

ROL

Normandie
Hauts-de-France

Journée AGF - Les littoraux français - Caractéristiques et enjeux

Morphologie côtière et risques littoraux

Le Réseau d'Observation du Littoral de Normandie et des Hauts-de-France

Une infrastructure au service des territoires

Arnaud THULIE

ROL

Réseau d'Observation du Littoral
Normandie - Hauts-de-France



25/01/2025

- **LE GIP ROLNHDF**

- approche géographique - méthodologie
- approche fonctionnelle : articulation des réseaux

- **ACTIONS ET OUTILS DU ROLNHDF - CAPITALISATION À LA DIFFUSION DES DONNÉES SUR LE LITTORAL**

- Portail éditorial
- Information et vulgarisation : atlas
- Séminaires scientifiques /Ateliers de terrain
- Stratégie de suivi : de l'acquisition à l'animation

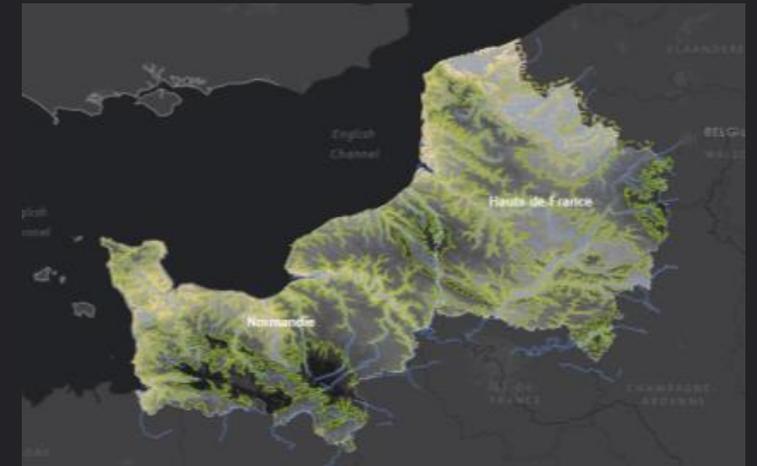
- **IMMERSION / APPROCHE MODÉLISATION DU MONDE RÉEL : MOBILISATION D'OUTILS VECTEURS DE CONNAISSANCE**



- Une échelle interrégionale unique
- D'un projet partenarial lancé en 2010 à la création d'un GIP en mars 2020
- Capitaliser et valoriser l'information scientifique et technique
- Une pluridisciplinarité : le COST
- Rassembler, communiquer, accompagner, culture du risque
- Une plateforme au service des territoires

3 thèmes principaux :

- Mobilité de la bande côtière
- Risques naturels en milieu littoral
- Biodiversité comme marqueur de la dynamique des milieux



L'observation du littoral : capitaliser et valoriser l'information scientifique et technique en Normandie et en Hauts-de-France

1. Approche méthodologique (moteur réseau) : le jeu des échelles

- Niveau scalaire : échelle spatiale et granularité/résolution
- Structuration des compétences : échelle thématique
- Echelle temporelle

2. Approche fonctionnelle : l'articulation des réseaux

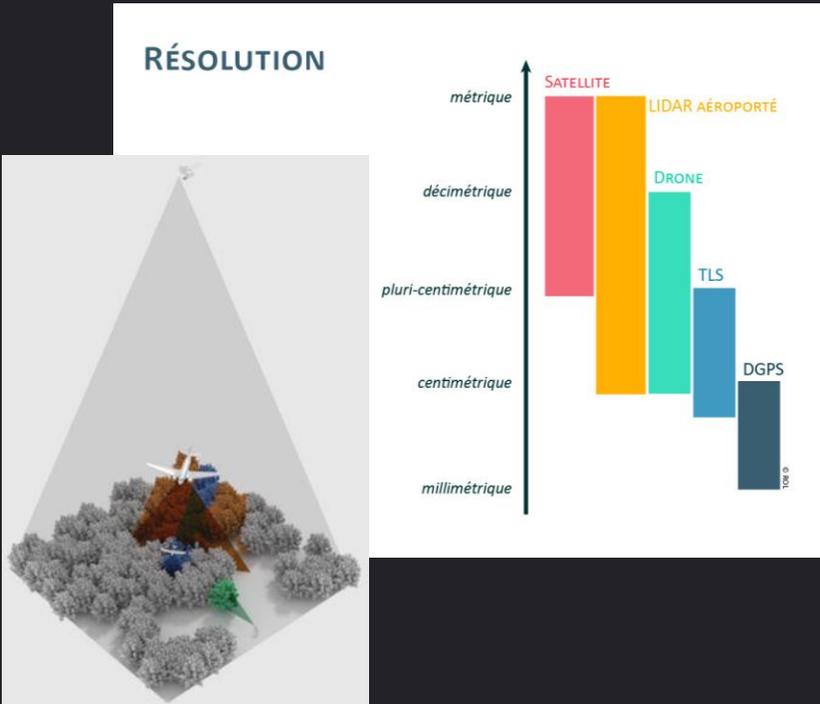
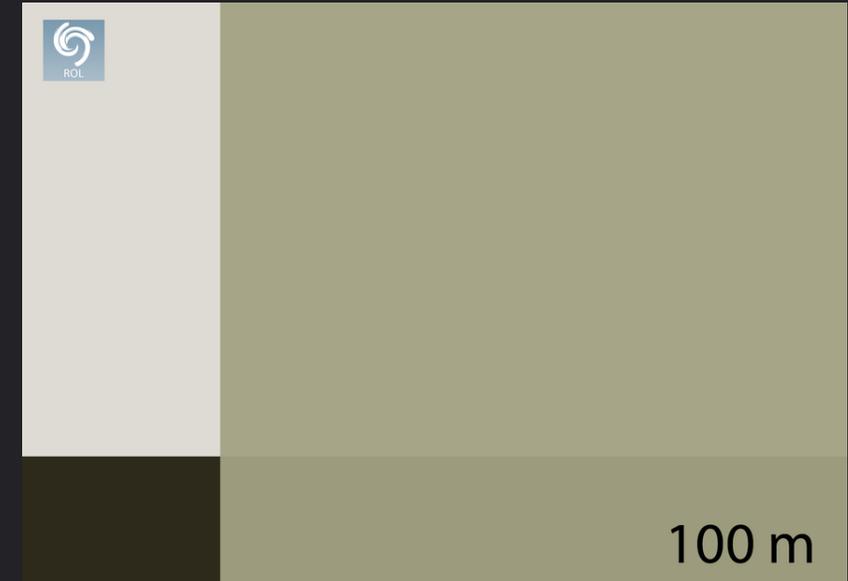
- Technique : métadonnées, Plateformes, IO
- Politique/institutionnel
- Projets

➤ **complémentarité**

Le GIP ROLNHDF : une approche géographique - METHODOLOGIE

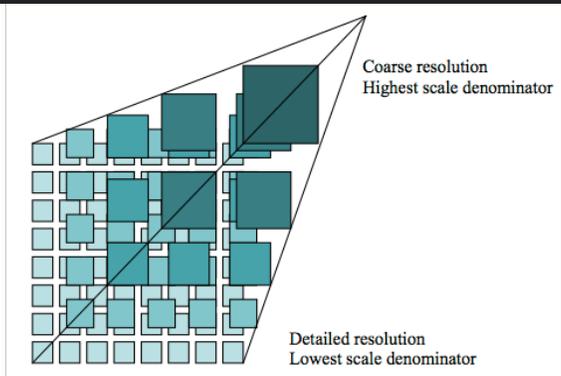
1. Approche méthodologique (moteur réseau) : le jeu des échelles

