

FEU DE PORT DU PORTRIEUX

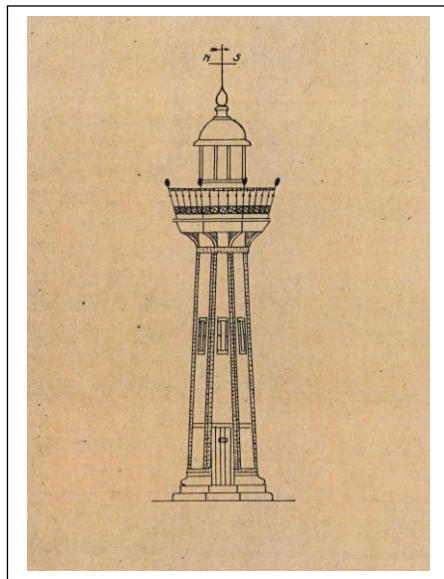
22410 SAINT-QUAY-PORTRIEUX



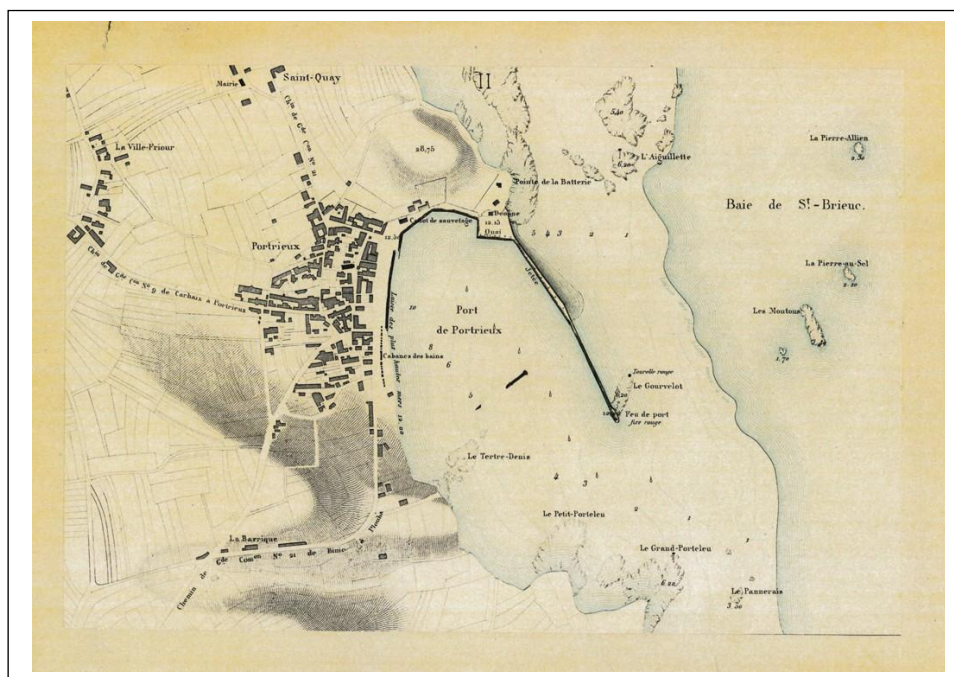
DOSSIER DE DEMANDE DE PROTECTION

16/03/2023

FEU DE PORT DU PORTRIEUX



Le feu de port du Portrieux
Service Maritime des Phares et Balises – 1943 - Archives Nationales F 14/19993



Plan du port de Portrieux en 1883 - Archives Nationales F 14/7221

PORTRIEUX PATRIMOINE

Le feu de port du Portrieux se trouve au bout du môle du port d'échouage qui sert aujourd'hui d'appui au port en eau profonde « Saint-Quay-Port d'Armor », inauguré en 1990

Installé en 1868, il est le témoin d'une période-clé du balisage maritime. Ce sont aussi les années où l'architecture métallique prospère.

Cette tourelle est le premier exemplaire d'une solution technique originale conçue par l'architecte-ingénieur Léonce Reynaud, directeur du service des Phares et Balises de 1846 à 1878¹.

Il s'agissait de développer un modèle de feu de port entièrement métallique, d'une faible emprise au sol, démontable et pouvant être installé avec des moyens de levage rudimentaires. Construite au gabarit des chemins de fer, cette tourelle de feu partait de Paris par voie ferrée pour rejoindre le littoral.

L'histoire débute en 1864 avec la publication par Léonce Reynaud de son « Mémoire sur l'éclairage et le balisage des côtes de France ».

1 – UNE NOUVELLE APPROCHE TECHNIQUE

Léonce Reynaud innove en concevant la structure porteuse de l'édifice indépendante de son enveloppe extérieure. Cette structure fait, en outre, office d'échafaudage pour boulonner les uns aux autres des panneaux en fer à simple T. Ainsi réalisée, l'enveloppe extérieure doit protéger la structure des agressions du milieu marin et pouvoir être renouvelée sans avoir à intervenir sur la structure elle-même. L'enveloppe reçoit quatre couches de minium, deux dans les ateliers du constructeur avant expédition et deux autres lors du montage sur site.

Une telle construction métallique est conçue sur la standardisation et la préfabrication. La taille des pièces est calculée pour qu'elles soient embarquées, débarquées et montées sans engins de levage sophistiqués, à l'aide de simples bigues.

¹ La carrière et les innovations de Léonce Reynaud sont développées en annexe 1.

Au chapitre III de son mémoire, dans les différentes solutions pour les entrées de port, ce modèle de feu de port est ainsi décrit :

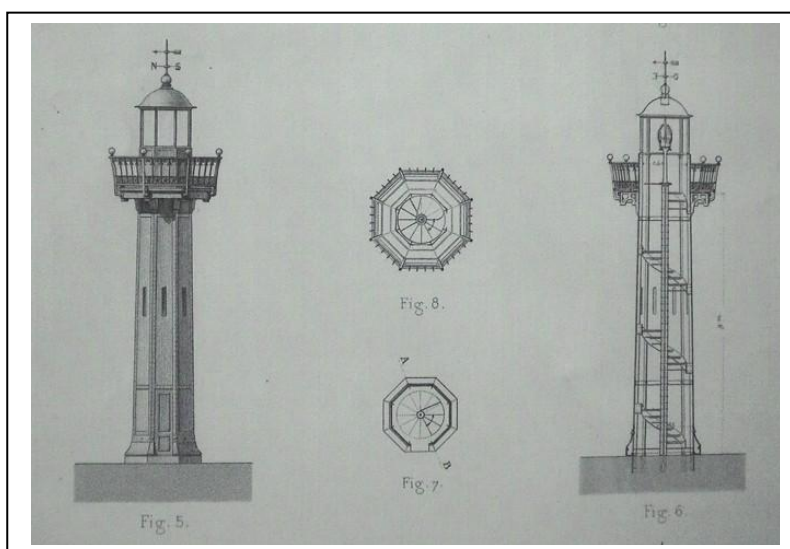
« Sa section est octogonale et les dispositions de la construction sont analogues à celles qui ont été décrites plus haut [caractéristiques des tourelles de feux de port en pierre]. Toutefois les arêtes ne sont pas formées par des couvre-joints ; ce sont les branches, convenablement pliées, des fers en T qui les constituent. Les panneaux en tôle sont rivés ou boulonnés sur elles.

Ces tourelles se posent également sur des jetées en maçonnerie ou sur des estacades en charpente ; elles ont l'avantage d'y occuper moins de place que les précédentes et d'être faciles à transporter en cas de prolongement des jetées qu'elles signalent.

Les fers à T formant les montants ont 0,18 m sur 0,10 m et pèsent 30 kg par mètre courant. Les feuilles de tôle ont 0,006 m d'épaisseur.

Le prix d'une construction de ce genre peut être évalué à 10 000 francs transport et mise en place non compris. »²

La tourelle est représentée planche 33, figures 5 à 8³ :



Quelques feux de port de ce modèle sont toujours en place comme à Saint-Vaast-la-Hougue (Manche), Fromentine (Vendée), Menton (Alpes-Maritimes) et, bien entendu, Saint-Quay-Portrieux (Côtes d'Armor).

² Léonce Reynaud - « Mémoire sur l'éclairage et le balisage des côtes de France » Imprimerie Impériale 1864 - Première partie, chapitre III, p. 198.

³ Annexe 2 « Mémoire sur l'éclairage et le balisage des côtes de France » Imprimerie Impériale 1864 - Planches.

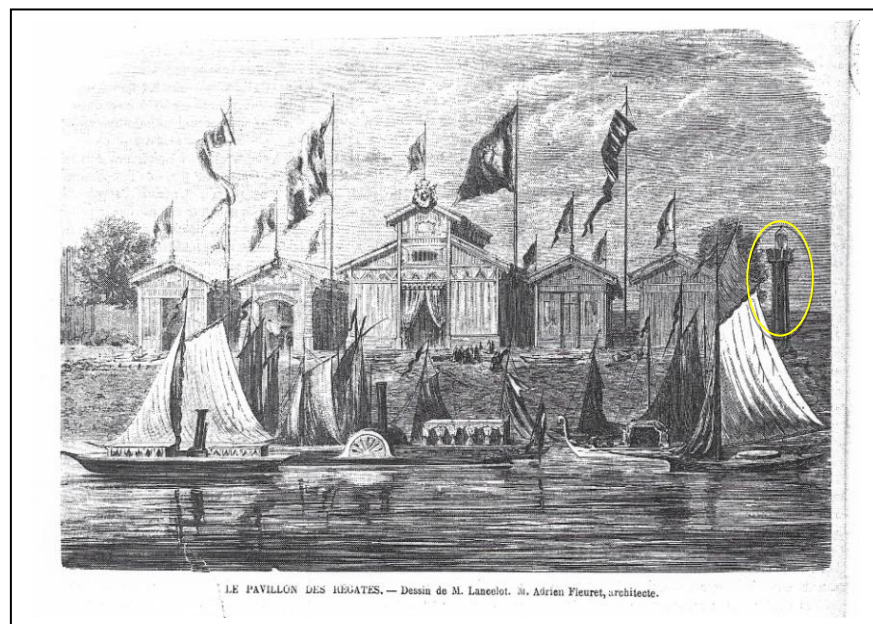
2 – UNE PREMIERE INSTALLATION PRESTIGIEUSE

Léonce Reynaud a conçu et fait construire le phare Amédée en Nouvelle-Calédonie. Haut de 45 mètres, il est allumé en 1865.

Deux ans plus tard, pour l'exposition universelle de 1867 qui se tient à Paris, il présente deux nouveaux édifices de signalisation maritime :

- un phare de 56 mètres de haut destiné aux Roches-Douvres⁴. Il est conçu sur les principes utilisés pour le phare Amédée. Entièrement métallique, implanté sur un îlot au milieu d'un petit lac artificiel, il est une attraction importante de l'exposition.⁵
- un feu de port à tourelle métallique reprenant les principes énoncés dans son Mémoire de 1864. Installée sur les berges de la Seine, la tourelle métallique domine le port de plaisance et donne le signal sonore de départ et d'arrivée aux 56 yachts de têtes couronnées et de notables qui régatent sur le fleuve. Parmi eux, le yacht du cousin de l'Empereur, le Prince Napoléon, Plon Plon pour ses familiers, si fier de sa ressemblance avec son oncle Napoléon Ier.

Ce feu, arbitre des élégances nautiques, présente un des premiers exemplaires des tourelles métalliques décrites dans le « Mémoire sur l'éclairage et le balisage des côtes de France » en 1864 et c'est celui-ci qui sera installé au Portrieux l'année suivante.



L'Exposition universelle de 1867 illustrée

⁴ Annexe 3 – Le phare des Roches-Douvres.

