

Interreg
POCTEFA
MAREA



Catalogue des Tempêtes sur la Côte Basque de 1950 à 2014.

Responsable du projet : Stéphane Abadie

Contributeurs : Marion Beauvivre, Estelle Egurrolla, Christine Bouisset, Isabelle Degremont, Florian Arnoux

Préambule

Ce catalogue historique a été réalisé dans le cadre du projet Européen POCTEFA MAREA durant deux stages de M2 (Beauvivre, 2016) et M1 (Egurrola, 2017). L'objectif principal de cette base de données est la construction d'indicateurs fiables de submersion (et de quantification de l'impact de cette submersion) et d'impact sur les ouvrages côtiers.

Cette base de données a été réalisée à partir de données issues principalement de la presse (notamment Sud Ouest), le reste des données provenant des archives départementales, communales et des services maritimes.

Dans ce catalogue, on s'intéresse notamment au site de la Grande Plage de Biarritz. Pour chaque tempête, on essaye de montrer s'il y a eu submersion ou non à Biarritz (1=oui, 0=non) et de quantifier l'étendue des dommages (échelle 0=pas de dégâts, 1=dégâts modérés, 2=dégâts importants). On tente de formuler un indice de confiance binaire (1 : données fiable, 0 : peu fiable). Cet indicateur permettra d'utiliser au mieux les données par la suite de l'étude statistique pour laquelle cette base de données est construite en priorité.

Parallèlement, on cherche également à donner des informations qualitatives sur l'ensemble des villes de la côte basques. Quelles sont les villes touchées, par quels types de dommage ? Mais cette information doit être prise prudemment car la recherche n'a pas été menée de manière exhaustive dans cette direction.

Pour chaque événement, on fournit les descriptions clés focalisées sur la submersion et les dommages trouvées dans la ou les archives ainsi qu'une photocopie complète ou partielle de l'archive. On essaye aussi de donner la description de l'aléa lorsque cette description existe.

Des données issues de rejou de modèle de vague et d'une analyse harmonique corrigée du niveau d'eau sont également fournies pour chaque tempête. Ces données permettent de se faire une idée a priori de l'importance de l'événement et en particulier. Elles ont permis d'éliminer des tempêtes dont les dégâts ne sont dus qu'au vent ou la pluie (dans ce cas le quantile vague ou niveau d'eau est tout à fait quelconque, par exemple des vagues de 1 m, on suppose que le modèle ne peut pas se tromper à ce point là.). Elles permettent aussi maintenant de repérer les événements où les données simulées donnent des quantiles forts sur les deux paramètres mais où on montre par les archives qu'il n'y a pas eu submersion ou que cette submersion n'a pas généré de dégâts, ce qui statistiquement est une information aussi importante que lorsque les dégâts sont avérés.

Deux publications sont associées à ce catalogue :

Abadie, S. ; Beauvivre, M. ; Egurrola, E. ; Bouisset, C. ; Degremont, I. and Arnoux; F 2018. A database of recent historical storm impact on the French Basque coast.), Proceedings from the International Coastal Symposium (ICS) 2018 (Busan, Republic of Korea). Journal of Coastal Research, Special Issue.

Arnoux, F., ; Abadie, S. ; Bertin, X. ; Kojadinovic, I. 2018. A database to study storm impact statistics along the Basque Coast, Proceedings from the International Coastal Symposium (ICS) 2018 (Busan, Republic of Korea). Journal of Coastal Research, Special Issue.

- Tempête 1

Date de début de l'événement : 28 décembre 1951

Date de fin de l'événement : 29 décembre 1951

Principales communes touchées :

De manière générale :

Biarritz, Saint-Jean-de-Luz et Ciboure

Submersion observée et décrite :

Biarritz et Saint-Jean-de-Luz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| ■ Le vent | - Vent : |
| ■ La pluie | - Pluie : |
| ■ Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| ■ Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

« Un véritable *raz de marée* à déferlé de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz. Ce dernier est combiné à une forte *dépression atmosphérique*. »

Dommmages :

D'après les devis des archives, les dommages sont généralisés et très forts. Sont touchés fronts de mer (côte des basque, Bellevue, grande plage), ouvrages (Artha, Socoa) et ports.

Exemple de document de presse ou d'archive :

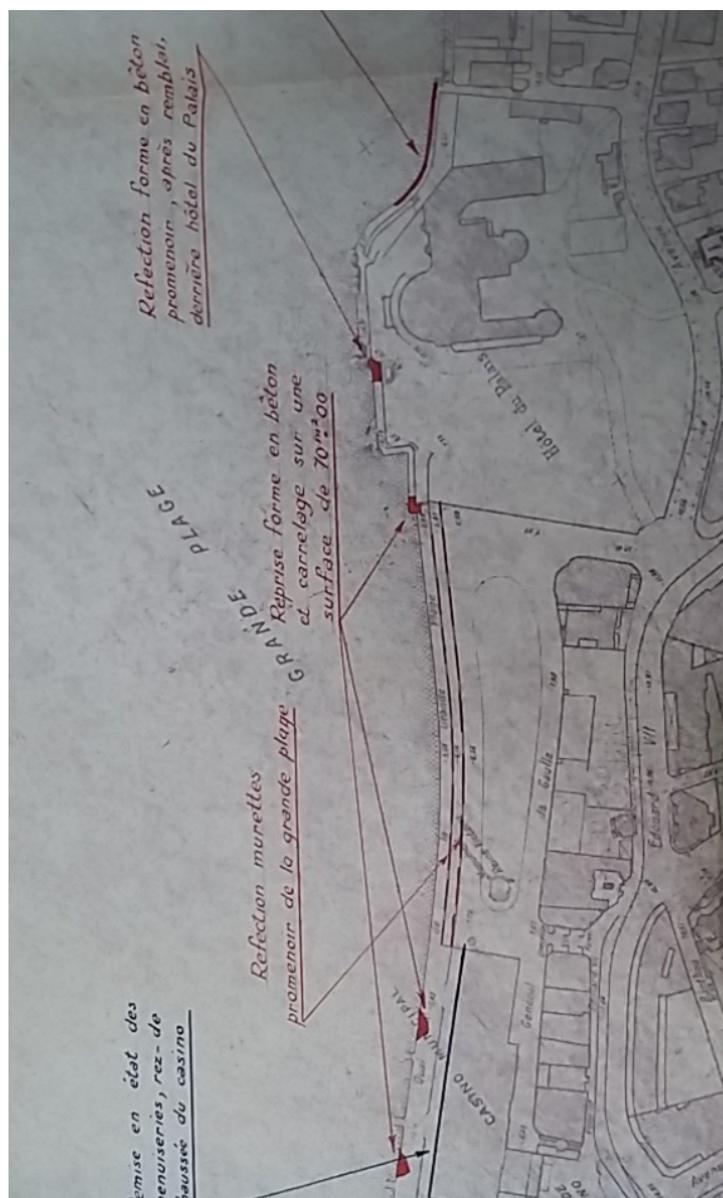


Figure : emplacement des ouvrages endommagés par la tempête de décembre 1951 sur la grande plage.
Source : archives départementales de Pau.

VILLE DE BIARRITZ

TRAVAUX DE REPARATIONS DES DEGATS CAUSES
PAR LES TEMPETES DES 28 ET 29 DECEMBRE 1951
AUX OUVRAGES ET BATIMENTS COMMUNAUX

15e LOT

CASINO MUNICIPAL

TRAVAUX DE MENUISERIES SUR PROMENOIR COTE MAGASINS

DEVIS ESTIMATIF

Ces travaux seront traités par entente directe aux prix de la Série des Architectes de la Côte Basque, coefficients décembre 1951 pour les travaux neufs, ou en régie pour les travaux de réparations à régler par mémoires de moins de 250.000 R.

1. Réparations des menuiseries.				
1 porte bois.	m2	2,48	3.625 ^f	8.990 ^f
2. P.V. m ^{re} mobile.	ml	13,20	159	2.098
3. 1 porte vitrée jet d'eau appui chêne.	m2	2,36	3.307	7.804
4. P.V. m ^{re} mobile semblable.				2.098
5. 1 montant dormant porte et partie fixe de 9 x 9.		2,85	310	883
6. Lambris chêne fermant allège bois.	m2	1,00	3.000	3.000
7. 1 cimaise 110 x 7 x 5.		1	350	350
8. 1 plinthe 110 x 20 x 1.		1	200	200
9. Remise en place partie restée, en place, mais déplacée, rescal- ler, réajuster. Heures ouvriers.		18 H.	267,15	4.808
10. Ferrements. Paumelles.		6	150	900
Verrous.		2	100	200
Cramone.		1	200	200
Crampons fermeture.		3	70	210
Pattes.		4	110	440
11. Parties de menuiseries bonnes à replacer. Main d'oeuvre.		32 H.	267,15	8.548
12. Une chambranle à remettre d'a- plomb et scellement de 2 pattes.				650
A reporter :				<u>41.379^f</u>

Figure : extrait d'un devis de réparation de la façade du casino municipal de Biarritz. Source : archives départementales de Pau.

Sources :

- Archives départementales de Pau
- Réparations des dégâts causés par les tempêtes (à Biarritz) le 28 et 29 décembre 1951
- Archives départementales de l'Agglomération Côte Basque Adour :
 - Dégât occasionnés par la tempête des 28 et 29 décembre 1951 dans les ports de Saint-Jean-de-Luz, Ciboure, Biarritz et Bayonne - Rapport de l'ingénieur
 - Dégât occasionnés par la tempête des 28 et 29 décembre 1951 à la digue de l'Artha et à la jetée de Socoa

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max
0.99998, 0.98822, 0.99992

N.B. : la première variable Hs_max représente la hauteur significative de vague (spectrale) maximum calculée par le modèle (cf. Arnoux et al., 2018) durant la tempête, eta_max le niveau d'eau maximum calculé par une reconstruction harmonique du signal du marégraphe de Socoa corrigé pour tenir compte des variations long terme du niveau d'eau et de l'effet de la pression atmosphérique, et enfin, Run_up_max est un calcul empirique du run-up maximum (c'est à dire la hauteur d'excursion maximale des vagues à la côte) estimé à partir de l'expression classique de Stockdon. Vis à vis de ces variables, le quantile spécifie où se place la variable dans l'ensemble des variables de ce type ordonnée par ordre croissant. Par exemple une variable correspondant au quantile 0.99, n'est dépassée que par 1 % du jeu de données.

Indicateurs :

Submersion grande plage : 1
confiance : 1
Dommages submersion : 2
Confiance : 1

Justification :

La submersion est avérée à Biarritz vu le devis de réparation de la façade et les dommages sur la promenade (attaque des vagues). Les dommages sont quantifiés à 2 vu le caractère généralisé des dommages sur la côte.

- Tempête 2

Date de début de l'événement : 14 décembre 1958

Date de fin de l'événement : 14 décembre 1958

Principales communes touchées :

de manière générale par la tempête :

Bayonne(Jetée sud embouchure Adour.), Bidart, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz, Socoa, Ciboure, Hendaye, Biarritz dans une moindre mesure.

