Le démonstrateur RISCOPE-D : outil de prévision et sensibilisation orienté web

A. Aurouet[3], A.Thibault[3], J.Durand[3], M.Gourlay[3], D.Idier[1], J. Rohmer[1], R. Pedreros[1], J. Betancourt[2], AF. Lopez-Lopera[2]

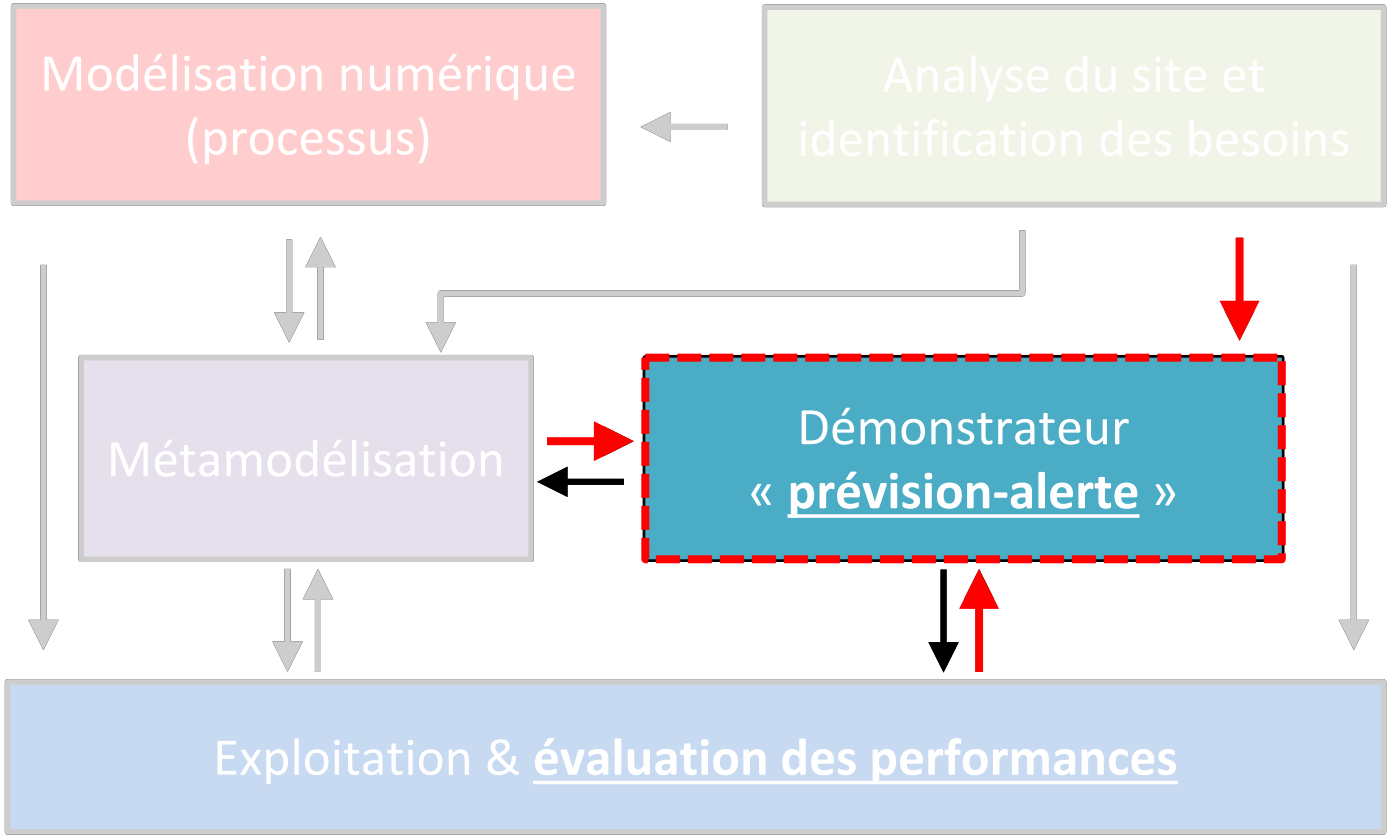
Geoscience for a sustainable Earth brgm 1

