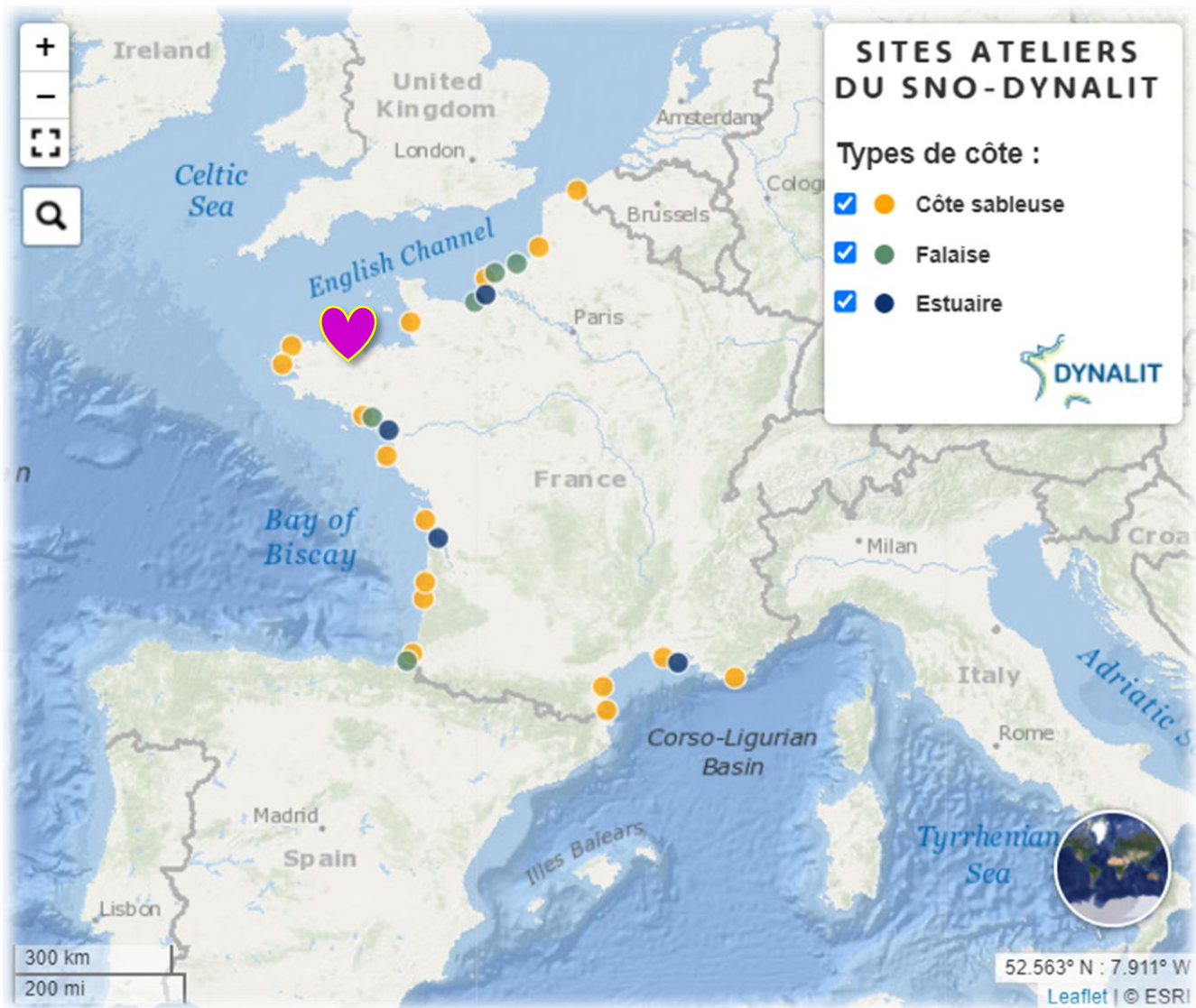


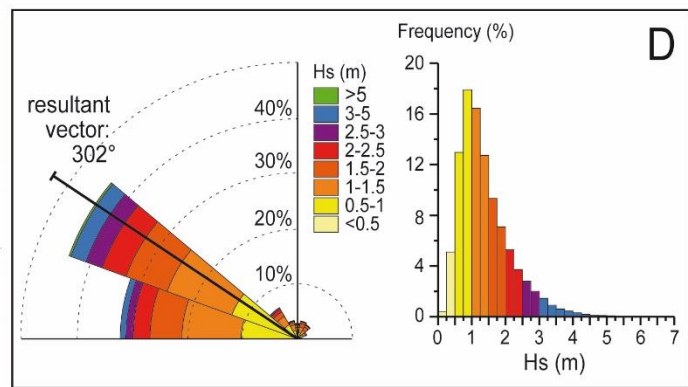
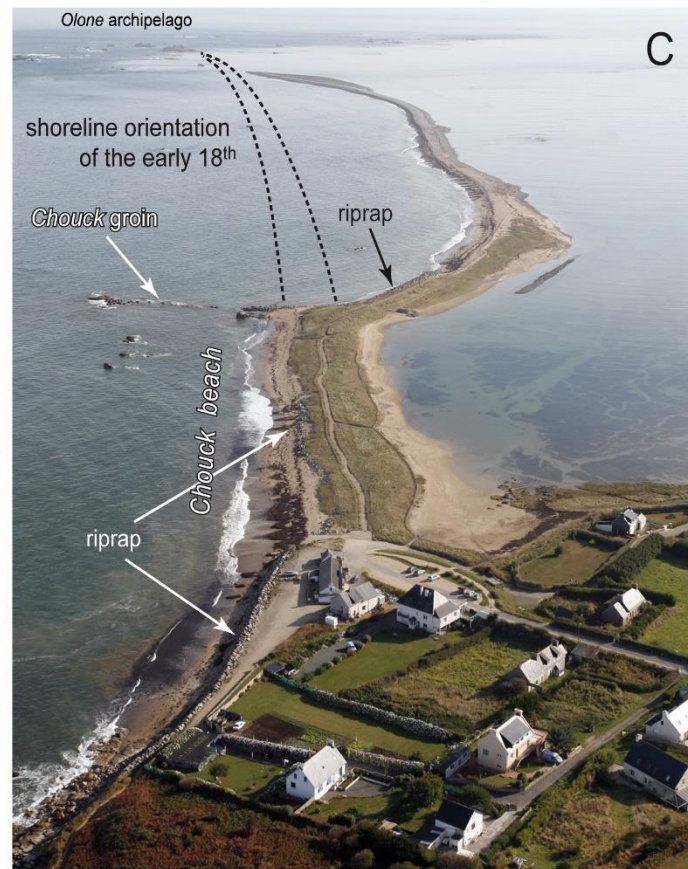
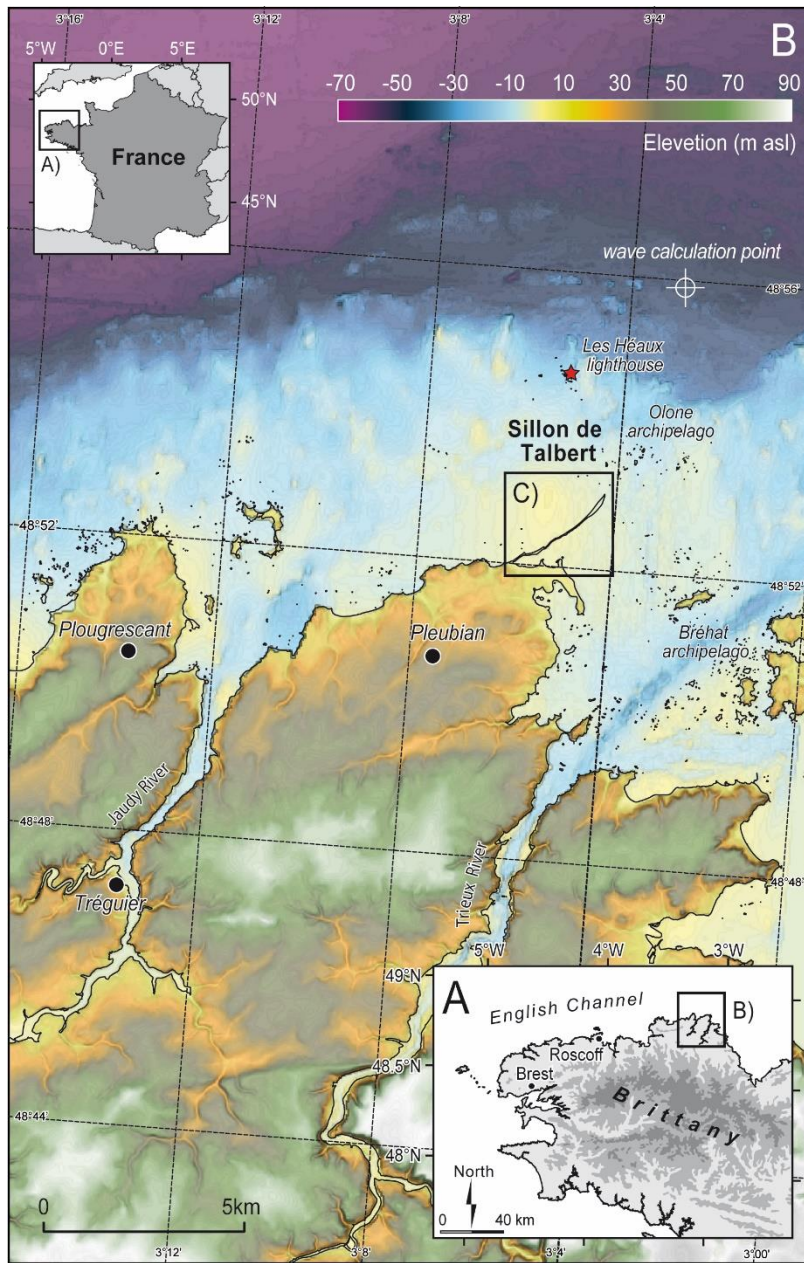
Assemblée Générale (AG) annuelle du Service National d'Observation DYNALIT
Jeudi 12 mai 2022 – IUEM, Plouzané



20 ans de suivis morphologiques sur le Sillon de Talbert : bilan et perspectives

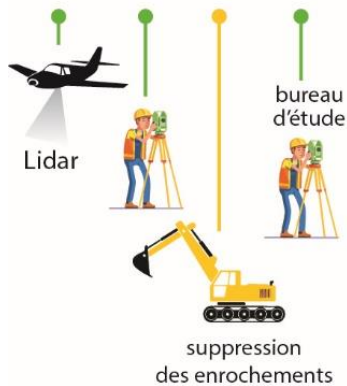
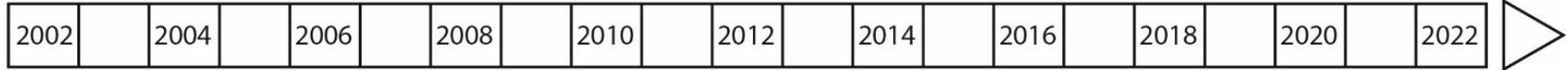
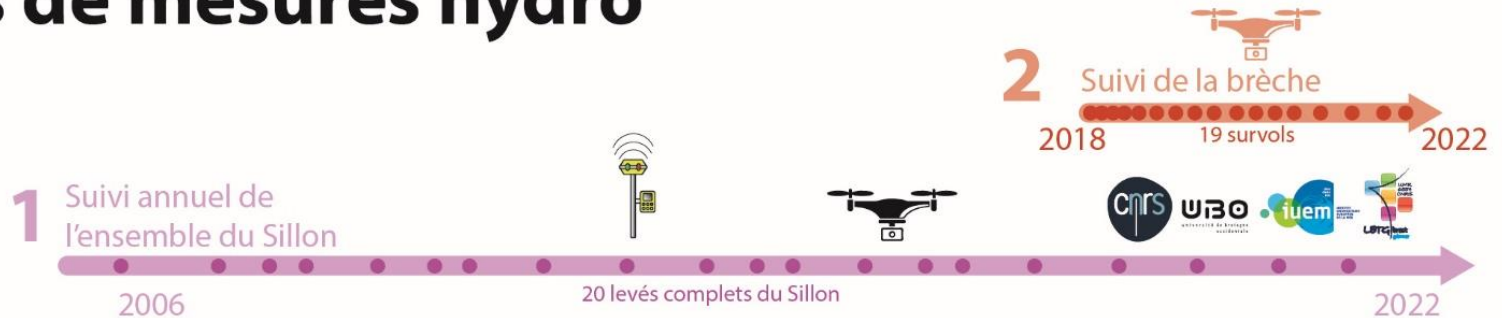






20 ans de données topo-morphologiques

10 ans de mesures hydro





Source : C. Bonnot-Courtois (19/09/2001)

