



HAL
open science

Victor Charles Eudore Gervaise (1817-1882). Notice biographique

Sylvain Laubé

► **To cite this version:**

Sylvain Laubé. Victor Charles Eudore Gervaise (1817-1882). Notice biographique. [Contrat] Brest Métropole Océane. 2009. halshs-03192154

HAL Id: halshs-03192154

<https://shs.hal.science/halshs-03192154>

Submitted on 7 Apr 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Victor Charles Eudore Gervaise

(1817-1882)

notice biographique

Sylvain Laubé

Equipe « Patrimoine, Histoire des Sciences et Techniques »

Institut des Sciences de l'Homme et de la Société de l'UBO

Email : sylvain.laube@univ-brest.fr

Décembre 2009

Introduction

Cette notice biographique constitue un complément au rapport BMO¹ concernant l'étude du môle du viaduc et de la grue à vapeur, dite *grue du viaduc* ou *grue Gervaise*. Le bilan des sources étant faible à cette heure, la présente notice a pour objet d'établir, au travers d'une première synthèse des sources connues, des éléments de contextualisation liés à la construction de cette grue à vapeur qui a été présentée à son époque comme « *un appareil des plus remarquables par sa puissance, son poids, la facilité avec laquelle il fonctionne, en fin par son aspect vraiment extraordinaire* »².

Le rapport de la Direction des Constructions Navales pour l'année 1863³ nous informe de la mise en service de la grande grue du viaduc, équipée de 2 corps de 22,5 chevaux et « exécutée sur les plans et sur la direction de l'ingénieur *Gervaise* ».



Fig. 1

Vue de la grue à vapeur, dite *grue Gervaise* en construction, Avril 1863, CRBC

¹ Laubé S. (2009), « Plateau des Capucins (1845-1956), Le môle du viaduc et sa grue : Un exemple historique d'évolution d'un système technique portuaire », Rapport de recherche BMO

² Levot P., « Histoire de la ville et du port de Brest. –II- Le port depuis 1681 », Brest, Paris, 1865, pp.350-351

³ Chédeville A., Directeur de la Construction Navale, Rapport DCN, Exercice 1863, (1864) SHD Brest, 1G 790

Cette information est la seule indication textuelle concernant cette grue, sa construction et son auteur, l'ingénieur Gervaise. En dehors d'une iconographie, nous ne disposons d'aucun plan, d'aucun texte technique complémentaire.

L'examen du dossier personnel de Victor Charles Eudore Gervaise, ingénieur du génie maritime de première classe à Brest en 1863, n'apporte pas d'éclairage supplémentaire. Une revue de la littérature technique et spécialisée pour les ingénieurs ne donne pas plus de résultats.

Par contre, la documentation dont nous disposons indique clairement que Gervaise est un ingénieur de très haut niveau, spécialisé et expert dans la construction des chaudières à vapeur pour la marine. La *grue Gervaise* constitue par conséquent un paradoxe dans le sens où cette grue a permis de garder en mémoire le nom d'un ingénieur, qui certes l'a conçue, mais dont l'activité principale n'est pas la construction de grue : cette grue est un exemplaire unique en son genre dans la carrière de cet ingénieur et unique en tant que production caractéristique des savoirs scientifiques et technologiques présents à Brest dans les années 1850-1860.

A ce même titre, une histoire biographique de l'ingénieur Gervaise sera un élément de contextualisation et de compréhension de l'arsenal de Brest au XIX^{ème} siècle. L'objet de cette notice est d'établir un bilan préparatoire et une première synthèse des sources historiques connues en vue d'un travail de recherche à venir sur une histoire biographique de Victor Gervaise.

I. Eléments biographiques⁴

Eléments familiaux

Victor Charles Eudore Gervaise est né le 28 janvier 1817 à Dinan, département des Côtes du Nord, mort à Paris en 1882 et enterré à Trélivan (où la famille Gervaise possédait le château de Vaucouleurs). A la date de sa mise en retraite en 1881 (après 575 mois et 23 jours de service), il occupe le poste d'Inspecteur général du Génie maritime à Paris. Son dossier indique par ailleurs qu'il est célibataire et sans enfant.

Il est le second fils de « *Maître Jean Laurent Gabriel Gervaise* » (1785-1858), avocat de son état et de « *Dame Charlotte Guillemette Beslay* » (1793-1876), mariés en 1813. Un premier fils Charles François Eugène (1814-1895) le précède qui deviendra par la suite officier de marine⁵.

Si Jean Gervaise est clairement un notable de la région de Dinan (avocat, membre du conseil municipal, etc.), la famille Beslay est fortement engagée et marquée par la vie politique française. A la naissance de Victor, son grand-père Charles Beslay (1768-1839) est négociant à Dinan et membre de la chambre des Députés⁶. Sa carrière politique continue jusqu'à sa mort en 1839. Ayant suivi des études scientifiques à Paris, son oncle Charles-Victor (1795-1878) est ingénieur, il sera adjudicataire pour une partie du Canal de Nantes à Brest, puis deviendra député de Pontivy en 1831 et siégera à l'extrême-gauche. Il développera par la suite des activités industrielles et politiques⁷.