⁵ Annexe 4 – « L'Exposition Universelle de 1867 illustrée ». Publication internationale autorisée par la Commission Impériale. Premier volume – Rédacteur en chef François Ducuing. - Version numérisée accessible sur le site www.archive.org

« L'Exposition universelle de 1867 illustrée » la décrit ainsi ⁶:

« En amont du pont d'Orsay [aujourd'hui Iéna], sur la berge de la Seine, est une tourelle métallique, de section octogonale. Cette tourelle, élevée de 8 mètres à son balcon, sert aux signaux pendant les temps de brume, alors que le feu du fanal est impuissant à signaler l'entrée du port.

Elle a des feux à éclats rouges de 20 secondes en 20 secondes, alimentés par une lampe à huile de schiste. Une sonnerie est installée sur le balcon, qui sert aux signaux à défaut des feux. Chaque sonnerie a sa notation particulière, pour prévenir des confusions : elle donnera le signal de partance aux canots joutant dans le bassin du pont d'Iéna, et non plus cette fois aux navires en perdition ».

La tour métallique composant ce fanal fut exécutée dans les ateliers de François Rigolet d'après les plans de Léonce Reynaud et sous la direction d'Emile Allard, ingénieur en chef du Service des Phares et Balises.

La lanterne fut réalisée par l'entreprise de Louis Sautter.



L'Exposition universelle de 1867 illustrée

Vitrine de prestige et apothéose du Second Empire, l'Exposition universelle de 1867 attira dix millions de visiteurs payants au rythme moyen de 45 000 visiteurs par jour, le double le premier jour, et ce pendant 217 jours.

⁶ Annexe 4 - « L'Exposition universelle de 1867 illustrée ».

Au regard de la population de Paris à l'époque (1,9 millions) et de celle de l'Île de France (3 millions) ces chiffres de fréquentation impressionnent.

Toujours debout, toujours active, toujours admirée, la tourelle de feu de port de l'exposition universelle de 1867 ne peut plus prétendre à un tel nombre de visiteurs mais n'en mérite pas moins attention.

Sans utiliser le chemin de fer, c'est par voie maritime qu'elle a rejoint le Portrieux démontrant, une première fois, qu'elle pouvait, comme l'avait voulu Léonce Reynaud, supporter le démontage, le transport et le remontage.

3 – UNE DEUXIEME INSTALLATION DANS LES CÔTES-DU-NORD

Depuis fort longtemps Le Portrieux est un mouillage apprécié. La mer ne s'y retire pas très loin. Le chenal est proche et rapidement profond.

D'abord simple havre, il fut le premier port de la baie de Saint-Brieuc à être protégé par une jetée maçonnée. Commencée en 1726, elle fut financée majoritairement par les Etats de Bretagne.

Port de pêche côtière et hauturière, dès le XVII^e siècle, Le Portrieux arme à la morue pour Terre-Neuve. Il est aussi un port de cabotage et de commerce pour la baie de Saint-Brieuc.

Avec autant d'activités, ce premier port devient rapidement saturé. En 1820, une nouvelle jetée d'orientation différente et plus longue est mise en chantier. Elle agrandit considérablement la surface du port. Achevée en 1824, elle entraîne la démolition de la première jetée.

Toutefois, l'entrée du port reste d'accès périlleux, particulièrement de nuit, à cause de la présence d'un massif rocheux, le Gourvelot. Armateurs, capitaines et marins font de pressantes demandes pour obtenir un feu de port.

En 1853, le Service des Phares et Balises installe une première signalisation : un « fanal sidéral » hissé sur une potence en bois située à l'extrémité de la jetée.

Mais la portée de ce fanal s'avère insuffisante. En 1867 les Phares et Balises décident de le remplacer par la tourelle métallique qui a été présentée à l'Exposition Universelle⁷. En 1868, le fanal des régates de l'Exposition universelle, rejoint le Portrieux par le même transport fluvial puis maritime que celui mis en place pour acheminer à Bréhat les pièces du phare des Roches-Douvres.

⁷ Annexe 5 – Lettre de Léonce Reynaud à Monsieur Allard, du 9 novembre 1867. AN F/14/19993.

Dès le mois de janvier 1868, les diverses pièces de la construction furent démontées, emballées et transportées à Portrieux. L'état des objets à expédier de Paris à Portrieux faisait apparaître 71 colis, pesant 14 210 kilogrammes. Il est à signaler que figuraient dans le même envoi 1 319 colis pesant 365 958 kilogrammes destinés à la construction du phare des Roches-Douvres. Le transport de Paris jusqu'au port de Portrieux s'effectua par voie d'eau. Le fanal fut débarqué à Portrieux le 29 avril 1868.

Les travaux pour la construction du fanal furent exécutés en régie. Pour l'établissement de la base en maçonnerie, il fallut dans un premier temps, pratiquer une fouille de 1,10 mètre de profondeur en moyenne dans la jetée. Ensuite on maçonna avec du mortier du ciment tout le fond de manière à combler tous les vides. Puis, sur cette plateforme on traça un cercle de 3,60 mètres de diamètre, et sur la circonférence on éleva un mur en pierres sèches pour combler l'intervalle entre le béton et les parois très irrégulières de la fouille. Sur ce socle, on scella le revêtement en fonte de la base de la tourelle au moyen de goujons. La tourelle métallique fut donc montée au centre du musoir sur un massif en maçonnerie de ciment de 1,10 mètre d'épaisseur et de 3,60 mètres de diamètre.⁸

Elévation et distribution intérieure :

La tourelle cylindrique (octogonale) en fer et en fonte, dont les plaques verticales sont boulonnées sur des tiges en T aux arêtes, repose sur un socle en pierres de taille. Le fût est surmonté d'une plateforme en encorbellement entourée d'un garde-corps en fer. L'intérieur de la tourelle contient un vide cylindrique occupé par un escalier circulaire à noyau plein en fonte permettant d'accéder directement à la lanterne. (En bronze et cuivre à six montants et vitrée de glaces planes)

On accède à l'édifice par une porte située face à la terre débouchant directement au pied de l'escalier circulaire intérieur. L'intérieur de l'édifice est éclairé par de petites lucarnes placées à mi-hauteur sur le fût de la tourelle et disposées sur chaque montant vertical composant l'enveloppe du fanal. La tourelle a été entièrement réalisée en tôle. L'enveloppe extérieure pèse 4 500 kg sans l'escalier en fonte. Seul le socle, où est scellée la tourelle, est réalisé en pierres de taille.

Le garde-corps entourant la plateforme supérieure est en fer travaillé et offre un très joli aspect décoratif. La plateforme en tôle surmontée de la lanterne est coiffée d'une coupole en bronze. (...)

Allumé le 10 juin 1868, le feu du Portrieux fonctionnait à l'huile de schiste.

⁸ Inventaire du patrimoine des Côtes d'Armor. Dossier réalisé sous la direction de Guy Prigent, d'après les archives de la DDE.

<http://patrimoine.bzh/gertrude-diffusion/dossier/phare-fanal-de-portrieux-saint-quay-portrieux/8070d331-12e3-4a5f-9356-21984b655da6>

4 – UNE TROISIEME INSTALLATION

Un demi-siècle après l'achèvement de la jetée de 1824, cinquante-cinq ans après exactement, la jetée est à nouveau prolongée en 1879. Son musoir se situe désormais au-delà du massif rocheux du Gourvelot et en fait disparaître le danger lors de l'entrée dans le port.

Le feu de port est partiellement démonté, déplacé et remonté une troisième fois sur le nouveau musoir où il se trouve toujours. L'étroitesse de la jetée rend cette opération d'autant plus difficile que, cette fois, la tourelle n'est pas entièrement démontée mais soulevée et transportée en un seul bloc.

Le rapport préliminaire de M. Jourjou, ingénieur ordinaire à Saint-Brieuc, daté du 5 juillet 1879 anticipe cette opération :⁹

Conformément à la lettre de Monsieur l'Ingénieur en chef Leferme, nous avons étudié le déplacement du fanal de Portrieux en n'opérant qu'un démontage partiel. (...) Dégagée par le pied, attachée à une grande chèvre dont les mâts auraient environ 17 m. de hauteur, la tour serait levée verticalement après quoi elle serait abattue. Placée sur un chariot ou même sur des rouleaux, elle serait conduite à l'extrémité de la jetée neuve et redressée au moyen de la chèvre par un procédé analogue à celui de l'abattage.

(...) Cette opération sera assez coûteuse car les mâts qui feront les montants de la chèvre, devront être achetés à St Malo et ne coûteront pas moins de 1 500 fr. Nous estimons qu'en vérins de serrage, outillage et cordages, on atteindra facilement une autre dépense de 1 000 fr. De sorte que, non compris la main d'œuvre, il y aura à dépenser de prime abord au moins 2 500 fr.

(...) Si Monsieur Rigollet (sic) à Paris a fait le levage en bloc de tourelles semblables, ce qu'il y aurait de plus économique sans doute serait de traiter avec lui pour l'opération actuelle : nous estimons qu'elle vaudrait de 3 à 4 000 fr.

L'extrême prudence de l'ingénieur ordinaire et son estimation budgétaire ont-elles convaincu Monsieur Leferme, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées et secrétaire de la Commission des Phares à Paris ?

La réponse se lit de manière implicite dans le courrier que lui adresse de Saint-Brieuc, le 31 octobre 1879, l'ingénieur en chef Pelaud.¹⁰

⁹ Annexe 6 - Rapport de l'ingénieur Jourjou du 5 juillet 1879 - AN F/14/19993

¹⁰ Annexe 7 - Lettre de l'ingénieur en chef Pelaud à Monsieur Leferme - AN F/14/19993

Mon cher camarade.

J'ai l'honneur de vous faire connaître que l'opération du déplacement du fanal de Portrieux a parfaitement réussi et que la tourelle est remontée complètement sur le nouveau musoir de la jetée.

(...) Après avoir enlevé, conformément à vos instructions, la lanterne, le garde-corps et le soubassement et avoir coupé les goujons de scellement, nous avons abattu assez facilement le fût de la tourelle. Nous nous sommes servis d'une simple bigue formée de deux pièces de sapin équarries, de 20 à 25 cm de côté, et de palans. Les bras de la bigue étaient un peu faibles et ont fléchi à un certain moment dans la partie supérieure, mais nous les avons solidifiés au moyen d'un nouveau hauban, et tout a bien marché jusqu'à ce que le fût ait été amené dans une position horizontale. J'étais, bien entendu, présent à l'opération.

Les jours suivants on a fait avancer le fût au moyen de rouleaux jusqu'à la nouvelle position du feu. Cette seconde phase de l'opération a exigé un temps assez long.

Enfin on a redressé le fût en se servant du même procédé que pour l'abattage, mais avec un peu plus de difficulté par suite du manque d'espace.

(...) Rien n'a été dégradé par suite de ce déplacement, aucune pièce de tôle n'a subi la moindre déformation.

Vous aviez donc bien raison, mon cher camarade, en insistant pour que nous tentions l'opération. J'ajouterai qu'elle n'a occasionné qu'une dépense d'environ 1 200 francs ; et encore nous reste-t-il les pièces de bois qui ont servi pour la bigue, et tout le filin.

Pour mesurer l'ampleur de la tâche que représente ces déplacements, il suffit de rappeler que sans l'escalier intérieur en fonte, l'enveloppe extérieure de la tourelle pèse environ 4,5 tonnes et le feu complet environ 14 tonnes.

Mort en 1880, Léonce Reynaud aurait pu être le témoin oculaire des diverses translations d'un des premiers feux de port de sa série-type. Il est vraisemblable qu'il en a été informé.

L'installation sur le musoir actuel se fit fin octobre et, le 1^{er} novembre 1879, le feu de port du Portrieux était à nouveau allumé.

Une sonnerie de brume

En plus de la lanterne fabriquée par l'entreprise de Louis Sautter, le feu de port du Portrieux utilisait un dispositif sonore pour avertir les navires par temps de brume. La description du phare lors de l'exposition universelle mentionne ce dispositif en précisant qu'il était utilisé comme signal de départ des régates.