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | |
|---|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Le vent | - Vent : |
| <input type="checkbox"/> La pluie | - Pluie : |
| <input type="checkbox"/> Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

« Les côtes du Golf de Gascogne ont été soumises le 14 décembre 1958 à une tempête d'une violence exceptionnelle. (mer cote force 9 à 10) »

Dommmages :

« Cette tempête a provoqué de graves désordres sur le littoral, tant sur l'équilibre des plages que sur les ouvrages établis pour protéger le littoral « (y compris les perrés de plage). Tempête qui semble avoir touché plutôt le sud du département. Les dommages sont importants et avérés. Les petits ports de Biarritz ne semblent avoir connu que des dégâts négligeables.

Exemple de document de presse ou d'archive :

En conclusion, le bilan total des dégâts causés aux ouvrages maritimes du Département des Basses-Pyrénées par la tempête du 14 Décembre, s'établit de la façon suivante :

- jetées d'embouchure du Port de Bayonne	20.000.000 fr.
- ouvrages maritimes dépendant de la Subdivision de St-Jean-de-Luz	30.000.000 fr.
- ouvrages de défense de la R.N. 10 C entre Ciboure et Socoa	65.000.000 fr.
	<hr/>
	115.000.000 fr.
	<hr/>

Nous estimons qu'il y aurait lieu de transmettre le présent rapport à M. le Ministre des Travaux Publics des Transports et du Tourisme, Direction des Ports Maritimes, 1^{er} Bureau, en lui demandant de bien vouloir nous ouvrir, dès que possible, ce crédit de 115.000.000 fr.

L'Ingénieur d'Arrondissement,



(6)

Figure : Devis global de réparation suite à la tempête de 1958. Archive service maritime.



Photos des dégâts sur le perré de Saint Jean de Luz.

Sources :

- Archives du service maritime. Ponts et chaussées.
- *Dégâts tempête 58 pour le compte des communes*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max
0.9954, 0.98682, 0.99992

Indicateur :

Submersion grande plage : 0
Confiance : 0
Dommages submersion : 0
confiance : 1

Justification :

La submersion de la grande plage n'apparaît pas et Biarritz semble avoir été moins touché que les autres communes par cette tempête. Néanmoins ces archives proviennent des services maritimes donc des responsables des ouvrages. Une submersion peut être passée inaperçue d'où l'indice de confiance à 0.

- [Tempête 3](#)

Date de début de l'événement : 12 novembre 1961

Date de fin de l'événement : 13 novembre 1961

Principales communes touchées par la tempête :

Biarritz et Saint-Jean-de-Luz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

« Sur la côte basque, *chute de pluie et de grêle* ont alterné durant 48 heures, et *le vent* a soufflé en tempêtes. L'océan est démonté et les *paquets de mer* viennent s'écraser sur la côte en des geysers d'écume. »

Domages :

« Toutefois on ne signale aucun dégât important, cette tempête n'étant en rien comparable avec celles, bien plus graves, que l'on a connu. »

Exemple de document de presse ou d'archive :

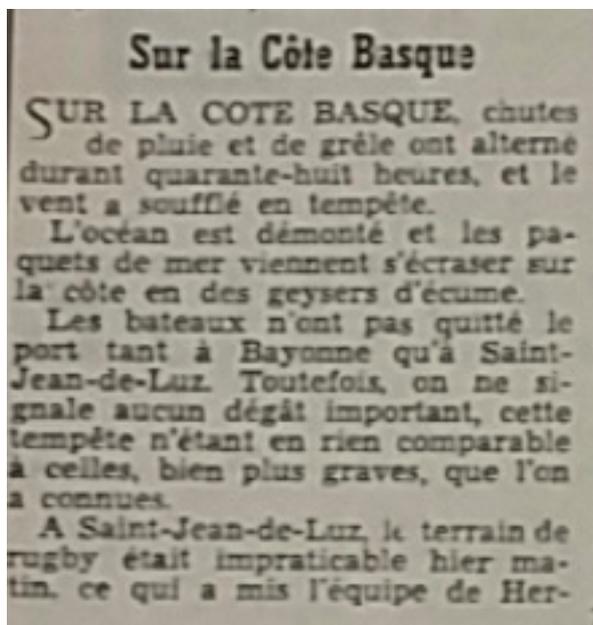


Figure : Extrait du Sud Ouest du 13 Novembre 1961

Sources :

- Presse – Sud Ouest
- Article du 13 novembre 1961 : *De Biarritz à La Rochelle offensive générale du mauvais temps*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.978, 0.964, 0,927

Indicateur :

Submersion grande plage : 0

Confiance : 0

Dommages submersion : 0

confiance : 1

Justification : Il est explicitement spécifié qu'il y a peu de dégâts et donc vraisemblablement pas ou peu de submersion. Cas intéressant de tempête a priori forte mais dont l'impact a été limité.

- [Tempête 4](#)

Date de début de l'événement : 18 janvier 1965

Date de fin de l'événement : 19 janvier 1965

Principales communes touchées :

Par la tempête (ouvrages) :

Biarritz, Bidart (talus enrochement), Guétary (port, promenade), Saint-Jean-de-Luz (digues, perrés, plage) et Ciboure

Par la submersion :

Biarritz et Ciboure

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : 180 km/h (Socoa) et 85km/h (Biarritz) |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Hauteur de vagues : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur d'eau : <u>5m au marégraphe de Socoa</u> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | |

Nature de l'aléa

« La Côte Basque est entrée dans le champ des plus *fortes marées d'hivers....* la tempête a pris une nouvelle ampleur sur la côte Basque, avec des *vents de 85 km/h*, enregistrés par les services de la météo à Parme, et des *pointes à 180 km/h à Socoa*.vagues gigantesques.....

[hauteur d'eau 5 m au marégraphe de Socoa....Brisant direction Nord Nord Ouest à Saint Jean de luz... »](#)

Domages :

« La tempête a laissé les traces de son passage : plages recouvertes de débris, personnes évacuées ou encore dégâts au niveau des ouvrages marines de protection. A Ciboure, la N10 s'est retrouvé ensablée après le passage de la tempête. De plus, à Biarritz, les bancs en ciment de la grande plage ont été arrachés par les flots.des blocs de 80 T ont été basculés par la mer »

Exemple de document de presse ou d'archive :

Par votre rapport cité en référence, vous me rendez compte des importants dégâts causés par la tempête et les inondations de janvier 1965 aux ouvrages maritimes du littoral des Basses-Pyrénées et vous chiffrez, notamment, comme suit les dépenses à prévoir pour la remise en état des ouvrages maritimes appartenant à l'Etat.

	Remise en état initiale	Renforcement nécessaire
Jetée Nord - BAYONNE	400 000 F.	
Quai Castel - Bayonne	250 000 F.	
Port des pêcheurs de BIARRITZ (Ch. 53-36)	150 000 F.	
Digues et jetées de St-Jean-de-Luz.	2 310 000 F.	1 060 000 F. (+ Arthe p m)
Port de SOCOA	100 000 F.	
Jetées de la Nivelle	250 000 F.	
Port de GUETHARY	"	60 000 F.
Totaux	2 660 000 F.	1 120 000 F.

Figure : Dégâts aux ouvrages - Extrait archives service maritime - Le ministre à monsieur l'ingénieur en chef

Au total, sept ou huit camions-stands et roulottes ont subi d'importants dégâts. Les paquets d'eau et les galets projetés ont cabossé les carrosseries, plié les pare-chocs, brisé les vitres, détruit les meubles, jeté tout pêle-mêle à l'intérieur. Les collections de poupées, des stands de loterie ont été noyés.

Dans le port, le thonier « Massilla » partait à la dérive, quelques unités étaient endommagées.

A Socoa, un hors-bord de 4 m 25, placé sur sa remorque à quai, et appartenant à M. Larmanou, de Pau, a disparu dans l'abîme. Un petit bateau sur cale a été réduit en planches. Sur la jetée du boulevard Thiers, à Saint-Jean-de-Luz, devant la pension Mailagaria, un pan de mur a été emporté sur quatre mètres tandis que partout, notamment à hauteur de la petite plage de Socoa, des bloes de pierre étaient projetés par l'Océan sur la route.

Enfin, à Biarritz, les bancs en ciment de la grande plage ont été arrachés. Cette furie des flots fait appréhender des prochaines marées annoncées très fortes.

Figure : Preuve de submersion - Extrait Sud ouest

Sources :

- Presse - Sud Ouest

- Article du 19 janvier 1965 : *Vents de 140 Kilomètre-heure*

- Archives départementales de l'Agglomération Côte Basque Adour

- *Dégâts pour l'état et pour les communes*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.99948, 0.9893, 0.9993

Indicateur :

submersion : 1

Confiance 1

dommages : 1

Confiance : 1

Justification :

Submersion avérée par les bancs arrachés. A Biarritz l'intensité des dommages ne semble pas très importantes puisque seuls les bancs sont décrits.

- [Tempête 5](#)

Date de début de l'événement : 10 décembre 1965

Date de fin de l'événement : 10 décembre 1965

Principales communes touchées par la tempête :

la Côte Basque

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : 110 km/h (Socoa) |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

« Hier matin, sur la Côte Basque, les *coups de vent* ont atteint des pointes à 60 nœuds (110 kilomètres/heures) à Socoa peu après midi. La *mer déchaînée* a stoppé les entrées et les sorties au port de Bayonne. »

Dommages :

Les dommages ne sont pas évoqués dans l'article du Sud Ouest.

Exemple de document de presse ou d'archive :



Extrait Sud Ouest

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 11 décembre 1965 : *La tempête balaie l'Europe*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max
0.9957, 0.9593, 0.9849

Indicateur :

Submersion : 0

confiance : 0

Dommmages : 0

confiance 1

Justification :

On peut supposer qu'il ny a ni submersion ni dommages. Néanmoins l'indice de confiance sur la submersion est à 0 car vu la brièveté de l'article une submersion faible peut avoir eu lieu.

- Tempête 6

Date de début de l'événement : 2 novembre 1967

Date de fin de l'événement : Sans donnée

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Biarritz, Saint-Jean-de-Luz et Ciboure

Par la submersion :

Ciboure

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | |
|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Le vent | - Vent : |
| <input type="checkbox"/> La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fortes vagues | - Hauteur de vagues : creux 10m |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : 112 de coeff |

Nature de l'aléa :

« La marée entre 16h30 et 17h30, se déchaîna sur la côte basque avec *une telle force que les vagues*, explosant sur les ouvrages maritimes, éclataient à plus de trente mètres de haut. des *creux de dix mètres* étaient visibles sur l'océan. »

Dommmages :

« A Biarritz, six bateaux de plaisance ont été engloutis : au port des pêcheurs à Biarritz. L'eau a envahie le café de la plage et même l'esplanade et la route du front de mer où une voiture a été retournée avec ses 4 occupants à bords. »

« A Saint-Jean-de-Luz et à Ciboure, les eaux refoulées par les égouts ont envahi les rues. Avec la marée haute, qui atteignait le *coefficient de 112*, des routes et rues ont été inondées, comme à Ciboure. Les eaux refoulées se mélangeaient aux eaux marines. »

Exemple de document de presse ou d'archive :



Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 3 novembre 1967 : *Six bateaux de plaisance coulés à Biarritz*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.9883, 0.99938, 0.9753

Indicateurs

submersion : 1

confiance 1

dommages : 1

confiance 0

Justification : Submersion avérée par l'article. Dommages seulement supposés.

