

GROUPE DE TRAVAIL – TEMPÊTES ET SUBMERSIONS HISTORIQUES

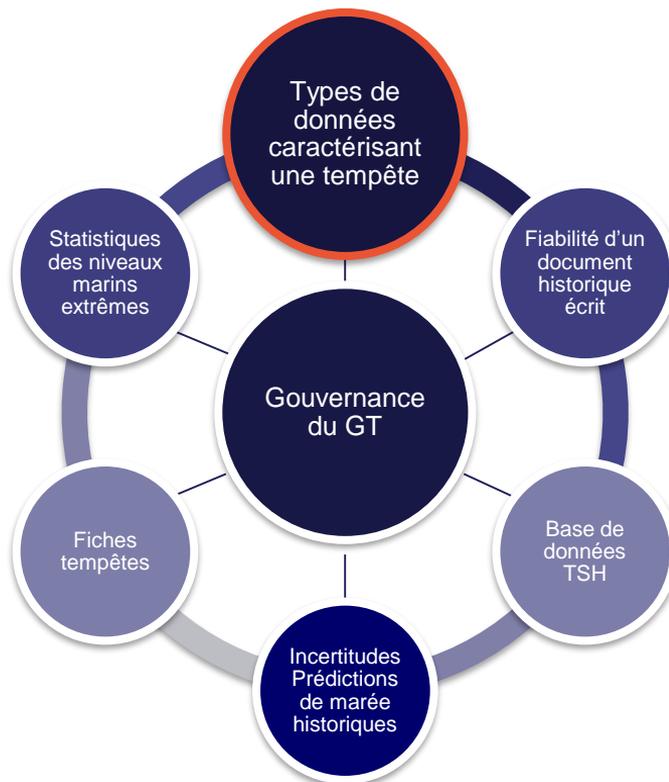
AVANCEMENT DU SOUS – GROUPE « TYPES DE DONNÉES »



ANIMATRICES : SABINE CAVELLEC & AURÉLIE MASPATAUD



Structuration en sous groupes thématiques depuis mars 2021



Structuration et organisation du sous groupe « type de données »



- Une animation en binôme : Cerema et BRGM
- Réunions :
 - 3 réunions en 2021
 - 6 réunions en 2022
 - 2 réunions en 2023
- Partage supports/documents dans un espace de travail dédié sous Teams
- Fonctionnement par mail, par fiche de données, en mode révision et commentaires
- Processus de relecture collégiale
- Ajouts progressifs de membres au sous-groupe

Objectifs du sous-groupe « types de données »



➤ Constitution d'un catalogue de fiches de données

1. Accompagnement et compréhension de la base de données BD-TSH ;
2. Avoir un même vocabulaire entre membres du GT ;
3. Aider à la compréhension des ressources historiques et scientifiques mobilisées ;
4. Faire un « Etat de l'art » pour un public averti, utilisateur de la BD-TSH.

➤ En lien avec la feuille de route « Submersion marine » des opérateurs risques, pilotée par la DGPR

➤ Public cible :

1. Membres du GT dans un premier temps
2. Catalogue en ligne ensuite pour un public averti



CHIFFRES CLES

du sous-groupe

Types de données

5
thèmes

2
animatrices

1
Catalogue de
données

17
Fiches
thématiques

36
inscrits
environ 10 à 15
participants
par séance

1
Partie
introductive

Glossaire
*

➤ Livrables du sous-groupe

- Une partie introductive

Version à valider collégalement



Types de données relatives aux
« Tempêtes et submersions historiques » :
catalogue de fiches thématiques

Lors des Journées REFARM 2016, l'intérêt d'une approche pluridisciplinaire sur le sujet des submersions et tempêtes historiques a été collectivement souligné. Depuis, ingénieurs, chercheurs, statisticiens et historiens, appartenant à différents organismes collaborent dans le cadre du groupe de travail « Tempêtes et Submersions historiques » (GT-TSH) et apportent leurs expertises sur les informations relatives aux événements météo-marins extrêmes.