Concassage de l'enrochement en 2004 : première action du conservatoire



Cliché : Conservatoire du Littoral

2006 : classement du site en réserve naturelle régionale

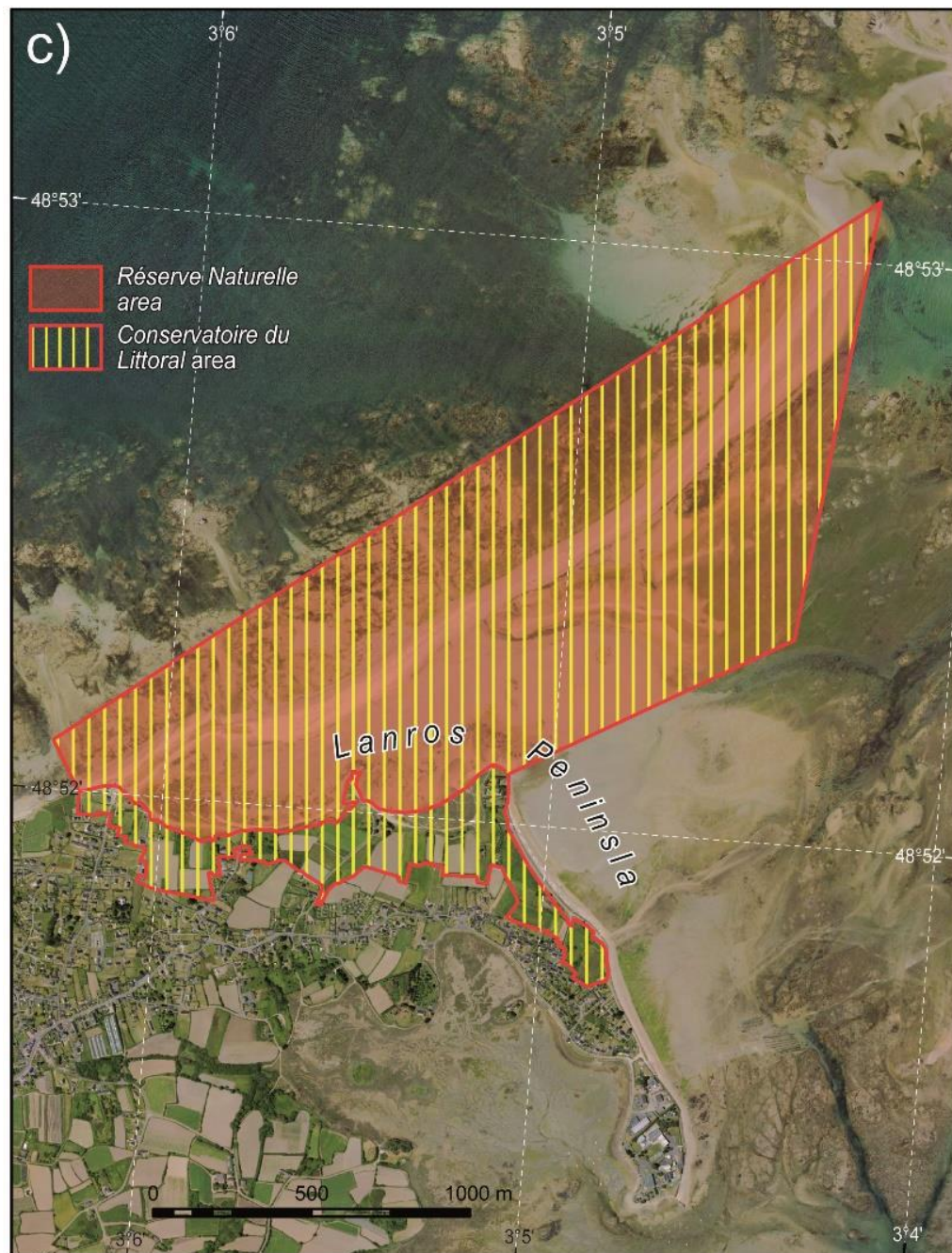


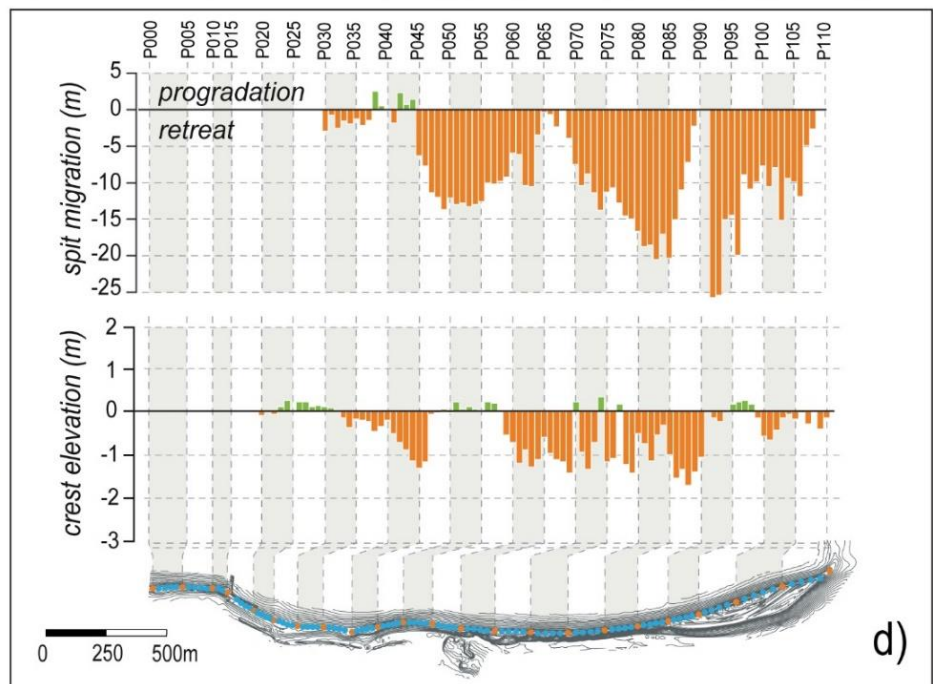
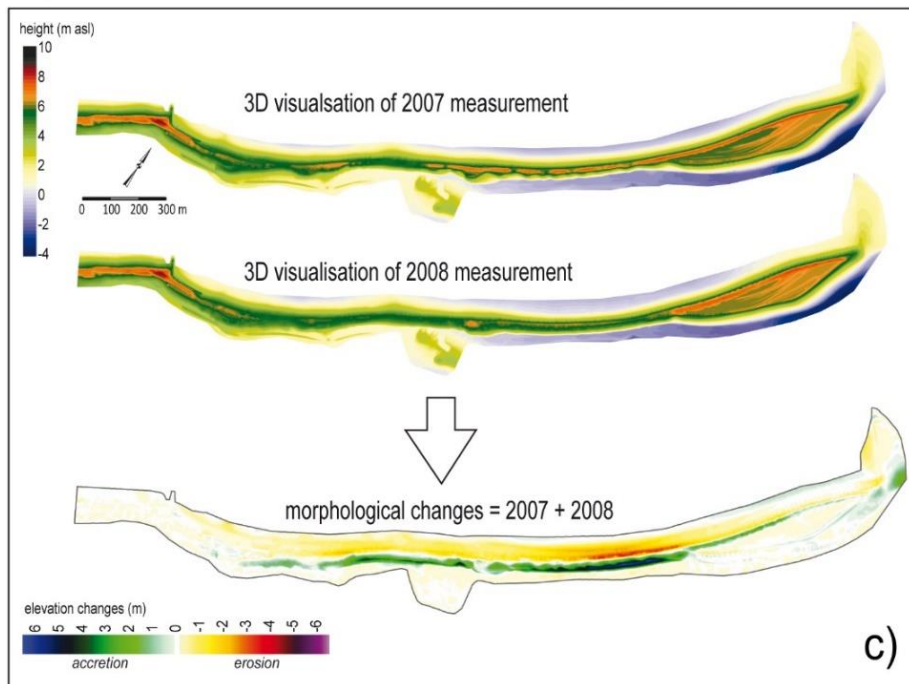
Réserve Naturelle SILLON DE TALBERT