- [Tempête 7](#)

Date de début de l'événement : 14 décembre 1968

Date de fin de l'événement : Sans donnée

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Biarritz

Par la submersion :

Biarritz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

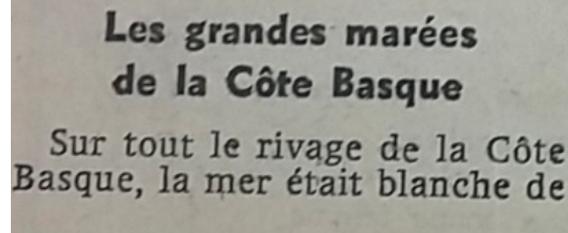
Nature de l'aléa :

Les *grandes marées* de la Côte Basque : sur tout le rivage de la Côte Basque, la mer était blanche de rage et d'écume. A Biarritz, *les vagues* passaient par dessus les digues. Une multitude d'objets hétéroclites jonchaient le promenoir. La mer y déposé même un tronc d'arbre.

Dommmages :

Il n'y a aucun dommage décrit.

Exemple de document de presse ou d'archive :



**Les grandes marées
de la Côte Basque**
Sur tout le rivage de la Côte
Basque, la mer était blanche de

rage et d'écume. L'entrée de la barre de l'Adour était impraticable et le trafic du port de Bayonne était paralysé.

A Biarritz, les vagues passaient par-dessus les digues. Une multitude d'objets hétéro-

clites jonchaient le promenoir. La mer y déposa même un tronc d'arbre.

Récemment, les maires du Labourd ont lancé un appel contre la pollution des rivières.

Celles-ci rejettent, en effet, tous leurs débris à la mer et de grosses marées comme celles-ci montrent à quel point le rivage est souillé.

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 19 décembre 1968 : *tempête sur tout le littoral du Sud-Ouest*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.988, 0896, 0.981

Indicateur :

submersion : 1

confiance : 1

dommages : 0

confiance : 0

Justification :

La submersion est avérée par le tronc d'arbre. En revanche les dommages ne sont pas décrits.

- Tempête 8

Date de début de l'événement : 20 janvier 1972

Date de fin de l'événement : 21 janvier 1972

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Anglet

Par la submersion :

Anglet

Nature de l'aléa :

L'océan a été poussé par un *vent d'ouest de force 5*.

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : O de force 5 (29 à 38 km/h) |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

« L'océan a été poussé par un *vent d'ouest de force 5*. *par l'océan furieux* »

Domages :

La tempête qui a soufflé ces jours derniers sur le Golfe de Gascogne à *durement touché la promenade du front de mer d'Anglet. Des brèches énormes ont été ouvertes dans la digue par l'océan furieux. L'hôtel Marinela a été touché par l'océan suite à une de ces brèches*. De plus en plus exposé à l'assaut de la mer, l'hôtel semble bien condamné à disparaître un jour dans les flots, si la construction des digues tarde trop.

Exemple de document de presse ou d'archive :





Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 22 janvier 1972 : *Un hôtel à la mer ?*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.9446, 0.9 894, 0.931

Indicateur

Submersion : 1

confiance : 0

dommages : 0

confiance : 1

Justification :

Article focalisé sur l'hôtel d'Anglet

Submersion à Anglet suite à rupture dans la digue. Submersion possible ailleurs mais incertaine. Dégâts a priori faible à Biarritz sinon le journaliste en aurait sûrement parlé.

- Tempête 9

Date de début de l'événement : 12 février 1972

Date de fin de l'événement : SD

Principales communes touchées par la tempête :

La Côte Basque

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : 95 km/h |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

« Le vent atteint 95 km/h sur la Côte Basque. La mer, très grosse, était cotée de force 7 à l'embouchure de l'Adour. »

Dommmages :

« A Socoa, une grande croix en fonte située à l'extrémité de la digue du marégraphe a été emportée par le vent et projetée dans les flots. »

Exemple de document de presse ou d'archive :



Sources :

- Presse - Sud Ouest

- Articles du 14 février 1972 : *tempête sur le Sud-Ouest : un drame et un désastre. La Charente-Maritime et la Gironde les plus touchés.*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0,988, 0,896, 0,981

Indicateur :

submersion : 0

confiance 0

dommages 0

confiance 0

Justification :

Peu d'informations exploitables. On part du principe que s'il y avait eu des dommages ils auraient été décrits.

- Tempête 10

Date de début de l'événement : 6 février 1974

Date de fin de l'événement : 7 février 1974

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Anglet, Saint-Jean-de-Luz et Hendaye

Par la submersion :

Anglet

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | |
|----------------------------------|---|
| ■ Le vent | - Vent : |
| ■ La pluie | - Pluie : |
| □ Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| ■ Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : l'eau était ras les quais |

Nature de l'aléa :

« Sur la côte basque, les *coups de vent* accompagnés d'*abondantes averses* n'ont épargné non le littoral ni l'arrière pays. »

Domages :

« En définitive, il n'y a eu pourtant que peu de dégâts. A Anglet, les flots ont partiellement envahi la piste de l'hippodrome. Quelques inondations aussi dans les Barthes de l'Adour et de la Nive. »

Exemple de document de presse ou d'archive :



Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Articles du 7 février 1974 : *Tempête inondation dégâts dans le Sud-Ouest*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.998, 0.9997, 0.991

Indicateur :

submersion 1

confiance 0

dommages 0

confiance 1

Justification : Submersion à Anglet donc potentiellement à Biarritz. En revanche il est explicitement fait mention de dégâts négligeables.

- [Tempête 11](#)

Date de début de l'événement : 24 janvier 1984

Date de fin de l'événement : 24 janvier 1984

Principales communes touchées par la tempête :

La Côte Basque

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

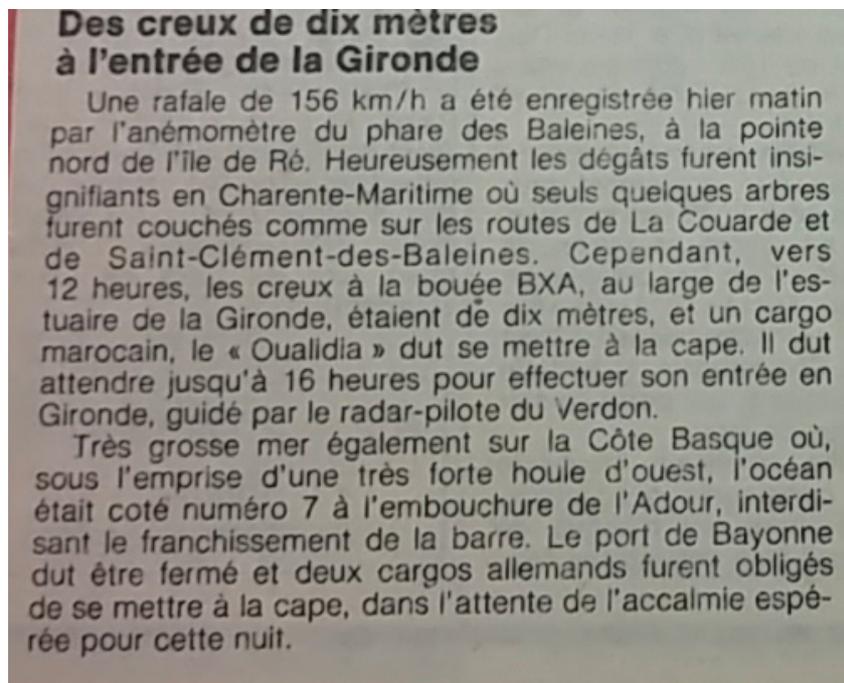
Nature de l'aléa :

« *Très grosse mer* également sur la Côte Basque où, sous l'emprise d'une très *forte houle d'ouest*, l'océan était coté 7 à l'embouchure de l'Adour. Le port de Bayonne a été fermé. »

Description des dommages :

Pas de mention de dommage sur la côte Basque alors qu'ils sont qualifiés d'insignifiants ailleurs

Exemple de document de presse ou d'archive :



Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 25 janvier 1984 : *Tempête sur l'Atlantique : le vent a soufflé à 160 km/h*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max
0.997, 0.988, 0,984

Interprétation :

submersion 0
confiance 0
Dommages 0
confiance 1

- Tempête 12

Date de début de l'événement : 30 janvier 1988

Date de fin de l'événement : 31 janvier 1988

Principales communes touchées par la tempête :

Biarritz et Ciboure

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | 88 km/h à Biarritz |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Hauteur de vagues : Grande houle déferlante O-NO |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | NO |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |
- Vent : O avec 119 km/h à Socoa et

Nature de l'aléa :

« Au cours de la nuit de samedi à dimanche, l'anémomètre de Socoa a enregistré une *pointe de vent d'ouest de 119km/h* alors que le maximum à Biarritz Parme n'a pas dépassé 88km/h. Mais la journée dominicale se situait entre deux dépressions, ce qui a signifié *moins de pluies, moins d'averses de grêle*, avec une température maxi de 12 degrés. »

Dommmages :

La presse ne reporte aucun dommage

Exemple de document de presse ou d'archive :

Pyrénées-Atlantiques : Le Pays Basque et son littoral ont, dans l'ensemble, bien supporté les coups de boutoir venus tout droit de l'Atlantique : au cours de la nuit de samedi à dimanche, l'anémomètre de Socoa a enregistré une pointe de vent d'ouest de 119 km/h, alors que le maximum à Biarritz - Parme n'a pas dépassé 88 km/h.

Mais la journée dominicale se situait entre deux dépressions, ce qui a signifié moins de pluie, moins d'averses de grêle, avec une température maxi de 12 degrés. Tout ceci n'a quand même pas autorisé le sous-marin « Beveziers » à franchir la barre de l'Adour vendredi ni samedi pour faire escale

de trois jours dans le port de Bayonne. Celui-ci a d'ailleurs été fermé pendant le week-end, la mer étant cotée jusqu'à 6 l'embouchure sous l'effet d'une grande houle déferlante d'ouest-nord-ouest.

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 1 février 1988 : *Mauvais temps partout – les intempéries annoncent le froid*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.999, 0.816, 0.999

Indicateurs

Submersion 0

confiance 0

dommages 0

confiance 1

Justification : idem autres cas de ce type où les dommages ne sont pas évoqués mais la tempête est bien réelle.

- [Tempête 13](#)

Date de début de l'événement : 25 février 1989

Date de fin de l'événement : 26 février 1989

Principales communes touchées par la tempête :

Saint-Jean-de-Luz et BAB

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : + 150 km/h |
| <input checked="" type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : +10m |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

La tempête a été très fortement ressentie en Pays basque et tout particulièrement sur le littoral ou, accompagnées de *fortes pluies, d'averses de grêle et d'orages*, des pointes de *vent supérieures à 150 km/h* ont été enregistrées dans la nuit de samedi à dimanche. L'océan a été coté 8 au niveau de l'embouchure de l'Adour où les *vagues atteignaient plus de 10 mètres de hauteur*.

Domages :

A Saint Jean de Luz, un ancien bateau de pêche appartenant à un club de plongée s'est échoué et a été brisé par les vagues. Dans la région de Bayonne, les pompiers ont effectué plus de 200 interventions en vingt-quatre heures.

