



ANNEXE 5

Rapport phase 1 Analyse préalable du site

Date d'approbation : 25 AOUT 2016

Signature :

Préfet de la région Bretagne,
Préfet d'Ille-et-Vilaine


Christophe MIRMANT



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 PRÉFET D'ILLE-ET-VILAINE

Direction Départementale
 des Territoires et de la Mer
 3 Rue de Villages

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES LITTORAUX PPRL MARAIS DE DOL DE BRETAGNE

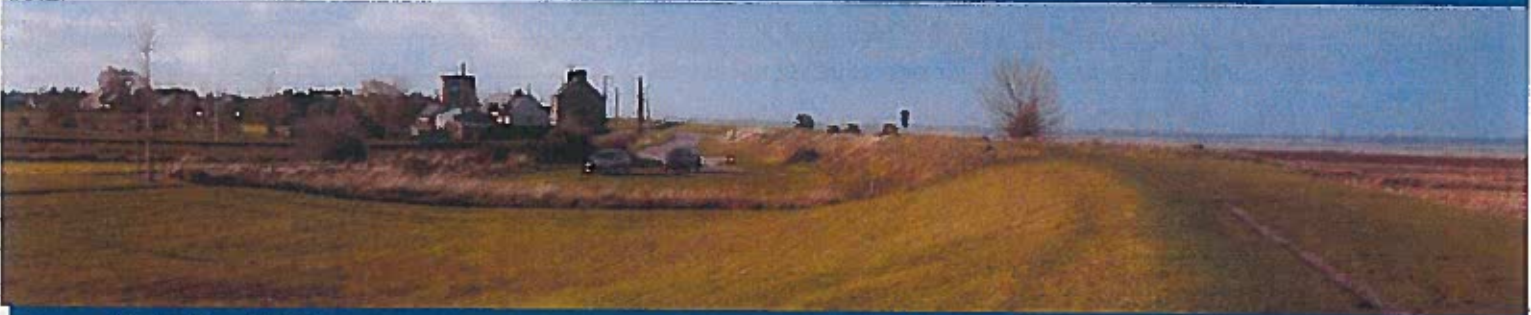


Photo : Geos AEL ©



hydratec
 groupe setec



Phase 1 : analyse préalable du site

Version de septembre 2015



SOMMAIRE

1	OBJET	2
2	ANALYSE GEOMORPHOLOGIQUE	3
2.1	DESCRIPTION GENERALE DU SITE	3
2.2	LE MARAIS DE DOL-DE-BRETAGNE	6
2.3	LA DIGUE DE LA DUCHESSE ANNE	12
2.4	L'ESTRAN ET SES CARACTERISTIQUES SEDIMENTOLOGIQUES	15
3	RECUEIL DES PHENOMENES METEO-MARINS	19
3.1	LES TEMPERATURES	19
3.2	LES PRECIPITATIONS	19
3.3	LES VENTS	19
3.4	LES HOULES	20
3.4.1	<i>Les houles du large</i>	20
3.4.2	<i>Amortissement des houles à la côte</i>	22
3.5	VARIATIONS DU NIVEAU DES EAUX : MAREES ET SURCOTES	24
3.5.1	<i>Les marées</i>	24
3.5.2	<i>Les surcotes et niveaux extrêmes</i>	28
4	ANALYSE HISTORIQUE	32
4.1	JUSQU'AU 11EME SIECLE : UN LITTORAL A L'ETAT DE NATURE	33
4.2	DU 11EME SIECLE AU 15EME SIECLE : LA PERIODE DES GRANDS TRAVAUX	35
4.3	DU 16EME SIECLE A LA REVOLUTION : UNE CONQUETE FRAGILE DES TERRES SUR LA MER	38
4.4	DE LA REVOLUTION A NOS JOURS : LA PRESERVATION DES MARAIS, UNE PREOCCUPATION CONSTANTE	42
4.4.1	<i>Entretien et gestion du marais</i>	42
4.4.2	<i>Occupation humaine et activités économiques</i>	45
4.4.3	<i>Aménagements des bases conchylicoles</i>	47
5	CHRONOLOGIE DES EVENEMENTS TEMPETUEUX ET DES COUPS DE VENT QUI ONT OCCASIONNE DES DOMMAGES	48
5.1	- TABLEAU RECAPITULATIF DES EVENEMENTS QUI ONT OCCASIONNES DES DOMMAGES	48
5.2	- LOCALISATION DES SECTEURS IMPACTES	53
5.3	- FICHE DESCRIPTIVE DES CONSEQUENCES DES EVENEMENTS SIGNIFICATIFS SURVENUS DANS LE PASSE	66
6	CONCLUSION	147
7	BIBLIOGRAPHIE	149



1 OBJET

La vulnérabilité d'une grande partie du littoral français s'illustre à travers des phénomènes tels que le recul du trait de côte, la submersion marine ou l'érosion des dunes. Ces processus directement liés à l'action marine peuvent être aggravés par les activités humaines.

Le littoral constitue également une zone de forte fréquentation, ce qui se traduit par une urbanisation intensive de plus en plus proche de la mer et donc de plus en plus vulnérable aux aléas liés à la mer.

Afin de limiter la vulnérabilité des biens et des personnes, des plans de prévention des risques littoraux (PPRL) sont élaborés. L'élaboration des Plans de Prévention des Risques « littoraux » sur différentes communes du département d'Ille-et-Vilaine ont été prescrits suite à la circulaire « XYNTHIA » du 7 avril 2010.

Le PPR littoral, risque submersion marine, du Marais de Dol a été prescrit le 23 juillet 2010.

Dans ce contexte, c'est en association avec **Asconit Consultants** et **Géos-AEL** que la société **Hydratec** a réalisé l'étude nécessaire à l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Littoraux du Marais de Dol de Bretagne pour le compte de la DDTM d'Ille-et-Vilaine.

Les Plans de préventions des risques naturels prévisibles sont régis par les articles L 562-1 à L562-9 du Code de l'environnement. Le décret n°95 1089, modifié par les décrets n°2005-3 du 4 janvier 2005, n°2007-1467 du 16 octobre 2007 et la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, précise les procédures et dispositions relatives à l'élaboration des plans de préventions des risques naturels prévisibles

La méthodologie suivie pour l'étude repose également sur les recommandations et directives décrites dans la circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux et sur le guide méthodologique relatif au Plan de prévention des risques littoraux (décembre 2013) réalisé sous maîtrise d'ouvrage de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE).

La réalisation de cette étude comprend 5 phases :

- **Phase 1** : analyse préalable du site
- **Phase 2** : Caractérisation de l'aléa de submersion marine et érosion
- **Phase 3** : Définition des enjeux
- **Phase 4** : Cartographie de zonage réglementaire
- **Phase 5** : Assistance à la maîtrise d'ouvrage pour l'enquête publique

Ce rapport présente la première phase de l'étude qui a pour objet de réaliser un diagnostic du territoire, à partir d'une analyse fine de la morphologie, de l'histoire, des phénomènes météo-marins, des systèmes de protection, du système hydrologique du marais de Dol et de son mode de gestion.

Cet état des lieux, réalisé à partir de visites de terrain, de recherches dans les archives et d'une étude bibliographique des documents existants, a abouti à l'élaboration d'une carte des phénomènes naturels.

2 ANALYSE GEOMORPHOLOGIQUE

2.1 DESCRIPTION GENERALE DU SITE

La baie du Mont Saint-Michel, située au fond du golfe normand-breton, s'ouvre sur la Manche dans l'angle formé par les côtes de la presqu'île du Cotentin et celles de la Bretagne septentrionale. Elle s'étend entre la pointe rocheuse du Grouin (près de Cancale) à l'Ouest et les falaises de Champeaux (près de Carolles) à l'Est, distantes de 20 km.

A l'Est et au Sud, elle reçoit les eaux du Couesnon, de la Sélune et de la Sée.

Le marais de Dol-de-Bretagne est situé dans la partie occidentale de la baie du Mont Saint-Michel. Ils sont limités par le Couesnon à l'Est. Au sud, la zone de marais se prolonge jusqu'aux falaises fossiles qui marquent la limite de ce que l'on appelle « le terrain ».



Figure 1 : Localisation de la Baie du Mont Saint-Michel et des Marais de Dol-de-Bretagne (source : Google Earth)

Cet ensemble, qui a été gagné sur la mer grâce à la construction de la Digue de la Duchesse Anne au 11^{ème} siècle, correspond à une surface d'environ 12 000 ha répartis sur 22 communes. On estime que 15 000 personnes (sans compter la population saisonnière) résident dans le marais et le long de la Digue de la Duchesse Anne.

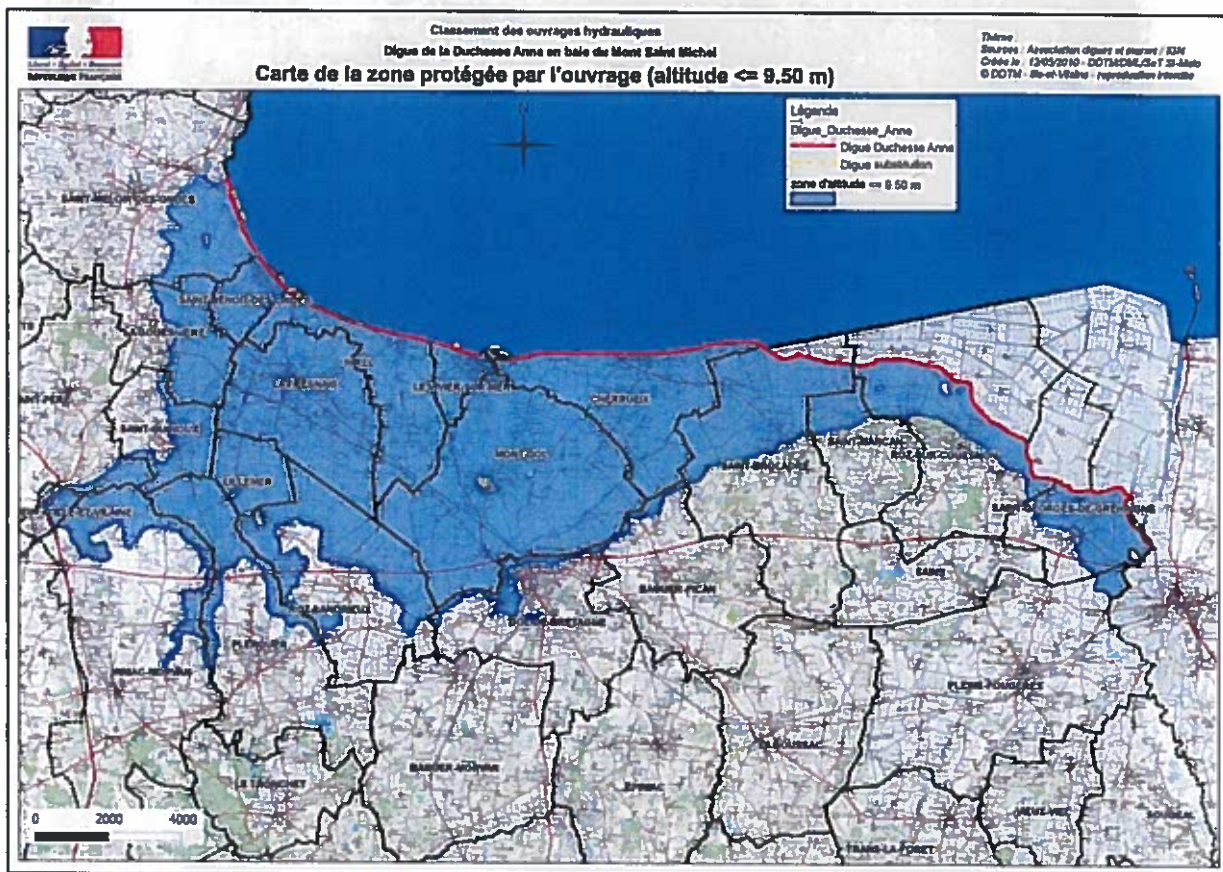


Figure 2 : Carte de la zone protégée par la digue de la Duchesse Anne (Source : DDTM Ile-et-Vilaine)

Les principales zones d'habitat se répartissent :

- sur le rivage, le long de la digue (Saint-Benoit-des-Ondes, Hirel, Le Vivier-sur-mer, Cherrueix,...) ;
- sur les anciennes falaises qui bordent le marais (La Gouesnière, Dol, Saint-Broladre,...) ;
- dans le marais (La Fresnais) ;
- sur les buttes situées dans le marais (Mont-Dol, Lillemer).

Un réseau de canaux et de biefs de 350 km a été créé pour évacuer les eaux de surface. L'entretien et la gestion des ouvrages sont assurés par l'Association syndicale des Dignes et Marais, créée en 1799.

2.2 LE MARAIS DE DOL-DE-BRETAGNE

Le marais de Dol-de-Bretagne est constitué de roches sédimentaires meubles. Il est dominé par la butte granitique du Mont-Dol (60 m d'altitude) et la butte schisteuse de Lillemer (13 m d'altitude) qui correspondent à d'anciens îlots.

Au-delà, les reliefs du pourtour du marais sont formés de terrains schisteux et cristallins (collines de 20 à 70 mètres) qui le dominent souvent par des abrupts vigoureux : 34 m à la Gouesnière, 40 mètre à Roz-Landrieux, 86 mètres à Saint-Broladre et Roz-sur-Couesnon. Le flot venait encore battre le pied de ces falaises, avant l'accumulation des dépôts marins et la construction de la digue de la Duchesse Anne.

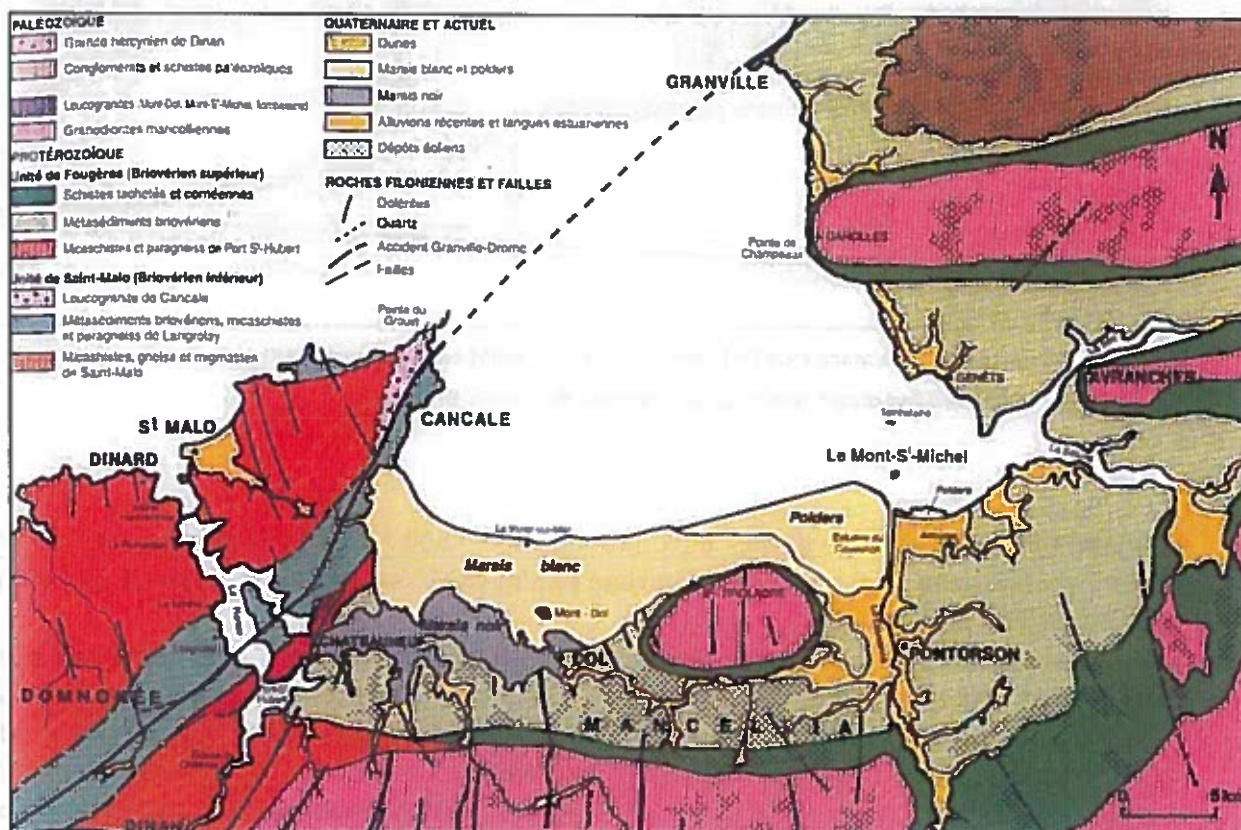


Figure 4 : Schéma géologique de la partie continentale de la baie du Mont Saint-Michel et de la vallée de la Rance (Source : Bonnot-Courtols C., Caline B., L'Homer A., Le Vot M., 2002)

Le marais de Dol est caractérisé par une topographie inversée. Il est composé de deux ensembles distincts, situés en-dessous du niveau des pleines mers de vive eau (soit environ 7,7 m NGF à Cancale) : le marais blanc et le marais noir. Le paysage agraire traduit le contraste entre un marais blanc fait de tange, cultivé et habité et un marais noir fait de tourbe en prairie ou en peupleraie, inondable et dépourvu d'habitations (F. Verger, 2009).

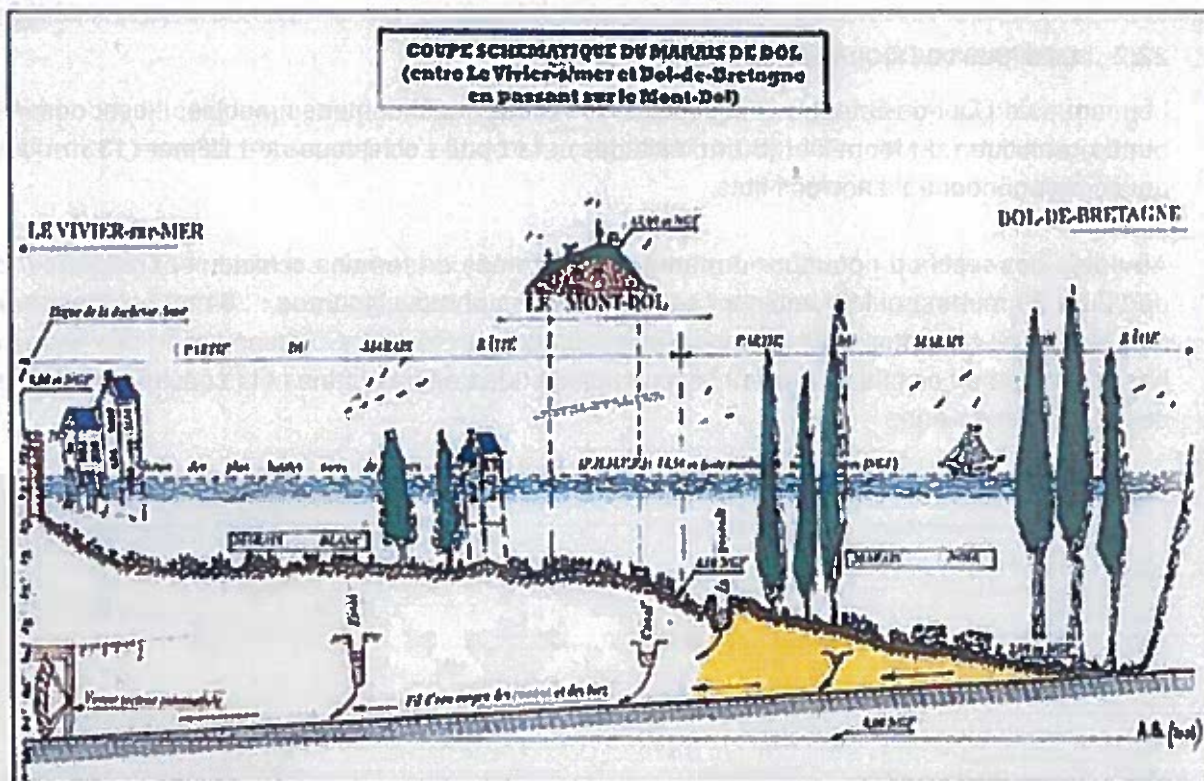


Figure 5 : Topographie du marais de Dol-de-Bretagne : un relief en contre-pente dirigée vers l'intérieur (source : Association Syndicale des Digués et Marais de Dol-de-Bretagne)

Le **marais blanc**, dans la partie septentrionale, couvre 10 500 ha. Il correspond aux zones les plus hautes, situées entre 7,5 m NGF vers le rivage et 3 m NGF vers l'intérieur. Cette partie du marais n'est en général plus inondée.

Il est constitué de sables coquillers et de tangues (alluvions marines). Ces sédiments se sont déposés lors des phases les plus importantes de la transgression flandrienne. Fernand Verger mentionne dans son ouvrage « Zones humides du littoral français » (2009) que « à la fin de son mouvement transgressif, la mer disposant d'un matériel abondant a mis rapidement en place un premier cordon littoral à l'emplacement actuel de la limite entre marais blanc et marais noir. Ce plus ancien cordon apparaît directement dans la topographie contemporaine. Il correspond à la crête surbaissée localement appelée le Grand Sillon qui s'étend de Saint-Guinoux à Launay par le hameau de Roblin et le sud du Mont Dol. Ces dépôts se sont progressivement épaissis jusqu'à la formation d'un ultime cordon qui s'étend de Château-Richeux à la chapelle Sainte-Anne et se prolonge à l'Est en arrière des polders. Entre le Grand Sillon au sud, et le dernier cordon qui, renforcé par une digue, porte le rivage actuel jusqu'à la chapelle Sainte-Anne, toute une série de crêtes surbaissées dessinent des formes complexes, les unes transversales, les autres longitudinales ou oblique par rapport au rivage actuel. »

Le **marais noir**, entre le marais blanc et le massif ancien, occupe 1 500 ha. Il correspond aux zones basses situées en-dessous de 2 ,50 m NGF. Ce secteur constituait une cuvette occupée par des lagunes permanentes, qui recevaient les eaux douces de la bordure continentale, avant la



mise en œuvre progressive du dénoisement du marais qui s'est accéléré à partir du 18^{ème} siècle (A. Bourdais, 2009).

Deux sillons transversaux majeurs (sillons de Dol et de Lillemer), d'aspect comparable aux sillons longitudinaux par rapport au rivage actuel, divisent le marais noir en 3 cellules distinctes :

- La petite bruyère, également appelée marais de Châteauneuf ou de Saint-Coulban. Cette partie est comprise entre Châteauneuf d'Ille-et-Vilaine à l'Ouest de Lillemer à l'Est ;
- La grande bruyère ou marais de Roz-Landrieux, qui s'étend entre Lillemer à l'Ouest et le Mont-Dol à l'Est ;
- Le marais de Pont-Labat qui se situe le plus à l'Est entre le Mont-Dol au Nord et Dol de Bretagne au Sud.

Ces dépressions marécageuses isolées de la mer sont formées de dépôts continentaux tourbeux (sédiments très riches en débris végétaux).

Le Document d'Objectifs Natura 2000 mentionne que les sols du marais noir paraissent peu favorables à une mise en valeur agricole car ils montrent un caractère tourbeux eutrophe et mésotrophe se caractérisant par une grande abondance de matière organique (30 à 90 %) et une épaisseur assez variable, allant de 30 cm dans la Grande Bruyère à 2,80 m en Petite Bruyère (Dutour 1994 et Leroy 1999). A l'opposé, les sols du marais blancs sont plus fertiles. La tanguie, constituée de limons, de sablons et de débris calcaires très fins, est particulièrement riche et a permis le développement d'une importante activité agricole.

Le marais de Dol est structuré par un réseau dense de cours d'eau canalisés qui permet de gérer les niveaux d'eau au profit de l'implantation des habitations et du maintien de l'activité agricole (pour les propriétaires du marais, l'objectif à atteindre était d'obtenir le maximum de terres cultivables donc exondées ou seulement inondées sur des périodes les plus courtes possibles).

Les principaux cours d'eau du territoire sont :

- Le canal de la Banche ;
- Le Guyoult et son affluent le Ruisseau de Landal ;
- Le biez de Cardequin ;
- Le biez Brillant ;
- Le biez Jean ;
- Le canal des Allemands et ses affluents : la Molène, le Tertre Guy et le Meleuc.

Les eaux superficielles aboutissent à la baie par les écluses du Vivier-sur-Mer ou de Saint-Benoît-des-Ondes. Celles-ci sont maintenues fermées à pleine mer pour éviter la pénétration des eaux salées et sont ouvertes quand le niveau de la mer autorise un courant vers la baie et que l'on souhaite abaisser le niveau des eaux dans le marais.

Les vannes et clapets sont actionnés par des moteurs hydrauliques sur les vannes secteurs, ou à crémaillère sur les vannes levantes, pilotés par un système automatisé installé dans les locaux de l'Association Syndicale des Propriétaires des Dignes et Marais de Dol. La gestion et l'entretien du système sont sous-traités à un prestataire privé.

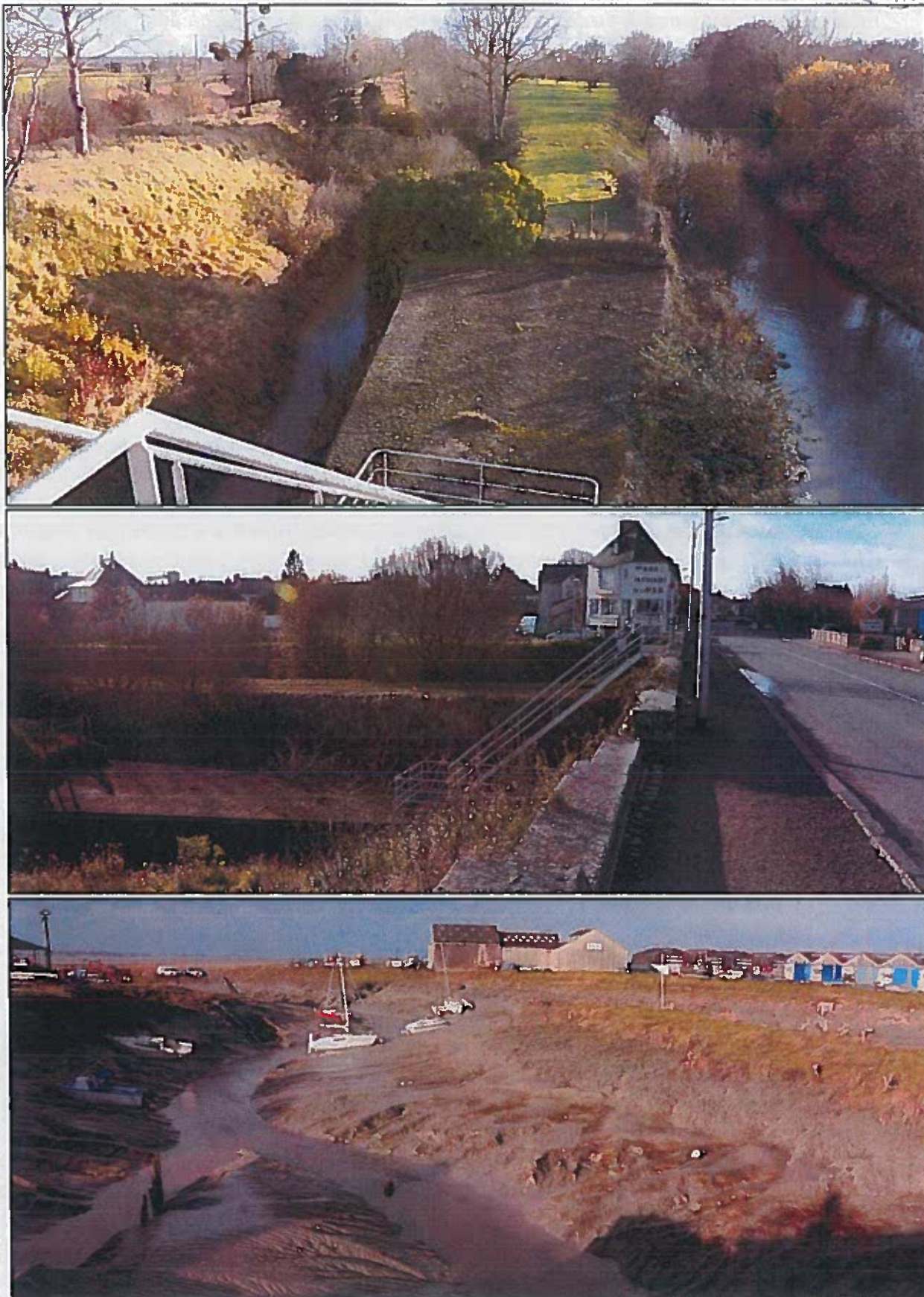


Figure 6 : Exutoire de Vivier-sur-Mer

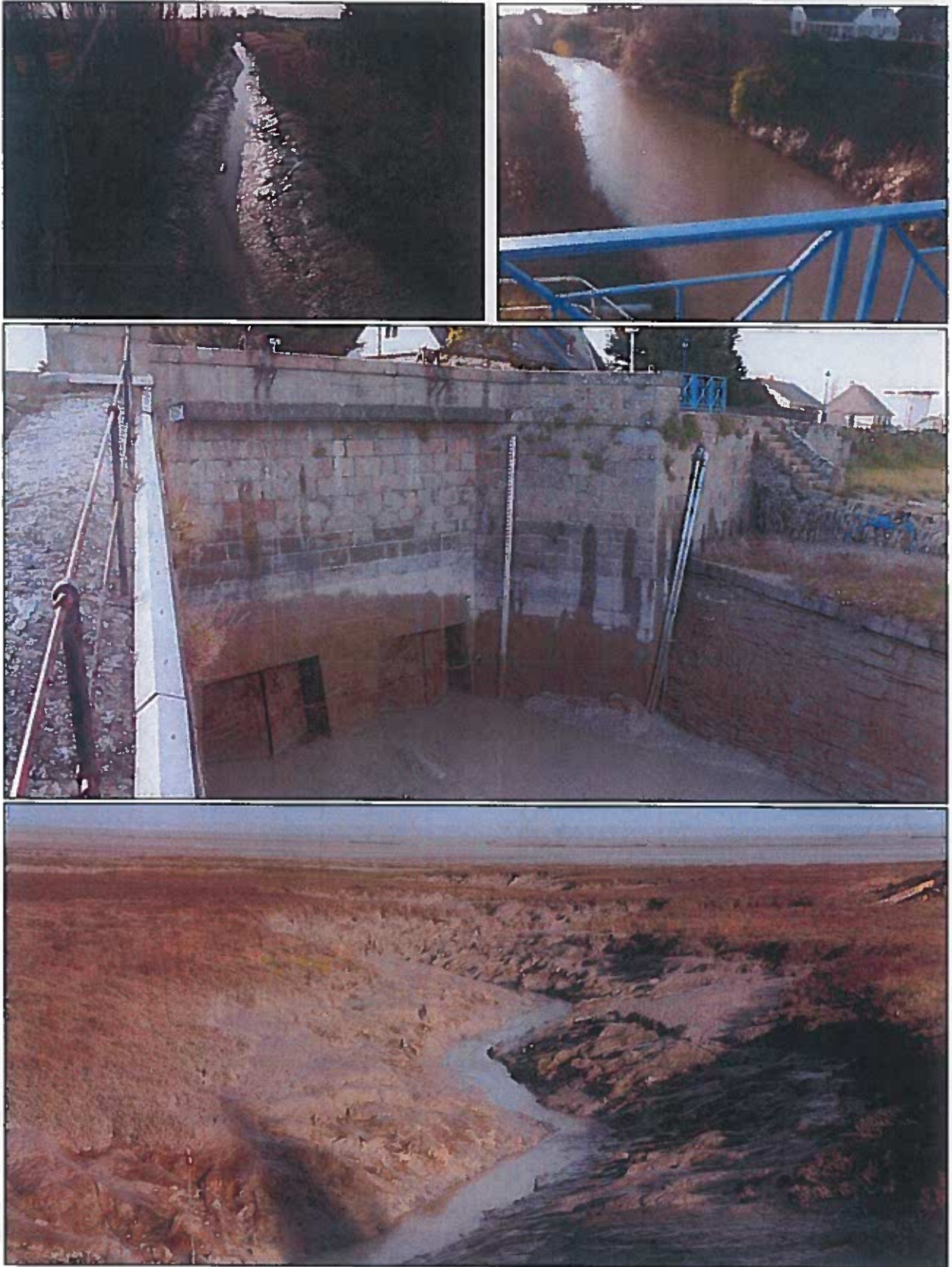


Figure 7 : Exutoire de Saint-Benoît-des-Ondes

d'eau. Pendant une période de 5 à 6 mois, l'ouverture des portes à la mer ne se produit qu'une fois par semaine, sauf pluies exceptionnelles.

Entre ces deux périodes existe un régime transitoire de quelques semaines pendant lequel les vannes ne sont ouvertes qu'une marée sur deux.

Comme le montre l'incident du 25 Avril 1951, l'oubli de la fermeture des vannes par une marée de coefficient 92 a provoqué des débordements dans le bassin de la Bruyère et quelques terres avoisinant le Biez de Cardequin et la Banche (source : article de presse des archives de l'Association Syndicale des Propriétaires des Dignes et Marais de Dol).

2.3 LA DIGUE DE LA DUCHESSE ANNE

La digue de la Duchesse Anne a été construite à partir du 11^{ème} siècle en s'appuyant sur d'anciens cordons littoraux, formés de bancs coquilliers, qui séparaient la baie du Mont Saint-Michel de la partie occupée aujourd'hui par le marais de Dol. Elle s'étend sur un linéaire de 31 kilomètres depuis la pointe de Château-Richeux à l'Ouest, jusqu'au Couesnon à l'Est, sur les communes de Saint-Méloir-des-Ondes, Le Vivier-sur-Mer, Cherrueix, et Saint-Broladre. Elle est la propriété de l'Association des Dignes et Marais de Dol-de-Bretagne.

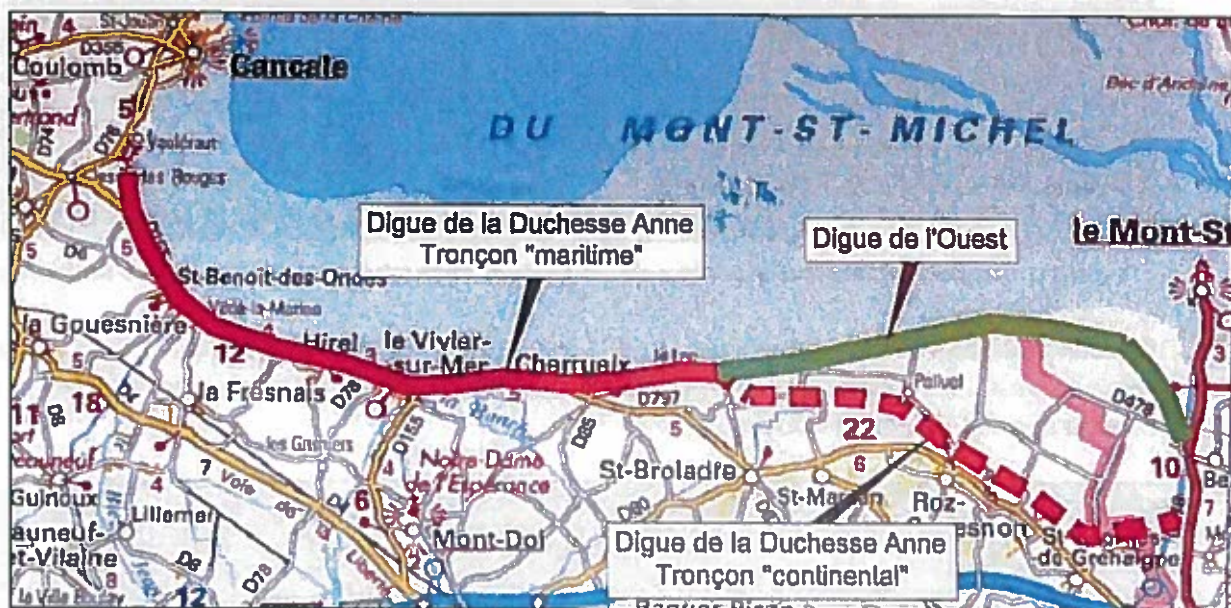


Figure 10 : Localisation de la digue (source : SAFEGE, 2011)

La digue de la Duchesse Anne est composée de deux tronçons bien distincts :

- Un tronçon maritime de 17 kilomètres, entre la pointe de Château-Richeux et la Chapelle Sainte-Anne ;
- Un tronçon continental de 14 kilomètres qui se prolonge dans les terres depuis la Chapelle Sainte-Anne vers le Couesnon.

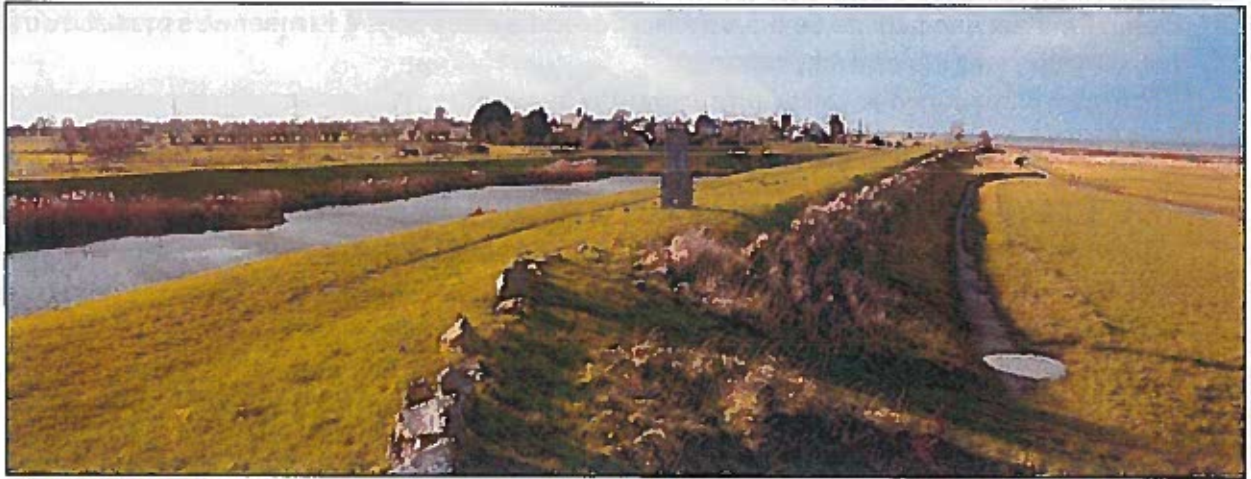


Figure 11 : Tronçon maritime de la digue de la Duchesse Anne (au niveau de la chapelle Sainte-Anne)



Figure 12 : Tronçon continental de la digue de la Duchesse Anne (au niveau de la chapelle Sainte-Anne)

Depuis la Chapelle Sainte-Anne, la digue de l'Ouest de construction plus récente (élevée au 19^{ème} siècle) assure la continuité de la protection en front de mer. Celle-ci est exploitée par la Compagnie des Polders de l'Ouest.



Figure 13 : Digue de l'Ouest (au niveau de la chapelle Sainte-Anne)

L'étude réalisée par la SAFEGE en 2011 mentionne que :

- la crête de la partie maritime de la digue semble établie à une cote moyenne de 9,5 m NGF. L'ouvrage, sur une majeure partie du linéaire, est adossé à une voirie. Le parement est constitué d'un perré (enrochement incliné) localement jointoyé, surmonté d'un couronnement en maçonnerie. En de multiples zones, le parement disparaît sous une couverture de terre végétale, ou d'accumulation de dépôts anthropiques sur laquelle se développe de la végétation. Plusieurs ouvrages de franchissement passent à travers le couronnement ou le corps de digue. Il s'agit la plupart du temps de voies carrossables qui permettent l'accès à l'estran. La majorité de ces franchissements sont dotés de feuillures dans lesquels peuvent être placés des batardeaux qui visent à assurer la continuité de la protection lors des grandes marées. Par ailleurs, des portes à flots et vannes automatisées assurent la protection de l'embouchure des exutoires contre les remontées marines (Le Guyoult, canal des Allemands et le biez Brillant). La présence d'un schorre sur l'estran vient masquer le pied de l'ouvrage, et assure la protection de celui-ci.



Figure 14 : Tronçon maritime de la digue de la Duchesse Anne (au niveau de la Saint-Benoît-des-Ondes)

- la partie continentale est délaissée depuis la construction de la digue de l'Ouest (entre 1850 et 1934). Son entretien en tant qu'ouvrage de protection des terres contre les submersions n'est plus assuré. La « digue historique » semble se trouver par conséquent aujourd'hui dans un état de dégradation avancée. La majeure partie de la crête de digue reste cependant accessible aux piétons et plusieurs routes carrossables, permettant d'accéder au front de mer et aux polders, la traversent.

Dans le cadre de la Réglementation sur la sécurité des barrages et digues, en tenant compte :

- de la nomenclature Loi sur l'eau depuis le décret n°2006-881 du 17 juillet 2006 ;
- du décret no 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques ;

et selon ses caractéristiques, la digue de la Duchesse Anne est considérée comme un ouvrage de classe B.

L'Association Syndicale des Propriétaires des digues et Marais de Dol-de-Bretagne étant propriétaire de la digue et des organes hydrauliques annexes de gestion hydrologique du marais, a été mené à faire réaliser une étude de danger selon les modalités fixé par :

- l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques ;
- l'arrêté du 12 juin 2008 définissant le plan de l'étude de dangers des barrages et des digues et en précisant le contenu.

Cette étude de danger a été réalisée par le bureau d'étude SAFEGE et finalisée en avril 2013

2.4 L'ESTRAN ET SES CARACTERISTIQUES SEDIMENTOLOGIQUES

La notice de la carte géologique de la Baie du Mont Saint-Michel (BRGM, 1999) mentionne que l'amplitude exceptionnelle des marées de vive eau (14 mètres, exceptionnellement 15 mètres) explique l'extension spectaculaire de l'estran. Ce dernier fait de sables, de graviers parfois, de vases et de tangues, sillonné par les chenaux de marée qui prolongent vers le large les chenaux des rivières, compose un paysage étrange et mouvant d'où surgissent le Mont Saint-Michel et Tombelaine (Elhaï, 1967). Si l'on inclut les schorres, la superficie de l'estran à basse mer de vive eau est d'environ 250 km².

De nombreuses études ont été réalisées sur le secteur de la Baie du Mont Saint-Michel et du marais de Dol. Certaines d'entre elles sont présentées dans les deux synthèses suivantes :

- BONNOT-COURTOIS C., CALINE B., L'HOMER A., LE VOT M., 2002 – **La Baie du Mont Saint-Michel et l'estuaire de la Rance. Environnements sédimentaires, aménagements et évolution récente** – Bull. Centre Rech. Elf Explor. Prod., Mém. 26, 256 pp., 158 fig, 1 pl.
- LANGOUET L. et MORZADEC-KERFOURN M.T., (Dir.), 1995 – **Baie du Mont Saint-Michel et Marais de Dol ; milieux naturels et peuplements dans le passé**, Les Dossiers du Ce.R.A.A., Suppl. n°R, 135 pages.

Nous reprenons ci-dessous différents éléments traités dans ces ouvrages.

La montée du niveau marin a entraîné une transgression et la migration des sédiments des fonds vers la baie du Mont Saint-Michel. Le processus de colmatage naturel de la baie a débuté il y a 8 000 ans, et se poursuit encore aujourd'hui. Les dépôts de sédiments sont estimés au cours de cette période à près de 10 milliards de m³ pour l'ensemble de ce domaine, soit une moyenne annuelle de l'ordre de 1 250 000 m³ (Verger F., 2009).

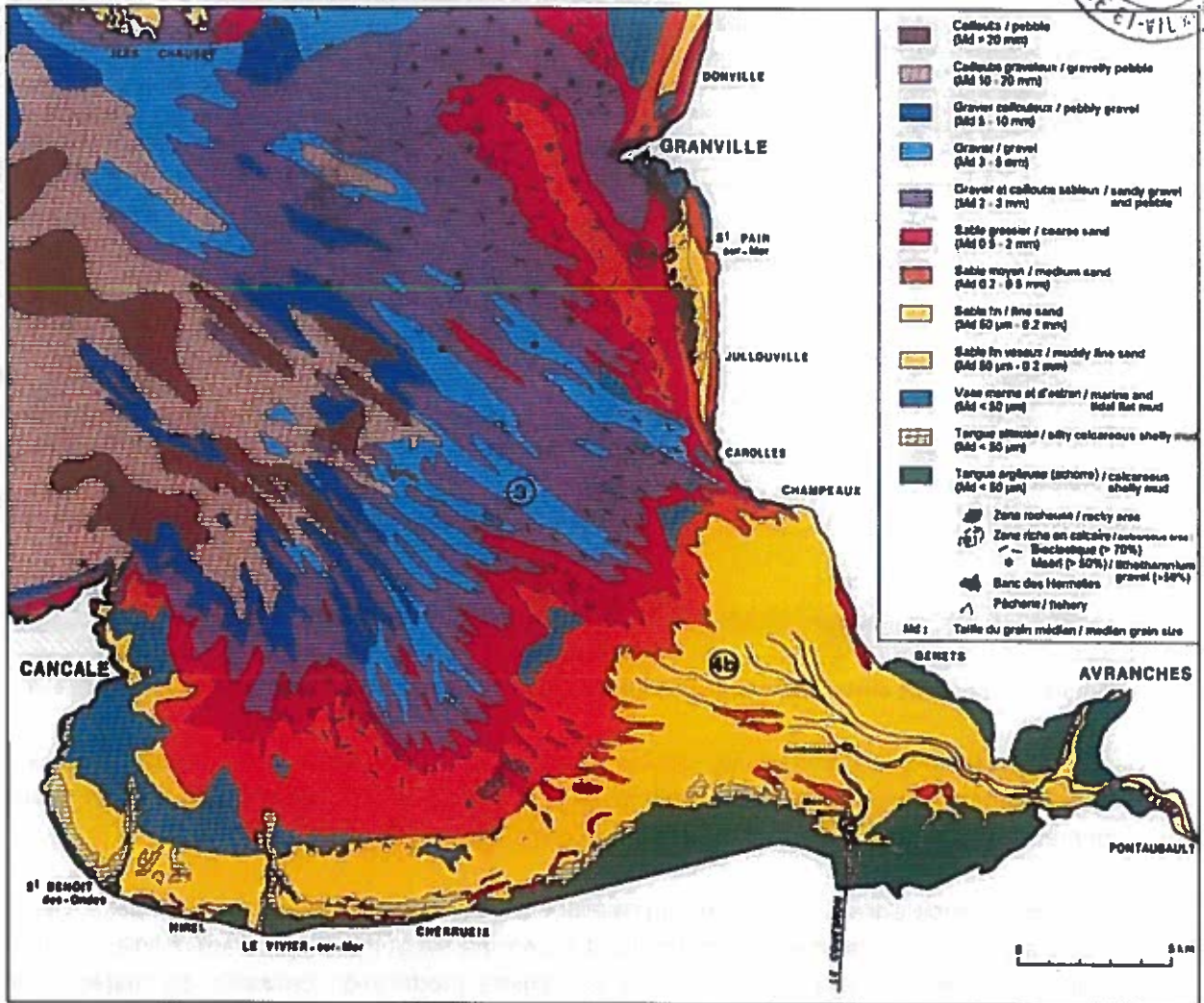


Figure 15 : Distribution des sédiments superficiels dans la partie méridionale du golfe Normand-Breton (source : L'Homer et al, 1999)

Actuellement, le remblaiement se poursuit sur la zone intertidale mais de manière beaucoup moins active dans la partie occidentale de la baie (au nord du marais de Dol-de-Bretagne) que dans la partie orientale, au caractère estuarien marqué.

Au sein de la baie du Mont Saint-Michel, on note une diminution de la taille des sédiments du large vers le rivage. Le tri progressif des sédiments depuis les galets à l'entrée de la baie jusqu'aux tangues argileuses des parties internes des schorres traduit une réduction progressive de l'énergie de transport des sédiments par les eaux marines lors du flot, et localement par les houles.

L'estran de la Baie du Mont Saint-Michel présente deux systèmes sédimentaires distincts possédant leurs propres caractéristiques (cf carte de Caline, 1982), séparés par des massifs d'hermelles.

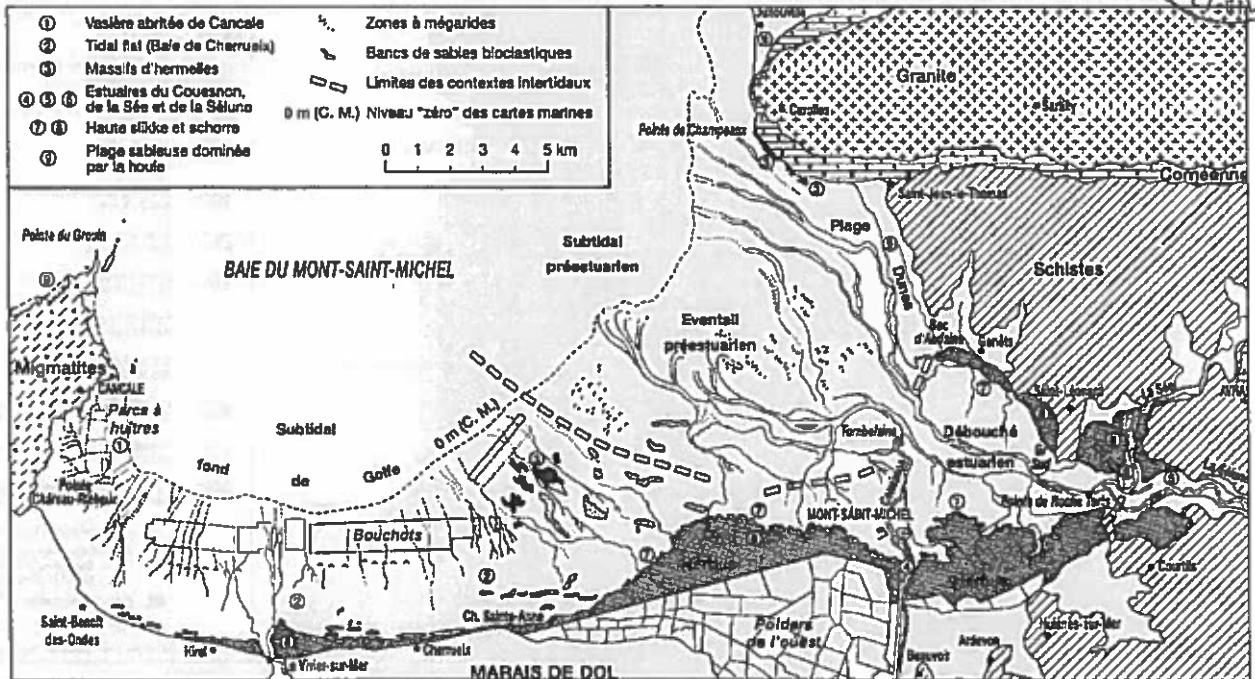


Figure 16 : Principaux ensembles morpho-sédimentaires de l'estran (Source : BRGM, d'après Caline et al., 1982)

Dans la partie orientale, le vaste débouché estuarien est formé par les embouchures de trois petits fleuves côtiers : La Sée, la Sélune et le Couësson. Ce domaine est exposé aux vents dominants et soumis à l'action de violents courants de marée de type alternatif.

La partie occidentale, en avant du marais de Dol (de Cancale à la chapelle Sainte-Anne jusqu'aux massifs d'hermelles), correspond à un fond de golfe non estuarien. Elle est abritée des vents dominants et elle est soumise à un régime modéré de courants de marée. Cette baie occidentale se caractérise par un estran à pente modérée, variant de 3 à 10 ‰. Au pied de la digue de la Duchesse Anne, les schorres occupent une frange étroite (entre 50 et 300 mètres) qui s'élargit au niveau des exutoires de Saint-Benoît-des-Ondes et de Vivier-sur-Mer (entre 500 et 1000 mètres). Ces schorres sont rarement recouverts par la mer. L'activité humaine sur l'estran est bien présente avec l'ostréiculture en baie de cancale, la mytiliculture et les pêcheries traditionnelles au niveau de Cherruex.

Sur la partie haute de l'estran et plus particulièrement au niveau de Saint-Benoît-les-Ondes, de Vildé-Hirel, de Cherruex et de la chapelle Sainte-Anne, on observe la présence de bancs de sable et de débris coquilliers qui s'étendent parallèlement au rivage (c'est sur le même type d'alignement de cordons coquilliers qu'avait été édifiée au 11^{ème} siècle la digue de la Duchesse Anne).

Ces bancs ont été classés par C. Bonnot-Courtois en 3 catégories, depuis la digue jusqu'à la haute slikke :

- les bancs de schorre, d'épaisseur variable (30 à 80 cm) mais peu étendus. Situés à une centaine de mètres de la digue, ils recouvrent le schorre et sont essentiellement formés de coquilles entières.
- les bancs de haute slikke, relativement épais (1,30 m en moyenne) et d'assez grande extension spatiale. Ils se rencontrent en bordure du schorre et isolent généralement en

arrière d'eux une dépression lagunaire. Ces bancs sont constitués d'un mélange coquilles et de sable bioclastique.

- les bancs sableux d'estran, de faible épaisseur mais de grande extension spatiale. Ils sont localisés dans la partie moyenne et supérieure de la slikke et sont constitués de sable avec quelques coquilles entières

Ces bancs de sable et de débris coquilliers se déplacent vers le haut estran sous l'action des vagues. C Bonnot-Courtois souligne que « la progression des bancs vers le haut estran s'effectue à un rythme de l'ordre de plusieurs dizaines de mètres par an pour les bancs sableux de haute slikke. Lorsque ces bancs s'approchent du schorre, leur progression est freinée et s'effectue à un rythme beaucoup plus lent de quelques mètres par an, jusqu'à ce que les bancs de schorre, localisés dans les parties les plus hautes de l'estran viennent s'appuyer contre la digue où ils ne sont plus atteints que par les très grandes marées. Ils deviennent alors quasi immobiles, leur morphologie n'étant remodelée en surface que par les vagues de tempêtes à pleine mer de vive-eau et ils sont alors en quelque sorte fossilisés et envahis par la végétation halophile ».