INSTITUT de MATHEMATIQUES de TOULOUSE 2

géo-hyd membre d'Antea Group 3

Séminaire de restitution du projet ANR RISCOPE, 1-2 février 2022

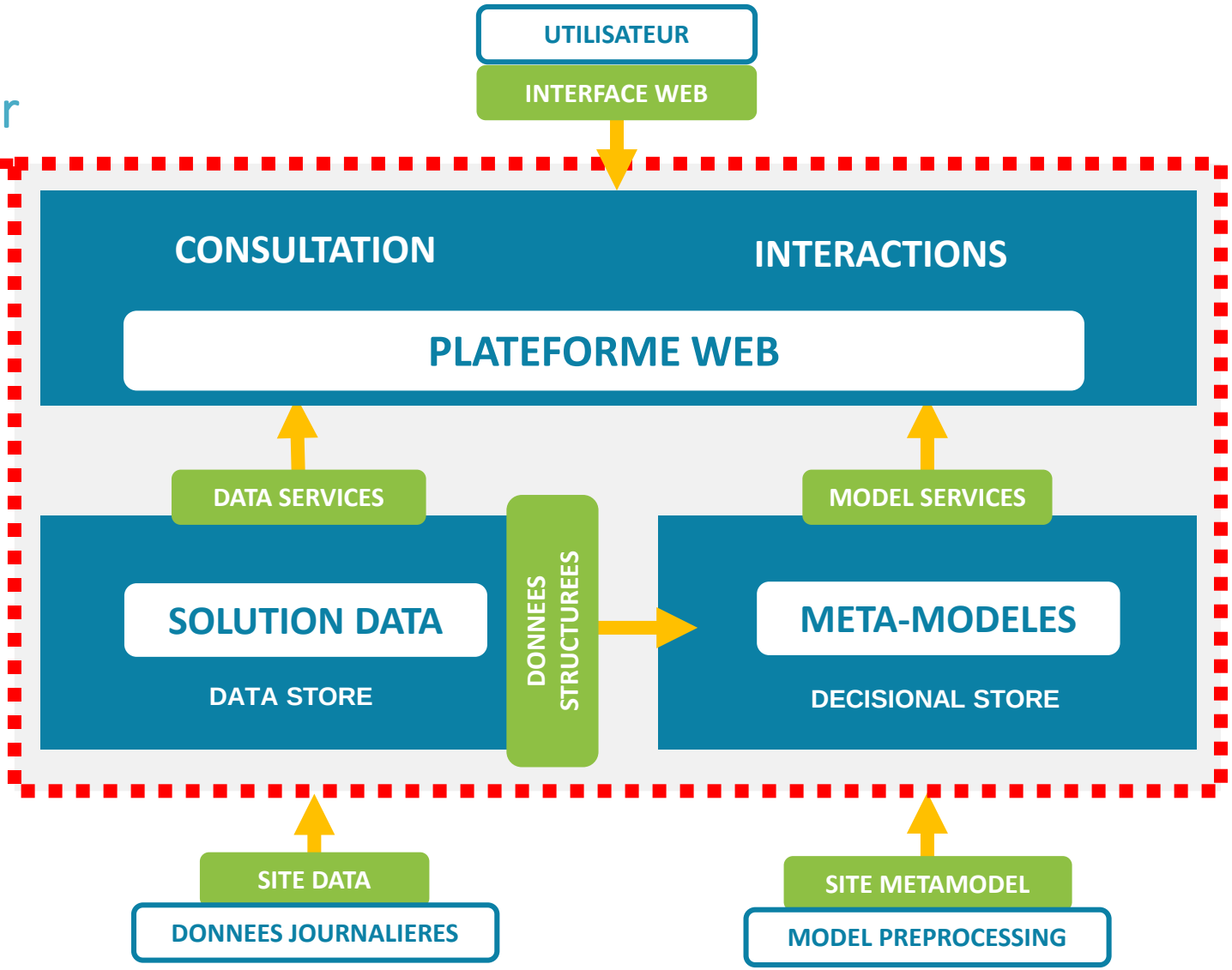
RISCOPE-D : BREF RAPPEL DU DÉMONSTRATEUR DANS LE PROCESSUS GLOBAL



RISCOPE-D : UN DÉMONSTRATEUR ORIENTÉ WEB

3 composants clés dans le démonstrateur

- ✓ Une solution « Data Store »
- ✓ Une solution « decisional store »
- ✓ Une solution « diffusion »