L'environnement familial et social de Victor Gervaise est donc celui d'une bourgeoisie ayant à la fois une culture économique, scientifique et politique. Célibataire et sans enfant, nous ne savons rien de sa vie privée qui semble fortement centrée sur sa vie professionnelle.

⁴ La plupart des éléments biographiques sont tirés du dossier personnel de Victor Charles Eudore Gervaise, SHD Vincennes, CC7 alpha 1006

⁵ Il sera notamment élève officier de marine sur l'*Astrolabe* dans l'expédition Dumont D'Urville et participera à des relevés topographiques

⁶ Voir en annexe I la biographie de Charles Beslay (1768-1839)

⁷ Voir en annexe II la biographie de Charles Victor Beslay (1795-1878)

Eléments professionnels

L'état général des services daté de 1882 permet de reconstituer un parcours professionnel (voir annexe III) en quatre temps : la formation scientifique et technique, en poste d'ingénieur du Génie maritime, directeur des Constructions navales, inspecteur général du Génie maritime.

Nous intégrons ci-dessous les références des travaux signés *Gervaise* issus du fond 8DD1 au SHD à Vincennes⁸.

Formation (1835-1839)

Victor Gervaise est élève à l'Ecole Polytechnique⁹ pendant deux années (1835-1837) puis intègre le corps du génie maritime en tant qu'élève à Lorient, puis à Brest pour les deux années suivantes.

En poste d'ingénieur du Génie Maritime (1839-1865)

Nommé sous-ingénieur 3^{ème} classe du génie maritime au 1^{er} novembre 1839, en poste à Brest, puis à l'Indret (au 7 septembre 1840 et où il reste jusqu'au 1^{er} septembre 1843), il passe 2^{nde} classe en novembre 1842.

On trouve dans les fonds du SHD Vincennes la référence à deux travaux sur cette période :

1662. « Plan d'un yacht à vapeur de la force de 120 ch. Le Comte d'Eu

-> la *Vedette*. » Signé Rossin et Gervaise, ingénieur, Indret, le 16 mars 1842.

Échelle. Formes. Encre noire, bleue et rouge. Dimensions :
1,353 x 0,472.

8 DD1 30 n° 50

1663. « Projet de voilure pour le yacht à vapeur de 120 ch en

construction à Indret. » La *Vedette*. Signé Rossin et Gervaise, ingénieur, Indret, le 16 mars 1842.

Échelle. Encre noire, bleue et rouge. Dimensions :
0,700 x 0,520.

8 DD1 30 n° 51

Par ailleurs, le site <http://www.shipscribe.com/marvap/322b.html> donne la référence à un autre bâtiment (la corvette « *Le souffleur* » lancée en 1849) dont Gervaise a dessiné les plans en 1843, à l'Indret.

Après un passage d'un an à Toulon, il rejoint Paris en septembre 1844, puis part en mission d'information (d'espionnage ?) en Angleterre, à la demande du Ministre de la Marine, du 10 novembre 1844 au 4 février 1845. Il est nommé sous-ingénieur 1^{ère} classe au cours de ce voyage d'étude (1^{er} décembre 1844) et part directement pour un séjour de même nature d'environ 11 mois « *en Amérique* » avec un retour à Paris le 13 décembre 1845. Il est nommé Chevalier de la Légion d'Honneur le 24 février 1846 sans doute en lien avec cette mission.

On trouve dans le dossier personnel des traces de ces deux voyages au titre des demandes de remboursement de frais de missions. Nous n'avons pas encore les références des fonds archivistiques où pourraient se trouver les rapports rédigés en fin de missions et transmis à la hiérarchie et au Ministre de la marine. Nous sommes ici dans un cas intéressant à étudier de manière approfondie car il caractérise comment s'opère la diffusion des innovations en France

⁸ Voir annexe IV

⁹ Son frère Charles le précédera d'une année à l'Ecole Polytechnique et deviendra enseigne de vaisseau en 1839

venant d'Angleterre et les Etats-Unis. A l'issue de ces voyages, un ouvrage¹⁰ a été publié aux presses royales en 1845 : « *Mémoires sur les chaudières tubulaires appliquées à la navigation* » intégrant deux mémoires : l'un par Ch. Sochet, Ingénieur de la Marine et l'autre de V. Gervaise.