Exemple de document de presse ou d'archive :



Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 27 février 1989 : *En mer et sur terre, la tempête fait rage – Le lourd tribut payé en mer*

Données simulées:

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.999, 0.924, 0.999

Indicateurs

submersion 0

confiance 0

dommages 0

confiance 1

Justification :

idem cas où les dommages ne sont pas décrits

- Tempête 14

Date de début de l'événement : 30 janvier 1990

Date de fin de l'événement : 31 janvier 1990

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Biarritz, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz et Ciboure

Par la submersion :

Biarritz et Saint-Jean-de-Luz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | |
|----------------------------------|---|
| ■ Le vent | - Vent : S - SE de force 5 à 7 (30-60 km/h) |
| □ La pluie | - Pluie : |
| ■ Fortes vagues | - Hauteur de vagues : creux 5 à 6m |
| ■ Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : coefficient >91 |

Nature de l'aléa :

« Les prévisions météorologiques établies par la station météo de Parme font état pour aujourd'hui, d'une **forte houle** avec des creux annoncés de 5 à 6 mètres. Le **coefficient de marée est de 91** le matin et de 87 pour l'après-midi. Le bulletin notait aussi un **vent de sud-sud-est soufflant en rafales**, avec force (5 à 7 Beaufort). »

Domages :

« A Biarritz, une dizaine de personnes ont été blessées par une vague de plusieurs mètres de haut. Dans la soirée, le centre de thalassothérapie de l'hôtel Miramar à Biarritz a subi assaut des vagues. A Saint-Jean-de-Luz, d'énormes paquets de mer sont montés au niveau de la pergola et le centre de thalassothérapie a été touché par les vagues. »

Exemple de document de presse ou d'archive :



Moment de panique sur la Grande-Plage, à Biarritz, où en plein après-midi, une vague d'une violence inouïe sème la désolation au café de la Plage. Huit blessés dans la tourmente. La mer également fait des siennes en d'autres points du littoral

La mer était forte, très forte même, mais les Biarrots, habitués à elle, n'auraient jamais pensé qu'il pût arriver chose pareille.

Il était 17 h 10, hier, lorsqu'une vague d'une extrême violence sur-

gissait sur la promenade de la Grande-Plage où de nombreux promeneurs profitaient du superbe spectacle offert par l'océan. Les vagues se brisaient au loin, à des centaines de mètres de la grève. Les cormorans qui ont élu

domicile sur le rocher faisant face à l'hôtel du Palais fermé en ce début d'année vaguaient paisiblement à leurs habitudes.

Soudain, le drame : la déferlante vient avec une violence inouïe rompre le charme. Elle en-

vahit avec fracas la promenade, s'engouffre sous les balustrades sur lesquelles s'appuie le Casino municipal, brise les vitres de l'établissement faisant office de snack, glacier. En quelques instants, le café de la Plage, ouvert à ce moment-là, est la proie des flots. Tout comme ses voisins.

Plusieurs personnes qui se trouvaient là ont été roulées par la vague, projetées au sol et contre les murs. Des parois se sont détachées de gros morceaux de ciment. Sept personnes souffrant de contusions multiples, de blessures au visage, de fractures des membres inférieurs pour certains, ont été transportées au centre hospitalier de Bayonne et à la polyclinique d'Aguilera.

Alors qu'il apportait les premiers secours, un sapeur-pompier, l'adjudant-chef Claude Hernandez, chef de brigade, a été lui-même blessé. Souffrant d'une déchirure musculaire, il devait subir une intervention chirurgicale dans la soirée.

Les secours sur place sont rapidement intervenus : sapeurs-pompiers du district (d'autres venus de Saint-Jean-de-Luz notamment se sont joints à eux), plongeurs, services de police. Le premier à intervenir n'était autre que Robert Rabani, employé à la piscine voisine. Lui-même et quelques sur-

sur le rocher faisant face du Palais fermé en ce début d'année vaguaient paisiblement à leurs habitudes.

En quelques instants, le café de la Plage, ouvert à ce moment-là, est la proie des flots. Tout comme ses voisins.

Plusieurs personnes qui se trouvaient là ont été roulées par la vague, projetées au sol et contre les murs. Des parois se sont détachées de gros morceaux de ciment. Sept personnes souffrant de contusions multiples, de blessures au visage, de fractures des membres inférieurs pour certains, ont été transportées au centre hospitalier de Bayonne et à la polyclinique d'Aguilera.

Alors qu'il apportait les premiers secours, un sapeur-pompier, l'adjudant-chef Claude Hernandez, chef de brigade, a été lui-même blessé. Souffrant d'une déchirure musculaire, il devait subir une intervention chirurgicale dans la soirée.

Les secours sur place sont rapidement intervenus : sapeurs-pompiers du district (d'autres venus de Saint-Jean-de-Luz notamment se sont joints à eux), plongeurs, services de police. Le premier à intervenir n'était autre que Robert Rabani, employé à la piscine voisine. Lui-même et quelques sur-

Le maire, M. Bernard Marie, accompagné des représentants des services techniques de la mairie, se rendait sur les lieux. « Je n'ai jamais vu une chose pareille en soixante ans ! » s'exclamait-il tandis que se poursuivait le va-et-vient des voitures de police et des ambulances. Peu après, alors que de nombreux curieux se pressaient dans les parages, un cordon de sécurité était établi entre le rivage et la promenade. La circulation était également interdite en bord de mer, dans la cité.

alerie



Importants dégâts dans les établissements sous le bowling (Téléphoto Daniel)

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 31 janvier 1990 : *Vague déferlante sur la Côte Basque – Les dégâts sur la Côte Basque*

- Presse – Le Monde

- Article du 1 février 1990 : *Une dizaine de blessés à Biarritz – Un cargo grec a coulé en Manche avec dix-sept personnes à bord*

Données de simulation :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.999, 0.990, 0.9998

Indicateur :

submersion 1

confiance 1

dommages 1

confiance 1

justification :

Submersion avérée par la photo dommage également mais ne semble pas critique car peu de description de cet aspect.

- Tempête 15 :

Date de début de l'événement : 11 février 1990

Date de fin de l'événement : 12 février 1990

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Côte Basque

Par la submersion :

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- Le vent
 - La pluie
 - Fortes vagues
 - Fortes marées ou hauteur d'eau
- Vent : 120 km/h
 - Pluie :
 - Hauteur de vagues :
 - Hauteur d'eau : fort coeff. De marée

Nature de l'aléa :

«Océan déchaîné qui conjugait sa houle avec un fort coefficient de marée, ...par les rafales»

Dommmages :

«incidents divers mais sans provoquer de gros dégâts ; ...On craignait quelques inondations sur le secteur de l'Adour. Embarcations renversées voire coulées, antennes renversées»

Exemple de document de presse ou d'archive :



Données simulées :

Indicateurs

submersion 0

confiance 0

dommages 0

confiance 1

Justification :

Dommages faibles explicites.

- Tempête 16

Date de début de l'événement : 7 février 1996

Date de fin de l'événement : 8 février 1996

Principales communes touchées par la tempête :

Ensemble des communes littorales basques françaises : Anglet, Biarritz, Bidart, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz, Urrugne et Hendaye

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- Le vent
 - La pluie
 - Fortes vagues
 - Fortes marées ou hauteur d'eau
- Vent : 65km/h
 - Pluie :
 - Hauteur de vagues :
 - Hauteur d'eau :

Nature de l'aléa :

« Quarante huit heures d'assaut parfois difficilement soutenables. Cette tempête se compose principalement de *giboulées orangeuses*, parfois avec de la grêle. *Le vent* n'est pas très important 65 km/h mais il se compose principalement *en rafales sur la côte*. »

Domages :

La tempête de la veille a tout balayé, emporté cheminées et antennes télé, toitures et échafaudages, piétons et vitrines de magasins. La commune d'Anglet doit faire face à un décès suite à cette tempête.

Exemple de document de presse ou d'archive :

appelé "Allo Dépannage", ils sont arrivés une heure après, pour nous aider à protéger le reste du magasin. Tandis que nous commençons à débayer à l'arrière-boutique, deux personnes très BC-BG d'ailleurs, se sont introduites par la vitrine béante, pour piller quelques livres, nous les avons surpris à temps. LES BÂTIMENTS COMMUNAUX AUSSI Les bâtiments communaux ont été touchés également. « Rien de trop grave, souligne M.Grenade, adjoint au maire. Mais des petits tracas un peu partout, notamment au Casino Municipal en façade, également la façade du Palais, le Casino Bellevue a vu son horloge, complètement enfoncée par le vent. Du jamais vu. » L'équipe des services techniques n'a jamais durant les deux jours de tempête relâché son effort, d'ailleurs l'effectif a été triplé pour l'occasion. Charpentiers, menuisiers et électriciens ont tous été sollicités dès le petit matin, pour bâcher certaines toitures, des bâtiments. La police de Biarritz, est elle-aussi intervenue durant toute la nuit, pour protéger la population, établir des périmètres de sécurité autour de probables dangers de chute d'échafaudages, de tuiles ou de volets, comme dans le quartier des Halles par exemple. Du côté de Bidart, la RN10 durant toute la nuit de mercredi à jeudi a été envahi de près d'un mètre de sable, au niveau de la place de L'Ouhabia. Le vent a poussé le sable sur la route, la rendant impraticable. Les gendarmes de Biarritz, depuis mercredi soir, étaient sur les lieux pour installer une déviation. Jeudi matin, la DDE et les services techniques de la mairie de Bidart, ont passé deux bonnes heures à débayer la chaussée. SAINT-JEAN DE LUZ : TOITS EN L'AIR Le vent s'est progressivement calmé au cours de la journée d'hier, à Saint-Jean-de-Luz. Depuis la veille à 13 heures, moment où le signal fut donné avec l'arrachement d'une cabine téléphonique de la grande plage, les sapeurs pompiers de Saint-Jean-de-Luz totalisaient 170 interventions, dont 120 mercredi. Avant-hier, outre les tuiles, antennes et vitres cassées, les appels les plus urgents concernaient des arbres sur les routes, les câbles électriques (privant certains foyers d'électricité), les toits des maisons comme celle de la rue Claude Farrère, du docteur Michel Marty. Toujours sur le coup de 13 heures, le vent seul faisait voler une partie du toit de la villa « Itsao Airea », rue de Sainte-Barbe, chez Mme Jacqueline Angèle, une personne âgée. « J'étais dans ma chambre, de l'autre côté, raconte-t-elle. Et comme je suis un peu sourde, je n'ai pas entendu les tuiles tomber. Le temps que les voisins me préviennent, j'ai vu un morceau de charpente qui traversait le jardin pour se ficher dans la haie de tulias. » Sans perdre son calme, elle est restée dans sa maison, simplement au rez-de-chaussée. Un quart d'heure plus tard, même mésaventure sur l'avant-toit des « Hippocampes », la belle villa de M. Alain Mestelan, au bout de la rue de la Pile d'Assiettes qui domine la baie. « Heureusement, personne n'était à l'intérieur, dit-il. Nous sommes arrivés du travail à 13 h 30. Pour l'instant, des parents nous hébergent. » A 18 heures, la bourrasque cassait la devanture du restaurant chinois, place Maurice Ravel. Dans la soirée, à la Corniche d'Urrugne, les pompiers de Saint-Jean-de-Luz évacuaient 13 gens du voyage, dont 6 enfants, tous de la famille Adél. Relogés par la commune, ils ont réinvesti leurs caravanes hier. Problème similaire pour

Extrait : la gueule de bois**Sources :**

- Presse - Sud Ouest

- Article du 7 février 1996 : *A cause des nuages aspirateurs*
- Article du 3 février 1999 : *Le million d'appel*
- Article du 9 février 1996 : « *La gueule de bois* »

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

1. (!!!), 0.955, 0.9997

Indicateurs :

Submersion 0,

confiance 0

dommages 0,

confiance 1

Justification :

La description des dommages laisse penser qu'il ne s'agit que de dommages créés par le vent. S'il y avait eu submersion elle aurait vraisemblablement été décrite dans le même article.

