indexés sur le nombre d'habitant).*

À la fin de chaque tour, une submersion peut se produire

Les actions possibles pour les communes sont les suivantes:

- Modification du PLU et des types d'habitats. Exemple : possibilité de faire des zones urbaines adaptées (avec échappatoires possibles par les toits pour les habitations) afin d'éviter les pertes humaines),
- Gestion de la défense des côtes (digues, cordon de galets)

Chaque action a un délai et un coût pour sa mise en place

Cela implique bien évidemment de gérer un budget :

- la devise est le « boyar » (*abrév. By*)
- le budget initial correspond à 20% de plus que le montant des impôts
- Un déficit est possible à hauteur de -2000 By
- La possibilité est donnée d'économiser pour le tour suivant

LES RÉSULTATS POSSIBLES

En cas de submersion à la fin d'un tour un temps de calcul d'environ 8 minutes est laissé au simulateur. Les participants viennent alors se réunir autour de l'interface de simulation et assistent à la projection sur la carte du déroulement de l'événement de submersion.
Si des défenses côtières rompent les analyses par commune peuvent alors être chiffrées.

ET VOUS ?

Quelle serait votre stratégie de prévention contre la submersion marine? Seriez-vous bâtisseur, défense douce ou retrait stratégique ?
Quel dialogue et solidarité auriez-vous avec les autres territoires ?

Pour plus d'informations sur LittoSIM rendez-vous sur :
https://littosim.hypotheses.org/

Pour en savoir davantage sur son adaptation en Normandie contactez :
olivier.maquaire@unicaen.fr
stephane.costa@unicaen.fr

Une production l'Agence normande de la biodiversité et du développement durable, février 2020