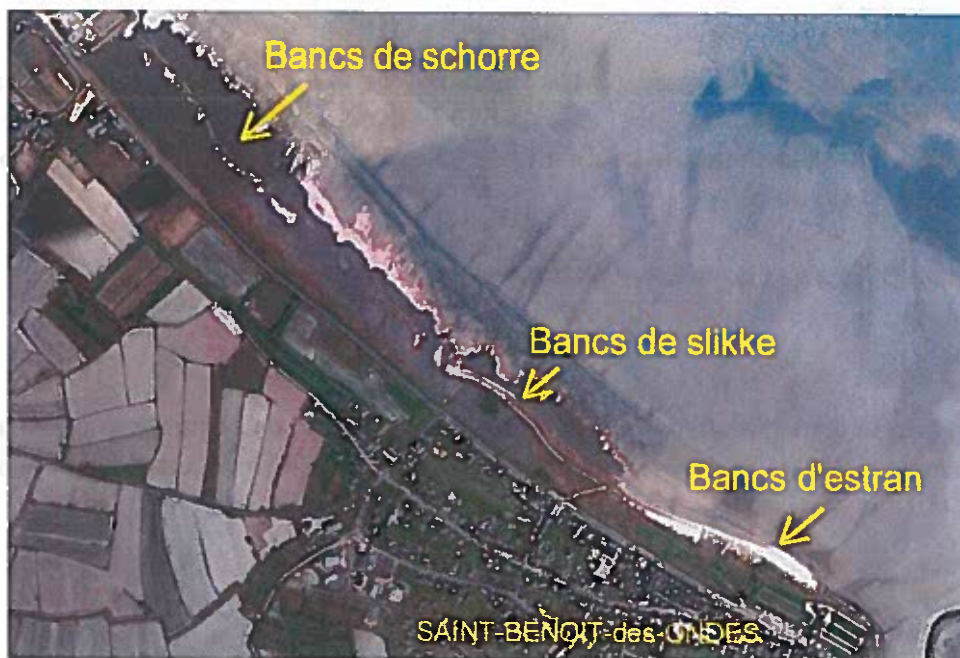


Figure 17 : Typologie des bancs de sable et de débris coquilliers au niveau de la commune de Saint-Benoît-des-Ondes

3 RECUEIL DES PHENOMENES METEO-MARINS

3.1 LES TEMPERATURES

La frange littorale du Marais de Dol et de la baie du Mont Saint-Michel est caractérisée par un climat de type océanique, tempéré humide sans grands contrastes.

Les températures minimales ont lieu pendant le mois de janvier (moyenne de 5°C) et on retrouve les maximales en août (18.3°C). La moyenne annuelle des températures est de 8,5°C.

Les périodes de gel ou de chaleur provoquent des actions mécaniques sur les matériaux (dessiccation, formation de fissures ...) et interviennent notamment sur l'évolution des côtes à falaise. Cependant compte tenu de la douceur du climat du littoral, on peut tenir l'action du gel comme négligeable (moins de 15 jours par an à Granville).

3.2 LES PRECIPITATIONS

Les précipitations sont le plus souvent apportées par les perturbations océaniques. La hauteur annuelle des précipitations s'échelonne de 650 (secteur de Cancale) à 750 mm par an (secteur de Pontorson). La pluviométrie est répartie sur toute l'année avec un maximum vers les mois de novembre et décembre.

Le nombre de jours de pluie est de l'ordre de 135.

3.3 LES VENTS

Le vent influe notamment dans la génération des houles et des courants, la création de surcotes et de décotes marégraphiques, le transport éolien des sédiments sur l'estran et dans les dunes.

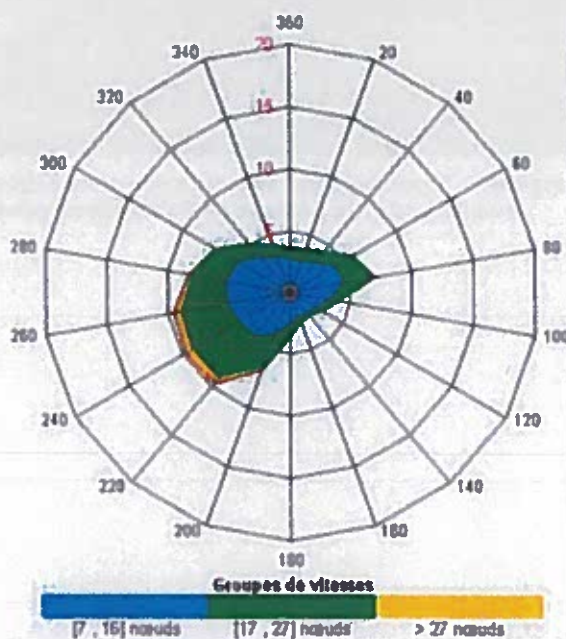


Figure 18 : Rose de vent annuel, en mer, par 49° N et 3°5 W (source: Météo France)

La circulation des centres dépressionnaires du nord de l'Atlantique à la mer du Nord génère sur la Baie du Mont-Saint-Michel un régime de vent dominant de secteur sud-ouest à ouest. Des brises côtières se déclenchent du printemps au début de l'automne. Elles renforcent temporairement le vent.

Au large, où les vents génèrent les houles, les vents de 7 B (28 à 33 nœuds) se rencontrent le plus souvent en hiver avec des fréquences souvent supérieures à 10 % (source : *météo France sur ifrmer.fr*). La fréquence chute en dessous de 5 % l'été.

3.4 LES HOULES

Les houles, par l'énergie qu'elles dissipent à l'approche des côtes, sont responsables des processus de transit sédimentaire. Elles provoquent dans la zone de déferlement des courants parallèles à la côte dont l'intensité dépend de leur obliquité vis à vis de l'orientation du rivage. Elles sont à l'origine des évolutions des profils de plage et des fonds pouvant entraîner l'érosion du littoral.

En milieu côtier, la houle déferlante peut provoquer une élévation du niveau marin (*wave set-up*) et des franchissements des ouvrages côtiers augmentant ainsi le risque de submersion des zones arrière-littorales. Cette surélévation et les débits de franchissements dépendront alors des caractéristiques de la houle incidente, du type d'ouvrage et du bilan sédimentaire des plages.

3.4.1 Les houles du large

Les houles constituent un agent primordial de la dynamique littorale. On distingue généralement deux types de houles que sont les houles du large (ou *swell* en anglais) créées par des dépressions à plusieurs milliers de kilomètres de la côte avec des périodes longues et qui se propagent ensuite sous forme d'onde, et le clapot ou mer de vent aux périodes plus courtes généré par le vent localement. Leurs caractéristiques (longueur d'onde, hauteur, période, célérité) dépendent de la vitesse du vent, de la durée pendant laquelle il souffle et de l'étendue d'eau qu'il affecte (appelée fetch). La connaissance de la climatologie de houle de la zone côtière est essentielle pour mettre en évidence les possibilités d'action des vagues (mise en suspension, transport du matériau sédimentaire) et analyser leur impact sur le trait de côte (érosion, accumulation).

Les hauteurs moyennes des vagues les plus élevées s'observent en entrée de Manche en janvier (3,2 à 3,4 mètres) et en juillet (1 à 1,20 mètre). Elles augmentent en navigant vers l'ouest. La direction privilégiée de la houle est le 280° avec des hauteurs moyennes de 0,50 à 1,25 mètre. Les hauteurs moyennes de houle augmentent en allant vers l'océan Atlantique. L'hiver de grandes houles d'ouest venues de l'Atlantique dépassent fréquemment les 3 mètres.

A l'approche des côtes, l'agitation est fortement freinée, malgré la force du vent, par la diffraction sur les bancs et les hauts-fonds et par la protection des côtes du Cotentin à l'Est et des îles Anglo-Normandes au Nord et Nord-Ouest.

Au large de Saint Malo, les houles dominantes sont de secteur Nord-Ouest avec des hauteurs significatives inférieures à 2 mètres dans 90 % des cas (source : ANEMOC, point 2646).

Les données des houles du large ont été obtenues à partir de la base de données CANDHIS du CETMEF et des données numériques d'ANEMOC.



Figure 19 : localisation de la campagne de mesure 02202_Les_Minquiers2 à gauche et le point ANEMOC COAST-2646 à droite

La bouée 02202 « Les Minquiers2 », de CANDHIS a permis de mesurer des houles directionnels entre 1992 et 2009. L'ajustement statistique des extrêmes donnent les résultats suivant :

Ajustement statistique des extrêmes						
Sélection des extrêmes						
Durée de l'échantillon de mesure (année)				GPD	EXP	
					9.52	
Seuil de sélection u (en m)				3.5	3.5	
Nombre d'événements sélectionnés				54	54	
Gambrure moyenne des événements sélectionnés				0.058	0.058	
Périodes de retour						
Périodes de retour	Borne inférieure de l'intervalle de confiance à 70% de H1/3 (en m)		Estimation H1/3 (en m)		Borne supérieure de l'intervalle de confiance à 70% de H1/3 (en m)	
	GPD	EXP	GPD	EXP	GPD	EXP
1 an	4.30	4.29	4.45	4.44	4.60	4.60
10 ans	5.15	5.37	5.55	5.69	5.95	6.01
30 ans	5.36	5.89	6.02	6.29	6.67	6.69
50 ans	5.43	6.18	6.22	6.57	7.02	7.01

(Les valeurs hachurées indiquent les données dont l'ajustement est considéré comme peu fiable)

Les résultats obtenus au point ANEMOC COAST-2646 sont issus de simulations rétrospectives (hindcast) sur une période de 23 ans et 8 mois, du 01/01/1979 au 31/08/2002, pour la façade Atlantique, Manche, Mer du Nord. L'ajustement statistique des extrêmes donnent les résultats suivant :



Distribution Généralisée de Pareto			
Estimation des paramètres (méthode du maximum de vraisemblance)			
Estimation du paramètre σ			0,640
Estimation du paramètre k			0,1579
Niveaux de retour			
Périodes de retour	Borne inférieure de l'intervalle de confiance à 70% de Hm0 (en m)	Estimation ponctuelle de Hm0 (en m)	Borne supérieure de l'intervalle de confiance à 70% de Hm0 (en m)
1 an	3,94	4,04	4,14
10 ans	4,84	5,04	5,23
30 ans	5,11	5,40	5,69
50 ans	5,20	5,55	5,89
100 ans	5,30	5,73	6,16

La localisation des deux points n'étant pas exactement les mêmes, les estimations des hauteurs significatives différent mais reste du même ordre de grandeur. Pour les besoin de l'étude, nous nous référons donc aux résultats ANEMOC au point COAST-2646 comme condition de houle à l'entrée de la Baie du Mont Saint Michel.

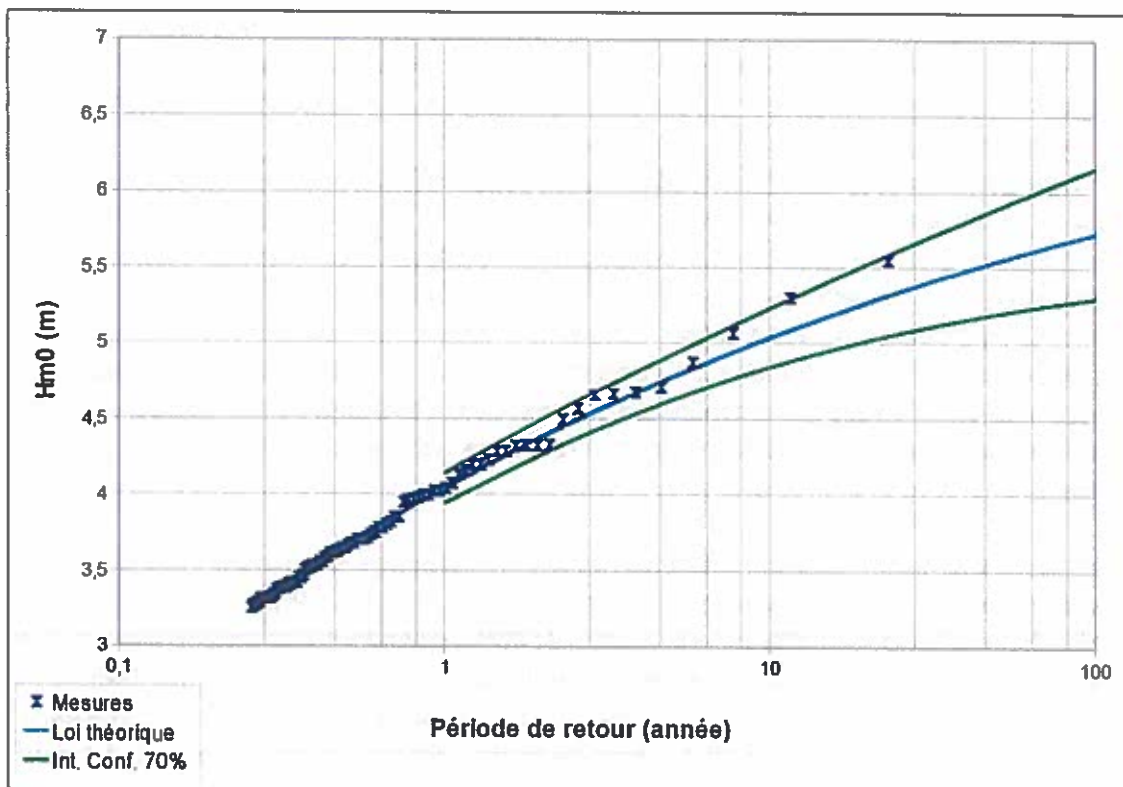


Figure 20 : Point ANEMOC COAST_2646 - diagramme de niveaux de retour pour une loi GPD

3.4.2 Amortissement des houles à la côte

Tant que la profondeur est supérieure à la moitié de la distance qui sépare deux crêtes de houles successives (longueur d'onde), celles-ci se diffusent sans déformation. Mais en parvenant sur le plateau continental, le train de houle subit des modifications se traduisant par une diminution de la longueur d'onde et de la vitesse de propagation, et un accroissement de la cambrure des vagues.

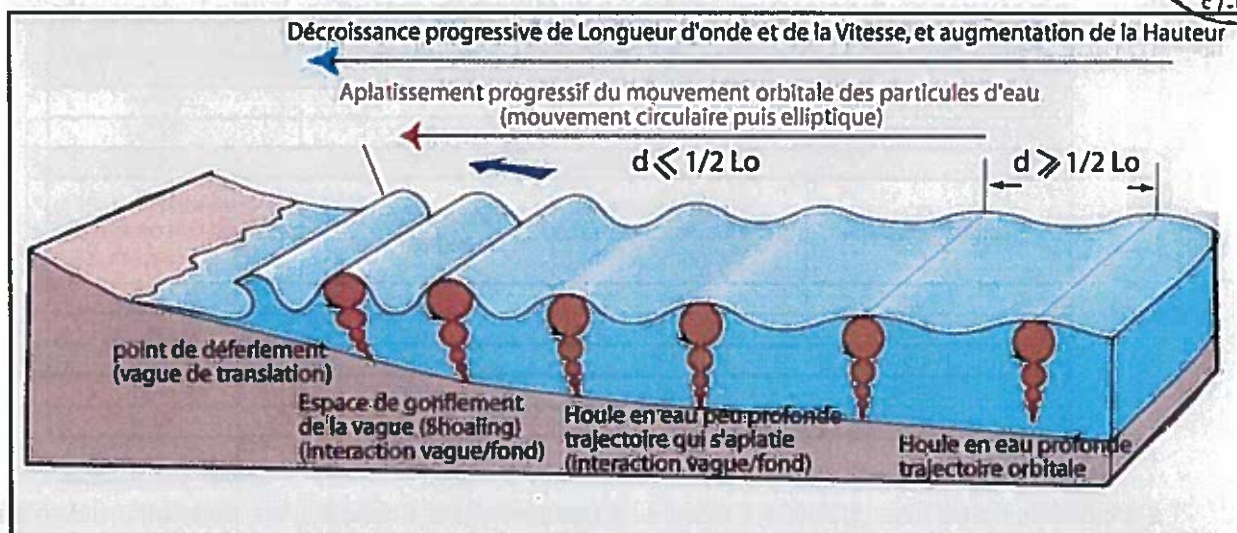


Figure 21 : Les caractéristiques de la houle en eau profonde et peu profonde (d'après Hamblin et Christiansen, 2001)

En pénétrant dans la baie du Mont Saint-Michel, les vagues réfractent sur les fonds, c'est-à-dire que la direction de propagation se modifie à l'approche des petits fonds lorsque les crêtes de houle forment un angle avec les lignes bathymétriques. La réfraction est causée par le fait que les vagues se propagent moins rapidement dans les petits fonds. Par conséquent les vagues ont tendance à s'aligner avec la ligne de plus grande pente.

La baie du Mont Saint-Michel constitue une large zone d'expansion des houles du large déjà largement diffractées et atténuées par les hauts-fonds et des îles Anglo-Normandes.

En outre, le frottement sur les fonds entraîne une dissipation de l'énergie de la houle causant une réduction de la hauteur des vagues d'autant plus que la profondeur diminue.

Enfin, les pentes de l'estran étant faible, les vagues ont déferlement de type « glissant » ou « déversant » (*spilling breaker* ; de l'écume apparaît à la crête, puis coule progressivement sur l'ensemble de la vague qui continue à avancer. Cela correspond à de hautes vagues s'avancant sur une avant-plage à très faible pente). L'énergie est dissipée graduellement à l'approche de la plage.

Dans le cadre du projet de « rétablissement du caractère maritime du Mont-Saint-Michel », une étude de propagation a été menée par le CETMEF (octobre 1999). Cette étude ne couvre pas directement le secteur d'étude du marais de Dol, cependant nous retiendrons que le coefficient d'amortissement, entre l'entrée de la grande baie et le nord du Mont-Saint-Michel, est estimé à 70-80%. Les hauteurs significatives des houles annuelle, décennale et centennale à environ 900m au nord du Mont-Saint-Michel sont de l'ordre respectivement de 0,95 m, 1,1 m et 1,2 m.

Pierre Weill a réalisé un plan de propagation de houle pénétrant dans la baie, simulée sur le logiciel du CETMEF, dans le cadre de sa thèse « Formation et évolution de cheniers en contexte macrotidal. Approches expérimentales et in-situ. » (octobre 2010). La figure suivante présente le résultat obtenu. Pour une houle de secteur Nord-Ouest et d'une période de 10 s au large de Cancale. La houle en entrée de baie suivant l'orthogonale de houle AA', avec l'hypothèse de linéarité, présenterait un amortissement de près de 50% à 4 km du rivage.

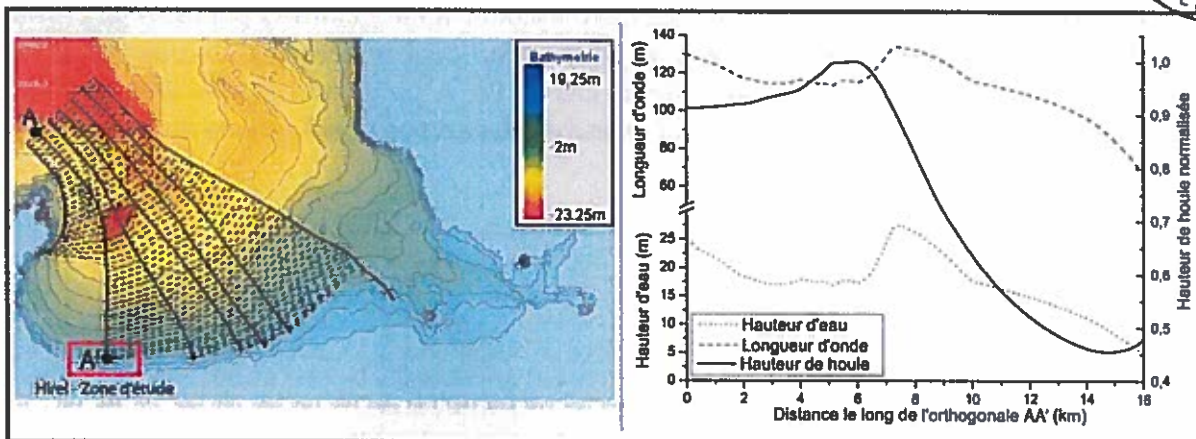


Figure 22 : Plan de propagation de la houle dans le fond de baie à partir d'une ligne génératrice de période 10 s et de secteur Nord-Ouest et évolution de la hauteur de houle, hauteur d'eau et longueur d'onde de houle le long de l'orthogonale AA' (logiciel Fudaa-Vag 1.05 ©CETMEF 2001), Weill, 2010

3.5 VARIATIONS DU NIVEAU DES EAUX : MAREES ET SURCOTES

Les fluctuations du niveau de la mer sont liées aux facteurs astronomiques et climatiques. Elles constituent un élément essentiel de la dynamique littorale car :

- elles créent des courants de marée qui peuvent transporter des matériaux de la zone intertidale, notamment lorsque ces variations de hauteur d'eau sont combinées avec d'autres facteurs tels que la houle et le vent ;
- elles tendent à amplifier les effets de tempêtes lors des forts coefficients de marée.

3.5.1 Les marées

Marée prédite

La marée est un mouvement oscillatoire du niveau de la mer dû aux effets de l'attraction de la lune et du soleil sur les particules liquides.

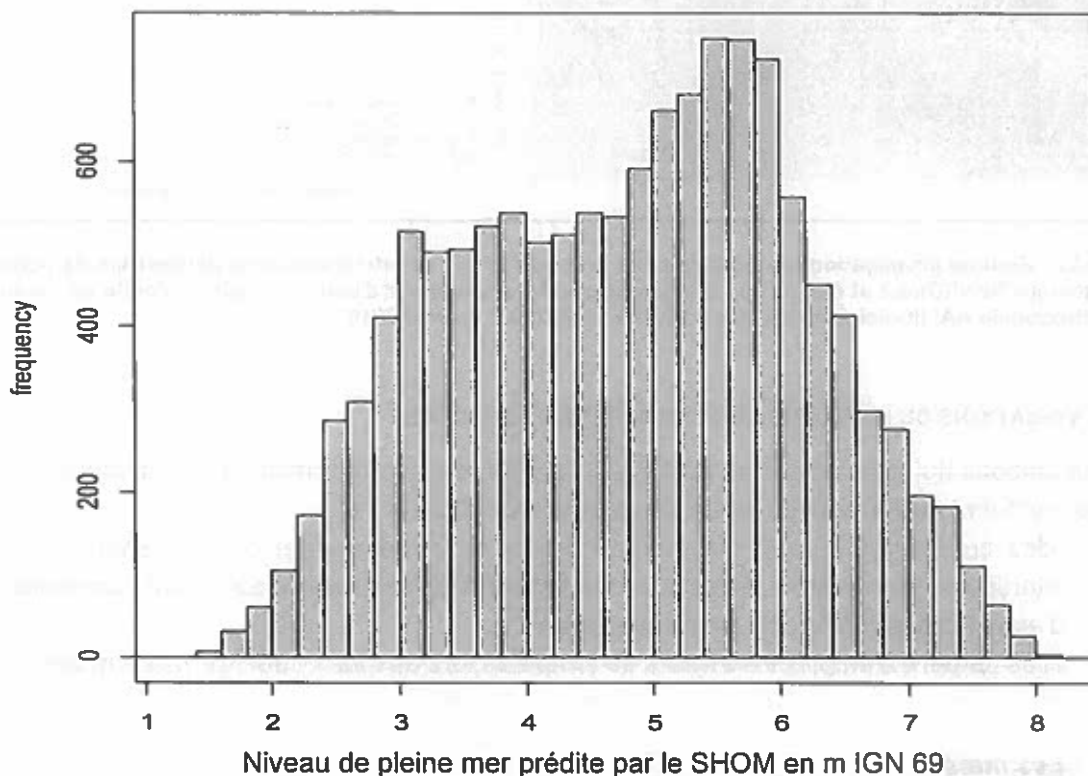
Sur les côtes françaises de la de la Manche, la marée est de type semi-diurne (période de 12 h 25 en moyenne). La concentration de l'onde de marée dans la baie conduit à l'obtention des marnages les plus élevés d'Europe avec près de 15 m en vive eau d'équinoxe.

D'après le site du SHOM, l'onde de marée entraîne les hauteurs d'eau (en cm CM) suivantes pour les plus hautes marées astronomiques et des coefficients de 45 en morte eau moyenne et de 95 en vive eau moyenne :

Tableau 1: Marées théorique (en cm CM) en Baie du Mont-Saint-Michel (source : SHOM)

Port	Vive eau exceptionnel		Vive eau moyenne		Morte eau moyenne	
	PM	BM	PM	BM	PM	BM
Granville	1450	-5	1295	160	980	455
Cancale	1452	9	1305	165	990	455

Les données de marée prédites au Mont Saint Michel ont été fournies par le service prestation du SHOM. Ces données ont été livrées en côte marine (-6.74 m IGN69) à un pas de temps de 10 minutes sur la période de janvier 1993 à juin 2012. A partir de ces données, la fonction de distribution des hauteurs de pleine mer prédites a été calculée sur la période de Saros (6 585,3211 jours, soit environ 18 ans).



% de dépassement	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	0%
Hauteur (m IGN 69)	1.39	2.96	3.47	3.96	4.46	4.92	5.32	5.66	6.02	6.55	8.03

Figure 23 : Distribution empirique des hauteurs de pleine mer prédites (SHOM) au Mont-Saint-Michel

La valeur maximale du niveau de marée sur cette période est évaluée à 14,77 m CM, soit 8,03 m IGN69, le 30/03/2002 à 7h20 (UT) pour un coefficient de 118.

Remarque : Sur le site du mont Saint-Michel, seuls les niveaux de marées supérieurs à 5.5 m IGN peuvent être mesurés. On notera que le nombre de pleine mer par an supérieur à 5.5 m IGN au Mont-Saint-Michel n'est que de 245, contre 706 toutes marées confondues.

Le SHOM estime que l'incertitude sur les prédictions fournies en ce point est de l'ordre de 10 cm.

Mesures à proximité du Mont-Saint-Michel

Un capteur-enregistreur limnimétrique a été installé à la chapelle Saint-Aubert en décembre 1996. Il mesure les niveaux marins supérieurs à 5,5 m IGN 69. Suite à des problèmes de blocage de flotteur dans le tube par la tanguie ou le développement de coquillage, le marégraphe a été remplacé en 2000 par un appareil de type piézomètre qui mesure automatiquement le niveau de la marée en NGF toutes les cinq minutes. L'autonomie de la centrale est d'environ un an mais sa capacité mémoire n'est que de 55 jours sur 5 minutes.



Figure 24 : Localisation du marégraphe à la Chapelle Saint-Aubert

Les données des années 2005 à 2007 ne sont pas disponibles. De plus, l'analyse des surcotes (cf § 3.1) a montré qu'il y a un biais dans la mesure des niveaux de marée pour les années 2003 à 2004 et 2008 à 2010, vraisemblablement majorés d'une trentaine de centimètres. La dérive exacte du capteur n'étant pas connue, celle-ci étant de plus probablement variable dans le temps du fait de l'absence de contrôle régulier, ces mesures ont été exclues de l'analyse.

Suite aux échanges avec Monsieur Berrée (DDTM 50), nous avons confirmé les périodes de validité des mesures du piézomètre de Saint Aubert c'est-à-dire:

- de décembre 1997 à juin 1998
- d'octobre 1998 à juin 1999
- de septembre 1999 à novembre 1999
- d'août 2000 à mai 2001

- de janvier à septembre 2002
- de février à juin 2011
- de janvier à juin 2012

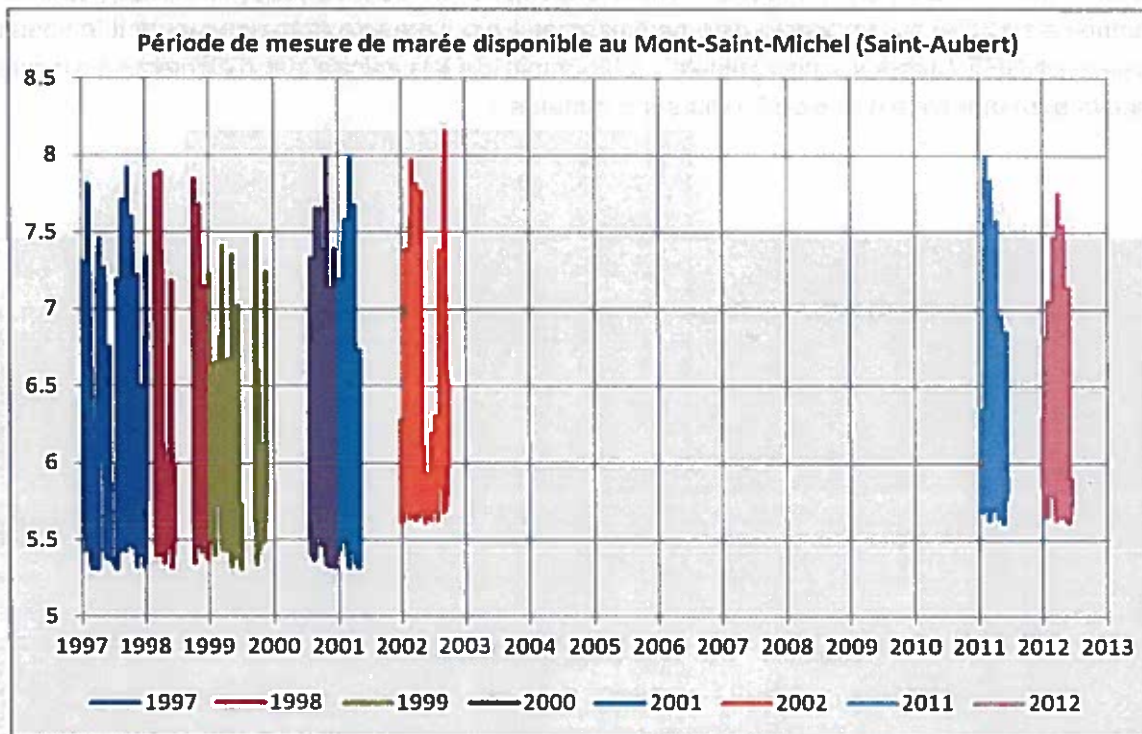


Figure 25 : Période de mesure de marée disponible au Mont-Saint-Michel

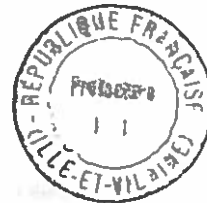
Dans un premier temps, les données d'observation disponible de décembre 1996 à juin 2012 ont été exploitées pour réaliser des statistiques de niveau sur les maxima annuels.

Il est à noter également que certaines années ne sont pas complètes ce qui peut induire une certaine incertitude sur la valeur des maxima annuels.

Les valeurs maximales annuelles observées sont les suivantes :

Date (heure locale)	Niveau marin (m IGN69)	Surcote/décote de PM estimée au Mont-Saint-Michel	Surcote/décote de PM observée à Saint-Malo
18/09/1997 21:30	7.91	- 10. cm	-11. cm
30/03/1998 08:50	7.89	-10. cm	-7. cm
27/09/1999 21:25	7.48	+ 26. cm	+6. cm
30/10/2000 08:51	7.98	+ 181. cm	+110. cm
11/03/2001 08:28	7.98	+ 22. cm	+7. cm
09/09/2002 21:00	8.16	+ 38. cm	+0. cm
20/02/2011 08:40	7.98	+ 10. cm	-3. cm
08/04/2012 20:30	7.75	+ 23. cm	+9. cm

Les surcote/décote de plein mer estimées au Mont-Saint-Michel sont calculées par comparaison du niveau maximum mesuré à la chapelle Saint-Aubert au niveau prédit par le SHOM



3.5.2 Les surcotes et niveaux extrêmes

Le phénomène de surcote est une surélévation du niveau marin par rapport aux prédictions astronomiques. Il peut être d'origine barométrique, lié au passage d'une dépression atmosphérique ou à des vents d'afflux (vents forts se dirigeant vers la côte) voire à la combinaison des deux phénomènes. Il est cependant difficile à évaluer si on ne possède pas d'enregistrement de la marée dans un endroit où elle est connue, comme un port.

En milieu côtier, on observe également une surélévation du niveau marin provoquée par la houle déferlante (wave set up). Cette surélévation dépendra alors des caractéristiques de la houle : hauteur des vagues, période, direction,... Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, les houles sont très faibles en baie du Mont-Saint-Michel, ce paramètre n'est donc pas dimensionnant pour les niveaux marins extrêmes.

Il existe deux approches distinctes pour la caractérisation des surcotes :

- la surcote de pleine mer (au sens du SHOM) qui est définie comme la différence de cote entre le maximum du niveau d'eau observé et le maximum de la marée prédite même s'il existe un déphasage entre les deux.
- La surcote instantanée qui est définie comme le résidu ou l'écart entre le niveau d'eau observé et la marée prédite à une heure donnée.

Différents travaux sont en cours pour essayer de dresser une carte des surcotes sur le littoral français selon plusieurs périodes de retour. Ces travaux sont essentiellement basés sur l'analyse des enregistrements marégraphiques des ports et des données satellites. En effet, les phénomènes de marée et de surcote sont bien connus et mesurés à Saint-Malo.

Il faut préciser ici que, à l'extérieur des ports, le niveau marin peut être différent de la mesure en raison de la forme de la côte (effet d'accumulation dans les pertuis par exemple), des phénomènes de seiches (vague stationnaire observée dans les lacs, les étendues d'eau semi-fermées, et qui est dû à un fort vent, à des changements de pression atmosphérique ou à une perturbation sismique) ou encore du déferlement de la houle à la côte (*wave set-up*). On notera également que les niveaux mesurés à partir des marégraphes dépendent de la fréquence d'acquisition (par exemple, le SHOM exploite, pour son rapport des niveaux extrêmes, des données lissées toutes les heures : les phénomènes comme les seiches dont la période est souvent inférieure à l'heure ne sont donc pas pris en compte).

Parmi eux les travaux de P.A. Pirazzoli (Projet DISCOBOLE, 2006) indiquent les surcotes instantanées suivantes au port de Saint-Malo :

- 1,40 m pour une période de retour de 10 ans
- 1,70 m pour une période de retour de 50 ans
- 1,80 m pour une période de retour de 100 ans

En ce qui concerne les niveaux extrêmes, les travaux de B. Simon sur les « statistiques des niveaux marins extrême le long des côtes de France » (CETMEF-SHOM, 2008, réactualisé en 2012) fournit les courbes des hauteurs d'eau pour les périodes de retour de 10, 20, 50 et 100 ans en différents ports:

Tableau 2 : Niveaux extrêmes de pleine-mer (en m IGN 69) pour différentes périodes de retour : (1) SHOM-CETMEF, 2008 ; (2) SHOM-CETMEF, 2012

Lieu	Réf. IGN 69 / CM	Période de retour							
		10 ans		20 ans		50 ans		100 ans	
		(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Saint-Malo	-6,289	7,38	7,35	7,45	7,45	7,55	7,55	7,60	7,60
Cancale	-6,774	7,90	7,50	7,95	7,60	8,00	7,70	8,10	7,80
Grandville	-6,620	7,85	7,60	7,90	7,70	8,00	7,80	8,10	7,90
Le Vivier/Mer	-	8,00	7,50	8,05	7,55	8,15	7,65	8,20	7,75

Valeurs obtenues graphiquement à partir des courbes du cédérom « Statistiques des niveaux marins extrêmes de pleine mer Manche et Atlantique » (© CETMEF/SHOM 2008 et 2012)

On peut constater des différences importantes, de l'ordre de plusieurs dizaines de centimètres, entre les niveaux marins centennaux de pleine mer des études de 2008 et de 2012 à distance des points de mesure. Cette variation reflète l'évolution de la méthode d'interpolation des données effectuée pour la cartographie des niveaux marins extrêmes. L'absence de point secondaire dans la baie du Mont-Saint-Michel pour l'interpolation de ces cartes fait que les résultats dans la baie ne sont pas fiables et ne peuvent être directement exploités. Seuls les résultats à Saint-Malo, port de référence, le peuvent.

« Il est à ce jour conseillé de retenir aux points de mesure principaux les résultats du produit 2012, en retenant que l'estimation statistique est toujours associée à un intervalle de confiance, et, en dehors de ces points de mesure, le niveau marin maximal des produits de 2008 et de 2012. »
(Note méthodologique relative au produit « Niveaux marins extrêmes », CETMEF/SHOM 2012)

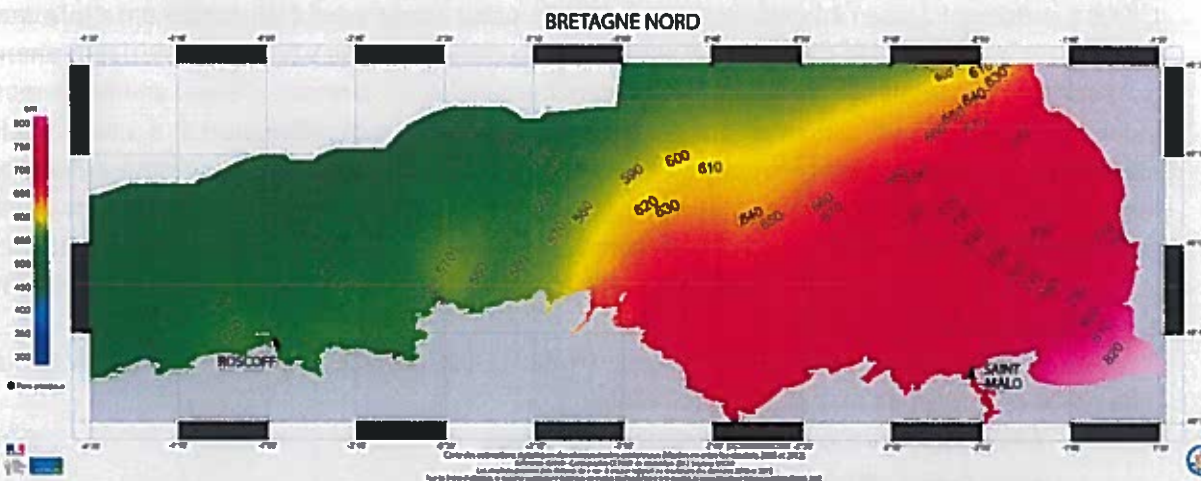


Figure 26 : Cartographie des niveaux extrêmes de période de retour 100 ans sur la Bretagne nord par rapport à l'IGN 69 (valeur maximale du niveau marin centennale entre les produits 2008 et 2012) (© CETMEF/SHOM 2012)

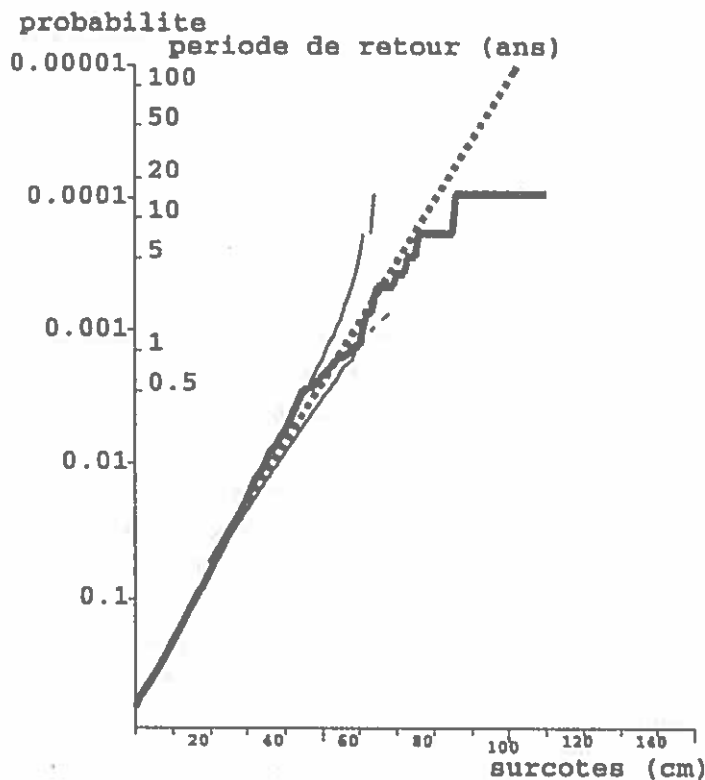
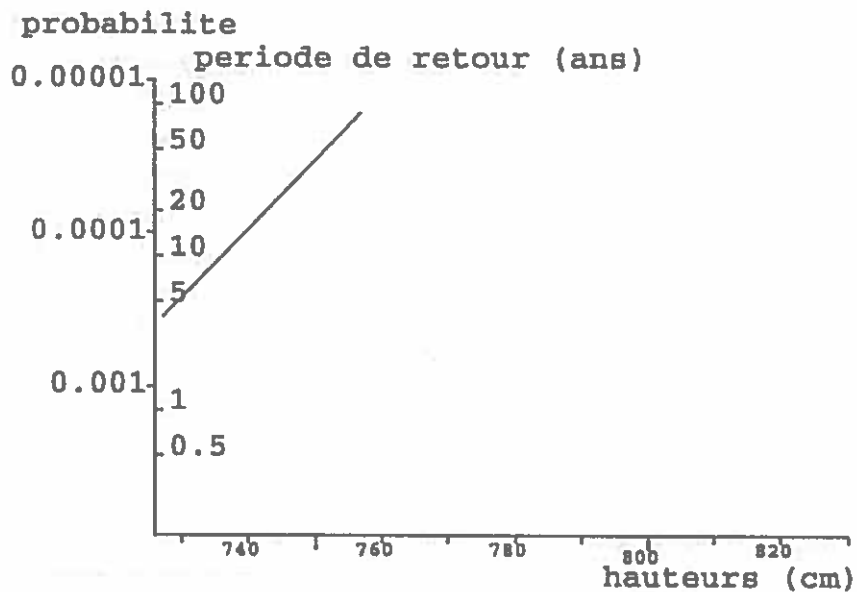


Figure 27 : Période de retour des hauteurs de pleines mers et des surcotes à Saint-Malo par rapport à l'IGN 69 (© CETMEF/SHOM 2012)

Dans le cadre du projet de « rétablissement du caractère maritime du Mont-Saint-Michel », une analyse des données, de 1884 à 1998, de niveau de la mer aux abords du Mont a été menée (ROUX, 1998). Ce rapport indique que la correction en niveau IGN 69 entre la pleine mer de vives-eaux à Saint-Malo et son équivalent au Mont-Saint-Michel est de +0,63 m. En appliquant cette correction au niveau centennal estimé à Saint Malo, on obtient alors un niveau de 8,26 m (IGN 69) mais cette valeur ne tient pas compte de l'amplification de la surcote dans la baie du fait de la faiblesse des fonds et l'entonnement que forme la côte environnante de la baie. A la demande de la mission Mont-Saint-Michel, le SHOM a étudié les observations de hauteurs de marée effectuées à la chapelle Saint-Aubert du 9 décembre 1996 au 9 juin 1997 (ROUX, 1998). Cette étude a conclu sur :

- la corrélation médiocre entre les surcote au Mont-Saint-Michel et celle mesuré à Saint-Malo, entraînant une incertitude sur les résultats, estimée à une dizaine de centimètres ;
- les valeurs de niveaux extrêmes de pleine-mer suivantes :

Tableau 3 : Niveaux extrêmes de pleine-mer (en m IGN 69) au Mont Saint Michel (ROUX, 1998)

Lieu	Réf. IGN 69 / CM	Période de retour			
		10 ans	20 ans	50 ans	100 ans
Mont-Saint-Michel	-6,740	8,19	8,26	8,37	8,42

On peut constater que ce niveau est systématique supérieur de 20 cm à celui estimé au niveau du Vivier-sur-Mer avec l'étude CETMEF-SHOM de 2008.

Remarque :

La connaissance du niveau marin est essentielle pour déterminer le risque de submersion marine. Ce niveau marin est le fruit de causes complexes qui varient en fonction de différents paramètres océanographiques et météorologiques (marée, houle, vent...).

Les différences de niveau obtenues par les deux approches citées ci-dessus nous montrent la nécessité d'actualiser le calcul du niveau marins extrêmes en Baie du Mont-Saint-Michel en l'absence de vagues, appelé niveau d'eau au repos, à partir des observations disponibles et données de marées théoriques.

Disposant de mesures au niveau du Mont-Saint-Michel, une approche indirecte de la détermination de ce niveau d'eau sera réalisée en phase 2 en combinant les résultats de l'analyse de la marée et de la surcote de pleine mer.

4 ANALYSE HISTORIQUE

La reconstitution de l'évolution de la configuration du rivage a été réalisée par la fusion de différentes informations collectées auprès de l'Association syndicale des Dignes et Marais, des Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, de l'Institut Géographique National, du Bureau de Recherches Géologiques et Minières, ...

Des informations précieuses ont également recueillies dans les trois documents suivants :

- BAREAU R., L'administration du marais de Dol de 1560 à 1789, Mémoire de DEA, Faculté de Droit et de Science Politique, Université de Rennes I, 1993, 80 pages + annexes
- BOUTTES F., Approche historique des risques côtiers sur les côtes d'Ille-et-Vilaine, CETMEF, 8^{ème} JST, Brest, décembre 2010
- Centre Régional de Documentation Pédagogique de Bretagne, Le Marais de Dol, Dossier élaboré par A. Goumelen, en collaboration avec L. Blin et M. Daniel, 2002

L'analyse des divers documents recueillis fait ressortir une transformation significative du littoral depuis le Moyen Age.

4 périodes se distinguent :

- Jusqu'au 11^{ème} siècle : Un littoral à l'état de nature
- Du 11^{ème} au 15^{ème} siècle : La période des grands travaux
- Du 16^{ème} siècle à la Révolution : Une conquête fragile des terres sur la mer
- De la Révolution à nos jours : La préservation des marais, une préoccupation constante



4.1 JUSQU'AU 11^{EME} SIECLE : UN LITTORAL A L'ETAT DE NATURE

Avant le Moyen Age, la région de Dol-de-Bretagne offrait une configuration totalement différente du littoral que nous connaissons aujourd'hui.

La remontée du niveau des mers avait abouti à une invasion marine de la baie à partir de 8 000 BP. C'est alors que sur les bordures littorales s'était accumulée une succession de dépôts sédimentaires. Ce processus de remblaiement s'est poursuivi jusqu'à aujourd'hui avec un colmatage progressif de la baie.

La ligne de rivage, constituée de bancs de sable coquillier et de tangles (alluvions marines), s'est à plusieurs reprises déplacée avant d'occuper la position qui est aujourd'hui la sienne. Les anciennes îles (pointements rocheux) de Lillemer et de Mont-Dol ont été progressivement entourées de ces sédiments constitutifs des terrains gagnés sur la mer.

L'homme est présent dans cette contrée depuis fort longtemps, les fouilles effectuées ont mis à jour divers vestiges :

- Le gisement paléolithique du Mont-Dol a été découvert en 1867. Les premières fouilles livrèrent une grande quantité de dents et d'ossements de mammifères ainsi que des éléments d'industrie lithique.
- La découverte de poterie atteste la présence de l'homme au 1^{er} siècle avant J.C.
- Des sites de briquetages gaulois et gallo-romains (installations destinées à la fabrication de pains de sel) découverts dans la partie occidentale du marais de Dol révèlent une production de sel qui s'est développée du 1^{er} siècle av. JC au IV^e siècle ap. JC.

L'abbé Manet rapporta, en 1829, qu'un raz de marée dévastateur avait détruit, en 709, la forêt de Scissy qui occupait l'emplacement actuel de la baie. Sa thèse reposait sur une interprétation de deux manuscrits de l'abbaye du Mont Saint-Michel (9^{ème} et 12^{ème} siècles). L'existence dans les sous-sols tourbeux des marais de troncs d'arbres couchés, (dénommés coërons) a longtemps contribué à accréditer l'existence de cette forêt submergée au 8^{ème} siècle. Cependant, la datation par Carbone 14, des horizons tourbeux et des coërons, ont donné des âges très nettement antérieurs à la date de 709. Elle a en effet donné un âge de 5 200 à 4 100 BP.

Des formes de construction sédimentaire exclusivement naturelles se sont développées, jusqu'au Moyen Age. Puis, ensuite, la ligne de rivage y a évolué en fonction autant des actions humaines que des processus naturels (F.Verger, 2009).

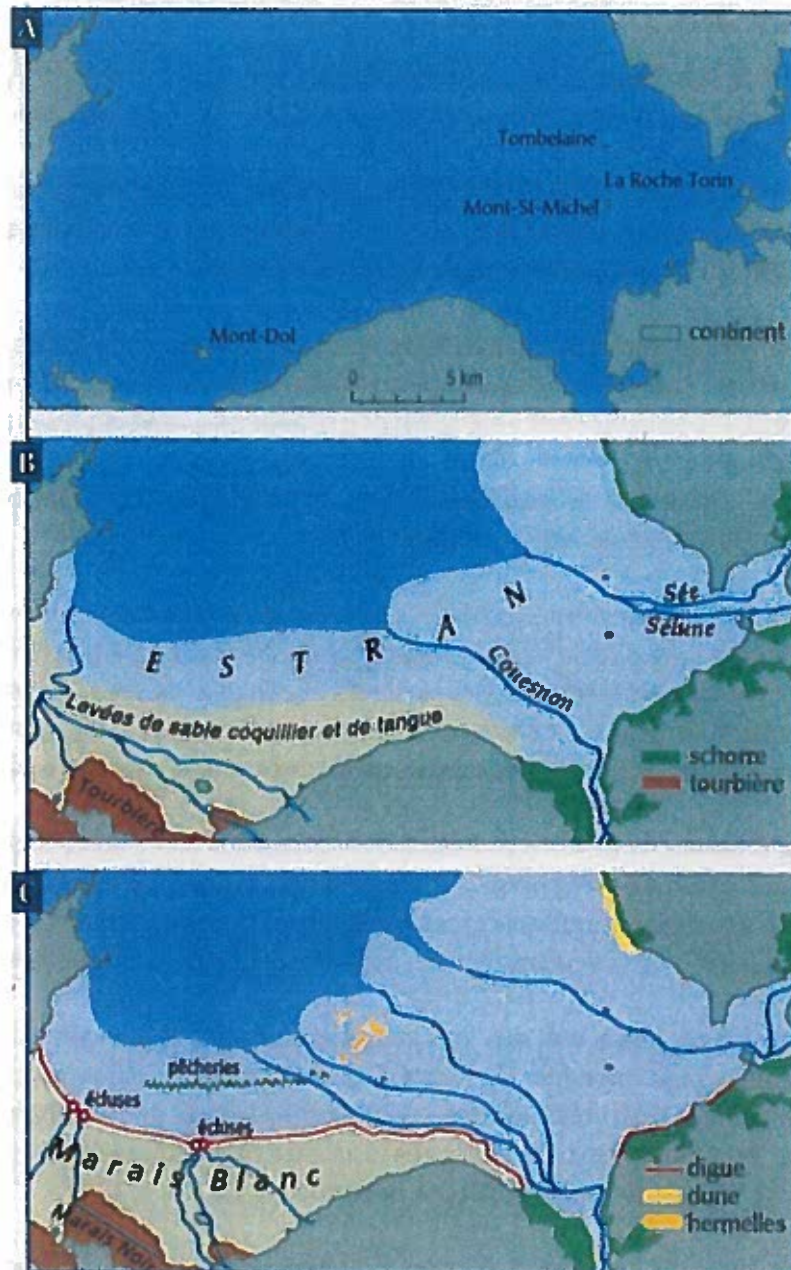


Figure 28 : Le recul de la mer dans la baie du Mont Saint-Michel (extrait de Verger F., Zones humides du littoral français, Editions Belin, 2009)

A – Pendant la période holocène, le niveau de la mer s'est élevé d'une dizaine de mètres. A un certain moment de la montée du niveau marin, les plaines mers les plus hautes devaient couvrir toute l'étendue du marais de Dol.

B – Le colmatage naturel associé à la poursuite – parfois affectée de légères oscillations – de la montée du niveau marin a édifié l'ensemble du marais de Dol. En arrière des cordons successifs qui ont formé le marais blanc, des dépressions qui recevaient les eaux douces de la bordure continentale ont été occupées par des marécages, où s'est formée la tourbe du marais noir.

C – A la fin du Moyen Age, le marais est protégé des intrusions marines par la digue dite de la Duchesse Anne renforçant les levées littorales, des écluses sont construites et le drainage est organisé. On sait aussi que des pêcheries étaient installées dans la baie dès le 12^{ème} siècle.

4.2 DU 11^{EME} SIECLE AU 15^{EME} SIECLE : LA PERIODE DES GRANDS TRAVAUX

A partir de la fin du Moyen Age, l'homme accompagne ce colmatage naturel par des travaux d'endiguement et d'assèchement de nouvelles terres pour développer l'activité agricole.

Les premiers villages qui s'étaient installés sur les points hauts du banc de sable coquillier (au Nord du Mont Dol et au sud de Cherrueix) ont besoin de terres nouvelles à cultiver. Les hommes commencent alors à s'approprier l'espace, en l'aménageant.

Les aménagements réalisés par les habitants du marais pour le contrôle du territoire ont consisté :

- à empêcher l'eau de mer d'envahir les terres et à réaliser les premiers endiguements,
- à évacuer les eaux douces vers la mer en drainant et canalisant les rivières.

Plusieurs étapes ont permis de conquérir ces marais situés en fond de baie où s'accumulaient le limon des fleuves et les sédiments marins.

La digue de la Duchesse Anne, établie sur le chapelet d'anciens cordons littoraux, semble avoir été édifiée sous le règne d'Alain V (Duc de Bretagne de 1024 à 1040). En raison de l'étendue de la digue, les travaux se sont déroulés sur plusieurs dizaines d'années. Simple levée de vase et de sable, cet ouvrage de défense contre la mer s'étend alors entre Château-Richeux et la Chapelle Sainte-Anne. Il protège le marais des intrusions marines, notamment lors des grandes marées.