On retrouve les deux mémoires publiés en 1846 dans les *Annales maritimes et coloniales*. Une note en fin de l'article de Sochet¹¹ précise :

NOTA. Le mémoire qui précède, fruit de la mission remplie en Angleterre par M. l'ingénieur Sochet, avait à peine été remis à M. le ministre de la marine, que M. le sous-ingénieur Gervaise reçut une mission analogue pour se rendre aux États-Unis d'Amérique. Après avoir fait d'abord en Angleterre un séjour de peu de durée, et avant de traverser l'Océan, M. Gervaise a transmis au ministre le résultat de ses investigations sur la question déjà étudiée et discutée par son collègue. Le ministre a jugé intéressant et utile d'ordonner l'impression de ce second travail comme celle du premier; nous le publierons prochainement.

Le mémoire de Gervaise¹² est effectivement publié mais ne présente que des références aux pratiques techniques et industrielles en Angleterre. Compte tenu de la durée de sa mission en Amérique (11 mois), Gervaise a certainement rédigé un rapport circonstancié au Ministre de la marine. Le fait que ce rapport n'ait pas été publié laisse sans doute sous-entendre qu'une partie de la mission présentait des aspects confidentiels.

Activités à Brest (1846-1865)

Le 24 janvier 1846, Gervaise est nommé en tant que sous-ingénieur 1^{ère} Classe du Génie maritime sur le port de Brest. Désormais, l'arsenal de Brest sera son port d'attache jusqu'en 1865. Il ne sera fait mention que d'un court séjour de trois semaines à Lorient en juillet-août 1853, d'un nouveau voyage en Angleterre du 18 septembre 1855 au 14 décembre 1855¹³. Il continuera à grimper les échelons dans le corps du Génie maritime en devenant ingénieur 2^{nde} classe en juillet 1848 et 1^{ère} classe le 13 avril 1854.

L'inventaire méthodique du fond 8DD1 du SHD nous permet de relever les plans des bâtiments sur lesquels Gervaise a été chargé de travailler que nous pouvons compléter par les informations présentes dans le dossier personnel transmises par le directeur des constructions navales. On trouvera ci-dessous le bilan de l'activité professionnelle de Victor Gervaise à Brest entre 1846 et 1865 :

Année 1846

1494. « Projet d'une corvette aviso en fer avec hélice et machine à vapeur

de 90 ch. La *Sentinelle*. » Signé Gervaise, sous-ingénieur, Brest, le 7 avril 1846. Approuvé par Mackau, ministre de la Marine, Paris, le 18 juillet.

Échelle. Formes. Encre noire, bleue et rouge. Dimensions :

1,295 x 0,505.

8 DD1 28 n° 11

¹⁰ Sochet Ch., Gervaise V. « *Mémoires sur les chaudières tubulaires appliquées à la navigation* », Imprimerie Royale, Paris (1845)

¹¹ Sochet Ch., « Sur les chaudières tubulaires appliquées à la navigation. Situation de cette industrie en Angleterre au milieu de l'année 1844 », *Annales maritimes et coloniales/partie non officielle*, Volume 31-32 (1846), pp. 249-281

¹² Gervaise V, « Second mémoire sur les chaudières du système tubulaire », *Annales maritimes et coloniales/partie non officielle*, Volume 31-32 (1846), pp. 565-597

¹³ Nous n'avons trouvé pour le moment aucune trace de cette mission.

2175. « **Plan d'un bâtiment remorqueur, de la force de 220 ch, en fer.** » Par Gervaise, sous-ingénieur, Brest, le 2 décembre 1846. Approuvé par Mackau, ministre de la Marine, Paris, le 25 janvier 1847. Copie conforme.

Échelle. Formes. Voilure. Encre noire. Dimensions :
1,612 x 0,561.

8 DD₁ 42 n° 8

Année 1847

1727. « **Plan du bâtiment à vapeur de la force de 300 ch le *Tanger*.** Fait d'après le devis du tracé relevé à la salle... » Par Gervaise, sous-ingénieur, Brest, le 22 mars 1847. Approuvé par le duc de Montebello, ministre de la Marine, Paris, le 5 juillet.

Échelle. Formes. Encre noire, bleue et rouge. Dimensions :
1,675 x 0,496.

8 DD1 30 n° 32

Année 1848

Gervaise est chargée d'une étude concernant un atelier de poulie et une scie mécanique. Il demande à pouvoir faire un voyage d'étude (en France ?) à ses frais. On ne connaît pas la réponse de sa hiérarchie.

1728. « **Plan des emménagements du faux-pont et de la cale du vapeur de 300 ch le *Tanger*...** » Par Gervaise, sous-ingénieur, Brest, le 30 décembre 1847. Approuvé par le duc de Montebello, ministre de la Marine, Paris, le 2 février 1848. Copie conforme.

Échelle. Coupe longitudinale, pl. horizontaux du faux-pont et de la cale. Encre noire et rouge sur calque. Dimensions :
1,303 x 0,482.

8 DD1 30 n° 33

Année 1849

« *Il exécute présentement sur son plan, la corvette à vapeur Le Tanger. Il conduit la construction du Vaisseau l'Achille et il remplace M. Fauveau dans les travaux de l'atelier des machines* » Le directeur des constructions navales.