RISCOPE-D : WORKFLOW DU DÉMONSTRATEUR POUR LA PRÉDICTION / ALERTE

SHOM | DATA.SHOM.FR

METEO FRANCE

LOPS MARC Modélisation et Analyse pour la Recherche Côtière

Chargement des données brutes de prédiction sur les 3 prochains jours

Contrôle de disponibilité des variables nécessaires

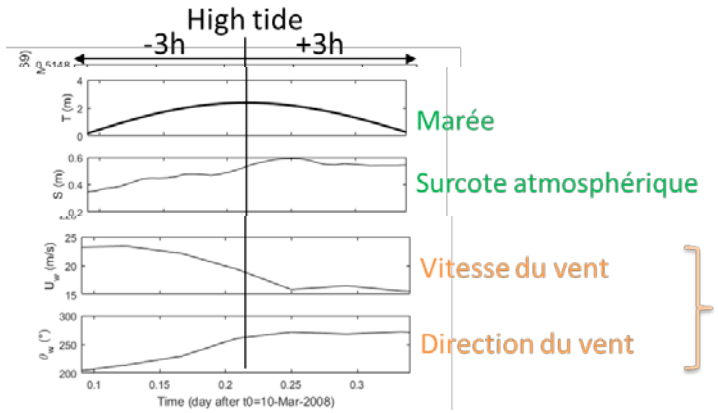
Détection des pleines mer dans la séquence de marée

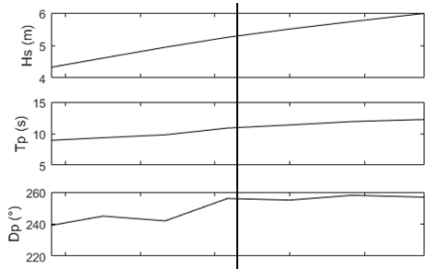
Extraction des séquences +/- 3 h autour de la pleine mer

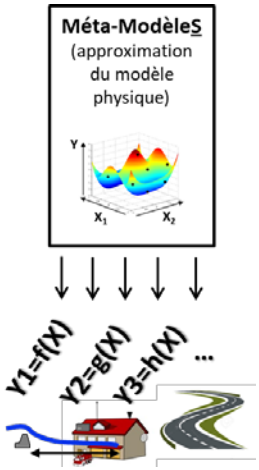
Création d'un jeu de données harmonisé

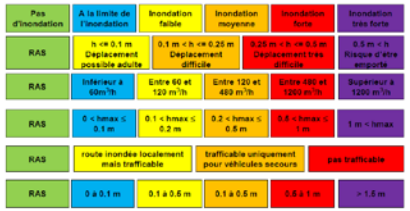
application du (des) Méta modèle(s)

Agrégation des résultats









RISCOPE | brgm Geoscience for a sustainable Earth | INSTITUT de MATHEMATIQUES de TOULOUSE | géo-hyd membre d'Antea Group

