



GT Tempêtes et Submersions Historiques

4^e Réunion plénière - 11 & 12 mars 2025



SOUS-GROUPE « STATISTIQUES DES NIVEAUX MARINS EXTRÊMES »

Gaël ANDRE

Shom





Objectifs du sous-groupe Statistiques des niveaux marins extrêmes

Mise à jour du produit « Statistiques des niveaux marins extrêmes des côtes de France »

- Approches méthodologiques
- Rédaction d'une annexe au rapport 2022 : Apport des données historiques et régionales pour diminuer les intervalles de confiance des niveaux d'eau de grandes périodes de retour

Discussions plus générales autour des statistiques des extrêmes

- Données en entrée, Méthodes, Applications
- Partager les méthodologies, les outils et les résultats attendus
- Inter-comparaison des méthodes utilisant des données historiques et régionales

Faire des propositions d'évolutions futures du produit statistiques des niveaux marins extrêmes





Membres du sous-groupe Statistiques des niveaux marins extrêmes

10 membres

Pas de représentant du BRGM suite au départ de Jessie Louisor

Xavier Kergadallan	Cerema
Antonin Migaud	IRSN
Franck Mazas	ARTELIA
Gaël André	Shom
Héloïse Michaud	Shom
Laurent Leballeur	Shom
Jean-Baptiste Saulnier	EDF
Marc Andreevsky	EDF
Laure Zakrewski	Shom
Jérémy Rohmer	BRGM



Réunions du sous-groupe Statistiques des niveaux marins extrêmes

8 réunions à intervalle d'environ 3

- 15/03/2023 -> Produit «Estimation des valeurs extrêmes de niveau d'eau Littoral métropolitain » Ed. 2022
 - 13/06/2023
 - 02/10/2023
 - 05/12/2023
 - 09/02/2024
 - 21/05/2024
- > Benchmark des différentes méthodes statistiques sur un jeu de donnée test sur Dunkerque contenant la série systématique et des données historiques (1720-2021)
- série marégraphique reconstruite : DUNKERQUE.UTC.txt
 - données historiques de l'IRSN
- Choix de paramètres (seuils, critère d'indépendance temporelle, durée de la période historique, ...)
- ⇒ Résultats similaires entre les différents outils
 - ⇒ Différences entre les ajustements sur les données historiques et systématiques
 - ⇒ Les surcotes historiques sont plus fortes que celles de la série systématique -> Série non stationnaire
- 03/10/2024
 - 11/03/2025
- > Benchmark sur une série synthétique créée à partir de la distribution des surcotes de PM à Brest



Conclusions

Le nombre de participants au sous-groupe diminue : 17 en 2023 -> 10 aujourd'hui

⇒ Trouver un représentant du BRGM en suite au départ de Jessie Louisor

Les travaux du sous-groupe ont montré des résultats intéressants:

- Inter-comparaison des outils/méthodes
 - Choix des paramètres et des critères utilisés pour l'ajustement statistique
- ⇒ Résultats similaires
- Différences entre les ajustements sur les données historiques et systématiques
 - surcotes historiques plus fortes que dans la série systématique
- ⇒ Jeux test à Dunkerque non stationnaire

⇒ Benchmark sur une série synthétique créée à partir de la distribution des surcotes de PM à Brest





Perspectives

- ⇒ Benchmark sur une série synthétique créée à partir de la distribution des surcotes de PM à Brest
- ⇒ Utilisation des méthodes régionales (EDF)
- ⇒ Réfléchir à la dépendance marée/surcotes (utilisation de la convolution)
- ⇒ Prise en compte des incertitudes dans les ajustements statistiques



GT Tempêtes et Submersions Historiques

4^e Réunion plénière - 11 & 12 mars 2025



Merci pour votre attention