1729. « **Plan de mâture et de voilure du *Tanger*, avis à vapeur de 300 ch.** » Par Gervaise, ingénieur, Brest, le 10 février 1849.

Échelle. Encre noire et rouge sur calque. Dimensions : 0,597 x 0,385.

8 DD1 30 n° 34

1730. « **Plan de voilure et de mâture du *Tanger*, avis à vapeur de 300 ch, pour servir à la *Tisiphone*.** » Par Gervaise, ingénieur, Brest, le 10 février 1849. Approuvé par Tracy, ministre de la Marine, Paris, le 12 mars. Signé Prétot, directeur des constructions, Lorient, le 11 mars 1850.

Échelle. Encre noire et bleue sur calque. Dimensions :
1,030 x 0,568.

8 DD1 31 n° 4

Années 1850-1854

« *Il conduit parfaitement, entr'autres travaux, les réparations de tous les grands bâtiments à vapeur. C'est à lui qu'on a confié l'armement de la frégate à vapeur l'Isly et le radoub du vaisseau L'océan* »

Le directeur des constructions navales. Notes de 1850

« M. Gervaise est nommé membre du Conseil des Travaux [de la Marine] » Février 1851

« Il est auteur de plans de plusieurs bons bâtiments à vapeur, notamment du *Tanger*. Il a dirigé des travaux importants de construction, d'armement et de machinerie, et il est chargé au port de Brest, de la section du service qui comprend les ateliers de machine. »

Le directeur des constructions navales. Notes de 1853

Gervaise demande à être embarqué en septembre 1853 dans l'escadre en tant qu'ingénieur de la marine. Sa demande est refusée pour raison de service sur Brest à assurer.

Année 1855

13. « Plan de voilure des vaisseaux mixtes de 3e rang le *Breslaw* et le *Tilsitt*, munis d'un moteur de la force nominale de 500 ch. » Signé Gervaise, ingénieur, Brest, le 24 avril 1855. Approuvé par Hamelin, ministre de la Marine, Paris, le 26 septembre.

Échelle. Encre noire, bleue et rouge. Dimensions :
0,725 x 0,548.

8 DD1 22 n° 20

14. « **Projet de transformation de l'arrière des vaisseaux de 3e rang, à voiles, le *Breslaw* et le *Tilsitt* destinés à recevoir un moteur à hélice de la force nominale de 500 ch, avec puits de remontage.** » Par Gervaise, ingénieur, Brest, le 23 juillet 1855. Approuvé par Hamelin, ministre de la Marine, Paris, le 14 janvier 1856. Copie conforme.

*Échelle. Pl. vertical, d'élévation et horizontal. Ornaments de la poupe du *Breslaw*. Encre noire, bleue, rouge et couleurs sur calque. Dimensions :* 0,912 x 0,615.

8 DD1 22 n° 21

60. « **Plan des emménagements et des installations du vaisseau mixte le *Tourville*.** » Par Gervaise, ingénieur, Brest, le 14 septembre 1855. Copie conforme.

Échelle. Encre noire, bleue, rouge et couleurs sur calque.

Dimensions : 1,180 x 0,680.

1. *Pl. d'élévation et pl. horizontal de la cale et de la plate-forme. Dispositions de l'appareil à bord, tuyautage, détails de l'arbre à hélice.*

2. *Pl. horizontaux des 1re et 2e batteries, des gaillards, de la poulaine et de la dunette, du faux-pont.*

8 DD1 22 n° 5

Année 1856

« *Dirigeant le détail important des ateliers en métaux [...]* »

Le V. A. Laplace, Préfet maritime à Brest.- juillet 1856

« *Très instruit et très laborieux, cet officier dirige les travaux les plus importants de toute nature, avec une incontestable supériorité. Chargé des ateliers des machines à vapeur, il les conduit avec la plus grande distinction* »

M. Fauveau, Directeur des Constructions navales à Brest. Note de 1856

61. « Plan de voilure des vaisseaux mixtes de troisième rang *Duquesne* et *Tourville* munis d'un moteur de la force nominale de 650 ch. » Signé Gervaise, ingénieur, Brest, le 1er février 1856.

Échelle. Encre noire, bleue et rouge sur calque. Dimensions :
0,735 x 0,535.

8 DD1 22 n° 19

Année 1857

Il dirige les ateliers des machines.

1515. « Plan de voilure de l'avis mixte le *Labourdonnais*. » Par

Gervaise, ingénieur, Brest, le 8 juin 1857. Copie conforme.

Échelle. Encre noire, bleue et rouge sur papier toilé huilé.

Dimensions : 0,705 x 0,302.