- [Tempête 17](#)

Date de début de l'événement : 30 décembre 1998

Date de fin de l'événement : Sans donnée

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Biarritz

Par la submersion :

Biarritz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | |
|---|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> Le vent | - Vent : |
| <input type="checkbox"/> La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

Il s'agissait en fait de *deux vagues qui se sont rassemblé* en une seule pour unir leur puissance et se briser sur la promenade, avec *une grande force*.

Dommmages :

La vague qui a déferlé sur la promenade du Casino municipal, le mercredi 30 décembre, vers 14 heures (deux blessés légèrement atteints et quelques dégâts) a fait grand bruit. Quant aux dégâts causés sur les façades, c'est-à-dire un certain nombre de garnitures métalliques arrachées par les flots, ils devraient être pris en charge par la mairie.

Exemple de document de presse ou d'archive :

La vague avec philosophie

RICHARD PICOTIN

PROMENADE DU CASINO

Les commerçants du front de mer, touchés par la déferlante du 30 janvier, prennent avec philosophie une affaire qui a fait grand bruit

Faut-il y voir la conséquence du traditionnel creux observé dans l'actualité de fin de l'année ou celle du caractère spectaculaire des images diffusées à de nombreuses reprises par la télévision ? Toujours est-il que l'affaire de la vague qui a déferlé sur la promenade du Casino municipal, le mercredi 30 décembre, vers 14 heures (deux blessés légèrement atteints et quelques dégâts) a fait grand bruit. Les jours suivants, à Biarritz et dans la région, on ne parlait que de cela. Au cours du week-end, et alors qu'étaient annoncées de grosses marées, des centaines de spectateurs se sont pressés tout autour de la Grande-Plage, munis de jumelles, d'appareils photos et de caméras, pour ne rien manquer du spectacle. Au cas où... Les curieux en ont heureusement été pour leurs frais.

Du côté des premiers concernés, les commerçants installés en front de mer au pied du casino, on prend l'affaire avec philosophie. Principale victime, avec un préjudice estimé à 60 000 francs environ, Alain Mestelan, propriétaire du magasin Beach Bun observe, en effet, qu'on ne peut bénéficier d'un emplacement sur le front de mer sans en subir quelques inconvénients.

« Lorsque l'incident s'est produit, le magasin était fermé, raconte Alain Mestelan. Si bien que je ne l'ai vu qu'ensuite, grâce aux images diffusées par la télévision. Il s'agissait en fait de deux vagues qui se sont rassemblées en une seule pour unir leur puissance et se briser sur la promenade, avec une grande force. C'est un phénomène que les surfeurs, dont je fais partie, connaissent bien. Il fallait, en effet, qu'elle soit violente pour monter si haut le long de la vitrine, briser la porte d'entrée et fissurer une vitre de la façade conçue justement pour résister à ce genre de problème ».

MURETTE

SOUS LE SABLE

Cave et stock inondés, magasin à nettoyer entièrement : Alain Mestelan estime à 60 000 francs environ le préjudice subi. « L'expert est passé, nous allons voir ce qui va se passer. Cela peut-il être considéré comme un dégât des eaux ? Il ne semble pas que l'on s'achemine vers une déclaration de catastrophe naturelle. Quant aux dégâts causés sur les façades, c'est-à-dire un certain nombre de garnitures métalliques arrachées par les flots, ils devraient être pris en charge par la mairie ».

Installé depuis la réouverture du casino, Michael Clam, responsable du magasin Quiksilver, n'avait jamais vu une telle déferlante. « C'était une vague exceptionnelle, très longue, qui

s'est cassée sur la promenade, raconte le commerçant. Nous sommes parvenus à maintenir la porte fermée en nous appuyant dessus. A chaque fois qu'un danger risque de se manifester en fonction de la météo, nous sommes prévenus par la mairie qui, de plus, nous a fourni des panneaux de bois à installer devant la porte ».

« Autrefois, les commerces étaient fermés l'hiver, et tout était barricadé par des planches en bois, toujours les mêmes, particulièrement disgracieuses », renchérit Alain Mestelan. « Aujourd'hui, le cahier des charges nous oblige à ouvrir toute l'année, ce qui est une bonne chose et apporte une animation dans le secteur. Même si nous réalisons 80 % de notre chiffre pendant les six mois d'été ».

Reste que, ainsi que le souligne Hervé Guarrigue, responsable du café Dodin - un établissement installé depuis soixante ans au même endroit - un tel phénomène se reproduira obligatoirement un jour. « On a déjà vu des vagues plus importantes, qui passaient jusque derrière le casino, se souvient Hervé Guarrigue. Quoi que l'on fasse, contre la mer ou la montagne, on ne gagne jamais ».

Depuis le début de la semaine, un bulldozer charrie des tonnes de sable pour rendre à la grande plage son profil d'origine. Et ramener vers la mer tout le sable qui, sous les effets conjugués de vent et des marées, s'est

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 6 janvier 1999 : *La vague avec philosophie*

Données de simulation:

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.998, 0.984, 0.9997

Indicateurs :

Submersion : 1

confiance 1

Dommages 1

confiance 1

Justification :

Submersion avérée à Biarritz avec dégâts modérés mais certains

- Tempête 18 : [Martin](#)

Date de début de l'événement : 27 décembre 1999

Date de fin de l'événement : 30 décembre 1999

Principales communes touchées par la tempête :

Anglet, Biarritz, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz et Hendaye

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

<input checked="" type="checkbox"/>	Le vent	- Vent : 122 km/h
<input checked="" type="checkbox"/>	La pluie	- Pluie :
<input type="checkbox"/>	Fortes vagues	- Hauteur de vagues :
<input type="checkbox"/>	Fortes marées ou hauteur d'eau	- Hauteur d'eau :

Nature de l'aléa :

« Météo France enregistrait sur Biarritz, *des coups de vent atteignant 122 km/heures*. Mardi matin, les descentes d'air froid provoquait par intermittence *des averses de pluie, parfois mêlées de grésil, parfois accompagnées d'orage*. »

Dommmages :

Pour l'ensemble de ces communes, les principaux dommages sont liés à des problèmes de toitures, de branches et d'arbres sur la voie publique, de cheminées emportées. De plus, à Anglet quarante personnes occupant trente chambres de l'hôtel Altica étaient évacuées.

Exemple de document de presse ou d'archive :

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 28 décembre 1999 : *Le Pays Basque dans la tourmente*
- Article du 29 décembre 1999 : *Des dégâts, pas de blessés*

- Archives municipales de la Mairie de Guéthary

- *Evolution de la côte de Guéthary – Hors série – Édition 2015*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.9997, 0.96, 0.995

Indicateurs :

Submersion 0

confiance 1

dommmages 0

confiance 1

Justification : les articles en question ne font état que de dommages liés au vent.

Remarque : Reconnaissance état de catastrophe naturelle (type à vérifier)

- Tempête 19

Date de début de l'événement : 6 novembre 2000

Date de fin de l'événement : 9 novembre 2000

Principales communes touchées par la tempête :

Anglet et Biarritz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : 100 km/h sur la côte |
| <input checked="" type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

Les nuages noirs, *les bourrasques de vent et de pluie*, le froid au-dessous des normales saisonnières. D'après les techniciens de Météo-France, la situation va se poursuivre jusqu'à au moins jeudi, avec des *rafales de vent de 100 km/h sur les côtes*, et 80 km/h, 90 km/h à l'intérieur des terres.

Dommmages :

A Bayonne, une grosse branche est tombée sur les arènes et au niveau du quartier Balichon. Outre des arbres couchés sur la route, quelques coupures de courant des feux signalétiques ont également été constatées à Anglet, rétablies par le service électricité de la ville. A Biarritz, la tempête n'a également fait que des dégâts mineurs. Quelques arbres ont été victimes du vent, notamment rue du Lac Marion.

Exemple de document de presse ou d'archive :

A Biarritz, la tempête n'a également fait que des dégâts mineurs. Quelques arbres ont été victimes du vent, rue du Lac Marion lundi après-midi, et dans la cour de récréation de l'école maternelle La Rouchefoucault, provoquant des coupures d'électricité. Les services techniques de la ville sont intervenus pour réparer des candélabres fragilisés, enlever des drapeaux déchirés. Les pompiers du BAB sont sortis à plusieurs reprises à Biarritz pour effectuer des interventions sans gravité. Lundi soir sur le prisme du casino municipal notamment, où les toiles de tentes du village du Reef Biarritz Surf Trophée ont subi la violence des éléments, ou en différents points de la ville où des tuiles menaçaient de tomber des toits.

Sources :

- Presse – Sud Ouest
- Article du 8 novembre 2000 : *Des dégâts minimes*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max
0.999, 0.878, 0.997

Indicateurs :

Submersion 0
confiance 0
dommages 0
confiance 1

Justification : les articles en question ne font état que de dommages liés au vent et auraient décrits des dommages de submersion si existants. La marée n'est pas mentionnée : Confiance 1 sur les non dommages liés à la submersion

- [Tempête 20](#)

Date de début de l'événement : 7 décembre 2000

Date de fin de l'événement : 8 décembre 2000

Principales communes touchées par la tempête :

Biarritz, Saint-Jean-de-Luz, Ciboure et Hendaye

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : 120 km/h Socoa et 90 à Biarritz |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur d'eau : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | |

Nature de l'aléa :

« Des *vents violents* ont soufflé par rafales, sur tout le Pays Basque avec 120 km/h à Socoa et 90 km/h à Biarritz. Vents du sud,... 23°... »

Dommmages :

« Partout, des arbres menaçant de tomber sur des habitations, des volets, des tuiles arrachés, des morceaux de toiture envolés. Les Luziens comme les Hendayais ont dépassé les trente interventions dans la journée, recevant les renforts des pompiers volontaires. Seuls des dégâts matériels ont été signalés. »

Exemple de document de presse ou d'archive :

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 28 décembre 2000 : *Le vent fait des dégâts*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.926, 0.872, 0.966

Indicateurs :

Submersion 0

confiance 1

dommages 0

confiance 1

BIARRITZ.II

La mini-tempête qui a soufflé sur le Pays Basque dans la nuit de jeudi à vendredi a provoqué des dégâts à la Grande plage. Une partie de la dalle du parvis sud a été emportée par les eaux, les services techniques de Biarritz ont effectué des travaux d'urgence pour combler le trou avant le feu d'artifice hier soir. Il le fallait car le soleil était revenu en fin de journée et une foule considérable, vers 20 heures, prenait ses dispositions tout autour de la plage

Par la tempête :
Biarritz et Guéthary

Nature de l'aléa :

La *mini-tempête qui a soufflé* sur le Pays Basque dans la nuit de jeudi à vendredi a provoqué des dégâts à la Grande plage.