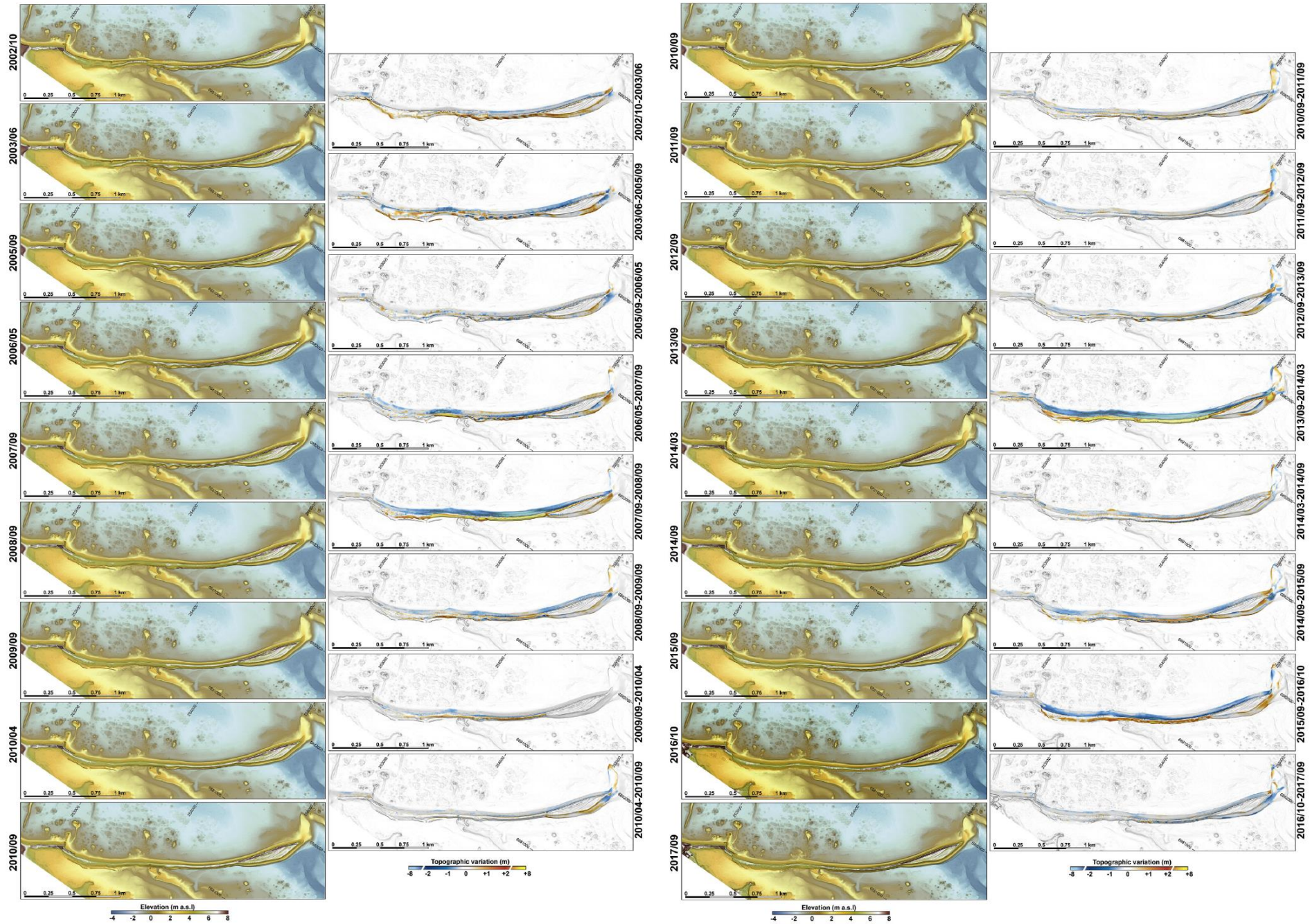
ESPACE
REMARQUABLE
DE BRETAGNE

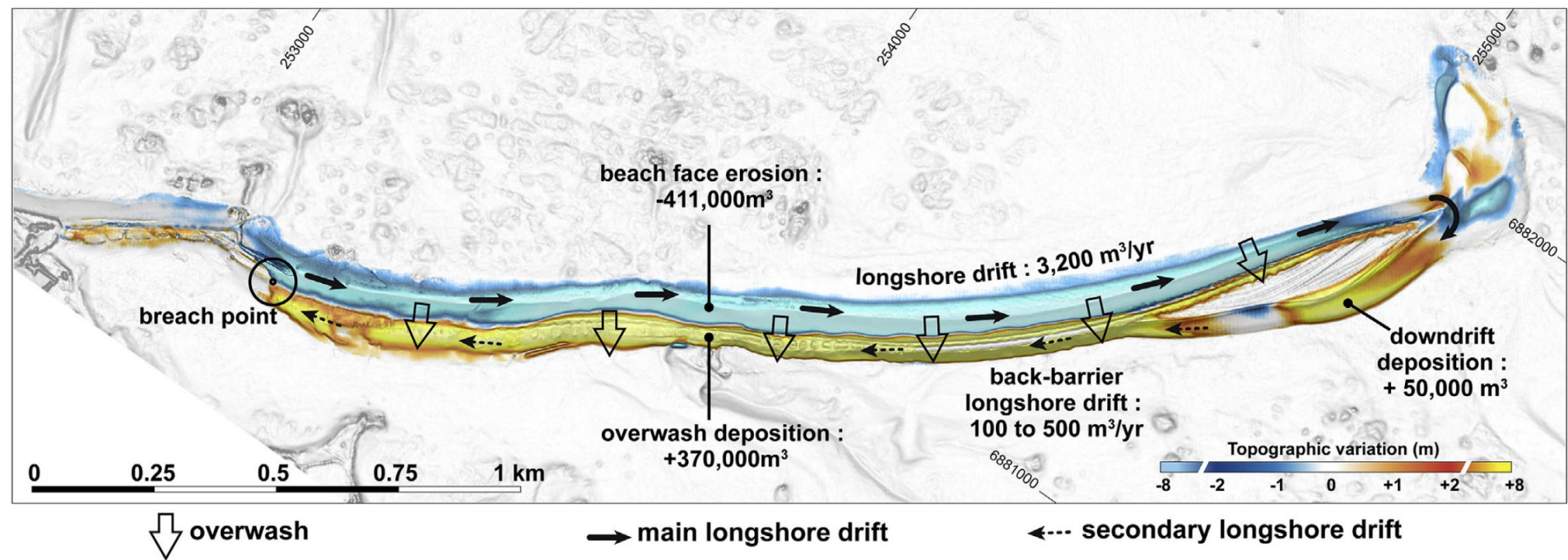
Labellisé par la
Région Bretagne



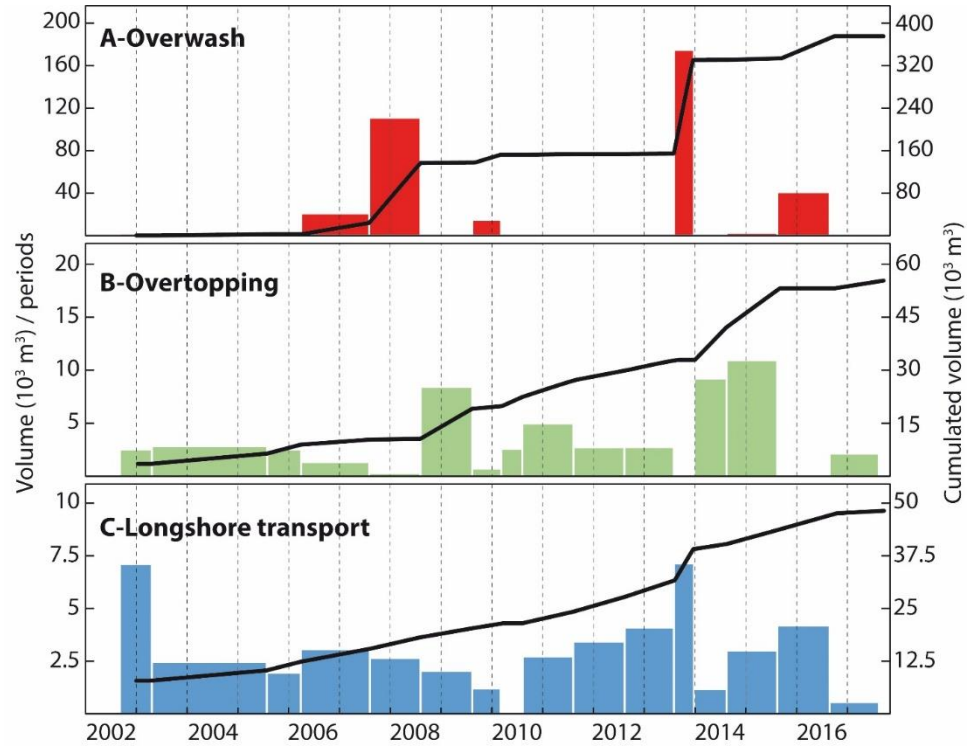
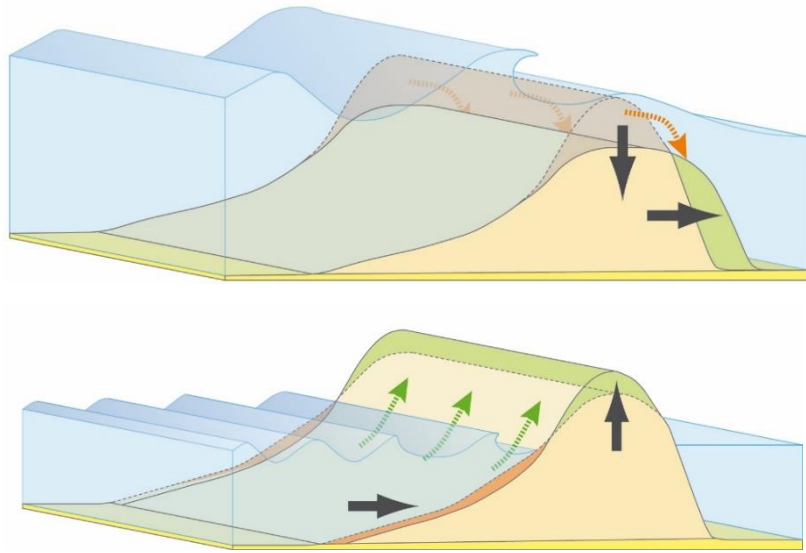


Suivi topo-morphologique annuel commencé en 2006 par LETG – site atelier SNO-DYNALIT)

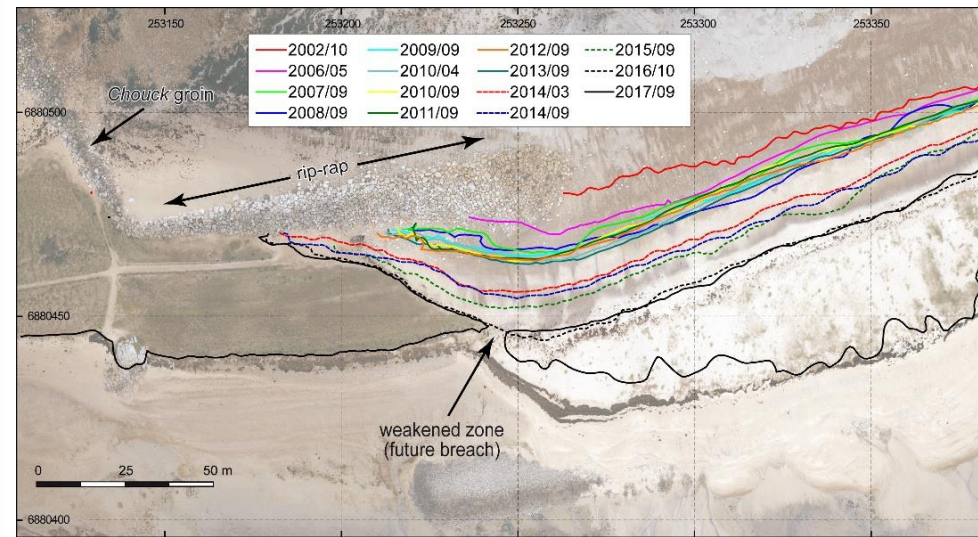
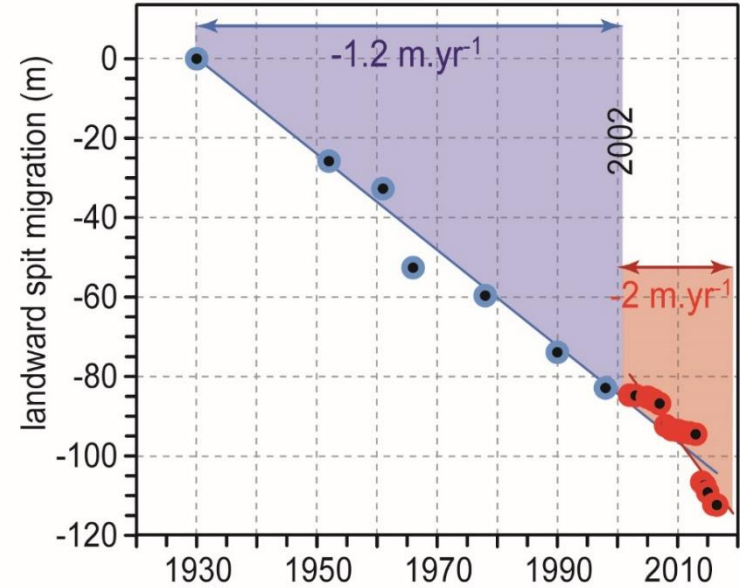
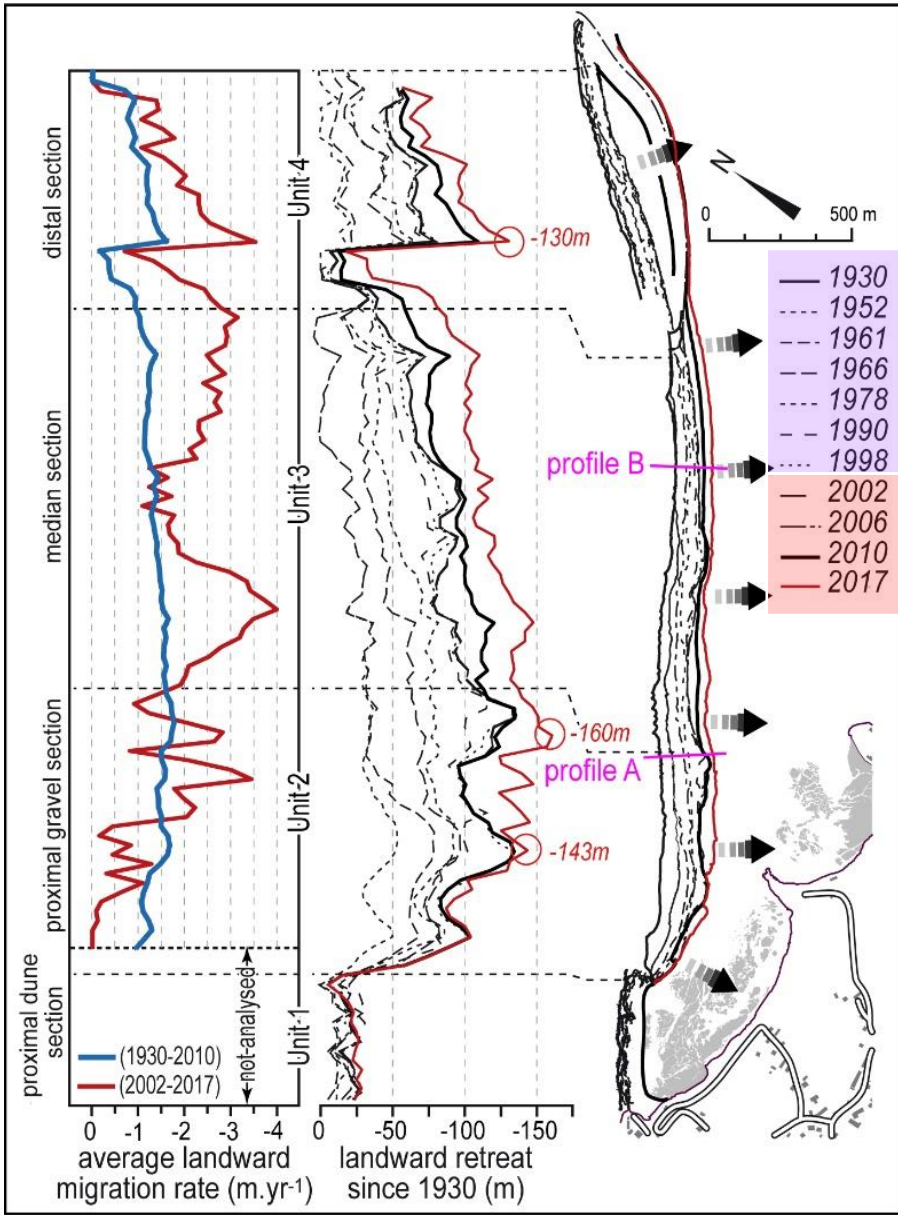




Faire la part des dynamiques cross-shore et longshore



Accélération du recul et cannibalisation de la flèche



Stéphan et al., 2012 (Shore & Beach)
 Stéphan et al., 2018 (Ocean & Coastal Management)
 Suanez et al. 2018 (Géomorphologie)

Ouverture d'une brèche entre le 3-4 mars 2018

Ici, la brèche en septembre 2018

La Presse
d'Armor

Actu > Bretagne > Côtes-d'Armor > Pleubian

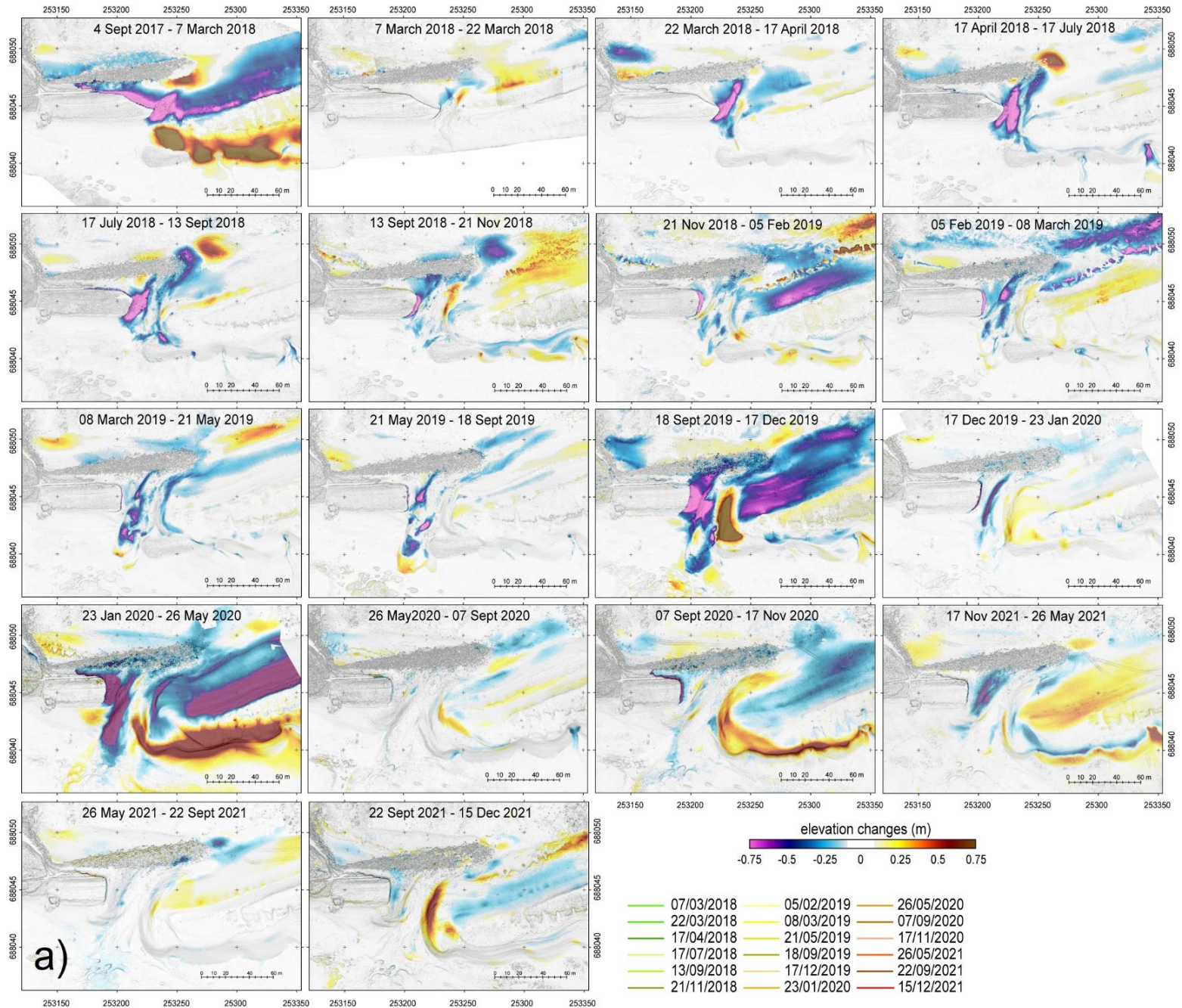
18 personnes dont trois enfants secourues au Sillon de Talbert

18 personnes, dont trois enfants, ont été piégées par la marée dimanche 10 novembre au niveau de la brèche du Sillon de Talbert.