8 DD1 27 n° 39

Année 1858-1865

« Jouit dans son corps d'une juste réputation de haute capacité en machinerie à vapeur appliquée à la navigation. Il dirige l'atelier important des machines [...] »

Le V.A. Laplace, Préfet Maritime à Brest. Note de 1858

« D'une nature ferme, énergique, il maintient dans les vastes ensembles des ateliers des machines une grande discipline. »

M. Bayle, Directeur des Constructions navales à Brest (1859)

Sur proposition du directeur des constructions navales et du préfet maritime (depuis plusieurs années), il obtient le grade d'officier de la Légion d'honneur le 10 août 1859

« Dirige avec une grande supériorité les importants travaux de la section des machines parmi lesquels la construction des appareils du Tilsitt et du Breslaw a donné la preuve de son habileté. Proposé pour l'avancement au grade de Directeur. »

Mr Guieysse, Directeur par Interim. 1861

Il quitte la direction des ateliers des machines pour faire fonction de sous-directeur des constructions navales :

« Il y a à peu près un an qu'il a quitté le service de la section des machines qu'il dirigeait avec une grande habileté pour remplir les fonctions de sous-directeur et cependant dans cette nouvelle position, il conduit avec une grande intelligence et une autorité remarquable tous les détails de la comptabilité du Personnel et du matériel du service spécial des approvisionnements des Constructions Navales.[...] Proposé pour être promu au grade de Directeur. »

M. Chédeville, Directeur des Constructions navales. 1862

Malgré le soutien de sa hiérarchie directe (Préfet maritime et Directeur des Constructions navales) et des rapports élogieux sur ses capacités, Gervaise devra attendre le 11 février 1865 pour être nommé au grade de directeur des constructions navales de 2nde classe.

Concernant cette période où Gervaise est en poste à Brest, nous constatons :

- la diversité des activités qui lui sont confiées
- qu'il dirige à partir de 1849 en place de Fauveau l'atelier des machines jusqu'en 1861-1862
- qu'il gravit tous les échelons de son corps (le génie maritime) en obtenant plusieurs distinctions (membre du Conseil des Travaux de la Marine en 1851, Officier de la Légion d'Honneur en 1859)
- des louanges systématiques qui portent à la fois sur l'expertise scientifique et technique dans le domaine des machines (chaudières à vapeur), sur sa nature « ferme et énergique », son habileté à diriger les ateliers sous sa responsabilité (nous n'avons pas retranscrit l'ensemble des citations : l'aspect répétitif et systématique en aurait été fastidieux)

Ce parcours professionnel à Brest associé aux missions d'informations à l'étranger (Angleterre & Etats-Unis) sur les techniques innovantes de la construction des chaudières à vapeur pour la marine démontre que Victor Gervaise est un expert de référence dans ce domaine. Il sera par conséquent important d'étudier ce point particulier à partir des sources archivistiques disponibles qui permettra de mettre en évidence et comprendre quelles sont les références et les pratiques mises en œuvre par Gervaise au cours entre 1844 et 1865. Nous examinerons cet aspect plus précisément dans le chapitre II.

En ce qui concerne plus spécialement la grue à vapeur comportant deux corps de 22,5 Ch. installée en 1863 sur le môle du viaduc, on peut raisonnablement penser que les chaudières elles-mêmes sont directement copiées de chaudières déjà existantes utilisées/construites à Brest.

En poste de Directeur des Constructions navales (1865-1873), puis d'Inspecteur du Génie Maritime (1873-1881)

Ayant accédé au grade de Directeur des Constructions navales de 2nde classe le 11 février 1865, Gervaise rejoint le 1^{er} avril 1865 le port de Toulon pour y prendre ses fonctions. Son installation se traduit par un conflit de nature hiérarchique sur des questions de procédures administratives qui amènera Gervaise à demander son déplacement voire sa mise à la retraite le cas échéant. Cette demande traduit une certaine « raideur » qui sera peu appréciée au niveau du ministère de la marine.

Après un séjour de 6 mois à Paris, Gervaise sera affecté au port de Toulon le 1^{er} octobre 1866 et les annotations par son supérieur hiérarchique indiquent alors une amélioration de la situation pour n'obtenir à nouveau que des avis très positifs à partir de 1869. Il sera d'ailleurs Commandeur de la Légion d'honneur le 11 août 1869.

Il sera nommé Directeur des Constructions navales de 1^{ère} classe le 8 mai 1872 et sera affecté à Paris le 1^{er} novembre 1873 où il sera nommé Inspecteur du Génie maritime deux jours après le 3 novembre 1873. Il restera à ce poste jusqu'à sa demande de départ à la retraite¹⁴ en 1881. Il sera nommé Grand Officier de la Légion d'Honneur le 11 juillet 1880.

On trouvera en Annexe IV les plans indiqués par l'inventaire méthodique du fond 8 DD1 du SHD Vincennes.

Concernant cette période, il y a à rechercher plus spécifiquement les sources concernant l'activité de Gervaise à Toulon en tant que Directeur des constructions navales et bien sûr à Paris en tant qu'Inspecteur général du Génie maritime.