RISCOPE-D : VOLUMÉTRIE DES DONNÉES QUOTIDIENNES DANS LE WORKFLOW

252

DATA POINT de données brutes

751

DATA POINT de données harmonisées pour les méta-modèles

8276

DATA POINT de données en sortie des métamodèles

152

DATA POINT de données en sortie des agrégations d'indicateur

Une volumétrie quotidienne réduite pour des temps de calcul rapides

RISCOPE-D : VOLUMÉTRIE DES DONNÉES MISE EN JEU DEPUIS LE DÉBUT DU PROJET

DATA POINT de données brutes

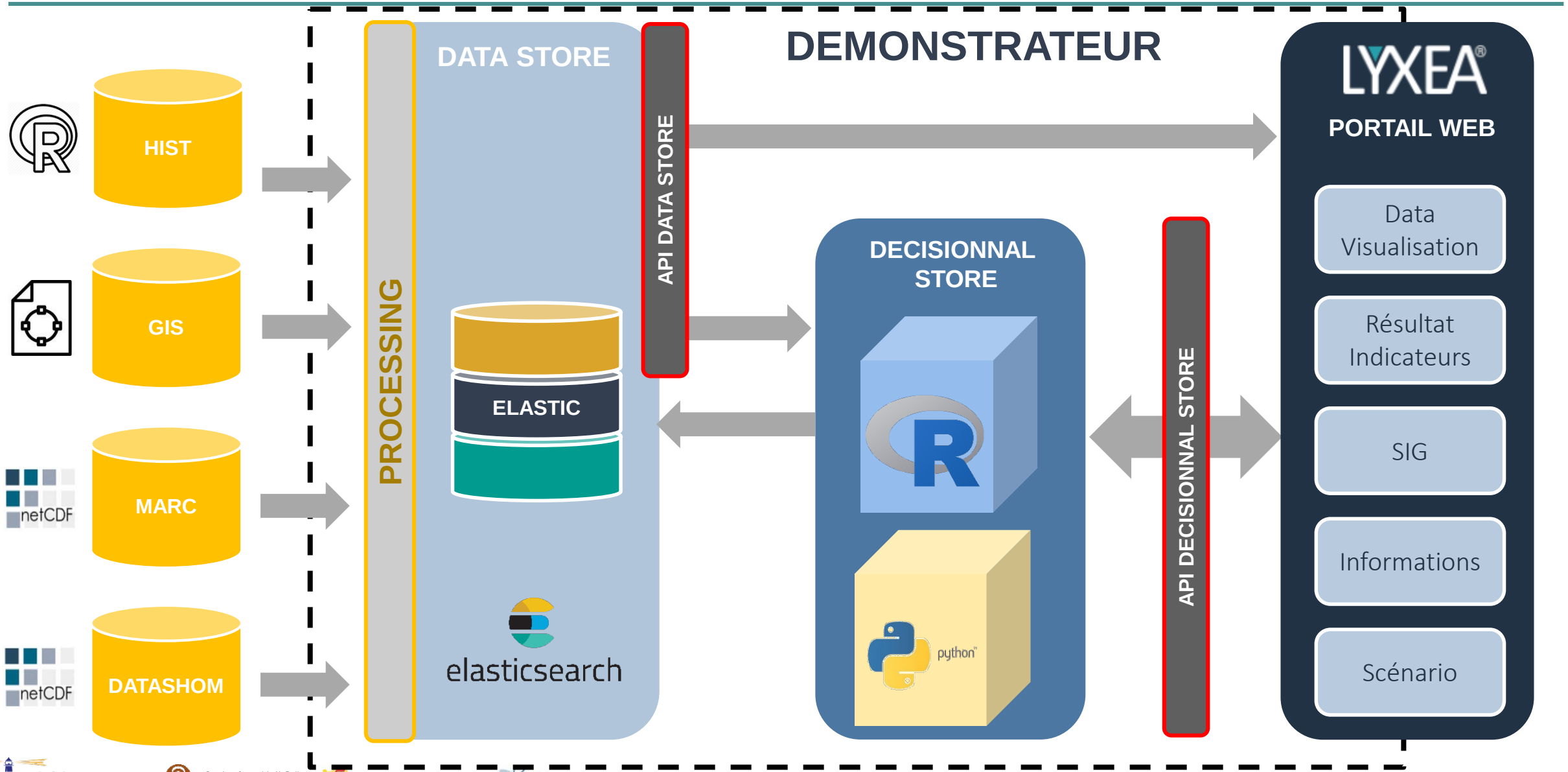
DATA POINT de données harmonisées pour les méta-modèles