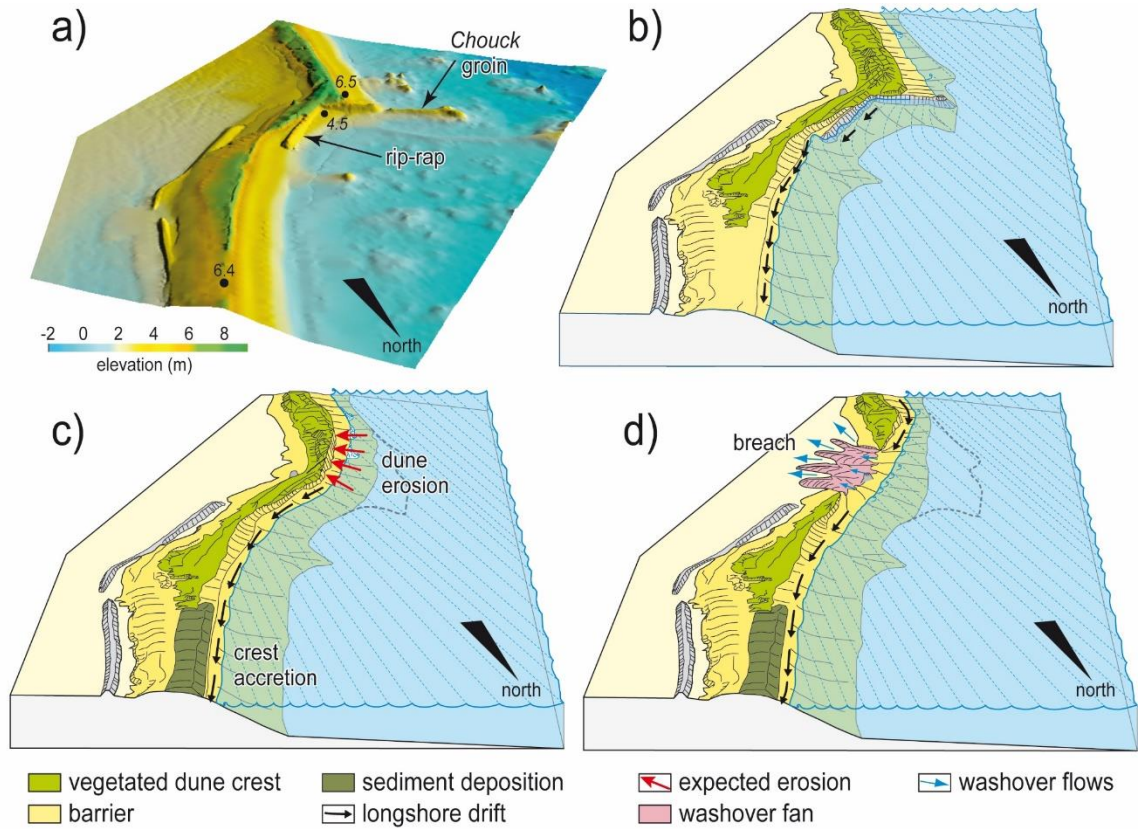
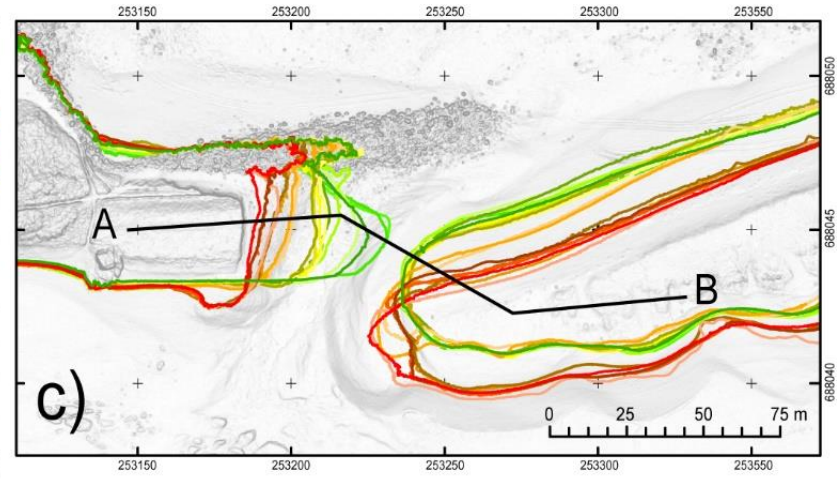
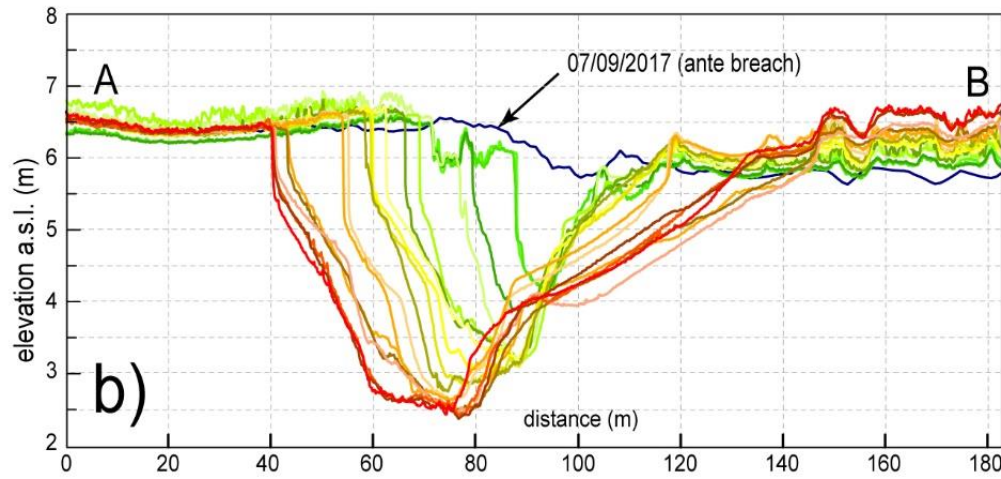


*Voleurs de la SNSM de Pleubian ont rassuré les promeneurs en attendant l'arrivée de la SNSM de Loguivy-de-
-on et le CMPSM de Pleubian étant actuellement en mission. (R. Laroche / Ouest-France)

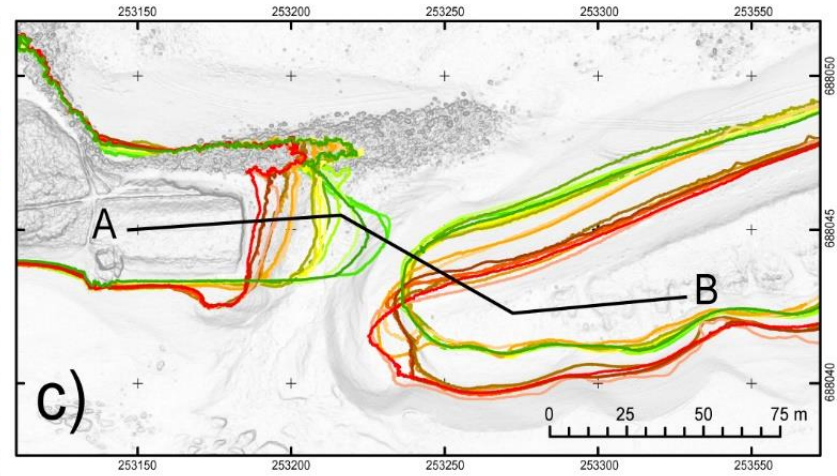
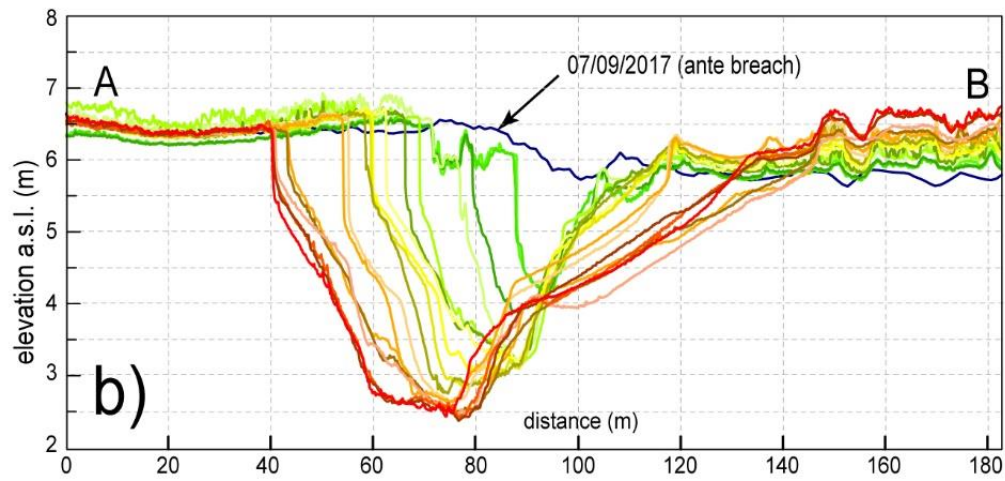
Suivi de la brèche par photogrammétrie (drone)



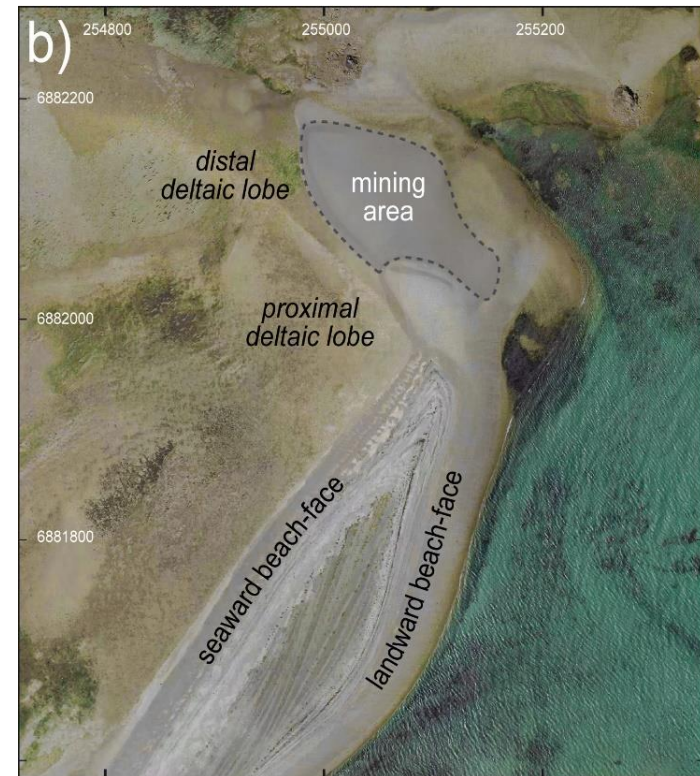
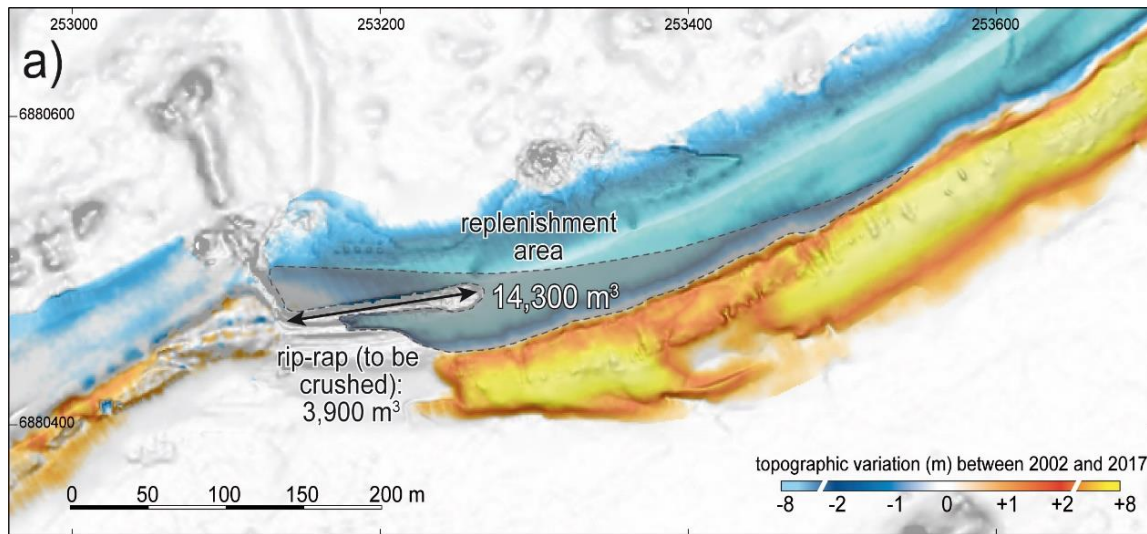
Suivi de la brèche par photogrammétrie (drone)