Par son activité professionnelle de très longue durée et les différents postes qu'il a pu occuper, Victor Gervaise constitue de fait un exemple intéressant et important à étudier du point de vue d'une biographie historique. Nous développons ce point plus précisément dans le chapitre suivant.

¹⁴ Dans une lettre datée du 21 octobre 1881, adressée au Ministre de la marine, Gervaise indique les raisons de sa demande de départ à la retraite : « Placé à la tête du Corps du Génie maritime, dont la saine et vigoureuse constitution à laquelle il doit d'avoir fourni une longue carrière, à la fois honorable et utile à son pays, vient d'être gravement atteinte, sinon détruite, par un décret inséré dans l'Officiel de ce jour, je regarde comme un devoir de me retirer devant ce nouvel état de choses que je désapprouve. ». Nous n'avons pas encore identifié le décret concerné.

II. L'ingénieur du Génie maritime Gervaise en tant qu'expert reconnu des chaudières à vapeur (1844-1865) : questions pour la recherche à venir

Il nous paraît particulièrement important de centrer la recherche biographique concernant Gervaise sur cette période car elle est déterminante pour le passage du système technique *bois-métal/énergie renouvelable*¹⁵ au système *fer-métal/énergie fossile*.

En effet, Gervaise, de par ses études à la fin des années 1830 à l'Ecole Polytechnique puis dans le corps du génie maritime, est un exemple de jeune ingénieur ayant acquis une formation scientifique et techniques qui se traduira par une expertise spécifique sur les chaudières dans le domaine de la construction navales, expertise qui fera l'objet de notes très positives de ses supérieurs hiérarchiques avec cependant un paradoxe : une activité et production importante de la part de Gervaise à Brest, mais une publication dans les revues spécialisées extrêmement réduite, puisque que nous avons connaissance que d'un seul mémoire publié à la suite de son voyage en Angleterre en 1844.

Dans ce court chapitre, nous souhaitons essentiellement mettre en évidence les questions de recherche qui se posent à nous au travers des indications connues à ce jour.

Sur les questions d'innovations et de diffusions des savoirs scientifiques et techniques

Le ministère de la marine met en place des missions à l'étranger pour étudier les pratiques innovantes développées notamment en Angleterre et aux Etats-Unis.

- Quelle est la nature des missions menées en 1844, 1845 et 1855 par Gervaise ? Pourquoi ce jeune ingénieur a-t-il été choisi malgré son manque d'expérience à priori dans le domaine ? Quels résultats effectifs pour la construction navale en France ? Existe-t-il un lien avec la carrière politique de son grand-père Beslay ?
- Son beau-frère, Charles Victor Beslay, invente à la fin des années 1830 une chaudière à vapeur tubulaire pour la marine qui se concrétise par des essais en 1843 sur l'avisos *l'Alecto* de 80 Ch et en 1846 sur l'avisos *l'Ardent* de 160 Ch. Les travaux de Beslay sont cités en référence dans de nombreux ouvrages portant sur les techniques de chaudières à vapeur¹⁶, même au début du XXème siècle¹⁷. Il semble impossible que Victor Gervaise ne soit pas au courant de ces inventions. En quoi le contexte familial lui permet-il d'accéder à des innovations en dehors du canal institutionnel de la marine ?

Gervaise est donc inséré dans un système social à trois niveaux :

- familial au moins de par les activités de son beau-frère Beslay, ingénieur et inventeur, ce qui amènera nécessairement à étudier les familles bretonnes Gervaise et Beslay en tant que telles
- national, dans le cadre de ses activités en tant qu'ingénieur de la marine en fonction sur un port
- international, dans le cadre de ses missions à l'étranger

Une étude biographique permet de mettre en évidence ces trois niveaux et de comprendre les interactions complexes entre ces trois niveaux car il s'agit de focaliser une étude de cas sur un représentant (ici Gervaise) d'une institution (le Génie maritime), représentant qui a suivi une longue carrière en entrant comme élève à l'Ecole Polytechnique en 1835, en étant nommé

¹⁵ Les énergies employées avant la révolution industrielle sont le vent, l'eau, l'énergie animale et humaine

¹⁶ Voir par exemple : Ch. Beslay, « *Nouvelle chaudière à vapeur* », Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, 1840. 39e année. N° 427-438, p. 104

¹⁷ M.A. Mallet, « *Evolution pratique de la machine à vapeur* », Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils, Vol. 91, 1908, 2e semestre, pp. 293-294

sous-ingénieur 3^{ème} classe en 1839 à Brest pour accéder aux plus hautes fonctions en 1873 comme Inspecteur général à Paris.