Il est encore mentionné dans une lettre relatant l'allumage du feu de port au Portrieux, le 10 juin 1868.

Après le déplacement de la tourelle, en 1879, cette « sonnerie de brume » fut jugée inutile. La brume venant essentiellement de l'est, par vent de nord-est la sonnerie n'était pas audible au large. La cloche ne fut donc pas remontée mais installée deux ans plus tard sur le phare de l'île Harbour.¹¹

5 – UN *UNICUM*

Electrifié en 1948, le feu de port du Portrieux est, aujourd'hui, alimenté par des panneaux solaires.

L'inventaire du patrimoine des Côtes d'Armor, réalisé sous la direction de l'ethnologue Guy Prigent, rappelle les étonnantes pérégrinations de ce feu de port et ajoute : *le fanal du Portrieux est un édifice à signaler car il représente un unicum dans le département des Côtes d'Armor.*¹²

En étendant le propos à l'ensemble du littoral national, il convient de préciser qu'il est le prototype, *primus inter pares* en Bretagne, d'une série de feux de port d'une grande originalité de conception dont il ne reste aujourd'hui que cinq exemplaires.

¹¹ Annexe 8 – Lettres du 27 novembre 1879 et du 30 juin 1881 – AN F/14/19993

¹² Inventaire du patrimoine des Côtes d'Armor. Dossier réalisé sous la direction de Guy Prigent <http://patrimoine.bzh/gertrude-diffusion/dossier/phare-fanal-de-portrieux-saint-quay-portrieux/8070d331-12e3-4a5f-9356-21984b655da6>

6 – UN EMBLEME ARTISTIQUE

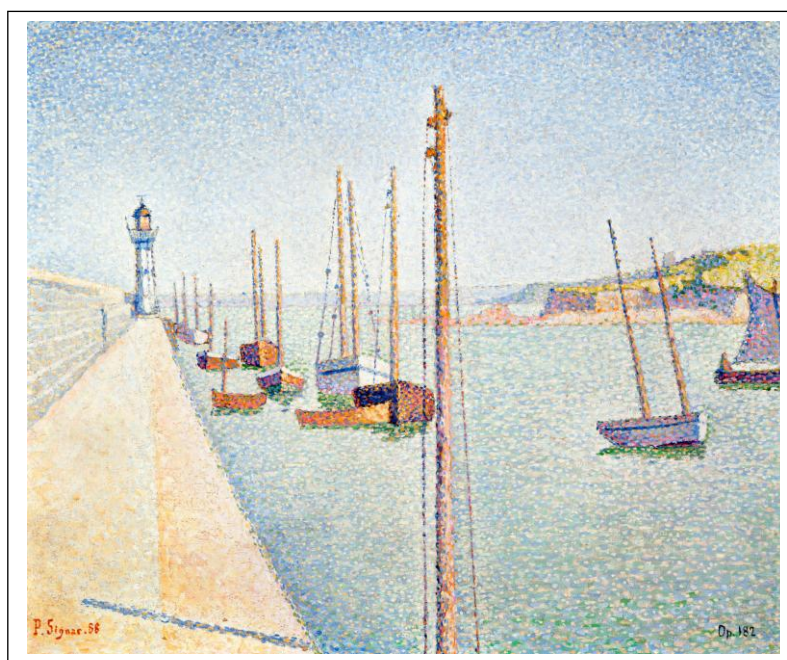
Le feu de port du Portrieux est visible dans de nombreux musées en Europe et à travers le monde : Genève, Stuttgart, Glasgow, Washington, Hiroshima...

Cette brève énumération n'est en rien exhaustive.

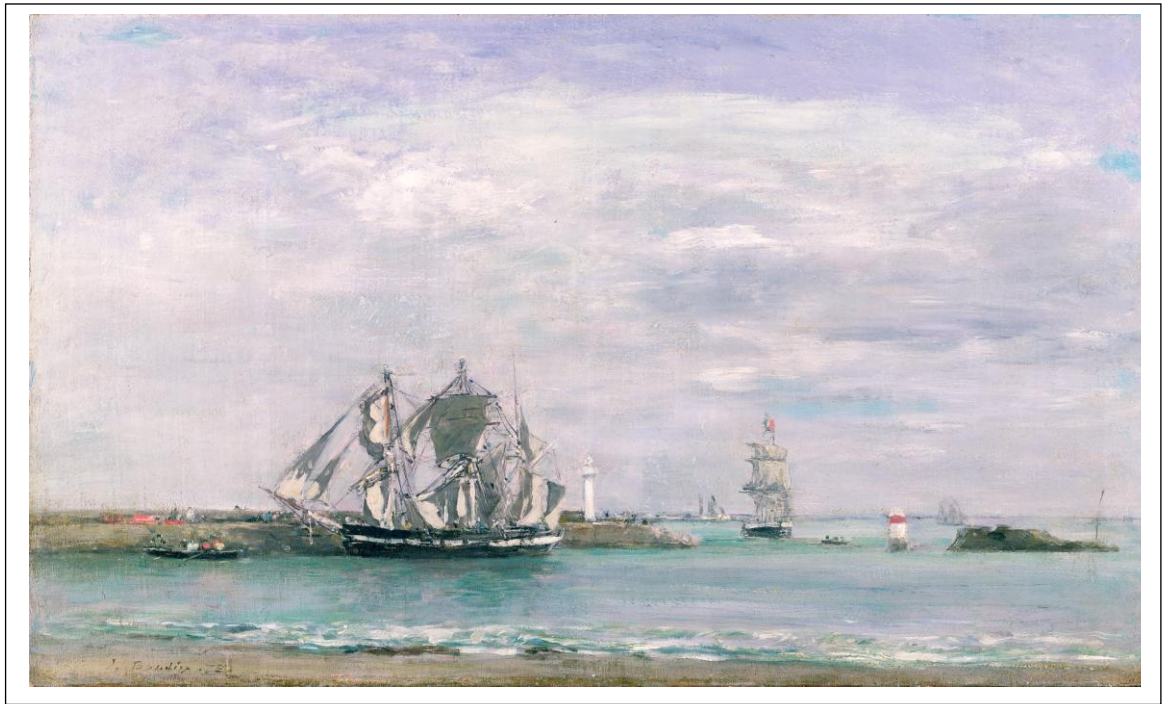
Eugène Boudin (1824-1898) découvrit le Portrieux en 1868, l'année de l'arrivée du feu de port en provenance de l'Exposition universelle. Il y prit ses habitudes au point de revenir à onze reprises jusqu'en 1880. Il a peint plus de soixante-dix toiles représentant l'échouage des terre-neuvas au Portrieux, l'arrivée des trois-mâts toutes voiles dehors, mais surtout la marée basse et le ciel breton. Sur une trentaine d'entre-elles figure le feu de port. Toutefois, contrairement à Paul Signac quelques années plus tard, il ne fit jamais du feu de port le sujet principal de ses toiles. Son attention aux lignes des embarcations et au rendu pré-impressionniste des ciels bretons étaient ses priorités artistiques.

Paul Signac (1863-1935) fut peintre officiel de la Marine. Il était un marin averti qui fut successivement propriétaire d'une trentaine de voiliers. Il séjourna au Portrieux de juin à septembre 1888 et y peignit une quinzaine de toiles dont plusieurs prennent le feu de port pour motif principal. Post-impressionniste, il semble clore une période picturale que les ciels pré-impressionnistes de Boudin ont ouverte.

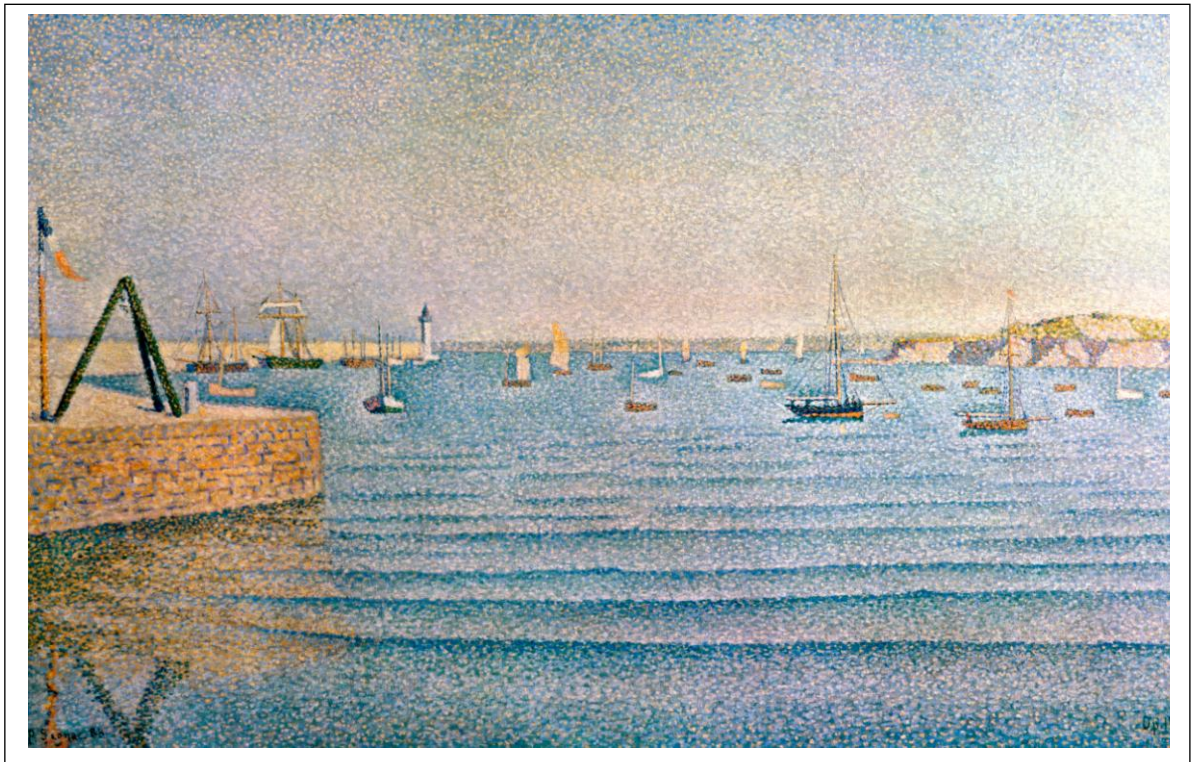
Au-delà de leur valeur artistique incontestée, ces toiles ont aussi une valeur documentaire. Alors que Boudin peint le port protégé par la jetée de 1824, Signac peint celle de 1879. Dans les deux cas, à l'extrémité de la jetée et toujours majestueux, se dresse le feu de port dessiné par Léonce Reynaud.



Paul Signac – « Le port de Portrieux » - 1888



Eugène Boudin – « Portrieux » - 1873



Paul Signac – « Le port de Portrieux » 1888

Il serait injuste de limiter les toiles représentant le feu de port à celles de ces deux artistes de premier plan. De nombreux peintres locaux ont aussi traité le sujet. L'œuvre de Joseph Alexandre Ruellan (1864-1931) témoigne pour toutes les autres. Il naquit à Saint-Quay-Portrieux dans une famille d'armateurs quinocéens. Son pinceau rend hommage à sa ville natale : son port et particulièrement sa jetée, ses plages et ses falaises.



Joseph Alexandre Ruellan - 1890

Logos, bandes dessinées et cartes postales

Un peu de terminologie pour commencer : feu de port ou phare ?