- Niveau scalaire
 - Structuration des compétences : échelle thématique
 - Echelle temporelle



- ✓ Granularité
- ✓ Résolution
- ✓ Échelle spatiale
- ✓ Emboitement d'échelle

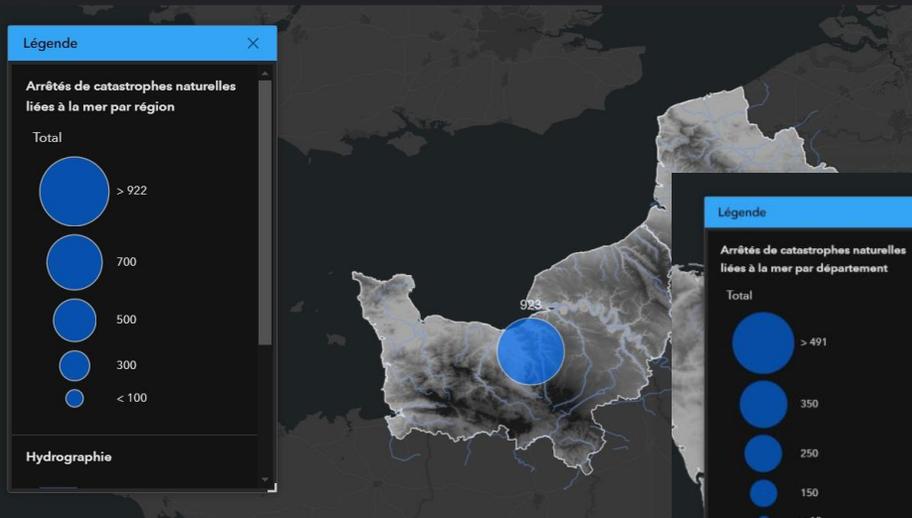
Échelle	Nombre total de tuiles	Stockage (Mo)
1:577 791	180	1,31
1:288 895	644	4,22
1:144 448	2 475	15,42
1:72 224	9 720	52,37
1:36 112	38 664	152,39
1:18 056	153 510	404,24
1:9 028	613 326	1 203,67
1:4 514	2 450 159	3 954,73
1:2 257	9 797 782	13 905,9
1:1 128	39 177 396	50 811,53
1:564	156 670 710	187 478,53
1:282	626 605 098	124 676,36
Total :	835 519 664	382 660,08



1. Approche méthodologique (moteur réseau) : le jeu des échelles

- Niveau scalaire

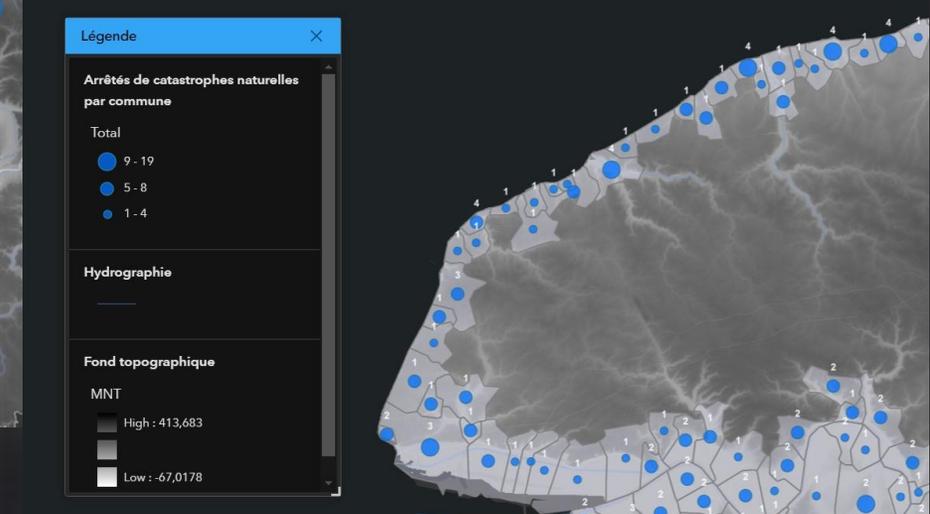
<https://rolnhdf.fr/nos-outils/atlas.html>



Arrêtés de catastrophes naturelles liées à la mer par région



Arrêtés de catastrophes naturelles liées à la mer par département

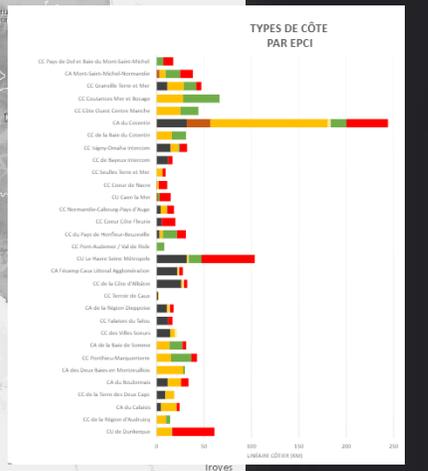
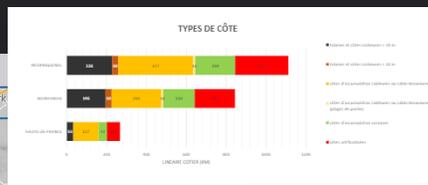
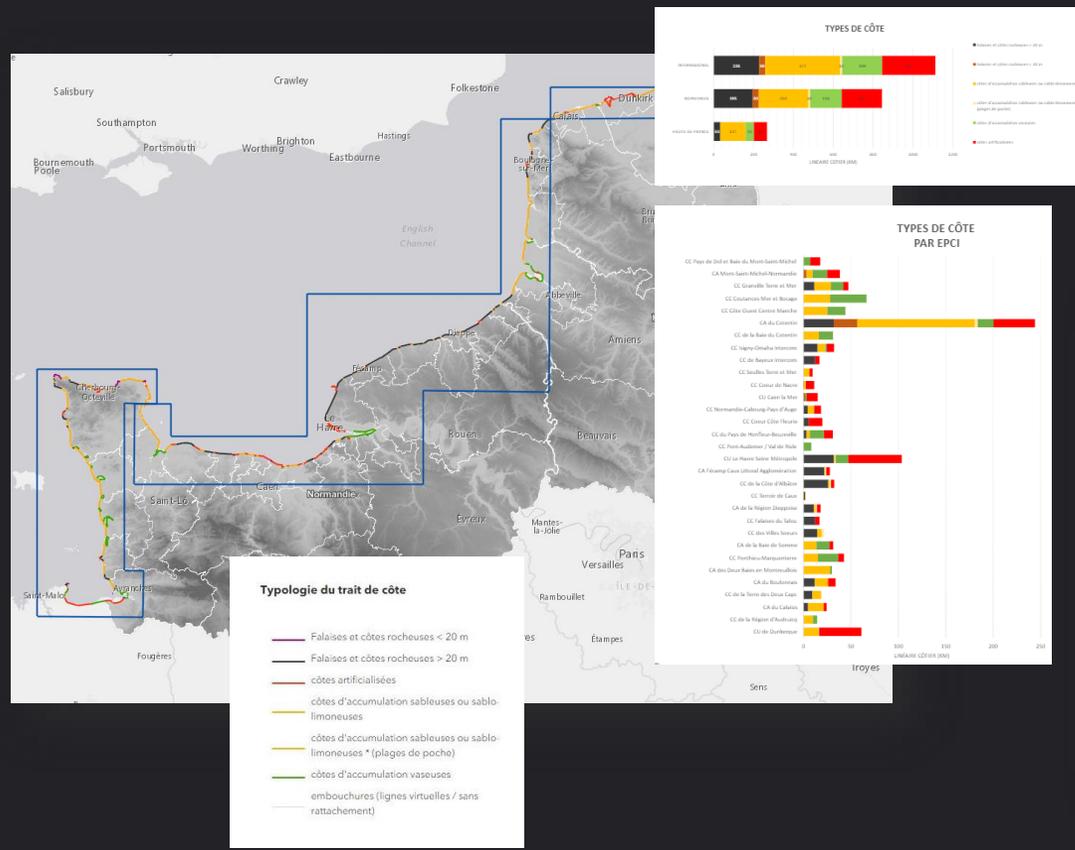