C'est sur cette digue que prend appui la voie de communication, pendant longtemps la seule, entre le Vivier-sur-Mer et Château-Richeux. Au sud, les terres entre les bancs de sable sont asséchés, des habitants s'y installent, des bourgs et des paroisses correspondant aux communes actuelles se créent avant la fin du XIII^{ème} siècle (ex : la paroisse de Saint-Benoît-des-Ondes).

Cependant, en raison des matériaux qui la composent (sable et vase), la digue est fragile. De nouveaux travaux sont engagés par les Ducs de Bretagne. Pour plus de solidité et pour la renforcer, la digue est construite sur des couches de roseaux enduits d'argile et garnis de pierres brisées. Dans les parties les plus exposées à la mer, elle est revêtue de maçonnerie sèche ou d'enrochement protégés par des pilots ou « brise-mer ».

Un canal, des biefs et des fossés furent creusés pour capter les eaux stagnantes et pour drainer les terres du marais. En effet, lors des périodes de fortes pluies, les rivières débordaient et inondaient le marais en raison de l'absence de système d'évacuation des eaux douces vers la mer.

Un drainage des eaux apparaissait indispensable, pour plusieurs raisons :

- ces inondations empêchaient l'exploitation des terres ;
- elles causaient des maladies et des épidémies qui décimaient les habitants du marais.

Le drainage est organisé au 13^{ème} siècle sous le règne de Jean 1^{er} et réalisé progressivement. Dans un premier temps les rivières existantes, comme la rivière du Guyoult, sont endiguées et canalisées. Puis dans un second temps, les eaux stagnantes sont évacuées par la construction de canaux qui se déversent dans les biefs principaux (comme le bief Jean du nom de Jean 1^{er} dit Jean Le Roux, 1237-1290).

Par ailleurs, des écluses furent installées au niveau des exutoires de Saint-Benoît-des-Ondes et du Vivier-sur-Mer pour permettre à l'eau douce de s'écouler et empêcher la mer de pénétrer.

Tous ces travaux, qui consistent à renforcer les digues, à drainer le marais par quadrillage des canaux et à construire les écluses, vont permettre le contrôle des eaux douces, l'assèchement du marais et sa protection contre les invasions de la mer.

Les Ducs de Bretagne divisent au 11^{ème} siècle le marais de Dol en trois parties, confiées au Seigneur de Combourg, au Seigneur Evêque de Dol et au Seigneur de Châteauneuf. (Cette division disparaît à la Révolution, le marais sera alors divisé en deux parties).



Figure 29 : Carte des marais de Dol distingués par territoires avec la côte de Saint-Malo à Cancale, 1758
(Source : gallica.bnf.fr / Bibliothèque Nationale de France)

Les seigneurs à leur tour concèdent des terres aux habitants à condition qu'ils construisent, entretiennent les biefs, fossés, ponts et chemins, participent aux réparations des digues. Ils nomment un Châtelain, sorte d'ingénieur rural qui est chargé de la surveillance et de la police des digues. Les "châtelains" les plus efficaces reçoivent des terres du marais en remerciement.

L'agriculture est l'activité dominante du marais de Dol. A partir de la fin du Moyen Age, le marais blanc est considéré comme l'une des plus fertiles terre à blé, à lin et à chanvre. C'est également une terre d'élevage sur prairies naturelles. Le marais noir est beaucoup moins fertile. A la fin du Moyen Age on y exploite la tourbe et le roseau puis on y pratique l'élevage dans les zones les moins humides.

Les habitants du marais pratiquent également l'extraction du sel, la pêche en bateau ou dans les "pêcheries" avec des nasses installées sur les grèves.

Au cours des 14^{ème} et 15^{ème} siècles, le mouvement d'expansion s'interrompt, une période de déclin s'amorce. Le Marais subit la guerre de succession de Bretagne de 1341 à 1381. L'occupation des troupes anglaises et françaises ruine la région d'autant que la population est affaiblie par les épidémies. La production agricole est insuffisante. L'aménagement du marais s'interrompt, on se contente de maintenir les digues et d'entretenir les principaux biefs.

4.3 DU 16^{ÈME} SIECLE A LA REVOLUTION : UNE CONQUETE FRAGILE DES TERRES SUR LA MER

Le marais de Dol devient progressivement une région agricole très prospère. Grâce aux travaux d'assèchement, furent gagnés à la culture plus de 10 000 ha de terrains d'une grande fertilité. De nombreux moulins à vents se sont élevés sur le rivage. Des salines sont également présentes le long du rivage du Couesnon, aux Grevettes, aux Quatre-Salines, près de Roz-sur-Couesnon, ainsi qu'à la Haute Rue-Sainte-Anne (Cherrueix).

Sur les grèves, de Saint-Benoît-des-Ondes à la chapelle Sainte-Anne, parallèlement à la digue des marais de Dol qui sert de support à la route côtière, à une distance de 3 ou 4 kilomètres s'alignent une trentaine d'angles noirs dont la pointe se dirige vers le large : ce sont les pêcheries de la baie.

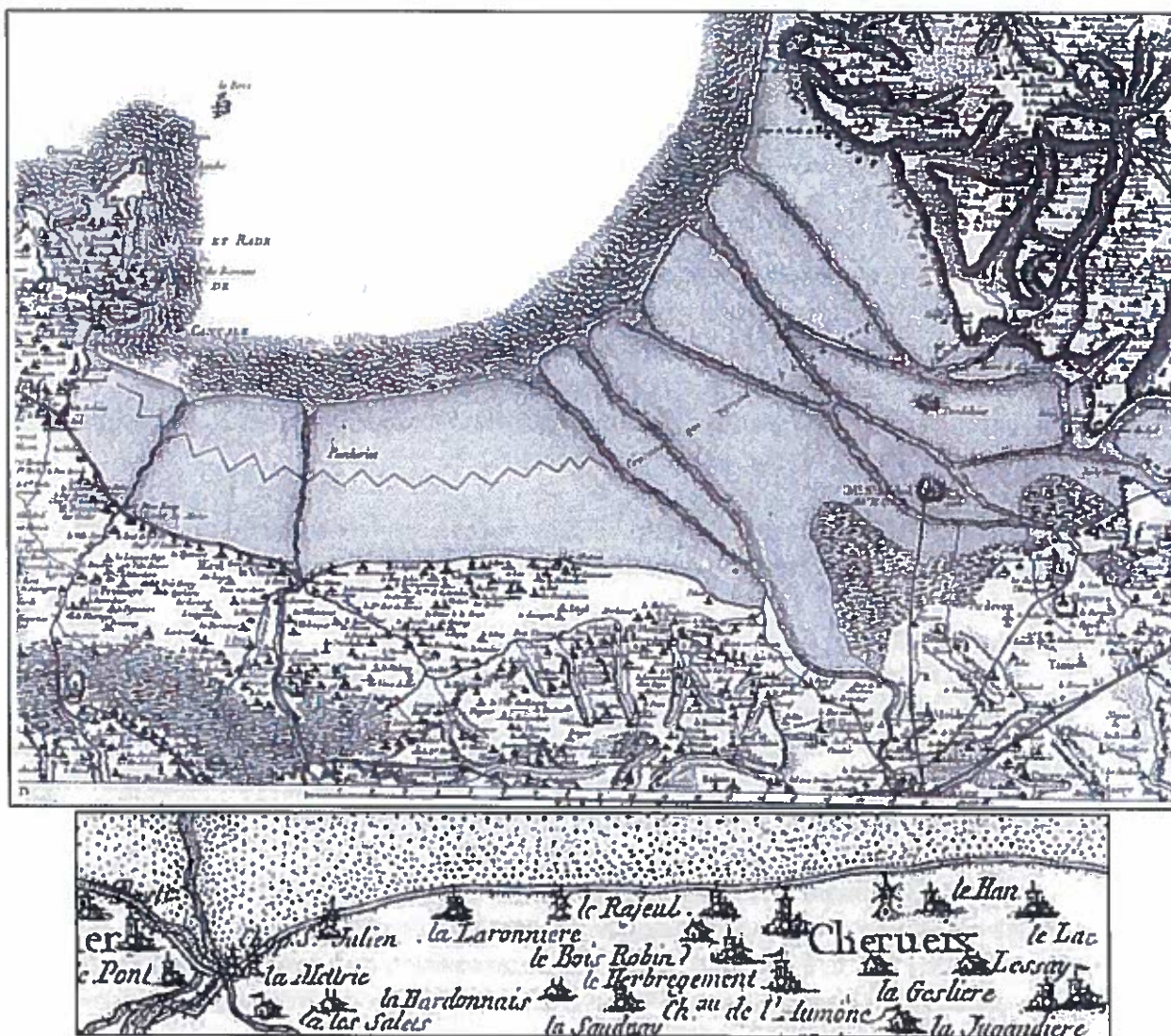


Figure 30 : Carte de Cassini (levés de terrain réalisés vers 1756) et agrandissement au niveau de la commune de Cherrueix : Présence de plusieurs moulins à vent sur la digue

La protection des terres gagnées sur l'eau demande une vigilance constante des hommes. Entre le 16^{ème} siècle et le 18^{ème} siècle, la digue fut périodiquement attaquée par la mer et par les eaux du Couesnon, chaque rupture de l'ouvrage entraînant des inondations catastrophiques. Plusieurs



hameaux construits en bordure des cordons littoraux furent ruinés par le travail de sape des eaux, ce qui nécessitera d'entreprendre à chaque fois de nouveaux travaux.

Quelques exemples :

- en 1604 et 1605 : la partie orientale du marais, fragilisée par le cours du Couesnon, subit des « déchirements des digues ». Les terres de Saint-Broladre sont submergées.
- En mars 1606, de Château-Richeux à Hirel les digues sont coupées et la mer envahit les bourgs de Saint-Benoît et d'Hirel.
- 1629, 1630 : la partie orientale de la digue est à nouveau touchée, 7 paroisses sont inondées.
- En 1735, du 8 au 11 janvier, la tempête fait rage et reprend du 19 jusqu'au 21. Le marais est inondé par la mer qui passe les digues et par les pluies.

Après l'annexion de la Bretagne à la France en 1532 et jusqu'à la Révolution, les habitants demandent l'aide du Parlement de Bretagne et des Etats de Bretagne puis de l'intendant et enfin de la Commission Intermédiaire des Etats de Bretagne qui s'occupent successivement de la gestion des marais.

Le Parlement de Bretagne intervient dans la vie locale en prenant des mesures d'ordre général les « arrêts de règlement » mais aussi par des mesures techniques et financières. Il nomme des commissaires dont le rôle est de procéder « à la visitation et désignation des indigences, nécessités et réparations requises aux dits marais ». Ils interviennent en lien avec des châtelains (2 par paroisse, en général des paysans également nommés par le Parlement) chargés de surveiller digues, canaux et biefs de leur paroisse.

Au vu des rapports qui lui sont fournis par ses commissaires, le Parlement de Bretagne prend des « arrêts de règlement » destinés à protéger le marais contre les inondations.

Quelques exemples :

- Arrêt de règlement du 11 août 1735 : le Parlement interdit de « couper et lever les gazons au pied des digues ». Dans le même arrêt, il fait « défense à tous les propriétaires ou fermiers qui avoisinent les digues établies pour la conservation du marais de Dol, ainsi qu'à ceux qui ont fait des afféagements entre la Grande Digue et la Digue Provisoire, de labourer plus près que la distance de douze pieds de l'extrémité du glacis intérieur de la Grande Digue, et à celle de six pieds de la petite. ».
- Arrêt de règlement du 21 août 1743 : le Parlement fait « défense de mettre de la mer dans les canaux du marais sous quelque prétexte que ce soit »
- En Août 1749, le Parlement ordonne la suppression de toutes les salines construites en la paroisse de Cherrueix avec défense d'en construire de nouvelles et le parlement rappelle l'interdiction d'enlever du sable.
- En décembre 1786 le Parlement interdit d'enlever des sables et des vases en avant des digues sinon "les charrettes et chevaux employés à ce transport seront confisqués et une amende de 100 livres à chaque contrevenant".

Par ailleurs, les commissaires imposent l'entretien des digues et des canaux du marais aux propriétaires et ordonnent de faire de nouveaux travaux lorsque certains secteurs sont négligés.

Les cahiers de doléances de 1789 montrent que la population avait du mal à supporter les contributions financières de cet entretien.

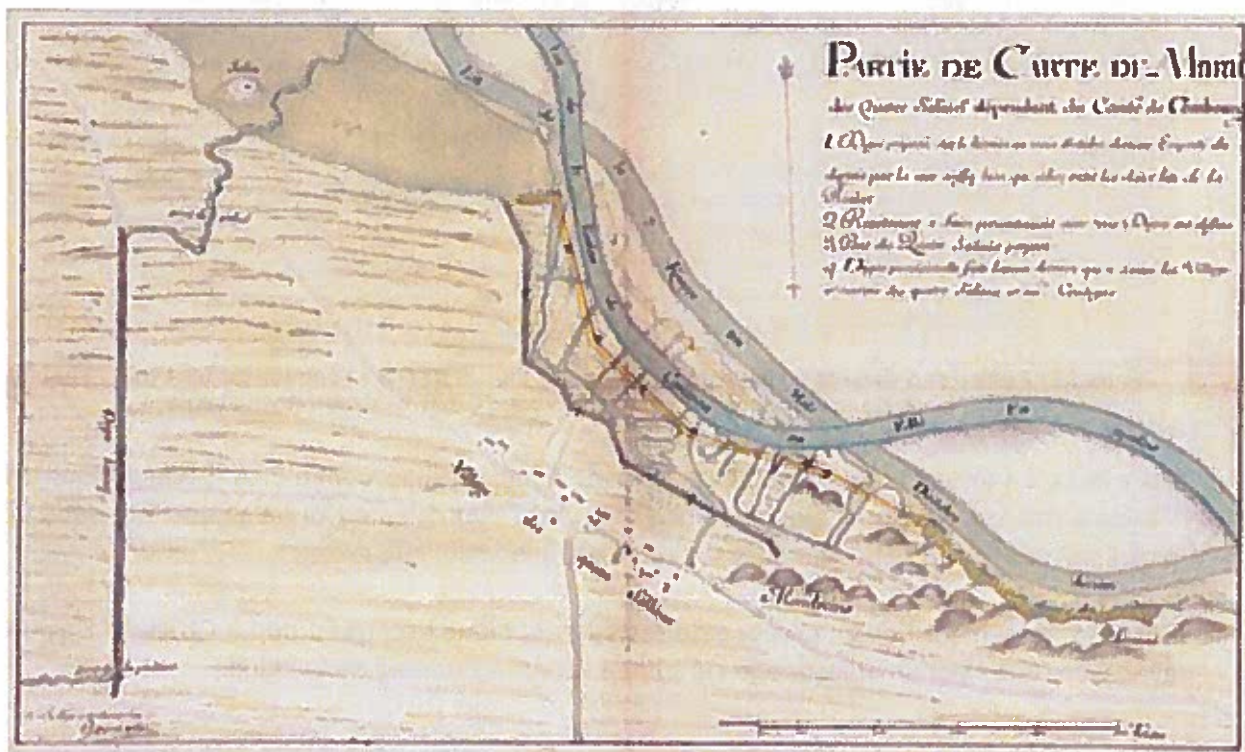


Figure 31 : Marais des Quatre-Salines (Roz-Couesnon), tracé des digues proposées et des digues provisoires réalisées en 1698. Carte levée en 1699 par l'ingénieur Garengneau, Partie de la carte du marais des Quatre Salines dépendant du Comté de Combourg (Source : Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine)

De nombreux projets visant à mieux protéger les terres sont proposés mais la plupart du temps abandonnés faute de moyens suffisants. Citons, entre autres :

- le projet de l'architecte du roi, en 1577, de détourner le Couesnon dont le cours capricieux est une menace pour les digues ;
- le projet de deux hollandais (Amfroy et Bradeley), en 1609, de la construction d'une seconde digue, de Château-Richeux à la pointe de Carolles ;
- en 1680, Vauban aurait eu le projet d'assécher le marais en détournant les trois rivières vers la Rance.

Les événements révolutionnaires vont désorganiser le Marais. Le Parlement, les Etats de Bretagne qui s'occupaient de la surveillance du marais et de l'entretien des digues et canaux n'existent plus. Le marais est laissé à l'abandon alors que de violentes tempêtes dévastent les terres dans cette période : en décembre 1790, janvier 1791, avril 1794, septembre 1798 ...

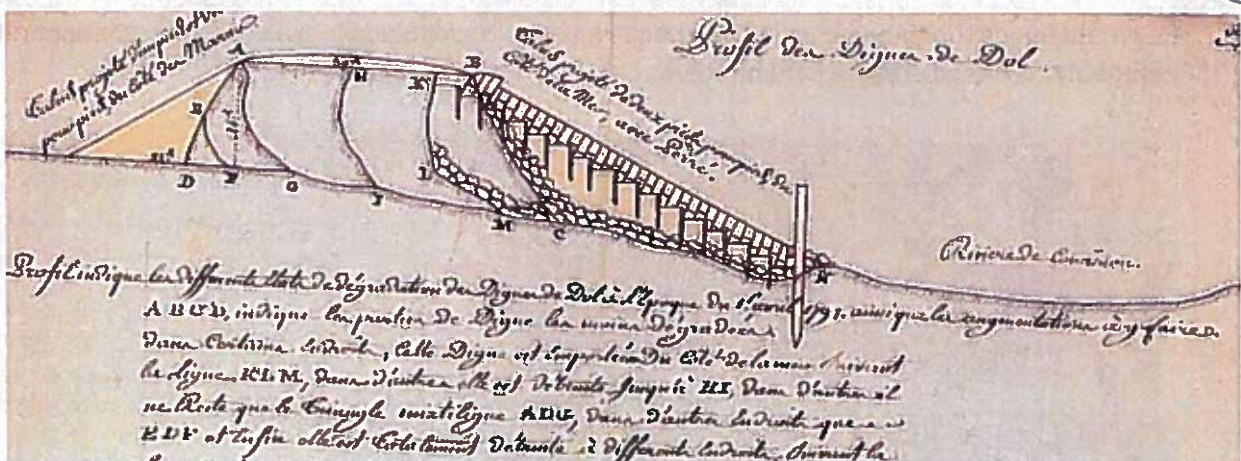


Figure 32 : Profil des différents états de dégradation des digues de Dol à l'époque du 1er avril 1791 ainsi que « les augmentations à y faire » (Source : Archives départementales)

Au mois de janvier 1798, le commissaire de l'administration centrale du département d'Ille-et-Vilaine visite le marais et les digues. Il signale que "le marais de Dol n'a jamais été dans un péril plus imminent" et demande que des mesures d'urgence soient prises.

En 1798, l'ingénieur Foulon propose de restaurer la digue au niveau de La Chapelle Sainte-Anne avec un revêtement en maçonnerie sur toute la pente extérieure de la digue.



4.4 DE LA REVOLUTION A NOS JOURS : LA PRESERVATION DES MARAIS, UNE PREOCCUPATION CONSTANTE

4.4.1 *Entretien et gestion du marais*

L'Association des propriétaires des digues et marais

Le 3 février 1799 est créée l'Association des propriétaires des digues et marais qui s'occupera, jusqu'à aujourd'hui, de la gestion du marais.

Les missions de l'association sont les suivantes (Bourdais A., 2009) :

- Préserver les propriétés de l'invasion marine ;
- Pourvoir au dénoisement sur le territoire de l'enclave ;
- Gérer et retenir un niveau d'eau suffisant dans les canaux permettant de garder une certaine humidification en période estivale.

L'Association assure ces missions en procédant :

- à l'entretien de la digue de la Duchesse Anne sur 30 km, dont 17 km en front de mer et 13 km à l'intérieur des terres (depuis la création des polders de l'Ouest, entre 1850 et 1934) ;
- au curage, au fauchage, au faucardage des 350 km de canaux classés ;
- à la mise en place des barrages « par le fond » en période d'étiage ;
- au fonctionnement, à la maintenance et à l'entretien des ouvrages de vannage.

Les statuts de l'Association de 1899 comme ceux de 2001 rappellent les mêmes interdictions :

Article 62 des statuts de 1899

"Quiconque enlèvera des vases de mer, des gazons, du sable et des pierres en avant des digues, depuis Château-Richeux jusqu'au pont de la Criche inclusivement sera puni d'une amende de 100 francs; les chevaux, charettes et instruments servant à l'enlèvement seront confisqués ; le tout conformément à l'arrêté du 22 décembre 1786.

Néanmoins le syndicat pourra autoriser quelques enlèvements de sable, pourvu qu'il n'en résulte aucun dommage pour les digues, et dans les lieux qui seront désignés par les préposés de l'administration.

Seront punis de la même peine ceux qui enlèveront des matériaux formant les digues ou servant à les protéger contre la mer. Il en sera de même pour l'enlèvement des pierres ou autres objets déposés sur les digues pour leur entretien."

Article 63

"Il est défendu sous peine de 1 à 5 francs d'amende :

- *d'enlever des varechs, plantes marines ou autres matières apportées par la mer et propres à exhausser ou consolider le sol en avant des digues.*

- d'y faire des fouilles ou excavations sous quelque prétexte que ce soit."

Article 66

"Les digues extérieures ne pourront être pâturées qu'avec l'autorisation expresse du syndic. La pâture est interdite du 1er novembre jusqu'au 1er avril."

En dehors des actions régulières de gestion et d'entretien effectuées par l'Association syndicale des digues et marais, plusieurs opérations significatives ayant pour objectif leur préservation ont été réalisées au cours de cette période : la poldérisation de l'estuaire du Couesnon, la restauration des digues du polder des Nielles (commune de Saint-Méloir-des-Ondes) et la reconstruction du système hydraulique détérioré au cours de la seconde guerre mondiale.

La poldérisation de l'estuaire du Couesnon

La deuxième moitié du 19^{ème} siècle et le début du 20^{ème} siècle sont marqués par la canalisation du Couesnon et la création des polders de l'Ouest.

Jusqu'au début du 19^{ème} siècle, le Couesnon divaguait librement dans son estuaire et venait régulièrement saper et fragiliser la digue de la Duchesse Anne jusque vers la Chapelle Sainte-Anne. En 1856, la Compagnie Mosselmann (qui deviendra la Compagnie des Polders de l'Ouest) avait obtenu la concession d'endiguage de 4 350 ha de part et d'autre du Mont Saint-Michel, à condition de mener à bien la canalisation du Couesnon. Après la dérivation des eaux du Couesnon dans le canal actuel (en 1858), un ensemble de polders a alors été gagné sur l'ancien estuaire. Les conquêtes s'effectuèrent par endiguages successifs, jusqu'en 1934. En 1933, la digue de la Duchesse Anne est prolongée vers l'Est par la digue des polders de l'Ouest.

A l'emplacement de l'ancien estuaire du Couesnon La Compagnie des Polders réussit à conquérir 2 450 ha de terrain d'une grande fertilité.

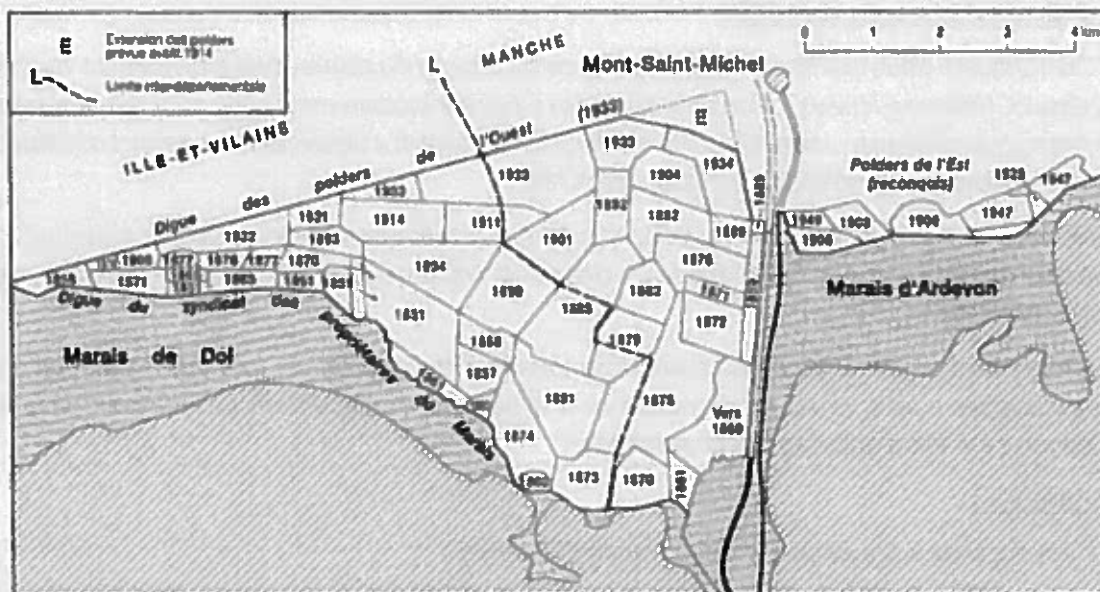


Figure 33 : Carte des polders de l'estuaire du Couesnon, et date de leur conquête (d'après F. Verger 1968 et J. Le Rhun 1982) Source : BRGM

La restauration des diges du polder des Nielles

Plus à l'Ouest, en 1863, une partie des grèves situées près de Château-Richeux (commune de Saint-Méloir-des-Ondes) avait été concédée à MM Deminiac et Lepas. Ils édifièrent une digue en 1868, ainsi que les quelques bâtiments d'exploitation qui constituèrent la « ferme des Nielles », le long de la route côtière. Cette concession fut vendue en 1922 à Madame Shaki.

La digue allait être fortement endommagée par la tempête d'octobre 1922. La propriétaire n'ayant pas procédé aux réparations nécessaires, l'ouvrage fut totalement détruit par la tempête suivante, fin mars / début avril 1924. Une partie de ce polder fut par la suite endigué et des travaux furent entrepris pour permettre l'implantation de chantiers ostréicoles.



Figure 34 : Localisation du polder des Nielles (Source : Extrait de la carte géologique du BRGM)

La reconstruction du système hydraulique détérioré au cours de la seconde guerre mondiale

A la fin de la seconde guerre mondiale, le marais avait été volontairement inondé par l'armée d'occupation. Aussi, à la Libération, furent réalisés des travaux visant à reconstruire totalement et à améliorer le système hydraulique (bassin tampon, drainage). Les levées, les portes à marée et les diges ont été modernisées et renforcées.

En 2004 et 2005, ont été effectués en front de mer des travaux d'automatisation et de sécurisation des ouvrages à la mer (vannes secteurs, portes à flot et clapets). Pour des raisons de sécurité et de fiabilité, ces ouvrages font aujourd'hui l'objet d'une télésurveillance 24h/24.



Figure 35 : Surveillance des ouvrages à la mer par télésurveillance (Source : Association syndicale des digues et marais)

4.4.2 Occupation humaine et activités économiques

Les cartes d'Etat Major (1846) et de l'IGN (2008) offrent la possibilité d'avoir un aperçu général de l'évolution de l'urbanisation de cette frange côtière.

On observe ainsi qu'elle s'est développée en prenant appui sur les anciens villages et sur les centres-bourgs ainsi que le long des voies de communication (notamment le long de la route côtière et de la route Dol-de-Bretagne / La Fresnais / La Gouesnière,...).



Figure 36 : Le marais de Dol au milieu du 19ème siècle (Source : Carte d'Etat Major de l'IGN, 1846)



Figure 37 : Le marais de Dol au début du 21ème siècle (Source : Carte IGN, 2008)

L'agriculture est la principale activité du marais de Dol. Avant le remembrement, réalisé dans la seconde partie du 20^{ème} siècle, le paysage était constitué de petites parcelles dans le marais. Le parcellaire se présente aujourd'hui sous forme de lanières, de tailles variables. Elles sont orientées dans le sens de la pente pour favoriser l'écoulement des eaux. Le regroupement et l'agrandissement des parcelles, l'arasement de haies, ainsi que la mécanisation ont entraîné une évolution des pratiques agricoles et une augmentation de la production. On constate une prééminence de culture et une faible densité d'animaux. Le marais noir, de nature tourbeuse, est orienté vers la production de fourrages (herbe, maïs ensilage), tandis que le marais blanc, très fertile, et voué essentiellement à la culture des céréales.



Figure 38 : Culture de Céréales, commune de Roz-sur-Couesnon



Figure 39 : Elevage de montons de-prés salés, commune de Cherrueix

La partie occidentale de la baie est caractérisée par la présence d'une activité liée à la pêche et à la conchyliculture.

En face de Cancale, l'ostréiculture occupe 370 ha de concessions sur l'estran et fournit une production annuelle de 3 500 tonnes d'huîtres creuses, soit 12 % de la production bretonne et 2 % de la production française. Plus au Sud, au niveau de Vildé-la Marine et du polder des Nielles, on observe également la présence d'installations ostréicoles.

Les installations mytilicoles sont très présentes sur le rivage du marais de Dol. On compte 271 km de bouchots sur l'estran entre Saint-Benoît-des-Ondes et l'embouchure du Couesnon. L'activité se concentre sur le port du Vivier-sur-Mer (qui est devenu le plus grand centre mytilicole de France) ainsi qu'à Cherrueix. Les cales utilisées par les mytiliculteurs sont localisées au niveau de La Laronnière, le bourg de Cherrueix, Le Han, Sainte-Anne. Cette activité dynamique, qui a été introduite en 1954, emploie aujourd'hui 300 personnes et tient une place importante dans l'économie locale et régionale. La baie du Mont Saint-Michel est aujourd'hui la première région de France pour la production de moules (10 000 tonnes par an).



Figure 40 : Port mytilicole du Vivier-Cherruex

L'activité touristique est également très dynamique dans la région. Avec 3 000 000 de visiteurs par an, le Mont Saint-Michel est l'un des sites le plus visité en France. Le marais de Dol bénéficie de la renommée de ce site emblématique. Le secteur de l'hôtellerie et de la restauration est bien développé, notamment le long de la côte. Diverses activités de loisirs sont proposées : Chemins de randonnées pédestres et équestres, char à voile à Cherruex, découverte organisée de la baie du Mont Saint-Michel à partir du Vivier-sur-Mer (visites des bouchots, des herbues, du banc d'hermelles), pêche à pied...



Figure 41 : Campings de Saint-Méloir et Saint Benoît, dans les années 1970 / 1980 (Source : delcampe .fr)

4.4.3 Aménagements des bases conchylicoles

Comme le signalent MM Nicolas FORRAY et Dominique MARBOUTY dans leur rapport d'expertise du projet de plan de prévention des risques de submersion marine des marais de Dol (avril, 2015) : « la construction des bases conchylicoles des Nielles et de Vildé-la-Marine a fait primer les facilités de gestion immédiates sur les impératifs de sécurité, et mis en place trois zones de fragilité pour la digue.

Aux Nielles, l'enrochement extérieur est calé au même niveau (à 8,35 m NGF) que l'ancienne digue, laquelle est aujourd'hui arasée sur la majorité de sa longueur pour faciliter la circulation des engins, ou pour se garer....

À Vildé-la-Marine, les conchyliculteurs ont fait pression et obtenu la création d'une brèche dans la digue de 20 m de large, à la cote 8,25 m, pour disposer d'une deuxième entrée. Or l'enrochement de protection de la base a été conçu avec une crête à 8,20 m NGF, nettement en deçà de la crête de digue initiale située entre 9,4 et 9,6 m NGF. »

5 CHRONOLOGIE DES EVENEMENTS TEMPETUEUX ET DES COUPS DE VENT QUI ONT OCCASIONNE DES DOMMAGES

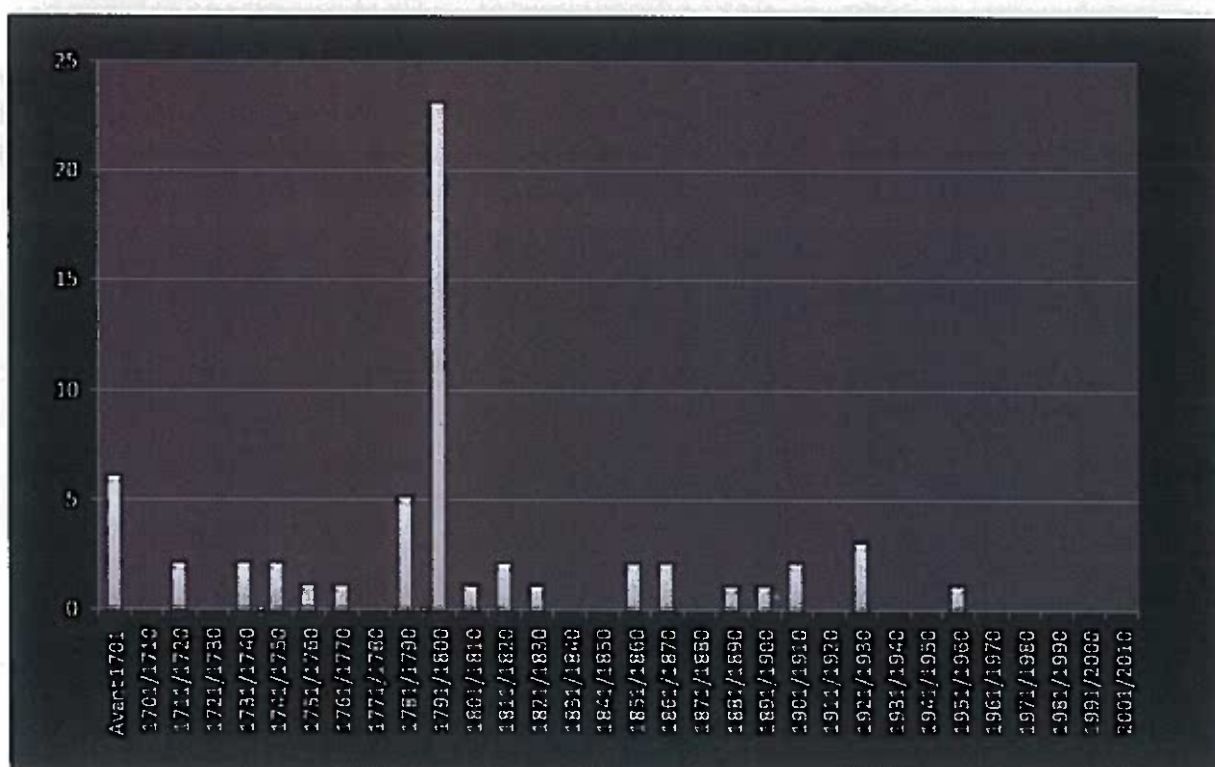
5.1 – TABLEAU RECAPITULATIF DES EVENEMENTS QUI ONT OCCASIONNES DES DOMMAGES

Il s'agit ici de recenser les évènements tempétueux et les coups de vent qui ont occasionné des dommages (recul du trait de côte, destruction d'ouvrages, submersion marine, ...) sur la frange côtière du marais de Dol-de-Bretagne.

Ce recensement s'appuie sur les données et les indices retrouvés dans différentes archives consultées :

- Archives du Syndicat des Dignes et marais de Dol-de-Bretagne ;
- Archives départementales d'Ille-et-Vilaine ;
- Archives de la presse régionale (Ouest-France, Le Télégramme) et de la presse ancienne (Ouest-Eclair, le Pays Malouin, Union malouine et Dinanaise, Le Salut, Le Nouvelliste).

Ce sont environ 60 tempêtes qui ont été identifiées à ce jour dans les archives entre 1081 et 2010. Parmi elles, une trentaine a provoqué une submersion sur une ou plusieurs communes.



Répartition chronologique des évènements tempétueux ayant occasionné des dommages

La méthode visant à constituer cette base de données s'inspire de différents travaux déjà réalisés dans le cadre d'études préalables à la mise en oeuvre d'un Plan de Prévention des Risques littoraux.

Pour chacune des tempêtes répertoriées et pour chacune des communes impactées, les fiches réalisées présentent :

- les dommages occasionnés par ces événements tempétueux ;
- et dans la mesure du possible, les différents paramètres qui caractérisent ces événements : la hauteur d'eau (coefficient de marée et surcote), l'orientation et la force du vent, le comportement des cordons dunaires ou des ouvrages de protection contre la mer.

Dans les archives consultées, il apparaît clairement que :

- ne sont mentionnés et décrits que les événements qui ont occasionné des dommages ;
- les archives les plus anciennes, relatant les tempêtes et leurs conséquences, sont extrêmement rares avant 1600 ;
- il existe très peu d'informations précises sur l'extension des submersions.

Il est important de signaler que les renseignements recueillis ne sont pas toujours suffisamment fournis pour localiser de manière précise les secteurs impactés par un événement tempétueux. Aussi, 4 couleurs différentes ont été utilisées (pour la localisation des secteurs impactés par un événement tempétueux) en fonction du degré de précision de l'information recueillie :

- localisation très approximative à l'échelle du marais de Dol-de-Bretagne
- localisation approximative à l'échelle de la commune
- localisation approximative à l'échelle du lieu-dit
- localisation précise à l'échelle du secteur impacté



Dates des événements tempétueux et / ou des submersions	Communes sur lesquelles ont été recensé des dommages	Communes sur lesquelles ont été recensé des submersions	N° de fiche
25 décembre 1081	Marais de Dol	Marais de Dol	1081 (1)
1604-1605	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1604-05 (1)
26 Mars 1606	Saint-Méloir-des-Ondes	Saint-Méloir-des-Ondes	1606 (1)
	Saint-Benoît-des-Ondes	Saint-Benoît-des-Ondes	1606 (2)
	Hirel	Hirel	1606 (3)
	Cherrueix		1606 (4)
1629-1630	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1629-30 (1)
	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1629-30 (2)
	Saint-Georges-de-Grehaine	Saint-Georges-de-Grehaine	1629-30 (3)
1685	Saint-Broladre		1685 (1)
Avril 1695	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1695 (1)
	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1695 (2)
	Saint-Georges-de-Grehaine	Saint-Georges-de-Grehaine	1695 (3)
9,10 janvier 1715	Marais de Dol	Marais de Dol	1715 (1)
2 décembre 1716	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1716 (1)
	Saint-Georges-de-Grehaine	Saint-Georges-de-Grehaine	1716 (2)
15 et 16 février 1733	Roz-sur-Couesnon		1733 (1)
9 et 10 janvier 1735	Marais de Dol	Marais de Dol	1735 (1)
	Mont-Dol	Mont-Dol	1735 (2)
	Cherrueix	Cherrueix	1735 (3)
	Roz-sur-Couesnon		1735 (4)
10 mars 1750	Marais de Dol		1750 (a1)
6 avril 1750	Marais de Dol		1750 (b1)
Février et mars 1760	Saint-Broladre		1760 (1)
	Roz-sur-Couesnon		1760 (2)
17 avril 1764	Saint-Broladre		1764 (1)
	Roz-sur-Couesnon		1764 (2)
12 et 13 Février 1781	Cherrueix	Cherrueix	1781 (1)
	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1781 (2)
	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1781 (3)
1 et 2 avril 1782	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1782 (1)
	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1782 (2)
30 septembre 1784	Roz-sur-Couesnon		1784 (1)
2,13 mars 1785	Saint-Méloir-des-Ondes		1785 (1)
4,5 décembre 1790	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1790 (1)
5,6 janvier 1791	Saint-Benoît des Ondes		1791 (a1)
	Marais de Dol		1791 (a2)
21 mars 1791	Marais de Dol	Marais de Dol	1791 (b1)
29 novembre 1791	Saint-Broladre		1791 (c1)
27 décembre 1791	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1791 (d1)
1792	Marais de Dol	Marais de Dol	1792 (a1)
Janvier 1792	Saint-Broladre		1792 (b1)

Dates des évènements tempétueux et / ou des submersions	Communes sur lesquelles ont été recensé des dommages	Communes sur lesquelles ont été recensé des submersions	N° de fiche
5 juillet 1792	Marais de Dol		1792 (c1)
2, 10, 30 septembre 1792	Marais de Dol		1792 (d1)
14 janvier 1793	Saint-Méloir-des-Ondes		1793 (a1)
	Saint-Benoît-des-Ondes		1793 (a2)
	Hirel		1793 (a3)
	Roz-sur-Couesnon		1793 (a4)
11 et 12 février 1793	Saint-Broladre		1793 (b1)
	Roz-sur-Couesnon		1793 (b2)
4, 5,6 janvier 1794	Saint-Broladre		1794 (a1)
	Roz-sur-Couesnon		1794 (a2)
1, 2, 3, 4 mars 1794	Marais de Dol	Marais de Dol	1794 (b1)
	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1794 (b2)
	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1794 (b3)
31 mars, 1 ^{er} avril 1794	Cherrueix	Cherrueix	1794 (c1)
	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1794 (c2)
	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1794 (c3)
28, 29, 30,31 octobre 1 ^{er} novembre 1795	Cherrueix		1795 (1)
	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1795 (2)
	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1795 (3)
19, 20, 21 mars 1796	Cherrueix		1796 (a1)
	Saint-Broladre		1796 (a2)
	Roz-sur-Couesnon		1796 (a3)
23 juillet 1796	Marais de Dol		1796 (b1)
17,18, 19 octobre 1796	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1796 (c1)
14, 15, 16, 17 novembre 1796	Cherrueix		1796 (d1)
	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1796 (d2)
	Roz-sur-Couesnon		1796 (d3)
22, 23, 24, 25, 26 août 1797	Saint-Broladre		1797 (a1)
20, 21 septembre 1797	Marais de Dol		1797 (b1)
	Cherrueix		1797 (b2)
	Saint-Broladre		1797 (b3)
	Roz-sur-Couesnon		1797 (b4)
19, 20, 21 octobre 1797	Saint-Broladre		1797 (c1)
	Roz-sur-Couesnon		1797 (c2)
10, 11, 12, 13 septembre 1798	Marais de Dol		1798 (1)
	Saint-Benoît-des-Ondes		1798 (2)
	Le Vivier-sur-Mer		1798 (3)
	Cherrueix	Cherrueix	1798 (4)
	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1798 (5)
	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1798 (6)
	Saint-Georges-de-Grehaigne	Saint-Georges-de-Grehaigne	1798 (7)

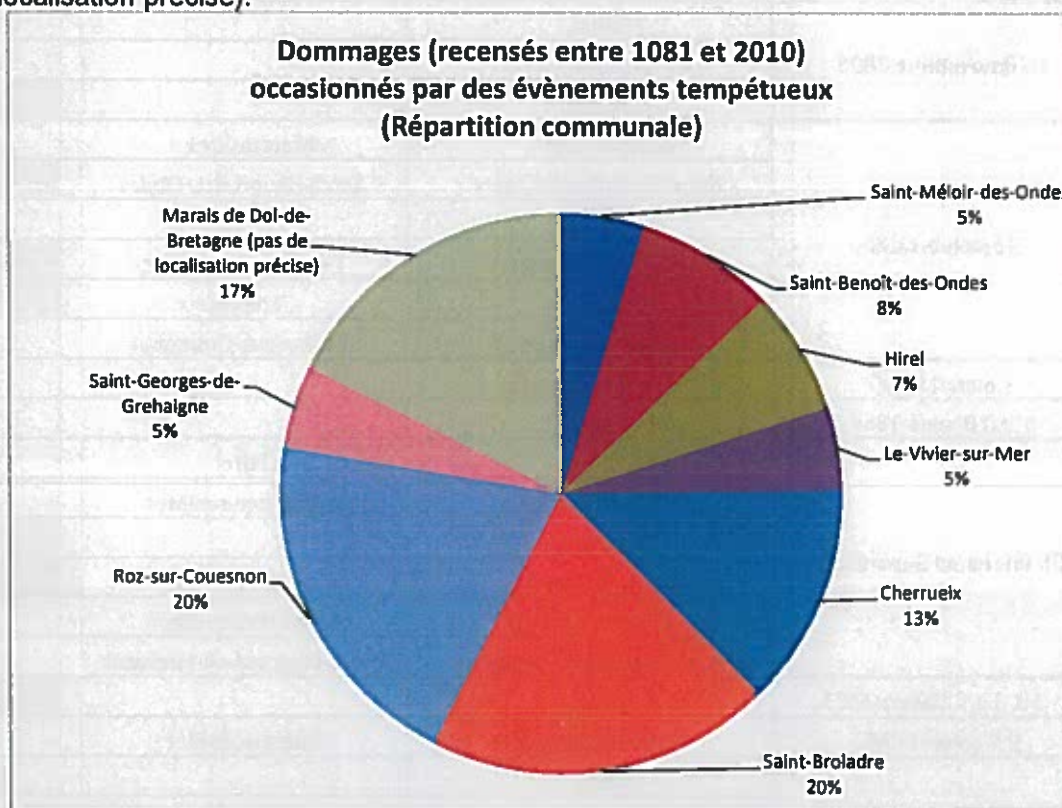


Dates des événements tempétueux et / ou des submersions	Communes sur lesquelles ont été recensé des dommages	Communes sur lesquelles ont été recensé des submersions	N° de fiche
9, 10 septembre 1799	Marais de Dol	Marais de Dol	1799 (1)
13 février 1801	Cherrueix		1801 (1)
	Saint-Broladre		1801 (2)
24 février 1811	Saint-Benoît-des-Ondes		1811 (1)
6 mars 1817	Marais de Dol	Marais de Dol	1817 (1)
	Hirel		1817 (2)
	Le Vivier-sur-Mer		1817 (3)
	Cherrueix		1817 (4)
	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1817 (5)
	Saint-Georges-de-Grehaine	Saint-Georges-de-Grehaine	1817 (6)
10 novembre 1825	Hirel		1825 (1)
	Le Vivier-sur-Mer		1825 (2)
	Cherrueix		1825 (3)
15 octobre 1856	Marais de Dol	Marais de Dol	1856 (a1)
	Saint-Benoît-des-Ondes	Saint-Benoît-des-Ondes	1856 (a2)
	Hirel	Hirel	1856 (a3)
	Le Vivier-sur-Mer	Le Vivier-sur-Mer	1856 (a4)
	Cherrueix	Cherrueix	1856 (a5)
	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1856 (a6)
8 mars 1860	Saint-Benoît-des-Ondes		1860 (1)
9, 10 mars 1868	Marais de Dol		1868 (1)
28 février au 2 mars 1869	Hirel	Hirel	1869 (1)
	Le Vivier-sur-Mer	Le Vivier-sur-Mer	1869 (2)
	Cherrueix		1869 (3)
	Saint-Broladre	Saint-Broladre	1869 (4)
	Roz-sur-Couesnon	Roz-sur-Couesnon	1869 (5)
	Saint-Georges-de-Grehaine	Saint-Georges-de-Grehaine	1869 (6)
10, 11, 12 Mars 1883	Hirel		1883 (1)
15 octobre 1896	Marais de Dol	Marais de Dol	1896 (1)
Mars et avril 1905	Hirel		1905 (a1)
	Le Vivier-sur-Mer		1905 (a2)
	Cherrueix		1905 (a3)
30, 31 octobre 1905	Marais de Dol	Marais de Dol	1905 (b1)
	Hirel		1905 (b2)
	Cherrueix		1905 (b3)
1922-1923	Saint-Méloir-des-Ondes		1922-23 (1)
	Saint-Benoît-des-Ondes		1922-23 (2)
3 avril 1923	Saint-Méloir-des-Ondes	Saint-Méloir-des-Ondes	1923 (1)
	Saint-Benoît-des-Ondes	Saint-Benoît-des-Ondes	1923 (2)
Fin mars début avril 1924	Saint-Méloir-des-Ondes	Saint-Méloir-des-Ondes	1924 (1)
	Saint-Benoît-des-Ondes	Saint-Benoît-des-Ondes	1924 (2)
25 avril 1951	Marais de Dol	Marais de Dol	1951 (1)

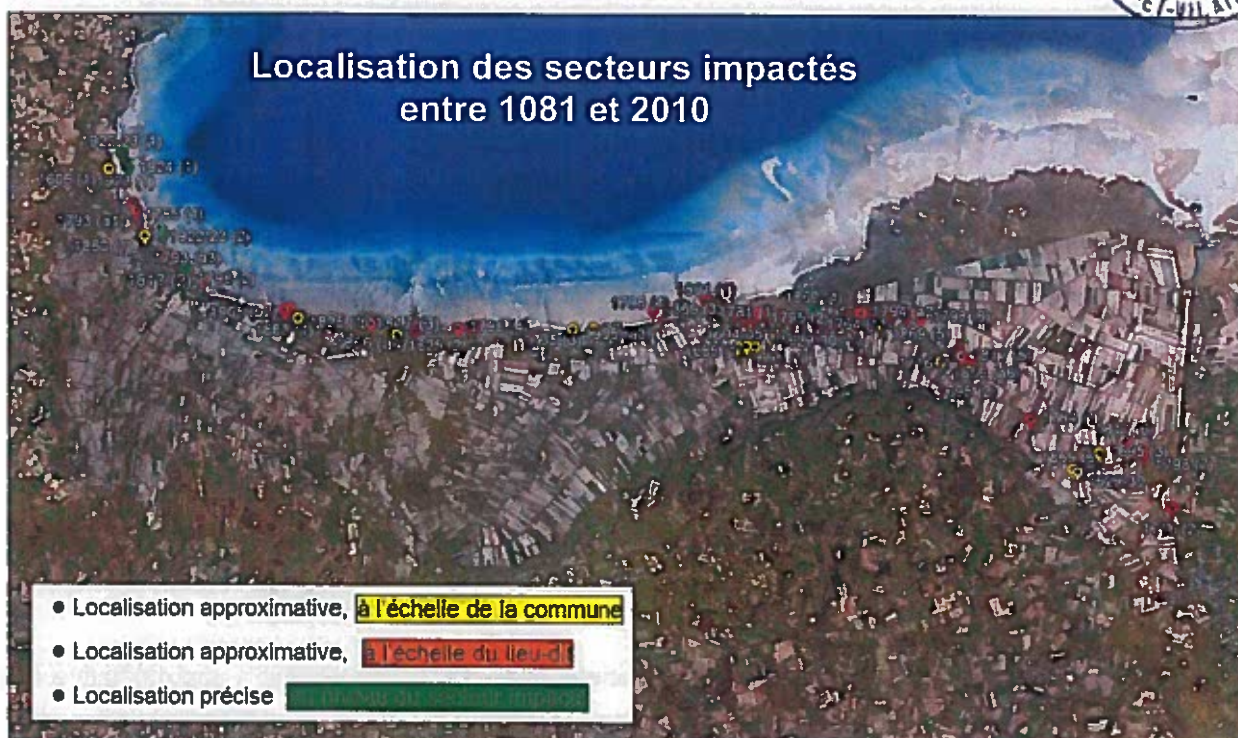
5.2 – LOCALISATION DES SECTEURS IMPACTES

Ce sont environ 60 évènements tempétueux, recensés dans les archives (entre 1081 et 2010), qui ont occasionné des dommages sur une ou plusieurs communes.

- 45% des dommages ont été recensés sur les communes situées à l'Est de la digue de la Duchesse Anne (Saint-Georges-de-Gréhaigne, Roz-sur-Couesnon, Saint-Broladre).
- 18% des dommages ont été recensés sur les communes situées au centre de la digue de la Duchesse Anne (Cherrueix, le-Vivier-sur-Mer).
- 20 % des dommages ont été recensés sur les communes situées à l'Ouest de la digue de la Duchesse Anne : Hirel, Saint-Benoît-des-Ondes, Saint-Méloir-des-Ondes.
- 17 % des dommages ont été recensés au niveau des marais de Dol-de-Bretagne (sans localisation précise).



Communes	Nombre de dommages (recensés entre 1081 et 2010) occasionnés par des évènements tempétueux
Saint-Méloir-des-Ondes	6
Saint-Benoît-des-Ondes	10
Hirel	9
Le-Vivier-sur-Mer	6
Cherrueix	16
Saint-Broladre	25
Roz-sur-Couesnon	25
Saint-Georges-de-Gréhaigne	6
Marais de Dol-de-Bretagne (pas de localisation précise)	21



N.B. : Il n'a pas été possible de localiser les secteurs impactés par les événements tempétueux et/ou les submersions mentionnés dans le tableau ci-dessous car l'information recueillie est trop imprécise.

Marais de Dol-de-Bretagne (pas de localisation précise) Dates des événements tempétueux ayant occasionné des dommages et/ou des submersions	N° de fiche
25 décembre 1081	1081 (1)
9,10 janvier 1715	1715 (1)
9 et 10 janvier 1735	1735 (1)
10 mars 1750	1750 (a1)
6 avril 1750	1750 (b1)
5,6 janvier 1791	1791 (a2)
21 mars 1791	1791 (b1)
1792	1792 (a1)
5 juillet 1792	1792 (c1)
2, 10, 30 septembre 1792	1792 (d1)
1, 2, 3, 4 mars 1794	1794 (b1)
23 juillet 1796	1796 (b1)
20, 21 septembre 1797	1797 (b1)
10, 11, 12, 13 septembre 1798	1798 (1)
9, 10 septembre 1799	1799 (1)
6 mars 1817	1817 (1)
15 octobre 1856	1856 (a1)
9, 10 mars 1868	1868 (1)
15 octobre 1896	1896 (1)
30, 31 octobre 1905	1905 (b1)
25 avril 1951	1951 (1)

5.2.1 - Commune de Saint-Méloir-des-Ondes

Domage(s) occasionné(s) par un évènement tempétueux :

- localisation approximative **à l'échelle de la commune**
- localisation approximative **à l'échelle du lieu-dit**
- localisation précise **au niveau du secteur impacté**

Dates des évènements tempétueux et / ou des submersions	N° de fiche
26 Mars 1606	1606 (1)
2,13 mars 1785	1785 (1)
14 janvier 1793	1793 (a1)
1922-1923	1922-23 (1)
3 avril 1923	1923 (1)
Fin mars début avril 1924	1924 (1)

Seules sont mentionnées sur la vue aérienne ci-dessous la « localisation approximative à l'échelle du lieu-dit » et la « localisation précise au niveau du secteur impacté » des dommages occasionnés par un évènement tempétueux.