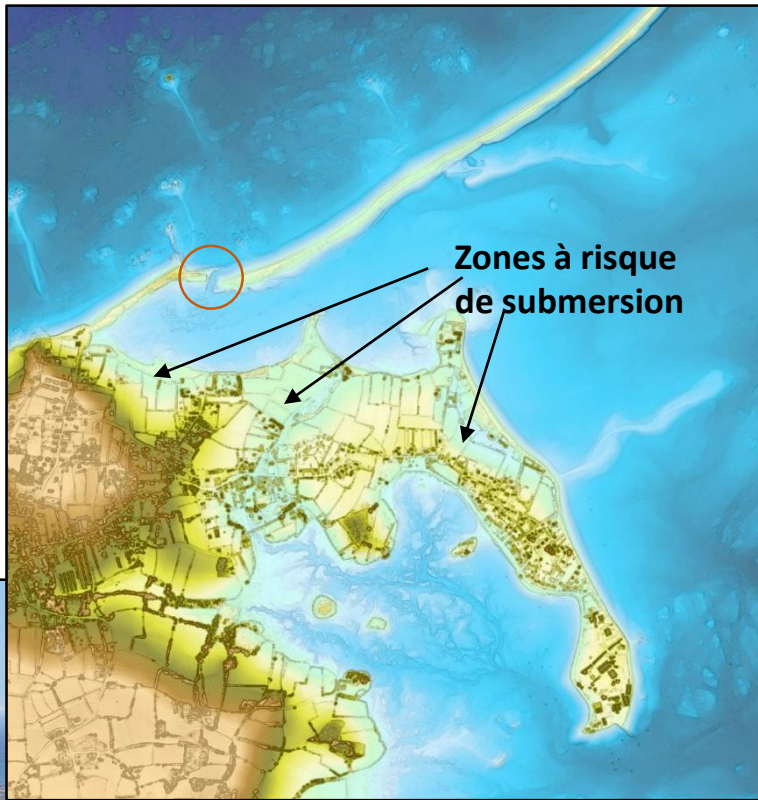
Suivi de la brèche par photogrammétrie (drone)



2^{ème} solution : comblement de la brèche



Effet de la brèche sur le risque de submersion marine

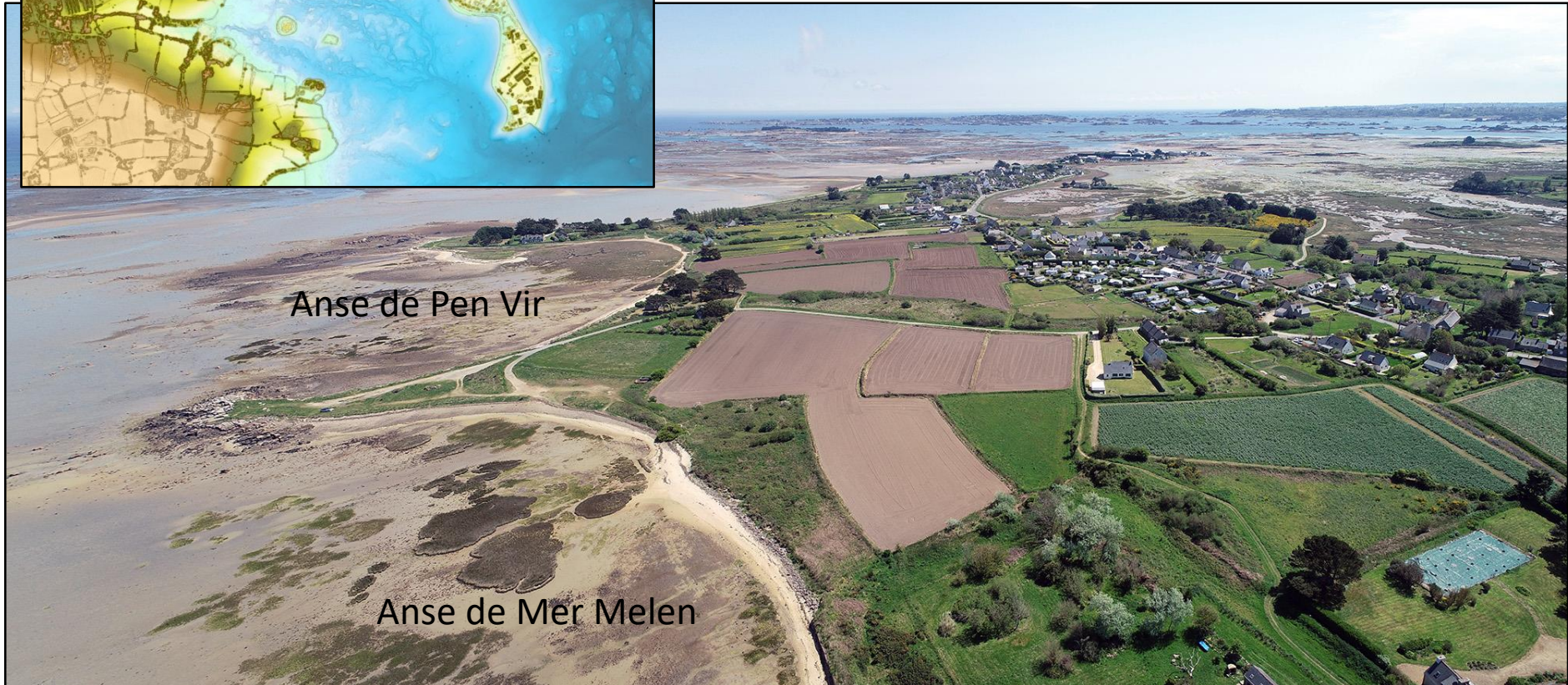


 BW-CCG
Benoit Waeles Consultant Génie Côtier

 Actimar
Océanographie Opérationnelle

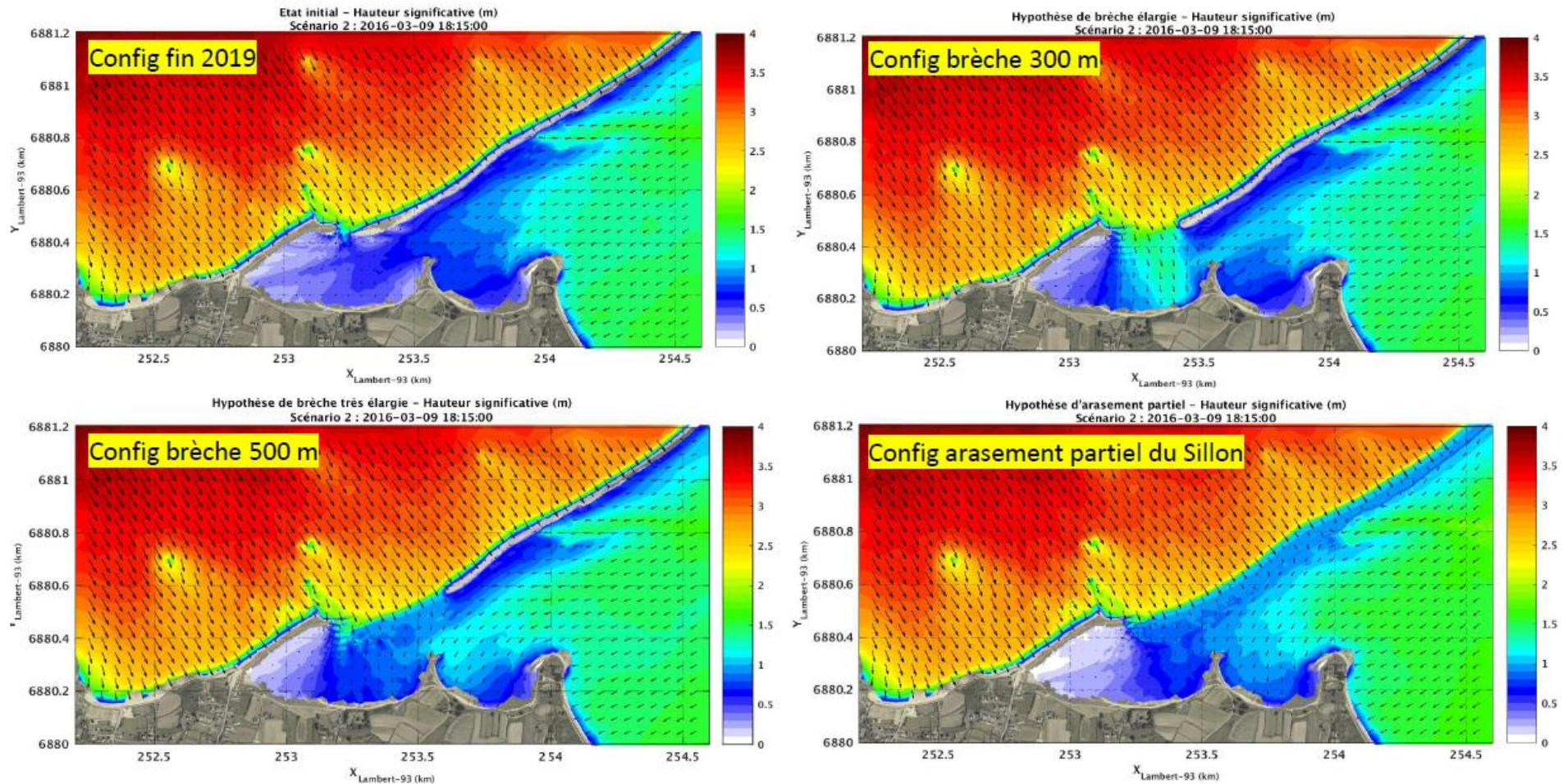
Anse de Pen Vir

Anse de Mer Melen



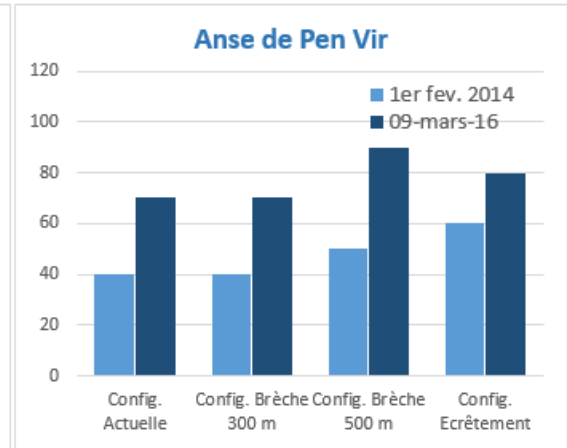
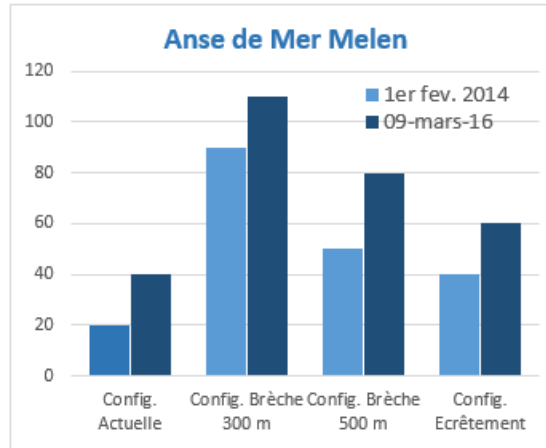
Simulation numérique d'épisodes de tempête

Hauteur des vagues : tempête du 9 mars 2016 (avec un niveau de PM de T>100 ans)

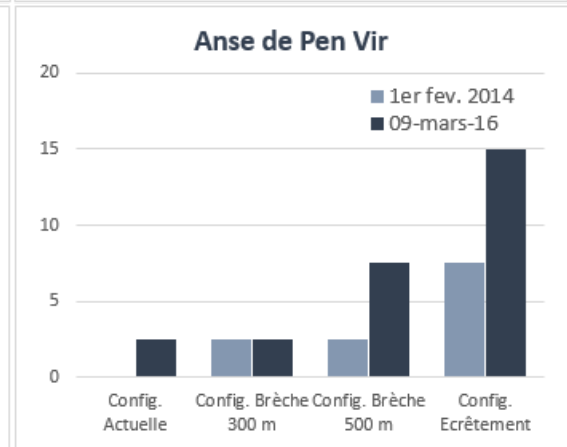
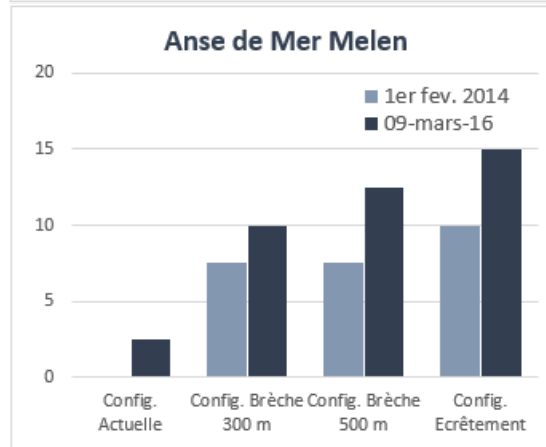


Synthèse des résultats

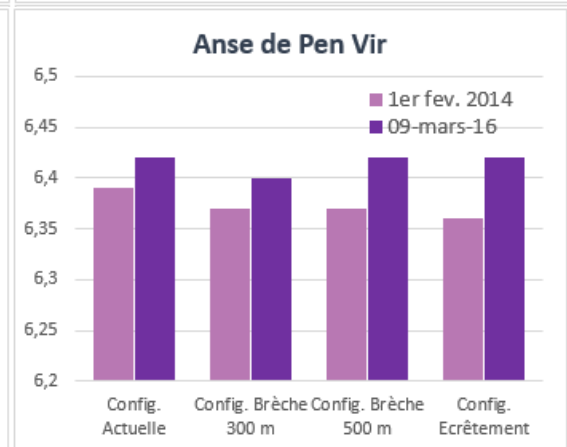
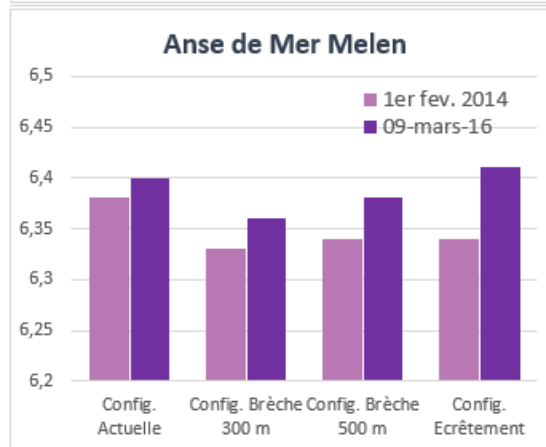
Hauteur des vagues (cm)



