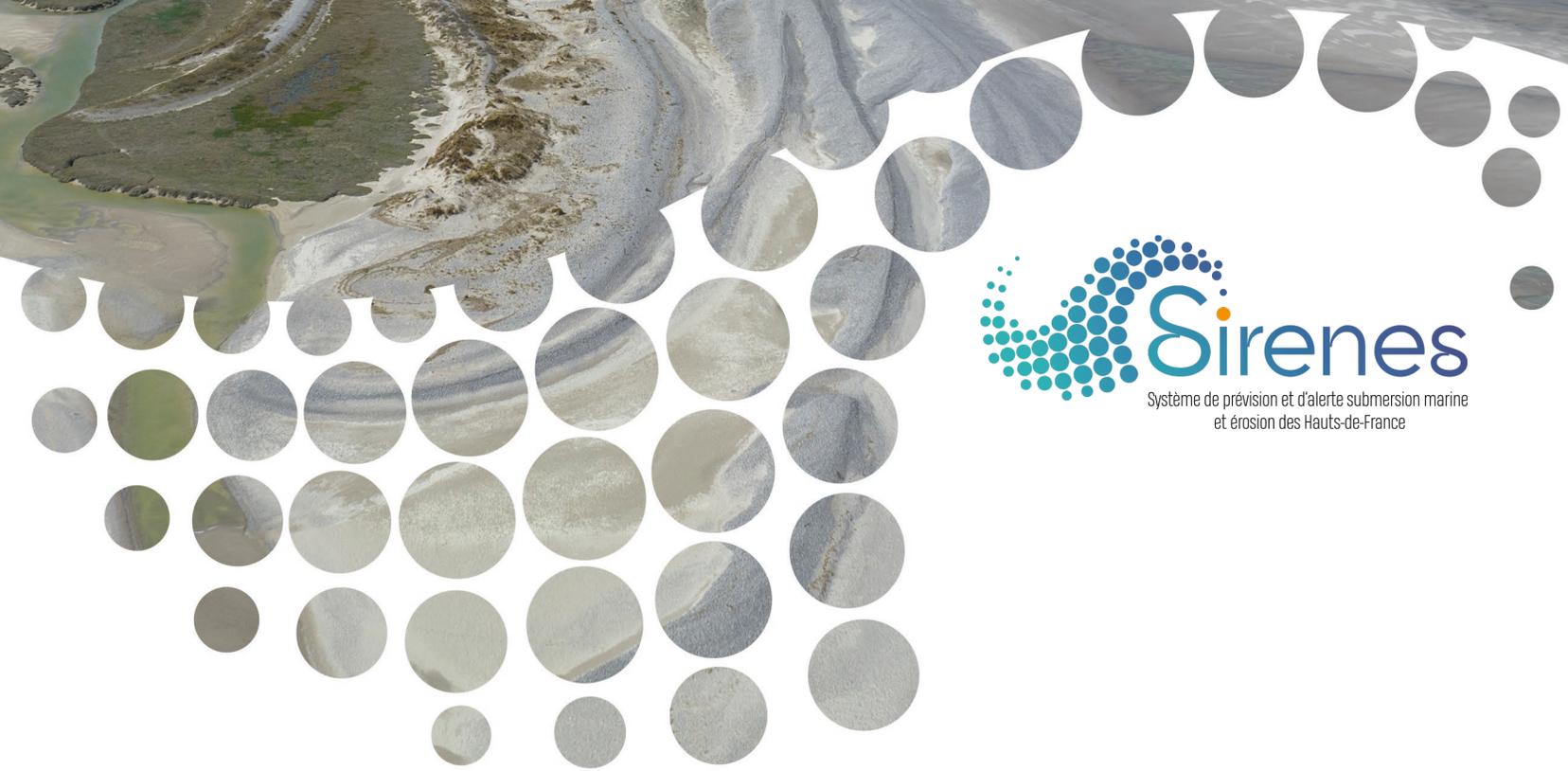


# Bienvenue à la **COMMISSION** **RISQUES INDUSTRIELS**



Mardi 14 octobre 2025



 **Sirenes**  
Système de prévision et d'alerte submersion marine  
et érosion des Hauts-de-France

# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## Compétence GEMAPI transférée aux EPCI en 2018 :

- Obligation de mettre en œuvre une gestion des ouvrages et une organisation d'alerte et de gestion de crise en cas d'évènement significatif (systèmes d'endiguement)
- Besoin d'outils pour anticiper l'érosion évènementielle des cordons dunaires pouvant induire une submersion marine et des désordres sur les perrés permettant de maintenir le trait de côte

## Un littoral aux paysages variés et à forts enjeux :

- Une façade maritime soumise à des régimes de tempêtes différents
- Une variété de paysage: plages, cordons dunaires, marais, estuaires, falaises
- Des enjeux humains, économiques, industriels et environnementaux forts



**Dispositifs nationaux** : Alerte Vigilance Vague-Submersion (VVS) de Météo France

Besoin d'une information plus locale, précise et localisée notamment compte tenu de la configuration du littoral des Hauts-de-France

# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## Présentation des partenaires



### ► Echelle Régionale :

DREAL HDF (animateur RDI)  
REGION HDF

### ► Echelle Départementale :

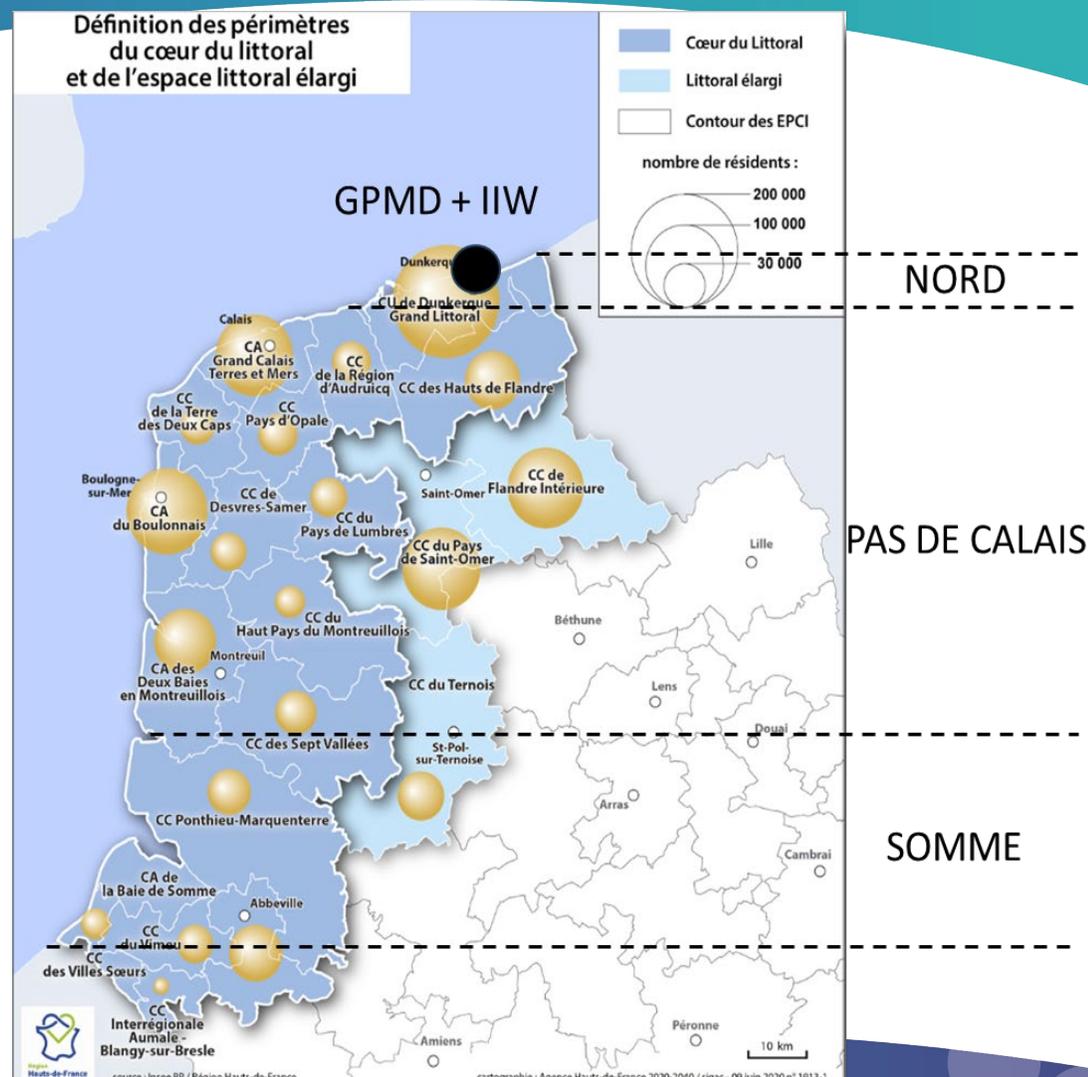
NORD: DDTM 59  
PAS-DE-CALAIS: DDTM 62  
SOMME: DDTM 80

### ► Gestionnaires d'infrastructures :

**GPMD:** Grand Port Maritime de Dunkerque  
**IIW:** Institution Intercommunale des Wateringues

### ► Echelle Intercommunale :

**CUD:** Communauté Urbaine de Dunkerque  
**CCRA:** CC de la Région d'Audruicq  
**CAGCTM:** CA Grand Calais Terres et Mers  
**CCT2C:** CC Terre des 2 Caps  
**CAB:** CA du Boulonnais  
**CA2BM:** CA 2 Baies en Montreuillois  
**SMGSLP:** SM Baie de Somme Grand Littoral Picard





## Genèse du projet : l'étude de pré faisabilité

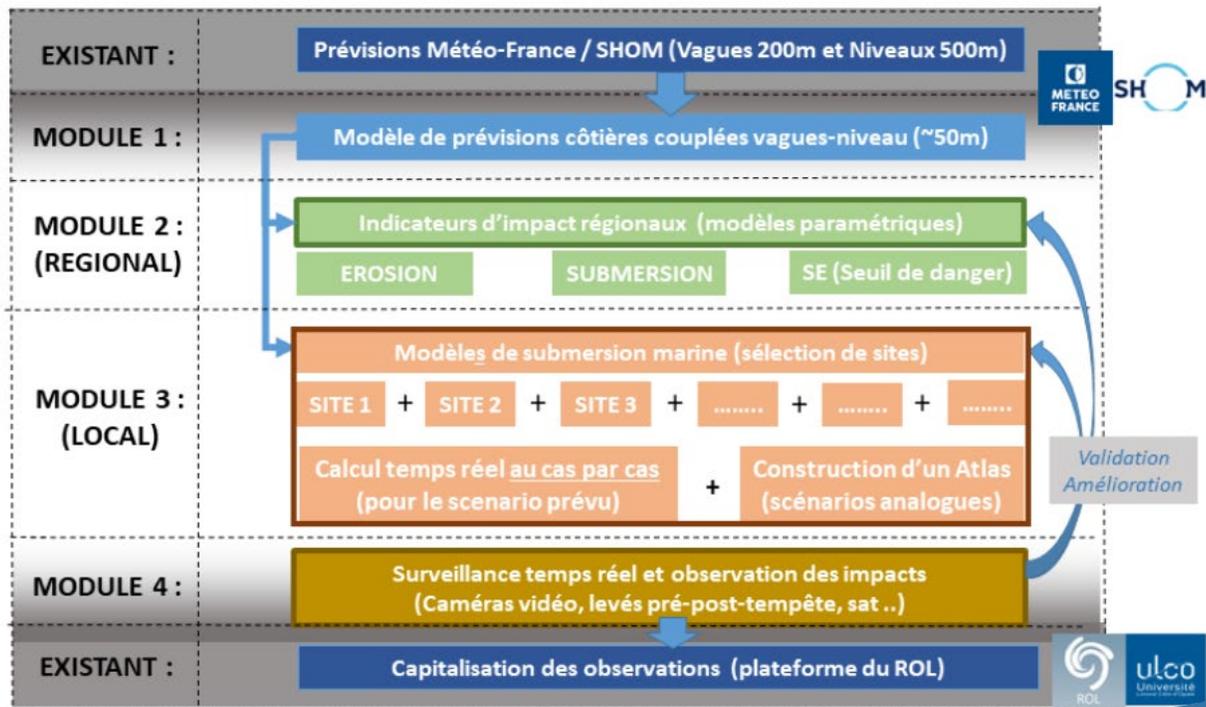
**2021:** Convention de recherche et développement avec le BRGM : étudier la faisabilité d'un système de prévision et d'alerte submersion et érosion sur la Côte d'Opale

- Phase d'entretiens avec l'ensemble des structures sur leurs besoins spécifiques, adaptés à leurs enjeux et à leur fonctionnement
- Analyse de l'état de l'art actuel des systèmes locaux de prévision et d'alerte submersion et érosion au niveau mondial
- Proposition de 4 modules indépendants et complémentaires
- Volet gouvernance et responsabilité juridique

# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



Genèse du projet : l'étude de pré-faisabilité



INTERFACE UNIQUE DE CONSULTATION

Le module 1 sera réalisé par Météo-France et le SHOM

Les partenaires du projet ont retenu le module 2 (modèle régional) et le module 3 (modèle local de submersion marine) pour les secteurs les plus vulnérables et à forts enjeux.

# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## Montage financier et gouvernance de la construction de l'outil

- ▶ Coût de la construction de l'outil : **3 185 000 € HT** réparti de la manière suivante :

**Part Consortium : 637 000 € HT**

**Part Maîtrise d'Ouvrage :**

**2 548 000 € HT**

- ▶ Subventions attribuées et en cours d'attribution :

**ETAT : 50%**

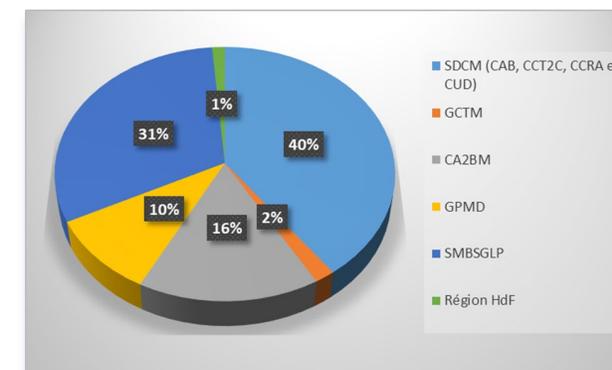
soit 1 528 800 € HT

**EUROPE (FEDER) : 30%**

soit 917 280 € HT

- ▶ Reste à répartir entre les EP CI, Syndicats et structures portuaires :

**509 600 € HT**





## Montage financier et gouvernance de la construction de l'outil

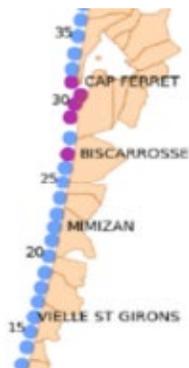
- ▶ Une gouvernance centralisée autour du PMCO : EPCI adhérents (CUD, CCRA, CCT2C, CAB), conventions de groupement de commande avec les autres partenaires (GCTM, CA2BM, SMBSGLP, GPMD, Région)
- ▶ Décembre 2024: Signature d'une convention tripartite de recherche et développement entre le PMCO/BRGM/Rivages ProTech  
Durée du projet : 48 mois
- ▶ Validation de l'outil par un Comité scientifique : Météo France, SHOM, CEREMA, SCHAPI, ULCO, Université de Caen Normandie



# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## Cadrage technique: 2 échelles de travail



### ► **MODULE REGIONAL : Indicateurs d'impact côtiers (tout le littoral) :**

- ✓ Donne une estimation du niveau d'impact sur des tronçons homogènes du littoral (érosion, submersion, seuils de suivi (NP, ND) sur les SE)
- ✓ Informations en continue de 3-5j d'échéance
- ✓ Offre une vision régionale spatialisée des secteurs les plus exposés
- ✓ Basés sur des formules paramétriques



### ► **MODULES LOCAUX : Modèles de submersion (sites locaux uniquement) :**

- ✓ Donne l'extension possible de la submersion à terre
- ✓ Informations plus fines à courte échéance (24h-48h) pour des événements majeurs
- ✓ Basé sur un atlas de scénarios précalculé
- ✓ Prévision de catégories d'impact par recherche s'analogue ou grâce à l'IA

**8 sites :** Plaine littorale Picarde, Baie de Canche, Wissant, Audresselles-Ambleteuse, Oye plage, GPMD

# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE

**Submersion par débordement**

*Grand Port Maritime de Dunkerque (BRGM)*

*Gravelines-Oye (BRGM)*

**Submersion par franchissement de paquets de mer**

*Baie de Wissant (RPT)*

*Audresselles et Ambleteuse (RPT)*

*Wimereux (RPT)*

**Submersion mixte**

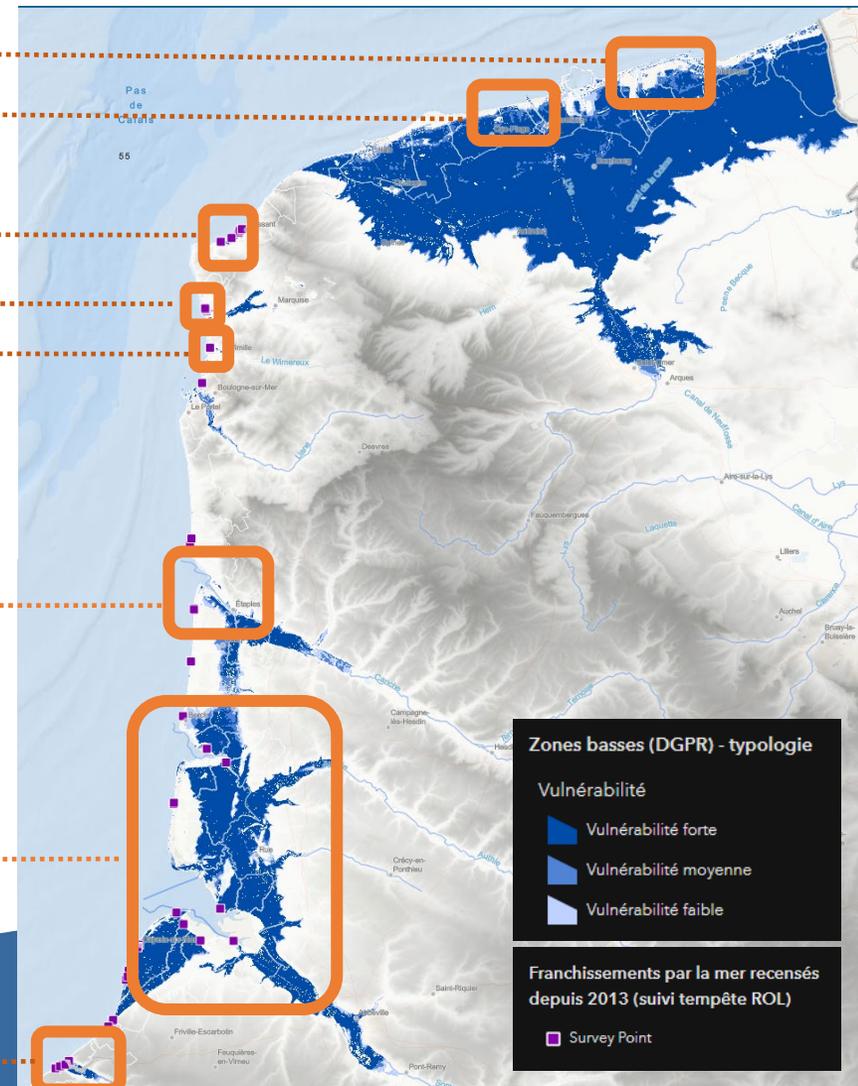
*Baie de Canche (BRGM)*

*Plaine littorale Picarde (BRGM)*

*Tréport-Mers (BRGM + RPT)*

Cadrage technique:  
8 sites locaux sélectionnés

Zones basses situées sous le niveau marin centennal (CEREMA, 2012), Cartographie ROLN-HDF





## Rappels théoriques sur les phénomènes d'érosion et de submersion marine

### Surcote et variations du niveau marin

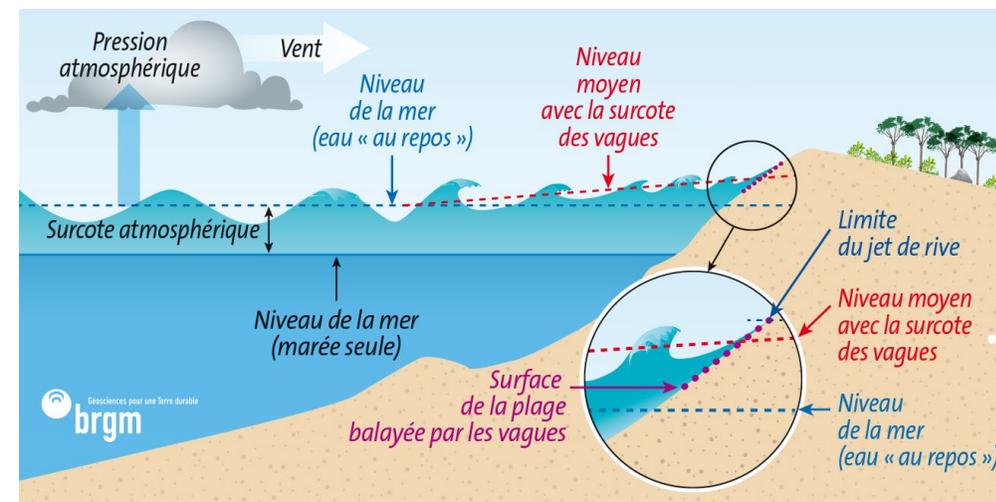
• **Surcote atmosphérique** : élévation du niveau marin causée par un système dépressionnaire (cyclone, tempête).

- Baisse de pression atmosphérique → élévation du plan d'eau (*barymètre inverse*).
- Vent fort → accumulation d'eau sur le littoral.

• **Surcote liée aux vagues (wave setup)** : hausse du niveau d'eau près du rivage due à l'énergie transmise par les vagues.

• **Niveau total du plan d'eau** = surcote atmosphérique + surcote de vagues + marée.

• **Swash** : mouvement instantané de va-et-vient des vagues sur l'estran, correspondant au niveau maximal atteint localement.



# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## Rappels théoriques sur les phénomènes d'érosion et de submersion marine

### Types de submersion marine

La submersion peut se produire selon **trois formes principales** :

#### 1. Franchissement par paquets de mer

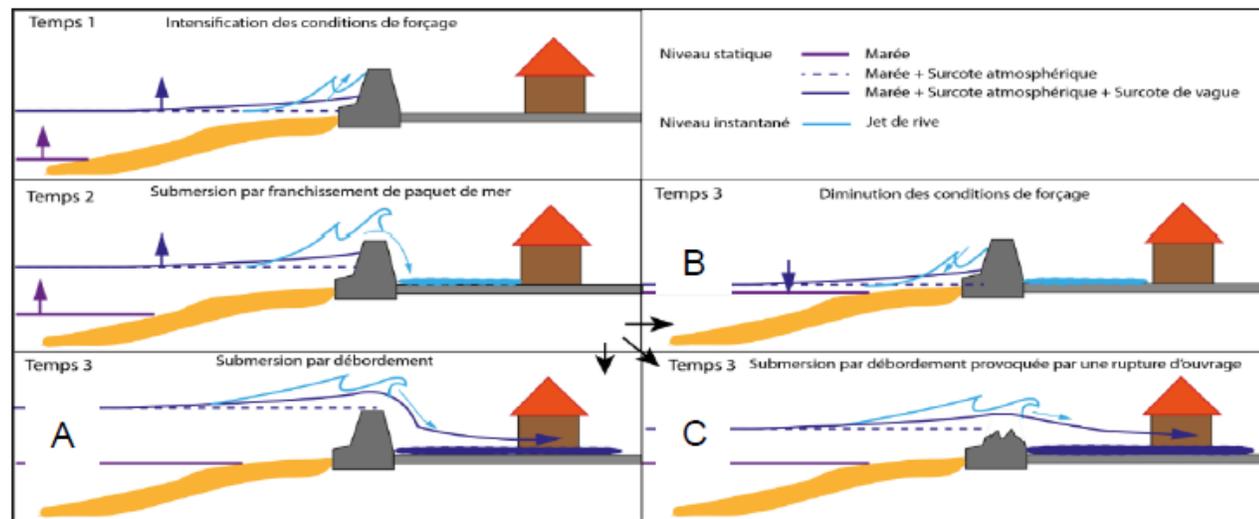
- Passage des vagues au-dessus des défenses côtières.
- Dépend de la hauteur des vagues et du niveau de la mer.

#### 2. Débordement

- Surélévation du niveau d'eau statique au-dessus des défenses.
- Fonction de la topographie et du niveau marin.

#### 3. Rupture ou défaillance d'ouvrages

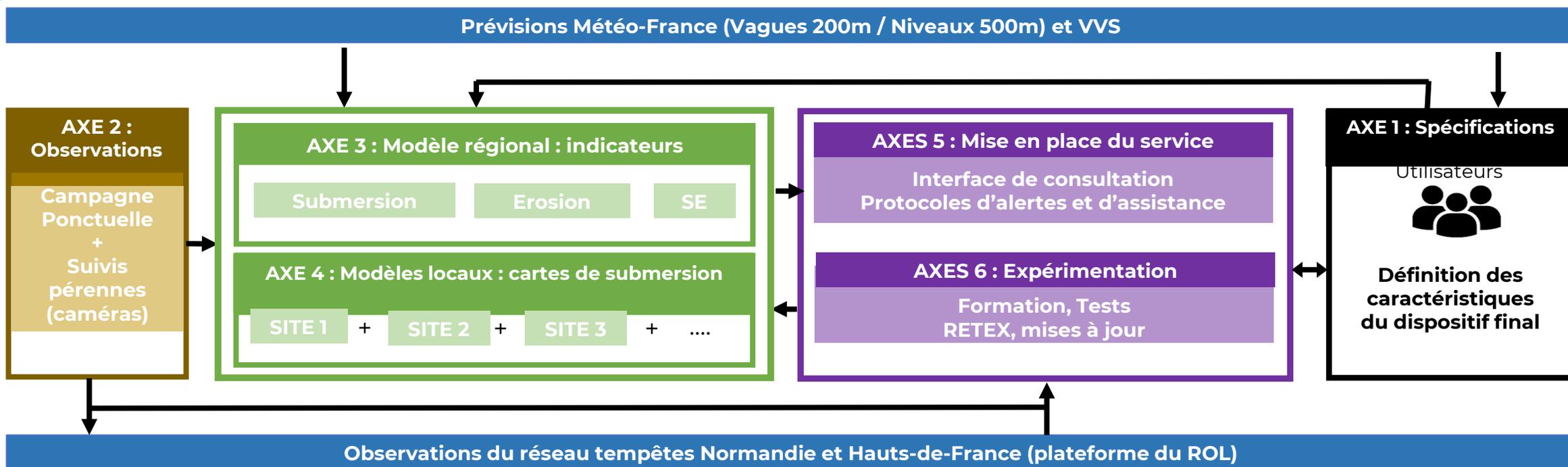
- Caused by the repetition of waves and surging.
  - Entraîne une inondation rapide et des dégâts importants.
- Ces phénomènes peuvent se succéder durant une tempête, selon l'intensité et la durée de l'événement.



# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



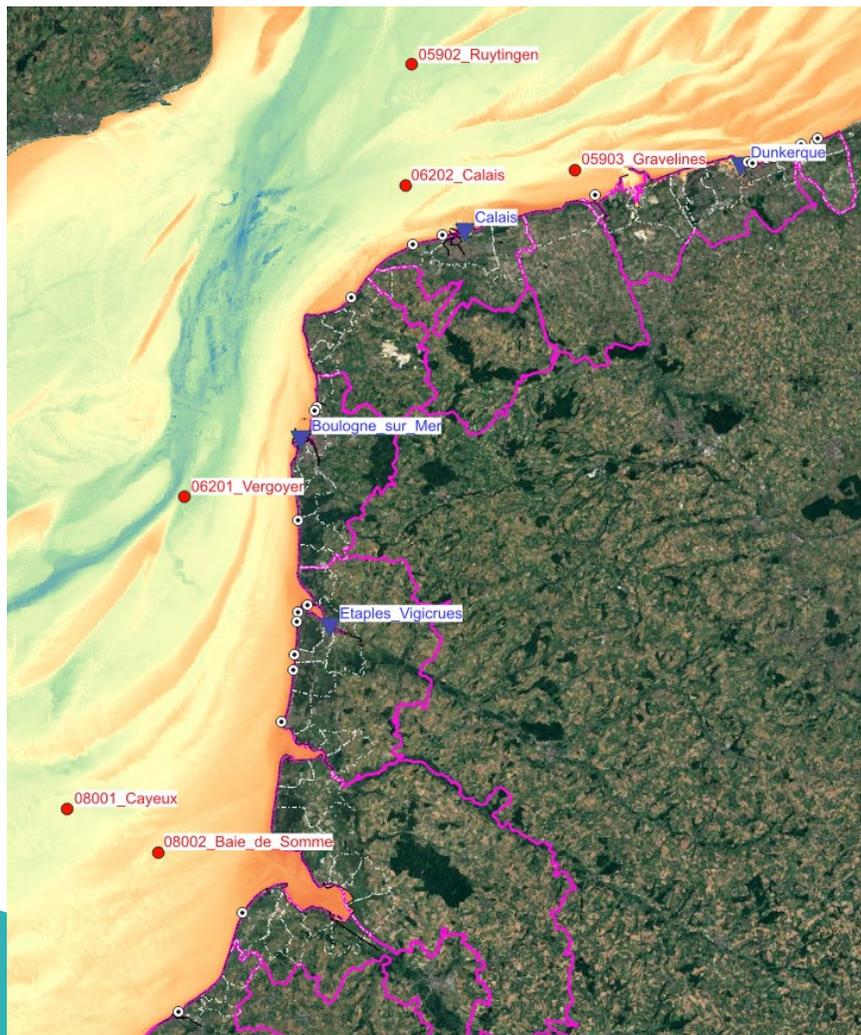
## DESSCRIPTIF DES TACHES



Comité de suivi scientifique :



# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## AXE 1 - SPECIFICATIONS

Construction de la base biblio, données et SIG

### Etudes :

- Etudes d'aléa (PPR, PAPI, etc.) et EDD
- Articles scientifiques
- Couches SIG sur les ouvrages et connexions hydrauliques

### Observations :

- Réseaux de bouées et marégraphes nationaux
- MNT bathymétriques et levés LIDAR
- Suivis topographiques ou morphodynamiques
- Campagnes de mesures hydrodynamiques locales
- Levés topographiques sur les ouvrages, remblais, perrés
- Impacts des épisodes historiques tempétueux de référence

### Simulations :

- Rejeux sur les surcotes et les états de mer (HYWAT, Ressource Code)
- ...

# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## AXE 2 – OBSERVATIONS

Campagnes sur les « sites témoins »

### OBJECTIFS :

- Fournir des **données de validation** pour les modèles
- Alimenter le **retour d'expérience sur les prévisions** pendant les hivers d'expérimentation (2025-2026 / 2026-2027 / 2027-2028)

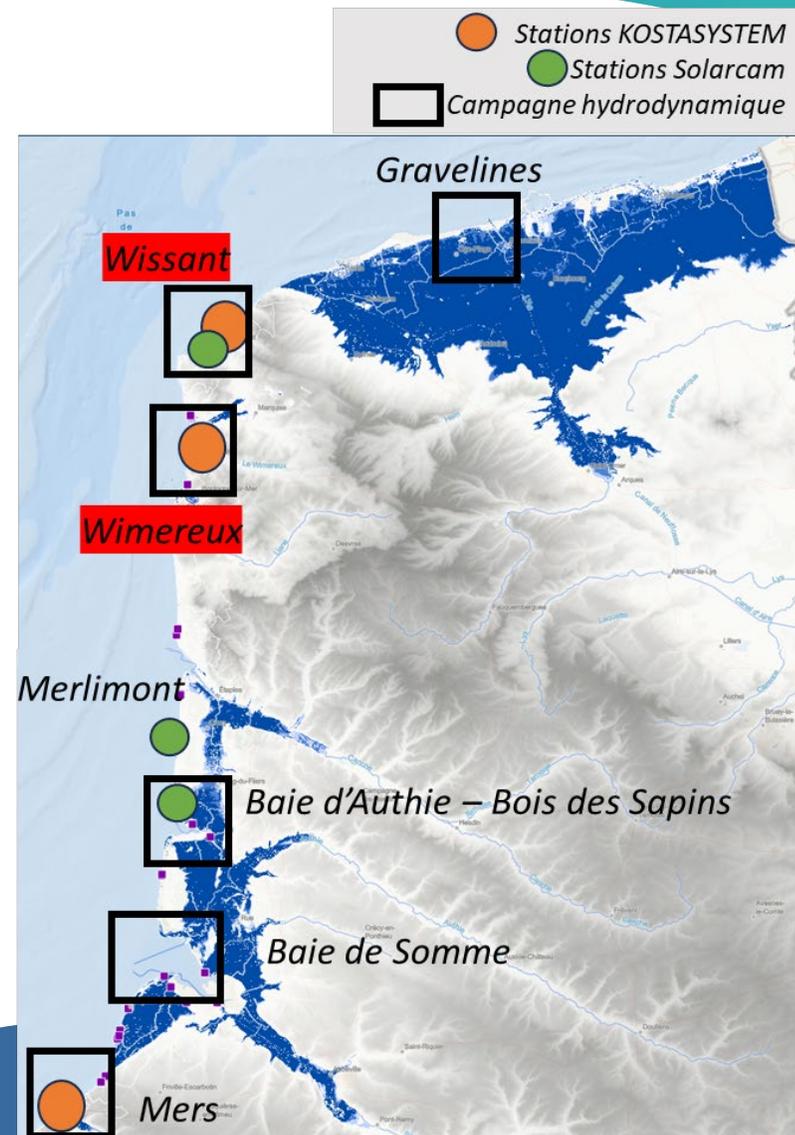
### TYPES D'OBSERVATIONS :

#### **Caméras** - Décembre 2025 à Juillet 2028 :

- Stations KOSTASystem (SUEZ) : mesures hydrodynamiques (niveau d'eau sur la plage)
- Stations Solarcam (BRGM) : mesures sédimentaires (stock de sable)

#### **Campagne hydrodynamique** (BRGM via prestataire NORTEKMED) - Janvier à Avril 2026 :

- ADCP : Mesure des vagues directionnelles, du courant et du niveau marin
- Capteurs de pression : Mesure des vagues et du niveau marin



# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## AXE 2 – OBSERVATIONS

Campagnes sur les « sites témoins »



### Exemple KOSTASystem (SUEZ)

Mesure du runup (timestacks)



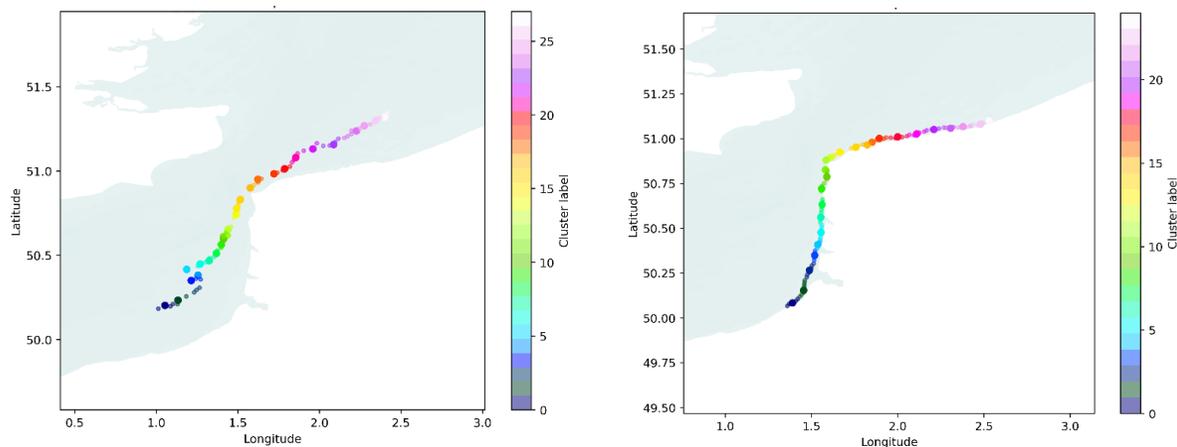
# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## AXE 3 – MODULE REGIONAL

### Approche générale

- Extraction des prévisions météo-marines sur les isobathes 30m (vagues) et 10m (surcote)



Modèle météo	ARPEGE 7,5 km (GLOB)		IFS 16 km (GLOB)		AROME 1,3 km	AROME-IFS 2,5 km
	102h		120h		51h*	51h*
Modèle vagues	MFWAM REG 10km	WW3 NORGAS EL FIN 200m	MFWAM REG 10km	WW3 NORGAS EL FIN 200m	MFWAM REG 2,5km	MFWAM REG 2,5km
	/	Couplage courants et niveaux Tolosa**	Couplage courants CMEMS	Couplage courants et niveaux Tolosa**	/	/
	102 h	72h* (en 2023 réseau de 18h jusqu'à 60h)	120 h	72h* (en 2023 réseau de 18h jusqu'à 60h)	51h* (en 2023 seulement 48h-42h-48h-42h)	51h* (en 2023 seulement 48h-42h-48h-42h)
Modèle surcote atmo	TOLOSA** EL FINIS 120m		TOLOSA** EL FINIS 120m		TOLOSA** EL FINIS 120m	TOLOSA** EL FINIS 120m
	102h		120h		51h	51h
Réseaux	0H – 6H – 12h – 18h		0H – 6H – 12h – 18h		0H – 6H – 12h – 18h	0H – 6H – 12h – 18h

\* Choix du modèle selon le bulletin RDI

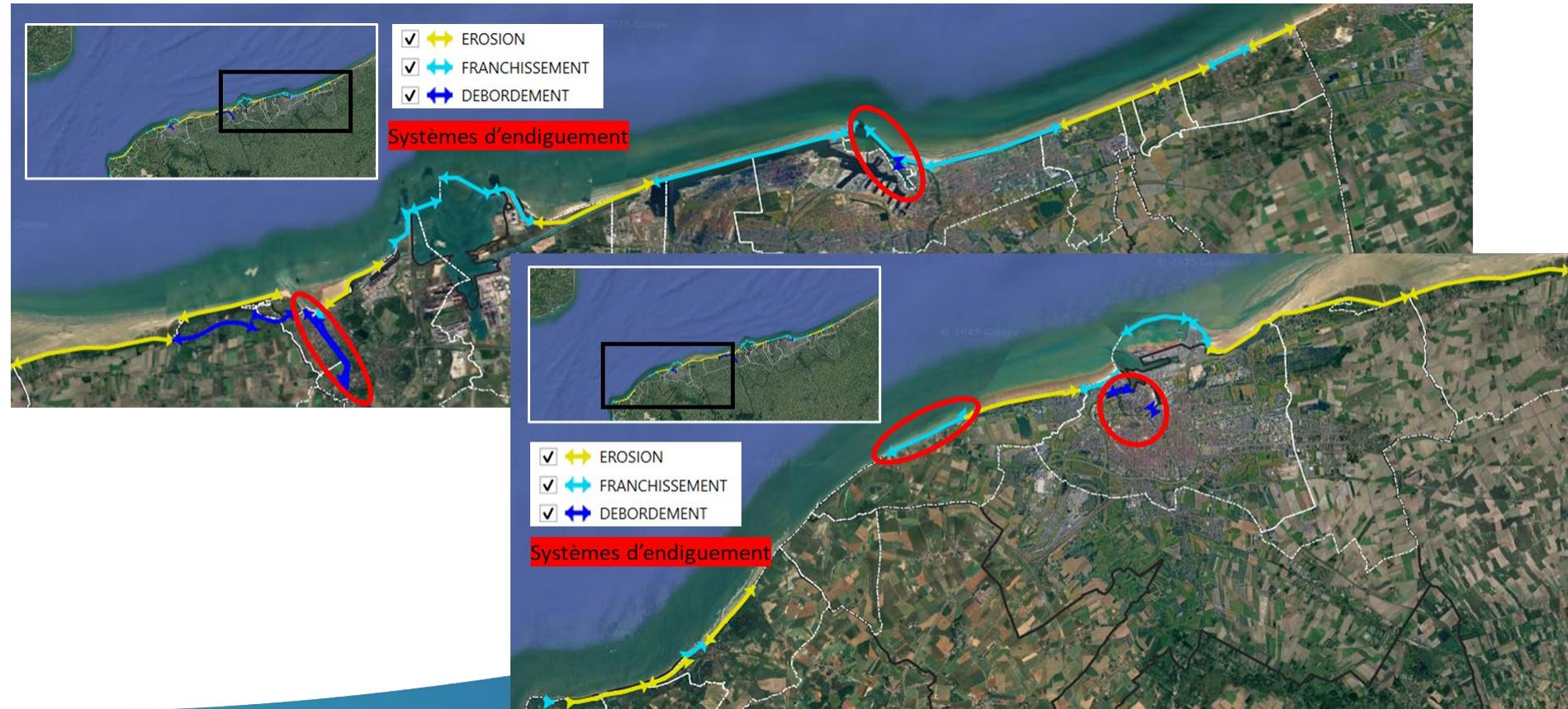
- Calcul des conditions de vagues et niveau marin total à la côte :
  - Avec des profils 1D (SWAN ou paramétriques) sur la côte ouverte
  - Grace à un apprentissage (machine learning) sur les baies (Canche, Authie, Somme)
- Calcul des indicateurs sur le risque de surverse, franchissement de paquets de mer, érosion sur des tronçons

# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## AXE 3 – MODULE REGIONAL

### Segmentation





## AXE 3 – MODULE REGIONAL

### Types d'indicateurs

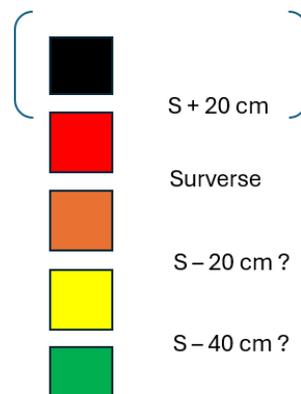
#### Niveau 1 : Indicateurs d'impact (niveau d'aléa attendu)

- ✓ Calculés pour l'érosion, les paquets de mer et la surverse
- ✓ Méthode et seuils cohérents sur toute la région
- ✓ Possibilité de cartographie à l'échelle régionale

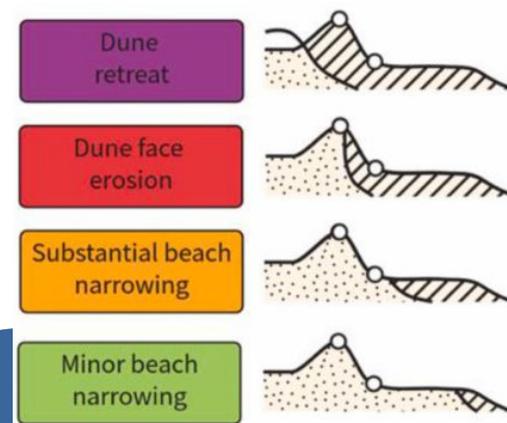
#### Ex. Echelle d'impact paquets de mer

SWEEP-OWWL Hazard level	Description of hazard level	Discharge rate (sea defences within scope of EurOtop)	Wave runup (sea defences out of scope of EurOtop)
1	low risk of overtopping	$0.0 \leq Q < 0.3$ (or $H_s < 1$ and $FB > 1$ )	$TWL < \frac{1}{4} SD$
2	risk to pedestrians	$0.3 \leq Q < 1.0$ ( $H_s \geq 1$ and/or $FB < 1$ )	$\frac{1}{4} SD \leq TWL < \frac{1}{2} SD$
3	risk to pedestrians & property	$1.0 \leq Q < 5.0$ ( $H_s \geq 1$ and/or $FB < 1$ )	$\frac{1}{2} SD \leq TWL < SD$
4	risk to pedestrians, property & vehicles	$5.0 \leq Q < \infty$ ( $H_s \geq 1$ and/or $FB < 1$ )	$SD \leq TWL$

#### Ex. Echelle d'impact surverse



#### Ex. Echelle d'impact érosion



# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## AXE 3 – MODULE REGIONAL

### Types d'indicateurs

#### Niveau 2 : Indicateurs de gestion (niveau d'action à prévoir)

- ✓ Propre à un utilisateur
- ✓ Seuils calés sur les protocoles de surveillance et/ou les actions
- ✓ Disponibles à l'échelle des acteurs concernés



Surveillance



Informers



Restrictions d'accès



Batardeaux  
Sacs de sable

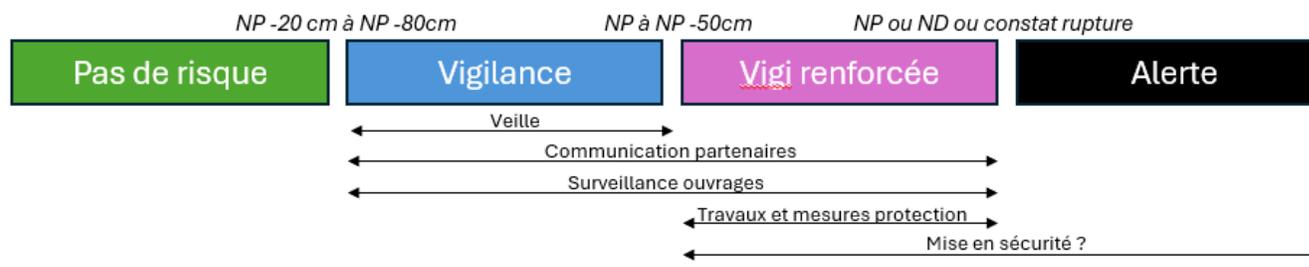


Travaux



Evacuation

#### Ex. Echelle de gestion sur les systèmes d'endiguement



# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## AXE 4 – MODULES LOCAUX

Approche générale

### CONNAISSANCE

#### Atlas de scénarios

- Statistiques sur les conditions de tempête
- Sélection de qqes centaines scénarios dans la gamme des possibles
- Modélisation de la submersion pour tous les scénarios