5.2.2 - Commune de Saint-Benoît-des-Ondes

Domage(s) occasionné(s) par un évènement tempétueux :

- localisation approximative **à l'échelle de la commune**
- localisation approximative **à l'échelle du lieu-dit**
- localisation précise **[REDACTED]**

Dates des évènements tempétueux et / ou des submersions	N° de fiche
26 Mars 1606	1606 (2)
5,6 janvier 1791	1791 (a1)
14 janvier 1793	1793 (a2)
10, 11, 12, 13 septembre 1798	1798 (2)
24 février 1811	1811 (1)
15 octobre 1856	1856 (a2)
8 mars 1860	1860 (1)
1922-1923	1922-23 (2)
3 avril 1923	1923 (2)
Fin mars début avril 1924	1924 (2)

Seules sont mentionnées sur la vue aérienne ci-dessous la « localisation approximative à l'échelle du lieu-dit » et la « localisation précise au niveau du secteur impacté » des dommages occasionnés par un évènement tempétueux.



5.2.3 – Commune de Hirel



Domage(s) occasionné(s) par un évènement tempétueux :

- localisation approximative **à l'échelle de la commune**
- localisation approximative **à l'échelle du lieu-dit**
- localisation précise **au niveau du secteur impacté**

Dates des évènements tempétueux et / ou des submersions	N° de fiche
26 Mars 1606	1606 (3)
14 janvier 1793	1793 (a3)
6 mars 1817	1817 (2)
10 novembre 1825	1825 (1)
15 octobre 1856	1856 (a3)
28 février au 2 mars 1869	1869 (1)
10, 11, 12 Mars 1883	1883 (1)
Mars et avril 1905	1905 (a1)
30, 31 octobre 1905	1905 (b2)

Seule est mentionnée sur la vue aérienne ci-dessous la « localisation approximative à l'échelle du lieu-dit » des dommages occasionnés par un évènement tempétueux.



5.2.4 – Commune de Le-Vivier-sur-Mer

Domage(s) occasionné(s) par un évènement tempétueux :

- localisation approximative **à l'échelle de la commune**
- localisation approximative **à l'échelle du lieu-dit**
- localisation précise **[REDACTED]**

Dates des évènements tempétueux et / ou des submersions	N° de fiche
10, 11, 12, 13 septembre 1798	1798 (3)
6 mars 1817	1817 (3)
10 novembre 1825	1825 (2)
15 octobre 1856	1856 (a4)
28 février au 2 mars 1869	1869 (2)
Mars et avril 1905	1905 (a2)

Seule est mentionnée sur la vue aérienne ci-dessous la « localisation approximative à l'échelle du lieu-dit » des dommages occasionnés par un évènement tempétueux.





5.2.5 – Commune de Cherrueix

Domage(s) occasionné(s) par un évènement tempétueux :

- localisation approximative à l'échelle de la commune
- localisation approximative à l'échelle du lieu-dit
- localisation précise

Dates des évènements tempétueux et / ou des submersions	N° de fiche
26 Mars 1606	1606 (4)
9 et 10 janvier 1735	1735 (3)
12 et 13 Février 1781	1781 (1)
31 mars, 1 ^{er} avril 1794	1794 (c1)
28, 29, 30, 31 octobre 1 ^{er} novembre 1795	1795 (1)
19, 20, 21 mars 1796	1796 (d1)
14, 15, 16, 17 novembre 1796	1796 (d1)
20, 21 septembre 1797	1797 (b2)
10, 11, 12, 13 septembre 1798	1798 (4)
13 février 1801	1801 (1)
6 mars 1817	1817 (4)
10 novembre 1825	1825 (3)
15 octobre 1856	1856 (a5)
28 février au 2 mars 1869	1869 (3)
Mars et avril 1905	1905 (a3)
30, 31 octobre 1905	1905 (b3)

Seule est mentionnée sur la vue aérienne ci-dessous la « localisation approximative à l'échelle du lieu-dit » des dommages occasionnés par un évènement tempétueux.



5.2.6 – Commune de Saint-Broladre

Dommege(s) occasionné(s) par un évènement tempétueux :

- localisation approximative à l'échelle de la commune
- localisation approximative à l'échelle du lieu-dit
- localisation précise au niveau du secteur impacté

Dates des évènements tempétueux et / ou des submersions	N° de fiche
1604-1605	1604-05 (1)
1629-1630	1629-30 (1)
1685	1685 (1)
Avril 1695	1695 (1)
Février et mars 1760	1760 (1)
17 avril 1764	1764 (1)
12 et 13 Février 1781	1781 (2)
1 et 2 avril 1782	1782 (1)
29 novembre 1791	1791 (c1)
27 décembre 1791	1791 (d1)
Janvier 1792	1792 (b1)
11 et 12 février 1793	1793 (b1)
4, 5,6 janvier 1794	1794 (a1)
1, 2, 3, 4 mars 1794	1794 (b2)
31 mars, 1 ^{er} avril 1794	1794 (c2)
28, 29, 30,31 octobre 1 ^{er} novembre 1795	1795 (2)
19, 20, 21 mars 1796	1796 (a2)
17,18, 19 octobre 1796	1796 (c1)
14, 15, 16, 17 novembre 1796	1796 (d2)
22, 23, 24, 25, 26 août 1797	1797 (a1)
20, 21 septembre 1797	1797 (b3)
19, 20, 21 octobre 1797	1797 (c1)
10, 11, 12, 13 septembre 1798	1798 (5)
13 février 1801	1801 (2)
28 février au 2 mars 1869	1869 (3)

Seuls sont mentionnés sur la vue aérienne ci-dessous la « localisation approximative à l'échelle du lieu-dit » et la « localisation précise au niveau du secteur impacté » des dommages occasionnés par un évènement tempétueux.



5.2.7 – Commune de Roz-sur-Couesnon

Domage(s) occasionné(s) par un évènement tempétueux :

- localisation approximative **à l'échelle de la commune**
- localisation approximative **à l'échelle du lieu-dit**
- localisation précise **au niveau du secteur impacté**

Dates des évènements tempétueux et / ou des submersions	N° de fiche
1629-1630	1629-30 (2)
Avril 1695	1695 (2)
2 décembre 1716	1716 (1)
15 et 16 février 1733	1733 (1)
9 et 10 janvier 1735	1735 (4)
Février et mars 1760	1760 (2)
17 avril 1764	1764 (2)
12 et 13 Février 1781	1781 (3)
1 et 2 avril 1782	1782 (2)
30 septembre 1784	1784 (1)
4,5 décembre 1790	1790 (1)
14 janvier 1793	1793 (a4)
11 et 12 février 1793	1793 (b2)
4, 5,6 janvier 1794	1794 (a2)
1, 2 , 3, 4 mars 1794	1794 (b3)
31 mars, 1 ^{er} avril 1794	1794 (c3)
28, 29, 30,31 octobre 1 ^{er} novembre 1795	1795 (3)
19, 20, 21 mars 1796	1796 (a3)
14, 15, 16, 17 novembre 1796	1796 (d3)
20, 21 septembre 1797	1797 (b4)
19, 20, 21 octobre 1797	1797 (c2)
10, 11, 12, 13 septembre 1798	1798 (6)
6 mars 1817	1817 (5)
15 octobre 1856	1856 (a6)
28 février au 2 mars 1869	1869 (5)

Seule est mentionnée sur la vue aérienne ci-dessous la « localisation approximative à l'échelle du lieu-dit » des dommages occasionnés par un évènement tempétueux.



5.2.8 – Commune de Saint-Georges-de-Grehaigne

Dommege(s) occasionné(s) par un évènement tempétueux :

- localisation approximative **à l'échelle de la commune**
- localisation approximative **à l'échelle du lieu-dit**
- localisation précise **au niveau du secteur imposable**

Dates des évènements tempétueux et / ou des submersions	N° de fiche
1629-1630	1629-30 (3)
Avril 1695	1695 (3)
2 décembre 1716	1716 (2)
10, 11, 12, 13 septembre 1798	1798 (7)
6 mars 1817	1817 (6)
28 février au 2 mars 1869	1869 (6)

Seule est mentionnée sur la vue aérienne ci-dessous la « localisation approximative à l'échelle du lieu-dit » des dommages occasionnés par un évènement tempétueux.





5.3 - FICHE DESCRIPTIVE DES CONSEQUENCES DES EVENEMENTS SIGNIFICATIFS SURVENUS DANS LE PASSE

5.3.1 - De 1081 à 1700

25 décembre 1081	Marais de Dol	1081 (1)
<p>► Source : Gilles Foucqueron, Saint-Malo : 2000 ans d'Histoire, 1999 (Archives Municipales de Saint-Malo) « Une mémorable tempête est signalée en baie de Cancale le 25 décembre 1081 comme cela est précisé dans le texte qui suit : « <i>venus vehemens fuit nocte nativitatis domini</i> ». »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale) Coefficients de marée : Le 25 décembre 1081 : 72 le matin et -- l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 25 décembre 1081 : 11,77 mètres le matin et -- mètres l'après-midi</p>		

1604-1605	Saint-Broladre	1604-05 (1)
<p>► Source : Document non daté, Association Syndicale des Propriétaires des Dignes et Marais de Dol « La défense contre les eaux salées n'a pas été de tout repos. Ainsi « la seconde moitié du Moyen-âge 1200-1500 fut un temps d'angoisse et d'épreuve. En 1604 et 1605, les territoires de Saint-Broladre furent submergés.»</p> <p>► Source : dossier CRDP de Rennes concernant le marais de Dol consultable sur leur site internet « En 1604 et 1605, la partie orientale du marais, fragilisée par le cours du Couesnon, subit des « déchirements des digues ». Les terres de Saint-Broladre sont submergées. »</p>		

26 Mars 1606	Saint-Méloir-des-Ondes	1606 (1)
<p>► Source : Document non daté, Association Syndicale des Propriétaires des Dignes et Marais de Dol « La marée de mars 1606 causa des grandes ruptures vers Cherruex, les digues furent rompues depuis Hirel jusqu'à Château Richeux. Le procès verbal de MM. Bregot-Duplessis et Lefevre constate qu'on fut aussi contraint de reporter les digues vers l'intérieur des marais pour trouver un fond plus solide. La mer s'étendit à plus de trois lieues, détruisit plus de deux cent maisons et toutes les récoltes.»</p> <p>► Source : François Bouttes, Approche historique des risques côtiers sur les côtes d'Ille-et-Vilaine, Cetmef, décembre 2010 « Le 26 mars 1606 à Pâques, au moment des marées d'équinoxe, de Hirel à Château Richeux, les digues sont coupées et la mer envahit les bourgs de Saint-Benoît et de Hirel. Cette tempête a ravagé les forêts françaises (A. Corvol et al 2002), a fait des dégâts sur la forêt anglaise et du Havre, des victimes du côté de Dieppe. Elle a également provoqué le raz de marée le plus important du siècle en Flandres (A.M.J De Kraker) et endommagé de très nombreux bâtiments en pierre en Belgique. C'est certainement une tempête de force 12 circulant d'Ouest en Est, avec, si l'ensemble des témoignages sont fiables, un passage du centre dépressionnaire sur ou au nord de l'Angleterre. Les ravages et la durée font penser en plus fort à la tempête du 26 février 1990. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale) Coefficients de marée : Le 26 mars 1606 : 105 le matin et 105 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 26 mars 1606 : 13,66 mètres le matin et 13,60 mètres l'après-midi</p>		

26 Mars 1606	Saint-Benoit-des-Ondes	1606 (2)
<p>► Source : Document non daté, Association Syndicale des Propriétaires des Dignes et Marais de Dol</p>		
<p>« La marée de mars 1606 causa des grandes ruptures vers Cherrueix, les digues furent rompues depuis Hirel jusqu'à Château Richeux. Le procès verbal de MM. Bregot-Duplessis et Lefevre constate qu'on fut aussi contraint de reporter les digues vers l'intérieur des marais pour trouver un fond plus solide. La mer s'étendit à plus de trois lieues, détruisit plus de deux cent maisons et toutes les récoltes»</p>		
<p>► Source : François Bouttes, Approche historique des risques côtiers sur les côtes d'Ille-et-Vilaine, Cetmef, décembre 2010</p>		
<p>« Le 26 mars 1606 à Pâques, au moment des marées d'équinoxe, de Hirel à Château Richeux, les digues sont coupées et la mer envahit les bourgs de Saint-Benoît et de Hirel. Cette tempête a ravagé les forêts françaises (A. Corvol et al 2002), a fait des dégâts sur la forêt anglaise et du Havre, des victimes du côté de Dieppe. Elle a également provoqué le raz de marée le plus important du siècle en Flandres (A.M.J De Kraker) et endommagé de très nombreux bâtiments en pierre en Belgique. C'est certainement une tempête de force 12 circulant d'Ouest en Est, avec, si l'ensemble des témoignages sont fiables, un passage du centre dépressionnaire sur ou au nord de l'Angleterre. Les ravages et la durée font penser en plus fort à la tempête du 26 février 1990.</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p>		
<p>Coefficients de marée :</p>		
<p>Le 26 mars 1606 : 105 le matin et 105 l'après-midi</p>		
<p>Hauteurs d'eau :</p>		
<p>Le 26 mars 1606 : 13,66 mètres le matin et 13,60 mètres l'après-midi</p>		

26 Mars 1606	Hirel	1606 (3)
<p>► Source : Document non daté, Association Syndicale des Propriétaires des Dignes et Marais de Dol</p>		
<p>« La marée de mars 1606 causa des grandes ruptures vers Cherrueix, les digues furent rompues depuis Hirel jusqu'à Château Richeux. Le procès verbal de MM. Bregot-Duplessis et Lefevre constate qu'on fut aussi contraint de reporter les digues vers l'intérieur des marais pour trouver un fond plus solide. La mer s'étendit à plus de trois lieues, détruisit plus de deux cent maisons et toutes les récoltes.»</p>		
<p>► Source : François Bouttes, Approche historique des risques côtiers sur les côtes d'Ille-et-Vilaine, Cetmef, décembre 2010</p>		
<p>« Le 26 mars 1606 à Pâques, au moment des marées d'équinoxe, de Hirel à Château Richeux, les digues sont coupées et la mer envahit les bourgs de Saint-Benoît et de Hirel. Cette tempête a ravagé les forêts françaises (A. Corvol et al 2002), a fait des dégâts sur la forêt anglaise et au Havre, des victimes du côté de Dieppe. Elle a également provoqué le raz de marée le plus important du siècle en Flandres (A.M.J De Kraker) et endommagé de très nombreux bâtiments en pierre en Belgique. C'est certainement une tempête de force 12 circulant d'Ouest en Est, avec, si l'ensemble des témoignages sont fiables, un passage du centre dépressionnaire sur ou au nord de l'Angleterre. Les ravages et la durée font penser en plus fort à la tempête du 26 février 1990. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p>		
<p>Coefficients de marée :</p>		
<p>Le 26 mars 1606 : 105 le matin et 105 l'après-midi</p>		
<p>Hauteurs d'eau :</p>		
<p>Le 26 mars 1606 : 13,66 mètres le matin et 13,60 mètres l'après-midi</p>		

26 Mars 1606	Cherrueux	1606 (4)
<p>► Source : Document non daté, Association Syndicale des Propriétaires des Dignes et Marais de Dol « La marée de mars 1606 causa des grandes ruptures vers Cherrueux, les digues furent rompues depuis Hirel jusqu'à Château Richeux. Le procès verbal de MM. Bregot-Duplessis et Lefevre constate qu'on fut aussi contraint de reporter les digues vers l'intérieur des marais pour trouver un fond plus solide. La mer s'étendit à plus de trois lieues, détruisit plus de deux cent maisons et toutes les récoltes»</p> <p>► Source : François Bouttes, Approche historique des risques côtiers sur les côtes d'Ille-et-Vilaine, Cetmef, décembre 2010 « Le 26 mars 1606 à Pâques, au moment des marées d'équinoxe, de Hirel à Château Richeux, les digues sont coupées et la mer envahit les bourgs de Saint-Benoît et de Hirel. Cette tempête a ravagé les forêts françaises (A. Corvol et al 2002), a fait des dégâts sur la forêt anglaise et au Havre, des victimes du côté de Dieppe. Elle a également provoqué le raz de marée le plus important du siècle en Flandres (A.M.J De Kraker) et endommagé de très nombreux bâtiments en pierre en Belgique. C'est certainement une tempête de force 12 circulant d'Ouest en Est, avec, si l'ensemble des témoignages sont fiables, un passage du centre dépressionnaire sur ou au nord de l'Angleterre. Les ravages et la durée font penser en plus fort à la tempête du 26 février 1990. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale) Coefficients de marée : Le 26 mars 1606 : 105 le matin et 105 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 26 mars 1606 : 13,66 mètres le matin et 13,60 mètres l'après-midi</p>		

1629-1630	Saint-Broladre	1629-30 (1)
<p>► Source : Document non daté, Association Syndicale des Propriétaires des Dignes et Marais de Dol « En 1629 et 1630, depuis l'Epron du Pas au Bœuf jusqu'à Dol, 7 paroisses furent inondées et menacées d'une ruine totale : Saint-Louis, Mauny, la Feillette, Taumen, Saint-Etienne de Paluel, et Sainte Anne. »</p>		

1629-1630	Roz-sur-Couesnon	1629-30 (2)
<p>► Source : Document non daté, Association Syndicale des Propriétaires des Dignes et Marais de Dol « En 1629 et 1630, depuis l'Epron du Pas au Bœuf jusqu'à Dol, 7 paroisses furent inondées et menacées d'une ruine totale : Saint-Louis, Mauny, la Feillette, Taumen, Saint-Etienne de Paluel, et Sainte Anne. »</p>		

1629-1630	Saint-Georges-de-Grehaine	1629-30 (3)
<p>► Source : Document non daté, Association Syndicale des Propriétaires des Dignes et Marais de Dol « En 1629 et 1630, depuis l'Epron du Pas au Bœuf jusqu'à Dol, 7 paroisses furent inondées et menacées d'une ruine totale : Saint-Louis, Mauny, la Feillette, Taumen, Saint-Etienne de Paluel, et Sainte Anne. »</p>		

1685	Saint-Broladre	1685 (1)
<p>► Source : François Bouttes, Historique des risques côtiers sur les côtes d'Ille-et-Vilaine, Cetmef, 2010 « [...] digue de Lieuny emportée par la mer et réparée en 1685...»</p>		

Avril 1695	Saint-Broladre	1695 (1)
<p>► Source : Extrait des registres du Conseil Royal, 1695 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C 1953) « Le roy estant informé des dommages que la mer a causé le mois d'avril dernier dans les marais de Ros-sur-Couesnon et de Saint-Georges de Grehaine du territoire de Combourg en sorte que tous les marais des territoires de Dol et Châteauneuf qui sont beaucoup plus bas que ceux des autres paroisses ont esté dans un péril évident d'être submergées par l'inondation des eaux qui ont rompu la digue de Lieuny qui est dans la paroisse de Saint-Broladre et qui arrête les eaux venant de Ros-Sur Couesnon, de Saint-Georges de Grehaine et des marais de la Poulrière et de Saint-Marcen. »</p>		



Avril 1695	Roz-sur-Couesnon	1695 (2)
<p>► Source : Extrait des registres du Conseil Royal, 1695 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C 1953)</p> <p>« Le roy estant informé des dommages que la mer a causé le mois d'avril dernier dans les marais de Ros-sur-Couesnon et de Saint-Georges de Grehaine du territoire de Combourg en sorte que tous les marais des territoires de Dol et Châteauneuf qui sont beaucoup plus bas que ceux des autres paroisses ont esté dans un péril évident d'être submergées par l'inondation des eaux qui ont rompu la digue de Lieuny qui est dans la paroisse de Saint-Broladre et qui arrête les eaux venant de Ros-Sur Couesnon, de Saint-Georges de Grehaine et des marais de la Poultière et de Saint-Marcen. »</p>		

Avril 1695	Saint-Georges-de-Grehaine	1695 (3)
<p>► Source : Extrait des registres du Conseil Royal, 1695 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C 1953)</p> <p>« Le roy estant informé des dommages que la mer a causé le mois d'avril dernier dans les marais de Ros-sur-Couesnon et de Saint-Georges de Grehaine du territoire de Combourg en sorte que tous les marais des territoires de Dol et Châteauneuf qui sont beaucoup plus bas que ceux des autres paroisses ont esté dans un péril évident d'être submergées par l'inondation des eaux qui ont rompu la digue de Lieuny qui est dans la paroisse de Saint-Broladre et qui arrête les eaux venant de Ros-Sur Couesnon, de Saint-Georges de Grehaine et des marais de la Poultière et de Saint-Marcen. »</p>		



5.3.2 - De 1711 à 1720

9 et 10 janvier 1715	Marais de Dol	1715 (1)
<p>► Source : Association Syndicale des Dignes et Marais «En 1715, dans la nuit du 9 au 10 janvier, les marais furent submergés dans une grande partie, pour une durée de 6 mois. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale) Coefficients des marées : Le 9 janvier 1715 : 94 le matin et 92 l'après-midi Le 10 janvier 1715 : 89 le matin et 85 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 9 janvier 1715 : 13,12 mètres le matin et 12,70 mètres l'après-midi Le 10 janvier 1715 : 89 le matin et 85 l'après-midi</p>		

2 décembre 1716	Roz-sur-Couesnon	1716 (1)
<p>► Source : Procès verbal des Dignes de Dol, Roz sur Couesnon et Saint Georges de Grehaine, 3 et 4 décembre 1716 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C4912) « Sur la dite nous donnée par le sieur Cheuenon Ingénieur du Roy commis à la direction des dits ouvrages, que la mer poussée par la tempeste et les houragans épouvantables monta le mardy deuxiesme de ce mois entre huit et neuf heure du matin plus haut qu'elle n'avait fait depuis trente ans causa de grands désordres depuis le village de Paluel jusqu'à Pontorson, qu'il serait à propos d'y descendre pour y dresser un proceix verbal. [...] Ayant ensuite visité le rivage de Paluel, nous avons reconnu que la mer ayant passé au milieu aux environs du vilage du mesme nom paroisse de Ros Sur Couesnon, elle a rompu les anciennes petites digues faites par les propriétaires et inondées beaucoup de terres ensemencées. Ayant ensuite visité , fait mesurer les ouvrages qui ont esté faits depuis le costé de Paluel jusques au noc des Quatre Salines nous avons trouvé environ 620 toises de longueur de revêtement ou les vagues seulement y passant par-dessus ont démolý le haut des murailles , emporté quantité de terre du dessus des digues et le premier, le sept et le neuf éprons fort dégradés et endommagés. Depuis le dit Noc des Quatre Salines jusqu'aux Moudrins, il y a environ 390 toises de longueur de digue constituée de murailles qui ont aussy esté endommagées par-dessus comme les précédentes. Les revêtements des Moudrins jusqu'à Lourmeau qui contenant environs 200 toises de murailles et digues qui ont aussy esté endommagées et dégradées. Depuis Lourmeau jusqu'au pont de la goutte, nous avons trouvé environ 220 toises de longueur de digue constituée de murailles qui n'ont pas tant esté endommagées que les précédentes. Depuis le pont de la goutte jusques à la Grezilleren environ 200 toises très peu endommagées, la mer n'y ayant presque point fait de désordre. Avons remarqué que depuis le dit vilage de Paluel jusque à la Grezillere [...] qui font près de trois quart de lieux les terres n'ont pas esté inondées. La mer n'ayant fait que remplir les canaux... Nous avons ensuite visité et examiné les murailles et digues qui ont été faites au Pas au Bœuf pour commencer à couvrir les marées de Saint-Georges, lesquelles constituaient environ 358 toises de longueur que nous avons trouvé en assez bon estat, la mer n'ayant passé par-dessus qu'en trois ou quatre endroits et fait peu de désordre. Et a légard de larche du pont qui est au travers des dits revêtement pour l'écoulement des eaux du terrain et des marées de Saint-Georges, nous avons remarqué que les deux ailes d'... du costé de la mer sont escroulé, et le dit pont est en danger de tomber... [...]. En continuant notre visite le long de la coste de la ditte paroisse de Saint-Georges jusqu'au pont des maréfausses près Pontorson, avons remarqué que la mer a rompu et passé par-dessus les petites digues de terre faites par les propriétaires et a inondées généralement toutes les maisons, terres ensemencées... »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale) Coefficients des marées : Le 2 décembre 1715 : 101 le matin et 97 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 2 décembre 1715 : 13,67 mètres le matin et 13,13 mètres l'après-midi</p>		



2 décembre 1716	Saint-Georges-de-Grehaine	1716 (2)
------------------------	----------------------------------	-----------------

► Source : Procès verbal des Dignes de Dol, Roz sur Couesnon et Saint Georges de Grehaine, 3 et 4 décembre 1716 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C4912)

« Sur la dite nous donnée par le sieur Cheuenon Ingénieur du Roy commis à la direction des dits ouvrages, que la mer poussée par la tempeste et les houragans épouvantables monta le mardy deuxiesme de ce mois entre huit et neuf heure du matin plus haut qu'elle n'avait fait depuis trente ans causa de grands désordres depuis le village de Paluel jusqu'à Pontorson, qu'il serait à propos d'y descendre pour y dresser un proceix verbal. [...]

Ayant ensuite visité le rivage de Paluel, nous avons reconnu que la mer ayant passé au milieu aux environs du vilage du mesme nom paroisse de Ros Sur Couesnon, elle a rompu les anciennes petites digues faites par les propriétaires et inondées beaucoup de terres ensemencées.

Ayant ensuite visité, fait mesurer les ouvrages qui ont été faits depuis le costé de Paluel jusques au noc des Quatre Salines nous avons trouvé environ 620 toises de longueur de revêtement ou les vagues seulement y passant par-dessus ont démoly le haut des murailles, emporté quantité de terre du dessus des digues et le premier, le sept et le neuf éprons fort dégradés et endommagés.

Depuis le dit Noc des Quatre Salines jusqu'aux Moudrins, il y a environ 390 toises de longueur de digue constituée de murailles qui ont aussy esté endommagées par-dessus comme les précédentes.

Les revêtements des Moudrins jusqu'à Lourmeau qui contenant environs 200 toises de murailles et digues qui ont aussy esté endommagées et dégradées.

Depuis Lourmeau jusqu'au pont de la goutte, nous avons trouvé environ 220 toises de longueur de digue constituée de murailles qui 'ont pas tant esté endommagées que les précédentes.

Depuis le pont de la goutte jusques à la Grezilleren environ 200 toises très peu endommagées, la mer n'y ayant presque point fait de désordre.

Avons remarqué que depuis le dit vilage de Paluel jusque à la Grezillere [...] qui font près de trois quart de lieux les terres n'ont pas esté inondées. La mer n'ayant fait que remplir les canaux...

Nous avons ensuite visité et examiné les murailles et digues qui ont été faites au Pas au Bœuf pour commencer à couvrir les marées de Saint-Georges, lesquelles constituaient environ 358 toises de longueur que nous avons trouvé en assez bon estat, la mer n'ayant passé par-dessus qu'en trois ou quatre endroits et fait peu de désordre.

Et a légard de l'arche du pont qui est au travers des dits revêtement pour l'écoulement des eaux du terrain et des marées de Saint-Georges, nous avons remarqué que les deux ailes d'... du costé de la mer sont escroulé, et le dit pont est en danger de tomber... [...].

En continuant notre visite le long de la coste de la ditte paroisse de Saint-Georges jusqu'au pont des maréfausses près Pontorson, avons remarqué que la mer a rompu et passé par-dessus les petites digues de terre faites par les propriétaires et a inondées généralement toutes les maisons, terres ensemencées... »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 2 décembre 1715 : 101 le matin et 97 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 2 décembre 1715 : 13,67 mètres le matin et 13,13 mètres l'après-midi



5.3.3 - De 1731 à 1740

15 et 16 février 1733	Roz-sur-Couesnon	1733 (1)
<p>► Source : Devis des ouvrages de maçonnerie de Glaye et remblaye de terre à faire pour la réparation des dégradations causées par les tempêtes et ouragans de la nouvelle lune des 15 et 16 février dernier, 23 juin 1733 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C4912, C1954)</p> <p>« Environ 620 toises de distance du Pont de Paluel allant à la Croix de Mauny où les terres du marais sont les plus exposées aux inondations une partie de revêtement et digues de 51 toises et 2 pieds de long faite l'année dernière par Jean Guérin entrepreneurs, sur les fonds ordonnés aux états de Saint-Brieuc 1730... a été fractionnée et renversée sur environ 20 pieds de hauteur, de sorte qu'il ne reste que 7 à 8 pieds des dits murs, au dessus des fondements qui n'ont point été endommagés. Les ouvrages qui ont été faits au joignant de la dite partie, par le dit Jean Guérin sur les fonds ordonnés aux états de Rennes 1728, dont le procès verbal de visite et réceptions a été fait le 30^e mars 1732, par Monsieur Labbé de la Bretonière et le Sieur Chenenon.</p> <p>Contant 116 toises de long ont été pareillement fractionnées et renversées par les tempêtes et les ouragans de la nouvelle lune des 15 et 16 février dernier, de sorte qu'il ne reste que 7 à 8 pieds des dits murs au dessus des fondements qui n'ont pas été endommagés.</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 15 février 1733 : 102 le matin et 106 l'après-midi Le 16 février 1733 : 109 le matin et 110 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 15 février 1733 : 13,37 mètres le matin et 13,32 mètres l'après-midi Le 16 février 1733 : 13,81 mètres le matin et 13,64 mètres l'après-midi</p>		



9 janvier 1735	Marais de Dol	1735 (1)
<p>► Source : Lettre de l'évêque de Dol, 25 janvier 1735 « La tempête arrivée la nuit du 9 au 10 et 21 de ce mois a causé des désordres inestimables. La désolation est générale. Nous sommes pénétrés de douleur de l'inondation de la partie de notre diocèse appelée Le Marais, de la perte de biens fonds, des grains, des effets et des bestiaux... .. »</p>		
<p>► Source : Lettre de l'évêque de Dol, 1^{er} mars 1735 « Un grand nombre de propriétaires de terres perdent pour plus de vingt ans une partie considérable de leur revenu par la destruction des pommiers... L'ouragan a abattu une infinité de granges, moulins et greniers. La chute de ces bâtiment a causé la perte presque entière des grains qui y étaient conservés... la digue a été rompue par la mer en plusieurs endroits. Cherrueix et Mont-Dol ont été complètement submergés en sorte que les bestiaux en ont été noyés... il y a cinq paroisses dont la ruine est presque entière... les habitants de ces paroisses vivent actuellement d'aumônes et sont dans l'entière impossibilité de contribuer à aucune partie des impositions. »</p>		
<p>► Source : livre de famille des Le Mercier de la Villegueurif ; Dans F.Duine histoire civile et politique de Dol jusqu'en 1789 Le 9 janvier 1735, les marais de Dol furent inondés, tant par la mer qui passa tout au long de la digue, depuis le Château-Richeux jusqu'à Pontorson, que par les pluies continuelles. Les eaux furent dans le marais plus de huit mois. [...] les eaux passaient par plusieurs endroits par-dessus les levées de la Bruyère et Pont-Labat. L'eau monta dans les maisons à 4,5 et 6 pieds ; grand nombre d'habitants quittèrent leurs maisons ; plusieurs bestiaux furent noyés il y eut même des personnes.</p>		
<p>► Source : Gilles Fouqueron, Saint-Malo : 2000 ans d'Histoire, 1999 (Archives Municipales de Saint-Malo) « ...la tempête du 9 au 10 janvier 1735 provoque une nouvelle rupture de la digue, en même temps qu'une dégradation du mur d'enceinte nord de la ville, entre la porte Saint-Thomas et le bastion du Cheval-Blanc. Elle provoque même la rupture de la digue du marais de dol et une inondation. Quelques que 300 ouvriers travailleront pendant un an pour réparer les effets de la mer. »</p>		
<p>► Source : François Bouttes, Historique des risques côtiers sur les côtes d'Ille-et-Vilaine, Cetmef, 2010 « L'évènement marquant de la première moitié du XVIIIème siècle est la série de tempêtes et d'inondations du 9 au 22 janvier 1735 amenant la rupture des digues. Cette tempête est estimée par H. Lamb de force 11. Elle fait de nombreux dégâts aux forêts de Bretagne et de Normandie (A. Corvol et al 2002). Les témoignages évoquent un niveau de 6 pieds d'eau dans les habitations.»</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale) Coefficients des marées : Le 9 janvier 1735 : 102 le matin et 105 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 9 janvier 1735 : 13,47 mètres le matin et 13,39 mètres le soir</p>		

9 janvier 1735	Mont-Dol	1735 (2)
<p>► Source : Lettre de l'évêque de Dol, 1^{er} mars 1735 « Un grand nombre de propriétaires de terres perdent pour plus de vingt ans une partie considérable de leur revenu par la destruction des pommiers... L'ouragan a abattu une infinité de granges, moulins et greniers. La chute de ces bâtiment a causé la perte presque entière des grains qui y étaient conservés... la digue a été rompue par la mer en plusieurs endroits. Cherrueix et Mont-Dol ont été complètement submergés en sorte que les bestiaux en ont été noyés... il y a cinq paroisses dont la ruine est presque entière... les habitants de ces paroisses vivent actuellement d'aumônes et sont dans l'entière impossibilité de contribuer à aucune partie des impositions. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale) Coefficients des marées : Le 9 janvier 1735 : 102 le matin et 105 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 9 janvier 1735 : 13,47 mètres le matin et 13,39 mètres le soir</p>		



9 janvier 1735	Cherrueix	1735 (3)
<p>► Source : Lettre de l'évêque de Dol, 1^{er} mars 1735</p> <p>« Un grand nombre de propriétaires de terres perdent pour plus de vingt ans une partie considérable de leur revenu par la destruction des pommiers... L'ouragan a abattu une infinité de granges, moulins et greniers. La chute de ces bâtiment a causé la perte presque entière des grains qui y étaient conservés... la digue a été rompue par la mer en plusieurs endroits. Cherrueix et Mont-Dol ont été complètement submergés en sorte que les bestiaux en ont été noyés... il y a cinq paroisses dont la ruine est presque entière... les habitants de ces paroisses vivent actuellement d'aumônes et sont dans l'entière impossibilité de contribuer à aucune partie des impositions. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 9 janvier 1735 : 102 le matin et 105 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 9 janvier 1735 : 13,47 mètres le matin et 13,39 mètres le soir</p>		

9 janvier 1735	Roz-sur-Couesnon	1735 (4)
<p>► Source : Association Syndicale des Dignes et Marais de Dol-de-Bretagne</p> <p>« Dans la nuit du 9 au 10 janvier 1735, un terrible ouragan s'éleva et découvrit les vestiges des paroisses de Saint Louis. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 9 janvier 1735 : 102 le matin et 105 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 9 janvier 1735 : 13,47 mètres le matin et 13,39 mètres le soir</p>		



5.3.4 - De 1741 à 1750

10 mars 1750	Marais de Dol	1750 (a1)
<p>► Source : Comptes des tiers fonds de 1749 à 1750, rédigés par les commissaires députés des États de Bretagne, 1750, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C4912)</p> <p>« Nous commissaires députés des états de Bretagne pour veiller à la construction et réparation des digues de la mer pour la conservation des marais de Dol et autres faisant nôtre visite sur les dites digues avons trouvé quantité d'ouvriers maçons et manœuvres travailler à la réparation d'une brèche causée par les marées des 10 mars dernier et 6 avril présent mois, ainsi que des harnois à y voiturer des pierres conformément aux ordres que nous en aurions donnés.... »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 10 mars 1750 : 118 le matin et 116 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 10 mars 1750 : 14,42 mètres le matin et 14,14 mètres le soir</p>		

6 avril 1750	Marais de Dol	1750 (b1)
<p>► Source : Comptes des tiers fonds de 1749 à 1750, rédigés par les commissaires députés des états de Bretagne, 1750, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C4912)</p> <p>« Nous commissaires députés des états de Bretagne pour veiller à la construction et réparation des digues de la mer pour la conservation des marais de Dol et autres faisant nôtre visite sur les dites digues avons trouvé quantité d'ouvriers maçons et manœuvres travailler à la réparation d'une brèche causée par les marées des 10 mars dernier et 6 avril présent mois, ainsi que des harnois à y voiturer des pierres conformément aux ordres que nous en aurions donnés.... »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 6 avril 1750 : 107 le matin et 111 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 6 avril 1750 : 13,49 mètres le matin et 13,63 mètres le soir</p>		



5.3.5 - De 1751 à 1760

Février et mars 1760	Saint-Broladre	1760 (1)
<p>► Source : Rapport des commissaires des états des digues de Dol, 25 avril 1761, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C4912)</p> <p>« [...] faisant notre visite sur les dites digues, avons remarqué que la partye d'entre Mauny et la Croix Morel et celle d'entre le haut de Colombel et la Chapelle Sainte-Anne qui furent considérablement endommagées par les marées des mois de janvier, février et mars 1760 n'ont été que faiblement réparés... »</p>		

Février et mars 1760	Roz-sur-Couesnon	1760 (2)
<p>► Source : Rapport des commissaires des états des digues de Dol, 25 avril 1761, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C4912)</p> <p>« [...] faisant notre visite sur les dites digues, avons remarqué que la partye d'entre Mauny et la Croix Morel et celle d'entre le haut de Colombel et la Chapelle Sainte-Anne qui furent considérablement endommagées par les marées des mois de janvier, février et mars 1760 n'ont été que faiblement réparés... »</p>		
<p>► Source : Rapport des commissaires des états des digues de Dol, 4 mai 1760, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C4912)</p> <p>« Nous commissaires des Etats pour les digues de Dol ; ingénieurs pour les travaux des digues soussigner, avons visité les ouvrages qui se font aux digues de la Croix Morel et de Mauny pour réparer les dégradations causées par les tempêtes des marées de février et mars derniers. »</p>		



5.3.6 - De 1761 à 1770

17 avril 1764	Saint-Broladre	1764 (1)
<p>► Source : Rapport des commissaires sur l'état des digues de Dol, 1764, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C4912)</p> <p>« Nous, soussignés, commissaires nommés par les Etats pour veiller à l'entretien des digues de Dol, nous étant transportés aux Quatre Salines avec le Sieur Cailleau, ingénieur des Ponts et Chaussées de Bretagne au Département de Dol afin d'examiner les dommages et dégâts que les marées du 17 avril 1764 jointes à la tempête du dit jour ont occasionnés à la partie des digues depuis les Echaudrons jusqu'à Sainte Anne, avons fait mesurer tous les endroits endommagés et qui sont actuellement dégaris de pierre.</p> <p>Au bout occidental des Echaudrons 15 toises de longueur sur 9 pieds de hauteur à compter du sommet de la digue. Allant vers Sainte Anne à l'endroit dit Mauny 10 toises de longueur sur 10 pieds de haut. Depuis Mauny jusqu'à la croix Morel 80 de long sur 9 pieds de hauteur partagées en différentes petites parties de 4, 5 et 6 toises de longueur chacune. Depuis la Croix-Morel jusqu'au chemin de Colombel 36 toises de long sur même hauteur et divisée comme les précédentes en petites parties. Depuis le chemin de Colombel allant toujours vers Sainte Anne 180 toises de longueur en une seule partie sur 12 pieds de hauteur. Ensuite 266 toises de long en aussi mauvais état que la partie précédente, et sur même hauteur. Autre partie, au commencement des pilotis placés en 1762, 60 toises de long sur 12 et 15 pieds de hauteur. Enfin trois autres parties de 20 et 25 toises de longueur, chacune le long de la digue nouvellement élargie et sur même hauteur que la précédente.</p> <p>Dans ces dernières parties et proprement dit depuis le chemin de Colombel, les brèches avenant dans plusieurs endroits jusqu'à moitié de la largeur de la digue qu'il faudrait premièrement raccommoier en terre avant d'y apporter de la pierre. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale) Coefficients des marées : Le 17 avril 1764 : 113 le matin et 113 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 17 avril 1764 : 14,03 mètres le matin et 13,98 mètres le soir</p>		



17 avril 1764

Roz-sur-Couesnon

1764 (2)

► Source : Rapport des commissaires sur l'état des digues de Dol, 1764, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, C4912)

« Nous, soussignés, commissaires nommés par les Etats pour veiller à l'entretien des digues de Dol, nous étant transportés aux Quatre Salines avec le Sieur Cailleau, ingénieur des Ponts et Chaussées de Bretagne au Département de Dol afin d'examiner les dommages et dégâts que les marées du 17 avril 1764 jointes à la tempête du dit jour ont occasionnés à la partie des digues depuis les Echaudrons jusqu'à Sainte Anne, avons fait mesurer tous les endroits endommagés et qui sont actuellement dégaris de pierre.

Au bout occidental des Echaudrons 15 toises de longueur sur 9 pieds de hauteur à compter du sommet de la digue.

Allant vers Sainte Anne à l'endroit dit Mauny 10 toises de longueur sur 10 pieds de haut.

Depuis Mauny jusqu'à la croix Morel 80 de long sur 9 pieds de hauteur partagées en différentes petites parties de 4, 5 et 6 toises de longueur chacune.

Depuis la Croix-Morel jusqu'au chemin de Colombel 36 toises de long sur même hauteur et divisée comme les précédentes en petites parties.

Depuis le chemin de Colombel allant toujours vers Sainte Anne 180 toises de longueur en une seule partie sur 12 pieds de hauteur.

Ensuite 266 toises de long en aussi mauvais état que la partie précédente, et sur même hauteur.

Autre partie, au commencement des pilotis placés en 1762, 60 toises de long sur 12 et 15 pieds de hauteur.

Enfin trois autres parties de 20 et 25 toises de longueur, chacune le long de la digue nouvellement élargie et sur même hauteur que la précédente.

Dans ces dernières parties et proprement dit depuis le chemin de Colombel, les brèches avenant dans plusieurs endroits jusqu'à moitié de la largeur de la digue qu'il faudrait premièrement raccommoder en terre avant d'y apporter de la pierre. »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 17 avril 1764 : 113 le matin et 113 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 17 avril 1764 : 14,03 mètres le matin et 13,98 mètres l'après-midi



5.3.7 - De 1781 à 1790

12 et 13 Février 1781	Cherrueix	1781 (1)
<p>► Source : Rapport de la l'Ingénieur Piou sur les digues du département de Dol, 24 février 1781 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, C1954)</p> <p>« Nous avons reconnu, dans la tournée que nous avons fait le 21 de ce mois sur les digues avec M. Lecomte de Montlouer commissaire, que la mer a considérablement endommagées dans la nuit du 12 au 13 de ce mois, depuis la métairie de la Pichardière jusqu'à la Croix Morel; dans lequel intervalle elle a formé cinq ouvertures ou brèches qu'il est très intéressant de réparer sur le champ pour garantir les marais de Dol de la grande marée du mois de mars prochain.»</p>		
<p>► Source : Rapport de la l'Ingénieur Piou sur les digues du département de Dol, 8 juillet 1781 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, C1954)</p> <p>« Les coups de vents répétés depuis le 12 jusqu'au 28 février dernier ayant fait passer la mer sur la partie des digues des marais de Dol depuis la Croix Morel jusqu'aux grands pilots de la chapelle Sainte Anne ; et cette partie des Dignes ayant été considérablement endommagée nos avis ont été de la faire réparer sur le champ et d'y employer une grande quantité d'ouvriers et de pierres pour parer les grandes marées.»</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 12 février 1781 : 105 le matin et 101 l'après-midi Le 13 février 1781 : 96 le matin et 90 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 12 février 1781 : 13,74 mètres le matin et 13,21 mètres l'après-midi Le 13 février 1781 : 13,29 le matin et 12,64 mètres l'après-midi</p>		

12 et 13 Février 1781	Saint-Broladre	1781 (2)
<p>► Source : Rapport de la l'Ingénieur Piou sur les digues du département de Dol, 24 février 1781 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, C1954)</p> <p>« Nous avons reconnu, dans la tournée que nous avons fait le 21 de ce mois sur les digues avec M. Lecomte de Montlouer commissaire, que la mer a considérablement endommagées dans la nuit du 12 au 13 de ce mois, depuis la métairie de la Pichardière jusqu'à la Croix Morel; dans lequel intervalle elle a formé cinq ouvertures ou brèches qu'il est très intéressant de réparer sur le champ pour garantir les marais de Dol de la grande marée du mois de mars prochain. »</p>		
<p>► Source : Rapport de la l'Ingénieur Piou sur les digues du département de Dol, 8 juillet 1781 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, C1954)</p> <p>« Les coups de vents répétés depuis le 12 jusqu'au 28 février dernier ayant fait passer la mer sur la partie des digues des marais de Dol depuis la Croix Morel jusqu'aux grands pilots de la chapelle Sainte Anne ; et cette partie des Dignes ayant été considérablement endommagée nos avis ont été de la faire réparer sur le champ et d'y employer une grande quantité d'ouvriers et de pierre pour parer les grandes marées. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 12 février 1781 : 105 le matin et 101 l'après-midi Le 13 février 1781 : 96 le matin et 90 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 12 février 1781 : 13,74 mètres le matin et 13,21 mètres l'après-midi Le 13 février 1781 : 13,29 le matin et 12,64 mètres l'après-midi</p>		



12 et 13 Février 1781	Roz-sur-Couesnon	1781 (3)
<p>► Source : Rapport de la l'Ingénieur Piou sur les digues du département de Dol, 24 février 1781 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, C1954)</p>		
<p>« Nous avons reconnu, dans la tournée que nous avons fait le 21 de ce mois sur les digues avec M. Lecomte de Montlouer commissaire, que la mer a considérablement endommagées dans la nuit du 12 au 13 de ce mois, depuis la métairie de la Pichardière jusqu'à la Croix Morel; dans lequel intervalle elle a formé cinq ouvertures ou brèches qu'il est très intéressant de réparer sur le champ pour garantir les marais de Dol de la grande marée du mois de mars prochain. »</p>		
<p>► Source : Rapport de la l'Ingénieur Piou sur les digues du département de Dol, 8 juillet 1781 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, C1954)</p>		
<p>« Les coups de vents répétés depuis le 12 jusqu'au 28 février dernier ayant fait passer la mer sur la partie des digues des marais de Dol depuis la Croix Morel jusqu'aux grands pilots de la chapelle Sainte Anne ; et cette partie des Dignes ayant été considérablement endommagée nos avis ont été de la faire réparer sur le champ et d'y employer une grande quantité d'ouvriers et de pierre pour parer les grandes marées. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p>		
<p>Coefficients des marées :</p>		
<p>Le 12 février 1781 : 105 le matin et 101 l'après-midi</p>		
<p>Le 13 février 1781 : 96 le matin et 90 l'après-midi</p>		
<p>Hauteurs d'eau :</p>		
<p>Le 12 février 1781 : 13,74 mètres le matin et 13,21 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 13 février 1781 : 13,29 le matin et 12,64 mètres l'après-midi</p>		

1 et 2 Avril 1782	Saint-Broladre	1782 (1)
<p>► Source : Rapport de la l'Ingénieur Piou sur les digues du département de Dol, 13 avril 1782 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, C1954)</p>		
<p>« La réunion de la grande marée d'équinoxe dernier avec un violent vent de Sud Ouest a occasionné dans la nuit du 1^{er} au 2 de ce mois des dommages considérables aux digues des marais de Dol, surtout depuis la Chapelle Sainte Anne jusqu'au Paluel ; dans lequel intervalle elle a fait une quantité prodigieuse de brèches dont plusieurs ont réduit la digue à la moitié de son épaisseur. Les pierres amoncelées sur le glacis des digues ont été emportées sur les grèves. Enfin, depuis cinquante ans la mer n'avait pas été aussi violente et les dommages aussi considérables. Dès que nous en avons été instruits nous nous y sommes rendus et nous y avons mis tous les ouvriers que nous avons pu trouver. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p>		
<p>Coefficients des marées :</p>		
<p>Le 1^{er} avril 1782 : 107 le matin et 102 l'après-midi</p>		
<p>Le 2 avril 1782 : 94 le matin et 87 l'après-midi</p>		
<p>Hauteurs d'eau :</p>		
<p>Le 1^{er} avril 1782 : 13,92 mètres le matin et 13,55 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 2 avril 1782 : 13,25 le matin et 12,79 mètres l'après-midi</p>		



1 et 2 Avril 1782	Roz-sur-Couesnon	1782 (2)
<p>► Source : Rapport de la l'Ingénieur Piou sur les digues du département de Dol, 13 avril 1782 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, C1954)</p> <p>« La réunion de la grande marée d'équinoxe dernier avec un violent vent de Sud Ouest a occasionné dans la nuit du 1^{er} au 2 de ce mois des dommages considérables aux digues des marais de Dol, surtout depuis la Chapelle Sainte Anne jusqu'au Paluel ; dans lequel intervalle elle a fait une quantité prodigieuse de brèches dont plusieurs ont réduit la digue à la moitié de son épaisseur. Les pierres amoncelées sur le glacis des digues ont été emportées sur les grèves. Enfin, depuis cinquante ans la mer n'avait pas été aussi violente et les dommages aussi considérables. Dès que nous en avons été instruits nous nous y sommes rendus et nous y avons mis tous les ouvriers que nous avons pu trouver.»</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 1^{er} avril 1782 : 107 le matin et 102 l'après-midi</p> <p>Le 2 avril 1782 : 94 le matin et 87 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 1^{er} avril 1782 : 13,92 mètres le matin et 13,55 mètres l'après-midi</p> <p>Le 2 avril 1782 : 13,25 le matin et 12,79 mètres l'après-midi</p>		

30 septembre 1784	Roz-sur-Couesnon	1784 (1)
<p>► Source : Rapport de la l'Ingénieur Piou sur les digues du département de Dol, 10 octobre 1784 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, C1954)</p> <p>« La réunion d'un violent vent de Nord-Ouest avec la marée de l'équinoxe ou des Gampas vient, dans la semaine dernière, de faire une brèche considérable au mur de revêtement de la digue des marais de Saint-Georges de Grehaine vis-à-vis le village de la Rue. Nous y avons mis sur le champ des ouvriers pour empêcher que la mer se fasse un passage dans les marais à la prochaine marée...»</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 30 septembre 1784 : 112 le matin et 111 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 30 septembre 1784 : 13,85 mètres le matin et 13,83 mètres l'après-midi</p>		

2 et 13 mars 1785	Saint-Méloir-des-Ondes	1785 (1)
<p>► Source : Rapport sur la pétition des communes de Dol, Combourg et Châteauneuf à l'effet d'obtenir l'autorisation d'extraire des engrais de mer au devant des digues des marais de Dol, Ponts et Chaussées, département d'Ille et Vilaine, 17 août 1850 (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, 7S 249)</p> <p>« Plus près de Château Richeux, les propriétaires de Saint-Méloir dont les terrains étaient protégés par un herbu qui était au devant de la digue en 1752, après avoir vu cet herbu disparaître, ils virent leur digue coupée en trois endroit par la marée des 2 et 13 mars 1785.</p> <p>Ces faits seuls suffisent pour prouver l'instabilité des grèves, instabilité déterminée par la cause la moins grave en apparence. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 2 mars 1785 : 64 le matin et 58 l'après-midi</p> <p>Le 13 mars 1785 : 115 le matin et 111 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 2 mars 1785 : 11,58 mètres le matin et 11,23 mètres l'après-midi</p> <p>Le 13 mars 1785 : 14,36 mètres le matin et 13,97 mètres l'après-midi</p>		



4 et 5 décembre 1790	Roz-sur-Couesnon	1790 (1)
<p>► Source : Rapport fait par monsieur Garnier, district de Dol..... janvier 1791 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)</p>		
<p>« Le 5 janvier 1791, Monsieur l'administrateur du district et commissaire des digues adressa une lettre [...] avec procès verbal de l'Etat des digues [...]. Il existe un commencement de dégradations occasionnées par les lames pendant la nuit du 4 au 5 décembre qu'il refaudrait qu'un coup de mer pour y occasionner un dégât considérable ; que le côté nord de la même digue, à environ deux cents toises des Croix Morel, une brèche d'environ douze, quinze toises de longueur ; qu'au delà des Croix Morel vers les Quatre-Salines [...] quinze brèches ; que la brèche la plus proche des Quatre-Salines est très considérable en longueur et en profondeur [...] au plus six pieds d'épaisseur en cette partie.</p>		
<p>[...] De la Croix vers les Quatre-Salines, sur une longueur de plus d'une demi-lieue, on ne voit presque pas d'endroit où la mer n'ait apporté des dégradations des plus considérables. Elle a passé dans le marais par plusieurs brèches...</p>		
<p>A l'entretien des digues sont attachés la conservation d'un terrain grand, précieux principalement «peuplé» de trente mille citoyens aisés »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p>		
<p>Coefficients des marées :</p>		
<p>Le 4 décembre 1790 : 84 le matin et 89 l'après-midi</p>		
<p>Le 5 décembre 1790 : 95 le matin et 99 l'après-midi</p>		
<p>Hauteurs d'eau :</p>		
<p>Le 4 décembre 1790 : 12,24 mètres le matin et 12,51 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 5 décembre 1790 : 13,01 mètres le matin et 13,12 mètres l'après-midi</p>		



5.3.8 - De 1791 à 1800

5 et 6 janvier 1791	Saint-Benoit-des-Ondes	1791 (a1)
<p>► Source : Rapport de l'ingénieur des ponts et chaussées sur les nouveaux dégâts occasionnés aux digues de Château Richeux et Blanc Essay, par l'impulsion de la mer, le 18 février 1793 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)</p> <p>« La partie la plus endommagée est aux abords du pont du Blanc Essay à 900 toises de distance des points où la marée est extraite ; les perrés, depuis la reconstruction du dit pont souvent détruit par des coups de mer, y ont été fait et refait au dépend de l'ancienne province de Bretagne, notamment en 1791, mais en septembre 1792 il y existait plusieurs brèches considérables [...] »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 5 janvier 1791 : 98 le matin et 100 l'après-midi Le 6 janvier 1791 : 100 le matin et 99 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 5 janvier 1791 : 13,36 mètres le matin et 13,13 mètres l'après-midi Le 6 janvier 1791 : 13,48 mètres le matin et 13,11 mètres l'après-midi</p>		

5 et 6 janvier 1791	Marais de Dol	1791 (a2)
<p>► Source : Observations du directoire du département d'Ille-et-Vilaine sur les devis et détails estimatifs des réparations à exécuter sur les digues de Dol dressés et remis par M. Bouessel Ingénieur les 14 et 18 juin du présent mois sur le mémoire rédigé par les mêmes ingénieurs sur les moyens de préserver les digues de la submersion, et les marais de la submersion, sur l'avis de M Anfray ingénieur en chef sur les dits devis et détails adressé le 27 juin et enfin sur les plans profils, nivellements, lettres relatives à ces mêmes digues, 28 juin 1792 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L948)</p> <p>« Au mois de janvier 1791, un vent impétueux du Nord Ouest poussa avec violence les eaux de la mer et de la rivière du Couesnon qui coulant au pied des digues depuis peu d'années et changeant son cours à chaque instant offre un lit au flux de la mer et précipite les vagues qui viennent par cette raison avec plus de violence se briser contre les digues et les sapent par leurs bases. Ce coup de mer les trouvant affaiblies les brisa et y causa plusieurs brèches. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 5 janvier 1791 : 98 le matin et 100 l'après-midi Le 6 janvier 1791 : 100 le matin et 99 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 5 janvier 1791 : 13,36 mètres le matin et 13,13 mètres l'après-midi Le 6 janvier 1791 : 13,48 mètres le matin et 13,11 mètres l'après-midi</p>		

21 mars 1791	Marais de Dol	1791 (b1)
<p>► Source : Comité d'Agriculture et de Commerce, Rapport de M. Delamerville, le 30 mars 1791 (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L946)</p> <p>« Lettre du 5e Escallot citoyen actif et éligible de la paroisse et canton de Ros sur Couesnon, district de Dol, département de l'Ille et Vilaine. Il rentre dans les détails d'un événement désastreux arrivé dans ce Canton le 21 mars dernier causé par un débordement de la mer qui a inondé les marais de Dol et demande secours pour réparer la ruine totale des habitants. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 21 mars 1791 : 111 le matin et 112 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 21 mars 1791 : 13,86 mètres le matin et 13,88 mètres l'après-midi</p>		



29 novembre 1791	Saint-Broladre	1791 (c1)
<p>► Source : Rapport du commissaire pour la surveillance des digues, 30 novembre 1791 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1941)</p> <p>« L'an 1791 le mercredi 30 novembre, nous Julien Pleinfossé commissaire pour la surveillance des digues de Dol ayant été prévenu par Jean-Jane [...] que dans la nuit du 29 du dit mois, la mer avait augmenté de beaucoup les dégradations qui existaient déjà aux digues ; nous y étant transporté avons vu et remarqué qu'à l'endroit de Colombel la mer avait emporté tous les fassinages, clayonages et autres ouvrages provisoires qui avaient été faits l'hiver dernier et ce dans la longueur d'environ 70 toises des quelles il y en a environ 10 ou la digue est totalement emportée et le surplus n'a quasi plus aucune épaisseur et pourrait être renversée au moindre flot. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 29 novembre 1791 : 97 le matin et 92 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 29 novembre 1791 : 13,47 mètres le matin et 12,89 mètres l'après-midi</p>		

27 décembre 1791
Saint-Broladre
1791 (d1)

► **Source : rapport du 28 décembre 1791 du Commissaire pour la surveillance des digues de Dol Pleinfossé (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L942)**

« L'an 1791, le mercredi 28 décembre, nous Julien Pleinfossé commissaire pour la surveillance des digues de Dol, ayant été prévenu que dans la marée du matin du 27, la mer avait fait des dégâts considérables aux digues, nous nous sommes rendus sur les lieux pour vérifier les faits. Etant arrivé au coude de Sainte Anne, avons vu et remarqué qu'il y résiste une brèche d'environ 60 à 70 toises de longueur coupée de part en part par laquelle il a passé une très grande quantité d'eau de mer, mais que fort heureusement cette brèche se trouve dans l'enclave de la petite digue, laquelle a sauvé jusqu'à ce moment les récoltes qui se trouvent en l'endroit de cette partie. Continuant notre route vers la partie du Colombel nous avons vu et remarqué différentes parties de digues absolument ruinées, et menaçant d'une submersion prochaine, à hauteur de Colombel il y a deux brèches très considérables, la première à moins de vingt toises de longueur, et la seconde plus de cent, dans celle-ci deux endroits la digue est totalement emportée, la mer a rempli tout l'espace qui se trouve entre la grande et la petite digue, a renversé la Maison de Colombel vulgairement appelée la cabane ; comme nous l'avons dit ci devant dans la petite digue plusieurs milliers de journaux de blé auraient été submergés ; aussi résistantes, les autres parties de la digue depuis Colombel jusqu'à Paluel, nous avons pareillement vu et remarqué différentes parties de digues totalement ruinées, et prêtes à être renversées au premier flot de mer un peu considérable et comme dans cette partie il n'existe point de petite digue secondaire, nous pensons que le seul moyen de sauver les terres du marais et les récoltes serait de continuer la petite digue depuis la Croix Morel jusqu'au Paluel et d'exaucer celle déjà existante : enfin nous invitons messieurs du département de nous envoyer un ou plusieurs ingénieurs pour nous indiquer les moyens que l'on peut employer en pareil circonstance »

► **Source : Ponts et Chaussées, Dignes de Dol, 6 janvier 1792(Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L942)**

« Nous Jean-François Jacques Anfray ingénieur en chef des Ponts et Chaussées au Département d'Ille et Vilaine rapportons que ce jours 5 janvier 1792, en conséquence des ordres que nous avons reçus du directoire du département nous nous sommes transporté au District de dol, accompagné de M.Roullin Ingénieur, et avons invité le directoire de ce district a nommé l'un de MM les administrateurs à l'effet de se rendre avec nous sur les digues et être présent à l'examen que nous avons été chargés de faire de ces nouvelles dégradations que les dernières marées y ont occasionné. M de Pleinfossé ayant été nommé commissaire à cet effet, nous nous sommes ensemble, [...] rendus sur les lieux où nous avons reconnu ce qui suit :

Depuis le premier angle rentrant à l'Est de la chapelle Sainte Anne jusque vers et proche Paluel, sur une étendue de 1800 toises, les digues ont été attaquées par la mer et battues en brèches avec tant de force qu'elles sont détruites en différents points et que les brèches réunies forment à peu près la moitié de cette longueur. Les coups de mer ont été si violents qu'une quantité de pierres dont plusieurs sont de deux ou trois pieds cubes a été lancée sur la couronne de la digue, sur le glacis extérieur et même dans le marais. La mer a passé de part en part par trois ouvertures, savoir, la première d'environ 20 toise de largeur à l'angle rentrant au-delà de Sainte Anne ; la seconde vis-à-vis les grands canaux où elle a renversé la maison dite de Colombel qui servait de dépôt au magasin pour les travaux, la troisième enfin à environ 200 toises plus loin : ces deux dernières sont de 10 à 12 toises de largeur. Dans le surplus, la mer a enlevé la digue sur presque toute son épaisseur ; il est même plusieurs parties où il reste à peine le glacis extérieur, mais ce qui rend encore le désastre plus effrayant pour les suites, c'est que le revêtement qui a glissé sur sa base ou qui a été sapé perpendiculairement laisse suspendu le massif général ébranlé depuis les sommets jusqu'à la racine et ne présentant plus qu'une masse sans liaison qui croule de toutes parts et s'affaisse sous son propre poids, comme il est aisé de juger par les fentes et les crevasses qui la traversent en tous sens, surtout dans les parties réparées l'an dernier qui n'avaient pas eu leur tassement... »

► **Source : Shom (port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 27 décembre 1791 : 107 le matin et 105 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 27 décembre 1791 : 13,93 mètres le matin et 13,53 mètres l'après-midi

1792
Marais de Dol
1792 (a1)

► **Source : F.PELE, Dol de Bretagne, 1973, revue d'informations municipales**

« Pendant les troubles révolutionnaires, l'entretien des digues fut négligé aussi en 1792, douze mille Journaux de terre envahis par les eaux.»