DATA POINT de données en sortie des métamodèles

DATA POINT de données en sortie des agrégations d'indicateur

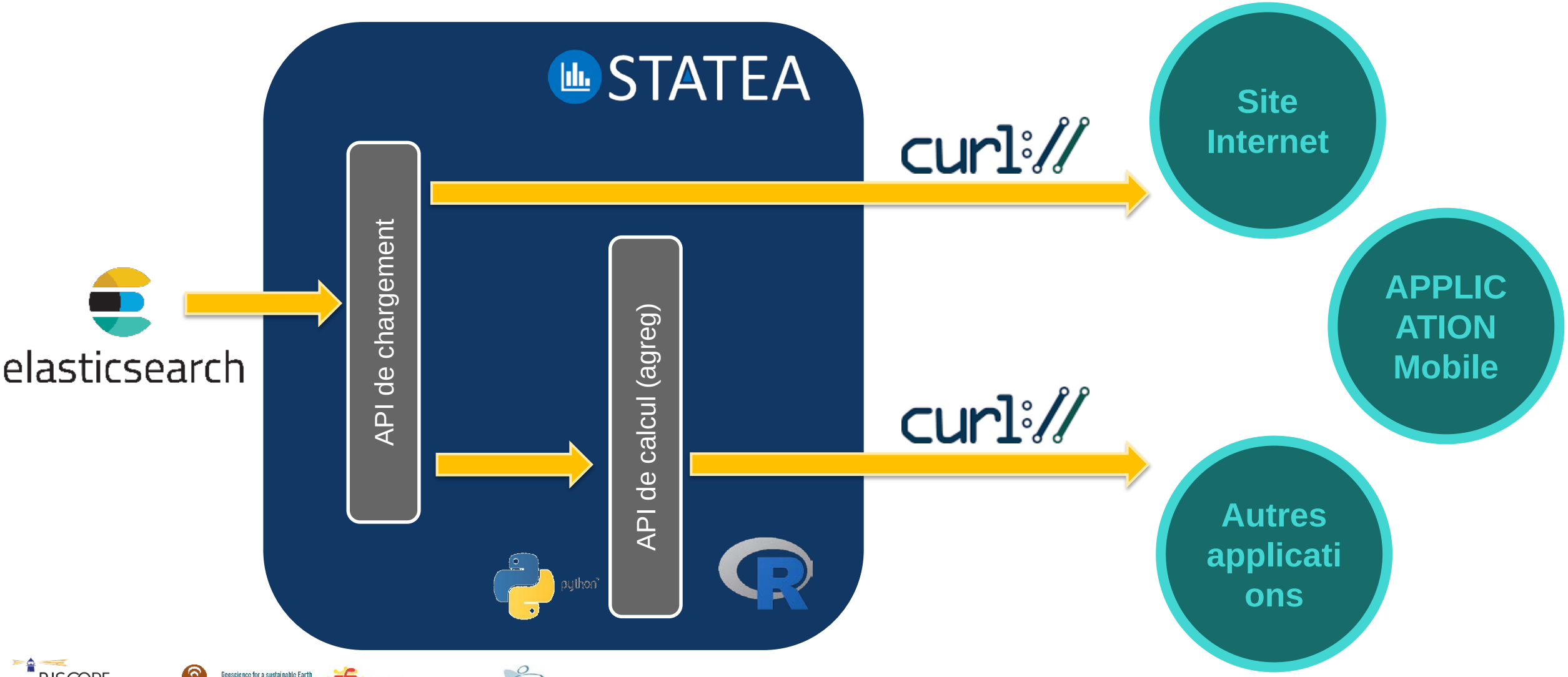
Besoin d'un socle technique de base de donnée robuste pour continuer d'historiser les résultats

RISCOPE-D : ARCHITECTURE FONCTIONNELLE GLOBALE



RISCOPE-D : UNE LOGIQUE API

Stratégie du « lego » : créer de petites briques de élémentaires qui peuvent s'organiser comme on le souhaite



RISCOPE-D : DEMO

RISCOPE-D : QUELQUES CHIFFRES DE CONNEXIONS

719

Sessions de connexions depuis Décembre 2019

 # 20

Sessions de connexions quotidiennes lors d'évènements importants

ANNEXES

RISCOPE-D : ANNEXES

LYXEA | Prévisions | Prévisions détaillées | Données océanographiques | Conditions Générales d'Utilisation | Mentions légales | RISCOPE

Prévision jusqu'au 02-02-2022

Calcul réalisé le 31-01-2022, prochaine prévision prévue le 01-02-2022.

Calcul réalisé à partir des modèles de submersion RISCOPE et de prévisions océanographiques (MARC & DATASHOM), pour une topo-bathymétrie représentative de l'hiver 2015 et des ouvrages de défenses représentatifs de début 2018.