Setup (cm)



Niveaux d'eau max. (m NGF)



Le Sillon de Talbert, un laboratoire à ciel ouvert pour étudier l'impact morphologique des tempêtes en Bretagne

**Earth Surface
Processes and Landforms**



RESEARCH ARTICLE

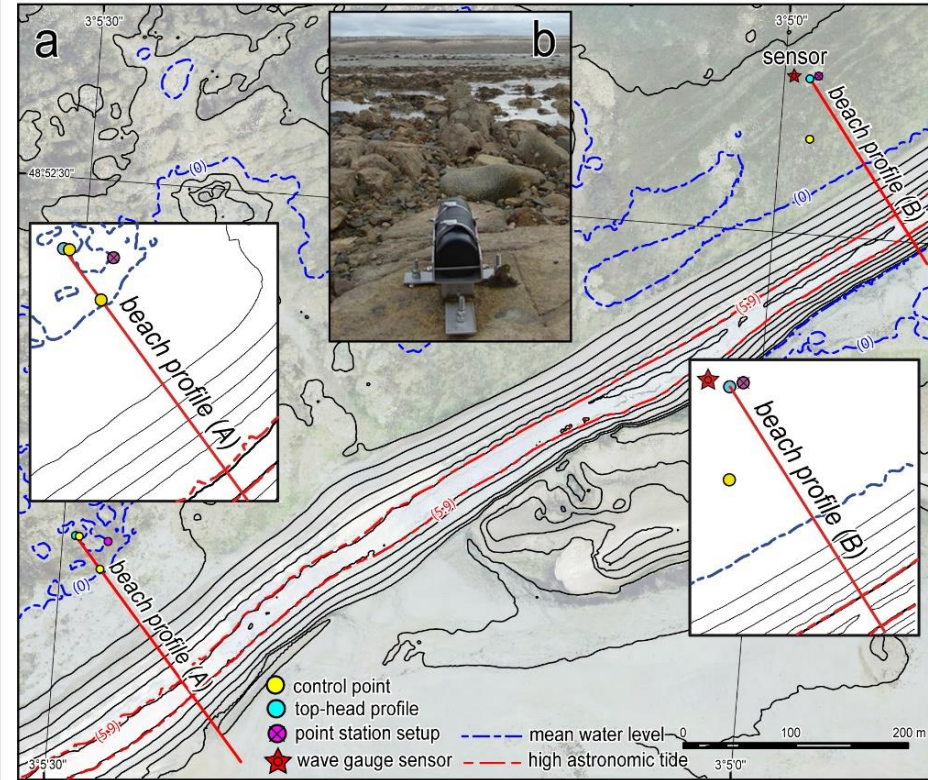
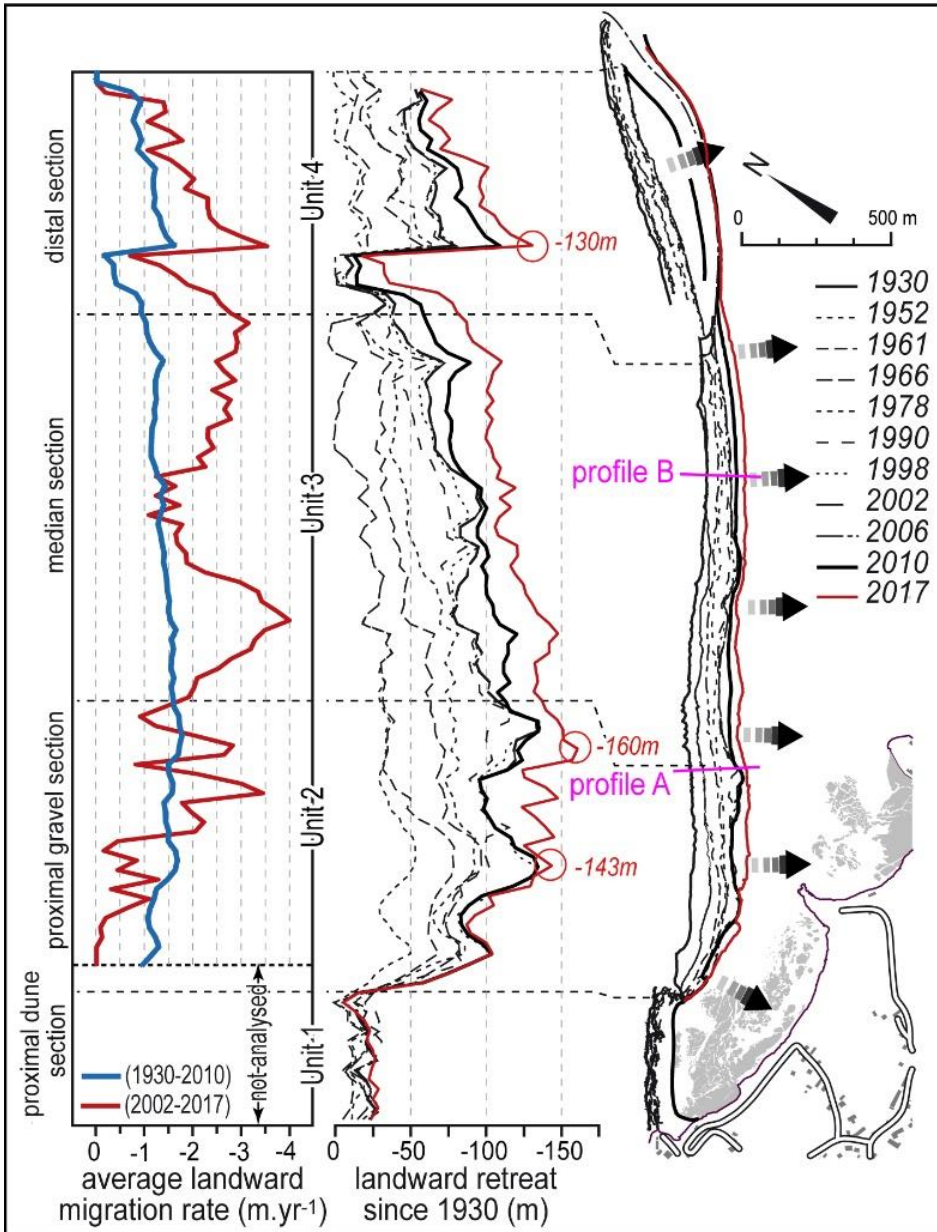
Catastrophic overwash and rapid retreat of a gravel barrier spit during storm events (Sillon de Talbert, North Brittany, France)

Serge Suanez ✉, Pierre Stéphan, Ronan Autret, Julien Houron, France Floc'h, Laurence David, Jérôme Ammann, Mickael Accensi, Gaël André, Damien Le Guyader, Romain Cancouët

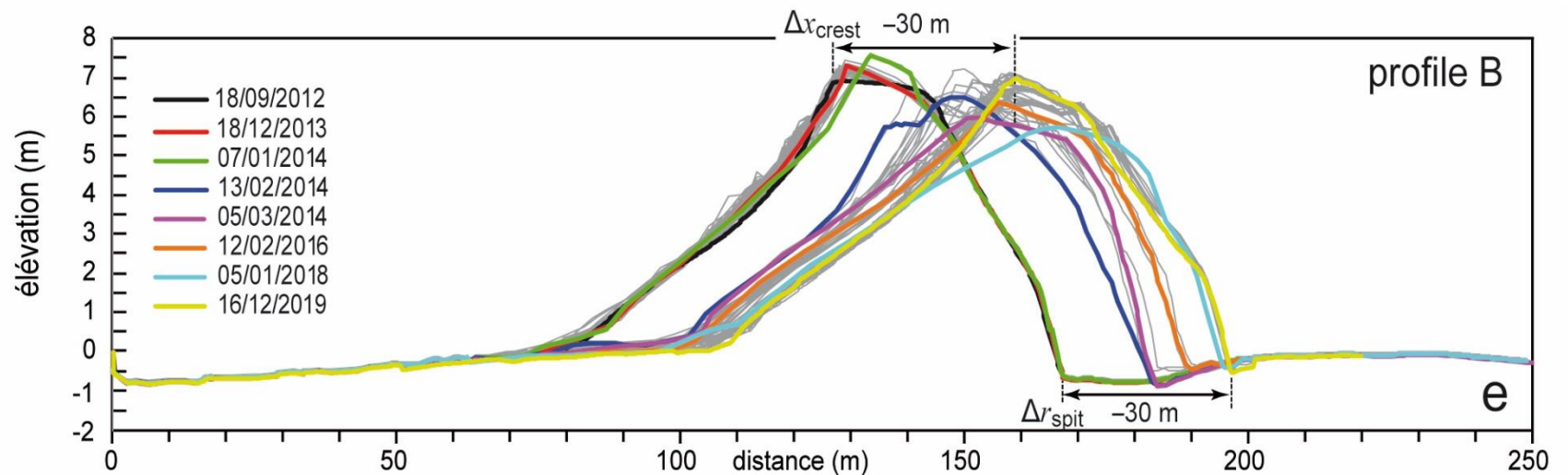
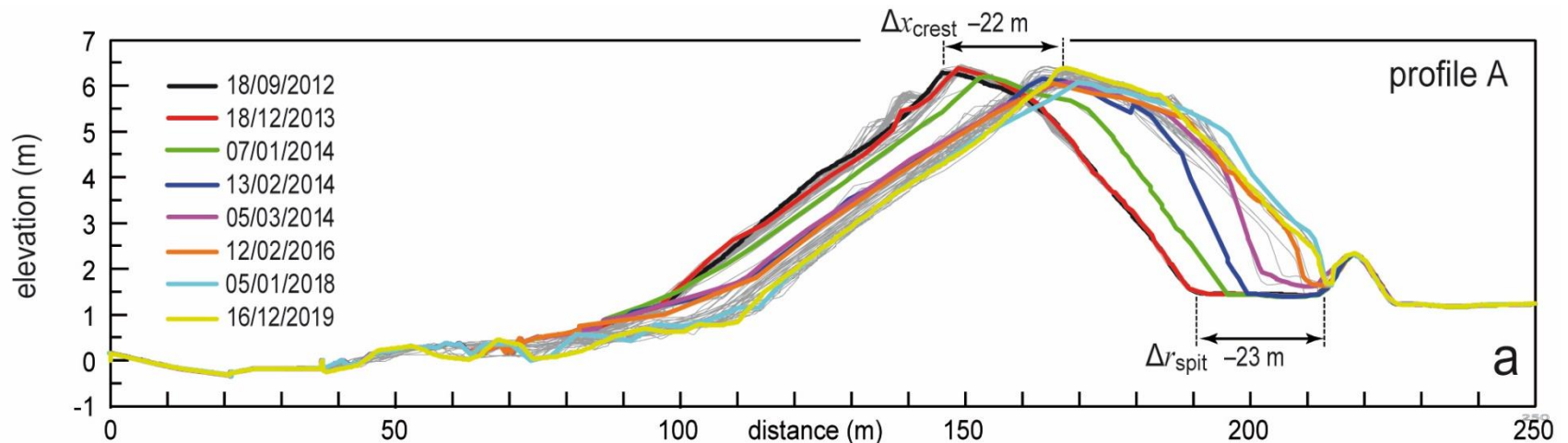
First published: 13 March 2022 | <https://doi.org/10.1002/esp.5361>

Suivi à haute fréquence de profils de plage depuis septembre 2012

profils A et B situés dans les parties les plus mobiles du cordon + un capteur de pression au niveau du profil B



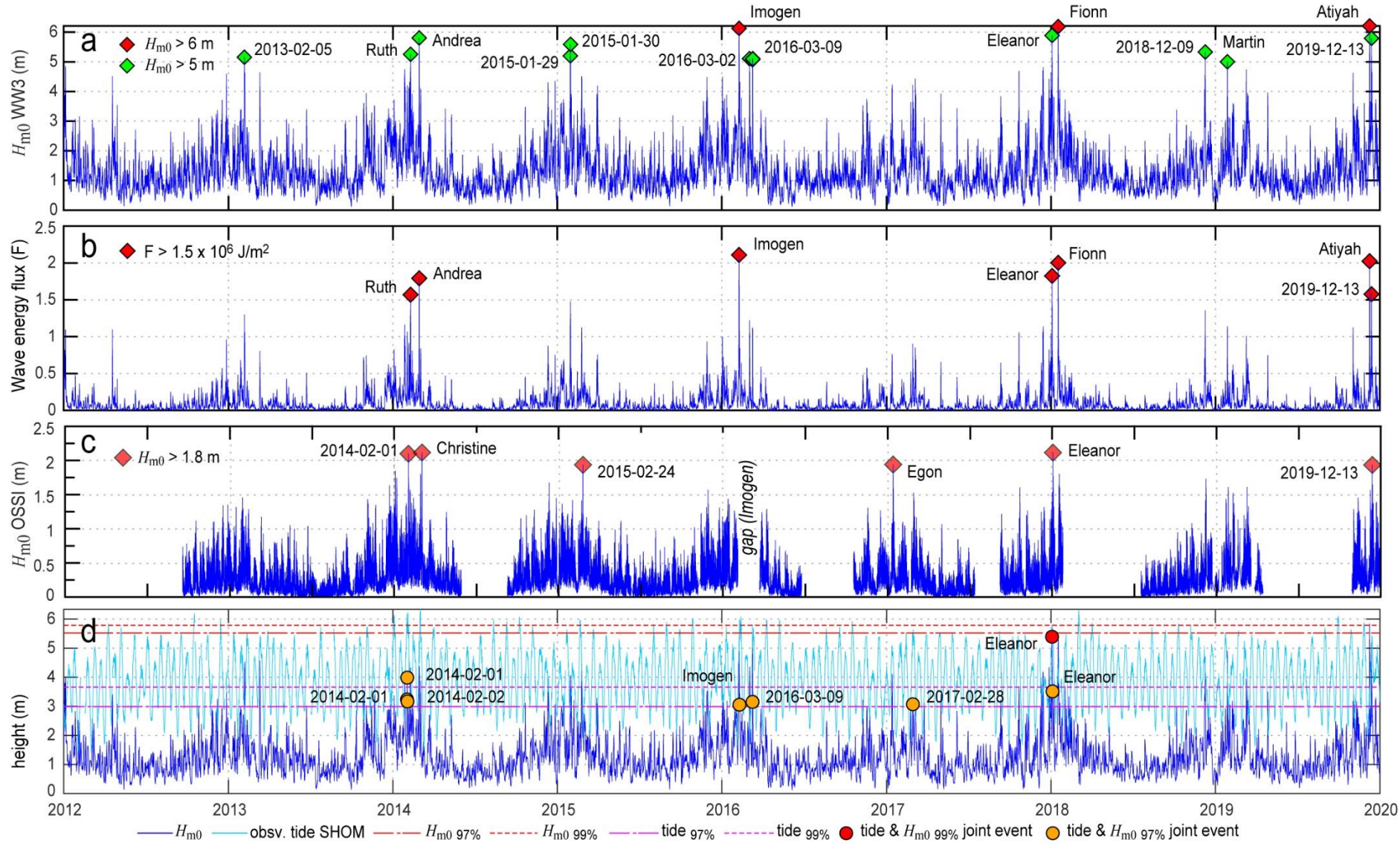
Suivi à haute fréquence de profils de plage depuis septembre 2012