Arrêtés de catastrophes naturelles liées à la mer par commune

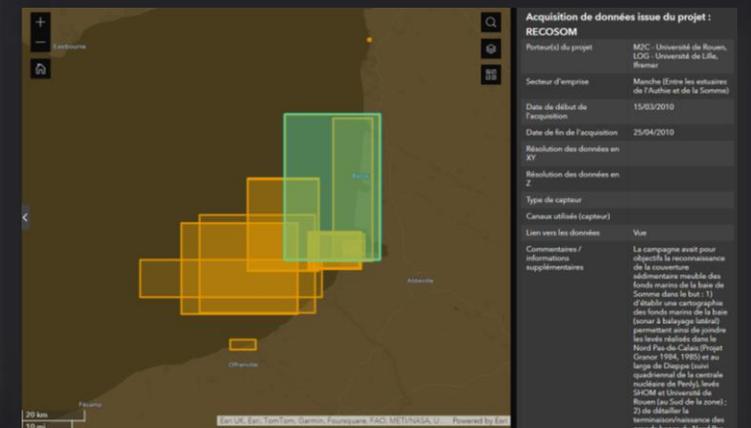
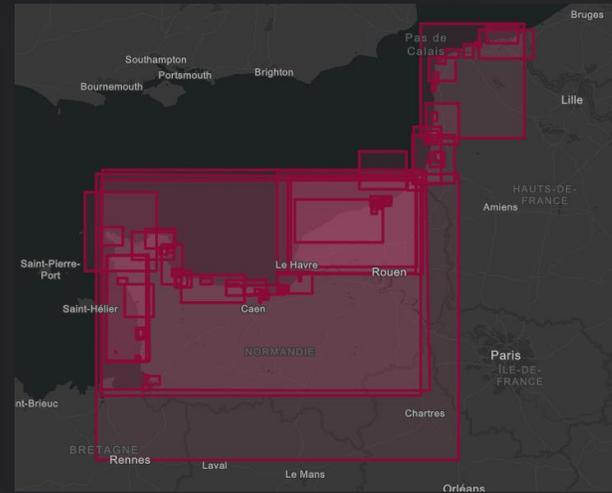
Le GIP ROLNHDF : une approche géographique - METHODOLOGIE

1. Approche méthodologique (moteur réseau) : le jeu des échelles

- Niveau scalaire
- Structuration des compétences : échelle thématique
- Echelle temporelle



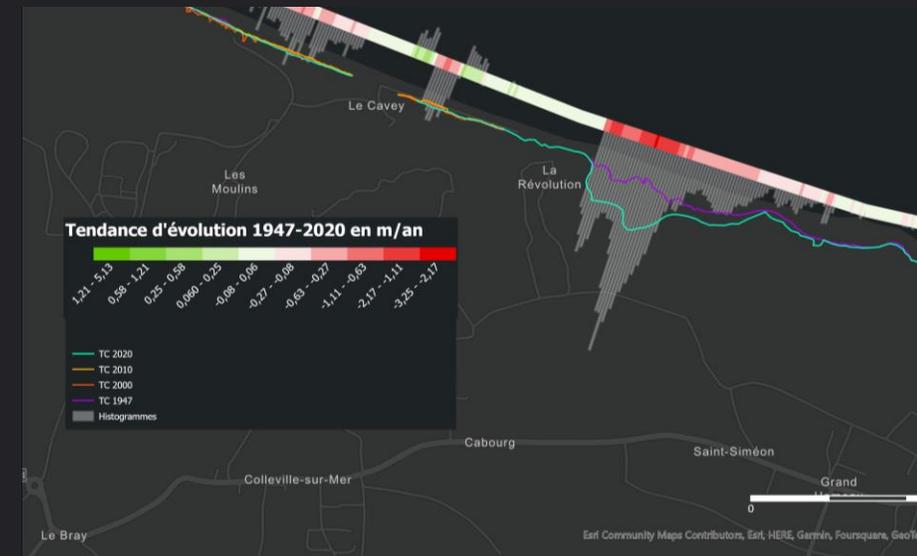
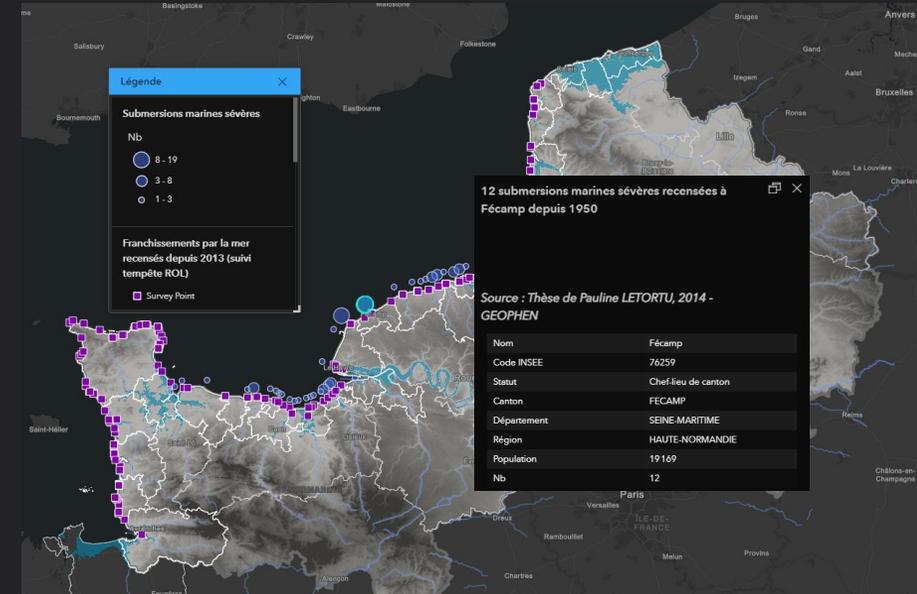
- ✓ Administrative
- ✓ Fonctionnelle
- ✓ Thématique



Le GIP ROLNHDF : une approche géographique - METHODOLOGIE

1. Approche méthodologique (moteur réseau) : le jeu des échelles

- Niveau scalaire
- Structuration des compétences : échelle thématique
- Echelle temporelle : éléments historiques



Le GIP ROLNHDF : une approche géographique – ARTICULATION DES RESEAUX

2. Approche fonctionnelle : l'articulation des réseaux

- Technique : métadonnées, Plateformes, IO
- Politique/institutionnel
- Projets

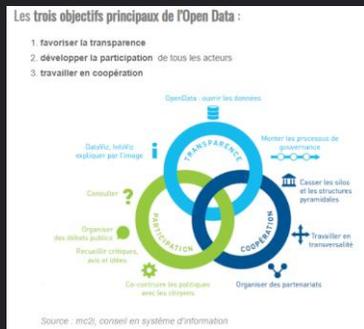
L'identité des données ...