Janvier 1792	Saint-Broladre	1792 (b1)
<p>► Source : Rapport de l'Ingénieur en chef directeur chargés des services des travaux hydrauliques sur l'enlèvement des tangues ou vases de mer, dans la baie du Mont Saint-Michel, et sur les conséquences de ces enlèvements, Ministère des Travaux Publics, Service Hydraulique, le 17 juin 1883, (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, 7S249)</p> <p>« Mais il résulte d'un rapport de M. l'Ingénieur Anfray qu'en 1792 le Couesnon coulait de nouveau au près des digues jusqu'à la Chapelle Sainte Anne évoqué dans les mois de janvier de cette année 1792, les digues sur une longueur de 1800 toises ont été attaquées par la mer et battues en brèches avec tant de force qu'elles sont détruites en différents points et que les brèches réunies forment à peu près la moitié de cette longueur de 1800 toises. »</p>		

5 juillet 1792	Marais de Dol	1792 (c1)
<p>► Source : lettre de l'ingénieur de l'ASR du Nord du Département de l'Isle-et-Vilaine, à Saint-Servan le 10 juillet 1792, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L947)</p> <p>« Je viens de recevoir une lettre du gardien des digues par laquelle il m'annonce que les deux marées du 5 de ce mois ont été très mauvaises et qu'il ne tient presque plus à rien que la mer ne submerge le marais. La mer ayant été très agitée le même jour à Saint-Malo par des vents impétueux de Nord-Ouest, je me trouvais fort inquiet sur le sort des marais et le gardien des digues sans m'écrire sur le champ se rendit auprès du directeur du district pour obtenir la permission de faire travailler. On lui répondit que l'on attendait la décision des ingénieurs des Ponts et Chaussées. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 5 juillet 1792 : 104 le matin et 106 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 5 juillet 1792 : 13,34 mètres le matin et 13,73 mètres l'après-midi</p>		

2, 18 et 30 septembre 1792	Marais de Dol	1792 (d1)
<p>► Source : Rapport du Citoyen Foulon du District de Dol sur les digues du marais, le 10 novembre 1792, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L948)</p> <p>« L'impossibilité dans laquelle je me suis trouvé de me procurer des bois pour pieux, les retards et les entraves que l'on a mis dans les estimations des bois de Saint-Georges de Grehaigne, le manque d'ouvrier dans le courant du mois d'Août, les pluies et tempêtes continuelles des mois de Septembre et d'Octobre, n'ont pas peu contribué aux retardement des réparations des digues. »</p> <p>► Source : Rapport de l'ingénieur Foulon du district de Dol, le 30 novembre 1792, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S244)</p> <p>« Malgré tous les efforts de ce vent que nous avons éprouvé dans les grandes marées d'équinoxe de septembre, les 2, 18 et 31 septembre dernier, la mer n'a pu réussir à ébranler ces massifs quoique toute en furie et dont les lames s'élevaient à plus de 15 pieds au dessus de la digue, tandis qu'elle augmentait considérablement les dégradations des brèches recouvertes d'un clayonnage fait l'an dernier »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 2 septembre 1792 : 109 le matin et 109 l'après-midi</p> <p>Le 18 septembre 1792 : 94 le matin et 94 l'après-midi</p> <p>Le 30 septembre 1792 : 105 le matin et 105 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 2 septembre 1792 : 13,73 mètres le matin et 14,06 mètres l'après-midi</p> <p>Le 18 septembre 1792 : 12,99 mètres le matin et 13,17 mètres l'après-midi</p> <p>Le 30 septembre 1792 : 13,34 mètres le matin et 13,71 mètres l'après-midi</p>		

**14 janvier 1793****Saint-Méloir-des-Ondes****1793 (a1)**

► Source : Rapport de l'ingénieur des ponts et chaussées sur les nouveaux dégâts occasionnés aux digues de Château Richeux et Blanc Essay, par l'impulsion de la mer, le 18 février 1793 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)

« Sur l'invitation qui m'a été faite hier, de la part du divisionnaire du district de Saint-Malo, par le citoyen Le Turc membre de cette administration, de visiter la digue de Château Richeux et de Blanc Essay et de faire mon rapport des avaries qu'elle vient d'essuyer, je me suis transporté sur les lieux ce jour 18^e février 1793.

Depuis Château Richeux jusqu'à Vildé la Marine, sur 1850 toises environ de longueur, la digue, qui est une grande route, était autrefois presque généralement revêtue d'un perré de 5 à 6 pied de hauteur. Entretienue par les propriétaires des marais de Dol et de Chateaneuf, mais comme depuis très longtemps on néglige ces glacis, les dégradations s'y sont accentuées au point que la plupart des dits perrés et glacis se trouvent détruits et le ... de la digue entamé en plusieurs parties. L'administration suscite nous, a chargé d'examiner si l'enlèvement de la marée contribue aux dégradations. Nous avons remarqué à ce que nous avons observé le 5^e Aout dernier, avec la commission du même district que les brèches et dégradations de la digue correspondent à des parties.....point de marrée ; [...]

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 14 janvier 1793 : 110 le matin et 109 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 14 janvier 1793 : 14,02 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi

14 janvier 1793**Saint-Benoit-des-Ondes****1793 (a2)**

► Source : Rapport de l'ingénieur des ponts et chaussées sur les nouveaux dégâts occasionnés aux digues de Château Richeux et Blanc Essay, par l'impulsion de la mer, le 18 février 1793 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)

« Sur l'invitation qui m'a été faite hier, de la part du divisionnaire du district de Saint-Malo, par le citoyen Le Turc membre de cette administration, de visiter la digue de Château Richeux et de Blanc Essay et de faire mon rapport des avaries qu'elle vient d'essuyer, je me suis transporté sur les lieux ce jour 18^e février 1793.

Depuis Château Richeux jusqu'à Vildé la Marine, sur 1850 toises environ de longueur, la digue, qui est une grande route, était autrefois presque généralement revêtue d'un perré de 5 à 6 pied de hauteur. Entretienue par les propriétaires des marais de Dol et de Chateaneuf, mais comme depuis très longtemps on néglige ces glacis, les dégradations s'y sont accentuées au point que la plupart des dits perrés et glacis se trouvent détruits et le ... de la digue entamé en plusieurs parties. L'administration suscite nous, a chargé d'examiner si l'enlèvement de la marée contribue aux dégradations. Nous avons remarqué à ce que nous avons observé le 5^e Aout dernier, avec la commission du même district que les brèches et dégradations de la digue correspondent à des parties.....point de marrée ; [...]

La partie la plus endommagée est aux abords du pont du Blanc Essay à 900 toises de distance des points où la marrée est extraite ; les perrés, depuis la reconstruction du dit pont souvent détruit par des coups de mer, y ont été faits et refaits au dépend de l'ancienne province de Bretagne, notamment en 1791, mais en septembre 1792 il y existait plusieurs brèches considérables [...]

Le corps de la digue en sable et coquillage est entamé sur 12 à 15 pieds de largeur. La principale cause des avaries notables, c'est la rivière du biez Jean passant sous le pont de Blanc Essay, et dont le lit ayant 15 pieds de profondeur au dessous de la superficie de la grève donne lieu à une hauteur de vingt pieds d'eau dans les grandes marrées et cette masse de fluide agitée par les vents du large devient un fléau pour la digue correspondante.

Il est donc urgent de réparer cette partie des abords du Blanc Essay et de la mettre ensuite à l'entretien. Si l'on n'y remédie, la voie publique sera tôt ou tard interceptée, et les marais de Dol et de Chateaneuf inondés.

Il convient encore de réparer au plus tôt toutes les dégradations, les brèches le long des perrés et glacis entre château Richeux et le Blanc Essay.... »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 14 janvier 1793 : 110 le matin et 109 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 14 janvier 1793 : 14,02 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi



14 janvier 1793	Hirel	1793 (a3)
<p>► Source : Rapport de l'ingénieur des ponts et chaussées sur les nouveaux dégâts occasionnés aux digues de Château Richeux et Blanc Essay, par l'impulsion de la mer, le 18 février 1793 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)</p> <p>« Sur l'invitation qui m'a été faite hier, de la part du divisionnaire du district de Saint-Malo, par le citoyen Le Turc membre de cette administration, de visiter la digue de Château Richeux et de Blanc Essay et de faire mon rapport des avaries qu'elle vient d'essuyer, je me suis transporté sur les lieux ce jour 18^e février 1793.</p> <p>Depuis Château Richeux jusqu'à Vildé la Marine, sur 1850 toises environ de longueur, la digue, qui est une grande route, était autrefois presque généralement revêtue d'un perré de 5 à 6 pied de hauteur. Entretienue par les propriétaires des marais de Dol et de Chateaneuf, mais comme depuis très longtemps on néglige ces glacis, les dégradations s'y sont accentuées au point que la plupart des dits perrés et glacis se trouvent détruits et le ... de la digue entamé en plusieurs parties. L'administration suscite nous, a chargé d'examiner si l'enlèvement de la marée contribue aux dégradations. Nous avons remarqué à ce que nous avons observé le 5^e Aout dernier, avec la commission du même district que les brèches et dégradations de la digue correspondent à des parties.....point de marrée ; [...]</p> <p>La partie la plus endommagée est aux abords du pont du Blanc Essay à 900 toises de distance des points où la marrée est extraite ; les perrés, depuis la reconstruction du dit pont souvent détruit par des coups de mer, y ont été faits et refaits au dépend de l'ancienne province de Bretagne, notamment en 1791, mais en septembre 1792 il y existait plusieurs brèches considérables [...]</p> <p>Le corps de la digue en sable et coquillage est entamé sur 12 à 15 pieds de largeur. La principale cause des avaries notables, c'est la rivière du biez Jean passant sous le pont de Blanc Essay, et dont le lit ayant 15 pieds de profondeur au dessous de la superficie de la grève donne lieu à une hauteur de vingt pieds d'eau dans les grandes marrées et cette masse de fluide agitée par les vents du large devient un fléau pour la digue correspondante.</p> <p>Il est donc urgent de réparer cette partie des abords du Blanc Essay et de la mettre ensuite à l'entretien. Si l'on n'y remédie, la voie publique sera tôt ou tard interceptée, et les marais de Dol et de Châteaneuf inondés.</p> <p>Il convient encore de réparer au plus tôt toutes les dégradations, les brèches le long des perrés et glacis entre château Richeux et le Blanc Essay.... »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 14 janvier 1793 : 110 le matin et 109 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 14 janvier 1793 : 14,02 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi</p>		

14 janvier 1793	Roz-sur-Couesnon	1793 (a4)
<p>► Source : copie d'une lettre du Citoyen Foulon Ingénieur du Département d'Ille-et-Vilaine aux digues de Dol à l'ingénieur en chef de ce département, 9 février 1793, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L947)</p> <p>« Je profite d'une occasion pour vous prévenir que les grandes marées dernières ont augmenté considérablement les dégradations, de la grande digue.</p> <p>Il ne reste en partie que de gros massifs de terre depuis les Croix Morel à Saint-Louis. Sans la petite contre digue construite nouvellement, le marais aurait été submergé.</p> <p>La rivière continue de miner celle de la Chapelle Sainte Anne, me fait craindre des suites funestes pour cet hiver... »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 14 janvier 1793 : 110 le matin et 109 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 14 janvier 1793 : 14,02 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi</p>		

**11 et 12 février 1793****Saint-Broladre****1793 (b1)**

► Source : Rapport sur les réparations des digues de Dol et le détournement de la rivière du Couasnon, 18 février 1793, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L948)

« Vu le procès verbal rapporté le 12 dernier par le citoyen Foulon, lequel constate que les 11 et 12 la mer a fait des dégâts considérables aux digues de Sainte Anne et des Croix Morel, et que pour sauver les marais, il n'y a pas d'autre moyen dans ce moment que de fortifier et agrandir la contre digue ...»

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 11 février 1793 : 110 le matin et 113 l'après-midi

Le 12 février 1793 : 115 le matin et 115 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 11 février 1793 : 13,85 mètres le matin et 13,78 mètres l'après-midi

Le 12 février 1793 : 14,25 mètres le matin et 14,00 mètres l'après-midi

11 et 12 février 1793**Roz-sur-Couesnon****1793 (b2)**

► Source : Rapport sur les réparations des digues de Dol et le détournement de la rivière du Couasnon, 18 février 1793, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L948)

« Vu le procès verbal rapporté le 12 dernier par le citoyen Foulon, lequel constate que les 11 et 12 la mer a fait des dégâts considérables aux digues de Sainte Anne et des Croix Morel, et que pour sauver les marais, il n'y a pas d'autre moyen dans ce moment que de fortifier et agrandir la contre digue ...»

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 11 février 1793 : 110 le matin et 113 l'après-midi

Le 12 février 1793 : 115 le matin et 115 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 11 février 1793 : 13,85 mètres le matin et 13,78 mètres l'après-midi

Le 12 février 1793 : 14,25 mètres le matin et 14,00 mètres l'après-midi



4, 5 et 6 janvier 1794

Saint-Broladre

1794 (a1)

► Source : Rapport de François Louis Gauthier, 11 janvier 1794 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)

« Nous nous sommes transportés ce jour 11 janvier 1794 aux digues de Dol, avec Jacques Sion ingénieur des Ponts et Chaussées du département de l'Ille et Vilaine, à l'effet de vérifier et constater les dégâts survenus aux dites digues dans la nuit du 4 au 5 et du 5 au 6 de ce mois, où étant le dit ingénieur nous a fait voir et avons reconnu :

- 1) Qu'entre la pointe de Sainte Anne et le chemin qui conduit des digues au village de Colombel, il y a six brèches plus ou moins considérables mais qui peuvent s'accroître à la première grande mer, les pierres amoncelées sur le parement extérieur de cette partie de digue, s'étant écroulées ou affaissées sur la grève.
- 2) Que vis-à-vis le chemin de Colombel, la mer y a fait une brèche d'environ 90 pieds au sommet de la digue et 30 pieds de largeur dans le bas et qui traverse toute l'épaisseur et jusqu'au noyau terrier de la digue et à environ 10 pieds au dessus du sol des marais, de manière que vraisemblablement la mer entrera dans les dits marais...
- 3) Que du dit chemin de la Colombel à la pointe de Saint Louis et dans une longueur de 450 toises la mer y a formé six brèches de 100, 200, 300 et même 400 pieds de longueur, lesquelles brèches occupent presque toute l'épaisseur de la dite digue, que les pierres, [...], les piquets, les pilotis, qui y avaient été placés pour la consolider ont été enlevés et entraînés sur la grève et la majeure partie des pierres est tombée sans la rivière du Couesnon qui coule au pied des dites digues ; qu'entre les brèches il y des parties de digue qui n'ayant pas été atteintes de la mer sont dans le meilleur état.
- 4) Que de la pointe de Saint Louis et allant vers les Quatre Salines, la mer y a fait trois autres brèches dont deux ont 300 pieds de largeur en prenant presque toute l'épaisseur de la digue, et la troisième a environ cent pieds de longueur et s'étend sur la moitié de l'épaisseur de la digue. »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 4 janvier 1794 : 100 le matin et 99 l'après-midi

Le 5 janvier 1794 : 97 le matin et 95 l'après-midi

Le 6 janvier 1794 : 91 le matin et 87 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 4 janvier 1794 : 13,46 mètres le matin et 13,11 mètres l'après-midi

Le 5 janvier 1794 : 13,32 mètres le matin et 12,87 mètres l'après-midi

Le 6 janvier 1794 : 12,94 mètres le matin et 12,40 mètres l'après-midi

4, 5 et 6 janvier 1794	Roz-sur-Couesnon	1794 (a2)
<p>► Source : Rapport de François Louis Gauthier, 11 janvier 1794 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)</p> <p>« Nous nous sommes transportés ce jour 11 janvier 1794 aux digues de Dol, avec Jacques Sion ingénieur des Ponts et Chaussées du département de l'Ille et Vilaine, à l'effet de vérifier et constater les dégâts survenus aux dites digues dans la nuit du 4 au 5 et du 5 au 6 de ce mois, où étant le dit ingénieur nous a fait voir et avons reconnu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Qu'entre la pointe de Sainte Anne et le chemin qui conduit des digues au village de Colombel, il y a six brèches plus ou moins considérables mais qui peuvent s'accroître à la première grande mer. les pierres amoncelées sur le parement extérieur de cette partie de digue, s'étant écroulées ou affaissées sur la grève. 2) Que vis-à-vis le chemin de Colombel, la mer y a fait une brèche d'environ 90 pieds au sommet de la digue et 30 pieds de largeur dans le bas et qui traverse toute l'épaisseur et jusqu'au noyau terrier de la digue et à environ 10 pieds au dessus du sol des marais, de manière que vraisemblablement la mer entrera dans les dits marais... 3) Que du dit chemin de la Colombel à la pointe de Saint Louis et dans une longueur de 450 toises la mer y a formé six brèches de 100, 200, 300 et même 400 pieds de longueur, lesquelles brèches occupent presque toute l'épaisseur de la dite digue, que les pierres,..., les piquets, les pilotis, qui y avaient été placés pour la consolider ont été enlevés et entraînés sur la grève et la majeure partie des pierres est tombée sans la rivière du Couesnon qui coule au pied des dites digues ; qu'entre les brèches il y des parties de digue qui n'ayant pas été atteintes de la mer sont dans le meilleur état. 4) Que de la pointe de Saint Louis et allant vers les Quatre Salines, la mer y a fait trois autres brèches dont deux ont 300 pieds de largeur en prenant presque toute l'épaisseur de la digue. et la troisième a environ cent pieds de longueur et s'étend sur la moitié de l'épaisseur de la digue. » <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 4 janvier 1794 : 100 le matin et 99 l'après-midi Le 5 janvier 1794 : 97 le matin et 95 l'après-midi Le 6 janvier 1794 : 91 le matin et 87 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 4 janvier 1794 : 13,46 mètres le matin et 13,11 mètres l'après-midi Le 5 janvier 1794 : 13,32 mètres le matin et 12,87 mètres l'après-midi Le 6 janvier 1794 : 12,94 mètres le matin et 12,40 mètres l'après-midi</p>		

1, 2, 3 et 4 mars 1794	Marais de Dol	1794 (b1)
<p>► Source : Lettre adressée aux citoyens administrateurs de l'Ingénieur en Chef d'Ille-et-Vilaine, 19 ventôse an 2 (9 mars 1794), (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L948)</p> <p>« Je m'empresse de vous adresser une lettre en date d'hier du Citoyen Foulon Ingénieur chargé de la surveillance des Digues de Dol, par laquelle il me prévient que les marées du 13 et 14 ont été si violentes en ces parages que la mer a rompu la digue, y a formé des brèches de 100 toises de longueur, a sapé la contre digue et s'est répandue sur les terres cultivées du marais ou elle a exercé des ravages. »</p> <p>► Source : Lettre du Ministre provisoire de l'intérieur aux administrateurs du Département d'Ille-et-Vilaine, le 17 Germinal de l'an 2 de la République (6 avril 1794), une et indivisible (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L948)</p> <p>« J'ai reçu la lettre que vous m'avez écrite le 19 de ce moi par laquelle vous me faite connaitre les dégâts occasionnés par les marées des 11 et 12 ventôse (1 et 2 mars 1794) qui vous donnent lieu de craindre la submersion totale des marais de Dol. Vous m'observez que les brèches ouvertes sont de 560 toises, que les digues s'écroulent sur une étendue de 2200 toises et qu'il ne reste de parties intactes que celles rétablies suivant le devis de l'ingénieur en chef du 6 janvier 1792 et qu'elles courent encore le risque d'être emportées faute d'être garnies de pierres. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 3 mars 1794 : 117 le matin et 118 l'après-midi Le 4 mars 1794 : 117 le matin et 114 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 3 mars 1794 : 14,34 mètres le matin et 14,16 mètres l'après-midi Le 4 mars 1794 : 14,43 mètres le matin et 14,07 mètres l'après-midi</p>		



1, 2, 3 et 4 mars 1794

Saint-Broladre

1794 (b2)

► Source : copie d'une lettre du Citoyen Foulon, Ingénieur aux digues de Dol à l'Ingénieur en Chef du Département d'Ille-et-Vilaine, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L948)

« Citoyen, je te prévins que la digue a été attaquée par la mer avec une violence sans pareille par les marées du matin des 13 et 14 du présent ; savoir depuis la chapelle Sainte Anne jusque vers et proche le perré de Saint Louis, près Paluel qu'elle a détruite presque en totalité.

La mer a passé dans les marais par une brèche de fond de 100 toises d'ouverture au dessus des Croix Morel du côté du perré de Saint-Louis, le reste de cette partie de digue et les réparations commencées, tout a été entraîné. A peine reste-t-il le glacis extérieur dans le surplus de cette digue à Paluel. La petite contre digue nouvellement construite derrière cette partie a été également sapée de fond sur une longueur de 150 toises. La partie du coude de Sainte Anne à Colombel est presque totalement sapée de fond. La rivière du Couesnon coule toujours à peu près dans la même direction ; j'observai seulement qu'elle s'approche de plus en plus vers Cherrueix, qu'elle attaque considérablement la plage de l'Anse de Sainte Anne et la grève vers Cherrueix, et elle sape le pied de la digue de la Chapelle Sainte Anne, laquelle ne présente qu'un aspect le plus effrayant, dégarnie totalement de pierre.

Je n'ai remarqué seulement que deux parties de cette digue qui ont résisté aux efforts combinés de la mer, l'une au coude de Sainte Anne ; sur une longueur de 60 toise et l'autre à Colombel sur une longueur de 100 toises... »

► Source : Rapport sur les dégradations des digues de Dol occasionnées par les marées du 13 et 14 ventôse an 2 de la république française (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)

« Les nouvelles dégradations survenues aux digues de Dol dans les marées du 13 et 14 de ce mois n'ayant été annoncées par la lettre du 18 du citoyen et ingénieur chargé de leurs réparations je n'ai pu, faute de chevaux me porter sur les lieux que le 25. [...]

Arrivés aux digues le 25 [...] Nous avons reconnu que la mer a fait une brèche dans les digues sur plusieurs points d'une étendue de 1908 toises, comprise entre les Echaudroux et la Chapelle Sainte Anne. Quelques unes de ces brèches ont près de 100 toises de longueur sur quinze pieds de hauteur et que la contre digue a été emportée [...] ainsi la mer a entré dans le marais mais elle n'a pas sensiblement endommagée les cultures, les canaux ayant suffi pour contenir toute la quantité d'eau qui y est entrée.

Les causes premières de ces désastres sont depuis long temps connues et constatées : l'une est le voisinage de la rivière du Couesnon qui coulant au-delà de ces remparts y creuse un précipice continu, l'autre, la mauvaise qualité de leur massif qui n'étant composé que de sable infiniment atténué les rend plus fluides [...] »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 1 mars 1794 : 99 le matin et 105 l'après-midi

Le 2 mars 1794 : 111 le matin et 115 l'après-midi

Le 3 mars 1794 : 117 le matin et 118 l'après-midi

Le 4 mars 1794 : 117 le matin et 114 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 1 mars 1794 : 13,03 mètres le matin et 13,21 mètres l'après-midi

Le 2 mars 1794 : 13,85 mètres le matin et 13,86 mètres l'après-midi

Le 3 mars 1794 : 14,34 mètres le matin et 14,16 mètres l'après-midi

Le 4 mars 1794 : 14,43 mètres le matin et 14,07 mètres l'après-midi



1, 2, 3 et 4 mars 1794

Roz-sur-Couesnon

1794 (b3)

► **Source : copie d'une lettre du Citoyen Foulon, Ingénieur aux digues de Dol à l'Ingénieur en Chef du Département d'Ille-et-Vilaine, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L948)**

« Citoyen, je te préviens que la digue a été attaquée par la mer avec une violence sans pareille ; par les marées du matin des 13 et 14 du présent ; savoir depuis la chapelle Sainte Anne jusque vers et proche le perré de Saint Louis, près Paluel qu'elle a détruite presque en totalité.

La mer a passé dans les marais par une brèche de fond de 100 toises d'ouverture au dessus des Croix Morel du côté du perré de Saint-Louis, le reste de cette partie de digue et les réparations commencées, tout a été entraîné. A peine reste-t-il le glacis extérieur dans le surplus de cette digue à Paluel. La petite contre digue nouvellement construite derrière cette partie a été également sapée de fond sur une longueur de 150 toises. La partie du coude de Sainte Anne à Colombel est presque totalement sapée de fond.»

► **Source : Lettre des administrateurs d'Ille-et-Vilaine aux Ministre de l'Intérieur, 25 ventôse de l'an 2 (15 mars 1794), (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L948)**

« Les marées des 11 et 12 ventôse du présent mois ont été si violentes que les travaux dont on s'occupe journellement aux digues de Dol n'ont pu résister à l'impétuosité de la mer en fureur, elle a passé dans les marais par une brèche de fond de 100 toises d'ouverture au dessus des Croix Morel du côté du perré de Saint-Louis »

► **Source : Shom (port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 1 mars 1794 : 99 le matin et 105 l'après-midi

Le 2 mars 1794 : 111 le matin et 115 l'après-midi

Le 3 mars 1794 : 117 le matin et 118 l'après-midi

Le 4 mars 1794 : 117 le matin et 114 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 1 mars 1794 : 13,03 mètres le matin et 13,21 mètres l'après-midi

Le 2 mars 1794 : 13,85 mètres le matin et 13,86 mètres l'après-midi

Le 3 mars 1794 : 14,34 mètres le matin et 14,16 mètres l'après-midi

Le 4 mars 1794 : 14,43 mètres le matin et 14,07 mètres l'après-midi



31 mars et 1^{er} avril 1794

Cherrueix

1794 (c1)

► Source : Ponts et chaussées, Département d'Ille et Vilaine, rapport de la visite des digues et marais de Dol du 14 germinal an 2 (3 avril 1794), (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)

« Nous Jean-françois Foulon fils, ingénieur chargé de la surveillance des travaux des digues de Dol, rapportons que ce jour douze germinal de l'an deuxième de la République française, une et indivisible, nous avons écrit au directoire du district de Dol, pour l'inviter à nommer l'un de ses membres à l'effet de se rendre avec nous sur les digues pour y constater les nouvelles dégradations que les marées des 11 et 12 du présent (31 mars et 1^{er} avril 1794) y ont occasionnées. Le citoyen Pleinfossé ayant été nommé commissaire à cet effet, nous nous sommes réunis le 14 suivant sur la digue où nous avons reconnu ce qui suit :

Depuis la maison de la Pichardiaire à l'Ouest de la Chapelle Sainte Anne jusque vers et proche Paluel, sur une étendue de 2200 toises, les digues ont été attaquées par la mer et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites en différents points et que les brèches réunies forment près de deux tiers de cette longueur.

La mer a passé dans le marais par dix principales brèches ; la première de quatre vingt toises de largeur à 60 toises au dessus du coude de Saint Anne en remontant vers Paluel, la seconde à 130 toises au dessus de la première sur une largeur de 120 toises ; la troisième à 20 toises au dessus du magasin des Croix Morel, sur une largeur de 30 toises ; la quatrième à 60 toises au dessus de la précédente sur une largeur de 180 toises, la cinquième à Saint Louis, sur une largeur de soixante toises ; ce qui donne une largeur total de brèches ouvertes de 560 toises.

Dans le surplus, la mer a enlevé la digue dans presque toute son épaisseur, il est même plusieurs parties où il reste à peine le glacis extérieur. La petite contre digue des Croix Morel à Paluel, nouvellement construite a été entièrement emportée de fond par la mer sur une longueur de 220 toises.

Nous avons remarqué seulement que quatre parties de cette digue, qui ont résisté aux efforts combinés de la rivière et de la mer, l'une à 60 toises au dessus de la Chapelle sainte Anne sur une longueur de 15 toises, la seconde au coude de Saint Anne sur une longueur de 60 toises, la troisième à Colombel sur une longueur de 100 toises, la quatrième près de la chapelle Saint Louis sur une longueur de 30 toises, qui donne en longueur totale de brèches réparées 205 toises devant lesquelles sont 1010 pieux nouvellement battus et garnis déjà de quelques pierres, suivant le mode indiqué dans le rapport de l'ingénieur chef du 6 janvier 1792 (vieux stile).

Nous observons que ces pieux n'étant pas suffisamment garnis de pierres, la mer sape la grève du pied de ces pieux, ce qu'on ne pourra arrêter que lorsqu'on y aura mis en œuvre toute la pierre nécessaire, mais on en manque sur le chantier, quoique les carrières en soient pleines et tous les efforts que l'administration du district de Dol et l'ingénieur chargé de la surveillance des travaux des digues ont faits pour en obtenir le transport ont été vains jusqu'à présent. Ce qui fait que 651 pieux qui sont battus dans différentes brèches du fond de l'anse de Sainte Anne à Paluel sont exposés à être enlevés à chaque instant par la mer.

La rivière de Couesnon qui se précipite avec impétuosité sur la partie de digue de la Chapelle de Sainte Anne et qui se dirige de plus en plus vers Cherrueix avec une violence absolument inquiétante, ne présente plus qu'un aspect le plus effrayant, dégarnie totalement de pierres et s'appé presque perpendiculairement sur une hauteur de quarante pieds, laquelle n'est en partie composée que de sable volant et de rapport.

La grève depuis les premières maisons de Cherrueix au coude de Sainte Anne abaissée depuis un an entre huit à douze pieds.[...]

Le seul moyen que l'expérience démontre qui soit dans le cas de résister aux marées combinées avec un fort vent de nord-ouest est certainement celui que l'on emploie depuis un an.

Malgré tous les efforts de ce vent qu'on vient d'éprouver dans cette marée les 11, 12, 13 et 14 du courant et les 13 et 14 du mois dernier n'a pu réussir à ébranler ces massifs, quoique toute en furie et dont les lames s'élevaient à plus de 15 pieds au dessus de la digue tandis qu'elle emportait les parties recouvertes d'un clayonnage fait en 1791 (vieux stile).

Malgré les entraves et le dénuement de matériaux que l'on éprouve depuis deux ans, il a fallu maintenir la mer des ses bornes pour mettre la récolte de l'an dernier et celle ensemencée du marais à l'abri de ces invasions jusqu'à ce jour. [...]

L'administration jugera de l'état déplorable et du danger imminent où se trouvent les nombreux habitants répandus sur le sol le plus fertile de France, lequel est lui-même menacé à chaque instant d'être englouti par la mer ; elle jugera du secours pressant qui est nécessaire pour mettre ces habitants et ce sol précieux à l'abri d'un pareil désastre. »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 31 mars 1794 : 112 le matin et 116 l'après-midi

Le 1^{er} avril 1794 : 118 le matin et 118 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 31 mars 1794 : 13,89 mètres le matin et 13,98 mètres l'après-midi

Le 1^{er} avril 1794 : 14,37 mètres le matin et 14,27 mètres l'après-midi



31 mars et 1^{er} avril 1794

Saint-Broladre

1794 (c2)

► Source : Ponts et chaussées, Département d'Ille et Vilaine, rapport de la visite des digues et marais de Dol du 14 germinal an 2 (3 avril 1794), (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)

« Nous Jean-françois Foulon fils, ingénieur chargé de la surveillance des travaux des digues de Dol, rapportons que ce jour douze germinal de l'an deuxième de la République française, une et indivisible, nous avons écrit au directoire du district de Dol, pour l'inviter à nommer l'un de ses membres à l'effet de se rendre avec nous sur les digues pour y constater les nouvelles dégradations que les marées des 11 et 12 du présent (31 mars et 1^{er} avril 1794) y ont occasionnées. Le citoyen Pleinfossé ayant été nommé commissaire à cet effet, nous nous sommes réunis le 14 suivant sur la digue où nous avons reconnu ce qui suit :

Depuis la maison de la Pichardière à l'Ouest de la Chapelle Sainte Anne jusque vers et proche Paluel, sur une étendue de 2200 toises, les digues ont été attaquées par la mer et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites en différents points et que les brèches réunies forment près de deux tiers de cette longueur.

La mer a passé dans le marais par dix principales brèches ; la première de quatre vingt toises de largeur à 60 toises au dessus du coude de Saint Anne en remontant vers Paluel, la seconde à 130 toises au dessus de la première sur une largeur de 120 toises ; la troisième à 20 toises au dessus du magasin des Croix Morel, sur une largeur de 30 toises ; la quatrième à 60 toises au dessus de la précédente sur une largeur de 180 toises, la cinquième à Saint Louis, sur une largeur de soixante toises ; ce qui donne une largeur total de brèches ouvertes de 560 toises.

Dans le surplus, la mer a enlevé la digue dans presque toute son épaisseur, il est même plusieurs parties où il reste à peine le glacis extérieur. La petite contre digue des Croix Morel à Paluel, nouvellement construite a été entièrement emportée de fond par la mer sur une longueur de 220 toises.

Nous avons remarqué seulement que quatre parties de cette digue, qui ont résisté aux efforts combinés de la rivière et de la mer, l'une à 60 toises au dessus de la Chapelle sainte Anne sur une longueur de 15 toises, la seconde au coude de Saint Anne sur une longueur de 60 toises, la troisième à Colombel sur une longueur de 100 toises, la quatrième près de la chapelle Saint Louis sur une longueur de 30 toises, qui donne en longueur totale de brèches réparées 205 toises devant lesquelles sont 1010 pieux nouvellement battus et garnis déjà de quelques pierres, suivant le mode indiqué dans le rapport de l'ingénieur chef du 6 janvier 1792 (vieux stile).

Nous observons que ces pieux n'étant pas suffisamment garnis de pierres, la mer sape la grève du pied de ces pieux, ce qu'on ne pourra arrêter que lorsqu'on y aura mis en œuvre toute la pierre nécessaire, mais on en manque sur le chantier, quoique les carrières en soient pleines et tous les efforts que l'administration du district de Dol et l'ingénieur chargé de la surveillance des travaux des digues ont faits pour en obtenir le transport ont été vains jusqu'à présent. Ce qui fait que 651 pieux qui sont battus dans différentes brèches du fond de l'anse de Sainte Anne à Paluel sont exposés à être enlevés à chaque instant par la mer.

La rivière de Couesnon qui se précipite avec impétuosité sur la partie de digue de la Chapelle de Sainte Anne et qui se dirige de plus en plus vers Cherrueix avec une violence absolument inquiétante, ne présente plus qu'un aspect le plus effrayant, dégarnie totalement de pierres et sappé presque perpendiculairement sur une hauteur de quarante pieds, laquelle n'est en partie composée que de sable volant et de rapport.

La grève depuis les premières maisons de Cherrueix au coude de Sainte Anne abaissée depuis un an entre huit à douze pieds.[...]

Le seul moyen que l'expérience démontre qui soit dans le cas de résister aux marées combinées avec un fort vent de nord-ouest est certainement celui que l'on employe depuis un an.

Malgré tous les efforts de ce vent qu'on vient d'éprouver dans cette marée les 11, 12, 13 et 14 du courant et les 13 et 14 du mois dernier n'a pu réussir à ébranler ces massifs, quoique toute en furie et dont les lames s'élevaient à plus de 15 pieds au dessus de la digue tandis qu'elle emportait les parties recouvertes d'un clayonnage fait en 1791 (vieux stile).

Malgré les entraves et le dénuement de matériaux que l'on éprouve depuis deux ans, il a fallu maintenir la mer des ses bornes pour mettre la récolte de l'an dernier et celle ensemencée du marais à l'abri de ces invasions jusqu'à ce jour. [...]

L'administration jugera de l'état déplorable et du danger imminent où se trouvent les nombreux habitants répandus sur le sol le plus fertile de France, lequel est lui-même menacé à chaque instant d'être englouti par la mer ; elle jugera du secours pressant qui est nécessaire pour mettre ces habitants et ce sol précieux à l'abri d'un pareil désastre. »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 31 mars 1794 : 112 le matin et 116 l'après-midi

Le 1^{er} avril 1794 : 118 le matin et 118 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 31 mars 1794 : 13,89 mètres le matin et 13,98 mètres l'après-midi

Le 1^{er} avril 1794 : 14,37 mètres le matin et 14,27 mètres l'après-midi



31 mars et 1^{er} avril 1794

Roz-sur-Couesnon

1794 (c3)

► Source : Ponts et chaussées, Département d'Ille et Vilaine, rapport de la visite des digues et marais de Dol du 14 germinal an 2 (3 avril 1794), (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)

« Nous Jean-françois Foulon fils, ingénieur chargé de la surveillance des travaux des digues de Dol, rapportons que ce jour douze germinal de l'an deuxième de la République française, une et indivisible, nous avons écrit au directoire du district de Dol, pour l'inviter à nommer l'un de ses membres à l'effet de se rendre avec nous sur les digues pour y constater les nouvelles dégradations que les marées des 11 et 12 du présent (31 mars et 1^{er} avril 1794) y ont occasionnées. Le citoyen Pleinfossé ayant été nommé commissaire à cet effet, nous nous sommes réunis le 14 suivant sur la digue où nous avons reconnu ce qui suit :

Depuis la maison de la Pichardiaire à l'Ouest de la Chapelle Sainte Anne jusque vers et proche Paluel, sur une étendue de 2200 toises, les digues ont été attaquées par la mer et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites en différents points et que les brèches réunies forment près de deux tiers de cette longueur.

La mer a passé dans le marais par dix principales brèches ; la première de quatre vingt toises de largeur à 60 toises au dessus du coude de Saint Anne en remontant vers Paluel, la seconde à 130 toises au dessus de la première sur une largeur de 120 toises ; la troisième à 20 toises au dessus du magasin des Croix Morel, sur une largeur de 30 toises ; la quatrième à 60 toises au dessus de la précédente sur une largeur de 180 toises, la cinquième à Saint Louis, sur une largeur de soixante toises ; ce qui donne une largeur total de brèches ouvertes de 560 toises.

Dans le surplus, la mer a enlevé la digue dans presque toute son épaisseur, il est même plusieurs parties où il reste à peine le glacis extérieur. La petite contre digue des Croix Morel à Paluel, nouvellement construite a été entièrement emportée de fond par la mer sur une longueur de 220 toises.

Nous avons remarqué seulement que quatre parties de cette digue, qui ont résisté aux efforts combinés de la rivière et de la mer, l'une à 60 toises au dessus de la Chapelle sainte Anne sur une longueur de 15 toises, la seconde au coude de Saint Anne sur une longueur de 60 toises, la troisième à Colombel sur une longueur de 100 toises, la quatrième près de la chapelle Saint Louis sur une longueur de 30 toises, qui donne en longueur totale de brèches réparées 205 toises devant lesquelles sont 1010 pieux nouvellement battus et garnis déjà de quelques pierres, suivant le mode indiqué dans le rapport de l'ingénieur chef du 6 janvier 1792 (vieux stile).

Nous observons que ces pieux n'étant pas suffisamment garnis de pierres, la mer sape la grève du pied de ces pieux, ce qu'on ne pourra arrêter que lorsqu'on y aura mis en œuvre toute la pierre nécessaire, mais on en manque sur le chantier, quoique les carrières en soient pleines et tous les efforts que l'administration du district de Dol et l'ingénieur chargé de la surveillance des travaux des digues ont faits pour en obtenir le transport ont été vains jusqu'à présent. Ce qui fait que 651 pieux qui sont battus dans différentes brèches du fond de l'anse de Sainte Anne à Paluel sont exposés à être enlevés à chaque instant par la mer.

La rivière de Couesnon qui se précipite avec impétuosité sur la partie de digue de la Chapelle de Sainte Anne et qui se dirige de plus en plus vers Cherrueix avec une violence absolument inquiétante, ne présente plus qu'un aspect le plus effrayant, dégarnie totalement de pierres et s'appé presque perpendiculairement sur une hauteur de quarante pieds, laquelle n'est en partie composée que de sable volant et de rapport.

La grève depuis les premières maisons de Cherrueix au coude de Sainte Anne abaissée depuis un an entre huit à douze pieds.[...]

Le seul moyen que l'expérience démontre qui soit dans le cas de résister aux marées combinées avec un fort vent de nord-ouest est certainement celui que l'on employe depuis un an.

Malgré tous les efforts de ce vent qu'on vient d'éprouver dans cette marée les 11, 12, 13 et 14 du courant et les 13 et 14 du mois dernier n'a pu réussir à ébranler ces massifs, quoique toute en furie et dont les lames s'élevaient à plus de 15 pieds au dessus de la digue tandis qu'elle emportait les parties recouvertes d'un clayonnage fait en 1791 (vieux stile).

Malgré les entraves et le dénuement de matériaux que l'on éprouve depuis deux ans, il a fallu maintenir la mer des ses bornes pour mettre la récolte de l'an dernier et celle ensemencée du marais à l'abri de ces invasions jusqu'à ce jour. [...]

L'administration jugera de l'état déplorable et du danger imminent où se trouvent les nombreux habitants répandus sur le sol le plus fertile de France, lequel est lui-même menacé à chaque instant d'être englouti par la mer ; elle jugera du secours pressant qui est nécessaire pour mettre ces habitants et ce sol précieux à l'abri d'un pareil désastre. »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 31 mars 1794 : 112 le matin et 116 l'après-midi

Le 1^{er} avril 1794 : 118 le matin et 118 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 31 mars 1794 : 13,89 mètres le matin et 13,98 mètres l'après-midi

Le 1^{er} avril 1794 : 14,37 mètres le matin et 14,27 mètres l'après-midi



28, 29, 30, 31 Octobre, le 1 ^e novembre 1795	Cherrueix	1795 (1)
<p>► Source : Ponts et Chaussées, Dignes de Dol, rapport de l'administrateur Pleinfossé et de l'ingénieur du département d'Ille et Vilaine Foulon, le 10 brumaire an 4 (1er novembre 1795) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L943)</p>		
<p>« Rapportons nous être transportés ce jour du 10 Brumaire de l'an 4 de la République sur les digues de Sainte Anne à Paluel où nous avons reconnu ce qui suit :</p>		
<p>Depuis la dernière maison du Village de la Haute Rue en Cherrueix vers et proche Paluel sur une étendue de 4,870 kilomètres les digues ont été attaquées par la mer avec une violence sans pareille par les marées du matin des 6,7,8, 9, 10 du présent (28,29,30,31 octobre et le 1er novembre) et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites en différents points, que les brèches réunies forment ensemble 970 mètres de longueur : la première depuis le village de la Haute Rue en Cherrueix jusqu'au coude de Sainte Anne détruite radicalement sur une étendue de 580 mètres, ne restant dans cette partie de digue que le massif de la Chapelle Sainte Anne ébranlé depuis le sommet jusqu'à la racine et représentant plus qu'une masse sans liaison qui croule de toute part et s'affaisse sous son propre poids ;»</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p>		
<p>Coefficients des marées :</p>		
<p>Le 28 octobre 1795 : 109 le matin et 112 l'après-midi</p>		
<p>Le 29 octobre 1795 : 113 le matin et 113 l'après-midi</p>		
<p>Le 30 octobre 1795 : 111 le matin et 108 l'après-midi</p>		
<p>Le 31 octobre 1795 : 102 le matin et 96 l'après-midi</p>		
<p>Le 1er novembre 1795 : 88 le matin et 81 l'après-midi</p>		
<p>Hauteurs d'eau :</p>		
<p>Le 28 octobre 1795 : 13,77 mètres le matin et 14,04 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 29 octobre 1795 : 14,16 mètres le matin et 14,23 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 30 octobre 1795 : 14,16 mètres le matin et 13,99 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 31 octobre 1795 : 13,76 mètres le matin et 13,34 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 1er novembre 1795 : 13,02 mètres le matin et 12,38 mètres l'après-midi</p>		



28, 29, 30, 31 Octobre, le 1^{er} novembre 1795 | **Saint-Broladre** | **1795 (2)**

► **Source : Ponts et Chaussées, Dignes de Dol, rapport de l'administrateur Pleinfossé et de l'ingénieur du département d'Ille et Vilaine Foulon, le 10 brumaire an 4 (1er novembre 1795) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L943)**

« Rapportons nous être transportés ce jour du 10 Brumaire de l'an 4 de la République sur les digues de Sainte Anne à Paluel où nous avons reconnu ce qui suit :

Depuis la dernière maison du Village de la Haute Rue en Cherrueix vers et proche Paluel sur une étendue de 4,870 kilomètres les digues ont été attaquées par la mer avec une violence sans pareille par les marées du matin des 6,7,8, 9, 10 du présent (28,29,30,31 octobre et le 1er novembre) et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites en différents points que les brèches réunis forment ensemble 970 mètres de longueurs : la première depuis le village de la Haute Rue en Cherrueix jusqu'au coude de Sainte Anne détruite radicalement sur une étendue de 580 mètres, ne restant dans cette partie de digue que le massif de la Chapelle Sainte Anne ébranlé depuis le sommet jusqu'à la racine et représentant plus qu'une masse sans liaison qui croule de toute part et s'affaisse sous son propre poids ; la seconde entre le dit coude et Colombel sur une étendue de 110 mètres ; finalement la contre digue nouvellement construite des Croix Morel à Saint Louis également s'appée de fond sur une étendue de 273mètres. Les coups de mer ont été si violents que 40 pilotis ont été brisés et lancés par les lames plus de 50 mètres dans les marais près de la chapelle Sainte Anne et la mer a passé dans le marais de part en part de la brèche de la contre digue des Croix Morel les 8, 9 et 10 du présent.