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

Le vent	- Vent :
La pluie	- Pluie :
Fortes vagues	- Hauteur de vagues :
Fortes marées ou hauteur d'eau	- Hauteur d'eau :

Description des dommages :

Une partie de la dalle du parvis sud a été emportée par les eaux. Plus tôt, vers 5 heures du matin, c'est une tente de « Biarritz Événement », pourtant lestée de 120 kg, qui s'était envolée dans l'océan depuis le rocher du Basta. En 2008, à Guéthary, les dommages causés par la mer ont été assez importants : muret, voirie, cales et restaurants.

Exemple de document de presse ou d'archive :

Sources :

- Presse - Sud Ouest

- Article du 16 août 2008 : *La mini-tempête qui a soufflé sur le Pays Basque dans la nuit de jeudi à vendredi a provoqué des dégâts à la Grand Plage*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.914, 0.928, 0.862

Indicateurs :

Submersion 0

confidence 0

damages 0

confidence 1

Justification :

On ne sait pas si les dommages sur le parvis sont dus aux vagues ce qui pourrait supposer une submersion

"On a eu peu de dégâts, contrairement aux hôtels près du phare, en plein courant d'air", raconte Annie Iribarren, réceptionniste. "Cela se passe dans la bonne humeur, même si beaucoup ont mal dormi à cause des sifflements la nuit dernière. C'était très angoissant".

Sur la plage, un homme en combinaison de plongée se jette à l'eau. Il est prestement rappelé à l'ordre par une voiture de police arrivée sur les lieux. "Il s'est pris un bon soufflon!", lâche la policière, encore sous le coup de la colère.

- Tempête 22 : Klaus

Date de début de l'événement : 23 janvier 2009

Date de fin de l'événement : 24 janvier 2009

Principales communes touchées par la tempête :

Biarritz, Bidart et Guéthary

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : 135 km/h à Biarritz |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

Peio Poueyts, agent d'accueil à l'office de tourisme, résume le sentiment de nombre de Biarrots, samedi quelques heures après le début d'une tempête d'une rare intensité. La préfecture des Pyrénées-Atlantiques a relevé des *pointes de vent à 135 km/heure* dans la matinée sur Biarritz.

Domages :

Le square Pierre-Forsans, à Biarritz, offrait un panorama concentré des dégâts provoqués par la tempête : arbres renversés (17 au total), troncs déracinés, branches coupées, allées défoncées, bancs et lampadaires en vrac... Le bilan est lourd, d'autant que des sites « naturels » comme les golfs (Ilbarritz et le Phare) ont également été sinistrés.

Exemple de document de presse ou d'archive :

"On a eu peu de dégâts, contrairement aux hôtels près du phare, en plein courant d'air", raconte Annie Iribarren, réceptionniste. "Cela se passe dans la bonne humeur, même si beaucoup ont mal dormi à cause des sifflements la nuit dernière. C'était très angoissant".

Sur la plage, un homme en combinaison de plongée se jette à l'eau. Il est prestement rappelé à l'ordre par une voiture de police arrivée sur les lieux. "Il s'est pris un bon soufflon!", lâche la policière, encore sous le coup de la colère.

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 27 janvier 2009 : *Biarritz tempête ⇒ Accueil des sinistrés, lignes et circulation rétablies ; la ville panse ses plaies et organise l'urgence*

•AFP journal internet du 24 janvier 2009 : Biarritz n'avait rien vu de tel depuis 1999

- Archives municipales de la Marie de Guéthary

• Evolution de la côte à Guéthary - Hors série - Édition 2015

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.9999, 0.855, 0.997

Indicateurs :

Submersion 0

confiance 0

dommages 0

confiance 1

Justification : Les dommages décrits sont uniquement liés au vent.

Remarque : reconnaissance état de catastrophe naturelle (type à vérifier)

[- Tempête 23 : Xynthia \(pas d'éléments trouvés dans les archives!\)](#)

Date de début de l'événement : 28 février 2010

Date de fin de l'événement :

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Par la submersion :

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | |
|---|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> Le vent | - Vent : |
| <input type="checkbox"/> La pluie | - Pluie : |
| <input type="checkbox"/> Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

Description des dommages :

Exemple de document de presse ou d'archive :

Comme annoncé, d'impressionnantes vagues ont violemment déferlé, hier matin, sur les plages vers 6 h 30, lors de la marée haute. Toute la matinée, plusieurs engins de chantier se sont affairés à la Grande-Plage pour en effacer les stigmates, sous la surveillance de policiers municipaux. Tout le parvis était recouvert de sable, cinq mètres de margelle (poutre de couronnement du quai pour être précis) se sont effondrés au pied des escaliers côté piscine, des aménagements paysagers ont été endommagés et presque toutes les barres métalliques marquant la jonction entre les baies vitrées et les soubassements de la piscine et du casino ont été arrachés.

Comme à la mi-octobre, lors des précédents forts coefficients de marée, le sable fin a été recouvert par des tonnes de sable plus grossier, amenant le niveau de la plage presque à celui du parvis. Les 21 et 22 octobre dernier, deux tractopelles avaient œuvré d'arrache-pied pour les débayer avant l'ouverture des Championnats de France de surf. Tout est à refaire.

Les dégâts ne s'arrêtent pas là. Plage du Miramar, cinq mètres de garde-corps ont été arrachés ; plage du Port-Vieux, quelques éléments de maçonnerie des escaliers ont été arrachés et, au port des Pêcheurs, un peu d'éclairage public a été emporté.

L'alerte était maintenue hier soir pour la nouvelle marée haute vers 18 h 30.

Sources :

Données simulées :

Indicateurs :

Submersion
confiance
dommages
confiance

Justification :

-
-
-
-

- Tempête 24

Date de début de l'événement : 9 novembre 2010

Date de fin de l'événement : 10 novembre 2010

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Anglet, Biarritz, Guéthary et Hendaye

Par la submersion :

Biarritz et Hendaye

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :



Le vent

La pluie

Fortes vagues

Fortes marées ou hauteur d'eau

- Vent : 80 km/h à Biarritz et Socoa

- Pluie :

- Hauteur de vagues : 12m à Anglet

- Hauteur d'eau :

Nature de l'aléa :

Avec Socoa, Biarritz est la commune où les *rafales de vent les plus violentes* ont été mesurées : 80 km/h. Plus au nord, parmi les records de cet épisode météorologique agité, *la houle de 12 mètres* enregistrée au large de La Barre à Anglet, mardi après-midi.

Dommmages :

A Biarritz, l'océan qui s'est déchaîné hier matin a causé des dégâts sur plusieurs plages de la ville. Mardi en fin d'après-midi, les vagues ont envahi la promenade de la Grande-Plage à Biarritz. A Hendaye, le boulevard de la Mer a subi les assauts de la houle. Mardi matin, les vagues sont passées au-dessus de la cabane L'Hendayaise.

Exemple de document de presse ou d'archive :

Comme annoncé, d'impressionnantes vagues ont violemment déferlé, hier matin, sur les plages vers 6 h 30, lors de la marée haute. Toute la matinée, plusieurs engins de chantier se sont affairés à la Grande-Plage pour en effacer les stigmates, sous la surveillance de policiers municipaux. Tout le parvis était recouvert de sable, cinq mètres de margelle (poutre de couronnement du quai pour être précis) se sont effondrés au pied des escaliers côté piscine, des aménagements paysagers ont été endommagés et presque toutes les barres métalliques marquant la jonction entre les baies vitrées et les soubassements de la piscine et du casino ont été arrachés.

Comme à la mi-octobre, lors des précédents forts coefficients de marée, le sable fin a été recouvert par des tonnes de sable plus grossier, amenant le niveau de la plage presque à celui du parvis. Les 21 et 22 octobre dernier, deux tractopelles avaient œuvré d'arrache-pied pour les débayer avant l'ouverture des Championnats de France de surf. Tout est à refaire.

Les dégâts ne s'arrêtent pas là. Plage du Miramar, cinq mètres de garde-corps ont été arrachés ; plage du Port-Vieux, quelques éléments de maçonnerie des escaliers ont été arrachés et, au port des Pêcheurs, un peu d'éclairage public a été emporté.

L'alerte était maintenue hier soir pour la nouvelle marée haute vers 18 h 30.

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 9 février 2011 : *Aides de l'État après la dernière tempête – La tempête de novembre 2010 a causé plus de 61 077 euros de dégâts non couverts par les assurances sur le front de mer (éclairage, espaces publics, quais)*
- Article du 10 novembre 2010 : *Vagues destructrices*

- Article du 11 novembre 2010 : *De Hendaye à Bayonne : peu de dégâts*
- Article du 11 novembre 2010 : *Du phare à la Milady*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max
0.9997, 0.961, 0.9992

Indicateurs :

Submersion 1
confiance 1
dommages 2
confiance 1

Justification : Submersion et dégâts forts avérés

Reconnaissance : Reconnaissance état de catastrophe naturelle (action mécanique des vagues)



- Tempête 25 : [Quirin](#)

Date de début de l'événement : 15 février 2011

Date de fin de l'événement : 16 février 2011

Principales communes touchées par la tempête :

Anglet, Biarritz et Saint-Jean-de-Luz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : 6 à 8m |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |



Nature de l'aléa :

« Météo France a lancé un *avis de fortes vagues* sur le littoral aquitain. D'après Météo France, les hauteurs moyennes des vagues vont atteindre 6 à 8 mètres en fin de matinée. .. Belharra la plus haute vague d'Europe a fonctionné au large de la corniche. »

Dommmages :

D'après la presse, il n'y a pas eu de dommages au cours de cette tempête ou ces derniers sont peu importants pour ne pas être mentionnés.

Exemple de document de presse ou d'archive :

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 17 février 2011 :*Vidéo* ⇒ *Les vagues géantes de 10 mètres de Belharra, au large de Saint-Jean-de-Luz, considérée comme la plus grosse vague d'Europe*
- Article du 16 février 2011 :*Vidéo* ⇒ *Les « vagues impressionnantes » sur le littoral aquitaine*

Données simulées

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.9993, 0.893, 0.9999 (!)

Indicateurs :

Submersion 0

confiance 0

dommages 0

confiance 1

Justification : idem cas similaires

- [Tempête 26](#)

Date de début de l'événement : 20 février 2011

Date de fin de l'événement : Sans donnée

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Biarritz



Par la submersion :

Biarritz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :



Le vent

- Vent :



La pluie

- Pluie :



Fortes vagues

- Hauteur de vagues :



Fortes marées ou hauteur d'eau

- Hauteur d'eau :

Nature de l'aléa :

Hier, aux alentours de 17 heures, elle est encore une fois venue étonner certains promeneurs du dimanche. Aux abords de la piscine municipale, les *vagues hautes de plusieurs mètres*, ont d'abord recouvert entièrement la plage et sont ensuite montées jusqu'à l'esplanade, atteignant même par moments la terrasse de l'hôtel du Palais.