Sextant
Infrastructure de données géographiques marines et littorales

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

milieumarinfrence

Le service public d'information sur le milieu marin



indigeo
infrastructure de données et d'informations géospatialisées sur l'environnement
UMR LETG • OSU IUEM • ZABH

Catalogue interministériel de données géographiques

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Géo-IDE catalogue

Le GIP ROLNHDF : une approche géographique – ARTICULATION DES RESEAUX

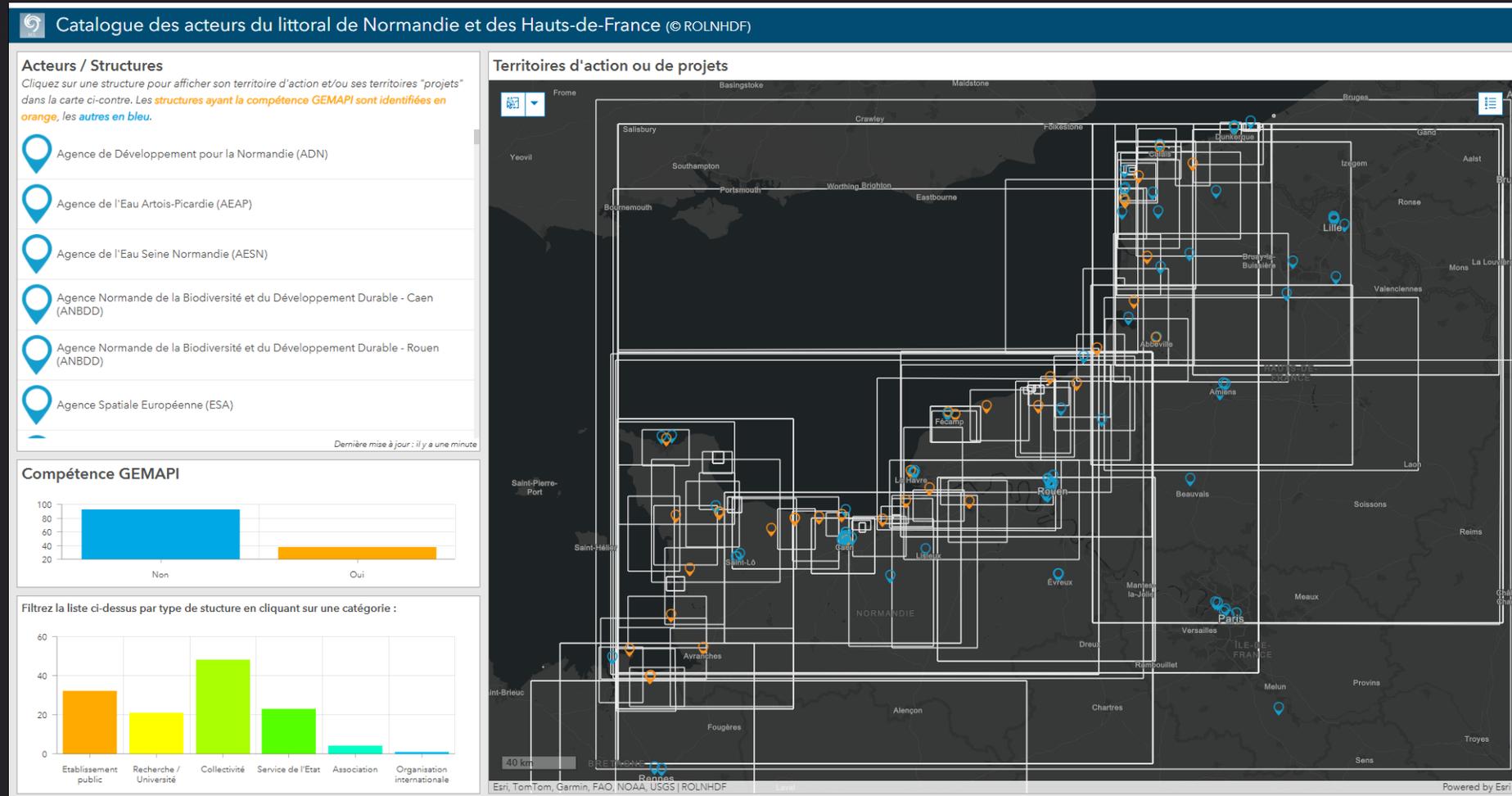
2. Approche fonctionnelle : l'articulation des réseaux

- Technique : métadonnées, Plateformes, IO
- Politique/institutionnel
- Projets



2. Approche fonctionnelle : l'articulation des réseaux

- Technique : métadonnées, Plateformes, IO
- Politique/institutionnel
- Projets



2. Approche fonctionnelle : l'articulation des réseaux

- Technique : métadonnées, Plateformes, IO
 - Politique/institutionnel
 - Projets
-
- S'organiser et mutualiser les démarches
 - Proposer des stratégies cohérentes, collaboratives/collectives d'acquisition de données
 - Organiser et partager la **connaissance** existante sur le trait de côte
 - Assurer une continuité dans **l'acquisition** de données support
 - Assurer le **transfert** de l'information réciproque / gestion des échelles
 - Organiser / **coordonner** des stratégies d'acquisition



➤ **Disposer à l'échelle nationale d'un sommier de méthodes d'acquisition et de protocoles**

2. Approche fonctionnelle : l'articulation des réseaux

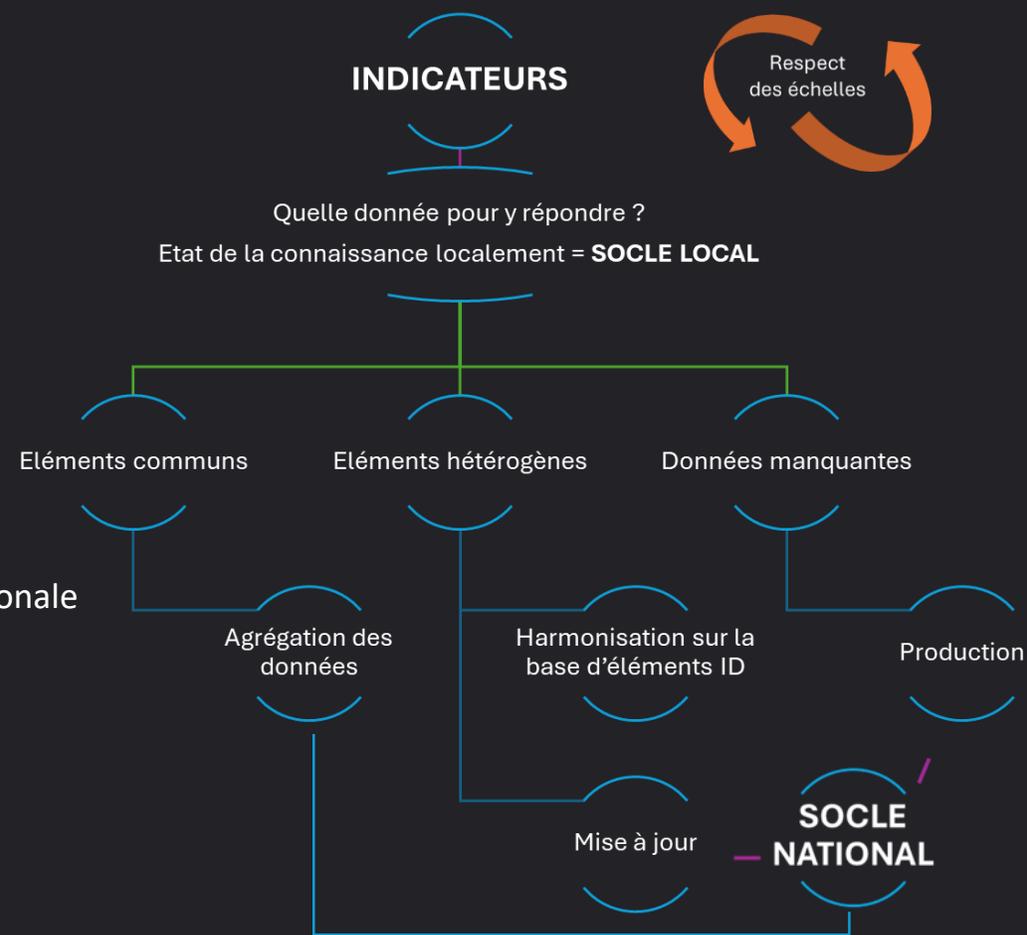
- Technique : métadonnées, Plateformes, IO
- Politique/institutionnel
- Projets