Selon les Phares et Balises, pour qu'un édifice de signalisation maritime porte le nom de phare, il doit remplir au minimum deux des quatre conditions suivantes :

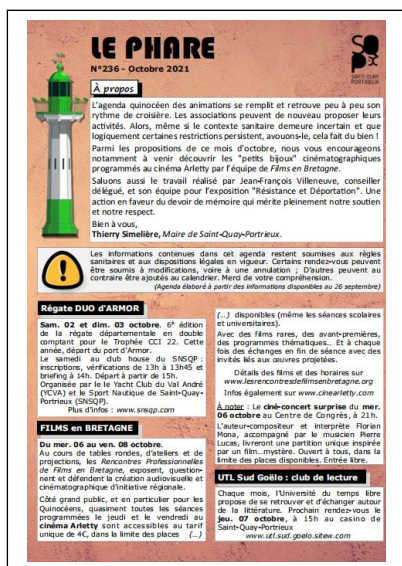
- avoir une fonction d'atterrissage,
- une hauteur de plus de vingt mètres au-dessus du sol,
- une portée de plus de vingt milles nautiques (37 km),
- être un ensemble bâti c'est-à-dire disposé d'un logement de gardien.

Au Portrieux, ces conditions ne sont pas satisfaites, il faut donc parler du feu de port.

Vœu pieu ! Tout le monde, y compris le bulletin mensuel d'information municipale, dit « Le Phare ». Le feu de port de Léonce Reynaud ne semble pas s'en émouvoir.

Outre le bulletin municipal, le comité de quartier du Portrieux utilise le feu de port comme logo. A son tour, Portrieux Patrimoine ne pouvait échapper à ce tropisme. Il remercie chaleureusement Anne-Laure Devalan de sa généreuse participation aux premiers pas de l'association.

Emblème de modernité, le phare a aussi conquis les dessinateurs de bandes dessinées et, notamment, le quincocéen Jean-Claude Fournier.



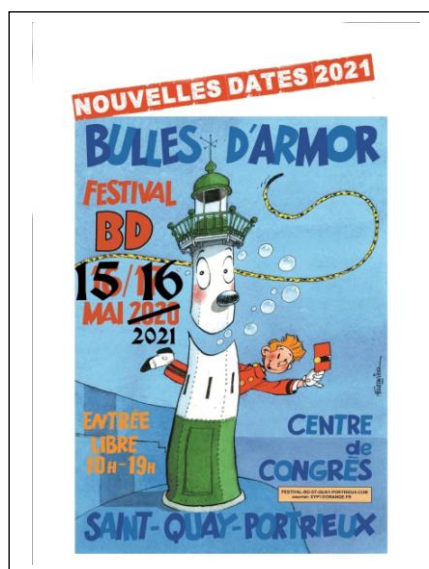
Bulletin municipal



Logo de l'association Portrieux Patrimoine



Logo du Comité de Quartier du Portrieux



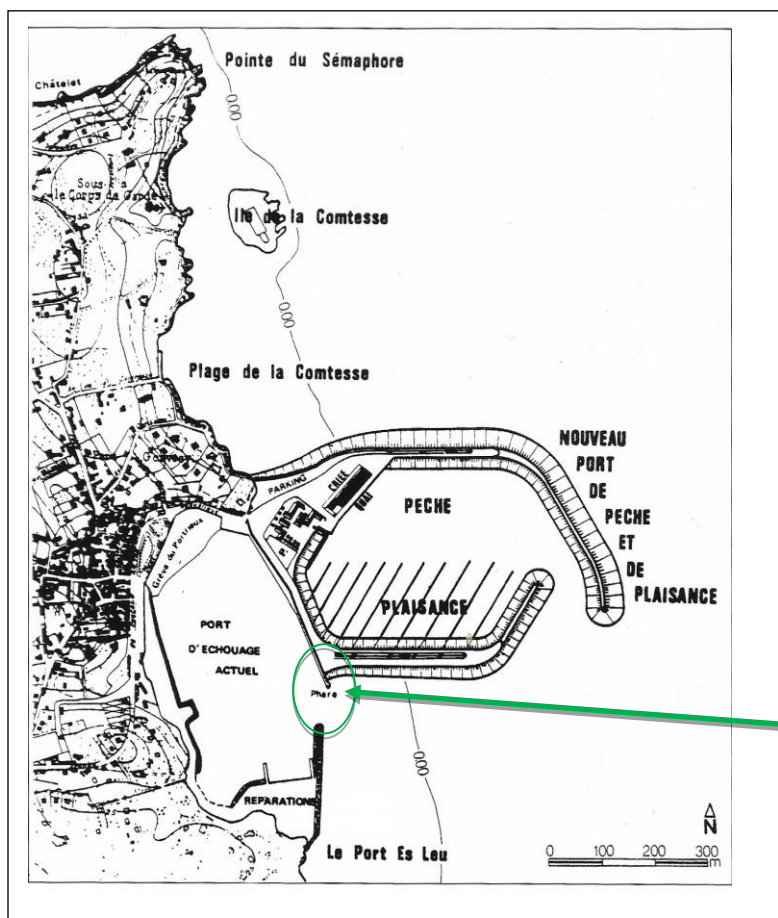
Affiche du festival de Bandes Dessinées (dessin de Jean-Claude Fournier)

Les éditeurs de cartes postales, comme Karine Georgel, ne sont pas en reste.



Karine Georgel

Du Portrieux au Port d'Armor



Projet retenu en 1987
pour le Port d'Armor
inauguré en 1990

feu de port du Portrieux

Port des Côtes-du-Nord, Saint-Quay-Portrieux comptait 2 967 habitants lors du recensement de 1851 dont 1 048 pour Le Portrieux, de loin le premier quartier de la commune. La population quinquennale est étonnamment stable puisque le dernier recensement, en date de 2018, comptabilise 3 059 habitants.

Cette stabilité démographique ne doit pas masquer des modifications sociologiques importantes : marins-pêcheurs et salariés des derniers commerces de proximité n'habitent plus au Portrieux ni sur la commune.

La gentrification progressive de la population et l'envolée des prix immobiliers qui l'accompagne ont conduit ces populations à s'installer dans les communes limitrophes.

Saint-Quay-Portrieux a été classée « station balnéaire » dès 1921 et « station climatique » en 1930. Chaque été, sa population s'accroît considérablement. Ses plages et ses ports accueillent de nombreux estivants et résidents secondaires. Un style de vie familial et familial se développe autour de la marina du Port d'Armor.

La pêche professionnelle reste toujours très présente, Saint-Quay-Portrieux étant au 7^e rang des criées françaises avec 10.000 tonnes pêchées en 2018, Erquy au 5^e rang

avec 11.000 tonnes, et ensemble ils sont au 1^{er} rang devant Boulogne en 2022. Saint-Quay-Portrieux et Erquy se disputent le titre de « capitale de la coquille Saint-Jacques ».

Echouage et eau profonde

Inauguré en 1990, le port en eau profonde accueille simultanément la flotte de pêche et celle de plaisance. Il est un irremplaçable outil de développement pour la pêche professionnelle et offre un accès permanent à la mer pour les plaisanciers.

Ces incontestables progrès ont conduit à transformer la jetée de 1879 en mur de soutènement pour un des terre-pleins du port en eau profonde. Le dangereux Gourvelot est désormais enfoui dans ce terre-plein.

Autrefois, les vagues des grandes marées jaillissaient au-dessus de la jetée de granit. Aujourd'hui, seuls des édifices dépassent de la hauteur de la jetée. Prudents, les constructeurs du port en eau profonde ont limité à un seul niveau les bâtiments construits sur ce terre-plein. Ils ont, en outre, pris soin de les enterrer en partie pour qu'ils ne dépassent qu'à minima de la jetée.

Pour que le feu de port de Léonce Reynaud garde son emblématique majesté, il est souhaitable que cette pratique respectueuse devienne la règle et que ce feu de port soit protégé d'éventuels bruits optiques susceptibles de le défigurer.

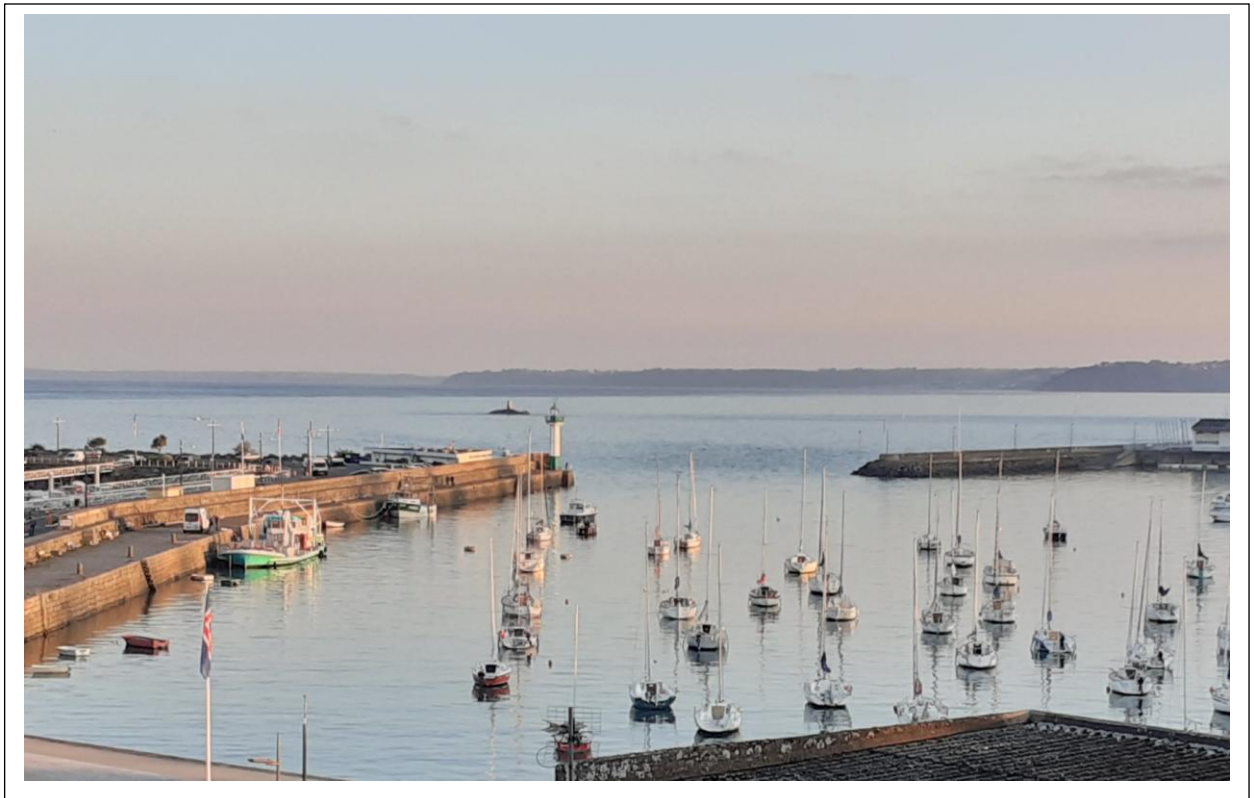
Mieux vaut prévenir que guérir dit la sagesse populaire.



Demande de protection

Au titre de son histoire singulière comme à celui de son statut de *primus inter pares* en Bretagne, il est apparu à l'association Portrieux Patrimoine et aux associations constituant son comité consultatif que le feu de port de Léonce Reynaud mérite protection.

Au vu du contexte topographique particulier dans lequel il s'inscrit désormais, cette protection serait aussi une décision d'une louable prudence.