Cette coopération concerne principalement la recherche scientifique, l'expertise technique et l'échange d'informations dans le domaine des niveaux marins extrêmes à la côte, ce qui inclut notamment : l'analyse et l'exploitation des données d'observation, la recherche, l'analyse, la bancaisation et la diffusion des données historiques présentes dans les archives, le calcul de la marée ainsi que les conséquences du changement climatique.

Les données mobilisées dans le cadre des travaux du GT sont très hétérogènes, à la fois dans leur nature, leur format et leur origine. Ainsi, un catalogue de données d'intérêt dans le cadre de l'étude des tempêtes et submersions historiques a été réalisé, afin que les membres du GT puissent disposer de même vocabulaire. Ce catalogue vient accompagner la base de données BD-TSH, pour aider à la compréhension des ressources historiques et scientifiques existantes.

Ce recueil de fiches est l'objet de travaux menés par le sous-groupe « Types de données » du GT, animé par le BRGM et le Cerema, entre fin 2021 et début 2023. Pilotage et contributions thématiques ont bénéficié de l'expertise des structures engagées dans le groupe de travail. Un processus collégial de relecture a été mis en œuvre pour la validation de chaque fiche.

L'objectif de chaque fiche est de présenter et définir succinctement la donnée, de présenter ses méthodes d'acquisition et de traitement ainsi que les incertitudes qui lui sont associées. Enfin, les organismes référents et les sources majeures de données sont identifiées. La bibliographie associée à chaque fiche permettra aux lecteurs, souhaitant aller plus loin, d'approfondir leurs connaissances sur des sujets spécifiques.

Ce catalogue est composé au total de 12/17 fiches qui peuvent être regroupées dans cinq grandes thématiques :

- les données caractérisant l'événement météorologique : les données de vent et de pression atmosphérique ;
- les données caractérisant le domaine marin : les états de mer, les mesures de niveau d'eau, les prédictions de marée, les phénomènes de surcotes, de run-up et de submersion ;
- les données environnementales, marqueurs des événements météo-océaniques à terre : les données sédimentologiques et dendrochronologiques, et les données de trait de côte et de géomorphologie ;
- les paramètres altimétriques intéressant à la fois le niveau marin et la submersion marine, tels que les principaux référentiels verticaux et les effets des mouvements verticaux du sol ;
- les récits et transmissions humaines de ces événements décrits dans les fiches relatives aux sources écrites historiques, sources iconographiques, cartographie et transmissions orales.

Un glossaire est annexé au catalogue, définissant brièvement les termes clés utilisés dans l'ensemble des fiches thématiques.

Diffusé en XXXXX, ce catalogue est susceptible d'être enrichi ou mis à jour à l'avenir, au gré de l'avancée des connaissances sur l'analyse des événements météo-marins extrêmes.

Version de travail XX du XX/XX/XXXX



CHIFFRES CLES

du sous-groupe

Types de données

 **5**
thèmes

2


animatrices

 **1**

Catalogue de
données

17


Fiches
thématiques

 **36**
inscrits

environ 10 à 15
participants
par séance

1

Partie
introductive

Glossaire



➤ Livrables du sous-groupe

- Une partie introductive
- Catalogue composé de 17 fiches thématiques :
 - ✓ 9 fiches en phase de finalisation
 -  3 fiches en cours de rédaction
 -  5 fiches bientôt démarrées
- regroupées en 5 grands thèmes :
 - les données caractérisant l'événement météorologique
 - les données caractérisant le domaine marin
 - les données environnementales
 - les paramètres altimétriques
 - les récits et transmissions humaines
- **Accompagné d'un glossaire** (acronymes, organismes, définition des mots clés)