Moyens

- Définir un **socle commun de données** pour un suivi à long terme des évolutions du littoral
- Définir des **indicateurs de suivi** permettant de rendre compte des évolutions à l'échelle nationale
- Elaborer une **charte de données** rassemblant les conditions nécessaires à ce suivi

Postulats

- Tenir compte des spécificités locales (moyens) et des besoins locaux
- S'accorder sur la notion de donnée socle
- S'appuyer sur l'existant / donnée/ démarches et autres GT



➤ **Sur quoi on s'engage collectivement**

De la capitalisation à la diffusion des données sur le littoral : actions et outils du ROLNHDF

- Capitaliser et valoriser l'information scientifique et technique en Normandie et en Hauts-de-France
- Une mission de portail thématique agrégateur et producteur de données
- Un socle de données de référence
- Une animation territoriale, interface entre la Recherche et les décideurs

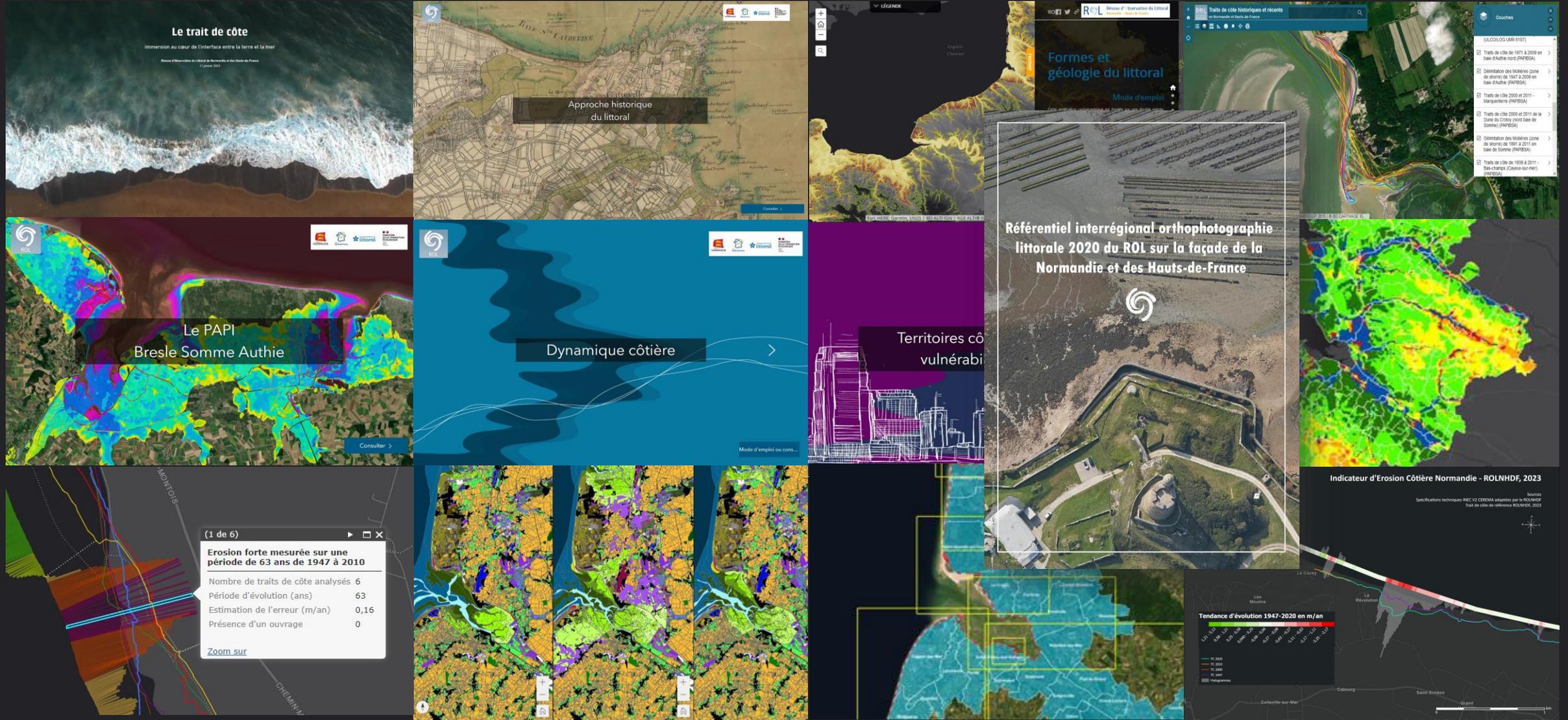
De la capitalisation à la diffusion des données sur le littoral : actions et outils du ROLNHDF - EDITORIAL

- Connaitre, faire connaître, vulgariser, diffuser l'information
- De la donnée à l'information
- Vulgariser l'information technique : l'atlas cartographique
- De la technique scientifique au décideur : les séminaires du ROL
- Besoin de données socles : le projet stratégie de suivi
- Indicateurs d'état du littoral : l'exemple de l'IEC
- Quelles modalités techniques ?

[HTTPS://WWW.ROLNHDF.FR](https://www.rolnhdf.fr)



De la capitalisation à la diffusion des données sur le littoral : actions et outils du ROLNHDF – INFORMATION ET VULGARISATION : ATLAS CARTOGRAPHIQUE



De la capitalisation à la diffusion des données sur le littoral : actions et outils du ROLNHDF – SEMINAIRES SCIENTIFIQUES



SÉMINAIRE 2024

WIMILLE (62)

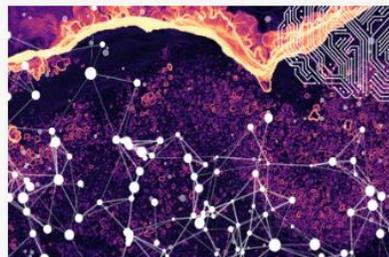
Quels sont les indicateurs à disposition des territoires littoraux pour évaluer leur trajectoire d'exposition aux changements côtiers ?