Liste des annexes

- Annexe 1 : Léonce Reynaud
- Annexe 2 : « Mémoire sur l'éclairage et le balisage des côtes de France »
Planches
- Annexe 3 : Le phare des Roches Douvres
- Annexe 4 : L'Exposition Universelle de 1867
- Annexe 5 : Lettre de Léonce Reynaud à M. Allard – AN F/14/19993
- Annexe 6 : Rapport préliminaire au déplacement du fanal – AN/F/14/19993
- Annexe 7 : Rapport sur le déplacement du fanal – AN/F/14/19993
- Annexe 8 : A propos de la « machine sonnante » - lettres du 27 novembre 1879
et du 30 juin 1881 – AN/F/14/199991

ANNEXE 1 : Léonce Reynaud (1803-1880)

La Commission des Phares

En 1811, sous le Premier Empire, est créée et installée une Commission des Phares. La signalisation maritime française accuse alors un retard préoccupant sur celle des îles britanniques. Sur 150 phares en activité dans le monde, les littoraux des îles britanniques sont balisés par 70 d'entre eux.

Ils sont, aujourd'hui, environ 14 000 et la grande majorité d'entre eux fut construite avant la Première Guerre mondiale.

En 1825, sous la Restauration, la Commission des Phares propose un ambitieux programme d'équipement des côtes françaises. La carte des localisations retenues est accompagnée d'un modèle-type de phare d'une hauteur d'une cinquantaine de mètres pour porter la lumière produite par les appareils lenticulaires d'Augustin Fresnel (1788-1827).

Le phare Amédée

En 1846, Léonce Reynaud, architecte et ingénieur, est nommé directeur du Service des Phares et Balises. Il le resta jusqu'en 1878. Dans ce laps de temps, il fit construire une soixantaine de phares majeurs, la plupart selon ses propres plans, n'hésitant pas à reproduire des modèles-types d'un site à un autre.

Sa production totale atteint 131 phares ou feux de port.

En 1853, sous le Second Empire, pour contrer l'influence britannique dans le Pacifique, la France prend pied en Nouvelle-Calédonie, un archipel connu des marins depuis les navigations de Cook et de La Pérouse au siècle précédent.

L'île principale de l'archipel, La Grande Terre, est entourée d'une impressionnante barrière de corail dont il convenait de sécuriser les passes.

Les autorités de la jeune colonie saisirent la Commission des Phares.

Après quelques hésitations, celle-ci décida d'implanter un phare sur un îlot de la barrière de corail : l'îlot Amédée.

Les difficultés liées à l'utilisation de la pierre ou de la brique sur des chantiers lointains comme celui de la Nouvelle-Calédonie conduisirent à la décision de construire un grand phare métallique.

D'autre part, la rivalité avec l'Angleterre n'était pas que maritime, elle était aussi industrielle et commerciale. Les Anglais produisaient déjà des phares métalliques, construits en Europe, puis démontés, expédiés et installés dans des contrées lointaines. Ainsi, en 1855, le phare de Troubridge Island en Australie.

Crystal Palace, construit dès 1851 à Londres, symbolisait la maîtrise anglaise du nouvel âge industriel, celui du métal.

Selon le principe retenu par la Commission des Phares et le Comité des Travaux de la Marine, en cette fin du mois de juin 1861, Léonce Reynaud dessine, en quelques jours, le projet d'une tour en fer, haute de 45 mètres, à implanter sur l'îlot Amédée.

La Commission des Phares présente à l'Exposition Universelle de Londres de 1862 les plans de Léonce Reynaud pour le phare Amédée ainsi qu'une première maquette.

Depuis le 19 juillet 1861, François Rigolet, entrepreneur spécialisé dans les structures métalliques, s'était engagé à construire dans ses ateliers de la rue de la Butte Chaumont à proximité du canal Saint-Martin (aujourd'hui rue Louis- Blanc), le phare dessiné par le directeur du Service des Phares et Balises.

Il lui avait été accordé un délai de quatre mois et un budget de 235.567 francs.

Les 400 tonnes de fer et de fonte du phare Amédée furent finalement assemblées en juillet 1862, trop tard pour être exposées à Londres. L'exposition universelle s'y est tenue du 1^{er} mai au 1^{er} novembre 1862.

Léonce Reynaud n'a pu que le regretter. Son projet est tout autre qu'une « solution à l'anglaise » consistant à réaliser un grand tube exécuté en feuilles de tôle maintenues par des rivets. Il considère que, sur le long terme, la solidité d'un tel édifice n'est pas garantie car sa structure est directement soumise à l'oxydation.

D'autre part, le processus de construction nécessite des échafaudages en bois qui sont vulnérables à l'attaque des tarets, redoutables vers marins. Enfin, la pose des rivets ne peut être faite que par des ouvriers spécialisés.

Autant d'exigences rédhibitoires sur un territoire aussi lointain que la Nouvelle-Calédonie.



Maquette du phare Amédée
Musée des phares - Ouessant

ANNEXE 2 – « Mémoire sur l'éclairage et le balisage des côtes de France » Planches

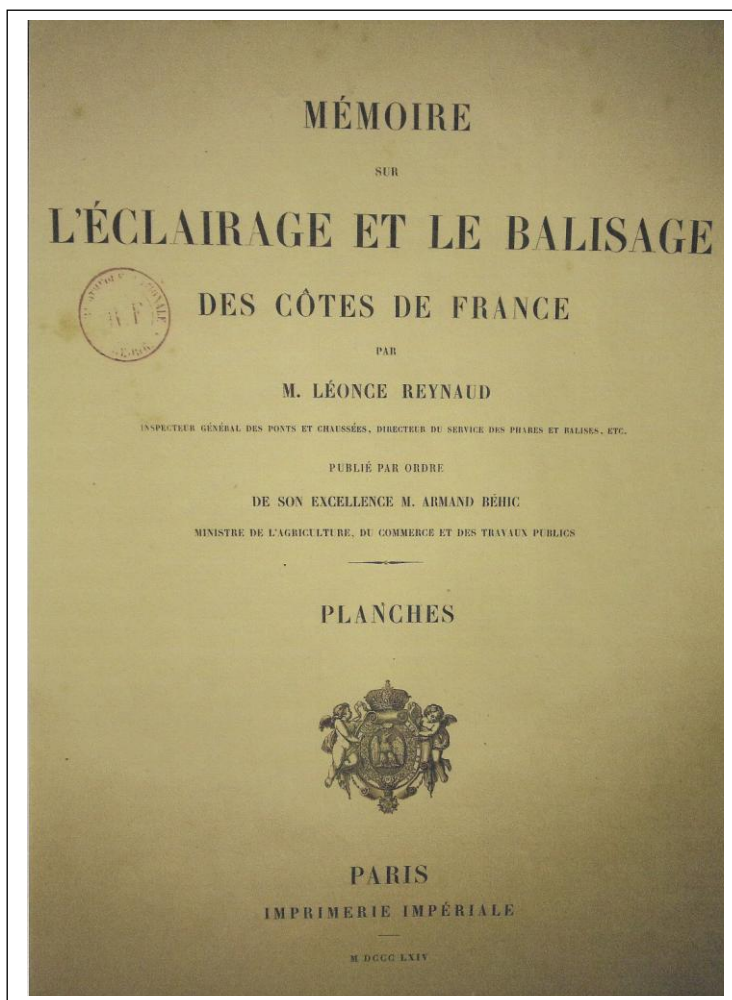
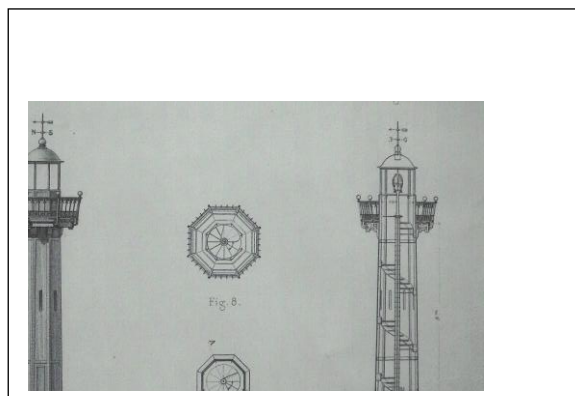


PLANCHE 33.	
1 à 4	Élévation, coupe et plans d'un type de tourelle de feu de port.
5 à 8	Élévation, coupe et plans d'un type de tourelle de feu de port, exécutée en tôle de fer.
9 à 11	Élévation, coupe et plan d'un échafaudage en charpente pour fanal suspendu
12 et 13	Coupe et élévation latérale d'un candélabre en fer pour fanal suspendu
14 et 15	Élévation et coupe d'un candélabre en fonte pour fanal suspendu.
PLANCHE 34.	



ANNEXE 3 : Le phare des Roches Douvres

En 1865, l'année de l'allumage du phare Amédée, les ateliers « Rigolet constructeur » se voient confier la construction d'un phare de même conception, mais d'une hauteur supérieure : 56 mètres.

Il doit signaler le plateau rocheux des Roches-Douvres situé entre l'île de Bréhat et celle de Guernesey, à 27 milles marins (environ 50 km) du port de Portrieux.

Un phare à l'exposition universelle de 1867

Le délai de construction a été, cette fois-ci, mieux évalué. Le phare dévolu aux Roches-Douvres franchit le portail arabisant de la rue de la Butte Chaumont surmonté d'une belle ferronnerie annonçant « Rigolet constructeur » à temps pour être présenté à l'exposition universelle qui, du 1^{er} avril au 3 novembre 1867, occupe pour sept mois le Champ de Mars.

Le phare de Léonce Reynaud est une attraction importante de l'exposition. Sa silhouette élancée est implantée sur un îlot au milieu d'un petit lac artificiel.

Trente-trois ans plus tôt, un premier projet du cartographe Charles-François de Beautemps-Beaupré avait été abandonné à cause de l'éloignement du site et de la difficulté de construire en pierre sur ce plateau rocheux constamment battu par un déferlement de houle blanche.

Il en tire son nom. *Rochedoù* signifie chemise en breton : l'écume de la houle évoquant une chemise blanche étendue sur la lande.

Un voisin de Guernesey décrit ainsi le plateau rocheux :

«Des Roches-Douvres, on ne voit rien.

Tel est l'isolement de ce rocher.

Tout autour, l'immense tourment des flots.

La rafale, l'eau, la nuit, l'illimité, l'inhabité. »

Victor Hugo « Les travailleurs de la mer » (1866)

Gustave Eiffel (1832-1923) et les phares

Un homme de fer

L'ingénieur Jean-Baptiste Krantz dirige, à partir de 1865, avec l'architecte Léopold Hardy, la construction d'un gigantesque édifice ovoïde de 490 mètres sur 380 mètres : le palais Omnibus.

Ce palais, en maçonnerie et en fer, est divisé en sept galeries thématiques concentriques et en tranches radiales dédiées aux pays participants. Son centre est occupé par le musée de l'histoire du travail et par un jardin.

Un décret impérial, daté du 1^{er} février 1865, a associé les beaux-arts à l'exposition désormais intitulée « Exposition universelle d'art et d'industrie ». Les beaux-arts occupent la galerie concentrique numéro I.

Dans la galerie concentrique numéro VI, vouée aux travaux et aux arts usuels, un jeune ingénieur en constructions métalliques, âgé de 35 ans, s'est vu confier la partie de l'édifice destinée aux grues, métiers à tisser, machines-outils, marteaux-pilons, locomotives...

Cette galerie fut vite surnommée « la Galerie des machines ». Son jeune constructeur s'appelle Gustave Eiffel. Entrepreneur déterminé, il rachète, en 1866, les ateliers de constructions métalliques Pauwels à Levallois-Perret.

Les conquêtes coloniales et l'expansion du commerce international provoquent des besoins accrus en signalisation maritime. L'exposition universelle terminée, le jeune chef d'entreprise décide de se positionner sur ce créneau potentiellement générateur de commandes nombreuses.

Un regard critique sur les phares de Léonce Reynaud

Le 11 novembre 1868, Louis Sautter, fabricant d'optiques (notamment de celle équipant la tourelle installée sur la berge de la Seine pendant l'exposition), et Gustave Eiffel, ingénieur et jeune entrepreneur, déposent un brevet portant sur des « perfectionnements dans la construction des tours en fer et spécialement des phares ».