Nous avons remarqué seulement que 6 parties de cette digue nouvellement construite formant ensemble une longueur de 1365 mètres, qu'ont résistées à l'impétuosité de la mer : la première au coude de Sainte Anne sur une étendue de 155 mètres ; la seconde à 100 de la précédente en remontant vers Colombel sur une étendue de 176 mètres ; la troisième en face des Dupines sur une longueur de 273 mètres ; la quatrième à Colombel sur une étendue de 234 mètres ; la cinquième à Saint Louis sur une étendue de 254 mètres ; la sixième enfin aux Echandroux sur une étendue de 273 mètres ; devant lesquelles sont des pilotis battus et garnis déjà de quelques pierres suivant le mode indiqué dans le rapport de l'ingénieur en chef de ce département du 6 janvier 1792 ... »

► **Source : Shom (port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 28 octobre 1795 : 109 le matin et 112 l'après-midi

Le 29 octobre 1795 : 113 le matin et 113 l'après-midi

Le 30 octobre 1795 : 111 le matin et 108 l'après-midi

Le 31 octobre 1795 : 102 le matin et 96 l'après-midi

Le 1er novembre 1795 : 88 le matin et 81 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 28 octobre 1795 : 13,77 mètres le matin et 14,04 mètres l'après-midi

Le 29 octobre 1795 : 14,16 mètres le matin et 14,23 mètres l'après-midi

Le 30 octobre 1795 : 14,16 mètres le matin et 13,99 mètres l'après-midi

Le 31 octobre 1795 : 13,76 mètres le matin et 13,34 mètres l'après-midi

Le 1er novembre 1795 : 13,02 mètres le matin et 12,38 mètres l'après-midi



28, 29, 30, 31 Octobre, le 1^e novembre 1795 | **Roz-sur-Couesnon** | **1795 (3)**

► Source : Ponts et Chaussées, Dignes de Dol, rapport de l'administrateur Pleinfossé et de l'ingénieur du département d'Ille et Vilaine Foulon, le 10 brumaire an 4 (1er novembre 1795) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L943)

« Rapportons nous être transportés ce jour du 10 Brumaire de l'an 4 de la République sur les digues de Sainte Anne à Paluel où nous avons reconnu ce qui suit :

Depuis la dernière maison du Village de la Haute Rue en Cherruix vers et proche Paluel sur une étendue de 4,870 kilomètres les digues ont été attaquées par la mer avec une violence sans pareille par les marées du matin des 6,7,8, 9, 10 du présent (28,29,30,31 octobre et le 1er novembre) et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites en différents points que les brèche réunis forment ensemble 970 mètres de longueurs : la première depuis le village de la Haute Rue en Cherruix jusqu'au coude de Sainte Anne détruite radicalement sur une étendue de 580 mètres, ne restant dans cette partie de digue que le massif de la Chapelle Sainte Anne ébranlé depuis le sommet jusqu'à la racine et représentant plus qu'une masse sans liaison qui croule de toute part et s'affaisse sous son propre poids ; la seconde entre le dit coude et Colombel sur une étendue de 110 mètres ; finalement la contre digue nouvellement construite des Croix Morel à Saint Louis également s'appée de fond sur une étendue de 273mètres. Les coups de mer ont été si violents que 40 pilotis ont été brisés et lancés par les lames plus de 50 mètres dans les marais près de la chapelle Sainte Anne et la mer a passé dans le marais de part en part de la brèche de la contre digue des Croix Morel les 8, 9 et 10 du présent.

Nous avons remarqué seulement que 6 parties de cette digue nouvellement construite formant ensemble une longueur de 1365 mètres, qu'ont résistées à l'impétuosité de la mer : la première au coude de Sainte Anne sur une étendue de 155 mètres ; la seconde à 100 de la précédente en remontant vers Colombel sur une étendue de 176 mètres ; la troisième en face des Dupines sur une longueur de 273 mètres ; la quatrième à Colombel sur une étendue de 234 mètres ; la cinquième à Saint Louis sur une étendue de 254 mètres ; la sixième enfin aux Echandroux sur une étendue de 273 mètres ; devant lesquelles sont des pilotis battus et garnis déjà de quelques pierres suivant le mode indiqué dans le rapport de l'ingénieur en chef de ce département du 6 janvier 1792 ... »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 28 octobre 1795 : 109 le matin et 112 l'après-midi

Le 29 octobre 1795 : 113 le matin et 113 l'après-midi

Le 30 octobre 1795 : 111 le matin et 108 l'après-midi

Le 31 octobre 1795 : 102 le matin et 96 l'après-midi

Le 1er novembre 1795 : 88 le matin et 81 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 28 octobre 1795 : 13,77 mètres le matin et 14,04 mètres l'après-midi

Le 29 octobre 1795 : 14,16 mètres le matin et 14,23 mètres l'après-midi

Le 30 octobre 1795 : 14,16 mètres le matin et 13,99 mètres l'après-midi

Le 31 octobre 1795 : 13,76 mètres le matin et 13,34 mètres l'après-midi

Le 1er novembre 1795 : 13,02 mètres le matin et 12,38 mètres l'après-midi



19, 20 et 21 mars 1796	Cherrueux	1796 (a1)
<p>► Source : Rapport des ingénieurs Trillard et Foulon, Ponts et Chaussées d'Ille-et-Vilaine des digues de Dol, le 10 avril 1796 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S242)</p> <p>« Rapportons nous être transporté ce jour le 22 germinal de l'an 4 de la République Française, sur les digues de Sainte Anne à Paluel où nous avons reconnu ce qui suit :</p> <p>Depuis la Metairie à la Pichardière en Cherrueux vers et proche Paluel sur une étendue de 4871 mètres, les digues ont été attaquées par la mer avec une violence sans pareille par les marées du soir de nouvelle lune des 19, 20, 21 du présent et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites radicalement dans la partie de Sainte Anne. La première brèche depuis la Pichardiaire à la Chapelle Sainte Anne sur une étendue de 371 mètres ; la seconde à 20 toises de la chapelle Sainte Anne vers la maison des Canaux sur une étendue de 254 mètres, lesquelles brèches réunies forment un ensemble d'une étendue de 1198 mètres. Dans le surplus de la partie de digue au coude de Sainte Anne à Paluel, la mer n'a attaqué que faiblement les parties de digue revêtues et garnies de pierres ; nous avons remarqué avec plaisir que les brèches de la contre digue des Croix Morel à Paluel nouvellement reconstruite n'ont exposé aucune dégradation.</p> <p>Les coups de mer ont été si violents que 66 pilotis ont été brisés et entraînés dans les flots dans la partie de l'anse de Sainte Anne... »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 19 mars 1796 : 51 le matin et 56 l'après-midi Le 20 mars 1796 : 63 le matin et 70 l'après-midi Le 21 mars 1796 : 77 le matin et 83 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 19 mars 1796 : 10,10 mètres le matin et 10,33 mètres l'après-midi Le 20 mars 1796 : 10,87 mètres le matin et 11,21 mètres l'après-midi Le 21 mars 1796 : 11,75 mètres le matin et 12,03 mètres l'après-midi</p>		

19, 20 et 21 mars 1796	Saint-Broladre	1796 (a2)
<p>► Source : Rapport des ingénieurs Trillard et Foulon, Ponts et Chaussées d'Ille-et-Vilaine des digues de Dol, le 10 avril 1796 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S242)</p> <p>« Rapportons nous être transporté ce jour le 22 germinal de l'an 4 de la République Française, sur les digues de Sainte Anne à Paluel où nous avons reconnu ce qui suit :</p> <p>Depuis la Metairie à la Pichardière en Cherrueux vers et proche Paluel sur une étendue de 4871 mètres, les digues ont été attaquées par la mer avec une violence sans pareille par les marées du soir de nouvelle lune des 19, 20, 21 du présent et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites radicalement dans la partie de Sainte Anne. La première brèche depuis la Pichardiaire à la Chapelle Sainte Anne sur une étendue de 371 mètres ; la seconde à 20 toises de la chapelle Sainte Anne vers la maison des Canaux sur une étendue de 254 mètres, lesquelles brèches réunies forment un ensemble d'une étendue de 1198 mètres. Dans le surplus de la partie de digue au coude de Sainte Anne à Paluel, la mer n'a attaqué que faiblement les parties de digue revêtues et garnies de pierres ; nous avons remarqué avec plaisir que les brèches de la contre digue des Croix Morel à Paluel nouvellement reconstruite n'ont exposé aucune dégradation.</p> <p>Les coups de mer ont été si violents que 66 pilotis ont été brisés et entraînés dans les flots dans la partie de l'anse de Sainte Anne... »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 19 mars 1796 : 51 le matin et 56 l'après-midi Le 20 mars 1796 : 63 le matin et 70 l'après-midi Le 21 mars 1796 : 77 le matin et 83 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 19 mars 1796 : 10,10 mètres le matin et 10,33 mètres l'après-midi Le 20 mars 1796 : 10,87 mètres le matin et 11,21 mètres l'après-midi Le 21 mars 1796 : 11,75 mètres le matin et 12,03 mètres l'après-midi</p>		



19, 20 et 21 mars 1796	Roz-sur-Couesnon	1796 (a3)
<p>► Source : Rapport des ingénieurs Trillard et Foulon, Ponts et Chaussées d'Ille-et-Vilaine des digues de Dol, le 10 avril 1796 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S242)</p> <p>« Rapportons nous être transporté ce jour le 22 germinal de l'an 4 de la République Française, sur les digues de Sainte Anne à Paluel où nous avons reconnu ce qui suit :</p> <p>Depuis la Metairie à la Pichardière en Cherrueix vers et proche Paluel sur une étendue de 4871 mètres, les digues ont été attaquées par la mer avec une violence sans pareille par les marées du soir de nouvelle lune des 19, 20, 21 du présent et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites radicalement dans la partie de Sainte Anne. La première brèche depuis la Pichardière à la Chapelle Sainte Anne sur une étendue de 371 mètres : la seconde à 20 toises de la chapelle Sainte Anne vers la maison des Canaux sur une étendue de 254 mètres, lesquelles brèches réunies forment un ensemble d'une étendue de 1198 mètres. Dans le surplus de la partie de digue au coude de Sainte Anne à Paluel, la mer n'a attaqué que faiblement les parties de digue revêtues et garnies de pierres ; nous avons remarqué avec plaisir que les brèches de la contre digue des Croix Morel à Paluel nouvellement reconstruite n'ont exposé aucune dégradation.</p> <p>Les coups de mer ont été si violents que 66 pilotis ont été brisés et entraînés dans les flots dans la partie de l'anse de Sainte Anne... »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 19 mars 1796 : 51 le matin et 56 l'après-midi Le 20 mars 1796 : 63 le matin et 70 l'après-midi Le 21 mars 1796 : 77 le matin et 83 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 19 mars 1796 : 10,10 mètres le matin et 10,33 mètres l'après-midi Le 20 mars 1796 : 10,87 mètres le matin et 11,21 mètres l'après-midi Le 21 mars 1796 : 11,75 mètres le matin et 12,03 mètres l'après-midi</p>		

23 juillet 1796	Marais de Dol	1796 (b1)
<p>► Source : rapport de l'ingénieur en chef des ponts et chaussées aux citoyens administrateurs du département d'Ille et vilaine, le 22 ventôse de l'an 5 (12 mars 1797) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L943)</p> <p>« [...] les brèches d'une lieue d'étendue occasionnées par l'Ouragan du 5 thermidor de l'an 4, sont fermées et mises en un état de défense tel qu'on peut espérer qu'elles résistent aux hautes marées de l'équinoxe prochaine, s'il ne survient pas à cette époque de tempêtes violentes. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 23 juillet 1796 : 78 le matin et 77 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 23 juillet 1796 : 11,89 mètres le matin et 12,10 mètres l'après-midi</p>		



17, 18 et 19 octobre 1796	Saint-Broladre	1796 (c1)
<p>► Source : Rapport de l'ingénieur Aufray, Ingénieur en chef du département d'Ille-et-Vilaine, Ponts et Chaussées d'Ille-et-Vilaine, le 10 novembre 1796 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S242)</p> <p>« Nous voyons trop se réaliser ces fâcheux événements surtout dans la partie de Sainte Anne, où la tempête des marées de Pleine Lune des 26, 27, et 28 vendémiaire (17, 18 et 19 octobre 1796) derniers a fini de culbuter dans la grève les pilotis et les enrochements de cette portion de digue dont il ne reste plus aucun vestige sur une étendue de 995 mètres. La grève de l'anse totalement sapée par la mer, la convéxité que la rivière de Couesnon forme s'est prolongée jusque dans le corps même de la grande digue dont la direction se trouve être maintenant celle du fond du lit de cette rivière. La mer qui n'a plus en cette partie que quelques faibles couches de sable à surmonter, y exerce à chaque gué des ravages plus ou moins considérables mais toujours propre à lui frayer un libre passage. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 17 octobre 1796 : 101 le matin et 103 l'après-midi Le 18 octobre 1796 : 104 le matin et 103 l'après-midi Le 19 octobre 1796 : 102 le matin et 99 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 17 octobre 1796 : 13,35 mètres le matin et 13,57 mètres l'après-midi Le 18 octobre 1796 : 13,64 mètres le matin et 13,69 mètres l'après-midi Le 19 octobre 1796 : 13,64 mètres le matin et 13,47 mètres l'après-midi</p>		



14, 15, 16, 17 novembre 1796

Cherrueix

1796 (d1)

► **Source : Ponts et chaussées du département d'Ille et Vilaine, digues de Dol, 27 Brumaire de l'an 5 de la République Française (Archive Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)**

« Nous, Gabriel Gilles La Fontaine, commissaire Civil du département d'Ille et Vilaine et Jean-François Foulon Ingénieur des Ponts et Chaussées du même département, chargés de la direction de l'exécution des travaux des digues de Dol.

Rapportons nous être transportés ce jour 27 Brumaire de l'an 5 de la République française (17 novembre 1796), une et indivisible, sur les digues de Saint Anne à Paluel, où nous avons reconnu ce qui suit :

Depuis le village de la Haute Rue en Cherrueix, vers et proche de la Paluel, sur une étendue de 4 880 mètres, la digue a été attaquée avec une violence sans pareille par les marées de la pleine lune des 24, 25, 26 et 27 du présent et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites radicalement dans la partie de Sainte Anne... La première brèche, depuis le village de la Haute Rue en Cherrueix au coude de Sainte Anne sur une étendue de 1560 mètres, la seconde à 40 mètres du coude vers Colombel sur une étendue de 98 mètres, la troisième à la contre digue des Croix Morel à Paluel en face de la grande brèche de Mauny sur une étendue de 293 mètres : lesquelles brèches forment ensemble une étendue de 1951 mètres. [...]

Les coups de mer ont été si violents que tous les pilotis battus depuis la Chapelle Sainte Anne à Paluel ont été ... et entraînés par les flots, qui ont également détruit le repâissement fait nouvellement en terre dans les brèches (anciennes brèches sûrement).

La mer a passé dans le marais, couvert une partie des terres [...] dans la partie de Sainte Anne, et rempli tous les ateliers des sapeurs et des ouvriers des communes [...] de sorte qu'il sera impossible de travailler en cette partie jusqu'à ce que les eaux ne soient entièrement écoulées. Pour arrêter les progrès destructeurs des eaux sur ce terrain si fertile, il est plus urgent que jamais qu'il soit charroyé de la pierre en quantité sur cette partie de digue et que les travaux de la nouvelle contre digue de Sainte Anne soient pouffés avec la plus grande activité ; pour cet effet il faut contraindre les propriétaires des communes du marais de faire les charrois de matériaux nécessaires à ces réparations et rassembler un grand nombre d'ouvriers pour remettre ces travaux dans leur activité primitive... [...]

Ce qui favorise les plus fréquentes irruptions de la mer, du côté de Dol, c'est la rivière de Couesnon, dont le cours rapide entraîné par la violence du flux, semble s'attacher depuis huit ans à saper les fondements d'une partie de ces digues [...] mais il augmente en le choc de la lame, lorsque la mer est agitée par la tempête, en entretenant une plus grande hauteur d'eau contre les digues ce qui rend inutile et infructueux tout le travail qu'on y fait depuis plusieurs années... »

► **Source : Shom (port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 14 novembre 1796 : 92 le matin et 97 l'après-midi

Le 15 novembre 1796 : 101 le matin et 103 l'après-midi

Le 16 novembre 1796 : 104 le matin et 104 l'après-midi

Le 17 novembre 1796 : 103 le matin et 100 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 14 novembre 1796 : 12,84 mètres le matin et 13,10 mètres l'après-midi

Le 15 novembre 1796 : 13,44 mètres le matin et 13,54 mètres l'après-midi

Le 16 novembre 1796 : 13,77 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi

Le 17 novembre 1796 : 13,77 mètres le matin et 13,46 mètres l'après-midi



14, 15, 16, 17 novembre 1796	Saint-Broladre	1796 (d2)
<p>► Source : Ponts et chaussées du département d'Ille et Vilaine, digues de Dol, 27 Brumaire de l'an 5 de la République Française (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)</p> <p>« Nous, Gabriel Gilles La Fontaine, commissaire Civil du département d'Ille et Vilaine et Jean-François Foulon Ingénieur des Ponts et Chaussées du même département, chargés de la direction de l'exécution des travaux des digues de Dol. Rapportons nous être transportés ce jour 27 Brumaire de l'an 5 de la république française (17 novembre 1796), une et indivisible, sur les digues de Saint Anne à Paluel, où nous avons reconnu ce qui suit :</p> <p>Depuis le village de la Haute Rue en Cherrueix, vers et proche de la Paluel, sur une étendue de 4 880 mètres, la digues a été attaquée avec une violence sans pareille par les marées de la pleine lune des 24 , 25, 26 et 27 du présent et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites radicalement dans la partie de Saint Anne... La première brèche, depuis le village de la haute Rue en Cherrueix au coude de Sainte Anne sur une étendue de 1560 mètres, la seconde à 40 mètres du coude vers Colombel sur une étendue de 98 mètres, la troisième à la contre digue des Croix Morel à Paluel en face de la grande brèche de Manny sur une étendue de 293 mètres : lesquelles brèches forment ensemble une étendue de 1951 mètres. [...]</p> <p>Les coups de mer ont été si violents que tous les pilotis battus depuis la Chapelle Sainte Anne à Paluel ont été ... et entraînés par les flots, qui ont également détruit le repaïssissement fait nouvellement en terre dans les brèches (ancienne brèches surement). La mer a passé dans le marais, couvert une partie des terres [...] dans la partie de Sainte Anne, et rempli tous les ateliers des sapeurs et des ouvriers des communes [...] de sorte qu'il sera impossible de travailler en cette partie jusqu'à ce que les eaux ne soient entièrement écoulées. Pour arrêter les progrès destructeurs des eaux sur ce terrain si fertile, il est plus urgent que jamais qu'il soit charroyé de la pierre en quantité sur cette partie de digue et que les travaux de la nouvelle contre digue de Sainte Anne soient poufiés avec la plus grande activité ; pour cet effet il faut contraindre les propriétaires des communes du marais de faire les charrois de matériaux nécessaires à ces réparations et rassembler un grand nombre d'ouvriers pour remettre ces travaux dans leur activité primitive... [...]</p> <p>Ce qui favorise les plus fréquentes irrptions de la mer, du côté de Dol, c'est la rivière de Couesnon, dont le cours rapide entraîné par la violence du flux, semble s'attacher depuis huit ans à saper les fondements d'une partie de ces digues [...] mais il augmente en le choc de la lame, lorsque la mer est agitée par la tempête, en entretenant une plus grande hauteur d'eau contre les digues ce qui rend inutile et infructueux tout le travail qu'on y fait depuis plusieurs années... »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 14 novembre 1796 : 92 le matin et 97 l'après-midi Le 15 novembre 1796 : 101 le matin et 103 l'après-midi Le 16 novembre 1796 : 104 le matin et 104 l'après-midi Le 17 novembre 1796 : 103 le matin et 100 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 14 novembre 1796 : 12,84 mètres le matin et 13,10 mètres l'après-midi Le 15 novembre 1796 : 13,44 mètres le matin et 13,54 mètres l'après-midi Le 16 novembre 1796 : 13,77 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi Le 17 novembre 1796 : 13,77 mètres le matin et 13,46 mètres l'après-midi</p>		



14, 15, 16, 17 novembre 1796	Roz-Sur-Couesnon	1796 (d3)
-------------------------------------	-------------------------	------------------

► Source : Ponts et chaussées du département d'Ille et Vilaine, digues de Dol, 27 Brumaire de l'an 5 de la République Française (Archive Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)

« Nous, Gabriel Gilles La Fontaine, commissaire Civil du département d'Ille et Vilaine et Jean-François Foulon Ingénieur des Ponts et Chaussées du même département, chargés de la direction de l'exécution des travaux des digues de Dol.

Rapportons nous être transportés ce jour 27 Brumaire de l'an 5 de la république française (17 novembre 1796), une et indivisible, sur les digues de Saint Anne à Paluel, où nous avons reconnu ce qui suit :

Depuis le village de la Haute Rue en Cherrueix, vers et proche de la Paluel, sur une étendue de 4 880 mètres, la digue a été attaquée avec une violence sans pareille par les marées de la pleine lune des 24, 25, 26 et 27 du présent et battues en brèche avec tant de force qu'elles sont détruites radicalement dans la partie de Saint Anne... La première brèche, depuis le village de la haute Rue en Cherrueix au coude de Sainte Anne sur une étendue de 1560 mètres, la seconde à 40 mètres du coude vers Colombel sur une étendue de 98 mètres, la troisième à la contre digue des Croix Morel à Paluel en face de la grande brèche de Manny sur une étendue de 293 mètres : lesquelles brèches forment ensemble une étendue de 1951 mètres. [...]

Les coups de mer ont été si violents que tous les pilotis battus depuis la Chapelle Sainte Anne à Paluel ont été ... et entraînés par les flots, qui ont également détruit le répaississement fait nouvellement en terre dans les brèches (ancienne brèches surement).

La mer a passé dans le marais, couvert une partie des terres [...] dans la partie de Sainte Anne, et rempli tous les ateliers des sapeurs et des ouvriers des communes [...] de sorte qu'il sera impossible de travailler en cette partie jusqu'à ce que les eaux ne soient entièrement écoulées. Pour arrêter les progrès destructeurs des eaux sur ce terrain si fertile, il est plus urgent que jamais qu'il soit charroyé de la pierre en quantité sur cette partie de digue et que les travaux de la nouvelle contre digue de Sainte Anne soient poufiés avec la plus grande activité ; pour cet effet il faut contraindre les propriétaires des communes du marais de faire les charrois de matériaux nécessaires à ces réparations et rassembler un grand nombre d'ouvriers pour remettre ces travaux dans leur activité primitive... [...]

Ce qui favorise les plus fréquentes irruptions de la mer, du côté de Dol, c'est la rivière de Couesnon, dont le cours rapide entraîné par la violence du flux, semble s'attacher depuis huit ans à saper les fondements d'une partie de ces digues [...] mais il augmente en le choc de la lame, lorsque la mer est agitée par la tempête, en entretenant une plus grande hauteur d'eau contre les digues ce qui rend inutile et infructueux tout le travail qu'on y fait depuis plusieurs années... »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 14 novembre 1796 : 92 le matin et 97 l'après-midi

Le 15 novembre 1796 : 101 le matin et 103 l'après-midi

Le 16 novembre 1796 : 104 le matin et 104 l'après-midi

Le 17 novembre 1796 : 103 le matin et 100 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 14 novembre 1796 : 12,84 mètres le matin et 13,10 mètres l'après-midi

Le 15 novembre 1796 : 13,44 mètres le matin et 13,54 mètres l'après-midi

Le 16 novembre 1796 : 13,77 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi

Le 17 novembre 1796 : 13,77 mètres le matin et 13,46 mètres l'après-midi

**22, 23, 24, 25 et 26 août 1797****Saint-Broladre****1797 (a1)**

► **Source : Ponts et chaussées du département d'Ille et Vilaine, digues de Dol, 9 fructidor (27 août 1797) de l'an 5 de la République (Archive Départementales d'Ille-et-Vilaine, L1236)**

« Nous, Gabriel Gilles La Fontaine, commissaire Civil du département d'Ille et Vilaine et Jean-François Foulon Ingénieur des ponts et Chaussées du même département, chargés de la direction de l'exécution des travaux des digues de Dol.

Rapportons nous être transportés, ce jour 9 fructidor de l'an 5 de la république française (27 août 1797), sur les digues de Sainte Anne à Paluel ou nous avons reconnu ce qui suit :

Depuis la Chapelle Sainte Anne au coude de ce nom sur une étendue de 780 mètres, cette digue a été attaquée par la mer et battue en brèche avec tant de force par les marées de la nouvelle lune des 5,7,8 et 9 du présent qu'elle est radicalement détruite dans le fond de l'anse de Sainte Anne. La mer a passé de part en part par une ouverture de 38 mètres un peu à l'Est de la maison des canaux. Ce qui rend ce désastre plus effrayant pour l'avenir, c'est que le corps de la digue de cette partie qui a glissé sur la base et a été sapée perpendiculairement sur une profondeur de 17 mètres (égalent 52 pieds) ne laisse qu'un massif de terre sans liaison qui croule de toute part et s'affaisse chaque jour sous son propre poids avec une rapidité étonnante. Les canaux par l'effet de cette rupture, se trouvent maintenant remplis des eaux de la mer depuis le coude au rivage de la chapelle Sainte Anne. Ces eaux retenues par la nouvelle contre digue de cette partie n'ont point passé sur les terres du marais qui était encore alors couvert de la plus riche moisson qu'il ait produit depuis vingt ans.

C'est dans cette partie du coude de Sainte Anne que la mer, depuis des siècles, exerce plus constamment des ravages. Le procès verbal rapporté par monsieur Descartes, lors de sa descente sur ces digues en l'an 1643, nous en fournit la preuve. Dans ces terres les réparations et l'entretien des digues étaient à la charge des habitants, de leur esclave, et chacun y contribuait suivant l'étendue et l'endroit de ses propriétés à l'exception de la partie du coude de Sainte Anne qui se réparait en commun. Non seulement les trois territoires de Dol, Combourg et Château neuf, mais encore par tous les autres habitants du terrain des quatre lieux à la ronde, encore ne pouvaient-ils arriver à bout... »

► **Source : Rapport du Commissaire Civil du Département d'Ille et Vilaine, pour l'activité des travaux des digues de Dol aux citoyens administrateurs de ce département, le 14 fructidor an 5 (31 août 1797) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L946)**

« Je vous préviens que l'eau de la mer qui fut jetée par la dernière marée entre les deux digues, depuis la Chapelle Saint Anne jusqu'au coude de l'anse du même nom, en s'écoulant dans la grève a formé une brèche considérable et qu'elle a totalement mangé la grande digue, [...]. Dans le plus mauvais état possible ; que cette brèche augmentant chaque jour, je me suis déterminé à faire travailler 30 sapeurs pour la réparer d'ici à la première marée qui sera celle de l'équinoxe. J'ai promis à ces sapeurs qu'ils seraient payés en peu et récompensés de leur zèle.... »

► **Source : Shom (port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 22 août 1797 : 99 le matin et 104 l'après-midi

Le 23 août 1797 : 108 le matin et 110 l'après-midi

Le 24 août 1797 : 110 le matin et 109 l'après-midi

Le 25 août 1797 : 106 le matin et 103 l'après-midi

Le 26 août 1797 : 97 le matin et 90 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 22 août 1797 : 12,89 mètres le matin et 13,46 mètres l'après-midi

Le 23 août 1797 : 13,46 mètres le matin et 13,94 mètres l'après-midi

Le 24 août 1797 : 13,70 mètres le matin et 14,04 mètres l'après-midi

Le 25 août 1797 : 13,60 mètres le matin et 13,77 mètres l'après-midi

Le 26 août 1797 : 13,16 mètres le matin et 13,15 mètres l'après-midi



20 et 21 septembre 1797	Marais de Dol	1797 (b1)
<p>► Source : Transmission d'une copie de la lettre de l'ingénieur aux digues par la cours civil du département d'Ille-et-Vilaine pour l'activité des travaux des digues de Dol, le 5^{me} jour complémentaire de l'an 5 de la République française (21 septembre 1797), (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L948)</p>		
<p>« Je vous transmets, ci-inclus copie de la lettre adressée ce jour par l'ingénieur aux digues. Cette lettre vous fera connaître les dégâts faits par la marée de nouvelle lune, qui a été poussée par un très grand vent d'Ouest, un des plus funeste pour les digues et un très gros temps qui a rendu la mer étonnamment houleuse et l'a fait monter à une hauteur extraordinaire ce qui a occasionné ces dégradations dans toutes les parties les plus basses et les plus faibles, que nous n'avons pu réparer faute d'argent. »</p>		
<p>► Source : Rapport de l'Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées aux administrateurs du Département d'Ille-et-Vilaine, le 7 Vendémiaire an 6 (28 septembre 1797), (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L940)</p>		
<p>« Je reçois à l'instant, et je vous adresse et inclus, une lettre du Citoyen La Fontaine, votre Commissaire aux digues de Dol, un rapport du Citoyen Foulon, Ingénieur chargé des travaux des mêmes digues ; cette double expédition, en datte du 5^e complémentaire où l'on constate d'immenses ravages faits par la mer aux digues et à la contre digue par la violence de la dernière marré.</p>		
<p>Ces malheurs, citoyens administrateurs ont été occasionnés par l'effet de la suspension forcée des ateliers suite de la suspension des paiements ordonnée.</p>		
<p>La destruction de la digue et l'engloutissement des 18 communes du marais sous les eaux de la mer paraissent inévitables et prochaines.»</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p>		
<p>Coefficients des marées :</p>		
<p>Le 20 septembre 1797 : 102 le matin et 107 l'après-midi</p>		
<p>Le 21 septembre 1797 : 110 le matin et 112 l'après-midi</p>		
<p>Hauteurs d'eau :</p>		
<p>Le 20 septembre 1797 : 13,15 mètres le matin et 13,69 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 21 septembre 1797 : 13,71 mètres le matin et 14,13 mètres l'après-midi</p>		



20 et 21 septembre 1797	Cherrueix	1797 (b2)
<p>► Source : Copie de la lettre écrite le 5^{ème} jour complémentaire de l'an 5 par l'ingénieur aux digues de Dol Foulon au Citoyen Gilles la Fontaine commissaire civil chargé de l'activité des travaux des mêmes digues. (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L948)</p> <p>« Par ma lettre d'hier je vous prévenais que la mer menaçait de ruiner les digues, aujourd'hui, je m'empresse de vous prévenir par un exprès extraordinaire que la marée de ce matin a fait les grands ravages depuis la Pichardière à Saint-Louis.</p> <p>1° Le perré fait derrière la chapelle est pour ainsi dire culbuté</p> <p>2° Toute l'ancienne digue de l'anse sapée jusqu'à ses fondements, et la contre digue en face de ces brèches sapée au quart de son épaisseur. Les canaux du coude de Sainte Anne au Barrage de la Chapelle remplis des eaux de la mer, en se retirant forment des brèches énormes en profondeur.</p> <p>3° Le coude de Sainte Anne a éprouvé beaucoup de dégradations et l'ancienne digue depuis ce coude à Colombel a éprouvé également beaucoup de dégradations principalement dans la partie des Dupines</p> <p>4° Finalement l'enrochement fait sur le glacis intérieur de la contre-digue des Croix Morel à Paluel, en face de la brèche de Mauny a été en partie culbuté dans les canaux, dont plusieurs pierres lancées par la mer dans le marais. Cette digue se trouve sapée au tiers de son épaisseur dans toute l'étendue de cette brèche. Ces nouveaux ravages ne sont encore que les préludes de plus grands malheurs. Demain et après, les marées seront de 3 à 4 pieds au moins plus hautes que ces dernières et me font présager la ruine entière de la contre digue de Sainte Anne et des Croix Morel, et de voir, par le fait, les marais couverts des eaux de la mer.</p> <p>Prévenu de suite, le département et l'ingénieur en chef de ces nouveaux ravages survenus aux digues de Dol, et dites leur qu'on ne peut attribuer ces malheurs qu'à la suspension de ces travaux, et que sans cette suspension, toutes les parties basses et faibles auraient été mises en état de réparation ainsi que tous les matériaux épars dans les canaux comme pierre et pieux auraient été mis par la même raison en œuvre. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 20 septembre 1797 : 102 le matin et 107 l'après-midi</p> <p>Le 21 septembre 1797 : 110 le matin et 112 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 20 septembre 1797 : 13,15 mètres le matin et 13,69 mètres l'après-midi</p> <p>Le 21 septembre 1797 : 13,71 mètres le matin et 14,13 mètres l'après-midi</p>		



20 et 21 septembre 1797

Saint-Broladre

1797 (b3)

► Source : Copie de la lettre écrite le 5^{ème} jour complémentaire de l'an 5 par l'ingénieur aux digues de Dol Foulon au Citoyen Gilles la Fontaine commissaire civil chargé de l'activité des travaux des mêmes digues. (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L948)

« Par ma lettre d'hier je vous prévenais que la mer menaçait de ruiner les digues, aujourd'hui, je m'empresse de vous prévenir par un exprès extraordinaire que la marée de ce matin a fait les grands ravages depuis la Pichardière à Saint-Louis.

1° Le perré fait derrière la chapelle est pour ainsi dire culbuté

2° Toute l'ancienne digue de l'anse sapée jusqu'à ses fondements, et la contre digue en face de ces brèches sapée au quart de son épaisseur. Les canaux du coude de Sainte Anne au Barrage de la Chapelle remplis des eaux de la mer, en se retirant forment des brèches énormes en profondeur.

3° Le coude de Sainte Anne a éprouvé beaucoup de dégradations et l'ancienne digue depuis ce coude à Colombel a éprouvé également beaucoup de dégradations principalement dans la partie des Dupines

4° Finalement l'enrochement fait sur le glacis intérieur de la contre-digue des Croix Morel à Paluel, en face de la brèche de Mauny a été en partie culbuté dans les canaux, dont plusieurs pierres lancées par la mer dans le marais. Cette digue se trouve sapée au tiers de son épaisseur dans toute l'étendue de cette brèche. Ces nouveaux ravages ne sont encore que les préludes de plus grands malheurs. Demain et après, les marées seront de 3 à 4 pieds au moins plus hautes que ces dernières et me font présager la ruine entière de la contre digue de Sainte Anne et des Croix Morel, et de voir, par le fait, les marais couverts des eaux de la mer.

Prévenu de suite, le département et l'ingénieur en chef de ces nouveaux ravages survenus aux digues de Dol, et dites leur qu'on ne peut attribuer ces malheurs qu'à la suspension de ces travaux, et que sans cette suspension, toutes les parties basses et faibles auraient été mises en état de réparation ainsi que tous les matériaux épars dans les canaux comme pierre et pieux auraient été mis par la même raison en œuvre. »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 20 septembre 1797 : 102 le matin et 107 l'après-midi

Le 21 septembre 1797 : 110 le matin et 112 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 20 septembre 1797 : 13,15 mètres le matin et 13,69 mètres l'après-midi

Le 21 septembre 1797 : 13,71 mètres le matin et 14,13 mètres l'après-midi



20 et 21 septembre 1797	Roz-sur-Couesnon	1797 (b4)
<p>► Source : Copie de la lettre écrite le 5^{me} jour complémentaire de l'an 5 par l'ingénieur aux digues de Dol Foulon au Citoyen Gilles la Fontaine commissaire civil chargé de l'activité des travaux des mêmes digues. (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L948)</p> <p>« Par ma lettre d'hier je vous prévenais que la mer menaçait de ruiner les digues, aujourd'hui, je m'empresse de vous prévenir par un exprès extraordinaire que la marée de ce matin a fait les grands ravages depuis la Pichardière à Saint-Louis.</p> <p>1° Le perré fait derrière la chapelle est pour ainsi dire culbuté</p> <p>2° Toute l'ancienne digue de l'anse sapée jusqu'à ses fondements, et la contre digue en face de ces brèches sapée au quart de son épaisseur. Les canaux du coude de Sainte Anne au Barrage de la Chapelle remplis des eaux de la mer, en se retirant forment des brèches énormes en profondeur.</p> <p>3° Le coude de Sainte Anne a éprouvé beaucoup de dégradations et l'ancienne digue depuis ce coude à Colombel a éprouvé également beaucoup de dégradations principalement dans la partie des Dupines</p> <p>4° Finalement l'enrochement fait sur le glacis intérieur de la contre-digue des Croix Morel à Paluel, en face de la brèche de Mauny a été en partie culbuté dans les canaux, dont plusieurs pierres lancées par la mer dans le marais. Cette digue se trouve sapée au tiers de son épaisseur dans toute l'étendue de cette brèche. Ces nouveaux ravages ne sont encore que les préludes de plus grands malheurs. Demain et après, les marées seront de 3 à 4 pieds au moins plus hautes que ces dernières et me font présager la ruine entière de la contre digue de Sainte Anne et des Croix Morel, et de voir, par le fait, les marais couverts des eaux de la mer.</p> <p>Prévenu de suite, le département et l'ingénieur en chef de ces nouveaux ravages survenus aux digues de Dol, et dites leur qu'on ne peut attribuer ces malheurs qu'à la suspension de ces travaux, et que sans cette suspension, toutes les parties basses et faibles auraient été mises en état de réparation ainsi que tous les matériaux épars dans les canaux comme pierre et pieux auraient été mis par la même raison en œuvre. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 20 septembre 1797 : 102 le matin et 107 l'après-midi</p> <p>Le 21 septembre 1797 : 110 le matin et 112 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 20 septembre 1797 : 13,15 mètres le matin et 13,69 mètres l'après-midi</p> <p>Le 21 septembre 1797 : 13,71 mètres le matin et 14,13 mètres l'après-midi</p>		

19, 20 et 21 octobre 1797	Saint-Broladre	1797 (c1)
<p>► Source : Lettre du commissaire civil du département d'Ille-et-Vilaine chargé de la surveillance et activité des travaux des digues de Dol, aux citoyens membres de l'administration centrale du département d'Ille-et-Vilaine, 1^{er} brumaire de l'an 6 de la République Française (22 octobre 1797), (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L948)</p> <p>« Les digues de Dol ont tellement été ravagées les 28, 29 et 30 du mois dernier, qu'il m'est impossible de vous faire connaître en ce moment l'état déplorable où elles sont. La tempête qu'il a fait pendant 3 jours a été on ne peut plus forte. Ce qu'il y a de certain, c'est que jamais elles n'ont éprouvés de si fortes dégradations, qu'elles n'ont jamais été sapées par un si grand nombre d'endroits à la fois et qu'il n'y a jamais eu de brèches aussi longues, que celles qui viennent d'être faites. Les contre digues des Croix Morel et de Sainte Anne, ont été aussi si maltraitées qu'il est presque impossible qu'elles puissent résister à la nouvelle marée. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 19 octobre 1797 : 100 le matin et 104 l'après-midi</p> <p>Le 20 octobre 1797 : 106 le matin et 107 l'après-midi</p> <p>Le 21 octobre 1797 : 106 le matin et 104 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 19 octobre 1797 : 13,13 mètres le matin et 13,55 mètres l'après-midi</p> <p>Le 20 octobre 1797 : 13,58 mètres le matin et 13,85 mètres l'après-midi</p> <p>Le 21 octobre 1797 : 13,70 mètres le matin et 13,79 mètres l'après-midi</p>		



19, 20, 21 octobre 1797	Roz-sur-Couesnon	1797 (c2)
<p>► Source : Lettre du commissaire civil du département d'Ille-et-Vilaine chargé de la surveillance et activité des travaux des digues de Dol, aux citoyens membres de l'administration centrale du département d'Ille-et-Vilaine, 1^{er} brumaire de l'an 6 de la République Française (22 octobre 1797), (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L948)</p> <p>« Les digues de Dol ont tellement été ravagées les 28, 29 et 30 du mois dernier, qu'il m'est impossible de vous faire connaître en ce moment l'état déplorable où elles sont. La tempête qu'il a fait pendant 3 jours a été on ne peut plus forte. Ce qu'il y a de certain, c'est que jamais elles n'ont éprouvé de si fortes dégradations, qu'elles n'ont jamais été sapées par un si grand nombre d'endroits à la fois et qu'il n'y a jamais eu de brèches aussi longues, que celles qui viennent d'être faites. Les contre digues des Croix Morel et de Sainte Anne, ont été aussi si maltraitées qu'il est presque impossible qu'elles puissent résister à la nouvelle marée. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 19 octobre 1797 : 100 le matin et 104 l'après-midi Le 20 octobre 1797 : 106 le matin et 107 l'après-midi Le 21 octobre 1797 : 106 le matin et 104 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 19 octobre 1797 : 13,13 mètres le matin et 13,55 mètres l'après-midi Le 20 octobre 1797 : 13,58 mètres le matin et 13,85 mètres l'après-midi Le 21 octobre 1797 : 13,70 mètres le matin et 13,79 mètres l'après-midi</p>		

10 au 13 septembre 1798	Marais de Dol	1798 (1)
<p>► Source : Digues et Marais de Dol, procès-verbal des séances de la nouvelle assemblée des propriétaires des Marais de Dol, convoquée en exécution de l'arrêté de l'Administration centrale d'Ille et Vilaine, du 18 frimaire an 7 (8 décembre 1798) et tenue dans la commune de Dol, les 30 nivôse, 1^{er}, 10 et 15 pluviôse an 7 de la République Française, une et Indivisible (19,20, 29 janvier et le 3 février 1799), (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L940)</p> <p>« [...] il y a donc un déficit de 660,903 francs 20 centimes, auquel on doit ajouter 235,960 francs, somme à laquelle montent les dépenses urgentes nécessitées par les dégradations survenues aux digues par la tempête et les marées du 24 au 27 fructidor derniers (10 au 13 septembre 1798) [...]. La somme de 896,863 francs est donc reconnue, par les hommes de l'art, nécessaire à l'entière réparation de vos digues. [...]</p> <p>L'état déplorable où se trouvent ses digues, par la tempête, l'impétuosité des coups de mer qui ont eu lieu au mois de fructidor dernier ; le nombre et l'importance des causes de destruction qui agissent contr'elles, principalement la rivière du Couesnon, dont le cours, au pied des digues, en a détruit et sapé la base ; fléau qu'il ne dépendait pas de vous d'écarter, et qui sera sans cesse la cause de nouveaux désastres, et même de la perte totale de vos priorités, si la dérivation de cette rivière, à l'Est du Mont Saint-Michel, n'est promptement décrétée et mise à exécution, et si l'intrigue et le chétif intérêt d'un très petit nombre d'habitant du département de la Manche ne cesse d'entraver une opération dont la nécessité a été évidemment démontrée par la commission des Ponts et Chaussées, reconnue et sollicitée par le directoire exécutif dans plusieurs messages, enfin proposée au conseil des cinq cent par ses différentes commissions spéciales, mais dont la discussion a été, par malheur pour vous, continuellement ajournée. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 10 septembre 1798 : 99 le matin et 104 l'après-midi Le 11 septembre 1798 : 108 le matin et 110 l'après-midi Le 12 septembre 1798 : 110 le matin et 109 l'après-midi Le 13 septembre 1798 : 106 le matin et 103 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 10 septembre 1798 : 13,08 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi Le 11 septembre 1798 : 13,72 mètres le matin et 14,21 mètres l'après-midi Le 12 septembre 1798 : 14,01 mètres le matin et 14,33 mètres l'après-midi Le 13 septembre 1798 : 13,90 mètres le matin et 14,01 mètres l'après-midi</p>		



10 au 13 septembre 1798

Saint-Benoit-des-Ondes

► Source : Rapport de l'administration municipale du Canton de Dol aux citoyens administrateurs du département d'Ille et Vilaine concernant les ravages de la mer dans les journées des 24, 25, 26 et 27 fructidor de l'an 6 (10, 11, 12 et 13 septembre 1798), Dol le 1er jour complémentaire de l'an 6 de la République, une et indivisible (17 septembre 1798) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L944)

« Nous nous sommes assemblés hier extraordinairement, aux deux heures de l'après midi, pour entendre le récit affligeant des ravages affreux que les marées de nouvelles lunes des 24, 25, 26 et 27 fructidor ont fait à divers points des digues établies pour la conservation des marais de Dol et pour vous présenter les moyens que nous croyons nécessaires de mettre en usage, sans aucun délai, pour prévenir la destruction totale d'une des plus fertiles contrées de la République, et la ruine entière de 30 000 familles.

Vous savez sans doute déjà, citoyens, que les funestes effets de ces marées se sont faits sentir depuis Port-Malo jusqu'au près d'Avranches, et vous ne serez pas surpris d'apprendre qu'elle a enlevé une des portes du pont Blanc Essai, fortement ébranlé et endommagé le port du Vivier, et presque anéanti celui du Bec de l'Ane ; mais c'est surtout envers les marais de Cherruix, Saint-Broladre, Roz-sur-Couesnon et Saint-Georges de Grehaine que cet élément perfide a exercé ses plus grandes fureurs. Il serait inutile de vous les retracer ici ; vous en verrez l'effrayant tableau dans une copie du rapport des citoyens Foulon, ingénieur et chargé de la direction des travaux des Dignes... »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 10 septembre 1798 : 99 le matin et 104 l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 108 le matin et 110 l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 110 le matin et 109 l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 106 le matin et 103 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 10 septembre 1798 : 13,08 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 13,72 mètres le matin et 14,21 mètres l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 14,01 mètres le matin et 14,33 mètres l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 13,90 mètres le matin et 14,01 mètres l'après-midi



10 au 13 septembre 1798

Le Vivier-sur-Mer

1798 (3)

► **Source :** Rapport de l'administration municipale du Canton de Dol aux citoyens administrateurs du département d'Ille et Vilaine concernant les ravages de la mer dans les journées des 24, 25, 26 et 27 fructidor de l'an 6 (10, 11, 12 et 13 septembre 1798), Dol le 1er jour complémentaire de l'an 6 de la République, une et indivisible (17 septembre 1798) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L944)

« Nous nous sommes assemblés hier extraordinairement, aux deux heures de l'après midi, pour entendre le récit affligeant des ravages affreux que les marées de nouvelles lunes des 24, 25, 26 et 27 fructidor ont fait à divers points des digues établies pour la conservation des marais de Dol et pour vous présenter les moyens que nous croyons nécessaires de mettre en usage, sans aucun délai, pour prévenir la destruction totale d'une des plus fertiles contrées de la République, et la ruine entière de 30 000 familles.

Vous savez sans doute déjà, citoyens, que les funestes effets de ces marées se sont faits sentir depuis Port-Malo jusqu'au près d'Avranches, et vous ne serez pas surpris d'apprendre qu'elle a enlevé une des portes du pont Blanc Essai, fortement ébranlé et endommagé le port du Vivier, et presque anéanti celui du Bec de l'Ane ; mais c'est surtout envers les marais de Cherrucix, Saint-Broladre, Roz-sur-Couesnon et Saint-Georges de Grehaine que cet élément perfide a exercé ses plus grandes fureurs. Il serait inutile de vous les retracer ici ; vous en verrez l'effrayant tableau dans une copie du rapport des citoyens Foulon, ingénieur et chargé de la direction des travaux des Dignes... »

► **Source :** Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 10 septembre 1798 : 99 le matin et 104 l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 108 le matin et 110 l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 110 le matin et 109 l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 106 le matin et 103 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 10 septembre 1798 : 13,08 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 13,72 mètres le matin et 14,21 mètres l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 14,01 mètres le matin et 14,33 mètres l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 13,90 mètres le matin et 14,01 mètres l'après-midi

**10 au 13 septembre 1798****Cherrueix****1798 (4)**

► **Source : Rapport des Ponts et Chaussées sur les Dignes de Dol, le 28 fructidor an 6 (14 septembre 1798), (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L943)**

« La tempête qui s'est élevée avec la marée de nouvelle lune des 24, 25, 26 et 27 du présent mois de fructidor, poussée par un vent impétueux de l'ouest, a fait des ravages impétueux et affreux à divers points des digues des marais de Dol.

La mer, agitée par cette tempête, a sappé de fond toutes les digues depuis le pont du Bec de l'Ane jusqu'à Saint Anne, sur une étendue de 7880 mètres, elle a détruit tous les jardins situés le long de cette digue et a monté à hauteur de 1m50 dans toutes les maisons de la grève de Cherrueix depuis le Bec de l'Ane jusqu'à la Haute Rue. La grande digue, depuis Sainte Anne jusqu'à Paluel sur une longueur de 4870 mètres a été sappée de la base au sommet dans toute sa masse et les forts enrochements faits au devant des pilotis battus dans les brèches de Sainte Anne, du coude des Dupines et des Croix Morel ont entièrement été engloutis dans la grève, ne laissant après eux aucun vestige de cette ancienne digue.

La contre digue de Sainte Anne et des Croix Morel construites au derrière de la grande Digue, dans ces deux parties, quoique garnis de forts enrochements, sur leur glacis extérieur et élevées à 1m30 au dessus des plus grandes marées connues dans la Baye du Mont Saint Michel, eurent été renversées et détruites de la base au sommet, sur toute leur étendue, et les pierres formant leur enrochement, lancées par les lames de mer à 100 mètres dans le marais [...].

La mer, depuis Paluel jusqu'à Pontorson, sur une étendue de 10797, s'est élevée au dessus de toutes les digues de cette partie. Les enrochements et pilotis de la partie du Pas au Bœuf ont été emportés et ensevelis dans les gouffres que la rivière de Couesnon forme au pied de cette digue depuis des mois. La partie orientale des marais de Dol, sur une surface de 50 mètres, s'est trouvée couverte, par l'effet de cette tempête, de 1 mètre à 1,50 mètre de hauteur d'eau de mer. La riche moisson de cette contrée, entassée dans les granges et dans les aires, exposée par les vagues, les chevaux, vaches et moutons à la nage ; en un mot dix mille familles consternées, fuyant et emportant leurs enfants dans leurs bras, sans savoir où trouver asile, telles sont les circonstances qui ont suivis d'après la destruction des digues des marais de Dol.

Le coup de vent qui annonce cette furieuse tempête, dès le 24 du courant, fut surtout si violent qu'il renversa des habitations entières, déracina des arbres, en brisa d'autres ; et bientôt après, la mer renversant et brisant à son tour toutes les barrières que l'art a pu lui apposer, roula ses flots écumants sur cette plaine vaste et fertile et vint développer ses lames jusqu'au pied de la côte de Saint-Broladre. Tel a été le spectacle effrayant de cette malheureuse contrée pendant quatre jours consécutifs. Les eaux se retirent et baissent en ce moment, parce que la tempête a cessé et que la mer a perdu de la hauteur, mais à quels autres malheurs ne doit-on pas s'attendre à la prochaine marée de nouvelle lune et aux marées suivantes.

Nous croyons pouvoir nous dispenser d'entrer dans aucun détail pour démontrer que la suspension de nos travaux qui durent depuis un an est l'unique cause de ces désastres ; et que les calamités aux quelles le pays des marais de Dol est en proie depuis six ans, tant par l'effet de la guerre intérieure que par celui des inondations successives des eaux douces et salées... »

► **Source : Rapport de l'administration municipale du Canton de Dol aux citoyens administrateurs du département d'Ille et Vilaine concernant les ravages de la mer dans les journées des 24, 25, 26 et 27 fructidor de l'an 6 (10, 11, 12 et 13 septembre 1798), Dol le 1er jour complémentaire de l'an 6 de la République, une et indivisible (17 septembre 1798) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L944)**

« Nous nous sommes assemblés hier extraordinairement, aux deux heures de l'après midi, pour entendre le récit affligeant des ravages affreux que les marées de nouvelles lunes des 24, 25, 26 et 27 fructidor ont fait à divers points des digues établies pour la conservation des marais de Dol et pour vous présenter les moyens que nous croyons nécessaires de mettre en usage, sans aucun délai, pour prévenir la destruction totale d'une des plus fertiles contrées de la République, et la ruine entière de 30 000 familles. Vous savez sans doute déjà, citoyens, que les funestes effets de ces marées se sont faits sentir depuis Port-Malo jusqu'au près d'Avranches, et vous ne serez pas surpris d'apprendre qu'elle a enlevé une des portes du pont Blanc Essai, fortement ébranlé et endommagé le port du Vivier, et presque anéanti celui du Bec de l'Ane ; mais c'est surtout envers les marais de Cherrueix, Saint-Broladre, Roz-sur-Couesnon et Saint-Georges de Grehaine que cet élément perfide a exercé ses plus grandes fureurs. Il serait inutile de vous les retracer ici ; vous en verrez l'effrayant tableau dans une copie du rapport des citoyens Foulon, ingénieur et chargé de la direction des travaux des Dignes... »

► **Source : Shom (port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 10 septembre 1798 : 99 le matin et 104 l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 108 le matin et 110 l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 110 le matin et 109 l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 106 le matin et 103 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 10 septembre 1798 : 13,08 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 13,72 mètres le matin et 14,21 mètres l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 14,01 mètres le matin et 14,33 mètres l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 13,90 mètres le matin et 14,01 mètres l'après-midi



10 au 13 septembre 1798

Saint-Broladre

1798 (5)

► **Source : Rapport du commissaire des digues de Dol aux citoyens administrateurs du département d'Ille et Vilaine, le 27 fructidor de l'an 6 de la république française (13 septembre 1798), (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L943)**

« Je m'empresse de vous prévenir que a sont dérangées même les plus gros blocs ; enfin les dégâts sont à leur comble et tout fait craindre que les marées de ce soir et de demain ne détruisent totalement la grande digue dans plus d'une lieue de long... »

► **Source : Rapport des Ponts et Chaussées sur les Dignes de Dol, le 28 fructidor an 6 (14 septembre 1798), (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L943)**

« La tempête qui s'est élevée avec la marée de nouvelle lune des 24, 25, 26 et 27 du présent mois de fructidor, poussée par un vent impétueux de l'ouest, a fait des ravages impétueux et affreux à divers points des digues des marais de Dol.

La mer, agitée par cette tempête, a sappé de fond toutes les digues depuis le pont du Bec de l'Ane jusqu'à Saint Anne, sur une étendue de 7880 mètres, elle a détruit tous les jardins situés le long de cette digue et a monté à hauteur de 1m50 dans toutes les maisons de la grève de Cherrueix depuis le Bec de l'Ane jusqu'à la Haute Rue. La grande digue, depuis Sainte Anne jusqu'à Paluel sur une longueur de 4870 mètres a été sappée de la base au sommet dans toute sa masse et les forts enrochements faits au devant des pilotis battus dans les brèches de Sainte Anne, du coude des Dupines et des Croix Morel ont entièrement été engloutis dans la grève, ne laissant après eux aucun vestige de cette ancienne digue.

La contre digue de Sainte Anne et des Croix Morel construites au derrière de la grande Digue, dans ces deux parties, quoique garnis de forts enrochements, sur leur glacis extérieur et élevées à 1m30 au dessus des plus grandes marées connues dans la Baye du Mont Saint Michel, eurent été renversées et détruites de la base au sommet, sur toute leur étendue, et les pierres formant leur enrochement, lancées par les lames de mer à 100 mètres dans le marais [...].