### PREPARATION

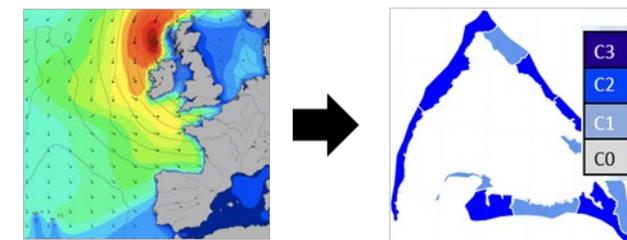
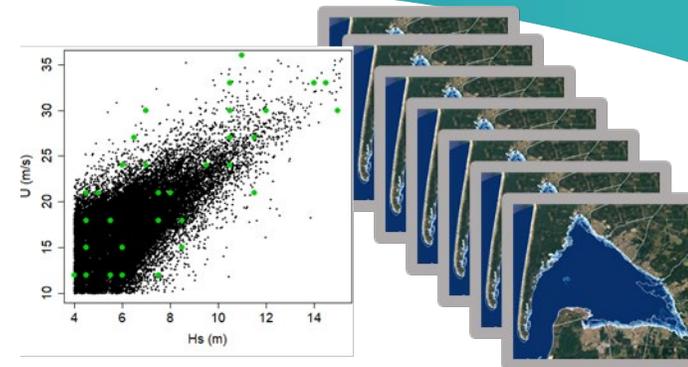
#### Catégories d'impact

- Classification des scénarios par catégories (niveau) d'impact
- Articulation avec des plans/protocoles d'action

### PREVISION

#### Modèles prédictifs

- Apprentissage sur l'atlas avec des techniques de machine learning
- Prédiction des catégories d'impact à partir des prévisions météo-marines



# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



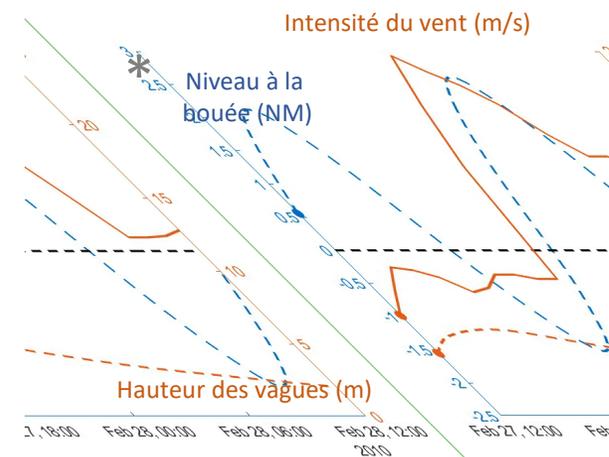
## AXE 4 – MODULES LOCAUX

Type de modèle pour les sites à débordement

- **Chaînage de modèles WW3 [1]** (vagues) et **UHAINA [2]** (courants, niveau et submersion)
- Propagation niveaux et vagues + Génération surcote et clapot dus au vent local + calcul submersion



\* Simulation tempête Xynthia . Forçages : marée reconstituée FES2014 + observations de vent (sémaphore du Cap-Ferret) et de vagues (bouée Cap Ferret) + rejeu BRGM de surcote



### XYNTHIA



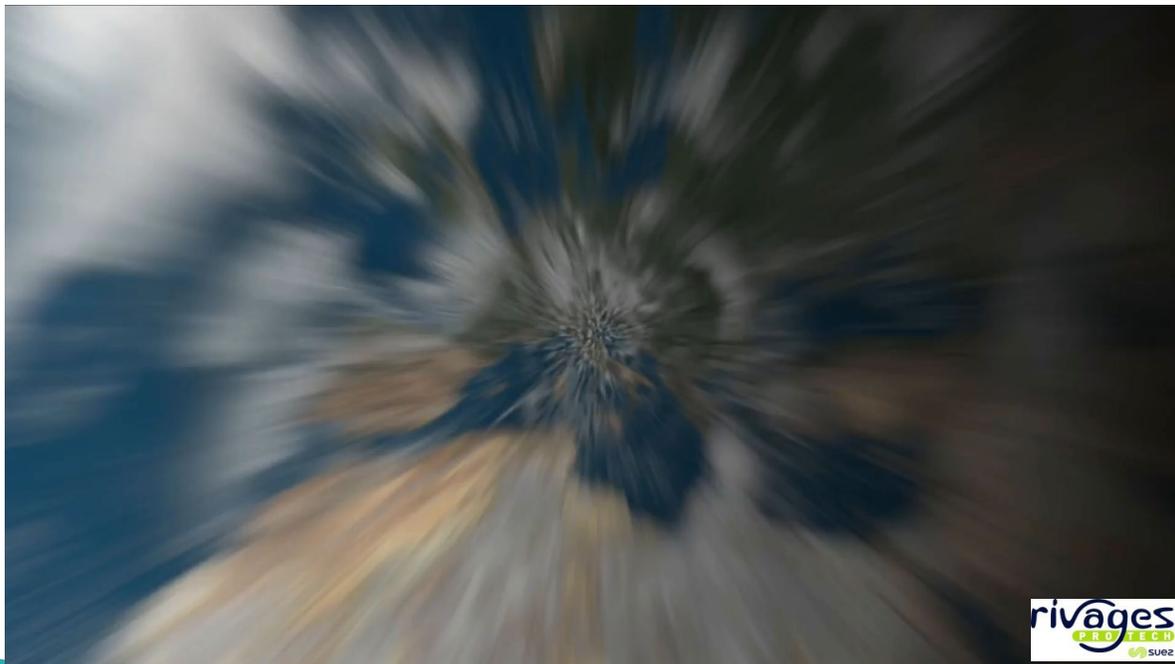
## AXE 4 – MODULES LOCAUX

Type de modèle pour les sites à franchissement

- **Code de calcul Boussinesq BOSZ** développé par l'Université de Pau (V. Roeber) avec le soutien du laboratoire commun KOSTARISK (courants, niveau, vagues)
- Propagation niveaux et vagues + Génération ondes infragravitaires et runup + calcul franchissements



KOSTARISK



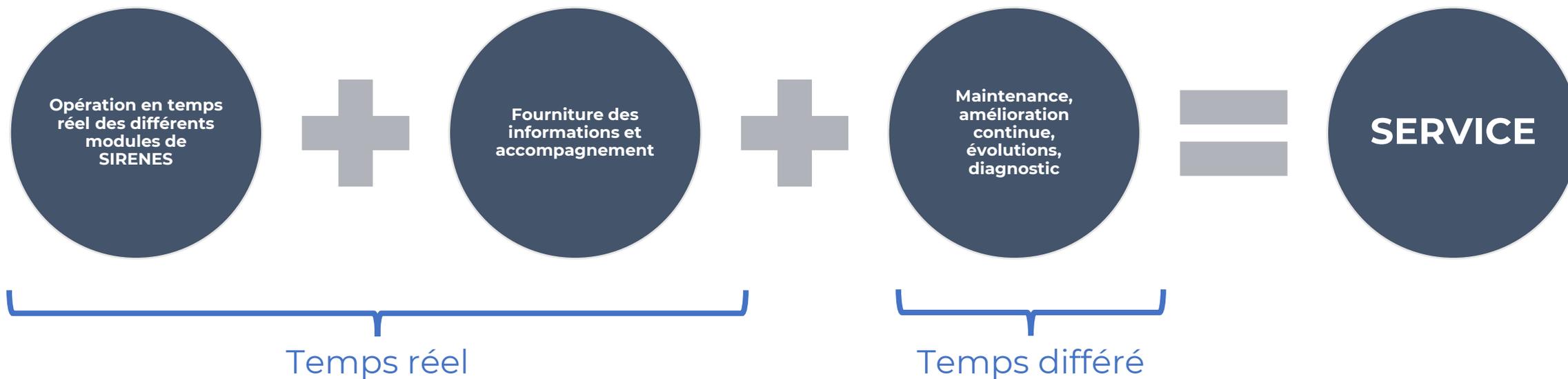
rivages  
PROTECH  
SUEZ



# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## AXE 5 - MISE EN PLACE DU SERVICE

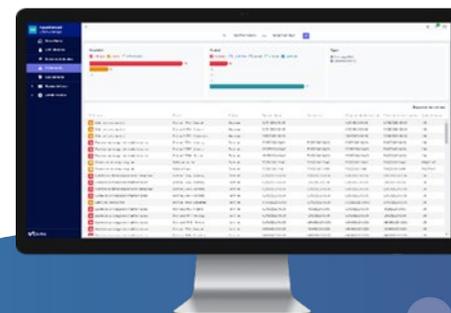
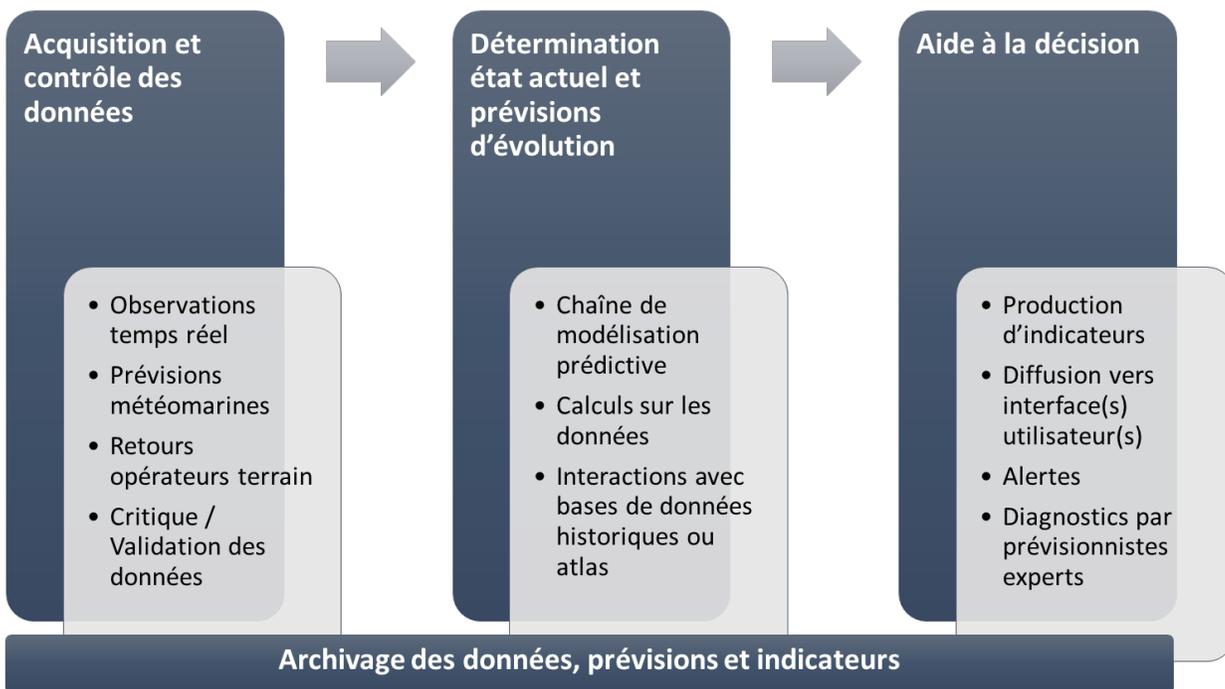


# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## AXE 5 - MISE EN PLACE DU SERVICE