Description des dommages :

D'après la presse, il n'y a pas eu de dommages au cours de cette tempête ou ils sont très peu importants pour ne pas être mentionnés dans les articles.

Exemple de document de presse ou d'archive : voir texte aléa (archive identique)

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 21 février 2011 : *Des vagues par dessus la tête*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.982, 0.998, 0.961

Indicateurs :

Submersion 1

confiance 1

dommages 0

confiance 1

Justification : Submersion sans dommage avérée

- [Tempête 27](#)

Date de début de l'événement : 15 décembre 2011

Date de fin de l'événement : Sans donnée

Principales communes touchées par la tempête :

La Côte Basque

D **près la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :**

Le vent

- Vent :

La pluie

- Pluie :

Fortes vagues

- Hauteur de vagues : 7m

Fortes marées ou hauteur d'eau

- Hauteur d'eau :

Nature de l'aléa :

L'avis de forte tempête hivernale émis par Météo France s'est traduit hier par de *grosses vagues sur le littoral basque*, estimées à près de 7 mètres de haut. Au point que Belharra, la plus haute vague d'Europe a fonctionné au large de la Corniche, sans être toutefois surfé hier après-midi. Au point aussi que, chose qui arrive rarement dans l'année, il était possible de surfer au milieu de la baie et à Socoa.

Dommages :

Aucun dommage n'est mentionné dans la presse.

Exemple de document de presse ou d'archive : : idem précédent

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 16 décembre 2011 : *au Pays Basque : la baie dans le vent*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.9992, 0.947, 0.997

Indicateurs :

Submersion 0

confiance 0

dommages 0

confiance 1

Justification : pas de témoignage de submersion mais confiance faible, dommages en revanche certainement faibles.

- [Tempête 28](#)

Date de début de l'événement : 28 janvier 2013

Date de fin de l'événement : Sans donnée

Principales communes touchées par la tempête :

Biarritz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

On sent les *rochers vibrer sous l'assaut des vagues* venant du large. Même les oiseaux marins se font surprendre par l'océan aujourd'hui.

Domages :

D'après l'article de Sud Ouest, il n'y a eu aucun dommage notable lors de cette tempête.

Exemple de document de presse ou d'archive : : texte court

Sources :

- Presse – Sud Ouest (blog)
- Article du 1^{er} février 2013 : *Tempête au Pays Basque : Biarritz*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.99, 0.96, 0.997

Indicateurs :

Submersion 0

confiance 1

dommages 0

confiance 1

Justification : Article axé sur la beauté du paysage. A priori tempête modeste



- [Tempête 29](#)

Date de début de l'événement : 11 février 2013

Date de fin de l'événement : Sans donnée

Principales communes touchées par la tempête :

Biarritz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

<input checked="" type="checkbox"/>	Le vent	- Vent : 100km/h
<input type="checkbox"/>	La pluie	- Pluie :
<input checked="" type="checkbox"/>	Fortes vagues	- Hauteur de vagues :
<input type="checkbox"/>	Fortes marées ou hauteur d'eau	- Hauteur d'eau :

Nature de l'aléa :

L'océan s'est déchaînée lundi en fin d'après-midi. Ce lundi 11 février à Biarritz *les déferlantes ont fait le spectacle* sur la Grande Plage. Des *vents avec des rafales à plus de 100 km/h* soufflaient, soulevant le sable et rendant la promenade difficile voire dangereuse.

Description des dommages :

D'après les articles de Sud Ouest, il n'y a eu aucun dommage notable lors de cette tempête.

Exemple de document de presse ou d'archive : : sans objet

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 13^r février 2013 : *La dame de la mer essuie sa première tempête*

- Presse – Sud Ouest (blog)

- Article du 12 février 2013 : *Biarritz : Tempête à la Grande Plage*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.985, 0.995, 0.972

Indicateurs :

Submersion 0

confiance 0

dommages 0

confiance 1

Justification : pas de description explicite

- Tempête 30 : [Dirk](#)

Date de début de l'événement : 23 décembre 2013

Date de fin de l'événement : 25 décembre 2013

Principales communes touchées par la tempête :

Anglet, Biarritz et Ciboure

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : 80 à 100 km/h |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

Sur la côte, *le vent* de la tempête Dirk a eu des *poussées de l'ordre de 80 à 100 km/h*.

Dommmages :

D'après l'article de Sud Ouest, il n'y a eu aucun dommage notable lors de cette tempête.

Exemple de document de presse ou d'archive : : sans objet

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 25 décembre 2013 : *La tempête a semé ses rafales*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.986, 0.863, 0.994

Indicateurs :

Submersion 0

confiance 0

dommmages 0

confiance 1

Justification : pas de description explicite

Remarque : ouvrage de protection temporaire

- Tempête 31 : [Hercules](#)

Date de début de l'événement : 4 janvier 2014

Date de fin de l'événement : 7 janvier 2014

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Anglet, Biarritz, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz et
Ciboure

Par la submersion :

Anglet, Biarritz et Guéthary

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

Le vent

La pluie

Fortes vagues

Fortes marées ou hauteur d'eau

- Vent : 96 km/h à Biarritz et 117 km/h à Socoa

- Hauteur de vagues : 12,5m à Saint-Jean-de-Luz et
11,8m à Anglet

- Hauteur d'eau :

Nature de l'aléa :

phénomène unique. Le sable était à la hauteur de l'esplanade du casino. A Guéthary, les restaurants en front de mer ont directement été frappés par les vagues.

Exemple de document de presse ou d'archive :



Figure : Photos des dommages au casino municipal de Biarritz. Source : Archives municipales Biarritz

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 14 janvier 2014 : *Tempête :Vers l'état de catastrophe naturelle*
- Article du 9 janvier 2014 : *500 000 euros de dommages*
- Article du 9 janvier 2014 : *Les disparus restent introuvables*
- Article du 10 janvier 2014 : *Biarritz*
- Article du 7 août 2014 : *Réparation possible pour six communes*

- Article du 8 janvier 2014 : *Le littoral surpris par l'intensité des vagues*
- Article du 10 janvier 2014 : *La ville veut guérir au plus vite de ses blessures*

- Presse – Atlantico

- Article du 7 janvier 2014 : *Froid extrême et énormes vagues : des personnes portées disparues en France et en Espagne, les Etats-Unis paralysés*

- Presse – Le Moniteur

- Article du 6 janvier 2014 : *Le béton immergé sauve une digue*

- Presse – Les échos

- Article du 6 janvier 2014 : *Tempête : alerte aux vagues submersion sur le littoral atlantique*

- Presse – La Dépêche

- Article du 26 février 2015 : *Les tempêtes répétées de l'hiver 2014 ont durement touché le littoral atlantique*
- Article du 8 janvier 2014 : « *En trois secondes, tout a explosé ...* »
- Article du 8 janvier 2014 : « *Une vague comme on n'avait jamais vu* »

- Entretiens

- Patrick Daallennes, le sous-préfet : *La houle était plus puissante qu'en 2010*

- Archives municipales de la Mairie de Biarritz

- *Vague – Submersion, événement du 6 janvier 2014*
- *Dégâts tempête du Cap Saint Martin jusqu'au Rocher de la Vierge*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max
0.9999, 0.997, 1(!!!)

Indicateurs :

Submersion 1
confiance 1
dommages 2
confiance 1

Justification : Submersion et dommage forts avérés

Remarque : digue de protection temporaire

Reconnaissance état de catastrophe naturelle en cours (action mécanique des vagues)

- Tempête 32 : [Nadja](#)

Date de début de l'événement : 1^{er} février 2014

Date de fin de l'événement : 2 février 2014

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Anglet, Biarritz, Saint-Jean-de-Luz et Hendaye

Par la submersion :

Biarritz, Saint-Jean-de-Luz et Hendaye

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Le vent | - Vent : |
| <input type="checkbox"/> La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fortes vagues | - Hauteur de vagues : 6 à 8m (houle) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

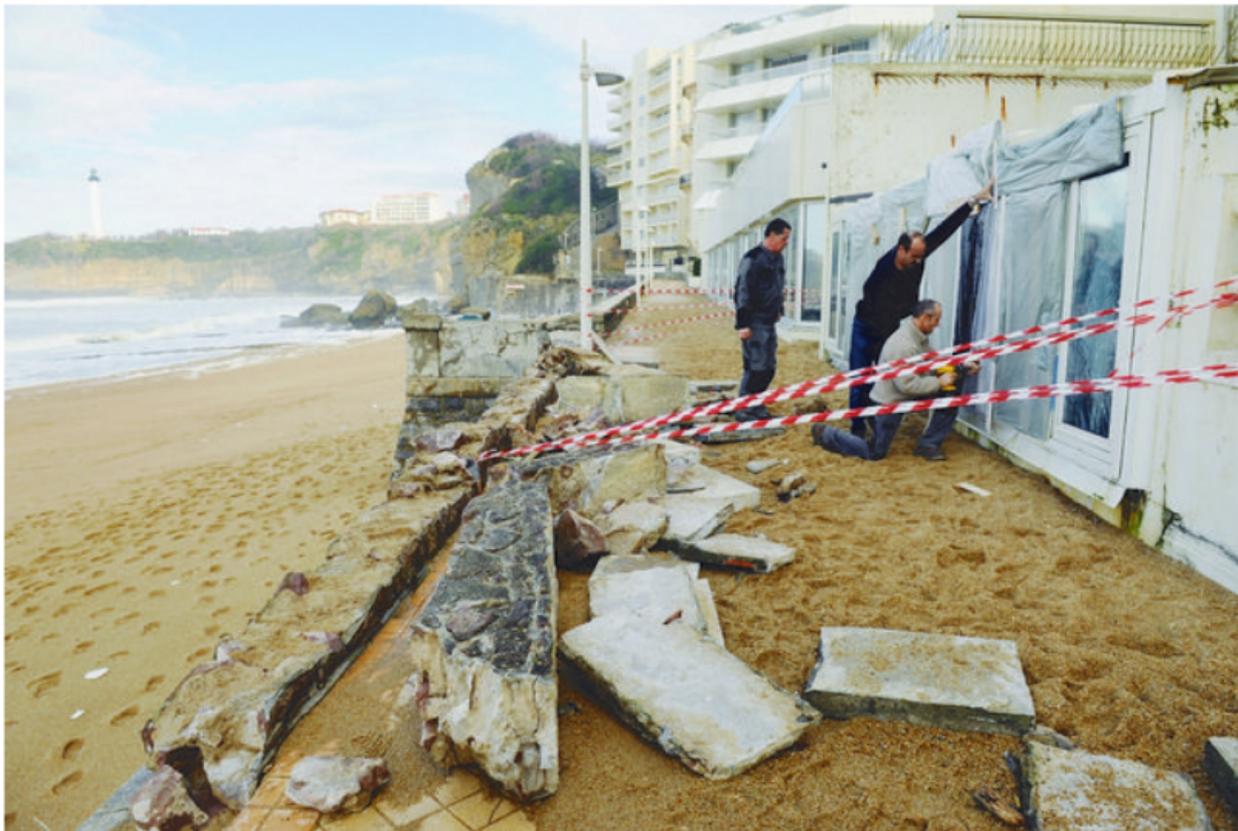
Nature de l'aléa :

« La Côte Basque est touchée par les *grosses marées* conjuguée à *une houle de six à huit mètres et du vent*. »

Dommmages :

« A Biarritz, les vagues ont brisé les baies vitrées du Miramar, dévastant également la piscine de l'établissement. A Saint-Jean-de-Luz, une grosse vague a frappé, provoquant de grandes dégradations dans le centre de Thalasso. La verrière a cédé sous la pression, l'eau salée a atteint la piscine de l'établissement. Mais le plus spectaculaire, c'est Hendaye qui l'a subi. la promenade rénovée du boulevard de la Mer a vu plus de 150 mètres de parapet emportés par une énorme vague. Une cabane de saison a littéralement explosé et l'hôtel Valencia a été inondé, la vitre du bar a éclaté. »

Exemple de document de presse ou d'archive :



Toutes les stations balnéaires ont eu leur lot de dégâts. A Hendaye, un muret de 150 mètres a été endommagé et quelques bâtiments du front de mer inondés. Les vagues ont même brisé les vitres d'un hôtel. Autres vitres brisées un peu plus au nord à Saint-Jean-de-Luz où le complexe de thalassothérapie Helianthal a été évacué samedi soir avant d'essuyer de fortes vagues dimanche matin. A Biarritz, enfin, les vagues ont brisé les baies vitrées du Miramar, dévastant également la piscine de l'établissement.