Catalogue de fiches de données

Plan type par fiche de données

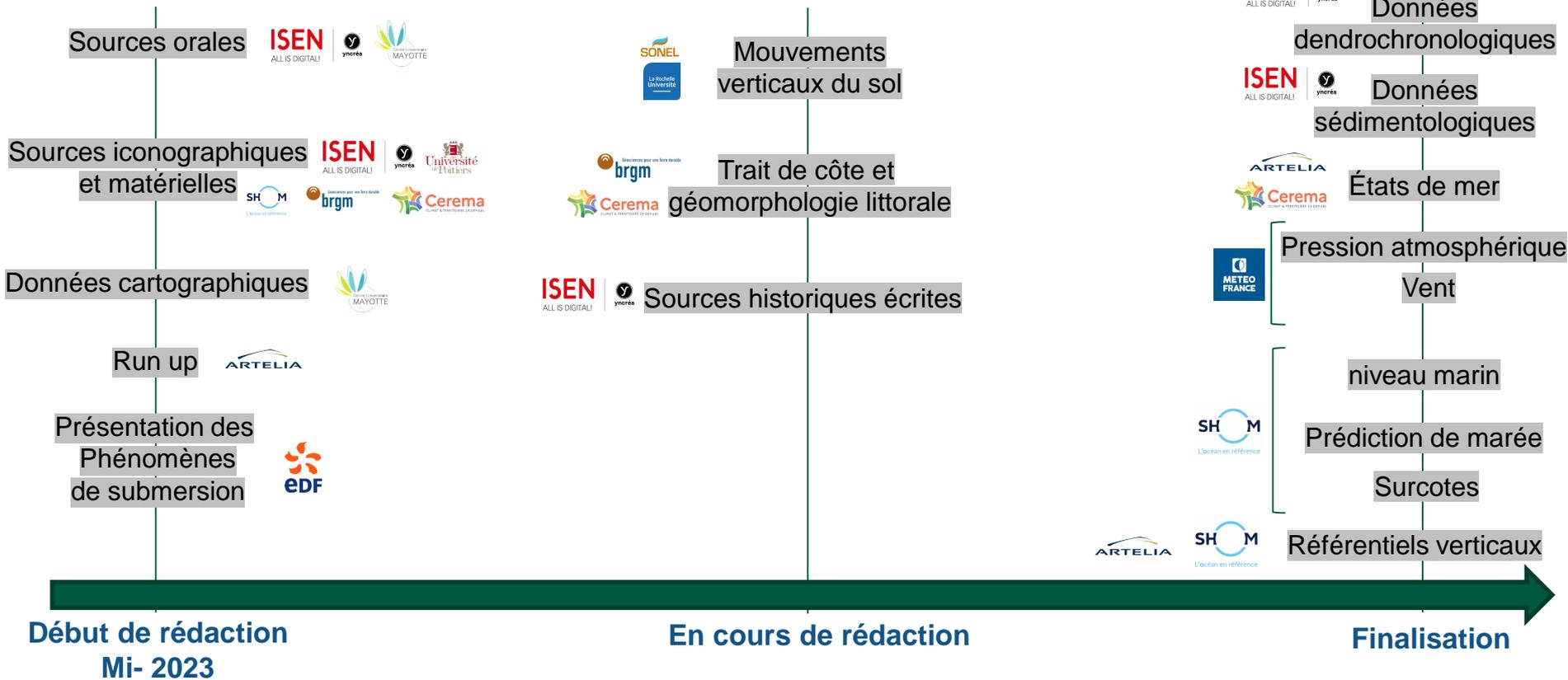


 <p>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</p> <h3>Avant-propos¶</h3> <p>Cette fiche relative aux données de «...» a été rédigée dans le cadre du Groupe de travail «Tempêtes et submersions historiques» et plus particulièrement au sein du sous-groupe «Types de données». Plusieurs organismes ont été à l'origine de ce groupe de travail. L'objectif du groupe de travail est de mutualiser les informations sur les tempêtes et submersions historiques, capitaliser les connaissances et expertises des données associées à des événements historiques. ¶</p> <p>Cette fiche relative aux données de «...» fait partie d'un catalogue de données pour accompagner et comprendre la base de données relatives aux tempêtes historiques. Cet état de l'art journalier nécessite d'être complété en fonction de besoins ou applications particulières. ¶</p> <p>L'élaboration de cette fiche, fruit d'un travail collaboratif et pluridisciplinaire a été piloté par nom des rédacteurs principaux (nom du ou des organismes pilotes) ¶</p> <p>Nous remercions également ici l'ensemble des personnes ayant collaboré avec leurs contributions décrites au/leurs relectures? nom des relecteurs (organismes) ¶</p> <h3>Résumé¶</h3> <p>Quelques lignes résumant le contenu de la fiche ¶</p> <p>¶</p> <p>¶</p> <p>¶</p> <p>¶</p> <p>¶</p> <p>¶</p> <h3>Caractéristiques de la donnée¶</h3> <h4>Définition¶</h4> <p>Style du texte ¶</p> <p>Pour faire un renvoi vers une figure, dans le corps du texte, comme ceci => [figure 1] ¶</p> <p>Pour faire référence à une autre fiche du futur "catalogue", comme ceci (idem dans la section «Types en lien», plus bas) => voir fiche «Sources» ¶</p> <p>Pour citer une référence bibliographique, dans le corps du texte, comme ceci => [Boule et al., 2022] ¶</p> <p>¶</p> <p>Version de travail XX du XX/XX/XXXX</p> <p>1</p>	 <p>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</p> <div data-bbox="627 360 859 480" style="border: 1px solid black; height: 110px; width: 120px; margin: 0 auto;"></div> <p data-bbox="685 485 801 496" style="text-align: center;">Figure 1- Exemple de XXXXXXXXXXXXX</p> <p>¶</p> <h3>Moyen(s) d'acquisition¶</h3> <p>Décrire les méthodes et outils mis en œuvre pour l'acquisition de cette donnée, mode d'acquisition, les éventuels coûts (d'acquisition, de traitement, etc.), temps et moyens nécessaires (humains, etc.), échelle d'acquisition/production de la donnée (locale, régionale, nationale) ¶</p> <ul style="list-style-type: none">• Sous-titre (si besoin)¶ Style du texte ¶¶ <h3>Traitements nécessaires¶</h3> <ul style="list-style-type: none">• Sous-titre (si besoin)¶ Style du texte ¶ <h3>Incertitudes et limites¶</h3> <p>Expliciter si connues (sur la donnée type en elle-même + sur l'usage que l'on en fait dans le cadre «TSI») ¶</p> <ul style="list-style-type: none">• Sous-titre (si besoin)¶ Style du texte ¶¶¶¶¶¶ <p>Version de travail XX du XX/XX/XXXX</p> <p>2</p>	 <p>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</p> <h3>Organisme(s) clés / en jeu</h3> <p>Citer ici le/les principaux organismes pour l'acquisition, la diffusion ou l'archivage de ce type de donnée, noms et/ou logos. Indiquer s'il s'agit d'organisme(s) producteur, fournisseur, identifié comme référent national, etc.</p> <p>Style du texte</p> <h3>Sources, vecteurs de diffusion/de porter à connaissance</h3> <p>Citer ici les sites ou plateformes internet sur lesquelles cette donnée est diffusée, ou tout autre source permettant son porter à connaissance.</p> <p>Texte</p> <h3>Autres usages de la donnée</h3> <p>Citer ici les autres usages qui peuvent être fait de ce type de données, hors intitulé pour la BD TSI + identifier ici les perspectives / liens avec d'autres fiches de ce panorama «Types de données» du GT</p> <p>TSI ¶</p> <p>Style du texte</p> <h3>Références clés</h3> <p>Citer ici de la biblio majeure sur ce type de donnée, guidé(s), ouvrage, etc.</p> <p>Style du texte</p> <h3>Fiches en lien</h3> <p>Citer les autres fiches du "catalogue" en lien avec celle-ci :</p> <ul style="list-style-type: none">Fiche "Différentiels verticaux"Fiche "XXXXXX" <p>Etc.</p> <p>Version de travail XX du XX/XX/XXXX</p> <p>3</p>	 <p>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</p> <h3>Pour aller plus loin</h3> <p>Ajouter la biblio pour un public plus averti</p> <p>Style du texte</p> <p>Exemple :</p> <p>Giloy, N., Hamdi, Y., Bardet, L., Garnier, E., Duker, C.-M., 2019. Quantifying historic skew surges: an example for the Dunkirk Area, France. Natural Hazards 98, 869-893.</p> <p>¶</p> <p>¶ Logos des membres du GT à insérer à la fin de la fiche (1 figure unique contenant tous les logos à afficher sera produite d'ici septembre 2022 => en attente validation des logos de chaque organisme)</p> <div data-bbox="1449 556 1854 709"></div> <p>Version de travail XX du XX/XX/XXXX</p> <p>4</p>
--	--	---	--

Catalogue de fiches de données

Avancement, pilotes des fiches

GRUPE DE TRAVAIL – TEMPÊTES ET SUBMERSIONS HISTORIQUES



Catalogue de fiches de données

Aperçu de fiches sub-finalisées



ETATS DE MER

Échelle de vitesse (m/s)

Figure 4. Exemple de spectre directionnel de vent, issu de la hétélographie de Mousseis le 13 mars 2005 (voir la Définition de référence des paramètres descriptifs des états de mer se trouve dans l'ARH et de l'APCN de janvier 1986 (pt. 5 références clés).