Opération en temps réel des différents modules de SIRENES



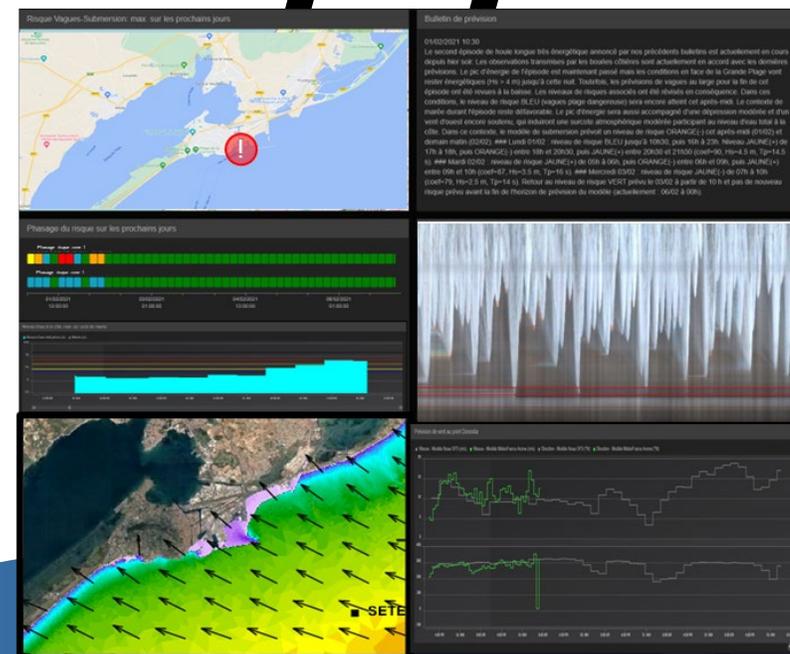
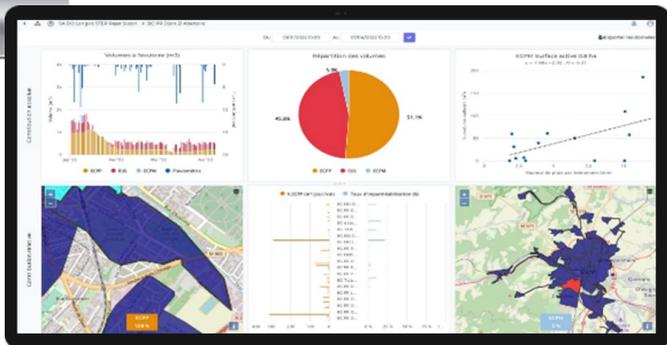
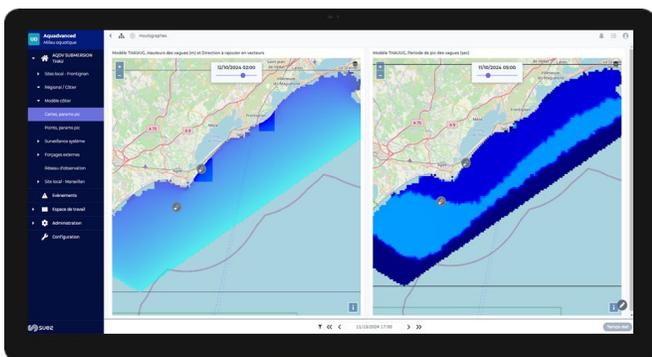
# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## AXE 5 - MISE EN PLACE DU SERVICE

Fourniture des informations et accompagnement

✓ Interface web de consultation des informations

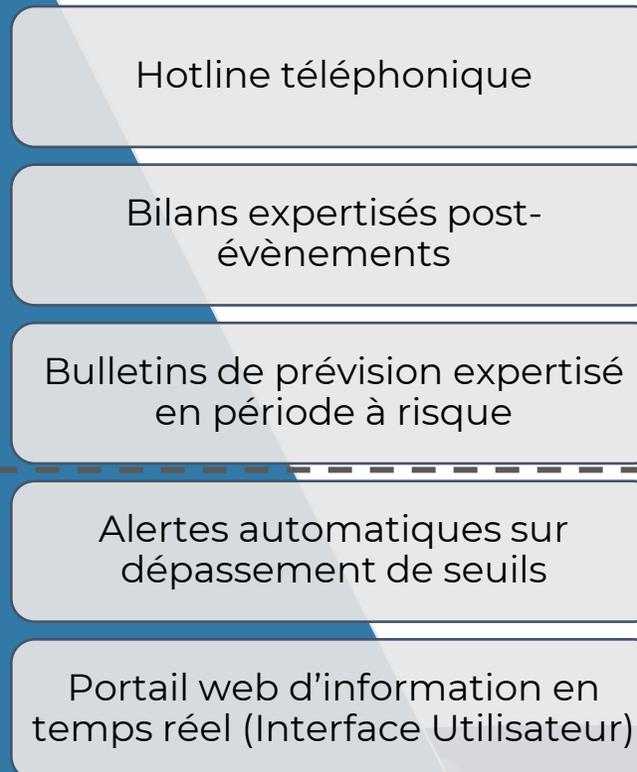




## AXE 5 - MISE EN PLACE DU SERVICE

Fourniture des informations et accompagnement

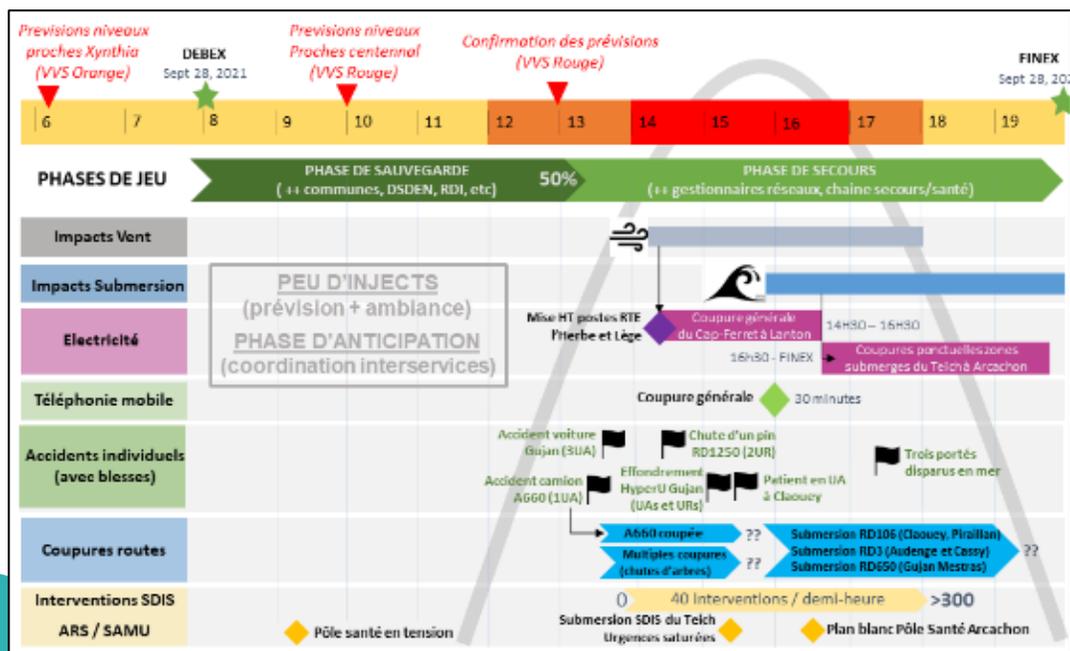
- ✓ **Différents niveaux** ou composantes envisagés pour le service
- ✓ Niveau d'**accompagnement** à ajuster au souhait des gestionnaires
- ✓ Modalités de chaque composante à définir **en concertation avec les gestionnaires**



# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE

## AXE 7 - EXERCICE

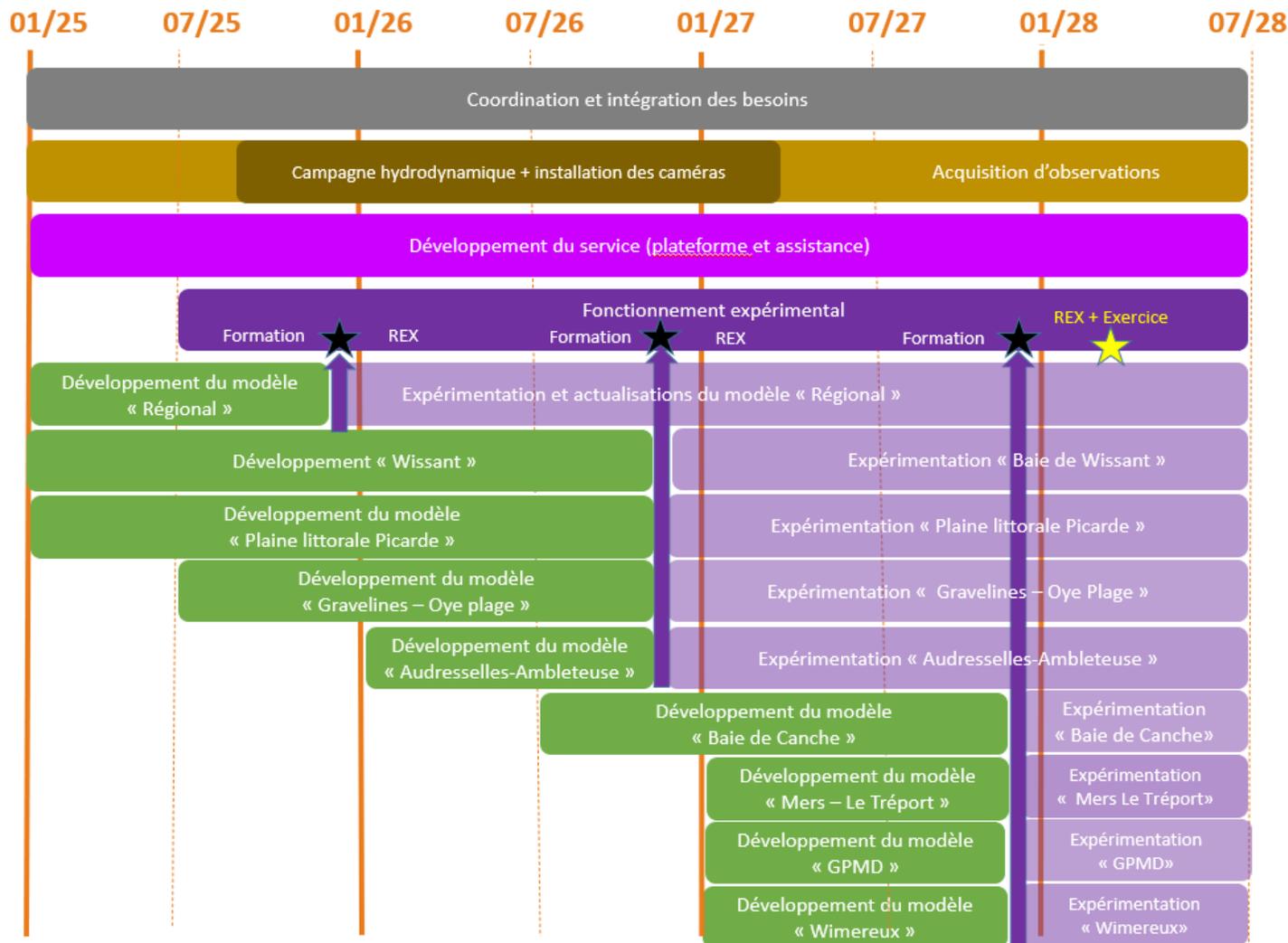
- ✓ **Multi-acteurs et multi-thématiques:** Etat, collectivités, réseaux, secours, gendarmerie, scientifiques, etc.
- ✓ Basés sur un **scénario scientifique** issu d'une modélisation
- ✓ Méthodologie de **montage participative avec les services joueurs**
- ✓ Objectif : **tester le système de prévision** + tester les plans d'action/protocoles + création d'un réseau