Sur les questions de mise en pratique à l'arsenal de Brest des innovations au travers de l'ingénieur Gervaise

Une fois la question posée de l'innovation et de l'acquisition de nouveaux savoirs scientifiques et techniques, un autre vient naturellement à la suite. L'ingénieur Gervaise est en poste à Brest entre 1846 et 1865 :

- Pourquoi Gervaise est-il nommé à Brest et non à l'Indret, plus spécialisé *a priori* dans la propulsion ?
- Comment les savoirs innovants acquis au travers des missions à l'étranger et des contacts familiaux se traduisent-ils dans les projets réalisés par Gervaise à Brest ?
- Existe-t-il des obstacles à cette mise en œuvre de l'innovation ?
- Quelles sont les réalisations (bâtiment, chaudière, grue, etc.) que nous pouvons identifier comme innovantes ?
- En quoi la construction sur Brest est-elle innovante si l'on se place dans une démarche comparatiste des constructions navales de la marine à Lorient, l'Indret, Toulon ?

En résumé, nous pensons que la compréhension historique de l'activité du port arsenal de Brest passe par une étude de l'évolution des systèmes techniques sur une longue période (quatre siècles)¹⁸ au travers, par exemple, des infrastructures portuaires comme les ponts et les grues afin de mettre les points de rupture, mais aussi de continuité. Par ailleurs, une histoire biographique centrée sur des ingénieurs tels que Gervaise constitue une autre entrée qui permettra de qualifier les réseaux de diffusion des nouveaux savoirs scientifiques et techniques et de la mise en œuvre de l'innovation dans un arsenal dédié à la construction navale comme celui de Brest.

¹⁸ Voir Laubé S. (2009), « Plateau des Capucins (1845-1956), Le môle du viaduc et sa grue : Un exemple historique d'évolution d'un système technique portuaire », Rapport de recherche BMO

III. Conclusions et perspectives en terme de valorisation du patrimoine scientifique et industriel sur le plateau des Capucins

La compréhension de l'activité scientifique et technique sur le plateau des Capucins passe par une série de plusieurs types d'études :

- sur l'histoire « génétique » des objets techniques qui se traduit notamment par la collecte de sources spécifiques concernant la description de ces objets techniques, les usages, la mise en évidence de leur cycle de vie et des systèmes techniques dans lesquels ils s'inscrivent.
- sur une histoire des savoirs scientifiques et techniques, des innovations à l'œuvre. Cela se traduit par la nécessité de comprendre notamment les réseaux de relations humaines et institutionnelles qui permettent (ou non) la diffusion de ces savoirs et ces innovations

Le patrimoine lié au plateau des Capucins est à la fois matériel (objets, textes, images, bâtis, etc.) mais aussi immatériel (histoire des idées, histoire du travail, etc.). Sa valorisation passe par la collecte et l'inventaire des sources, leur compréhension historique et leur mise à disposition dans le cadre d'un centre d'interprétation.

Cela passe nécessairement aussi par la question des outils numériques à créer, des environnements informatiques dédiés à cette valorisation qui se traduit par des travaux de recherche en cours à l'UBO en collaboration avec Telecom-Bretagne dans le cadre du GIS M@rsouin, notamment sur des questions de médiations culturelles en sciences¹⁹. Compte-tenu de l'implication du laboratoire PaHST dans la formation des maîtres, les questions de valorisation du patrimoine auprès des enseignants par le développement d'outils pédagogiques adaptés à l'enseignement des sciences et de la technologie constitue une voie que nous privilégions²⁰. Elle se traduit par un projet de site web sémantique à partir des résultats de recherches en histoire des sciences et techniques sur le port arsenal de Brest dans la continuité des travaux menés sur le pont tournant de Recouvrance²¹.

¹⁹ Voir S. Laubé (2009) "Modélisation des documents numériques pour l'histoire des techniques : une perspective de recherche", *Documents pour l'histoire des techniques*, n° 18, décembre 2009, pp. 37-41: http://assoc.secdhte.fr/wp-content/uploads/2010/01/dht18_laube.pdf

²⁰ Voir le workshop européen organisé à Brest le 18 et 19 mars 2010, « *History of Science and Technology (HST) : ICT Resources and Methods for Inquiry Based Science Teaching (IBST)* », <http://pahst.bretagne.iufm.fr/>

²¹ Voir à titre d'exemple le site « Ressources en histoire des sciences et techniques pour la formation des maîtres » portant sur le pont tournant de Brest : <http://plates-formes.iufm.fr/ressources-ehst/spip.php?rubrique18>.

Annexe I

Biographie de Charles Beslay (1768-1839)²²

Biographie extraite du dictionnaire des parlementaires français de 1789 à 1889
(A.Robert et G.Couigny)

Député au Corps législatif de l'an X à 1815, représentant à la Chambre des Cent-jours, député de 1815 à 1824, et de 1830 à 1839, né à Dinan (Côtes-du-Nord), le 1er septembre 1768, mort à Dinan, le 12 octobre 1839, était le fils de M. François-Marie Beslay, notaire, procureur en la juridiction royale de Dinan, et trésorier en charge de la paroisse, et de demoiselle Guillemette Françoise Néel.