La mer, depuis Paluel jusqu'à Pontorson, sur une étendue de 10797, s'est élevée au dessus de toutes les digues de cette partie. Les enrochements et pilotis de la partie du Pas au Bœuf ont été emportés et ensevelis dans les gouffres que la rivière de Couesnon forme au pied de cette digue depuis des mois. La partie orientale des marais de Dol, sur une surface de 50 mètres, s'est trouvée couverte, par l'effet de cette tempête, de 1 mètre à 1,50 mètre de hauteur d'eau de mer. La riche moisson de cette contrée, entassée dans les granges et dans les aires, exposée par les vagues, les chevaux, vaches et moutons à la nage ; en un mot dix mille familles consternées, fuyant et emportant leurs enfants dans leurs bras, sans savoir où trouver asile, telles sont les circonstances qui ont suivis d'après la destruction des digues des marais de Dol.

Le coup de vent qui annonce cette furieuse tempête, dès le 24 du courant, fut surtout si violent qu'il renversa des habitations entières, déracina des arbres, en brisa d'autres ; et bientôt après, la mer renversant et brisant à son tour toutes les barrières que l'art a pu lui apposer, roula ses flots écumants sur cette plaine vaste et fertile et vint développer ses lames jusqu'au pied de la côte de Saint-Broladre. Tel a été le spectacle effrayant de cette malheureuse contrée pendant quatre jours consécutifs. Les eaux se retirent et baissent en ce moment, parce que la tempête a cessé et que la mer a perdu de la hauteur, mais à quels autres malheurs ne doit-on pas s'attendre à la prochaine marée de nouvelle lune et aux marées suivantes.

Nous croyons pouvoir nous dispenser d'entrer dans aucun détail pour démontrer que la suspension de nos travaux qui durent depuis un an est l'unique cause de ces désastres ; et que les calamités aux quelles le pays des marais de Dol est en proie depuis six ans, tant par l'effet de la guerre intérieure que par celui des inondations successives des eaux douces et salées... »

...



**10 au 13 septembre 1798
(Suite)**

Saint-Broladre

1798 (5)

► **Source : Rapport de l'administration municipale du Canton de Dol aux citoyens administrateurs du département d'Ille et Vilaine concernant les ravages de la mer dans les journées des 24, 25, 26 et 27 fructidor de l'an 6 (10, 11, 12 et 13 septembre 1798), Dol le 1er jour complémentaire de l'an 6 de la République, une et indivisible (17 septembre 1798) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L944)**

« Nous nous sommes assemblés hier extraordinairement, aux deux heures de l'après midi, pour entendre le récit affligeant des ravages affreux que les marées de nouvelles lunes des 24, 25, 26 et 27 fructidor ont fait à divers points des digues établies pour la conservation des marais de Dol et pour vous présenter les moyens que nous croyons nécessaires de mettre en usage, sans aucun délai, pour prévenir la destruction totale d'une des plus fertiles contrées de la République, et la ruine entière de 30 000 familles.

Vous savez sans doute déjà, citoyens, que les funestes effets de ces marées se sont faits sentir depuis Port-Malo jusqu'au près d'Avranches, et vous ne serez pas surpris d'apprendre qu'elle a enlevé une des portes du pont Blanc Essai, fortement ébranlé et endommagé le port du Vivier, et presque anéanti celui du Bec de l'Ane ; mais c'est surtout envers les marais de Cherruix, Saint-Broladre, Roz-sur-Couesnon et Saint-Georges de Grehaine que cet élément perfide a exercé ses plus grandes fureurs. Il serait inutile de vous les retracer ici ; vous en verrez l'effrayant tableau dans une copie du rapport des citoyens Foulon, ingénieur et chargé de la direction des travaux des Dignes... »

► **Source : Shom (port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 10 septembre 1798 : 99 le matin et 104 l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 108 le matin et 110 l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 110 le matin et 109 l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 106 le matin et 103 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 10 septembre 1798 : 13,08 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 13,72 mètres le matin et 14,21 mètres l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 14,01 mètres le matin et 14,33 mètres l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 13,90 mètres le matin et 14,01 mètres l'après-midi



10 au 13 septembre 1798

Roz-sur-Couesnon

1798 (6)

► **Source : Rapport des Ponts et Chaussées sur les Dignes de Dol, le 28 fructidor an 6 (14 septembre 1798), (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L943)**

« La tempête qui s'est élevée avec la marée de nouvelle lune des 24, 25, 26 et 27 du présent mois de fructidor, poussée par un vent impétueux de l'ouest, a fait des ravages impétueux et affreux à divers points des digues des marais de Dol.

La mer, agitée par cette tempête, a sappé de fond toutes les digues depuis le pont du Bec de l'Ane jusqu'à Saint Anne, sur une étendue de 7880 mètres, elle a détruit tous les jardins situés le long de cette digue et a monté à hauteur de 1m50 dans toutes les maisons de la grève de Cherrueix depuis le Bec de l'Ane jusqu'à la Haute Rue. La grande digue, depuis Sainte Anne jusqu'à Paluel sur une longueur de 4870 mètres a été sappée de la base au sommet dans toute sa masse et les forts enrochements faits au devant des pilotis battus dans les brèches de Sainte Anne, du coude des Dupines et des Croix Morel ont entièrement été engloutis dans la grève, ne laissant après eux aucun vestige de cette ancienne digue.

La contre digue de Sainte Anne et des Croix Morel construites au derrière de la grande Digue, dans ces deux parties, quoique garnis de forts enrochements, sur leur glacis extérieur et élevées à 1m30 au dessus des plus grandes marées connues dans la Baye du Mont Saint Michel, eurent été renversées et détruites de la base au sommet, sur toute leur étendue, et les pierres formant leur enrochement, lancées par les lames de mer à 100 mètres dans le marais [...].

La mer, depuis Paluel jusqu'à Pontorson, sur une étendue de 10797, s'est élevée au dessus de toutes les digues de cette partie. Les enrochements et pilotis de la partie du Pas au Bœuf ont été emportés et ensevelis dans les gouffres que la rivière de Couesnon forme au pied de cette digue depuis des mois.

La partie orientale des marais de Dol, sur une surface de 50 mètres, s'est trouvée couverte, par l'effet de cette tempête, de 1 mètre à 1,50 mètre de hauteur d'eau de mer. La riche moisson de cette contrée, entassée dans les granges et dans les aires, exposée par les vagues, les chevaux, vaches et moutons à la nage ; en un mot dix mille familles consternées, fuyant et emportant leurs enfants dans leurs bras, sans savoir où trouver asile, telles sont les circonstances qui ont suivis d'après la destruction des digues des marais de Dol.

Le coup de vent qui annonce cette furieuse tempête, dès le 24 du courant, fut surtout si violent qu'il renversa des habitations entières, déracina des arbres, en brisa d'autres ; et bientôt après, la mer renversant et brisant à son tour toutes les barrières que l'art a pu lui apposer, roula ses flots écumants sur cette plaine vaste et fertile et vint développer ses lames jusqu'au pied de la côte de Saint-Broladre.

Tel a été le spectacle effrayant de cette malheureuse contrée pendant quatre jours consécutifs. Les eaux se retirent et baissent en ce moment, parce que la tempête a cessé et que la mer a perdu de la hauteur, mais à quels autres malheurs ne doit-on pas s'attendre à la prochaine marée de nouvelle lune et aux marées suivantes.

Nous croyons pouvoir nous dispenser d'entrer dans aucun détail pour démontrer que la suspension de nos travaux qui durent depuis un an est l'unique cause de ces désastres ; et que les calamités aux quelles le pays des marais de Dol est en proie depuis six ans, tant par l'effet de la guerre intérieure que par celui des inondations successives des eaux douces et salées... »

► **Source : Rapport de l'administration municipale du Canton de Dol aux citoyens administrateurs du département d'Ille et Vilaine concernant les ravages de la mer dans les journées des 24, 25, 26 et 27 fructidor de l'an 6 (10, 11, 12 et 13 septembre 1798), Dol le 1er jour complémentaire de l'an 6 de la République, une et indivisible (17 septembre 1798) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L944)**

« Nous nous sommes assemblés hier extraordinairement, aux deux heures de l'après midi, pour entendre le récit affligeant des ravages affreux que les marées de nouvelles lunes des 24, 25, 26 et 27 fructidor ont fait à divers points des digues établies pour la conservation des marais de Dol et pour vous présenter les moyens que nous croyons nécessaires de mettre en usage, sans aucun délai, pour prévenir la destruction totale d'une des plus fertiles contrées de la République, et la ruine entière de 30 000 familles.

Vous savez sans doute déjà, citoyens, que les funestes effets de ces marées se sont faits sentir depuis Port-Malo jusqu'au près d'Avranches, et vous ne serez pas surpris d'apprendre qu'elle a enlevé une des portes du pont Blanc Essai, fortement ébranlé et endommagé le port du Vivier, et presque anéanti celui du Bec de l'Ane ; mais c'est surtout envers les marais de Cherrueix, Saint-Broladre, Roz-sur-Couesnon et Saint-Georges de Grehaine que cet élément perfide a exercé ses plus grandes fureurs. Il serait inutile de vous les retracer ici ; vous en verrez l'effrayant tableau dans une copie du rapport des citoyens Foulon, ingénieur et chargé de la direction des travaux des Dignes... »

...



**10 au 13 septembre 1798
(Suite)**

Roz-sur-Couesnon

1798 (6)

► **Source :** Copie de la lettre écrite par le commissaire civil du département d'Ille et Vilaine chargé de l'activité des travaux des digues de Dol, le 5^{ème} jour complémentaire an 6 de la république française (21 septembre 1798) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L946)

« La tempête furieuse qui s'est élevée à l'époque de la marée de nouvelle lune dernière, vous est sans doute connue, vous n'ignorez pas aussi que les vents d'ouest et de nord ouest qui ont régnés depuis le 24 jusqu'au 27 fructidor ont été on ne peut plus violent, que la mer a été d'une hauteur extraordinaire et que de mémoire d'homme, il n'a existé une pareille tourmente sur nos côtes.

Tous ces événements funestes ne pouvaient manquer d'occasionner les plus grands ravages aux faibles digues qui garantissent les marais de Dol. C'est avec la plus vive douleur, que je vous annonce leur destruction totale depuis Sainte Anne à Paluel, la grande digue à presque entièrement disparue. Les contre-digues de cette partie ont également été enlevées dans divers endroits par les efforts de cette mer orageuse qui, s'est répandue sur les terres, lesquelles étaient submergées et qui le seront pour toujours si, en attendant les secours qu'on réclame en ce moment, on ne s'occupe sans délai de réparer les brèches des contre-digues »

► **Source :** Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 10 septembre 1798 : 99 le matin et 104 l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 108 le matin et 110 l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 110 le matin et 109 l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 106 le matin et 103 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 10 septembre 1798 : 13,08 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 13,72 mètres le matin et 14,21 mètres l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 14,01 mètres le matin et 14,33 mètres l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 13,90 mètres le matin et 14,01 mètres l'après-midi



10 au 13 septembre 1798

Saint-Georges-de-Grehaigne

1798 (7)

► **Source : Rapport des Ponts et Chaussées sur les Dignes de Dol, le 28 fructidor an 6 (14 septembre 1798), (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L943)**

« La tempête qui s'est élevée avec la marée de nouvelle lune des 24, 25, 26 et 27 du présent mois de fructidor, poussée par un vent impétueux de l'ouest, a fait des ravages impétueux et affreux à divers points des digues des marais de Dol.

La mer, agitée par cette tempête, a sappé de fond toutes les digues depuis le pont du Bec de l'Ane jusqu'à Saint Anne, sur une étendue de 7880 mètres, elle a détruit tous les jardins situés le long de cette digue et a monté à hauteur de 1m50 dans toutes les maisons de la grève de Cherrueix depuis le Bec de l'Ane jusqu'à la Haute Rue. La grande digue, depuis Sainte Anne jusqu'à Paluel sur une longueur de 4870 mètres a été sappée de la base au sommet dans toute sa masse et les forts enrochements faits au devant des pilotis battus dans les brèches de Sainte Anne, du coude des Dupines et des Croix Morel ont entièrement été engloutis dans la grève, ne laissant après eux aucun vestige de cette ancienne digue.

La contre digue de Sainte Anne et des Croix Morel construites au derrière de la grande Digue, dans ces deux parties, quoique garnis de forts enrochements, sur leur glacis extérieur et élevées à 1m30 au dessus des plus grandes marées connues dans la Baye du Mont Saint Michel, eurent été renversées et détruites de la base au sommet, sur toute leur étendue, et les pierres formant leur enrochement, lancées par les lames de mer à 100 mètres dans le marais [...].

La mer, depuis Paluel jusqu'à Pontorson, sur une étendue de 10797, s'est élevée au dessus de toutes les digues de cette partie. Les enrochements et pilotis de la partie du Pas au Bœuf ont été emportés et ensevelis dans les gouffres que la rivière de Couesnon forme au pied de cette digue depuis des mois. La partie orientale des marais de Dol, sur une surface de 50 mètres, s'est trouvée couverte, par l'effet de cette tempête, de 1 mètre à 1,50 mètre de hauteur d'eau de mer. La riche moisson de cette contrée, entassée dans les granges et dans les aires, exposée par les vagues, les chevaux, vaches et moutons à la nage ; en un mot dix mille familles consternées, fuyant et emportant leurs enfants dans leurs bras, sans savoir où trouver asile, telles sont les circonstances qui ont suivis d'après la destruction des digues des marais de Dol. Le coup de vent qui annonce cette furieuse tempête, dès le 24 du courant, fut surtout si violent qu'il renversa des habitations entières, déracina des arbres, en brisa d'autres ; et bientôt après, la mer renversant et brisant à son tour toutes les barrières que l'art a pu lui apposer, roula ses flots écumants sur cette pleine vaste et fertile et vint développer ses lames jusqu'au pied de la côte de Saint-Broladre. Tel a été le spectacle effrayant de cette malheureuse contrée pendant quatre jours consécutifs. Les eaux se retirent et baissent en ce moment, parce que la tempête a cessé et que la mer a perdu de la hauteur, mais à quels autres malheurs ne doit-on pas s'attendre à la prochaine marée de nouvelle lune et aux marées suivantes.

Nous croyons pouvoir nous dispenser d'entrer dans aucun détail pour démontrer que la suspension de nos travaux qui durent depuis un an est l'unique cause de ces désastres ; et que les calamités aux quelles le pays des marais de Dol est en proie depuis six ans, tant par l'effet de la guerre intérieure que par celui des inondations successives des eaux douces et salées... »

► **Source : Rapport de l'administration municipale du Canton de Dol aux citoyens administrateurs du département d'Ille et Vilaine concernant les ravages de la mer dans les journées des 24, 25, 26 et 27 fructidor de l'an 6 (10, 11, 12 et 13 septembre 1798), Dol le 1er jour complémentaire de l'an 6 de la République, une et indivisible (17 septembre 1798) (Archives départementales d'Ille et Vilaine, L944)**

« Nous nous sommes assemblés hier extraordinairement, aux deux heures de l'après midi, pour entendre le récit affligeant des ravages affreux que les marées de nouvelles lunes des 24, 25, 26 et 27 fructidor ont fait à divers points des digues établies pour la conservation des marais de Dol et pour vous présenter les moyens que nous croyons nécessaires de mettre en usage, sans aucun délai, pour prévenir la destruction totale d'une des plus fertiles contrées de la République, et la ruine entière de 30 000 familles. Vous savez sans doute déjà, citoyens, que les funestes effets de ces marées se sont faits sentir depuis Port-Malo jusqu'au près d'Avranches, et vous ne serez pas surpris d'apprendre qu'elle a enlevé une des portes du pont Blanc Essai, fortement ébranlé et endommagé le port du Vivier, et presque anéanti celui du Bec de l'Ane ; mais c'est surtout envers les marais de Cherrueix, Saint-Broladre, Roz-sur-Couesnon et Saint-Georges de Grehaigne que cet élément perfide a exercé ses plus grandes fureurs. Il serait inutile de vous les retracer ici ; vous en verrez l'effrayant tableau dans une copie du rapport des citoyens Foulon, ingénieur et chargé de la direction des travaux des Dignes... »

► **Source : Shom (port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 10 septembre 1798 : 99 le matin et 104 l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 108 le matin et 110 l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 110 le matin et 109 l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 106 le matin et 103 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 10 septembre 1798 : 13,08 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi

Le 11 septembre 1798 : 13,72 mètres le matin et 14,21 mètres l'après-midi

Le 12 septembre 1798 : 14,01 mètres le matin et 14,33 mètres l'après-midi

Le 13 septembre 1798 : 13,90 mètres le matin et 14,01 mètres l'après-midi



9 et 10 septembre 1799	Marais de Dol	1799 (1)
<p>► Source : Rapport de l'ingénieur en chef de Ponts et Chaussées sur l'entretien des canaux du syndicat et l'acquisition de matériel en application de l'arrêté interministériel du 16 novembre 1848, 4 avril 1949, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 1107W41)</p>		
<p>« Malheureusement les travaux de défense furent abandonnés pendant la période des troubles révolutionnaires, et en 1792, 6 000 hectares de terre furent à nouveau envahis par les eaux ; au cours des tempêtes des 23 et 24 fructidor de l'an VII de la République (1799), 800 hectares subissaient le même sort si bien que les habitants du littoral se demandèrent si le travail de tant de siècles n'allait pas être anéanti. »</p>		
<p>► Source : F.PELE, Dol de Bretagne, 1973, revue d'informations municipales</p> <p>« Pendant les troubles révolutionnaires, l'entretien des digues fut négligé aussi en 1792, douze mille Journaux de terre envahis par les eaux. Dans les tempêtes des 23 et 24 fructidor de l'an VII (1799) 1500 jours de terre subissaient le même sort : si bien que les habitants du littoral purent se demander si leur travail de tant de siècles n'allait pas être anéanti.»</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 09 septembre 1799 : 40 le matin et 43 l'après-midi</p> <p>Le 10 septembre 1799 : 49 le matin et 55 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 09 septembre 1799 : 9,50 mètres le matin et 9,82 mètres l'après-midi</p> <p>Le 10 septembre 1799 : 9,94 mètres le matin et 10,56 mètres l'après-midi</p>		



5.3.9 - De 1801 à 1810

13 février 1801	Cherrueix	1801 (1)
<p>► Source : Dignes et Marais de Dol, procès-verbal de la séance de l'assemblée générale des députés des propriétaires des marais de Dol, Mairie de Dol, les 1er, 2, 12 et 22 de germinal, an 9 de la République française (22,23 mars et le 2, 12 avril 1801) (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L941)</p> <p>« [...] 3° la réparation des dégradations survenues à la grande digue de la Pichardière à Sainte Anne dans les marées de nouvelle lune du 24 Pluviôse an 9 (13 février 1801), estimées à la somme de quatre mille francs.»</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 13 février 1801 : 97 le matin et 101 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 13 février 1801 : 13,11 mètres le matin et 13,03 mètres l'après-midi</p>		

13 février 1801	Saint-Broladre	1801 (2)
<p>► Source : Dignes et Marais de Dol, procès-verbal de la séance de l'assemblée générale des députés des propriétaires des marais de Dol, Mairie de Dol, les 1er, 2, 12 et 22 de germinal, an 9 de la République française (22,23 mars et le 2, 12 avril 1801) (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, L941)</p> <p>« [...] 3° la réparation des dégradations survenues à la grande digue de la Pichardière à Sainte Anne dans les marées de nouvelle lune du 24 Pluviôse an 9 (13 février 1801), estimées à la somme de quatre mille francs »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 13 février 1801 : 97 le matin et 101 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 13 février 1801 : 13,11 mètres le matin et 13,03 mètres l'après-midi</p>		



5.3.10 - De 1811 à 1820

24 février 1811	Saint-Benoit-des-Ondes	1811 (1)
<p>► Source : François Bouttes, <i>Historique des risques côtiers sur les côtes d'Ille-et-Vilaine</i>, Cetmef, 2010 « On peut noter également dans les événements forts de ce début de siècle, la tempête du 24 février 1811 où les digues (sur 360 m) à Saint Benoît et la chaussée du Sillon à Saint Malo ont été détruites (enquête de l'abbé Manet). Sont également marquants les divagations du cours du Couesnon et la destruction des polders normands.»</p>		
<p>► Source : dossier CRDP de Rennes concernant le marais de Dol consultable sur leur site Internet « digue cassée sur 360 m de l'ouest de l'ancien perré du Blanc Essai jusqu'à l'ouest de la commune de Saint-Benoît des Ondes et sur 16 m entre le perré neuf et l'ancien perré du Blanc Essai »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale) Coefficients des marées : Le 24 février 1811 : 116 le matin et 118 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 24 février 1811 : 14,28 mètres le matin et 14,11 mètres l'après-midi</p>		

6 mars 1817	Marais de Dol	1817 (1)
<p>► Source : F. PELE, <i>Dol de Bretagne</i>, 1973, revue d'informations municipales « La marée la plus dévastatrice, qui stupéfia les gens de l'époque, fut celle du 6 mars 1817. La mer commençait à se retirer, lorsqu'un soulèvement extraordinaire, un raz de marée, la fit monter de cinq mètres au-dessus du niveau qu'elle venait d'atteindre. Elle rompit les digues sur une longueur de six kilomètres, et envahissant les marais, elle vint battre sous les murs de Dol. Les habitants furent réduits à monter dans leurs greniers, sur les toits ou dans les arbres. »</p>		
<p>► Source : Shom (Port de Cancale) Coefficients des marées : Le 6 mars 1817 : 111 le matin et 108 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 6 mars 1817 : 14,07 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi</p>		

6 mars 1817	Hirel	1817 (2)
<p>► Source : Etat de proposition des Travaux à entreprendre pendant la campagne de 1825, pour l'entretien des digues, Ponts et Canaux, et l'amélioration des parties basses de l'intérieur périodiquement submergées, Digues et Marais de Dol, Article III, Partie de Vildé-la-Marine (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S109) « Nous observons encore que ces enrochements existent depuis plus de 60 ans, sans qu'il n'y ait été fait aucune réparation ; si l'on en excepte toutefois une petite brèche de 6 mètres de longueur, que la mer fit le 6 mars 1817 ; »</p>		
<p>► Source : Shom (Port de Cancale) Coefficients des marées : Le 6 mars 1817 : 111 le matin et 108 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 6 mars 1817 : 14,07 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi</p>		

6 mars 1817	Le Vivier-sur-Mer	1817 (3)
<p>► Source : Etat de proposition des Travaux à entreprendre pendant la campagne de 1825, pour l'entretien des digues, Ponts et Canaux, et l'amélioration des parties basses de l'intérieur périodiquement submergées, Digues et Marais de Dol Article I, Territoire du Vivier, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S109) « Le rivage du Vivier fut très-dégradé par la marée du 6 mars 1817 »</p>		
<p>► Source : Shom (Port de Cancale) Coefficients des marées : Le 6 mars 1817 : 111 le matin et 108 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 6 mars 1817 : 14,07 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi</p>		



6 mars 1817	Cherrueix	1817 (4)
<p>► Source : Dignes et Marais de Dol, Etat de proposition des travaux à entreprendre pendant la campagne de 1826, pour l'entretien des digues, canaux et ponts et pour le dessèchement des parties basses périodiquement submergées, exercice 1826 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S109)</p> <p>Nous devons signaler aussi les empiètements que les riverains de la Laronnière et de la haute-Rue ont l'imprudence de faire sur les nouvelles digues, pour augmenter de quelques pieds la longueur de leurs jardins. La marée du 6 mars 1817, détruisit les restes de ces digues qui, déjà avant cette époque si funeste aux habitations de ces deux villages, avaient été comme aujourd'hui, successivement diminuées par de semblables usurpations. »</p>		
<p>► Source : Shom (Port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 6 mars 1817 : 111 le matin et 108 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 6 mars 1817 : 14,07 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi</p>		

6 mars 1817	Roz-sur-Couesnon	1817 (5)
<p>► Source : Etat de proposition des Travaux à entreprendre pendant la campagne de 1825, pour l'entretien des digues, Ponts et Canaux, et l'amélioration des parties basses de l'intérieur périodiquement submergées, Dignes et Marais de Dol (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S109)</p> <p>« Qu'enfin, l'expérience démontre que des perrés élevés à la hauteur des marées moyennes, puis exhausées en terre jusqu'au sommet des digues, comme ceux construits sur les rives de Ros-sur-Couesnon, peuvent soutenir, avec succès, les attaques les plus violentes des vagues de mer, et rien ne le prouve mieux, en effet, que l'état de conservation de ces beaux perrés exécutés en 1698 entre le grand éperon des Quatre-Salines et le pont de la Ruffele. Ces anciens ouvrages, construits suivant le système que nous proposons, n'ont pas encore eu besoin de réparations essentielles, quoique les eaux du Couesnon aient, à plusieurs époques, baigné leur base. La marée du 1817 déversa des lames d'eau considérables au-dessus de cette digue, mais elles firent de si faibles dégradations au terre-plein qui couronne les perrés, qu'on en peut tirer une nouvelle preuve en faveur de la solidité de ce genre d'ouvrage »</p>		
<p>► Source : Lettre adressée à Monsieur le Préfet, et transmis à M. l'Ingénieur des Ponts et Chaussées de Saint-Servan, 12 février 1850 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S124)</p> <p>«A la suite de la tentative qui fut faite pour la dérivation du Couesnon sur l'année 1810 mon père reçut un paiement des entrepreneurs, environ 4 hectares de terrain en avant des digues de l'association des marais de Dol ; dont 3 hectares en Roz, l'autre à Saint-Georges, il fit valoir ces terrains dans le principe puis ayant fait l'acquisition d'une plus grande propriété en Normandie, il loua. En 1817 vint une marée effrayante qui rasa toutes les digues qui protégeaient les nouveaux enclos de la baie, ayant beaucoup à faire en Normandie, mon père fut forcé de laisser refaire la digue en régie, mais ce ne fut qu'en 1820 que la mer le força d'abandonner entièrement cette propriété. »</p>		
<p>► Source : Shom (Port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 6 mars 1817 : 111 le matin et 108 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 6 mars 1817 : 14,07 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi</p>		



6 mars 1817

Saint-Georges-de-Grehaine

1817 (6)

► **Source : Rapport du conducteur des Ponts et Chaussés, attaché au service extraordinaire des digues et marais de Dol, sur l'enlèvement des vases de mer dans la partie du Pas-au-Bœuf, 23 juin 1819 (Archives Départementales d'Ille et Vilaine, 7S244)**

« Cette circonscription de la rive gauche du Couesnon, que nous désirons en 4 parties pour faire de chacune l'analyse que nécessitent les différences du sol et les établissements qui le protègent, a 2300 mètres de longueur totale.

La première comprise entre l'épi de la rade et celui des hautes grèves est couverte depuis deux ans seulement par une forte digue en terre qui remplace celle que la marée désastreuse du 6 mars 1817 avait entièrement détruite et sur l'emplacement de laquelle la mer déversa alors dans le marais près de 2 mètres de hauteur d'eau sur plus de 400 mètres de longueur. Cette digue faiblement soutenue à sa base par un petit enrochement et deux forts épis est très exposée aux coups de mer. Elle éprouvait autrefois des fréquentes avaries, mais depuis quelle a été reconstruite avec soin et avec des dimensions plus fortes on espère quelle pourra maintenant résister aux efforts de la mer si elle ne reçoit aucune altération... [...]

Après la marée du 6 mars 1817, on répara tous les épis et toutes les digues du territoire du Pas-au-Bœuf, qui avait, plus tous les autres ouvrages des marais, éprouvé des funestes conséquences. »

► **Source : Lettre adressée à Monsieur le Préfet, et transmis à M. l'Ingénieur des Ponts et Chaussées de Saint-Servan, 12 février 1850 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S124)**

« A la suite de la tentative qui fut faite pour la dérivation du Couesnon sur l'année 1810 mon père reçut un paiement des entrepreneurs, environ 4 hectares de terrain en avant des digues de l'association des marais de Dol ; dont 3 hectares en Roz l'autre à Saint-Georges, il fit valoir ces terrains dans le principe puis ayant fait l'acquisition d'une plus grande propriété en Normandie, il loua. En 1817 vint une marée effrayante qui rasa toutes les digues qui protégeaient les nouveaux enclos de la baie, ayant beaucoup à faire en Normandie, mon père fut forcé de laisser refaire la digue en régie, mais ce ne fut qu'en 1820 que la mer le força d'abandonner entièrement cette propriété. »

► **Source : Digues et Marais de Dol, Etat de proposition des travaux à entreprendre pendant la campagne de 1828, pour la confection et l'entretien des digues, canaux et ponts, et pour le dessèchement des parties basses encore submergées (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S109)**

« Les dégâts inquiétant, les corrosions dangereuses qui s'exerçaient avec tant d'activité sur cette partie du Pas-au-Bœuf, si maltraitée par la marée du 6 mars 1817, ont été réparés avec le plus grand soin, et malgré la faible quantité des matériaux placée sur des talus très exposés à l'action des courants, aucune partie réparée n'a été endommagée.... »

► **Source : Shom (Port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 6 mars 1817 : 111 le matin et 108 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 6 mars 1817 : 14,07 mètres le matin et 13,68 mètres l'après-midi

5.3.11 - De 1821 à 1830

10 novembre 1825	Hirel	1825 (1)
<p>► Source : Dignes et Marais de Dol, Etat de proposition des travaux à entreprendre pendant la campagne de 1826, pour l'entretien des digues, canaux et ponts et pour le dessèchement des parties basses périodiquement submergées, exercice 1826 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine,7S109)</p> <p>« Nous pouvons cependant affirmer aujourd'hui que toute la ligne des digues offre généralement assez de résistance pour tenir contre les coups de mer des marées moyennes ; que seulement, si elles étaient ventées violemment, elles pourraient occasionner des corrosions partielles dans les parties privées d'enrochement, et des dégradations ordinaires au parement des perrés situés sous le vent ; que c'est en effet ce qui eut lieu aux marées moyennes d'automne 1818 et 1824, fortement ventées ; et c'est aussi ce qui vient de se renouveler, le mois de novembre dernier, par une marée cotée 103, favorisée par un vent d'Ouest très-impétueux : elle a considérablement dégradé, sous cette direction, tous les talus des petites digues de terre, à Hirel, le Vivier et Cherrueix.»</p>		
<p>► Source : Shom</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 10 novembre 1825 : 103 le matin et 106 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 10 novembre 1825 : 12,12 mètres le matin et 12,70 mètres l'après-midi</p>		

10 novembre 1825	Le Vivier-sur-Mer	1825 (2)
<p>► Source : Dignes et Marais de Dol, Etat de proposition des travaux à entreprendre pendant la campagne de 1826, pour l'entretien des digues, canaux et ponts et pour le dessèchement des parties basses périodiquement submergées, exercice 1826 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine,7S109)</p> <p>« Nous pouvons cependant affirmer aujourd'hui que toute la ligne des digues offre généralement assez de résistance pour tenir contre les coups de mer des marées moyennes ; que seulement, si elles étaient ventées violemment, elles pourraient occasionner des corrosions partielles dans les parties privées d'enrochement, et des dégradations ordinaires au parement des perrés situés sous le vent ; que c'est en effet ce qui eut lieu aux marées moyennes d'automne 1818 et 1824, fortement ventées ; et c'est aussi ce qui vient de se renouveler, le mois de novembre dernier, par une marée cotée 103, favorisée par un vent d'Ouest très-impétueux : elle a considérablement dégradé, sous cette direction, tous les talus des petites digues de terre, à Hirel, le Vivier et Cherrueix.»</p>		
<p>► Source : Shom (Port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 10 novembre 1825 : 103 le matin et 106 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 10 novembre 1825 : 12,12 mètres le matin et 12,70 mètres l'après-midi</p>		

10 novembre 1825	Cherrueix	1825 (3)
<p>► Source : Dignes et Marais de Dol, Etat de proposition des travaux à entreprendre pendant la campagne de 1826, pour l'entretien des digues, canaux et ponts et pour le dessèchement des parties basses périodiquement submergées, exercice 1826 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine,7S109)</p> <p>« Nous pouvons cependant affirmer aujourd'hui que toute la ligne des digues offre généralement assez de résistance pour tenir contre les coups de mer des marées moyennes ; que seulement, si elles étaient ventées violemment, elles pourraient occasionner des corrosions partielles dans les parties privées d'enrochement, et des dégradations ordinaires au parement des perrés situés sous le vent ; que c'est en effet ce qui eut lieu aux marées moyennes d'automne 1818 et 1824, fortement ventées ; et c'est aussi ce qui vient de se renouveler, le mois de novembre dernier, par une marée cotée 103, favorisée par un vent d'Ouest très-impétueux : elle a considérablement dégradé, sous cette direction, tous les talus des petites digues de terre, à Hirel, le Vivier et Cherrueix.» Le couronnement du perré, dans l'angle rentrant, près le moulin de la Haute-Rue, a été couvert par les vagues de cette marée, et déplacé sur 25 mètres de longueur ; les eaux refoulées dans le golfe du Pas-au-Bœuf, et par suite dans le lit du Couesnon, ont surmonté quelques parties des digues et y ont faites de nombreuses corrosions.»</p>		
<p>► Source : Shom (Port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 10 novembre 1825 : 103 le matin et 106 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 10 novembre 1825 : 12,12 mètres le matin et 12,70 mètres l'après-midi</p>		



5.3.12 - De 1851 à 1860

15 octobre 1856	Marais de Dol	1856 (a1)
<p>► Source : Lettre destinée à M. Mosselman, passage Laudrié 6 à Paris, 27 novembre 1856 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S124)</p> <p>« Une violente tempête, survenue le 15 octobre dernier, a causé des dégâts assez considérables aux digues des marais de Dol, mais la mer a particulièrement exercé des ravages sur les terrains nouvellement conquis dans la grève du Mont Saint-Michel et qui font partie de la concession qui vous a été faite le 21 juillet dernier. Les digues qui protégeaient ces terrains ont été emportées et une quantité d'environ 3 à 400 hectares a été envahie et est aujourd'hui perdue pour l'agriculture. La tempête du 15 octobre a donc été un véritable désastre pour le pays. Une nouvelle tempête étendrait sans doute plus loin encore ces ravages et pourrait causer les plus grands malheurs. »</p> <p>► Source : Shom (Port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 15 octobre 1856 : 109 le matin et 113 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 15 octobre 1856 : 13 mètres le matin et 13,21 mètres l'après-midi</p>		



15 octobre 1856

Saint-Benoit-des-Ondes

1856 (a2)

► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, 19 octobre 1856 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4MI47R3)

« Dans la même marée, la digue protectrice des marais de Dol a été franchie partout et renversée en plusieurs endroits. Les vastes enclos cultivés qui s'étendaient sous Roz-Sous-Couesnon et Cherrueix n'existent plus. Les populations de ces communes, depuis Cherrueix, le Vivier, jusqu'à Saint-Benoit des Ondes, ont lutté une partie de la nuit contre la mer, qui entraînait dans leurs maisons et dans leurs granges. Là aussi, les pertes éprouvées par les particuliers, et surtout par la commission des digues, sont fort considérables. Les renseignements qui nous arrivent de Cancale et de la côte de Saint-Briac ne sont pas moins alarmants. Nous donnerons plus tard les détails qui nous seront adressés sur les effets de cette funeste et désastreuse marée, qui a surpris tout le monde. »

► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, 26 octobre 1856 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4MI47R3)

« Nous avons eu lieu de juger par nous même, ces jours derniers, de l'état des digues bretonnes, jusque sous Pontorson. Les flots ont déversé, en deçà, sur tous les points que nous avons désignés, mais elles n'ont été complètement sapées qu'en deux endroits, vers leur plus grande élévation, à Saint-Benoit des Ondes. En ce moment, le mal est déjà à moitié réparé, par la rapidité avec laquelle la commission des digues a porté ses ouvriers sur cette partie. »

► Source : Rapport du Syndic sur l'endiguement de la baie du Mont Saint-Michel et la déviation du Couesnon, 15 mai 1857 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S110)

« La marée du 26 octobre dernier, cotée à 114, nous a causé de grands dommages et je ne sache pas que depuis celle du 23 mars 1817, de si funeste mémoire, nous en ayons essuyé une semblable ; le matin, la mer, quoique s'étant élevée à une grande hauteur, mais qui était seulement agitée par une brise légère, ne nous avait laissé entrevoir aucun accident. Malheureusement, une tempête qui s'éleva dans l'après-midi, la rendit furieuse, et le soir, elle fondit sur les digues comme un torrent ; elle balaya en quelque sorte celles des terrains amodiés par le domaine, et le lendemain on apercevait à peine dans la grève quelques monticules épars, seuls indices de leur existence de la veille. Notre digue de la Laronnière fut gravement endommagée, le sommet de celle du Vivier fut bouleversé depuis le Gros-Orme jusqu'aux moulins, l'eau envahit la route, la dégrada et pénétra jusque dans les maisons ; une partie de la digue neuve de Hirel eut aussi beaucoup à souffrir ; mais c'est surtout à Saint-Benoit, à l'ouest du pont Blanc-Essay, que les sinistres furent considérables.

Il serait difficile, à moins d'en avoir été témoin, de se faire une idée de l'état de la mer ; elle déferlait avec une violence inexprimable ; le mugissement des vagues avait quelque chose de terrible ; les flots s'élevaient à une hauteur prodigieuse et retombaient avec un fracas épouvantable sur la digue, qu'ils dévastèrent dans une étendue de 75 mètres. L'épi qui avoisine fut presque totalement rasé, et les pierres qui le formaient, entraînées par les ressacs, furent précipitées dans la rivière. Le pont lui-même fut un moment compromis, et peut-être ne dut-il son salut qu'à un monceau de pierres déposé en approvisionnement, qui, étant venu à s'écrouler par la suite de la destruction de terrain contigu, arrêta les progrès du mal. La partie de la digue subjacente à la cabane d'Amelot fut également atteinte, et la cale située en face de sa maison radicalement anéantie. A Pont-Benoit, la mer causa aussi de grands ravages. Presque partout, elle ruisselait sur la chaussée ; elle s'introduisait dans beaucoup de maisons ; dans quelques-unes, elle s'éleva même à plus de 30 centimètres. L'effroi des habitants du littoral était à son comble ; ils avaient non seulement à redouter le danger présent, mais encore ils pouvaient craindre qu'à la marée prochaine, la mer ne vint achever son œuvre de destruction. La tempête s'étant heureusement apaisée avec le jusant, le péril disparut aussi avec elle. »

► Source : Shom (Port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 15 octobre 1856 : 109 le matin et 113 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 15 octobre 1856 : 13 mètres le matin et 13,21 mètres l'après-midi



15 octobre 1856	Hirel	1856 (a3)
<p>► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, 19 octobre 1856 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4MI47R3)</p> <p>« Dans la même marée, la digue protectrice des marais de Dol a été franchie partout et renversée en plusieurs endroits. Les vastes enclos cultivés qui s'étendaient sous Roz-Sous-Couesnon et Cherrueix n'existent plus. Les populations de ces communes, depuis Cherrueix, le Vivier, jusqu'à Saint-Benoît des Ondes, ont lutté une partie de la nuit contre la mer, qui entraînait dans leurs maisons et dans leurs granges. Là aussi, les pertes éprouvées par les particuliers, et surtout par la commission des digues, sont fort considérables. Les renseignements qui nous arrivent de Cancale et de la côte de Saint-Briac ne sont pas moins alarmants. Nous donnerons plus tard les détails qui nous seront adressés sur les effets de cette funeste et désastreuse marée, qui a surpris tout le monde. »</p>		
<p>► Source : Rapport du Syndic sur l'endigement de la baie du Mont Saint-Michel et la déviation du Couesnon, 15 mai 1857 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S110)</p> <p>« La marée du 26 octobre dernier, cotée à 114, nous a causé de grands dommages et je ne sache pas que depuis celle du 23 mars 1817, de si funeste mémoire, nous en ayons essuyé une semblable ; le matin, la mer, quoique s'étant élevée à une grande hauteur, mais qui était seulement agitée par une brise légère, ne nous avait laissé entrevoir aucun accident. Malheureusement, une tempête qui s'éleva dans l'après-midi, la rendit furieuse, et le soir, elle fondit sur les digues comme un torrent ; elle balaya en quelque sorte celles des terrains amodiés par le domaine, et le lendemain on apercevait à peine dans la grève quelques monticules épars, seuls indices de leur existence de la veille. Notre digue de la Laronnière fut gravement endommagée, le sommet de celle du Vivier fut bouleversé depuis le Gros-Orme jusqu'aux moulins, l'eau envahit la route, la dégrada et pénétra jusque dans les maisons ; une partie de la digue neuve de Hirel eut aussi beaucoup à souffrir ; mais c'est surtout à Saint-Benoît, à l'ouest du pont Blanc-Essay, que les sinistres furent considérables. »</p>		
<p>► Source : Shom (Port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 15 octobre 1856 : 109 le matin et 113 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 15 octobre 1856 : 13 mètres le matin et 13,21 mètres l'après-midi</p>		

15 octobre 1856	Le Vivier-sur-Mer	1856 (a4)
<p>► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, 19 octobre 1856 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4MI47R3)</p> <p>« Dans la même marée, la digue protectrice des marais de Dol a été franchie partout et renversée en plusieurs endroits. Les vastes enclos cultivés qui s'étendaient sous Roz-Sous-Couesnon et Cherrueix n'existent plus. Les populations de ces communes, depuis Cherrueix, le Vivier, jusqu'à Saint-Benoît des Ondes, ont lutté une partie de la nuit contre la mer, qui entraînait dans leurs maisons et dans leurs granges. Là aussi, les pertes éprouvées par les particuliers, et surtout par la commission des digues, sont fort considérables. Les renseignements qui nous arrivent de Cancale et de la côte de Saint-Briac ne sont pas moins alarmants. Nous donnerons plus tard les détails qui nous seront adressés sur les effets de cette funeste et désastreuse marée, qui a surpris tout le monde. »</p>		
<p>► Source : Rapport du Syndic sur l'endigement de la baie du Mont Saint-Michel et la déviation du Couesnon, 15 mai 1857 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S110)</p> <p>« La marée du 26 octobre dernier, cotée à 114, nous a causé de grands dommages et je ne sache pas que depuis celle du 23 mars 1817, de si funeste mémoire, nous en ayons essuyé une semblable ; le matin, la mer, quoique s'étant élevée à une grande hauteur, mais qui était seulement agitée par une brise légère, ne nous avait laissé entrevoir aucun accident. Malheureusement, une tempête qui s'éleva dans l'après-midi, la rendit furieuse, et le soir, elle fondit sur les digues comme un torrent ; elle balaya en quelque sorte celles des terrains amodiés par le domaine, et le lendemain on apercevait à peine dans la grève quelques monticules épars, seuls indices de leur existence de la veille. Notre digue de la Laronnière fut gravement endommagée, le sommet de celle du Vivier fut bouleversé depuis le Gros-Orme jusqu'aux moulins, l'eau envahit la route, la dégrada et pénétra jusque dans les maisons ; une partie de la digue neuve de Hirel eut aussi beaucoup à souffrir ; mais c'est surtout à Saint-Benoît, à l'ouest du pont Blanc-Essay, que les sinistres furent considérables. »</p>		
<p>► Source : Shom (Port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 15 octobre 1856 : 109 le matin et 113 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 15 octobre 1856 : 13 mètres le matin et 13,21 mètres l'après-midi</p>		

15 octobre 1856	Cherrueix	1856 (a5)
------------------------	------------------	------------------

► **Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, 19 octobre 1856 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4MI47R3)**

« Dans la même marée, la digue protectrice des marais de Dol a été franchie partout et renversée en plusieurs endroits. Les vastes enclos cultivés qui s'étendaient sous Roz-Sous-Couesnon et Cherrueix n'existent plus. Les populations de ces communes, depuis Cherrueix, le Vivier, jusqu'à Saint-Benoît des Ondes, ont lutté une partie de la nuit contre la mer, qui entraît dans leurs maisons et dans leurs granges. Là aussi, les pertes éprouvées par les particuliers, et surtout par la commission des digues, sont fort considérables. Les renseignements qui nous arrivent de Cancale et de la côte de Saint-Briac ne sont pas moins alarmants.

Nous donnerons plus tard les détails qui nous seront adressés sur les effets de cette funeste et désastreuse marée, qui a surpris tout le monde. »

► **Source : Rapport du Syndic sur l'endiguement de la baie du Mont Saint-Michel et la déviation du Couesnon, 15 mai 1857 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S110)**

« La marée du 26 octobre dernier, cotée à 114, nous a causé de grands dommages et je ne sache pas que depuis celle du 23 mars 1817, de si funeste mémoire, nous en ayons essuyé une semblable ; le matin, la mer, quoique s'étant élevée à une grande hauteur, mais qui était seulement agitée par une brise légère, ne nous avait laissé entrevoir aucun accident. Malheureusement, une tempête qui s'éleva dans l'après-midi, la rendit furieuse, et le soir, elle fondit sur les digues comme un torrent ; elle balaya en quelque sorte celles des terrains amodiés par le domaine, et le lendemain on apercevait à peine dans la grève quelques monticules épars, seuls indices de leur existence de la veille. Notre digue de la Larronnière fut gravement endommagée, le sommet de celle du Vivier fut bouleversé depuis le Gros-Orme jusqu'aux moulins, l'eau envahit la route, la dégrada et pénétra jusque dans les maisons ; une partie de la digue neuve de Hirel eut aussi beaucoup à souffrir ; mais c'est surtout à Saint-Benoît, à l'ouest du pont Blanc-Essay, que les sinistres furent considérables. »

► **Source : Shom (Port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 15 octobre 1856 : 109 le matin et 113 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 15 octobre 1856 : 13 mètres le matin et 13,21 mètres l'après-midi

**15 octobre 1856****Roz-sur-Couesnon****1856 (a6)**

► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, 19 octobre 1856 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4MI47R3)

« Dans la même marée, la digue protectrice des marais de Dol a été franchie partout et renversée en plusieurs endroits. Les vastes enclos cultivés qui s'étendaient sous Roz-Sous-Couesnon et Cherrueix n'existent plus. Les populations de ces communes, depuis Cherrueix, le Vivier, jusqu'à Saint-Benoît des Ondes, ont lutté une partie de la nuit contre la mer, qui entrait dans leurs maisons et dans leurs granges. Là aussi, les pertes éprouvées par les particuliers, et surtout par la commission des digues, sont fort considérables. Les renseignements qui nous arrivent de Cancale et de la côte de Saint-Briac ne sont pas moins alarmants. Nous donnerons plus tard les détails qui nous seront adressés sur les effets de cette funeste et désastreuse marée, qui a surpris tout le monde. »

► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, 26 octobre 1856 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4MI47R3)

« Nous avons eu lieu de juger par nous même, ces jours derniers, de l'état des digues bretonnes, jusque sous Pontorson. Les flots ont déversé, en deçà, sur tous les points que nous avons désignés, mais elles n'ont été complètement sapées qu'en deux endroits, vers leur plus grande élévation, à Saint-Benoît des Ondes. En ce moment, le mal est déjà à moitié réparé, par la rapidité avec laquelle la commission des digues a porté ses ouvriers sur cette partie.

Pour contempler des ruines étranges, en même temps que la nature fait de ces lieux un point-de-vue peut-être unique au monde, il faut s'avancer jusqu'aux confins de la Bretagne, sur la pointe extrême de Roz-sur-Couesnon, en regard du Mont-Saint-Michel. A vos pieds, la vieille digue du onzième siècle, sans cesse consolidée depuis, est déchaussée jusqu'à la base par l'action dévastatrice du Couesnon, revenu à son ancien lit.

Plus loin, une grève immense, sillonnée par la charrue, et récemment dépouillée de ses récoltes, s'étend jusqu'aux approches du Mont-Saint-Michel, toujours côtoyée par le cours serpentant et dangereux du fleuve, qui coupe et dévore de plus en plus les espaces labourés, plus de 200 hectares, que la dernière marée a rendu impropre à la culture. Il n'est resté d'intact, au pied et en avant de la vieille digue, que l'enclos de Coqueret, de 15 hectares. Pendant toute la nuit, M. de Quincey, fermier de ce terrain, assisté d'une centaine d'ouvriers, a combattu avec succès l'action affaiblie des vagues, qui avaient nivelé toutes les autres digues plus avancées avant d'arriver à la sienne.

Maintenant, et à cette seule exception près, ces champs nouveaux de l'industrie humaine sont de toutes parts ouverts à l'Océan. Chaque grande marée les couvrira ; il n'est plus possible de les ensemençer. Ces débris si considérables d'une culture pleine d'avenir font mal à voir. Que d'efforts engloutis ! Que de richesses perdues ! Que de populations frustrées dans leurs espérances !

Puisse bientôt la puissante compagnie qui a entrepris l'endigement de ces grèves les restituer définitivement à l'agriculture. Cette opération, très lucrative pour ses auteurs, ne présentera pas toutes les difficultés qu'on imagine, la mer étant sans force dans ces parages, et les riverains l'ayant eux-mêmes longtemps arrêtée avec de simples levées de terre.»