18/09/2012	19/09/2012	18/10/2012	01/11/2012	27/11/2012	06/12/2012	12/12/2012	20/12/2012	15/01/2013	17/01/2013	24/01/2013
31/01/2013	05/02/2013	07/02/2013	11/02/2013	14/02/2013	21/02/2013	25/02/2013	28/02/2013	04/03/2013	07/03/2013	13/03/2013
14/03/2013	18/03/2013	19/03/2013	25/03/2013	27/03/2013	28/03/2013	08/04/2013	12/04/2013	30/04/2013	06/05/2013	10/05/2013
13/05/2013	21/05/2013	28/05/2013	04/06/2013	07/06/2013	10/06/2013	21/06/2013	25/06/2013	27/06/2013	04/07/2013	10/07/2013
19/07/2013	22/07/2013	24/07/2013	02/08/2013	06/08/2013	13/08/2013	22/08/2013	09/09/2013	17/09/2013	23/09/2013	03/10/2013
07/10/2013	18/10/2013	21/10/2013	24/10/2013	30/10/2013	04/11/2013	08/11/2013	18/11/2013	21/11/2013	02/12/2013	04/12/2013
16/12/2013	18/12/2013	07/01/2014	14/01/2014	28/01/2014	13/02/2014	20/02/2014	05/03/2014	31/03/2014	10/04/2014	16/07/2014
14/08/2014	10/09/2014	19/09/2014	11/12/2014	22/01/2015	03/03/2015	26/03/2015	27/08/2015	29/10/2015	12/02/2016	02/09/2016
12/01/2017	16/01/2017	28/02/2017	07/08/2017	21/09/2017	09/10/2017	23/10/2017	06/11/2017	04/12/2017	05/01/2018	30/01/2018
13/02/2018	17/04/2018	28/06/2018	17/07/2018	13/09/2018	11/10/2018	08/11/2018	21/11/2018	11/12/2018	24/01/2019	05/02/2019
25/02/2019	21/03/2019	21/05/2019	16/07/2019	17/09/2019	02/10/2019	31/10/2019	27/11/2019	16/12/2019		

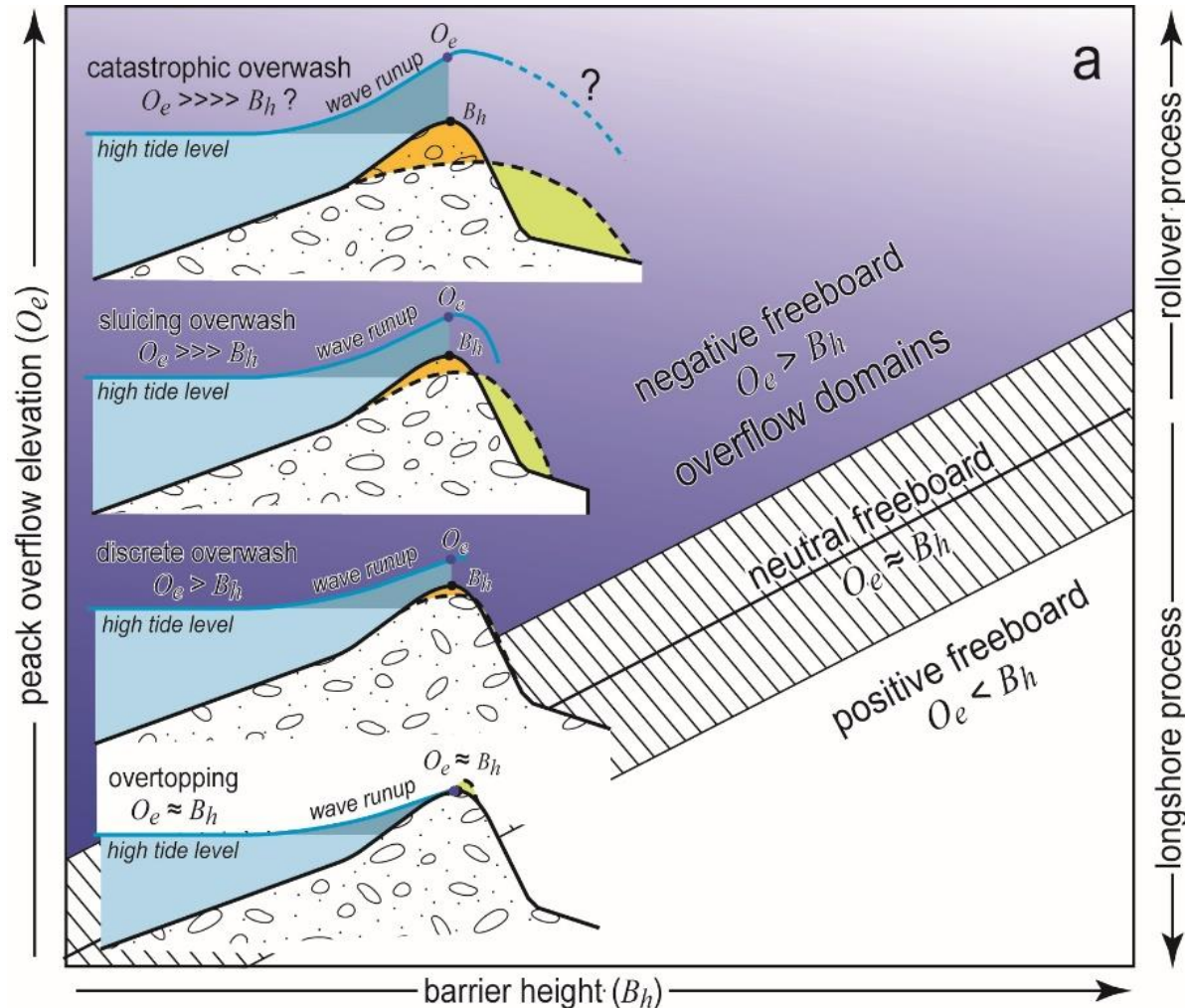
entre -3 et -4 m/an de recul entre sept. 2012 et déc. 2021 (7 ans de suivi)

Suivi à haute fréquence de profils de plage depuis septembre 2012



Analyse des conditions hydrodynamiques et discrimination des épisodes morphogènes significatifs : 01/02/2014 ; 09/02/2016 ; 03/01/2018

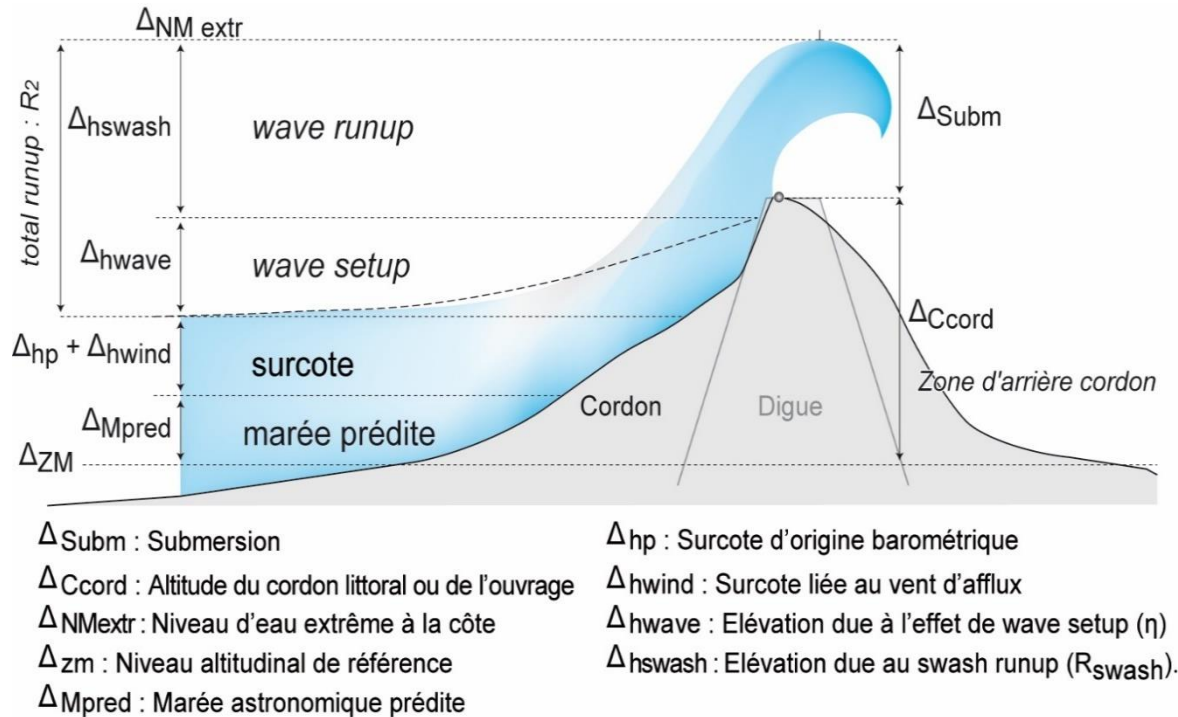
Application du *storm-scaling model* de Orford et Carter (1982)



4 différents régimes :

- *swash overtopping* = exhaussement de la crête
- *discrete overwash* = écrêtement (petite érosion de la crête)
- *sluicing overwash* = transferts sédimentaires du haut de cordon vers l'arrière
- *Catastrophic overwash / breaching* = transferts sédimentaires de l'avant plage + haut du cordon vers l'arrière

Application du *storm-scaling model* de Orford et Carter (1982)



différence de hauteur entre le niveau d'eau extrême (*peak overflow elevation* O_e) et la hauteur de la crête du cordon (B_h)

O_e correspond au niveau d'eau extrême (*extreme water level* EWL) = hauteur maximum atteinte par le jet de rive

calcul de $O_e = EWL$ comme suit :

$$O_e = EWL = \text{marée prédite} + \text{surcote} + \text{runup} (\eta + R)$$

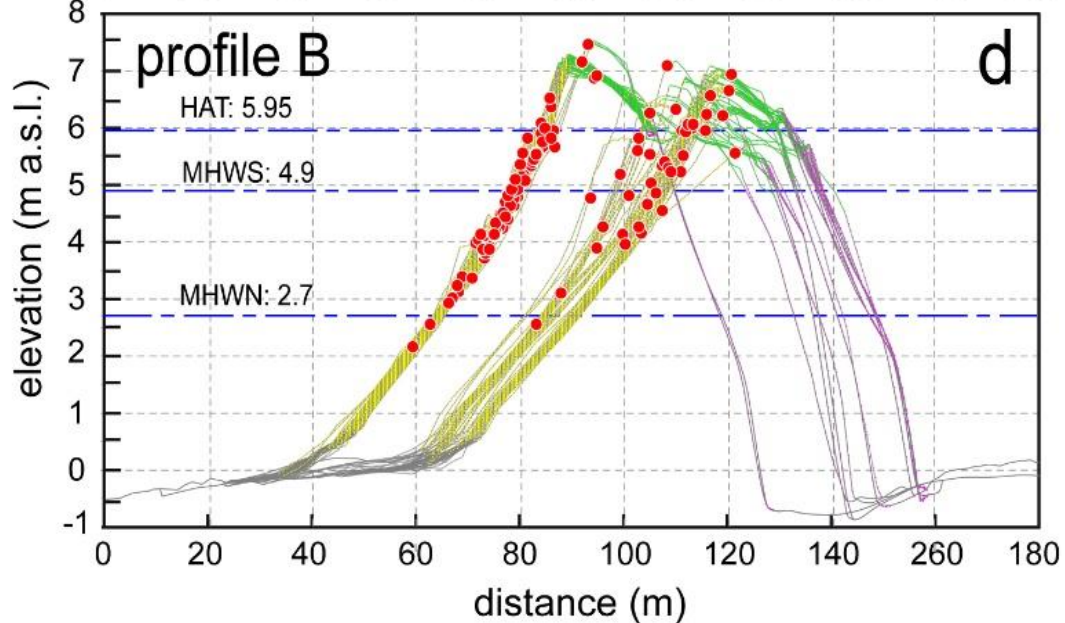
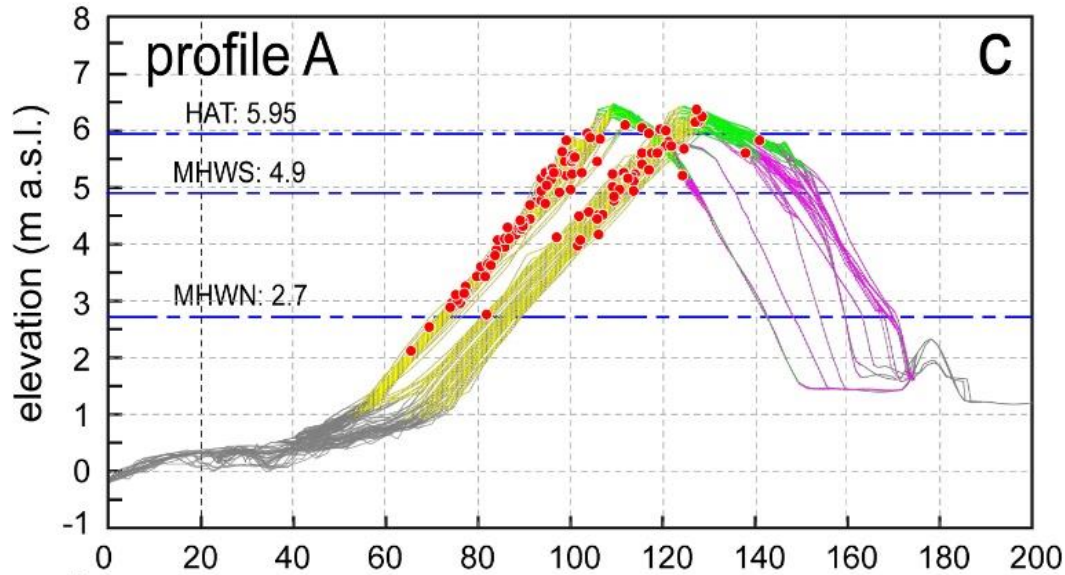
equation from Hunt (1959) and Battjes, 1974:

$$\frac{R}{H_0} = C \xi_0$$

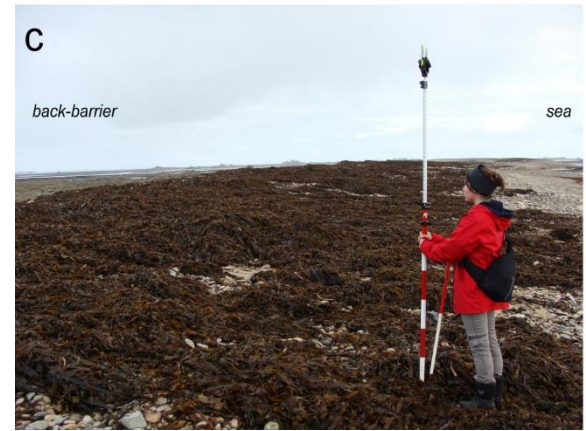
where C is a nondimensional constant, and ξ_0 is the Iribarren number given by:

$$\xi_0 = \frac{\tan \beta}{\sqrt{H_0/L_0}}$$

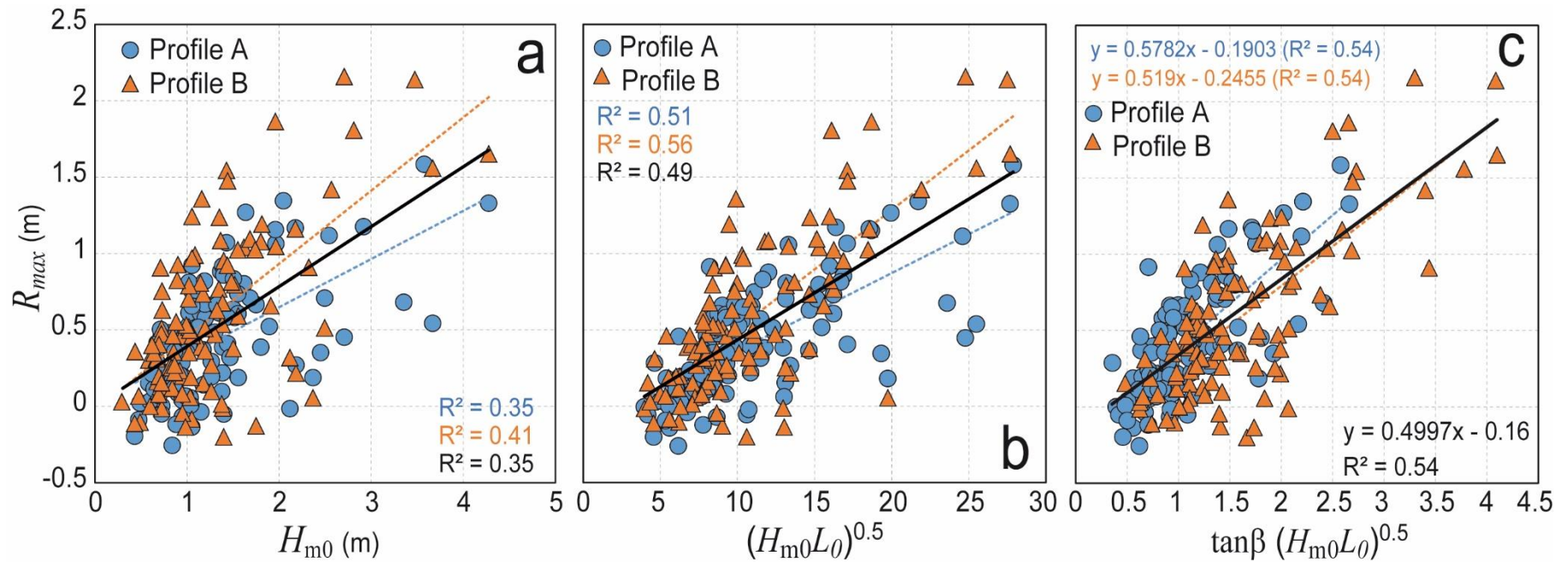
Suivi à haute fréquence de profils de plage depuis septembre 2012



enveloppes de profils (sept. 2012 – déc. 2019)



Suivi à haute fréquence de profils de plage depuis septembre 2012

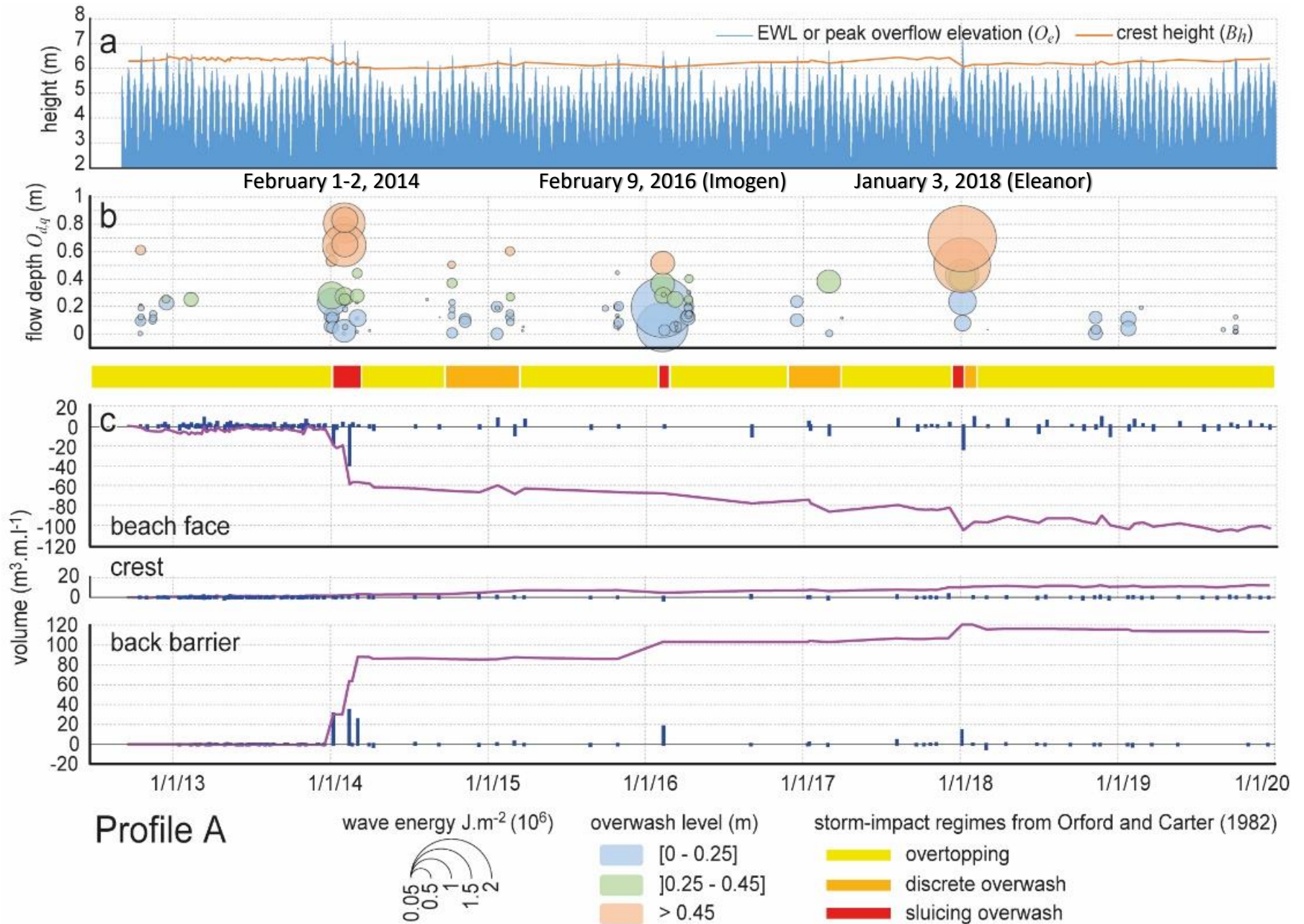


$$R_{max} = 0.58H_{m0}\xi_0 \text{ (for Profile A)}$$

$$R_{max} = 0.52H_{m0}\xi_0 \text{ (for Profile B)}$$

$$\text{giving: } R_{max} = 0.5H_{m0}\xi_0 \text{ (for both profiles)}$$

Application du *storm-scaling model* de Orford et Carter (1982)



Long-term morphodynamic evolution of the Sillon de Talbert gravel barrier spit, Brittany, France

By

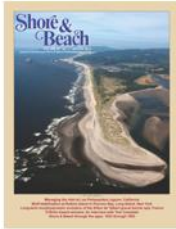
Pierre Stéphan

Laboratoire de Géographie Physique – UMR 3591 CNRS,
Universités Paris 1 Panthéon Sorbonne et Paris 12
1 Place Aristide Briand, 92195 Meudon cedex, France
Stephan.pierre00@gmail.com

and

Serge Suanez and Bernard Fichaut

LETG-Géomer-Brest, UMR 6554 CNRS,
Institut Universitaire Européen de la Mer, Université de Brest,
Technopôle Brest-Iroise, Place Nicolas Copernic, 29280 Plouzané, France



Contents lists available at ScienceDirect

Ocean and Coastal Management

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ocecoaman



Monitoring the medium-term retreat of a gravel spit barrier and management strategies, Sillon de Talbert (North Brittany, France)

Pierre Stéphan^{a,b,*}, Serge Suanez^b, Bernard Fichaut^b, Ronan Autret^b, Emmanuel Blaise^b, Julien Houron^c, Jérôme Ammann^d, Philippe Granjean^e

^a CNRS, Université de Bretagne Occidentale, UMR LETG 6554, Institut Universitaire Européen de la Mer, Plouzané, France

^b Université de Bretagne Occidentale, CNRS, UMR LETG 6554, Institut Universitaire Européen de la Mer, Plouzané, France

^c Réserve Naturelle Régionale Du Sillon de Talbert, 22610 Pleuau, France

^d CNRS, Université de Bretagne Occidentale, UMR IGO 6538, Institut Universitaire Européen de la Mer, Plouzané, France

^e Université de Lyon 1 et ENS-Lyon, CNRS, UMR 5570, 69662 Villeurbanne, France



Earth Surface Processes and Landforms



RESEARCH ARTICLE

Catastrophic overwash and rapid retreat of a gravel barrier spit during storm events (Sillon de Talbert, North Brittany, France)

Serge Suanez ✉, Pierre Stéphan, Ronan Autret, Julien Houron, France Floc'h, Laurence David, Jérôme Ammann, Mickaël Accensi, Gaël André, Damien Le Guyader, Romain Cancouët

First published: 13 March 2022 | <https://doi.org/10.1002/esp.5361>



Norois

Environnement, aménagement, société

215 | 2010

Impacts morphogéniques des tempêtes

Franchissement et migration des cordons de galets par rollover. Impact de la tempête du 10 mars 2008 dans l'évolution récente du Sillon de Talbert (Côtes-d'Armor, Bretagne)

Crestal overtop and gravel barrier migration by rollover. Impact of 10th March 2008 storm on the actual evolution of Sillon de Talbert (Côtes-d'Armor, Brittany)

Pierre Stéphan, Serge Suanez et Bernard Fichaut



Éditeur
Presses universitaires de Rennes



Géomorphologie : relief, processus, environnement

vol. 24 - n° 4 | 2018
Varia

Fifteen years of hydrodynamic forcing and morphological changes leading to breaching of a gravel spit, Sillon de Talbert (Brittany)

Quinze ans de forçage hydrodynamique et de changements morphologiques aboutissant à la rupture d'une flèche de galets, Sillon de Talbert (Bretagne)

Serge Suanez, Pierre Stéphan, France Floc'h, Ronan Autret, Bernard Fichaut, Emmanuel Blaise, Julien Houron, Jérôme Ammann, Philippe Grandjean, Mickaël Accensi, Gaël André and Fabrice Arduin



Perspectives

- Accroître la fréquence d'observation par l'apport de la télédétection (images Pléiades, Sentinelle, etc.)
- Creuser l'analyse des conditions hydro : rôle des infragravitaires
- Xbeach-G : premiers tests prometteurs par McCall et al. (2014) sur un épisode
- Modélisation du transport sédimentaire
- Rôle de la composition granulométrique : algorithme de Deep Learning (Soloy et al., 2021)
- On oublie la vidéo

Avis aux intéressés !