ETATS DE MER

Échelle de hauteur (m)

Avant-propos

Cette fiche relative aux données d'états de mer a été rédigée dans le cadre du Groupe de travail « Tempêtes et submersions historiques » et plus particulièrement au sein du sous-groupe « Type de données ». Plusieurs organismes ont été à l'origine de ce groupe de travail dont l'objectif est de mutualiser les informations de tempêtes et submersions historiques, capitaliser les connaissances et exporter les données associées à des événements historiques.

Cette fiche relative aux données d'états de mer fait partie d'un catalogue de données pour accompagner et comprendre la base de données relative aux tempêtes historiques. Cet état de l'art pourrait nécessiter d'être complété en fonction de besoins ou applications particulières.

L'élaboration de cette fiche, fruit d'un travail collaboratif et pluridisciplinaire a été pilotée par Sabine CAVELLEC (Cerema).

Nous remercions également l'ensemble des personnes ayant collaboré avec leurs contributions écrites et/ou leurs retours : Xavier KERGAUDAN (Cerema), Franck KAZAKI (Serema), Inès GIGUOT et Aurélie MASATAUD (BRGM), Hélène MICHAUD, Akira LATAPY et Gaël ANDRE (Shom), Gérard DOLIGE (Météo-France)

Résumé

Cette fiche propose une description et une caractérisation des états de mer, qui jouent souvent un rôle important dans les événements de submersion. Ces états de mer, caractérisés notamment par leur hauteur, leur période et leur direction, fluctuent de manière continue dans le temps et l'espace. Après un rappel sur les définitions des états de mer, leurs moyens d'acquisition sont présentés et notamment les observations visuelles, les mesures in situ et les mesures spatiales. Les données obtenues par modélisation et les bases de données fréquemment utilisées sont également exposées. La combinaison de ces données avec des observations (assimilation de données) permettant de construire des analyses et réanalyses qui offrent une vision spatialisée du champ des vagues sur certaines situations. Les traitements qui peuvent être réalisés sur les données d'observation ou de modélisation pour caractériser une climatologie des états de mer à certains points (conditions usuelles (état de houle) et conditions extrêmes (État de mer)) sont ensuite présentés ainsi que les incertitudes et les limites des méthodes.

Caractéristiques de la donnée

Définition

L'état de mer* représente l'état de la surface de la mer résultant de la superposition d'un ou plusieurs systèmes de vagues*. La mer du vent* générée par le vent et/ou une ou plusieurs houles* générées ailleurs de la zone d'observation et qui sont propagées jusqu'à cette zone (Figure 1).

Version 3 du 15/12/2022

DONNEES DENDROCHRONOLOGIQUES

Évolution des arbres

A. Forêt non perturbée

B. Forêt perturbée par des vents violents

Modèles de cernes de croissance

C. Cernes de croissance réguliers

D. Cernes de croissance perturbés

Exemple de signal temporel identifié dans les largueurs de cernes de croissance

Avant-propos

Cette fiche relative aux données de dendrochronologie a été rédigée dans le cadre du Groupe de travail « Tempêtes et submersions historiques » et plus particulièrement au sein du sous-groupe « Type de données ». Plusieurs organismes ont été à l'origine de ce groupe de travail. L'objectif du groupe de travail est de mutualiser les informations de tempêtes et submersions historiques, capitaliser les connaissances et exporter les données associées à des événements historiques.

Cette fiche relative aux données de dendrochronologie fait partie d'un catalogue de données pour accompagner et comprendre la base de données relatives aux tempêtes historiques. Cet état de l'art pourrait nécessiter d'être complété en fonction de besoins ou applications particulières.