► Source : Shom (Port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 15 octobre 1856 : 109 le matin et 113 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 15 octobre 1856 : 13 mètres le matin et 13,21 mètres l'après-midi

8 et 9 mars 1860**Saint-Benoit-des-Ondes****1860 (1)**

► Source : dossier CRDP de Rennes concernant le marais de Dol consultable sur leur site internet

« Digue endommagée. Elle est relevée du côté de Saint-Benoît des Ondes d'une hauteur de 1 mètre sur 735,30 mètres. »

► Source : Shom (Port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 8 mars 1860 : 115 le matin et 117 le soir

Hauteurs d'eau :

Le 8 mars 1860 : 14,10 mètres le matin et 13,99 mètres l'après-midi



5.3.13 - De 1861 à 1870

9 et 10 mars 1868	Marais de Dol	1868 (1)
<p>► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, <i>Coup de vent du 8 mars. Départ des Navires pour la pêche à la morue</i>, 15 mars 1868 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4M147R7)</p> <p>« Dans la nuit de dimanche à lundi, un coup de vent du N-O, s'est déclaré et a continué de souffler avec violence jusque dans l'après-midi du lundi, où enfin il s'est apaisé [...] mais le N-O était si violent, et la mer, poussée par les flots, si grosse que l'on a du mettre à l'eau le bateau de sauvetage.... »</p>		
<p>► Source : dossier CRDP de Rennes concernant le marais de Dol consultable sur leur site internet</p> <p>«60 mètres de digue renversés. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 9 mars 1868 : 111 le matin et 113 l'après-midi</p> <p>Le 10 mars 1868 : 113 le matin et 113 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 9 mars 1868 : 13,92 mètres le matin et 13,88 mètres l'après-midi</p> <p>Le 10 mars 1868 : 14,19 mètres le matin et 13,97 mètres l'après-midi</p>		

28 février au 2 mars 1869	Hirel	1869 (1)
<p>► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, <i>La tempête et l'orage du 28 février et du 2 mars, 7 mars 1869</i> (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4M147R8)</p> <p>« Les digues des marais, entre Dol et Hirel, ont été très menacées, et endommagées assez gravement, mais ne sont nulles part complètement rompues. On n'estime pas plus de 1 500 fr les dégâts causés à ces digues. [...]</p> <p>Le 2 mars, au matin, la tempête, sévissant avec plus de violence, encore, poussait de nouveau les vagues à l'assaut de la digue, sur le territoire du Vivier, et l'endommageait sur une longueur d'environ 140 mètres. on estime à 1000 fr la perte occasionnée par cette seconde irruption de la mer, qui se répandant sur la route impériale, entre Hirel et le Vivier, l'a aussi quelque peu ravinée. »</p>		
<p>► Source : Lettre à Monsieur le Préfet d'Ille-et-Vilaine du Ministre des Travaux Publics, Pour le Ministre et par autorisation : Le directeur général des Ponts et Chaussées et chemins de fers, 24 novembre 1871 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S124)</p> <p>« Monsieur le Préfet, vous m'avez fait l'honneur de m'adresser le 27 septembre dernier le projet de réenclosure du polder de Colombel dans la baie du Mont Saint Michel, présenté par la compagnie des polders de l'Ouest.</p> <p>La compagnie expose que la digue des Polders de Colombel (polder qui a une superficie de 8 hectares) a été détruite par les marées des 28 février et 4 mars 1869. La compagnie avait eu l'intention de reporter la digue plus au large, à la limite même de la concession... »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 28 février 1869 : 117 le matin et 117 l'après-midi</p> <p>Le 1^{er} mars 1869 : 114 le matin et 110 l'après-midi</p> <p>Le 2 mars 1869 : 104 le matin et 97 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 28 février 1869 : 14,39 mètres le matin et 14,13 mètres l'après-midi</p> <p>Le 1^{er} mars 1869 : 14,31 mètres le matin et 13,86 mètres l'après-midi</p> <p>Le 2 mars 1869 : 12,99 mètres le matin et 12,35 mètres l'après-midi</p>		



28 février au 2 mars 1869	Le Vivier-sur-Mer	1869 (2)
<p>► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, <i>La tempête et l'orage du 28 février et du 2 mars, 7 mars 1869</i> (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4Mi47R8)</p>		
<p>« Voici ce qui s'est produit dans les deux communes les plus exposées, au Vivier et à Cherrueix . Le dimanche 28 février, quelques affaissements seulement furent remarqués à la digue, légèrement entamée sur divers points, et la mer, envahissant les routes et les champs voisins, causa des dommages évalués approximativement à 1 340 fr...</p>		
<p>Le 2 mars, au matin, la tempête, sévissant avec plus de violence, encore, poussait de nouveau les vagues à l'assaut de la digue, sur le territoire du Vivier, et l'endommageait sur une longueur d'environ 140 mètres. On estime à 1000 fr la perte occasionnée par cette seconde irruption de la mer, qui se répandant sur la route impériale, entre Hirel et le Vivier, l'a aussi quelque peu ravinée. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p>		
<p>Coefficients des marées :</p>		
<p>Le 28 février 1869 : 117 le matin et 117 l'après-midi</p>		
<p>Le 1^{er} mars 1869 : 114 le matin et 110 l'après-midi</p>		
<p>Le 2 mars 1869 : 104 le matin et 97 l'après-midi</p>		
<p>Hauteurs d'eau :</p>		
<p>Le 28 février 1869 : 14,39 mètres le matin et 14,13 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 1^{er} mars 1869 : 14,31 mètres le matin et 13,86 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 2 mars 1869 : 12,99 mètres le matin et 12,35 mètres l'après-midi</p>		

28 février au 2 mars 1869

Cherrueix

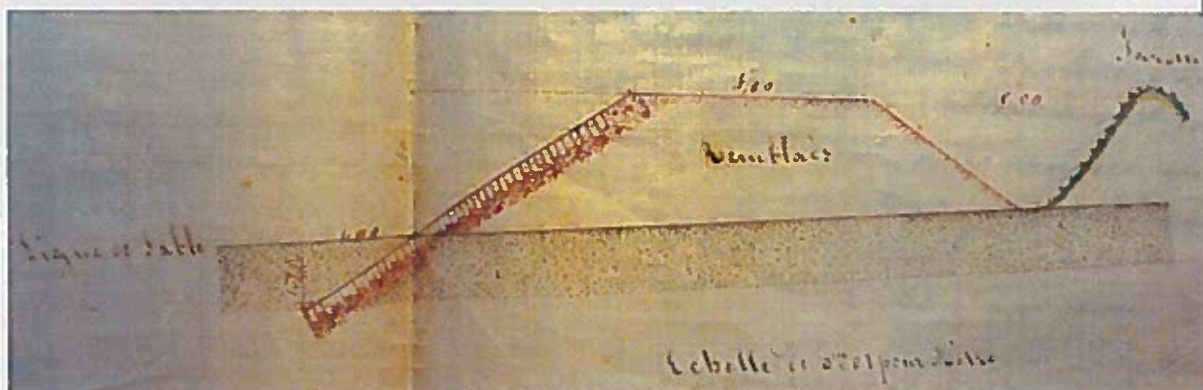
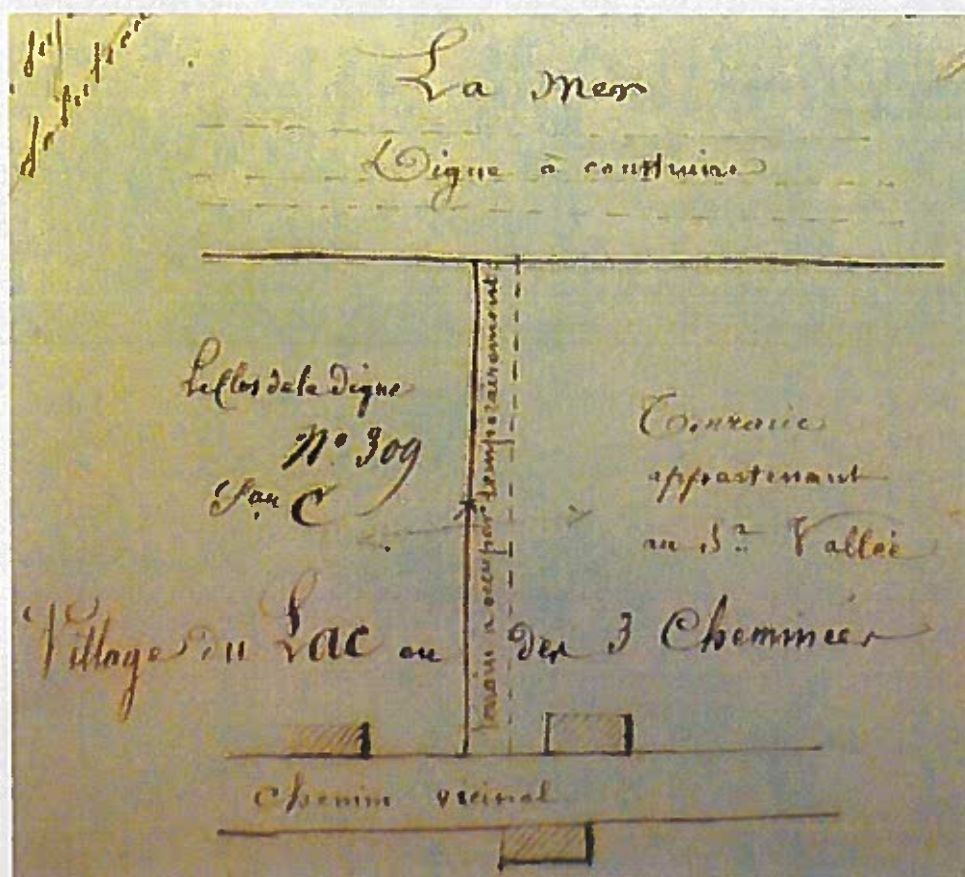
1869 (3)

► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, *La tempête et l'orage du 28 février et du 2 mars, 7 mars 1869* (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4M147R8)

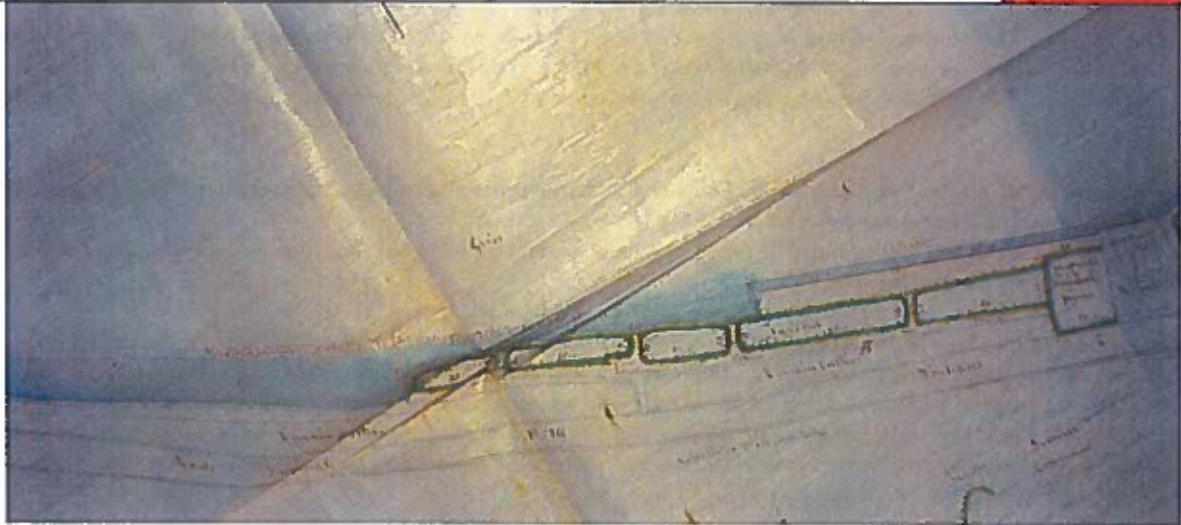
« Voici ce qui s'est produit dans les deux communes les plus exposées, au Vivier et à Cherrueix. Le dimanche 28 février, quelques affaissements seulement furent remarqués à la digue, légèrement entamée sur divers points, et la mer, envahissant les routes et les champs voisins, causa des dommages évalués approximativement à 1 340 fr... »

► Source : Lettre du syndic pour Préfet d'Ille-et-Vilaine, 1869 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S Dignes et Marais de Dol, non cotée)

« La marée du 28 février et du 2 mars derniers ont détruit les digues naturelles en sable, en droit de la commune de Cherrueix sur une longueur considérable et l'assemblée générale a voté des fonds pour les remplacer sans retard par des digues en perré maçonné. »



28 février au 2 mars 1869 (Suite)	Cherrueix	1869 (3)
--	------------------	-----------------



► **Source : Shom (port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 28 février 1869 : 117 le matin et 117 l'après-midi

Le 1^{er} mars 1869 : 114 le matin et 110 l'après-midi

Le 2 mars 1869 : 104 le matin et 97 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 28 février 1869 : 14,39 mètres le matin et 14,13 mètres l'après-midi

Le 1^{er} mars 1869 : 14,31 mètres le matin et 13,86 mètres l'après-midi

Le 2 mars 1869 : 12,99 mètres le matin et 12,35 mètres l'après-midi

28 février au 2 mars 1869	Saint-Broladre	1869 (4)
----------------------------------	-----------------------	-----------------

► **Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, *La tempête et l'orage du 28 février et du 2 mars, 7 mars 1869* (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4MI47R8)**

« Il n'en est malheureusement pas ainsi des digues qui préservaient de vastes enclos conquis sur la mer par la société Moselmann, dans les communes de Saint-Broladre, de Saint-Marcen et de Roz- sur Couesnon. La mer a repris une partie de ces conquêtes sur une vaste étendue, comme on le verra plus loin, dans le récit des désastres qui nous est apporté du canton de Pleine-Fougères. »

► **Source : Lettre à Monsieur le Préfet d'Ille-et-Vilaine du Ministre des Travaux Publics, pour le Ministre et par autorisation : Le directeur général des Ponts et Chaussées et chemins de fers, 24 novembre 1871 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S124)**

« Monsieur le Préfet, vous m'avez fait l'honneur de m'adresser le 27 septembre dernier le projet de renclôture du polder de Colombel dans la baie du Mont Saint Michel, présenté par la compagnie des polders de l'Ouest.

La compagnie expose que la digue des Polders de Colombel (polder qui a une superficie de 8 hectares) a été détruite par les marées des 28 février et 4 mars 1869. La compagnie avait eu l'intention de reporter la digue plus au large, à la limite même de la concession... »

► **Source : Shom (port de Cancale)**

Coefficients des marées :

Le 28 février 1869 : 117 le matin et 117 l'après-midi

Le 1^{er} mars 1869 : 114 le matin et 110 l'après-midi

Le 2 mars 1869 : 104 le matin et 97 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 28 février 1869 : 14,39 mètres le matin et 14,13 mètres l'après-midi

Le 1^{er} mars 1869 : 14,31 mètres le matin et 13,86 mètres l'après-midi

Le 2 mars 1869 : 12,99 mètres le matin et 12,35 mètres l'après-midi

28 février au 2 mars 1869

Roz-sur-Couesnon

1869 (5)

► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, *La tempête et l'orage du 28 février et du 2 mars, 7 mars 1869* (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4Mi47R8)

« Il n'en est malheureusement pas ainsi des digues qui préservent de vastes enclos conquis sur la mer par la société Moselmann, dans les communes de Saint-Broladre, de Saint-Marcen et de Roz-sur-Couesnon. La mer a repris une partie de ces conquêtes sur une vaste étendue, comme on le verra plus loin, dans le récit des désastres qui nous est apporté du canton de Pleine-Fougères. »

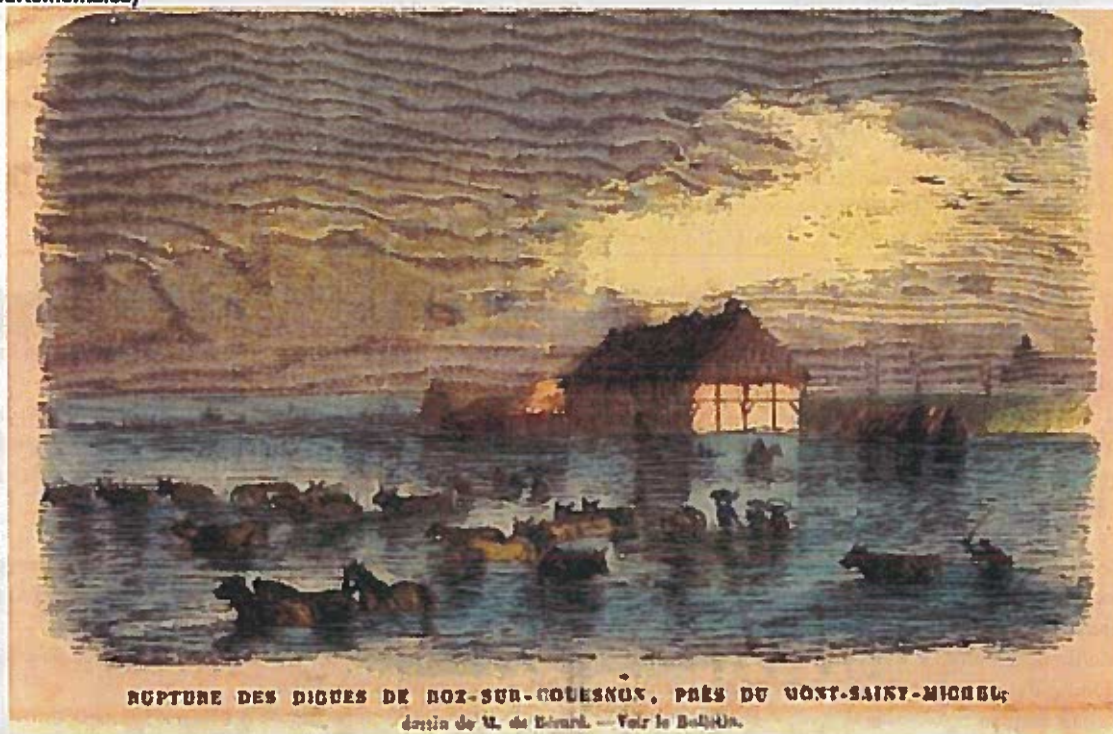
► Source : lettre du directeur général des Ponts et Chaussées et des Chemins de Fer au préfet d'Ille-et-Vilaine 1871 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S124)

« M.M, les ingénieurs du Département de la Manche exposent que la réenclosure de ce polder dont la digue avait été détruite en 1869 a été autorisée par décision du 8 août 1870. »

► Source : F.PELE, *Dol de Bretagne, 1973, revue d'informations municipales*

« La dernière invasion remonte au 28 février 1869 vers 5 heures du matin. L'on frappait violemment aux portes à Roz-sur-Couesnon, en criant : « la mer a rompu les digues » lorsque le jour se leva, l'on s'aperçut avec stupeur que la mer avait rompu les digues sur une longueur de deux kilomètres. Lorsque la mer se retira, tous les hommes valides se portèrent au secours des sinistrés, et sauvèrent les récoltes entreposées dans les greniers, ce qui surprit le plus ma grand-mère toute petite fille, fut cette poule sur son nid à la dérive du flot, qui continuait à couvrir ses œufs.»

► Source : Illustration des conséquences d'une rupture de digues en 1869 sur la commune de Roz-Couesnon (Archives Départementales)



► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 28 février 1869 : 117 le matin et 117 l'après-midi

Le 1^{er} mars 1869 : 114 le matin et 110 l'après-midi

Le 2 mars 1869 : 104 le matin et 97 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 28 février 1869 : 14,39 mètres le matin et 14,13 mètres l'après-midi

Le 1^{er} mars 1869 : 14,31 mètres le matin et 13,86 mètres l'après-midi

Le 2 mars 1869 : 12,99 mètres le matin et 12,35 mètres l'après-midi



28 février au 2 mars 1869

Saint-Georges-de-Grehaine

1869 (6)

► Source : Article de l'Union Malouine et Dinannaise, *La tempête et l'orage du 28 février et du 2 mars, 7 mars 1869* (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 4M147R8)

« Au canton de PLEINE-FOUGERES. Ici, les ravages de la marée équinoxiale a pris les proportions d'un désastre : c'est par centaine d'hectares que l'on compte les terrains submergés, c'est à des centaines de mille francs que l'on évalue les pertes.

Dès les premières nouvelles de ces malheurs, M. le Préfet d'Ille-et-Vilaine, M. le Sous-Préfet de Saint-Malo, M. le capitaine de la gendarmerie de l'arrondissement, M. Ch. Rouxin, maire de Saint-Malo, conseiller général pour le canton de Cancale, et M. Bellinger, ingénieur, se sont rendus dans les communes désolées.

Le dimanche 28 février, vers 6 heures du matin, aux doubles roulements du tonnerre et des flots, au feu des éclairs, mêlés de pluies torrentielles, la mer, se frayant un passage à travers une digue neuve, solidement construite, en Saint-Georges de Grehaine, y pratiquait vingt-sept larges trouées, sur une longueur de trois kilomètres, et, causant à cette digue un dommage de 6000 fr., portait la dévastation sur deux cents hectares de belles terres nouvellement ensemencées, en Roz-sur-Couesnon et Saint-Georges.

Un agriculteur, à la ferme dite l'Espérance, M. Lorphelin, perd à lui seul 58 000 fr. en récoltes submergées, instruments aratoires détruits, logement qu'il faut abandonner, fourrages avariés, etc. »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 28 février 1869 : 117 le matin et 117 l'après-midi

Le 1^{er} mars 1869 : 114 le matin et 110 l'après-midi

Le 2 mars 1869 : 104 le matin et 97 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 28 février 1869 : 14,39 mètres le matin et 14,13 mètres l'après-midi

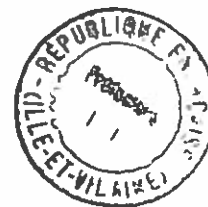
Le 1^{er} mars 1869 : 14,31 mètres le matin et 13,86 mètres l'après-midi

Le 2 mars 1869 : 12,99 mètres le matin et 12,35 mètres l'après-midi

5.3.14 - De 1881 à 1890



10, 11 et 12 Mars 1883	Hirel	1883 (1)
<p>► Source : Lettre adressée au Préfet par le Syndicat des Dignes et Marais de Dol, 8 juin 1883 ; (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S110)</p>		
<p>« Par suite des dégradations considérables causées par les tempêtes et les grandes marées du mois de Mars dernier à la digue naturelle en sable qui longe la route nationale n°155, en face de la borne 74, et qui est la seule garantie des marais de Dol, au village de la Quesmière, en la commune de Hirel, le Syndicat se trouve dans la nécessité absolue de construire, en avant de cette digue un perré maçonné pour faire suite à celui qui existe déjà dans la direction du bourg de Hirel. »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p>		
<p>Coefficients des marées :</p>		
<p>Le 10 mars 1883 : 116 le matin et 118 l'après-midi</p>		
<p>Le 11 mars 1883 : 117 le matin et 116 l'après-midi</p>		
<p>Le 12 mars 1883 : 112 le matin et 107 l'après-midi</p>		
<p>Hauteurs d'eau :</p>		
<p>Le 10 mars 1883 : 14,20 mètres le matin et 14,13 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 11 mars 1883 : 14,40 mètres le matin et 14,16 mètres l'après-midi</p>		
<p>Le 12 mars 1883 : 14,16 mètres le matin et 13,79 mètres l'après-midi</p>		



15 octobre 1896	Marais de Dol	1896 (1)
<p>► Source : lettre destinée à M. Mosselman résidant au passage landrié 6, à paris, 28 octobre 1896 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)</p> <p>« Une violente tempête, survenue le 15 octobre dernier, a causé des dégâts assez considérables aux digues des marais de Dol, mais la mer a particulièrement exercée des ravages sur les terrains nouvellement conquis dans la grève du Mont –Saint-Michel et qui font par de la concession qui vous a été faite le 21 juillet dernier. Les digues qui protégeaient ces terrains ont été emportées et une quantité d'environ 3 à 400 hectares a été envahie et est aujourd'hui perdue pour l'agriculture. La tempête du 15 octobre a donc été un véritable désastre pour le pays. Une nouvelle tempête étendrait sans doute plus loin encore ces ravages et pourrait causer des plus grands malheurs.»</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 15 octobre 1896 : 36 le matin et 36 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 15 octobre 1896 : 9,16 mètres le matin et 9,44 mètres l'après-midi</p>		



5.3.16 - De 1901 à 1910

Mars et avril 1905	Hirel	1905 (a1)
<p>► Source : Extrait du procès-verbal de la séance de l'assemblée générale du Syndicats des Dignes et Marais de Dol en date du 19 juin 1905, 25 juillet 1905 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S110)</p> <p>« Monsieur le président expose à l'assemblée que les marées de mars et d'avril derniers, accompagnées de vents violents, ont causé des dégâts considérables aux digues à la mer.</p> <p>Entre le bourg de Cherrueix et de Hirel sur près de 8 kilomètres de longueur où le rampant de la digue est recouvert d'un perré en pierre brute, le sable qui garantissait le pied des perrés a été enlevé par la mer ; il s'est produit des glissements et des dislocations nombreuses dans les perrés, notamment entre le Vivier et Hirel. »</p>		
Mars et avril 1905	Le Vivier-sur-Mer	1905 (a2)
<p>► Source : Extrait du procès-verbal de la séance de l'assemblée générale du Syndicats des Dignes et Marais de Dol en date du 19 juin 1905, 25 juillet 1905 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S110)</p> <p>« Monsieur le président expose à l'assemblée que les marées de mars et d'avril derniers, accompagnées de vents violents, ont causé des dégâts considérables aux digues à la mer.</p> <p>Entre le bourg de Cherrueix et de Hirel sur près de 8 kilomètres de longueur où le rampant de la digue est recouvert d'un perré en pierre brute, le sable qui garantissait le pied des perrés a été enlevé par la mer ; il s'est produit des glissements et des dislocations nombreuses dans les perrés, notamment entre le Vivier et Hirel. »</p>		
Mars et avril 1905	Cherrueix	1905 (a3)
<p>► Source : Extrait du procès-verbal de la séance de l'assemblée générale du Syndicats des Dignes et Marais de Dol en date du 19 juin 1905, 25 juillet 1905 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S110)</p> <p>« Monsieur le président expose à l'assemblée que les marées de mars et d'avril derniers, accompagnées de vents violents, ont causé des dégâts considérables aux digues à la mer.</p> <p>Entre le bourg de Cherrueix et de Hirel sur près de 8 kilomètres de longueur où le rampant de la digue est recouvert d'un perré en pierre brute, le sable qui garantissait le pied des perrés a été enlevé par la mer ; il s'est produit des glissements et des dislocations nombreuses dans les perrés, notamment entre le Vivier et Hirel. »</p>		
29,30 et 31 octobre 1905	Marais de Dol	1905 (b1)
<p>► Source : dossier CRDP de Rennes concernant le marais de Dol consultable sur leur site internet</p> <p>« Tempête + grande marée, digue démolie sur 1 kilomètre. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 29 octobre 1905: 115 le matin et 115 l'après-midi Le 30 octobre 1905: 113 le matin et 110 l'après-midi Le 31 octobre 1905: 105 le matin et 99 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 29 octobre 1905: 14,25 mètres le matin et 14,34 mètres le soir Le 30 octobre 1905: 14,28 mètres le matin et 14,15 mètres l'après-midi Le 31 octobre 1905: 13,91 mètres le matin et 13,55 mètres l'après-midi</p>		



29,30 et 31 octobre 1905	Hirel	1905 (b2)
<p>► Source : Article du Salut, <i>La digue d'Hirel menacée</i>, 21 novembre 1905 (Archives Municipales de Saint-Malo) « Hier lundi, les députés des vingt-deux communes de l'enclave des digues et marais de Dol se sont réunis en Assemblée générale extraordinaire, sous la présidence de M. Lemarié, maire de Mont-Dol, président du Syndicat, pour délibérer sur les mesures à prendre dans le but de remédier aux graves dégâts occasionnés à la digue de Hirel, qui a été tant par la marée d'Avril que par celle de 30 octobre, à peu près complètement démolie sur une longueur d'environ huit cent mètres, est gravement endommagée sur une longueur de 7 à 8 kilomètres. Si une autre marée semblable à celle du 30 octobre venait à se produire avant que les travaux de réfection ne soient exécutés, la route nationale N° 155 aurait certainement coupée par la mer, et le territoire de dix à douze communes envahi par les eaux. »</p> <p>► Source : Propositions de M. Cadieu, directeur des travaux des digues et marais des Dol, à l'assemblée générale des députés des Digues et Marais de Dol concernant la reconstruction des digues détruites en 1905, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S Digues et Marais de Dol, non cotée) « M. le Président rappelle que la marée de mars et avril 1905 avaient occasionné à la digue entre Cherruex et Hirel, des dégradations considérables ; la marée du 30 octobre a aggravé cette situation dans de notables proportions et c'est en vue de remédier dans le plus bref délai à cette situation que M. le Préfet a autorisé le syndic à convoquer les députés des digues et marais à l'assemblée extraordinaire. [...] » M. Cadieu, directeur des travaux, fait alors connaître à l'assemblée que les marées des 30 et 31 octobre ont occasionné de nouveaux dégâts à la digue entre le bourg de Hirel et le village de la Quesnière sur environ 1 kilomètre de longueur ; le perré de la digue est entièrement démoli et devra être reconstruit à neuf sur une longueur d'environ 400 mètres et il estime que cette reconstruction s'élèvera approximativement à 12 000 francs et qu'il est absolument indispensable de créer des ressources nouvelles pour faire face à la dépense. »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale) Coefficients des marées : Le 29 octobre 1905: 115 le matin et 115 l'après-midi Le 30 octobre 1905: 113 le matin et 110 l'après-midi Le 31 octobre 1905: 105 le matin et 99 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 29 octobre 1905: 14,25 mètres le matin et 14,34 mètres le soir Le 30 octobre 1905: 14,28 mètres le matin et 14,15 mètres l'après-midi Le 31 octobre 1905: 13,91 mètres le matin et 13,55 mètres l'après-midi</p>		

29,30 et 31 octobre 1905	Cherruex	1905 (b3)
<p>► Source : Propositions de M. Cadieu, directeur des travaux des digues et marais des Dol, à l'assemblée générale des députés des Digues et Marais de Dol concernant la reconstruction des digues détruites en 1905, 1905, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S Digues et Marais de Dol, non cotée) « M. le Président rappelle que la marée de mars et avril 1905 avaient occasionné à la digue entre Cherruex et Hirel, des dégradations considérables ; la marée du 30 octobre a aggravé cette situation dans de notables proportions et c'est en vue de remédier dans le plus bref délai à cette situation que M. le Préfet a autorisé le syndic à convoquer les députés des digues et marais à l'assemblée extraordinaire. [...] »</p> <p>► Source : Shom (port de Cancale) Coefficients des marées : Le 29 octobre 1905: 115 le matin et 115 l'après-midi Le 30 octobre 1905: 113 le matin et 110 l'après-midi Le 31 octobre 1905: 105 le matin et 99 l'après-midi Hauteurs d'eau : Le 29 octobre 1905: 14,25 mètres le matin et 14,34 mètres le soir Le 30 octobre 1905: 14,28 mètres le matin et 14,15 mètres l'après-midi Le 31 octobre 1905: 13,91 mètres le matin et 13,55 mètres l'après-midi</p>		

5.3.17 - De 1921 à 1930

1922-1923

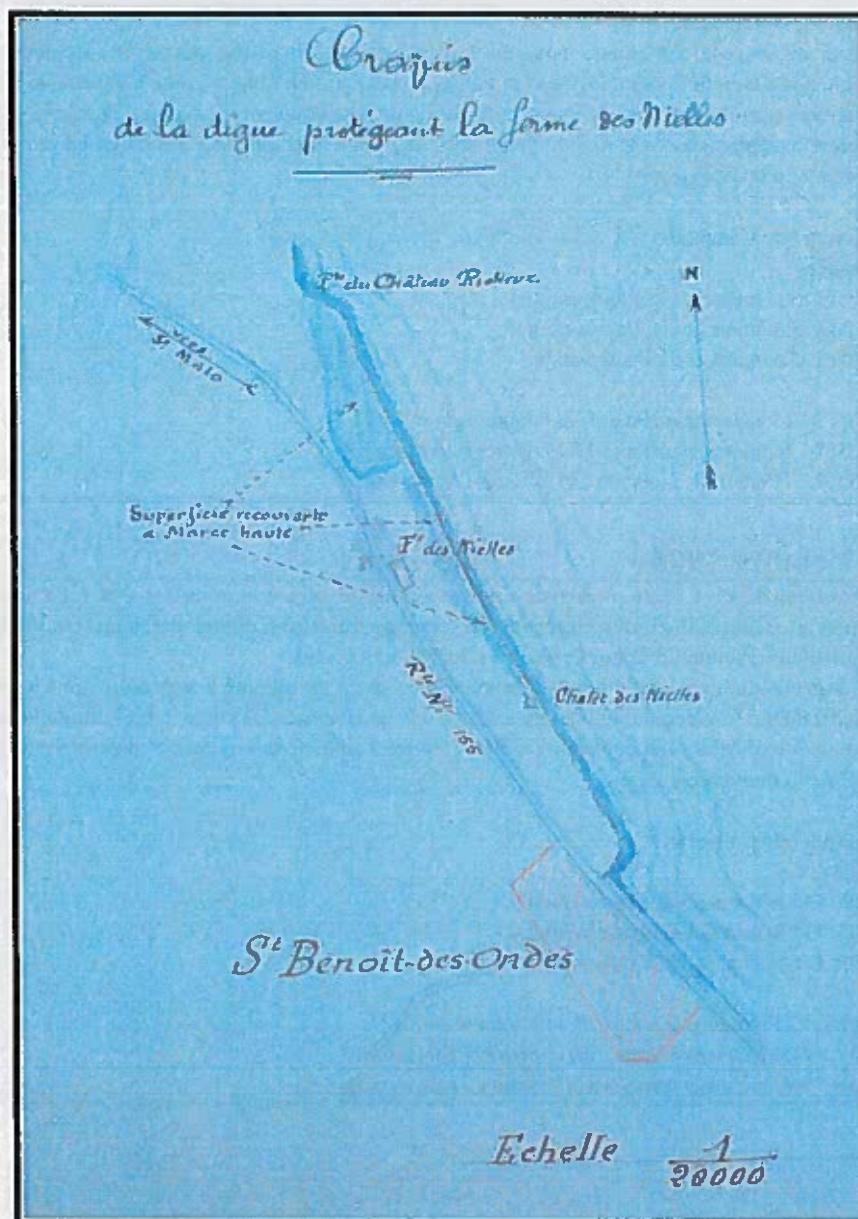
Saint-Méloir-des-Ondes

1922-23 (1)

► Source : Courrier du Sous-Secrétaire d'Etat des Ports de la Marine Marchande et des Pêches à Monsieur le Préfet d'Ille-et-Vilaine, 20 mars 1925 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

«j'ai été saisi par Madame Shaki, demeurant à Paris, 3 rue Mozart, propriétaire de la ferme des Nielles à Saint-Benoît-Saint-Méloir des Ondes (Canton de Cancale) d'une requête tendant à ce que l'Etat contribue aux dépenses à engager pour la réfection d'une digue protégeant les terrains concédés en 1863, à charge d'endiguement, à MM. DENINIAC et LEPAS et dont elle s'est rendue acquéreur en 1922 ; cet ouvrage a été endommagé par la mer en 1922-1923 et exige des réparations importantes dont la pétitionnaire ne pourrait assumer la charge. »

► Source : Plan joint au courrier du Sous-Secrétaire d'Etat des Ports de la Marine Marchande et des Pêches à Monsieur le Préfet d'Ille-et-Vilaine, 20 mars 1925 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)



1922-1923

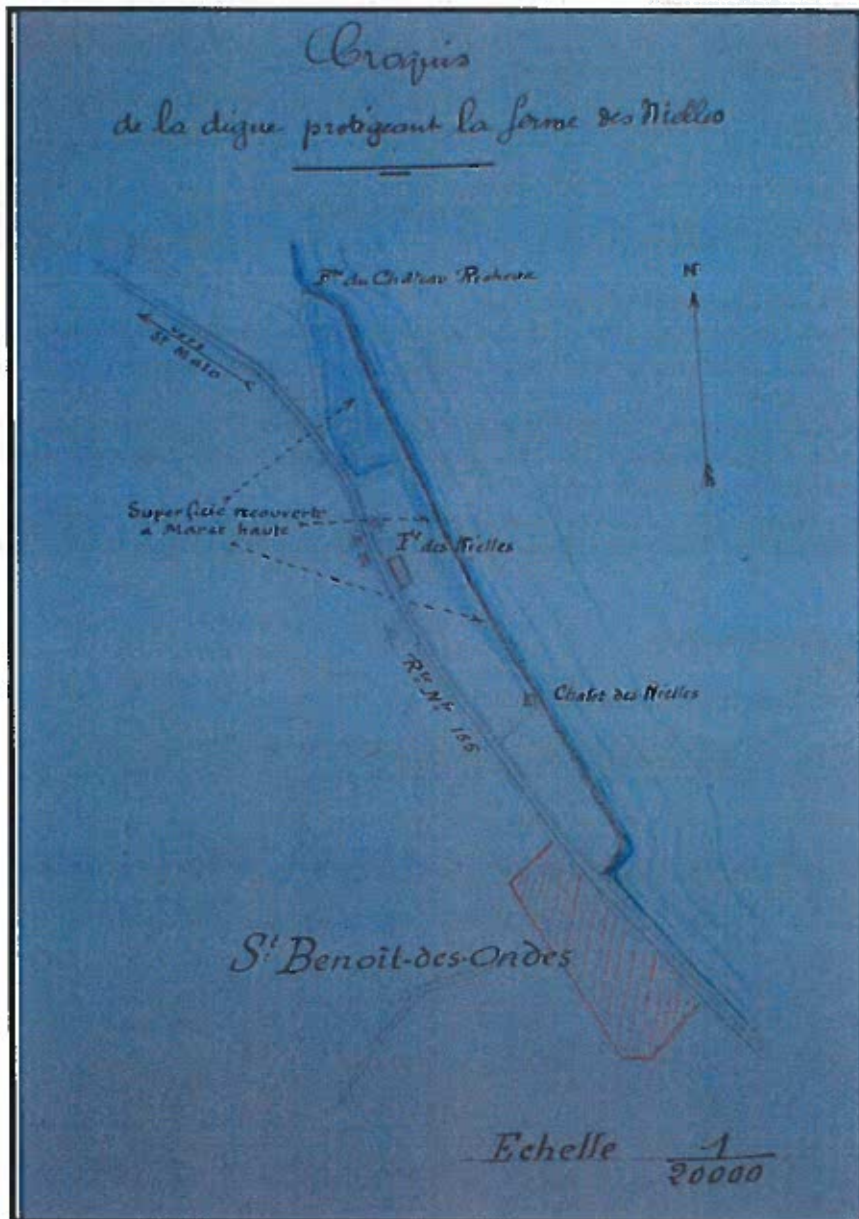
Saint-Benoit-des-Ondes

1922-1923

► Source : Courrier du Sous-Secrétaire d'Etat des Ports de la Marine Marchande et des Pêches à Monsieur le Préfet d'Ille-et-Vilaine, 20 mars 1925 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

«j'ai été saisi par Madame Shaki, demeurant à Paris, 3 rue Mozart, propriétaire de la ferme des Nielles à Saint-Benoit-Saint-Mélor des Ondes (Canton de Cancale) d'une requête tendant à ce que l'Etat contribue aux dépenses à engager pour la réfection d'une digue protégeant les terrains concédés en 1863, à charge d'endigement, à MM. DENINIAC et LEPAS et dont elle s'est rendue acquéreur en 1922 ; cet ouvrage a été endommagé par la mer en 1922-1923 et exige des réparations importantes dont la pétitionnaire ne pourrait assumer la charge. »

► Source : Plan joint au courrier du Sous-Secrétaire d'Etat des Ports de la Marine Marchande et des Pêches à Monsieur le Préfet d'Ille-et-Vilaine, 20 mars 1925 (Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)



3 avril 1923

Saint-Méloir-des-Ondes

1923 (1)

► Source : lettre de Mme Shaky à Monsieur le Préfet, 10 avril 1923, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« Je viens de porter à votre connaissance les faits suivants :

Je possède en Saint-Méloir-des-Ondes et en Saint-Benoit-des-Ondes, une propriété de 70 hectares environ appelée « LA FERME DES NIELLES ». Cette propriété a été édifiée sur des polders et une digue la protège des assauts de la mer. Ces terres sont très riches et on y cultivait principalement le blé, l'avoine, l'orge, la luzerne et les pommes de terre.

La grande marée d'octobre a démoli une partie de la digue, et la grande marée du 3 avril a envahi 17 hectares de ces terres déjà ensemencées, et l'eau y séjourne comme dans un lac. Ce lac s'étend jusqu'à l'ancienne digue des marais de Dol et est une menace pour les terres placées derrière cette digue.

C'est un désastre sans précédent, et je viens vous demander, Monsieur le Préfet, de bien vouloir obtenir des Ministères intéressés des secours pour m'aider à réparer cette digue, réparations très onéreuses et devant s'élever à plusieurs centaines de mille francs »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 3 avril 1923: 118 le matin et 117 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 3 avril 1923: 14,43 mètres le matin et 14,28 mètres l'après-midi

3 avril 1923

Saint-Benoit-des-Ondes

1923 (2)

► Source : lettre de Mme Sharky à Monsieur le Préfet, 10 avril 1923, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« Je viens de porter à votre connaissance les faits suivants :

Je possède en Saint-Méloir-des-Ondes et en Saint-Benoit-des-Ondes, une propriété de 70 hectares environ appelée « LA FERME DES NIELLES ». Cette propriété a été édifiée sur des polders et une digue la protège des assauts de la mer. Ces terres sont très riches et on y cultivait principalement le blé, l'avoine, l'orge, la luzerne et les pommes de terre.

La grande marée d'octobre a démoli une partie de la digue, et la grande marée du 3 avril a envahi 17 hectares de ces terres déjà ensemencées, et l'eau y séjourne comme dans un lac. Ce lac s'étend jusqu'à l'ancienne digue des marais de Dol et est une menace pour les terres placées derrière cette digue.

C'est un désastre sans précédent, et je viens vous demander, Monsieur le Préfet, de bien vouloir obtenir des Ministères intéressés des secours pour m'aider à réparer cette digue, réparations très onéreuses et devant s'élever à plusieurs centaines de mille francs »

► Source : Shom (port de Cancale)

Coefficients des marées :

Le 3 avril 1923: 118 le matin et 117 l'après-midi

Hauteurs d'eau :

Le 3 avril 1923: 14,43 mètres le matin et 14,28 mètres l'après-midi

Fin mars début avril 1924
Saint-Méloir-des-Ondes
1924 (1)

► Source : Article du journal République française du 3 avril 1924, *100 hectares de terrain submergés par la mer* (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« Les dernières marées viennent de démolir presque complètement la digue des Nielles près de Saint-Malo, qui sur 3 kilomètres 500 défendaient à Saint-Méloir et à Saint-Benoît des Ondes les terrains conquis sur la mer. Les flots ont submergé plus de 100 hectares de terrain : venant battre le remblai de la route nationale. La mer a gagné 350 mètres sur les terres. »

► Source : Article du journal Télégramme, 3 avril 1924, *Près de Saint-Malo la mer a endommagé une digue*, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« Les dernières marées viennent de causer d'importants dégâts à la digue des Nielles, qui protège, devant Saint-Benoît-des-Ondes et Saint-Méloir-des-Ondes, les terrains conquis sur la mer il y a 60 ans. Les flots ont culbuté cette digue, inondant plus de 100 hectares de terre, pour venir battre le remblai de la route nationale. L'avance de la mer sur les terres est d'environ 350 mètres. On craint, si des mesures ne sont prises, que la route ne soit menacée, ce qui amènerait l'invasion de 600 hectares de terrain et la destruction des villages des Nielles. »

► Source : Article du journal Le Radical, 3 avril 1924, *Une digue est détruite près de Saint-Malo*, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« Les dernière marées viennent de démolir presque complètement la digue des Nielles, qui sur 3 kilomètres 500, défendait, à Saint-Méloir et à Saint-Benoît-des-Ondes, les terrains conquis sur la mer. Les flots ont submergé plus de 100 hectares de terrain, venant battre le remblai de la route nationale. La mer a gagné 350 mètres sur les terres. »

► Source : Article du journal l'Information, 3 avril 1924, *La mer détruit des digues*, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« Les digues des Nielles, construites pour protéger les terrains conquis sur la mer à Saint-Benoît-des-Ondes et Saint-Méloir-des-Ondes, viennent d'être presque complètement démolies par les dernières marées. La mer a submergé 100 hectares de terres faisant une avancée de 350 mètres.

On craint, aux prochaines grandes marées, pour la route nationale qui contourne la baie de Cancale à cet endroit et pour les villages voisins des Nielles. »

► Source : Rapport du capitaine Nicolet commissaire de l'arrondissement sur la rupture d'une digue à Saint-Benoît des Ondes, 4 avril 1924 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« La digue construite en 1868 sur une longueur d'environ 2km800 entre château Richeux, en Saint-Méloir-des-Ondes, et la localité de Saint-Benoît-des-ondes, déjà rompue en plusieurs endroits au cours de l'année 1923, vient encore de céder dans sa partie nord sous la pression des marées de mars.

Entre le Château-Richeux et la ferme des Nielles, les flots ont franchi la digue par les brèches entr'ouvertes et ont atteint sur une longueur d'environ 150 mètres, le pied ou remblai qui protège la route nationale n°155.

A marée haute une superficie d'environ 15 hectares, protégée jusqu'alors par la digue rompue, se trouve recouverte par la mer.

Le remblai qui protège la route nationale au point menacé est à une dizaine de mètres de cette route, il mesure environ 2m50 de hauteur.

Contrairement à ce qu'ont publié les journaux aucune infiltration ne s'est produite sous la chaussée et, dans l'état actuel, aucun village ne paraît être menacé.

La ferme des Nielles, située à l'est de la route nationale et qui comprend tous les terrains protégés par la digue est ou reste abandonnée depuis 1923.

A la suite des premières ruptures de la digue, le fermier a obtenu de madame Saki, la propriétaire, une résiliation de son bail... »



Fin mars début avril 1924

Saint-Benoit-des-Ondes

1924 (2)

► Source : Article du journal *République française* du 3 avril 1924, *100 hectares de terrain submergés par la mer* (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« Les dernières marées viennent de démolir presque complètement la digue des Nielles près de Saint-Malo, qui sur 3 kilomètres 500 défendaient à Saint-Méloir et à Saint-Benoît des Ondes les terrains conquis sur la mer. Les flots ont submergé plus de 100 hectares de terrain : venant battre le remblai de la route nationale. La mer a gagné 350 mètres sur les terres. »

► Source : Article du journal *Télégramme*, 3 avril 1924, *Près de Saint-Malo la mer a endommagé une digue*, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« Les dernières marées viennent de causer d'importants dégâts à la digue des Nielles, qui protège, devant Saint-Benoit-des-Ondes et Saint-Méloir-des-Ondes, les terrains conquis sur la mer il y a 60 ans. Les flots ont culbuté cette digue, inondant plus de 100 hectares de terre, pour venir battre le remblai de la route nationale. L'avance de la mer sur les terres est d'environ 350 mètres. On craint, si des mesures ne sont prises, que la route ne soit menacée, ce qui amènerait l'invasion de 600 hectares de terrain et la destruction des villages des Nielles. »

► Source : Article du journal *Le Radical*, 3 avril 1924, *Une digue est détruite près de Saint-Malo*, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« Les dernière marées viennent de démolir presque complètement la digue des Nielles, qui sur 3 kilomètres 500, défendait, à Saint-Méloir et à Saint-Benoit-des-Ondes, les terrains conquis sur la mer. Les flots ont submergé plus de 100 hectares de terrain, venant battre le remblai de la route nationale. La mer a gagné 350 mètres sur les terres. »

► Source : Article du journal *l'Information*, 3 avril 1924, *La mer détruit des digues*, (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« Les digues des Nielles, construites pour protéger les terrains conquis sur la mer à Saint-Benoit-des-Ondes et Saint-Méloir-des-Ondes, viennent d'être presque complètement démolies par les dernières marées. La mer a submergé 100 hectares de terres faisant une avancée de 350 mètres.

On craint, aux prochaines grandes marées, pour la route nationale qui contourne la baie de Cancale à cet endroit et pour les villages voisins des Nielles. »

► Source : Rapport du capitaine Nicolet commissaire de l'arrondissement sur la rupture d'une digue à Saint-Benoît des Ondes, 4 avril 1924 (Archives Départementales d'Ille-et-Vilaine, 7S123)

« La digue construite en 1868 sur une longueur d'environ 2km800 entre château Richeux, en Saint-Méloir-des-Ondes, et la localité de Saint-Benoit-des-ondes, déjà rompue en plusieurs endroits au cours de l'année 1923, vient encore de céder dans sa partie nord sous la pression des marées de mars.

Entre le Château-Richeux et la ferme des nielles, les flots ont franchi la digue par les brèches entr'ouvertes et ont atteint sur une longueur d'environ 150 mètres, le pied ou remblai qui protège la route nationale n°155.

A marée haute une superficie d'environ 15 hectares, protégée jusqu'alors par la digue rompue, se trouve recouverte par la mer.

Le remblai qui protège la route national au point menacé est à une dizaine de mètres de cette route, il mesure environ 2m50 de hauteur.

Contrairement à ce qu'ont publié les journaux aucune infiltration ne s'est produite sous la chaussée et, dans l'état actuel, aucun village ne paraît être menacé.

La ferme des Nielles, située à l'est de la route nationale et qui comprend tous les terrains protégés par la digue est ou reste abandonnée depuis 1923.

A la suite des premières ruptures de la digue, le fermier a obtenu de madame Saki, la propriétaire, une résiliation de son bail... »



25 Avril 1951	Marais de Dol	1951 (1)
<p>► Source : Article de presse des archives de l'Association Syndicale des Propriétaires des Dignes et Marais de Dol</p> <p>« A la marée, un malheureux oubli du préposé à la fermeture des vannes de protection à la mer des canaux secondaires arrosant le Bassin de la Bruyère et quelques terres avoisinant la Banche, a provoqué l'invasion de plusieurs hectares de terres ensemencées et de prairies par les eaux de la mer, occasionnant ainsi d'importants dégâts.</p> <p>Il était environ 4 heures du matin quand des riverains du Biez de Cardequin entendirent un fort grondement s'apparentant à un vent d'ouragan. S'étant levés en hâte, ils constatèrent avec un légitime effroi que ce bruit anormal était produit par les eaux du Biez, qui extrêmement grossies, sortaient de leur lit et se répandaient à flot tumultueux sur toutes les terres avoisinantes et jusqu'à l'entrée des habitations. Dans la partie inférieure du bassin de la Bruyère, derrière le Fedeuil, les eaux atteignaient près d'un mètre cinquante. Toutefois, la moyenne était beaucoup moins élevée et ne dépassait guère plus de 50 à 75 centimètres, mais des champs ensemencés en blé, en pommes de terre ou en betteraves sucrières étaient submergés et de nombreux bestiaux au pacage dans les prairies basses se trouvaient dans l'eau jusqu'au ventre. Ce fut avec beaucoup de difficultés qu'on put les tirer de leur malheureuse situation.</p> <p>En quelques autres points avoisinant le canal des assis et le Biez Jean, la situation n'était pas meilleure, de même qu'en certains lieux bordant la Banche, notamment dans les parages du Pont au Roux et des Bas de Saint-Broladre. Aux alentours du Pont au Roux, les eaux submergeaient la route et on nous dit que de nombreux poissons de mer purent être ainsi ramassés là sans difficulté...</p> <p>Fort heureusement, à la marée descendante, quelques heures plus tard, les eaux se retirèrent assez sagement vers la mer, mais il n'en reste pas moins que pour les blés et les pommes de terre, momentanément submergés, l'eau salée pourrait fort bien avoir pour conséquence de nuire aux promesses de récolte future. C'est ce que croient les cultivateurs que nous avons interrogés.</p> <p>D'autre part, l'eau de mer va continuer à séjourner sur les parties basses des prairies de Bruyère et l'abreuvement des bestiaux, réfractaires à l'eau salée, va poser un problème assez ardu.</p> <p>Que s'était-il donc passé pour motiver un tel envahissement de l'eau de mer ? tout simplement ceci : le préposé à la fermeture des vannes de protection contre la mer avait oublié l'heure de la marée et avait laissé les portes grandes ouvertes ! oubli désastreux comme on l'a pu voir !...</p> <p>Espérons qu'un tel oubli ne se renouvelera pas.</p> <p>Des sanctions ont, du reste, été prises contre le préposé négligent ! »</p>		
<p>► Source : Shom (port de Cancale)</p> <p>Coefficients des marées :</p> <p>Le 25 avril 1951: 92 le matin et 86 l'après-midi</p> <p>Hauteurs d'eau :</p> <p>Le 25 avril 1951: 12,95 mètres le matin et 12,75 mètres l'après-midi</p>		

6 CONCLUSION

Les informations recueillies dans les archives consultées ont permis d'identifier une soixantaine d'évènements tempétueux qui ont occasionné des dommages sur la frange côtière du marais de Dol-de-Bretagne, entre 1081 et 1923. Parmi eux, près d'une trentaine a provoqué une submersion marine sur une ou plusieurs communes.

Si ces submersions marines se produisent dans des conditions météorologiques et océaniques défavorables (basses pressions atmosphériques et fort vent d'afflux agissant lors d'une pleine mer de vive eau), nous n'avons cependant retrouvé que très peu d'éléments dans les archives qui permettent de les caractériser précisément.

Il apparaît toutefois très distinctement que les submersions marines les plus significatives s'observent lors de coefficients de marée supérieurs à 105 :

Submersion	Coefficient de marée	Submersion	Coefficient de marée
Mars 1606	105	Novembre 1795	113
Janvier 1735	105	Octobre 1796	109
Février 1781	105	Septembre 1798	110
Mars 1791	112	Mars 1817	111
Décembre 1791	107	Octobre 1869	117
Mars 1794	118	Octobre 1905	115
Avril 1794	118	Avril 1923	118

Ces inondations temporaires de la zone côtière par la mer peuvent durer de quelques heures à quelques jours, et exceptionnellement plusieurs mois comme lors de l'évènement de Janvier 1735.

On distingue trois modes de submersion marine:

- Submersion par débordement, lorsque le niveau marin est supérieur à la cote de crête de la digue de la Duchesse Anne ;
- Submersion par franchissements de paquets de mer liés aux vagues, lorsqu'après déferlement de la houle, les paquets de mer dépassent la cote de crête de la digue de la Duchesse Anne ;
- Submersion par rupture de la digue de la Duchesse Anne (formation de brèche dans la digue suite à l'attaque de la houle (énergie libérée lors du déferlement), au mauvais entretien de l'ouvrage, à une érosion chronique intensive, au phénomène de sur-verse,...).

On observe tout au long des années 1790, une forte augmentation du nombre d'évènements tempétueux qui occasionnent des brèches dans la digue de la Duchesse Anne. Ces dommages sont provoqués à la fois :

- par la divagation du cours du Couesnon qui vient saper la base de la digue, dans sa partie orientale (cf fiches n°1793-a4, 1794-b2, 1796-d1.2.3, 1798-1) ;
- par la mauvaise qualité du corps de la digue constitué de sable et de coquillages (cf fiche n°1794-b2) ;
- par la désorganisation des travaux d'entretien et de réparation de la digue (cf fiches n°1797-b1, 1797-b2, 1798-4) pendant la Révolution ainsi que les années suivantes.

Par ailleurs, on peut émettre l'hypothèse que ces submersions sont devenues extrêmement rares, depuis le début du 20^{ème} siècle, en raisons de :

- de la surveillance accrue et de l'entretien régulier de la digue ;
- d'une réfraction plus accentuée de la houle liée à un exhaussement des fonds marins (colmatage du fond de la baie) ;
- d'un engraissement sédimentaire de la plage et de l'extension des herbiers, en pied de digue.

F. Bouttes (2010) souligne que, au vu des déclarations de catastrophe naturelle, le risque le plus fréquent est aujourd'hui l'inondation par la pluie : 8 événements classés catastrophe naturelle en 28 ans.

Toutefois, compte tenu du niveau de la digue de la Duchesse Anne, le risque de submersion demeure si l'on prend l'hypothèse 60 cm d'augmentation du niveau de la mer à l'horizon 2100 (hypothèse retenue par la circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux).



Figure 42 : visualisation de la partie de digue submergée pour un niveau marin de 8,80 m IGN69 entre la Pointe de Château-Richeux et St-Benoît-des-Ondes

7 BIBLIOGRAPHIE

ASSOCIATION SYNDICALE DES PROPRIETAIRES DES DIGUES ET MARAIS DE DOL, le Marais de Dol (Partie Occidentale), 1979

BAREAU R., L'administration du marais de Dol de 1560 à 1789, Mémoire de DEA, Faculté de Droit et de Science Politique, Université de Rennes I, 1993, 80 pages + annexes

BONNOT-COURTOIS C., CALINE B., L'HOMER A., LE VOT M., 2002 – La Baie du Mont Saint-Michel et l'estuaire de la Rance. Environnements sédimentaires, aménagements et évolution récente – Bull. Centre Rech. Elf Explor. Prod., Mém. 26, 256 pp., 158 fig, 1 pl.

BOURDAIS A., Exposé sur l'Association syndicale des digues et marais de Dol, janvier 2009

BOUTTES F., Approche historique des risques côtiers sur les côtes d'Ille-et-Vilaine, CETMEF, 8^{ème} JST, Brest, décembre 2010

BRGM, Carte géologique de la Baie du Mont Saint-Michel, 1999

Centre Régional de Documentation Pédagogique de Bretagne, Le Marais de Dol, Dossier élaboré par A. Goumelen, en collaboration avec L. Blin et M. Daniel, 2002
www.cndp.fr/crdp-rennes/crdp/crdp_dossiers/dossiers/maraisdol/

Communauté de Communes Baie du Mont Saint-Michel, De Saint-Anne au Mont Saint-Michel – marais et polders de la baie, 103 p, juillet 2008

LANGOUET L., et MORZADEC-KERFOURN M.T., (Dir.), 1995 – Baie du Mont Saint-Michel et Marais de Dol ; milieux naturels et peuplements dans le passé, Les Dossiers du Ce.R.A.A., Suppl. n°R, 135 pages

PIRAZZOLI P.A. (2007) – « Projet DISCOBOLE – Rapport final. » CNRS –UMR N°8591, Meudon, 241 p.

SAFEGE, Application de la réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques, Mémoire de fin d'étude de Brice Do Huy, 2011

SHOM/CETMEF, Statistiques des niveaux marins extrêmes des côtes de France (Manche et Atlantique), 2008 et 2012

VERGER F., DESDOIGTS J.Y., La morphologie du marais de Dol occidental, Norois n° 66, 1970, pp. 252 – 255

VERGER F., Marais et estuaires du littoral français, Belin, 2005

VERGER F., Zones humides du littoral français, Belin, 2009