Figure : extrait article de presse La république des Pyrénées : « Côte Atlantique, gros dégâts hier suite aux grandes marées et aux crues ». Photo : Hôtel Miramar à Biarritz

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 1 février 2014 : *Avis de fortes vagues : Biarritz se barricade de dunes de sable*
- Article du 2 février 2014 : *Fortes vagues à Biarritz : la piscine du Miramar emportée*

- Presse - La Dépêche

- Article du 3 février 2014 : *Fortes vagues et grande marée : des dégâts au Pays Basque*

- Presse – France 3 Région

- Article du 2 février 2014 : *Bayonne et Saint-*

• **Indicateurs :** *Jean-de-Luz frappés violemment par des vagues de plusieurs mètres, les dégâts sont nombreux*

- Presse – La république des Pyrénées

- Article du 3 février 2014 : *Côte Atlantique, gros dégâts hier suite aux grandes marées et aux crues*

- Archives municipales de la Mairie de Biarritz

- *Vague – Submersion, événement du 2 février 2014*
- *Dégâts tempête du Cap Saint Martin jusqu'au Rocher de la Vierge*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.999, 0.996, 0.9998

Indicateurs :

Submersion 1

confiance 1

dommages 2

confiance 1

Justification : Submersion et dommage forts avérés

Remarque : digue de protection temporaire

Reconnaissance état de catastrophe naturelle (action mécanique des vagues)

- Tempête 33 : [Andrea](#)

Date de début de l'événement : 28 février 2014

Date de fin de l'événement : Sans donnée

Principales communes touchées par la tempête :
Biarritz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

Alors que le littoral est en *alerte vagues-submersion* ce vendredi, la digue de la Grande Plage a été renforcée. La Police municipale a également fermé l'accès au promenoir sur La Grande Plage à Biarritz, ce

vendredi après-midi. Dès ce vendredi matin, alors que *les vents de la tempête Andrea soufflaient déjà forts*, les tractopelles se sont mis au travail pour renforcer la digue de sable sur la Grande Plage, élevée en amont du casino qui avait été touché début janvier. *Les fortes marées avec les vagues de grande importance* sont prévues aux alentours de 16 heures.

Dommmages :

Les dommages ne sont pas décrits dans l'article de Sud Ouest mais la tempête est encore en cours.

Exemple de document de presse ou d'archive : non

Sources :

- Presse - Sud Ouest

- Article du 28 février 2014 : *Alerte vagues-submersion : des mesures de précaution ont été prise à Biarritz*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max

0.9988, 0.9987, 0.995

Indicateurs :

Submersion 0

confiance 0

dommages 0

confiance 1

Justification : Submersion inconnue mais dommage nul (cf. tableau d'évaluation des dommages fourni par le GIP littoral Aquitain).

Remarque : digue de protection temporaire

- Tempête 34 : [Christine](#)

Date de début de l'événement : 3 mars 2014

Date de fin de l'événement : 5 mars 2014

Principales communes touchées :

Par la tempête :

Anglet, Biarritz, Bidart, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz et Hendaye

Par la submersion :

Anglet, Biarritz, Bidart, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz et Hendaye

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : |
| <input type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : 10m |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

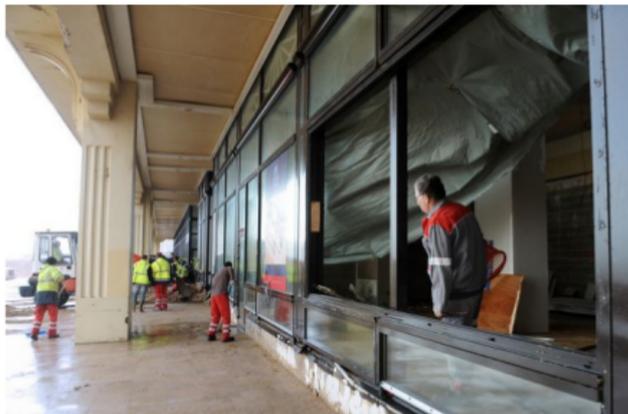
Nature de l'aléa :

Des *vagues dépassant parfois les 10 mètres* ont déferlé à la tombée de la nuit sur le littoral, conjuguées à de *forts coefficients de marée*.

Domages :

À Biarritz, l'eau est une fois de plus entrée dans le casino. Outre le casino inondé, la piscine de soins du Sofitel Miramar a une nouvelle fois été envahie par l'eau. À Bidart et à Guéthary, la promenade de la plage du Centre, déjà fragilisée, a été à nouveau détruite. À Saint-Jean-de-Luz, des vitres du centre de thalassothérapie de la Grande Plage ont éclaté. De plus, les plages ont fortement souffert de cette tempête. L'ensemble de ces communes ont été touchées par ce phénomène de submersion. Les infrastructures littorales et les activités économiques proches des plages ont été les plus impactées.

Exemple de document de presse ou d'archive :



intempéries Des vagues de 8 à 10 mètres ont déferlé lundi soir sur la côte basque : à **Biarritz** , le casino de la Grande Plage a été inondé hier matin ainsi qu'un spa à Saint-Jean-de-Luz.

Des fortes vagues ont brièvement inondé hier matin le casino de la Grande Plage de **Biarritz** et un spa à Saint-Jean-de-Luz, mais n'ont causé aucun dégât majeur dans trois départements du littoral sud-ouest où la vigilance orange vague-submersion a été levée dans la matinée.

A l'approche de la pleine mer vers 6h30, une vague plus forte que les autres a brisé des vitres du casino et déferlé sur près de 1 000 m² au rez-de-chaussée, recouvert d'environ 5 centimètres d'eau, en cuisine et salle des coffres surtout, ont indiqué les pompiers, alertés par la sécurité du casino, qui était fermé.

Une digue de sable érigée sur la plage

Les deux équipes de pompage dépêchées ont préféré attendre la marée descendante pour œuvrer. A l'approche de celle-ci, des tractopelles ont aussi réinvesti la plage après 9h pour reconstituer une digue de sable protectrice. Le casino Barrière de **Biarritz** , bâtiment Art Déco de 1929, avait déjà été impacté par la tempête et les fortes houles des 6 et 7 janvier. Des vagues avaient fait voler en éclat des vitres et inondé une partie des locaux, sans endommager des machines à sous. Depuis, une digue de sable haute de 3 à 4 mètres est régulièrement érigée sur la plage avant les grandes marées pour briser l'énergie des vagues.

Quelque 15 km plus au sud, à Saint-Jean-de-Luz, un centre de spa et thalassothérapie en bord de plage a lui aussi vu ses vitres céder, et les vagues envahir le rez-de-chaussée, la piscine en particulier. Le reste du centre devait rester opérationnel hier, selon la direction.

Figure : Article du 5 mars 2014 dans L'éclair des Pyrénées « Forte houle sur la Côte Basque : le casino de Biarritz inondé ». Photo de la façade endommagée du casino municipal de Biarritz



Figure : ouvrage temporaire de protection mis en place durant la tempête Christine

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 5 mars 2014 : *Les dégâts s'accumulent*
- Article du 5 mars 2014 : *Biarritz, hier matin des vagues sont venues mourir à l'intérieur du casino municipal, le casino une fois de plus en première ligne*
- Article du 7 août 2014 : *Réparation possible pour six communes*
- Article du 5 mars 2014 : *Les lendemains qui déchantent*

- Presse – Europe 1

- Article du 3 mars 2014 : *Le casino de Biarritz inondé*

- Presse – Atlantico

- Article du 4 mars 2014 : *Météo France : quatre départements restent en vigilance orange vagues, crues et avalanches*

- Presse – Aujourd'hui en France

- Article du 4 mars 2014 : *Grandes marées records sur les côtes de l'Atlantique*

- Presse – L'éclair des Pyrénées

- Article du 5 mars 2014 : *Forte houle sur la Côte Basque : le casino de Biarritz inondé*

- Presse – Le progrès

- Article du 5 mars 2014 : *Le petit ami de la victime mis en examen*

- Archives municipales de la Marie de Biarritz

- *Dégâts tempêtes du Cap Saint Martin jusqu'au Roche de la Vierge*
- *Vague submersion – événement du 4 mars 2014*

Données simulées :

Quantiles Hs_max, eta_max, Run_up_max
0.9999, 0.995, 0.9998

Indicateurs :

Submersion 1
confiance 1
dommages 2
confiance 1

Justification : Submersion et dommage forts avérés

Remarque : digue de protection temporaire

Reconnaissance état de catastrophe naturelle (action mécanique des vagues)

- [Tempête 35](#)

Date de début de l'événement : 24 février 2015

Date de fin de l'événement : 24 février 2015

Principales communes touchées par la tempête :

Biarritz

D'après la presse et les archives, la tempête est caractérisée par :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Le vent | - Vent : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | La pluie | - Pluie : |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fortes vagues | - Hauteur de vagues : 8 à 9m |
| <input type="checkbox"/> | Fortes marées ou hauteur d'eau | - Hauteur d'eau : |

Nature de l'aléa :

Ce mardi matin, la Côte basque a subi les *assauts du vent et de la grêle*. De *puissantes vagues de 8 à 9 mètres* de haut étaient annoncées sur le littoral sud aquitain et en particulier sur le Pays Basque.

Dommmages :

Seul un accident de voiture est à déplorer suite aux grosses averses de grêle.

Exemple de document de presse ou d'archive : non

Sources :

- Presse – Sud Ouest

- Article du 24 février 2015 : *Pays Basque : Le littoral secoué par de fortes rafales de vent*

Données simulées :

⇒ [Pas de simulations](#)

Indicateurs :

Submersion 1

confiance 1

dommages 2

confiance 1

Justification : Submersion et dommage forts avérés