PRÉVISION SUR 3 JOURS

Risque de submersion

31-01-2022

- Marée N°1 - PM entre 03:30 et 04:30 (plus d'info)
  Pas d'inondation (prévisions détaillées)
- Marée N°2 - PM entre 16:00 et 17:00 (plus d'info)
  Pas d'inondation (prévisions détaillées)

01-02-2022

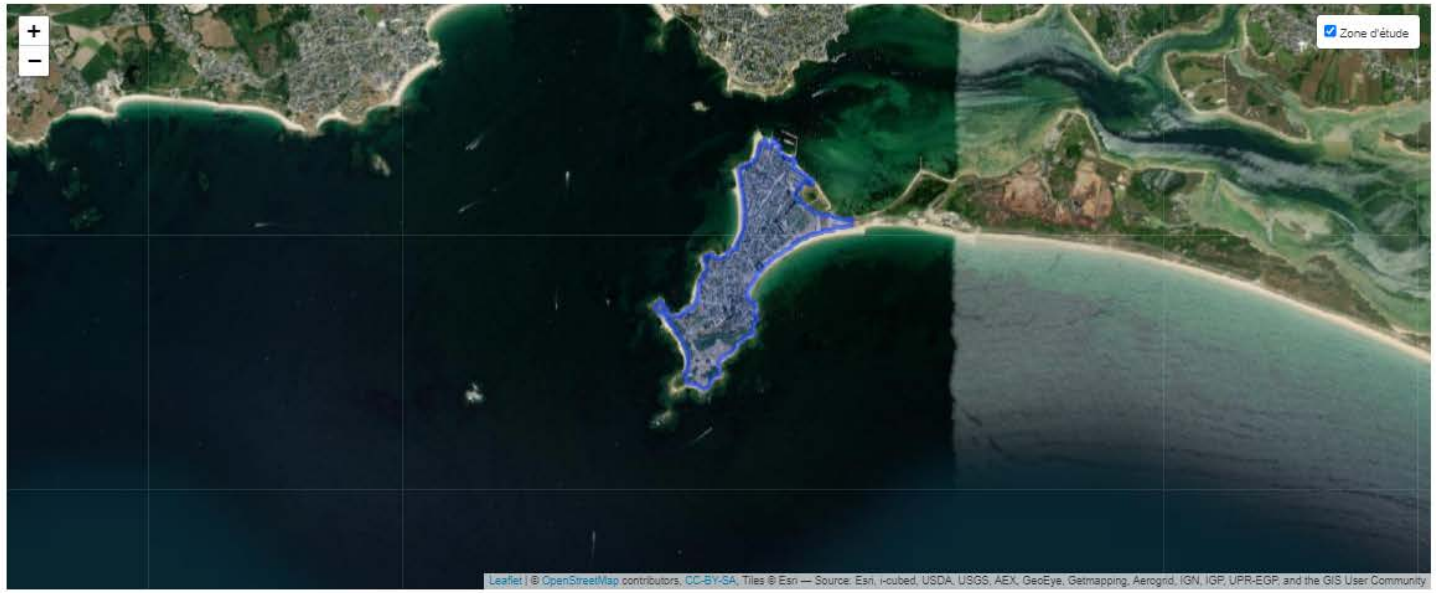
- Marée N°3 - PM entre 04:20 et 05:20 (plus d'info)
  Pas d'inondation (prévisions détaillées)
- Marée N°4 - PM entre 16:40 et 17:40 (plus d'info)
  Pas d'inondation (prévisions détaillées)

02-02-2022

- Marée N°5 - PM entre 05:00 et 06:00 (plus d'info)
  Pas d'inondation (prévisions détaillées)
- Marée N°6 - PM entre 17:30 et 18:30 (plus d'info)
  Pas d'inondation (prévisions détaillées)

Plus d'informations sur l'indicateur utilisé

SITE ÉTUDIÉ



PARTENAIRES | FINANCEUR | LABELLISATION

RISCOPE | brgm Geoscience for a sustainable Earth | INSTITUT de MATHEMATIQUES de TOULOUSE | géo-hyd membre d'Antea Group

RISCOPE-D : ANNEXES

LYXEA | Prévisions | Prévisions détaillées | Données océanographiques | Conditions Générales d'Utilisation | Mentions légales | RISCOPE

Prévision détaillée pour le 31-01-2022 (Marée haute entre 03:30 et 04:30 heure locale)

Calcul réalisé le 31-01-2022, prochaine prévision prévue le 01-02-2022.