L'élaboration de cette fiche, fruit d'un travail collaboratif et pluridisciplinaire a été pilotée par Pierre FLORET (Mantier Université) et Bénédicte DUBOIS, UMS 6534-ENES LEFTO - UMS ENES ZERT OSUNA

Nous remercions également l'ensemble des personnes ayant collaboré avec leurs contributions écrites et/ou leurs retours : Mari Andriany (SERM), Sabine Cavellec (CEREMA), Aurélie Masataud (BRGM), et Jessie Louiss (BRGM).

Résumé

Cette fiche présente une application de la dendrochronologie permettant d'analyser les hivers récents soumis à des vents puissants temporels. Les méthodes de prélèvement et d'analyse dendrochronologiques sont présentées, et les limites de cette méthode sont exposées. Elle doit être couplée à une chronologie des hivers temporels récents et à des données de réanalyse météorologique (force et direction du vent) pour pouvoir être effective. Ce couplage permet d'assurer la présence temporelle d'un forçage dendrochronologique déclin récent (années océaniques ou sécheresses selon l'âge des arbres) observé dans une zone boisée proche du littoral.

Caractéristiques de la donnée

Définition

La dendrochronologie est une sous-discipline de la dendrologie (science des arbres et végétal) qui cherche à détecter et à dater très précisément des événements passés ayant pu perturber la croissance des arbres. Ces événements sont repérables dans les cernes de croissance, car à un cerne de croissance correspond une saison végétative (Schwingshuber 1996; Stoffel et Betschart 2008; Stoffel et Corona 2014; Stoffel 1996). Par l'analyse des forçages détectés sur des arbres localisés sur le littoral, la réaction d'un boisement face aux événements fortement ventueux survenus au cours de la vie des arbres étudiés peut être appréhendée (Berthelme 2001; Lambert et al. 2010; Labeyrie et Merlan 2012; Broder

Version de travail 04 du 26/02/2022

Prochaines étapes



➤ Démarrage des autres fiches courant 2023

- Sources orales
- Sources iconographiques et matérielles
- Données cartographiques
- Phénomènes de submersion, et run up

➤ Finalisation des fiches : après relecture collégiale / validation en interne de tous les membres du GT

➤ Dépôt du catalogue sur le site REFMAR avec un onglet dédié au GT TSH

http://refmar.shom.fr/evenements_remarquables/gt_tsh

REFMAR
Réseau météorologique français

Accueil Présentation Données Applications Événements remarquables Documentation Journées REF/MAR Informations générales

Retour Événements remarquables GT Tempêtes et Submersions historiques

Expertise pluridisciplinaire des informations historiques pour la caractérisation d'événements de tempêtes et de submersions : le groupe de travail interdisciplinaire tempêtes et submersions historiques (GT-TSH)

Decouvrez nos pages sur les événements remarquables :

- [GT Tempêtes et Submersions historiques](#)
- [Réunions cabinets](#)
- [Données](#)
- [Base de données](#)
- [Événements détaillés](#)
- [Événements historiques](#)

Au cours des dernières années, la tempête Xynthia et d'autres événements ayant entraînés des submersions marines ont marqué les mémoires de par leur intensité et les drames causés lors de leur passage sur le littoral français. Ces événements peuvent donner l'impression qu'ils sont inédits mais l'identification des tempêtes plus anciennes (1953, 1987, 1999...) montre que de tels phénomènes ont déjà frappé le littoral. Dès lors, la collecte et l'analyse d'informations historiques apparaissent incontournables pour améliorer la connaissance et ainsi la prévention des risques littoraux, en particulier celle de la submersion marine. Depuis 2015, afin de mutualiser les informations disponibles en France sur les façades atlantique et Manche - Mer du Nord, une base de données relationnelle et spatiale rassemble des informations. En parallèle à l'élaboration de cette base de données, un groupe de travail pluridisciplinaire tempêtes et submersions historiques, GT-TSH, s'est constitué. Un axe majeur de travail est l'analyse et la quantification des niveaux marins atteints lors d'événement de tempêtes et de submersions marines.

Tempête Dirk (16 décembre 2013) et ses effets au Comquet (Finistère)