# SIRENES – UN OUTIL INNOVANT AU SERVICE DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE



## CALENDRIER GENERAL





# Sirenes

Système de prévision et d'alerte submersion marine  
et érosion des Hauts-de-France

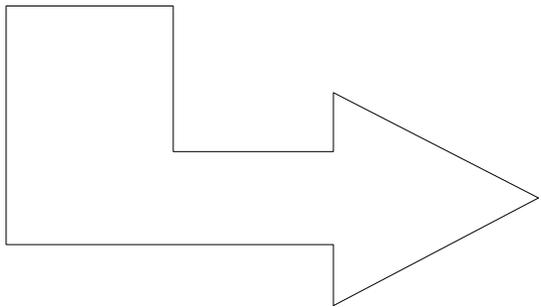
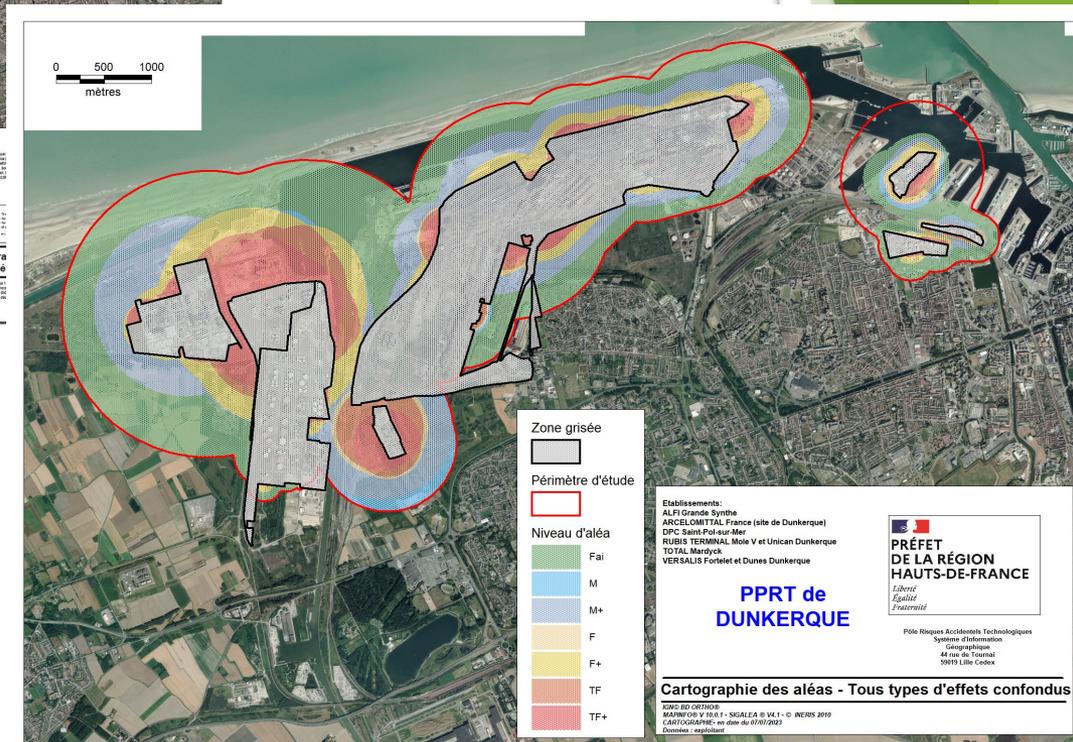
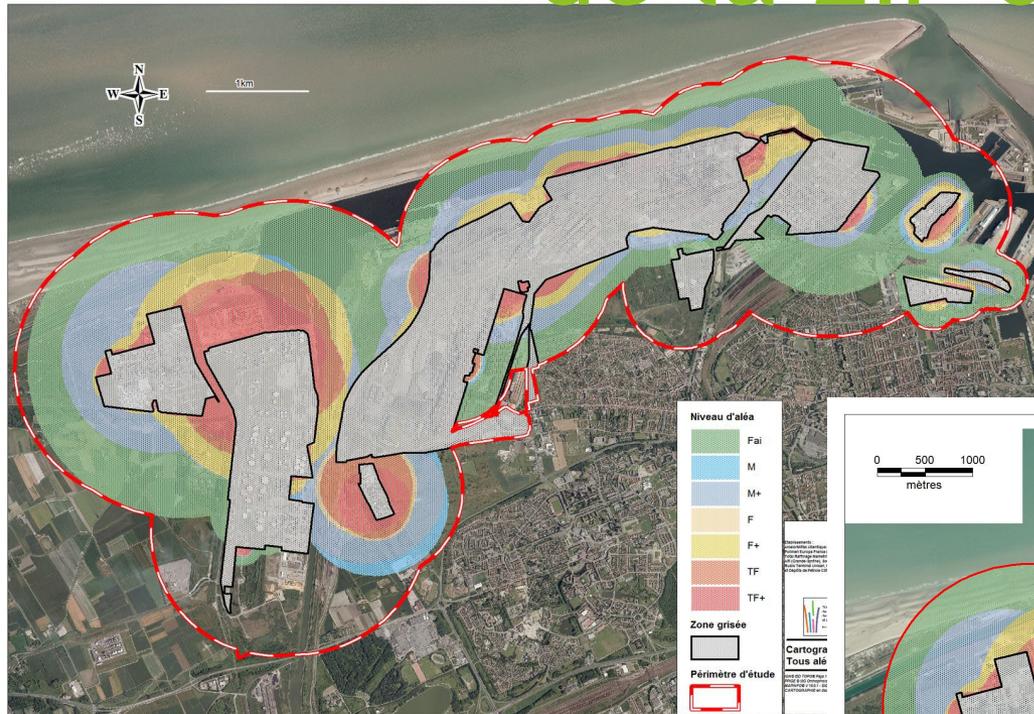
## Nos partenaires



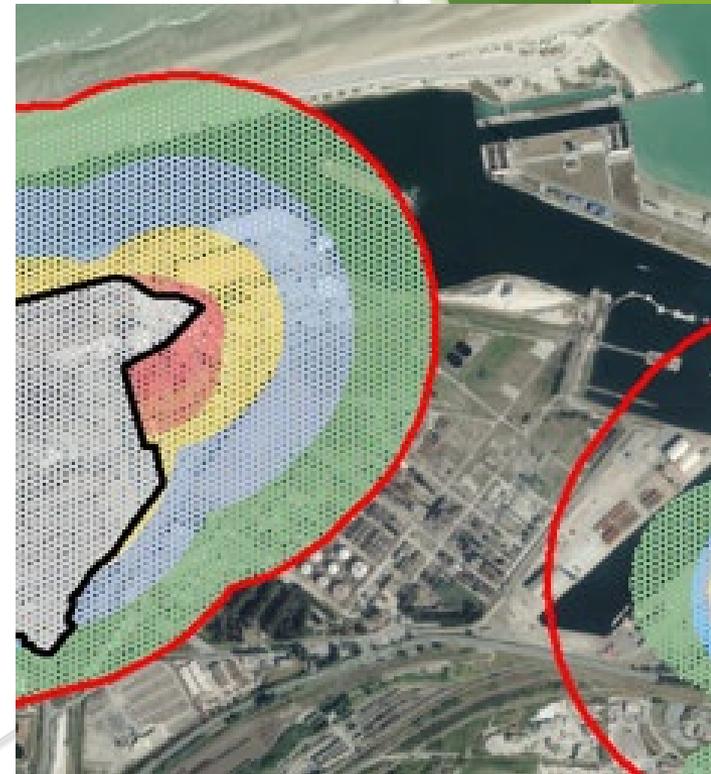
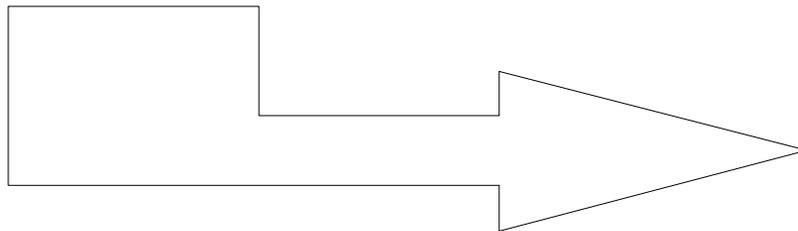
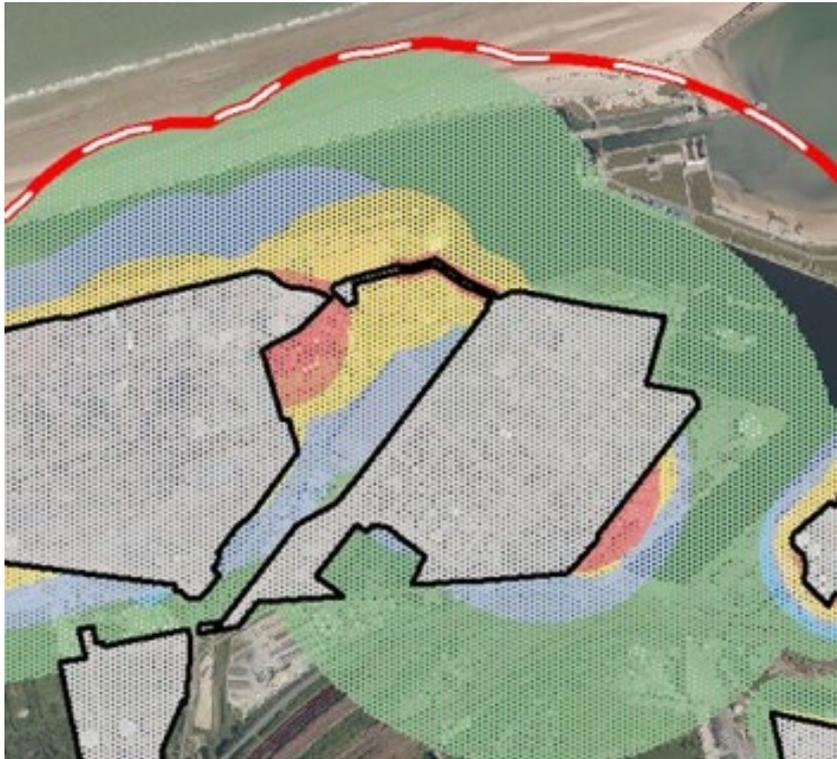
# Modification simplifiée du PPRT de la ZIP de Dunkerque

- ▶ **Les motifs :**
- ▶ Fin d'activité de la raffinerie SRD ;
- ▶ Courrier du Maire de Dunkerque du 2/03/23 sollicitant une modification du PPRT ;
- ▶ Accord de la DGPR le 24/03/23