Calcul réalisé à partir des modèles de submersion RISCOPE et de prévisions océanographiques (MARC & DATASHOM), pour une topo-bathymétrie représentative de l'hiver 2015.

Prévision à l'échelle du site d'étude :

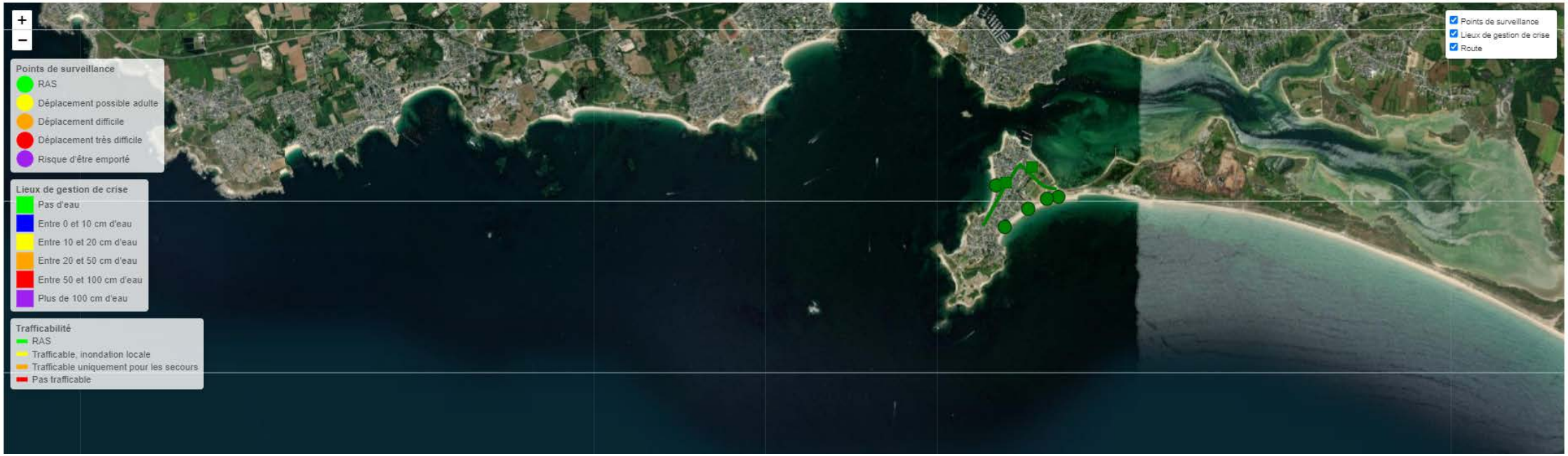
Intensité :

Marée N°1

Pas d'inondation

Incertitude liée aux vagues : faible

CARTE DES MODÈLES



RISCOPE-D : ANNEXES

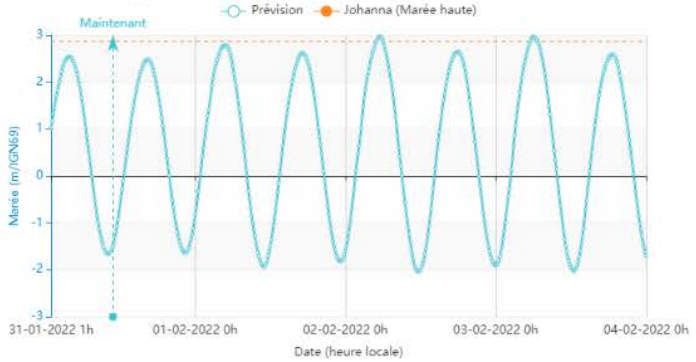
LYXEA | Prévisions | Prévisions détaillées | Données océanographiques | Conditions Générales d'Utilisation | Mentions légales | RISCOPE

Données océanographiques : prévision du 31-01-2022 (MARC & DATASHOM)

Données océanographiques utilisées en entrée des modèles RISCOPE pour la prévision de submersion en cours