SÉMINAIRE 2020

WEBINAIRE

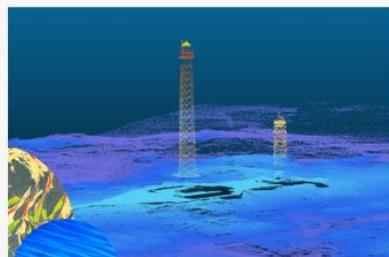
Des outils de planification pour accompagner les collectivités des territoires littoraux pour faire face au changement climatique



SÉMINAIRE 2023

CAEN (14)

Les défis technologiques pour l'observation aérienne et satellitaire des milieux littoraux



SÉMINAIRE 2019

CAEN (14)

La donnée haute résolution en environnement côtier, des opportunités de recherche et d'applications



SÉMINAIRE 2022

SAINT-VALERY-SUR-SOMME (80)

Jeux sérieux et simulation participative, des dispositifs pilotes pour construire la gouvernance littoral



COLLOQUE 2018

BOULOGNE-SUR-MER (62)

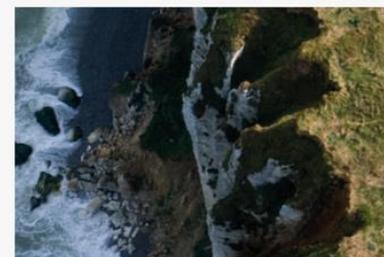
L'observation du littoral : présentation des outils au service des politiques publiques locales



SÉMINAIRE 2021

WEBINAIRE

Les tempêtes, comprendre les phénomènes historiques pour éclairer les modalités de gestion du littoral



COLLOQUE 2017

MERLIMONT (62)

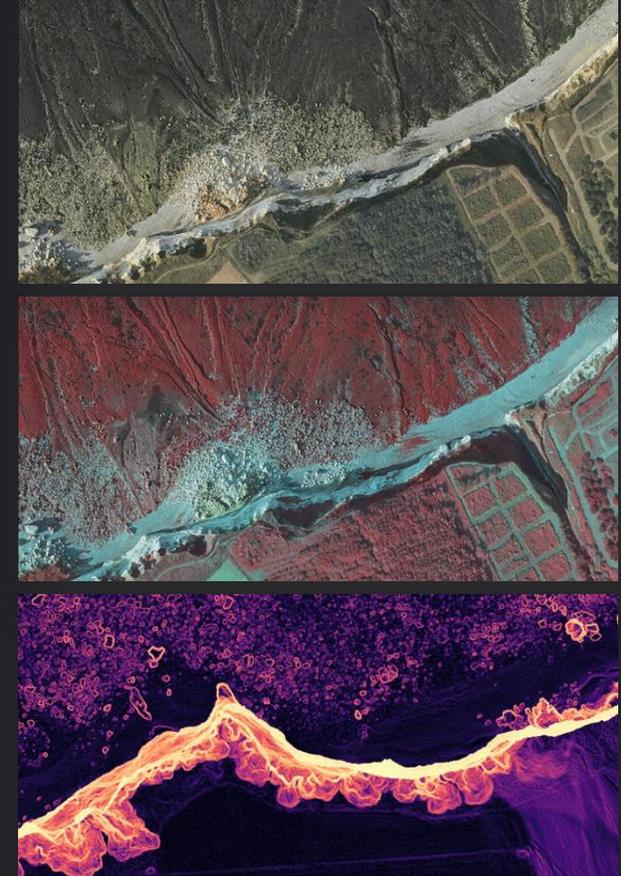
Présentation de la mission de préfiguration du ROLNP dans les Hauts-de-France

De la capitalisation à la diffusion des données sur le littoral : actions et outils du ROLNHDF – ATELIERS TERRAIN



De la capitalisation à la diffusion des données sur le littoral : actions et outils du ROLNHDF – STRATEGIE DE SUIVI / ACQUISITIONS

- Le constat d'un besoin de données socles
- Un projet partenarial
- Des spécifications techniques partagées
- Une méthodologie de suivi de la bande côtière
- Une donnée ouverte
- Des économies d'échelles et de coûts
- Une donnée vivante : animer la démarche auprès des utilisateurs



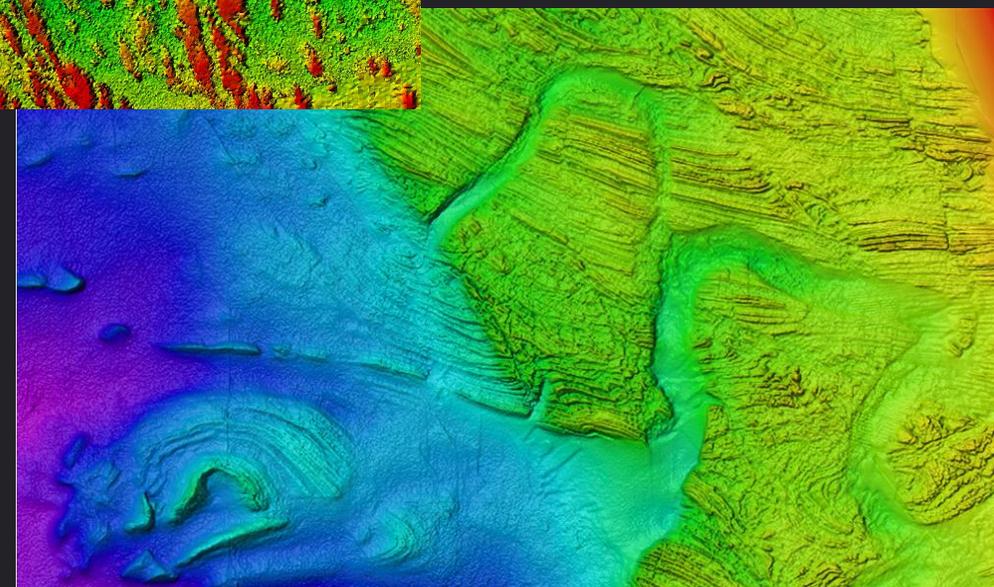
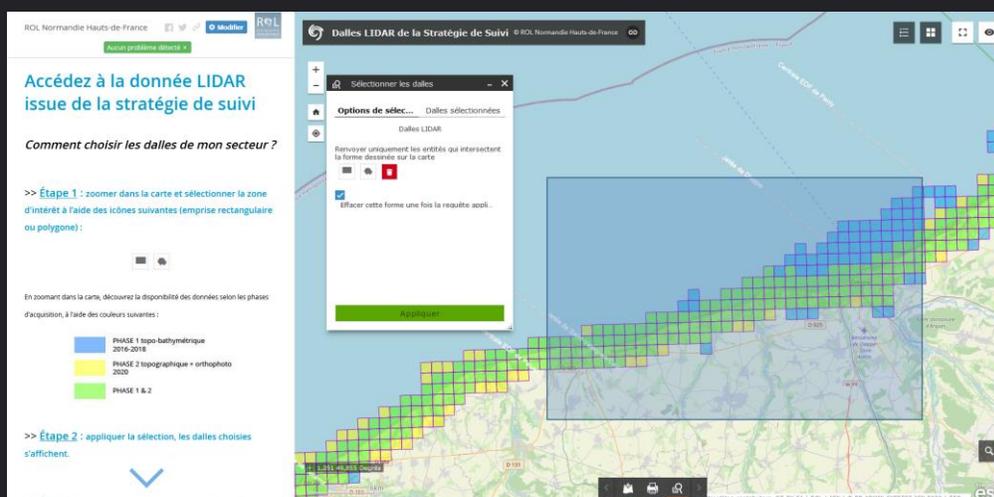
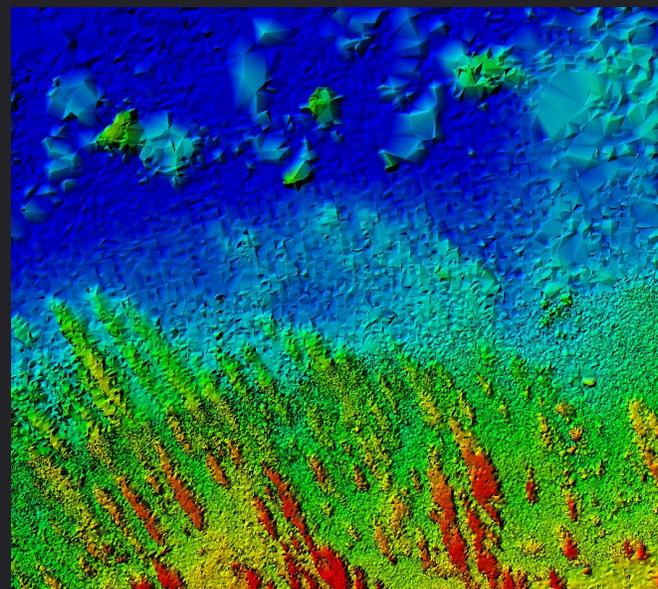
➤ Coordonner l'acquisition de données de référence sur le littoral :