Brevet 83080 conservé à l'Institut de la propriété industrielle (INPI).

Le texte du brevet commence par une sévère critique des solutions retenues par le Service des Phares et Balises comme par le constructeur François Rigolet, notamment l'indépendance de l'enveloppe extérieure par rapport à l'ossature de l'édifice, mais aussi l'absence de rivets lors de l'assemblage.

Les auteurs du brevet proposent un phare ajouré construit par l'interposition de couronnes de fer rigides qui solidarisent toute la structure.

Ingénieur issu de l'École centrale, Gustave Eiffel se focalise d'abord sur la mécanique des structures et la résistance des matériaux. Il considère le dessin architectural de l'enveloppe du phare Amédée comme une hérésie qui masque les forces et les tensions à l'œuvre dans la structure de l'édifice. Sa peau de métal cache l'essence du matériau dont il est fait. Il intègre la fonte et le fer dans sa construction sans oser créer une esthétique originale. C'est un phare qui aurait pu être bâti avec des pierres ou avec des briques.

La confrontation entre l'architecte-ingénieur Léonce Reynaud et l'ingénieur centralien d'une trentaine d'années son cadet n'est pas infondée. A trente ans d'écart, les connaissances scientifiques en métallurgie se sont développées.

L'attrait qu'exercent toujours de nos jours les phares et les feux de port, doit pourtant beaucoup à l'élan de leur enveloppe architecturale.

Si la tour de 300 mètres avait été le « Pylône » conçu, en 1884, par les ingénieurs des établissements Eiffel, Emile Nougier et Maurice Koechlin, à savoir quatre pylônes ajourés se rejoignant à 300 mètres d'altitude, il est vraisemblable qu'elle aurait été démontée l'Exposition universelle de 1889 terminée.

Stephen Sauvestre, architecte de formation et ingénieur, a redessiné les plans de ses collègues des établissements Eiffel pour en faire un dessin d'architecte :

- les pieds partent de socles maçonnés implantés en biais.
- les quatre piliers sont plus incurvés et liés par une plate-forme absente du premier projet .
- une troisième plate-forme de maintien est créée au sommet .
- des arcs sont ajoutés entre les piles et assurent la solidité de la base .
- le sommet est couronné d'un campanile.

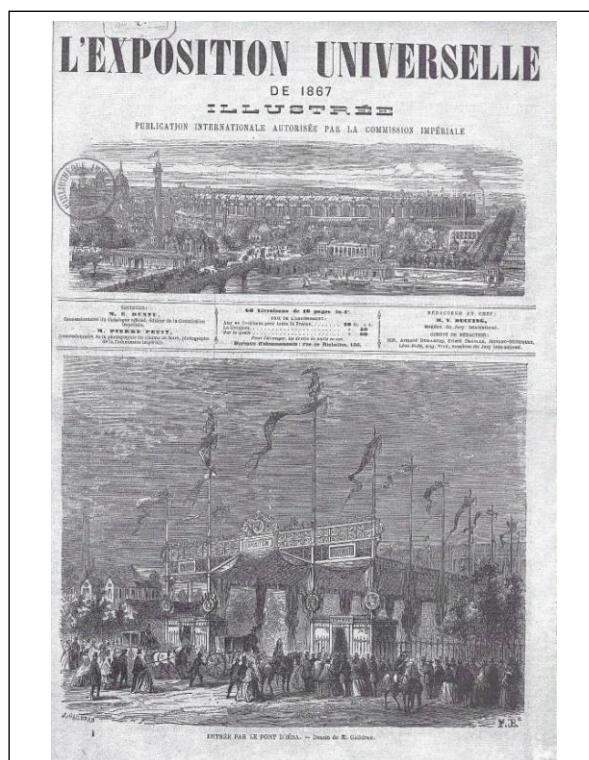
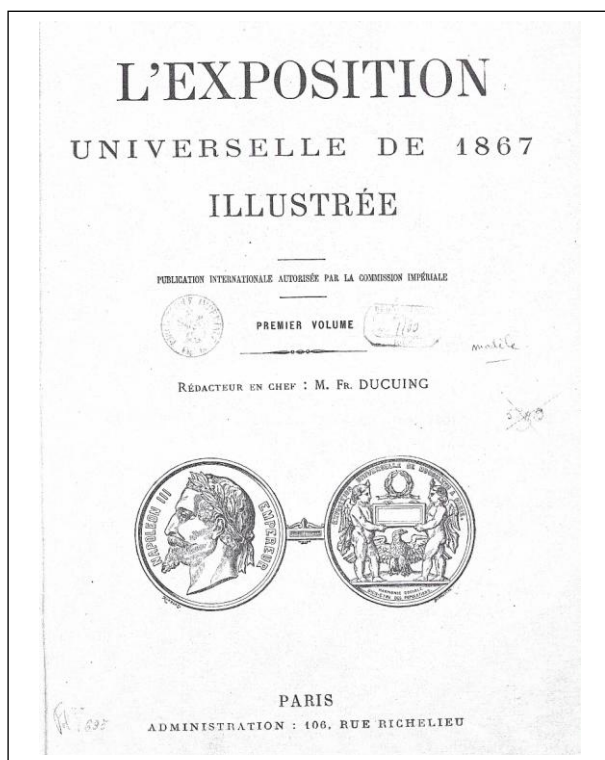
Excusez du peu !

L'ingénieur solidifie en même temps que l'architecte dessine les lignes qui nous sont familières.

Conservé au musée d'Orsay, le fonds Eiffel ne mentionne aucune construction de phare sur les côtes françaises. Il y en a eu en Finlande (Valassaaret) et sur les côtes de Madagascar.

Le mutisme du fonds Eiffel n'implique pas celui de l'opinion. Des tôles, agrémentées de têtes arrondies, boulons ou rivets, suffisent pour clamer une attribution à Eiffel. Le feu de port du Portrieux n'échappe pas à ce phénomène que la rumeur quinocéenne entretient avec dévotion...

ANNEXE 4 : L'Exposition Universelle de 1867 à Paris.



Le phare des Roches Douvres

contribué à l'ameublement de ce reposoir de souverains, ont bien mérité l'honneur qu'ils ont reçu. La veille, rien n'était prêt : il a fallu passer la nuit à tout disposer, à l'intérieur et à l'extérieur. On dirait un coup de baguette, tant la féerie est complète. Quel goût ! quel luxe ! C'est un rêve des *Mille et une Nuits*, avec ses somptueuses et impossibles magnificences.

L'extérieur répond à l'intérieur : le caprice y domine. Ce petit palais, dont M. Lehmann est l'architecte, mériterait de figurer sur les rives du Bosphore ou dans une oasis de l'Yémen.

Nous parlerons une autre fois des merveilles qu'il recèle. Le phare nous attire, passons devant le phare.

III

Le Phare.

J'en ai jamais pu regarder un phare pointer dans le vague infini de l'air sa lanterne presque sidérale, sans me souvenir, par voie de rapport, des vers du poète :

Oh ! combien de marins sombrés dans les nuits noires !
O flots, que vous savez de lugubres histoires,
Flots profonds redoutés des mères à genoux !
Vous vous les racontez en montant les marées,
Et c'est ce qui vous fait ces voix désespérées
Que vous avez le soir, quand vous venez vers nous.

Suivant qu'il est posé, le phare signale l'écueil ou le port. Il est l'œil de la terre ouvert sur la mer. Témoin impassible du naufrage, il est pourtant le rayon qui luit pour le marin en détresse. Les flots battent ses pieds ou menacent ses flancs. Il s'élève dans les solitudes des plages tourmentées, comme un point d'interrogation entre le salut et la mort. Celui qui allume sa lentille aérienne, en face de la mer, en courroux et des vents déchaînés, a la même existence qu'avait le gardien d'un télégraphe atmosphérique au sein d'un pays insurgé. Même isolement, et même absence de communications avec le reste des humains. Il faut pourtant bien que la vie contemplative offre à ceux qui la pratiquent, soit par devoir, soit par nécessité, certains charmes ignorés, puisque ces thébaïdes administratives trouvent toujours des gardiens concurrents.

Le Phare qui s'élève au Champ de Mars ne provoque pas assurément les mêmes réflexions mélancoliques que s'il apparaissait au milieu des récifs, en regard de la mer orageuse, dans les brumes de la nuit. Il n'inspire pourtant aucune idée riante, quoiqu'il soit entouré d'établissements en fête au bord d'un lac paisible. Il domine tout l'horizon par sa hauteur ; et sa lanterne rayonne au loin sur Paris.

Depuis le pied jusqu'au niveau de la plate-forme, son élévation est de 48^m30. Le plan focal de l'appareil est à 52^m15. La tige de son paratonnerre pointe à 56^m40. Il servira aux expériences de projections électriques. Suivant que les nuits seront claires ou brumeuses, on verra les différences de projection. La lumière électrique est plus intense que le feu d'huile : mais les vapeurs humides de l'atmosphère dissolvent, pour ainsi dire, ses rayons. Il faudra continuer ces expériences ; car, l'électricité a dit à peine son premier mot. Ce n'est pas seulement la lumière qu'elle nous donnera, comme elle nous a déjà donné la transmission : elle est destinée aussi à nous fournir la traction, et à remplacer la vapeur comme force motrice. Ce jour-là, l'Angleterre n'aura plus à craindre de voir s'épuiser ses mines de charbon, qui projettent déjà leurs excavations à plus de trois kilomètres sous la mer. Nous reviendrons, du reste, sur cette question si intéressante de la production de la lumière électrique, à propos de l'établissement où elle s'élabore au Champ de Mars, et qui est situé dans le quart anglais, tout proche de la porte d'Iéna.

En attendant, revenons au Phare de Roches-Douvres. — Les Roches-Douvres sont un îlot situé en pleine mer, à égale distance entre l'île Bréhat et l'île Guernesey, à 27 milles marins, soit environ 50 kilomètres, de la côte de Bretagne au large du port de Portrieux. C'est pour couronner ce rocher incessamment battu des vagues, qu'a été construit le phare de première classe dont l'immense ossature s'élève aujourd'hui près du pont d'Orsay, sur un massif de roches au bord d'un lac qui n'aura jamais de tempêtes.

Les phares en fer sont d'invention récente. Il en existe pourtant plusieurs ; et, il y a deux ans, un phare à peu près semblable à celui du Champ de Mars fut construit à Paris, et érigé dans la Nouvelle-Calédonie, pour signaler aux navigateurs les atterrages du Port de France.

On emploie le fer à la construction des phares, quoiqu'il offre moins de durée que la pierre, toutes les fois que les ressources locales ne permettent pas une construction en maçonnerie plus économique, ou bien lorsque le phare doit être élevé en pleine mer sur un écueil à fleur d'eau, exposé à de forts courants, et où la rapidité d'érection est une condition indispensable de succès. C'était le cas, ou jamais, pour les Roches-Douvres. Ici, le fer n'est qu'une sorte de carapace qui protège la charpente solide, mais en est complètement indépendante.

Les gardiens du phare ont leur logement dans le rez-de-chaussée de l'édifice, qui est distribué aussi pour l'aménagement des caisses à eaux, des caisses à huile, soute au charbon, etc. La section de la tour présente extérieurement la forme d'un polygone régulier de 16 côtés. À l'intérieur, le diamètre du cercle est de 11^m40 au rez-de-chaussée, et de 4 mè-

tres au sommet. Le vide intérieur est de 3^m50.

L'escalier principal de la tour est en fonte avec limons en fer : il a 226 marches d'une seule volée, jusqu'au palier qui précède la chambre de service. Il reste encore 24 marches à monter, en tout 250, pour arriver au balcon.

La chambre où se tient le gardien qui veille à l'entretien du feu pendant la nuit, forme le soubassement de la lanterne, au-dessus de la chambre de service où couche le gardien de relève.