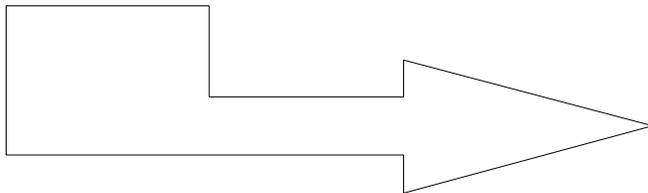
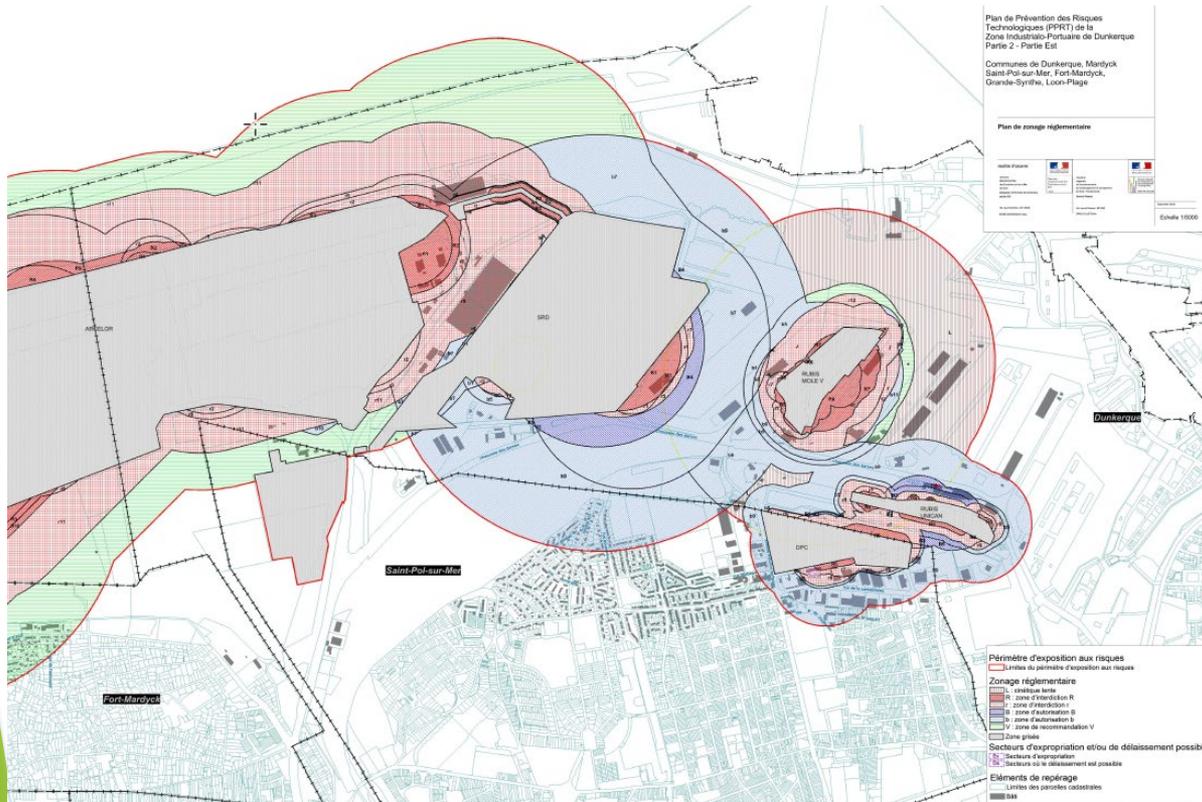
# Modification simplifiée du PPRT de la ZIP de Dunkerque



# Modification simplifiée du PPRT de la ZIP de Dunkerque



# Modification simplifiée du PPRT de la ZIP de Dunkerque



???

# Modification simplifiée du PPRT de la ZIP de Dunkerque

- ▶ **Les prochaines étapes:**
  - ▶ Actualisation du zonage réglementaire
  - ▶ REX sur l'application de certaines dispositions ?
  - ▶ Information des POA
  - ▶ Phase administrative avec PPVE (3 mois)
- 
- ▶ Dans l'attente, traitement au cas par cas des demandes d'urbanisme

MERCI

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. These shapes are primarily located on the right side of the frame, creating a modern, layered effect against the white background.



# Vérification des moyens d'intervention contre l'incendie



# Objectifs ?

L'objectif de l'action est de s'assurer de la disponibilité des moyens d'interventions en cas de sinistre :

- Présence des moyens d'extinction prévus sur le site
- Etat des moyens d'intervention
- Maintenance et contrôles des moyens d'intervention
- Gestion d'une défaillance des équipements et moyens de lutte contre l'incendie

# Etablissements concernés ?

- Principalement des sites soumis à Autorisation (pas forcément des sites SEVESO)
- seuls les sites à autorisation sont soumis à l'arrêté ministériel du 04/10/2010
- Quelques sites soumis à Enregistrement

# bilan chiffré à date

- 40 inspections réalisées (90 % de non-seveso)
- 3 inspections prévues avant fin 2025

# Principaux constats

• De nombreux écarts constatés :

- Moyens requis absents ou non-fonctionnels
- Procédures non formalisées
- Défaut de formation (initiale/recyclage) ou retard
- Plans absents ou non mis à jour
- Absence d'exercice incendie

# Principaux constats

- Dispositions constructives portes CF ou murs CF
- Écarts dans le suivi /contrôles des moyens (fréquence)
- Absence de plan d'action formalisé (suite NC)
- Défaut de détection incendie

# Suites données

- 11 projets d'arrêté de mise en demeure
- De nombreuses demandes de justificatifs (mesure de débit simultané...)
- Des demandes d'actions correctives
- Pas de suites pénales

# perspectives

- L'inspection retournera contrôler en 2026 les suites données aux non-conformités constatées lors des visites réalisées cette année.

# Inspection POI

## Hors des heures ouvrées



# Pourquoi des inspections la nuit ?



# Historique

.Bohpal	2-3/12/1984	entre 20h30 et 1h30	
.Tchernobyl	26/04/1986	1h23	
.Dépôt de Buncefield	11/12/2005	6h01	
.Explosion d'une chaudière un site sidérurgique	10/10/2016	23h13	sur

# Période à risque

Moins de personnel

Fatigue

changement d'équipe

malveillance

faible visibilité



# Réglementation

Article L.515-41 du code de l'environnement

L'exploitant élabore un plan d'opération interne en vue de :

1° Contenir et maîtriser les incidents de façon à en minimiser les effets et à limiter les dommages causés à la santé publique, à l'environnement et aux biens ;

2° Mettre en œuvre les mesures nécessaires pour protéger la santé publique et l'environnement contre les effets d'accidents majeurs

+ prescriptions complémentaires prévus par les arrêtés ministériels (premiers prélèvements environnementaux) et préfectoraux

# Concrètement

- 1) Mise en œuvre des MMR prévues par l'EDD
- 2) Mise en sécurité des installations (éviter/réduire propagation)
- 3) Accueil des secours publics
- 4) Collaboration avec les secours pour définir une stratégie d'intervention pour minimiser les effets
- 5) Information des services de l'État, pour mise en œuvre ou pré-positionnement de moyens publics et assurer la protection et l'information des populations

# Les inspections HHO

# Les inspections : but

1) S'assurer que le POI est applicable HHO

2) S'assurer que le POI répond aux objectifs

.Ce n'est pas de savoir si les mesures sont prises pour éviter l'accident, l'accident grave est le point de départ de l'inspection

.Ce n'est pas non plus de maîtriser l'accident mais d' « appliquer le POI » c'est la réponse organisationnelle qui est l'objet de l'inspection

.L'inspection peut se terminer par la destruction « fictive » de l'intégralité du site et de nombreux morts et blessés « fictifs également » et conclure que la réglementation est appliquée, le POI adapté et efficacement mis en œuvre.

.Être prêt en cas d'événement réel

# Les inspections : remarques

Remarques :

- 1) Les accidents prévus ne se produisent généralement pas (il faut donc en prévoir le plus possible)
- 2) Les mesures techniques et instrumentées ne sont pas infaillibles
- 3) On ne comprend pas toujours les causes exactes d'un accident
- 4) Les accidents réputés « impossibles » se produisent plus fréquemment qu'on ne le pense
- 5) Le REX est très instructif : par exemple base ARIA chaudière à 50 M€

# Les inspections : préparation

.Critères de choix du scénario d'accident :

1) Accident important avec cinétique non instantanée

2) Pouvant s'aggraver

3) Nécessitant des actions sur le site et permettant de mettre en œuvre les différentes fonctions du POI

4) Le scénario peut prévoir l'échec de certaines opérations ou la survenue d'événements très improbables dans l'unique but de tester certaines parties du POI.

# Les inspections : déroulement

- Arrivé sur site des inspecteurs de l'environnement ( et parfois du SDIS ) sur site,
- Annonce du sujet de l'inspection au personnel présent
- Description de la situation initiale
- Départ de la mise en situation
- Mise en œuvre du POI par l'exploitant : tout ce qui peut être réellement effectué sans générer de risque ou de coût significatif est réalisé (déplacement, balisage, mise en eau des moyens d'extinctions, coup de fil....) ; le reste est simulé (exemple couper l'alimentation gaz du site : l'opérateur s'équipe de ses EPI, rassemble le matériel nécessaire, se rend jusqu'au local et décrit l'ensemble des actions qu'il réaliserait pour couper le gaz)

# Les inspections : déroulement

- Evolution de la situation, et réussite ou échec des manœuvres entreprises décidé par les inspecteurs
- Le SDIS joue son propre rôle COS, officier de liaison, chef de colonne... Des moyens humains et matériels supplémentaires peuvent être engagés.
- Débriefing à chaud puis si nécessaire débriefing à froid
- Suite classique de toute inspection rapport etc.

# Les constats

- .Personnel de gardiennage souvent en première ligne (voir seul) peu ou pas formé
- .Personnel de nuit pas forcément formé au POI car les exercices planifiés se font de jour
- .Personnel effectuant la levée de doute d'une fuite de gaz toxique sans EPI
- .Procédure POI de nuit et WE identique à procédure de jour : le personnel nécessaire n'est pas sur place ce qui nécessite le rappel de personnel d'astreinte
- .Pompiers plus rapidement sur site que les astreintes

# Les constats

- Retard dans les actions à mener par le personnel rappelé, y compris l'intervention des secours
- Moyens de communication inadaptés en salle, sur site et hors site. (ATEX, portée, Nb d'interlocuteur)
- Matériel indisponible/inadapté
- DOI souvent submergé par les tâches et informations
- Informations délivrées aux services de l'état erronées

# Les enseignements

- .Importance du personnel de gardiennage et éventuellement autres sous-traitants ne pas oublier leur formation et leur prise en compte dans le POI et lors des exercices
- .Les pompiers arrivent généralement plus rapidement que les astreintes : l'accueil des secours doit être réalisé par du personnel déjà présent et non par une astreinte
- .Le personnel prévu par le POI de jour n'est pas sur place : le POI doit prévoir l'organisation HHO et couvrir l'organisation pendant le temps nécessaire au retour des astreintes en s'appuyant au maximum sur le personnel déjà présent pour éviter tout retard dans la réalisation des actions urgentes
- .Il faut prévoir des moyens de communication adaptés pour permettre la bonne information des personnels qui arrivent au fur et à mesure, la communication sur site et la communication hors site. (Talkie-walkie, boucle de messagerie, audio conférence...). Sinon assurer la circulation de l'information devient rapidement la tâche la plus chronophage
- .Le DOI doit pouvoir déléguer avant d'être submergé.
- .Réaliser des exercices pendant ou dans les conditions HHO est indispensable.

# À quoi ça sert ?

•Être prêt en cas d'événement réel, les premières inspections permettent en général de constater que les procédures/moyens/formations ne sont pas adaptées. Les secondes montrent qu'avec des procédures, des moyens et une formation adaptée les objectifs du POI peuvent être atteints y compris HHO.

•ne pas prendre de retard dans :

1) L'appel et l'accueil des secours

2) La réalisation des premières mesures de protections urgentes

3) La mise en œuvre des moyens internes et externes, privés et publics pour

•réduire le nombre de victime, l'impact sur l'environnement et les dégâts matériels

•éviter l'aggravation de la situation (effet domino...)

•sauver l'outil de production (hors champ de l'inspection mais cela a été constaté sur des accidents réels).