Pour une donnée homogène spatialement, récurrente et pérenne dans le temps

TOPOGRAPHIE	BATHYMETRIE	ORTHO
< à 10 cm	$\pm\sqrt{3.5^2+(0.05\times Profondeur)^2}$	/
< à 10 cm	$\sqrt{0.3^2+(0.013\times Profondeur)^2}$	/
> à 8 pts/m ²	> à 2,8pt /m ²	5 cm

De la capitalisation à la diffusion des données sur le littoral : actions et outils du ROLNHDF – STRATEGIE DE SUIVI / ANIMATION

- Bancarisation et référencement de la donnée HR
- Mise à disposition de la donnée ortho et LIDAR
- La donnée et son appropriation technique : formation lidar
- Valorisation des livrables



De la capitalisation à la diffusion des données sur le littoral : actions et outils du ROLNHDF – STRATEGIE DE SUIVI / INDICATEURS



Tableau de bord de la stratégie de suivi du littoral
indicateurs de téléchargement des données



Ce tableau de bord permet d'avoir une vision d'ensemble de l'usage et des structures utilisant la donnée LIDAR issues de la Stratégie de suivi.

La carte ci-contre vous offre un aperçu de l'emprise des zones téléchargées auprès du ROL. En zoomant, accédez plus précisément aux dalles. L'intensité de la couleur permet d'identifier les secteurs les plus téléchargés.

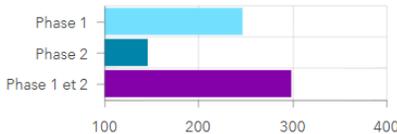
687

sollicitations auprès du ROL

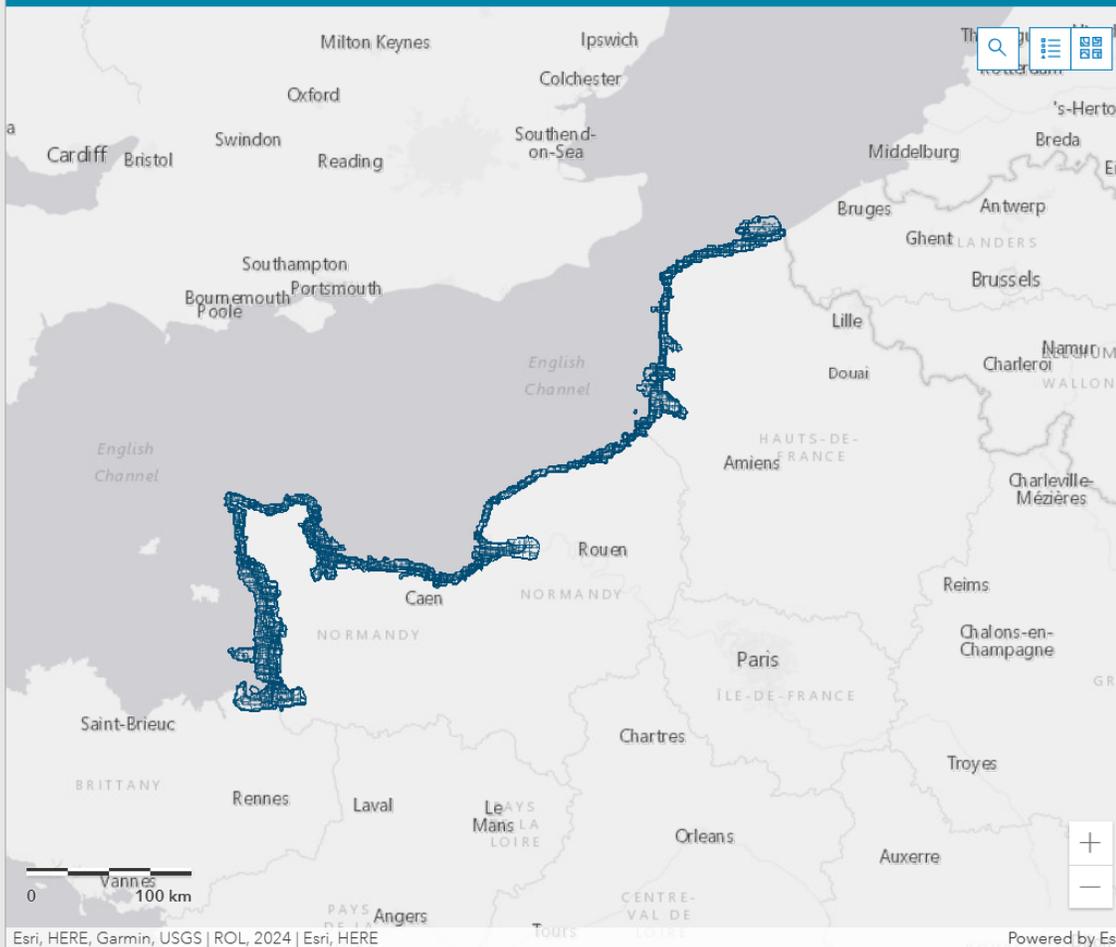
PHASE 1
122 406
dalles téléchargées

PHASE 2
77 210
dalles téléchargées

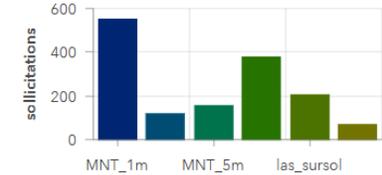
Elles concernent :



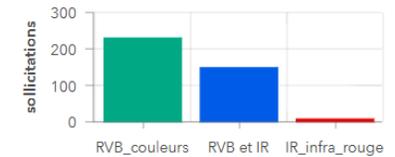
Secteurs téléchargés



Quels formats de données LIDAR ?

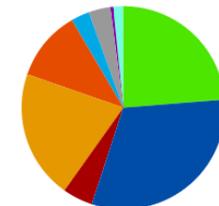


Quels formats pour l'orthophoto 2020 ?



Pour qui ?