La plate-forme de couronnement est supportée par 16 colonnes en fonte. C'est à son niveau que se trouve la lanterne où est installé l'appareil d'éclairage. L'appareil lentillaire a 1^m80 de diamètre intérieur et 2^m60 de hauteur. Il est formé de 24 lentilles annulaires en verre, accolées les unes aux autres, et au centre desquelles est placée la lampe servant à l'illumination. Une machine à mouvement d'horlogerie imprime un mouvement de rotation à tout le système optique, de façon à régler les éclats d'après une révolution déterminée.

Le caractère du feu des Roches-Douvres est *scintillant*, c'est-à-dire que l'appareil donne des éclats qui se succèdent rapidement, de manière à produire une sorte de scintillement. L'intensité lumineuse produite par les éclats de l'appareil est de 2450 bougies Carcel, d'une portée, dans une atmosphère d'une transparence moyenne, de 25 milles marins (46 kilomètres). C'est jusqu'ici la plus grande intensité d'éclats obtenue.

La vue qu'on découvre du haut du phare est merveilleuse. Ce n'est pas seulement le Champ de Mars, c'est tout Paris à vol d'oiseau. Mais un monstre vous attend là-haut le vertige, cette fascination du vide, dont le balcon du moins vous affranchit.

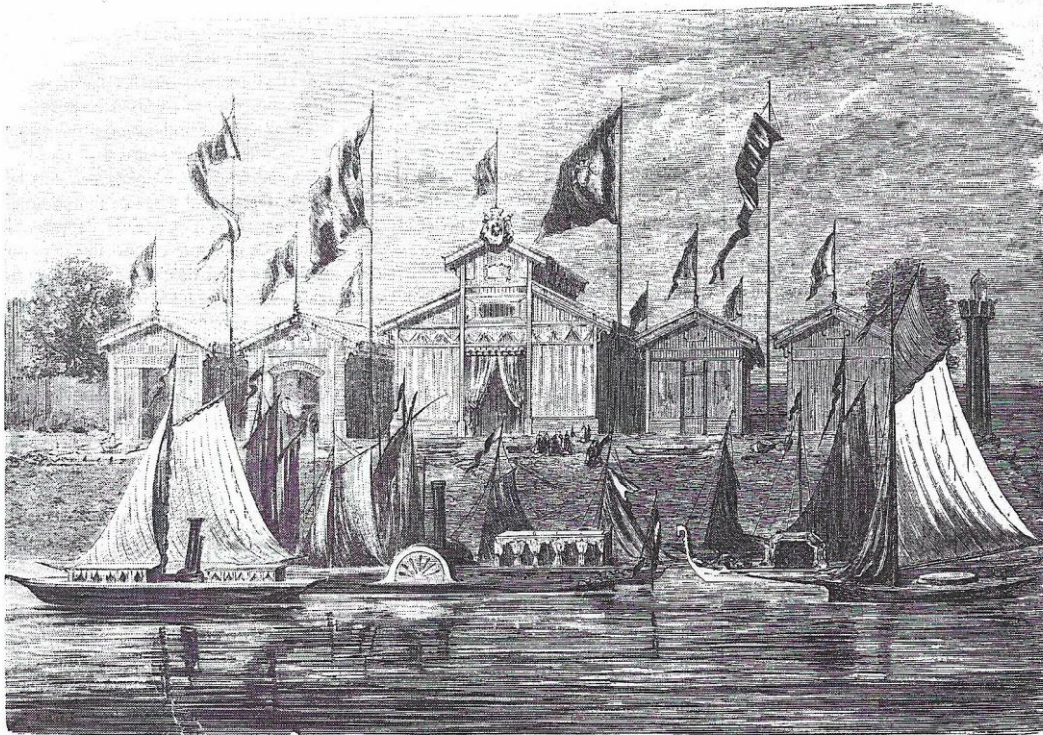
Le projet du phare des Roches-Douvres est dû à MM. Regnaud, inspecteur général et Allard, ingénieur en chef des ponts et chaussées. M. Bertin a conduit les travaux. Le constructeur de la tour est M. Rigolet. L'appareil d'éclairage est l'œuvre de M. Henri Lepaute.

En amont du pont d'Orsay, sur la berge de la Seine, est une tourelle métallique, section octogonale. Cette tourelle, élevée de 8 mètres à son balcon, sert aux signaux pendant les temps de brumes, alors que le feu du fanal est impuissant à signaler l'entrée du port. Elle a des feux à éclats rouges de 20 secondes en 20 secondes, alimentés par une lampe à huile de schiste. Une sonnerie est installée sur le balcon, qui sert aux signaux à défaut des feux. Chaque sonnerie a sa notation particulière, pour prévenir les confusions ; elle donnera le signal de présence aux canots joutant dans le bassin du pont d'Iéna, et non plus cette fois aux canots en perdition. C'est M. Colin qui a conduit les travaux de la tourelle : les aut-

fond de Rouen; de l'*Épreuve*, sloop de plaisance à M. Lahure du Havre; de l'*Africaine*, à M. Languille, et de bien d'autres encore au milieu desquelles passeront et repasseront les mille embarcations de toutes formes et de toutes grandeurs : yoles, baleinières, gigs, outreiggers, skiff dépassant à peine le bord de l'eau, élancés et rapides, qui volent sous l'impulsion d'un seul rameur; *perissoirs*, pirogues, canots de toutes races et de

tous pays, depuis le modeste bateau de famille, rendu insubmersible avec des boîtes à air qui permettent d'y mener les enfants sans crainte d'accidents, jusqu'à la pirogue du sauvage que la moindre oscillation fait chavirer. Ce sera donc le spectacle aquatique du monde entier, et, pour le rendre plus vivant encore, les bateaux à vapeur, chargés de passagers, les *Mouches*, élégantes et rapides, courront d'une extrémité de Paris à l'autre:

de Bercy au pont d'Iéna et à Billancourt. Par les belles soirées du printemps ou les chaudes heures des nuits d'été, il sera délicieux de se laisser voler sur le fleuve inondé de lumières; de faire ainsi un voyage de découverte dans Paris ou par un brûlant après-midi, assis à l'ombre d'une tente épaisse, d'assister sans fatigue à cette fébrile activité et au spectacle nouveau que présenteront les eaux jusqu'ici si tranquilles de la Seine.



LE PAVILLON DES RÉGATES. — Dessin de M. Lancelot. M. Adrien Fleuret, architecte.

coup sûr, pour les Parisiens eux-mêmes, ce ne sera point une des moins curieuses surprises que préparent les splendeurs de l'Exposition de 1867.

A certains jours, le fleuve prendra un aspect plus animé encore. — Au mois de mai les lutteurs à voiles seront convoqués dans des régates internationales, — d'autres régates à l'aviron, auxquelles tous les pays prendront part, auront aussi lieu à divers intervalles, et des fêtes merveilleses doivent être données pendant les belles soirées d'été.

Puisqu'il en est ainsi, laissons-nous donc doucement aller au cours de l'eau. C'est le parti le plus sage; abandonnons-nous en toute confiance à la direction de M. Benoît-Champy, l'intelligent et actif président de la Société des régates et de la classe 66 bis qui nous ménage bien des étonnements et plus d'un spectacle, dont le Paris d'autrefois ne se doutait guère. — Déjà l'on s'entretient d'une réunion nautique en l'honneur de S. M. l'Impératrice. Le jour où ces embarcations viendraient prendre possession de leur

tente magnifique, tous les yachts à voiles et à vapeur, la flottille entière, les embarcations et les canots de tous genres, parés et en fête, défileraient un à un, saluant l'auguste Souveraine, dont l'esprit actif et énergique bonté s'occupe avec passion de toutes les œuvres qui peuvent, sous quelque forme que ce soit, contribuer à la grandeur et à la gloire de l'Empereur et de la France.

CORTE DE CASTELLANE.

BUREAUX D'ABONNEMENTS :

RUE DE RICHELIEU, 106, ET CHEZ CH. LAHURE, IMPRIMEUR, 9, RUE DE FLEURUS.

Imprimerie générale de Ch. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

ANNEXE 5 – Lettre de Léonce Reynaud à M. Allard

AN F/14/19993

Ponts et Chaussées.

PHARES ET BALISES.

Côtes-du-Nord.

Feu de port de
Portieux.

Paris, le 9 Novembre 1867.

L'Inspecteur général, Directeur,
à Monsieur Allard, Ingénieur en Chef à Paris.



Mon Cher Camarade,

Vous savez que la tourelle en tôle qui a figuré à l'exposition universelle est destinée à remplacer au Portieux le fanal actuel dont la portée est insuffisante et dont l'installation laisse beaucoup à désirer.

Elle conservera sa cloche et sera surmontée d'un appareil à feu fixe rouge, éclairant les $\frac{3}{4}$ de l'horizon et illuminé à l'huile de schiste.

Si vous avez en magasin un appareil de 0,30, je ne serais pas grand inconvénient à le placer là.

Le fanal devra être expédié en même temps et par la même voie que le phare des Roches Douries.

Recevez, mon cher Camarade, l'assurance de mon
Sincère attachement.

Léonce Reynaud

ANNEXE 6 – Rapport préliminaire au déplacement du fanal du Portrieux.


AN F/14/19993

20

PONTS ET CHAUSSEES
DÉPARTEMENT
des Côtes-du-Nord.
PORTS MARITIMES
PHARES & BALISES

Phares et fanaux.
Déplacement du fanal de Portrieux,
RAPPORT DE L'INGÉNIEUR ORDINAIRE

Número d'ordre } 340
du Registre A }



Conformément à la lettre de Monsieur l'Ingénieur en chef Leferme, nous avons étudié le déplacement du fanal de Portrieux en n'opérant qu'un démontage partiel.

La tour ayant été débarrassée de son couronnement devrait être saisie à peu près à mi-hauteur.

On pourrait, par exemple, l'entourer d'une ceinture de chaînes, et retenir cette ceinture par le moyen de chaînes passant par les fenêtres, descendant sous la base et remontant ensuite. Déjà par le pied, attaché à une grande chèvre dont les mâts auraient environ 17 mètres de hauteur, la tour serait levée verticalement, après quoi elle serait abattue. Placée sur un chariot ou même sur des rouleaux, elle serait conduite à l'extrémité de la jetée neuve, et redressée au moyen de la chèvre par un procédé analogue à celui de l'abattage.

Cette opération est très simple en théorie; en pratique elle sera peut être difficile au regard au

peu de largeur des plateformes sur lesquelles on opérera, surtout pour le relevage. De plus il ne faut pas oublier combien le département des Côtes-du-Nord est pauvre au point de vue des chantiers de construction maritime. Nous ne trouverons donc que des charpentiers et des marins tout à fait ordinaires.

Cette opération sera assez coûteuse, car les mâts qui feront les montants de la chèvre devront être achetés à St Malo et ne coûteront pas moins de 1500^l.

Nous estimons qu'en vérins de serrage, outillage et cordages, on atteindra facilement une autre dépense de 1000^l. De sorte que, non compris la main d'œuvre, il y aura à dépenser de prime abord au moins 2500^l.

Le résultat de cette opération sera-t-il satisfaisant? n'y a-t-il pas à craindre que, dans les flexions qui se produiront nécessairement, les joints garnis de mastic ne se cassent et ne deviennent par suite peu étanches?

Si Monsieur Brigollot, à Paris, a fait le levage en bloc de tourelles semblables, ce qui il y aurait de plus économique sans doute serait de traiter avec lui pour l'opération actuelle: nous estimons qu'elle vaudrait de 3 à 4000^l.

Dans le cas contraire, nous estimons qu'il y a

lieu de procéder au démontage complet, sauf à changer, s'il est nécessaire, l'enveloppe extérieure qui pèse environ 1500 kilogrammes, et y ajouter ultérieurement l'escalier en fonte.

St Brieuc le 5 juillet 1879

L'Ingénieur ordinaire.