En cas de problème de visualisation, diminuer le zoom de votre page internet

Niveau de marée (marée + niveau moyen)

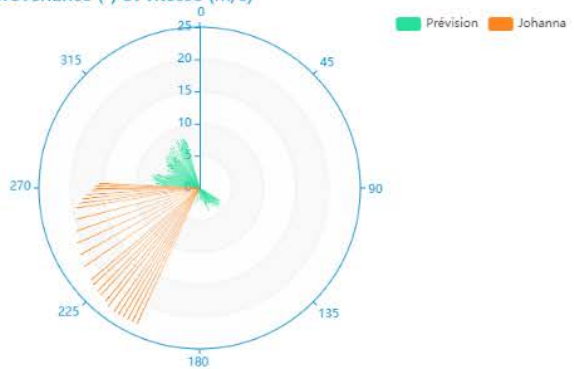


Données source : SHOM (niveau moyen) et MARC (marée, ré-interpolées toutes les 10min), Idier et al (2020) (Johanna)

Surcote atmosphérique

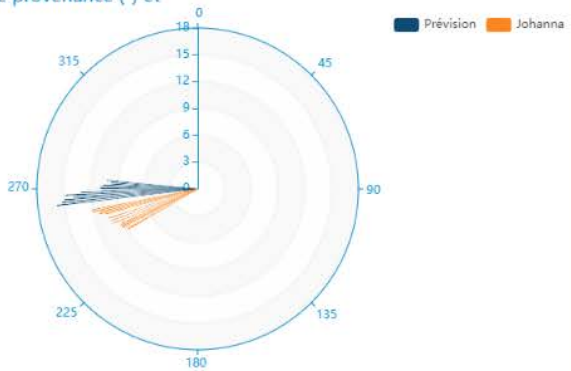
Données source : MARC (ré-interpolées toutes les 10min), Idier et al (2020) (Johanna)

Vent : direction de provenance (°) et vitesse (m/s)



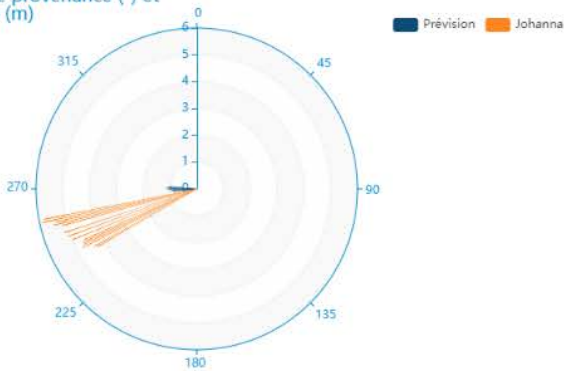
Données source : DATASHOM (sur 4 jours, ré-interpolées toutes les 10min), Idier et al (2020) (Johanna)

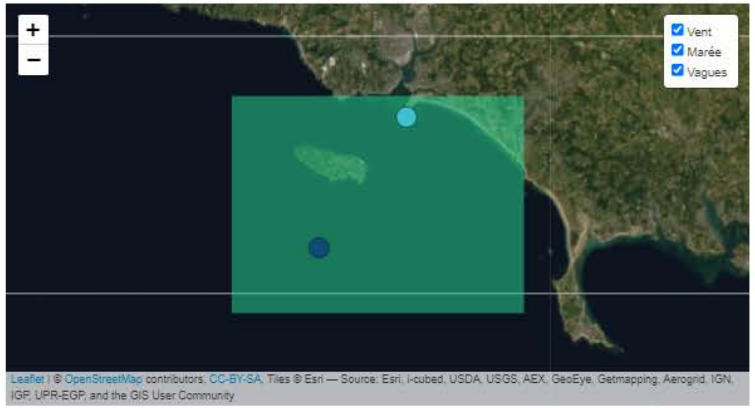
Vagues : direction de provenance (°) et période pic (s)



Données source : MARC (sur 4 jours, ré-interpolées toutes les 10min), Idier et al (2020) (Johanna)

Vagues : direction de provenance (°) et hauteur significative (m)



Données source : MARC (sur 4 jours, ré-interpolées toutes les 10min), Idier et al (2020) (Johanna)

Localisation des données océanographiques utilisées