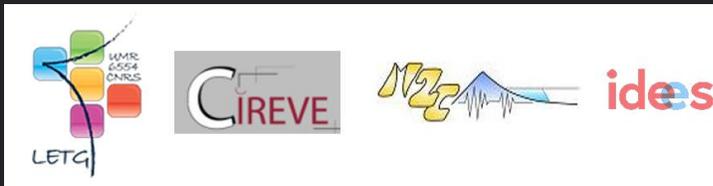
en survolant le diagramme, accédez aux informations des structures qui téléchargent la donnée. Filtrez l'affichage du tableau de bord



Mobilisation d'outils vecteurs de connaissance : Immersion / approche modélisation du monde réel

RAIV COT - Risque et Aléa Inondation de Villes CÔTières : appropriation de l'aléa et exploration du littoral de demain par la réalité virtuelle (Etretat)

- Approche historique (recensement des évènements)
- Définition des facteurs déclencheurs
- Modélisation des phénomènes historiques et futurs
- Scénarisation, réalité virtuelle et augmentée



Mobilisation d'outils vecteurs de connaissance : Immersion / approche modélisation du monde réel

Jeux sérieux : pour qui, pour quoi ?

- Le jeu est un outil ludique d'aide à la décision, qui peut contribuer à la sensibilisation et à la concertation
- Les joueurs expérimentent et « montent en connaissance »
- Le jeu permet de se projeter collectivement, de construire sa propre expérience



LITTOSIM, UN JEU SÉRIeux POUR SENSIBILISER À LA GESTION

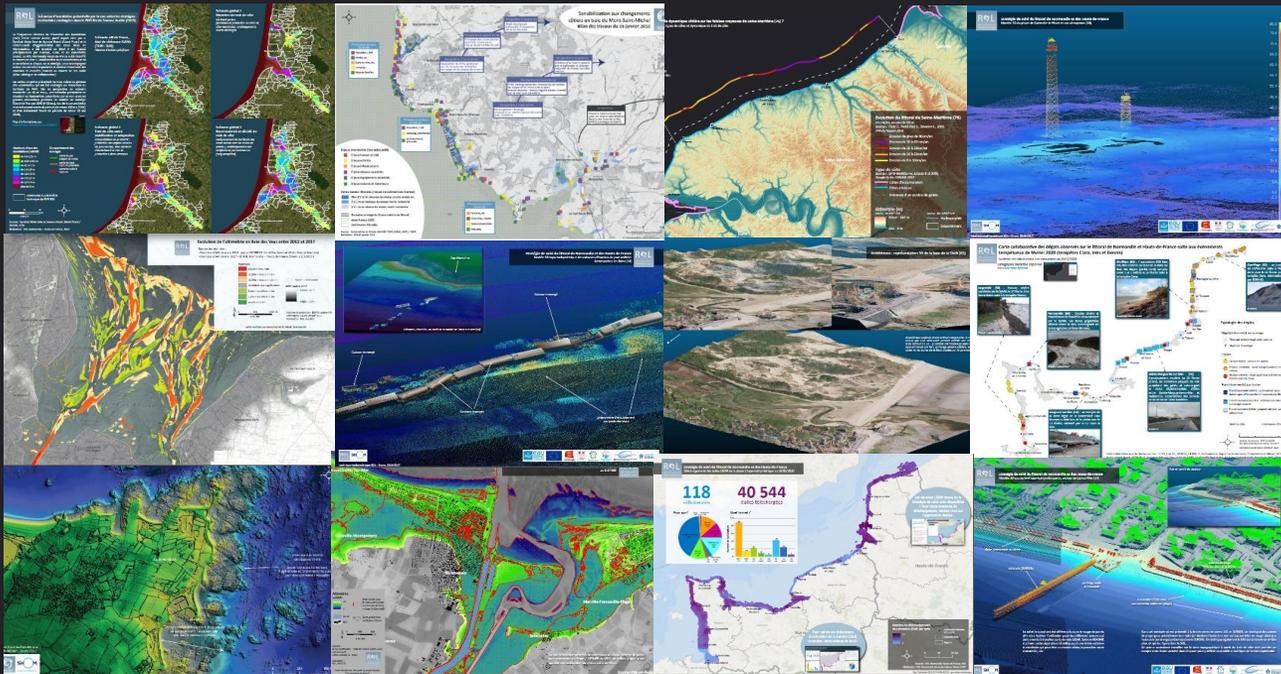
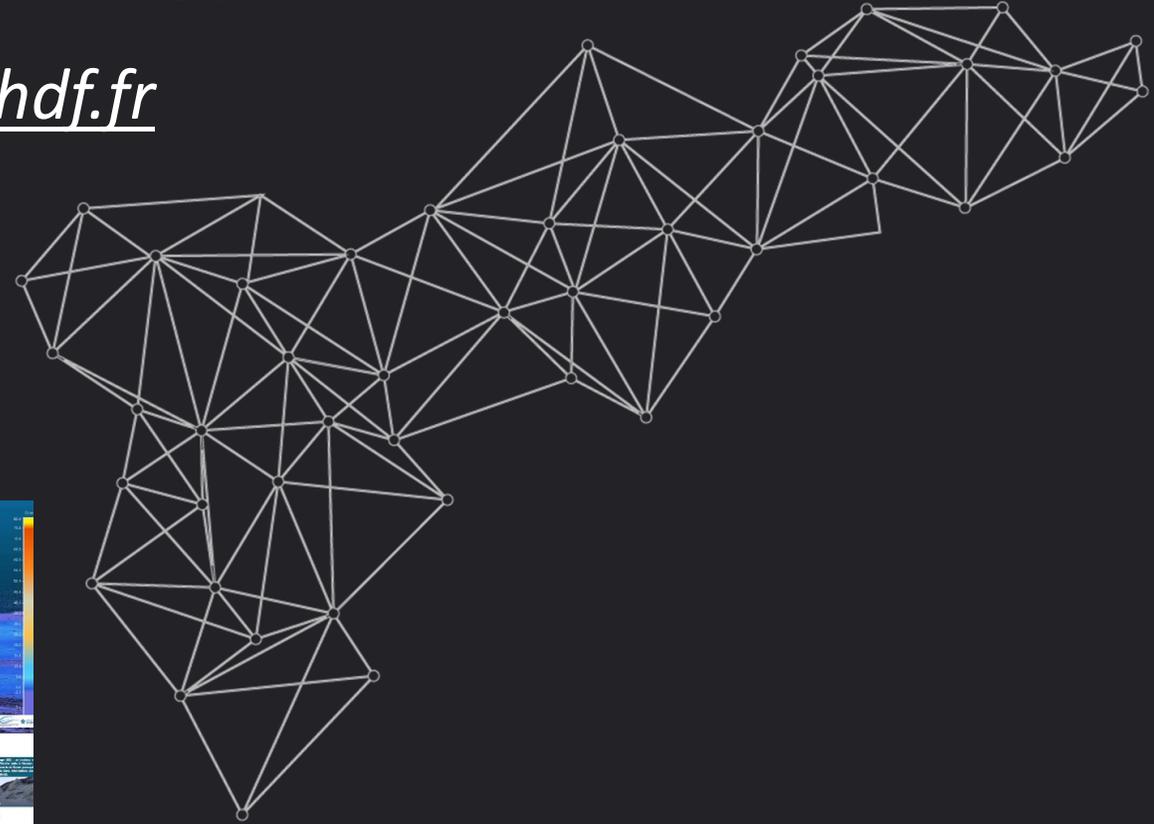
DES RISQUES DE SUBMERSION MARINE

- Un jeu sérieux - Archétypes
- Une modélisation de la submersion
- Un simulateur interactif



<https://www.rolnhdf.fr>

info@rolnhdf.fr



Merci de votre attention