Ch. Journez



Commissaire à M^e le Secrétaire de la
Commission des Phares avec ma lettre
de ce jour.

St Brieuc le 29 juillet 1879.

L'Ingénieur en chef

Déroure

ANNEXE 7 – Rapport sur le déplacement du fanal du Portrieux
AN F/14/19993

Ports-et-Chaussées.

Département
des Côtes-du-Nord.

Phares et balises.

Déplacement
du fanal de Portrieux.

N° 147



29
St-Brieuc, le 31 octobre 1879



Mon cher camarade.

J'ai l'honneur de vous faire connaître que l'opération
du déplacement du fanal de Portrieux a parfaitement réussi et que
la tourelle est remontée complètement sur le nouveau mât de la
jeteé, ainsi que M. Lemay a du vous en donner avis, il y a une semaine
de jours, en mon absence.

Après avoir exécuté, conformément à vos indications, la
soutane, le garde-corps et le doublage et avoir coupé les goujons
de scellement, nous avons obtenu assez facilement le fût de la tourelle.
Nous nous sommes servi pour cela d'une simple brique formée de deux
pièces de sapin équarries de 20 à 25 centimètres de côté, en de palans. Les
bras de la brique étaient un peu faibles et ont fléchi à un certain moment
dans la partie supérieure, mais nous les avons consolidés au moyen d'un
nouveau barbotin, et tout a bien marché jusqu'à ce que le fût ait

Monsieur Lefevre, Ingénieur en chef des Ports-et-Chaussées, secrétaire
de la Commission des Phares, Paris.

été amené dans une position horizontale. J'étais, bien entendu, présent à l'opération.

Les jours suivants on a fait avancer le feu au moyen de rouleaux, jusqu'à la nouvelle position du feu. Cette seconde phase de l'opération a exigé un temps assez long.

Enfin on a redressé le feu en se servant du même procédé que pour l'abatage, mais avec un peu plus de difficulté par suite du manque d'espace. La tourelle a été scellée aux nouveaux goujons semblables aux anciens, qui avaient été préparés pour la recevoir, et la remise en place des pièces qui avaient été enlevées s'est effectuée avec facilité.

Rien n'a été dégradé par suite de ce déplacement; aucune pièce de tôle n'a subi la moindre déformation.

Vous avez donc bien raison, mon cher camarade, en insistant pour que nous tentions l'opération. J'ajouterais qu'elle n'a occasionné qu'une dépense d'environ 1200 francs; et encore nous reste-t-il les pièces de bois qui ont servi pour la bique, et tout le film.

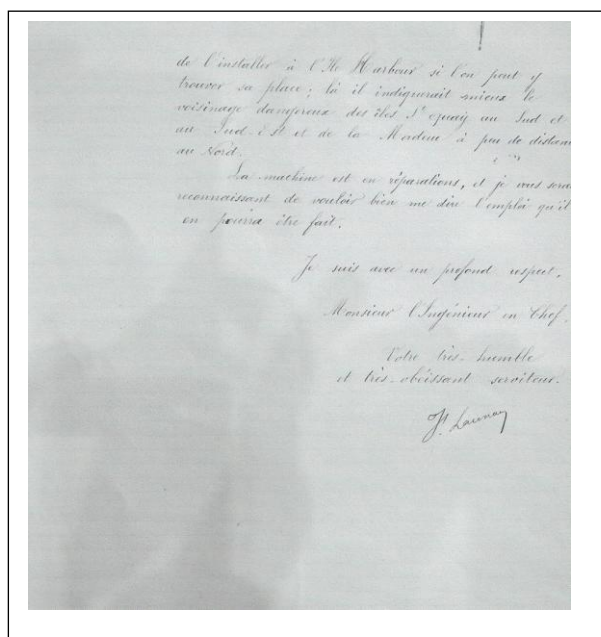
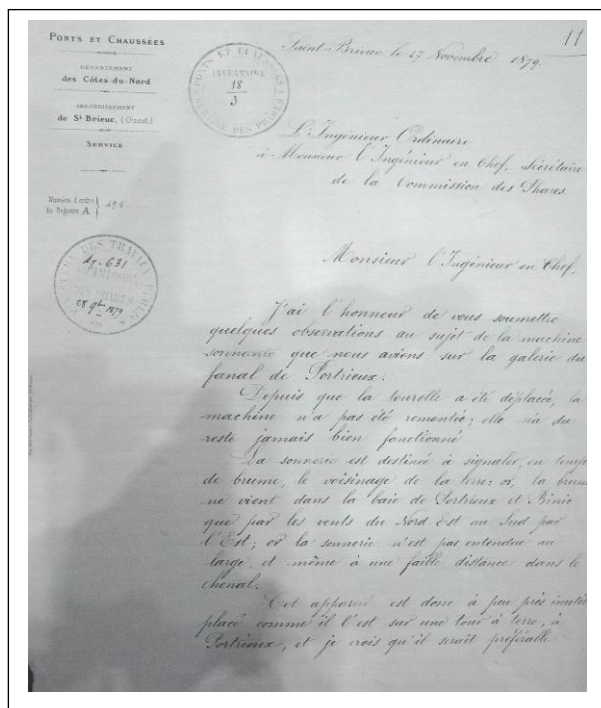
M. le Conducteur Le Renard avait tout disposé suivant nos instructions et a fait preuve d'intelligence. Nous avons fait venir la « Conscience » dont le capitaine et l'équipage nous ont été d'un grand secours pour l'installation des appareils et les manœuvres.

Recevez, mon cher Camarade, l'assurance
de mes sentiments les plus dévoués

L'Ingénieur en Chef.

Severin

ANNEXE 8 – A propos de la « Machine sonnante » AN F/14/19991



Novembre 1879 – Lettre de l'ingénieur ordinaire à l'ingénieur en chef :

Monsieur l'Ingénieur en Chef,

J'ai l'honneur de vous soumettre quelques observations au sujet de la machine sonnante que nous avons sur la galerie du fanal de Portrieux. Depuis que la tourelle a été déplacée, la machine n'a pas été remontée ; elle n'a du reste jamais bien fonctionné.

La sonnerie est destinée à signaler en temps de brume la présence de la terre ; or la brume ne vient, dans la baie de Portrieux et de Binic que par les vents de Nord Est au Sud par l'Est, or la sonnerie n'est pas entendue au large et même à une faible distance dans le chenal.

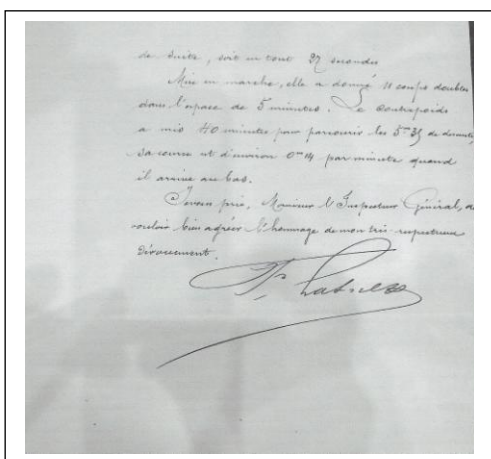
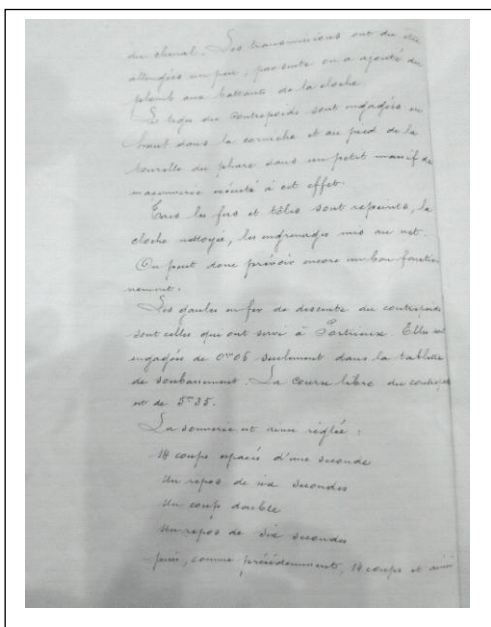
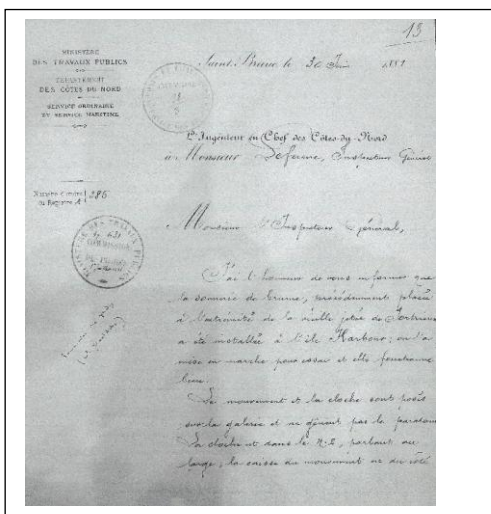
Cet appareil est donc à peu près inutile placé comme il l'est sur une tour à terre, à Portrieux, et je crois qu'il serait préférable de l'installer à l'île Harbour si on peut y trouver sa place. ; là il indiquerait mieux le voisinage dangereux des îles Saint-Quay au Sud et au Sud Est et de la Madeux à peu de distance au Nord

La machine est en réparation et je vous serais reconnaissant de vouloir bien me dire l'emploi qu'il en pourra être fait.

Je suis, avec un profond respect,
Votre très humble et très obéissant serviteur.

En 1881, les pilotes, capitaines et armateurs du Portrieux, appuyés par l'ingénieur ordinaire, proposent d'installer le dispositif sur le phare de l'île Harbour où il « indiquerait aux navires qui passent entre les îles St Quay et la terre, le voisinage de ces dangereux écueils » .

Proposition approuvée par l'ingénieur en Chef, puis par la Commission des Phares.



30 juin 1881

30 juin 1881 - Lettre de l'ingénieur en chef des Côtes du Nord à Monsieur Leferme, Inspecteur Général

Monsieur l'inspecteur général

J'ai l'honneur de vous informer que la sonnerie de brume, précédemment placée à l'extrémité de la vieille jetée de Portrieux a été installée à l'île Harbour ; on l'a mise en marche pour essai et elle fonctionne bien.

Le mouvement et la cloche sont posés sur la galerie et ne gênent pas le paratonnerre.

La cloche est dans le N.E., portant au large, la caisse du mouvement est du côté du chenal. Les transmissions ont dû être allongées un peu, par suite on a ajouté du plomb aux battants de la cloche.

Les tiges du contrepoids sont engagées en haut dans la corniche et au pied de la tourelle du phare dans un petit massif de maçonnerie exécuté à cet effet.

Tous les fers et tôles sont repeints, la cloche nettoyée, les engrenages mis au net. On peut donc prévoir encore un bon fonctionnement.

Les gaules en fer de descente du contrepoids sont celles qui ont servi à Portrieux. Elles sont engagées de 0m06 seulement dans la tablette de soubassement. La course libre du contrepoids est de 5m35

La sonnerie est ainsi réglée :

14 coups espacés d'une seconde

Un repos de six secondes

Un coup double

Un repos de six secondes

Puis comme précédemment, 14 coups et ainsi de suite, soit en tout 27 secondes.

Mise en marche, elle a donné 11 coups doubles dans l'espace de 5 minutes. Le contrepoids a mis 40 minutes pour parcourir les 5m35 de descente, la course est d'environ 0m14 par minute quand il arrive au bas.

Je vous prie, Monsieur l'Inspecteur Général, de bien vouloir agréer l'hommage de mon très respectueux dévouement.



Optimists à marée basse sous la protection bienveillante du feu de port du Portrieux.

Portrieux Patrimoine
1 rue Sainte-Anne
22410 Saint-Quay-Portrieux

portrieuxpatrimoine@gmail.com