Il venait d'être reçu avocat au Parlement, quand la Révolution supprima les parlements; il fonda alors une maison de commerce à Dinan. Le 6 germinal an X, le Sénat conservateur le choisit comme député des Côtes-du-Nord au Corps législatif ; il fut réélu au même titre par son département le 2 mai 1809, et réélu par le collège de département, le 14 mai 1815, à la Chambre des Cent-jours, avec 111 voix sur 150 votants et 283 inscrits. Il avait voté, en avril 1814, la déchéance de Napoléon; il parla en 1815 en faveur du budget présenté par le baron Louis, et fit partie de la commission des réquisitions militaires. Réélu, le 4 octobre 1816, par 108 voix sur 203 votants et 274 inscrits, il soutint en 1818 la pétition présentée en faveur du rappel des bannis, combattit les lois d'exception et présenta, le 20 mars 1819, un rapport sur les subsistances. Le 4e arrondissement électoral des Côtes-du-Nord le renvoya à la Chambre, le 4 novembre 1820, par 109 voix sur 195 votants et 204 inscrits; il continua de siéger à la gauche constitutionnelle, tout en conservant une complète indépendance dans ses votes. Non réélu à la Chambre septennale, il se représenta aux élections du 23 juin 1830, dans le 3e collège électoral des Côtes-du-Nord (Guimgamp), et fut nommé par 111 voix sur 197 votants et 218 inscrits. Aux élections du 5 juillet 1831, ce fut le collège de Dinan qui lui renouvela son mandat, par 91 voix sur 138 votants et 238 inscrits, contre 39 voix données à M. de Saint-Pern ; puis il fut deux fois l'élu du 2e collège d'Ille-et-Vilaine (Saint-Malo), le 21 juin 1834, par 136 voix sur 237 votants et 374 inscrits, contre M. Gandon (15 voix), et le 6 novembre 1837. Il fit aux différents ministères de la monarchie de Juillet une opposition qui n'eut rien de systématique, et mourut pendant la session de 1839.

²² Voir le site de l'Assemblée Nationale : http://www.assemblee-nationale.fr/sycomore/fiche.asp?num_dept=11443

Annexe II

Biographie de Charles Beslay (1795-1878)²³

Biographie extraite du dictionnaire des parlementaires français de 1789 à 1889
(A.Robert et G.Cougnv)

fils du précédent, député de 1831 à 1837, représentant du peuple à l'Assemblée constituante de 1848, né à Dinan (Côtes-du-Nord) le 4 juillet 1795, mort à Neufchâtel (Suisse), le 30 mars 1878, fut d'abord négociant à Dinan, puis se livra à l'étude des sciences, et travailla quelque temps comme ingénieur au canal de Nantes à Brest. Ses. fonctions l'ayant appelé à Pontivy, il contribua dans cette ville, en 1830, à la répression pacifique d'un soulèvement des ouvriers de Glomel. Ce fut son principal titre, comme candidat à la Chambre des députés, le 6 juillet 1831, dans le 5e collège du Morbihan (Pontivy). Elu, il siégea à l'extrême gauche et s'associa a tous les votes de l'opposition démocratique ; son mandat lui fut renouvelé le 21 juin 1834, par les mêmes électeurs, avec 115 voix sur 162 votants et 220 inscrits : le général Fabre n'avait obtenu contre lui que 39 voix. En même temps, il entra au conseil général du Morbihan. N'ayant pas été réélu en 1837, il vint à Paris, y établit, dans le quartier Popincourt, des ateliers de construction de machines où il tenta d'appliquer le système d'association dont il était partisan. En 1842, il fut nommé inspecteur du travail des enfants dans les manufactures.

Le gouvernement provisoire de 1848 fit de Charles Beslay son commissaire général dans le Morbihan ; ce département l'élut à l'Assemblée constituante, le 1er sur 12, par 95,282 voix sur 105,877 votants et 123,200 inscrits. Républicain modéré, et d'opinion incertaine sur la plupart des questions, il vota plus souvent avec la droite qu'avec la gauche, soutint le général Cavaignac, et se prononça, par exemple : le 26 mai 1848, contre le bannissement de la famille d'Orléans; le 31 juillet, pour l'ordre du jour contre la proposition Proudhon, consistant à s'emparer du tiers des fermages, des loyers, des intérêts de capitaux, dans un double but d'intérêt et de crédit, (cet ordre du jour déclarait que la proposition était « une atteinte odieuse aux principes de la morale publique » ; le 9 août, contre le rétablissement du cautionnement ; le 26 août, pour les poursuites intentées à Louis Blanc ; le 1er septembre, pour le rétablissement de la contrainte par corps; le 18 septembre, contre l'abolition de la peine de mort; le 25 septembre, contre l'impôt progressif; le 21 octobre, contre l'abolition du remplacement militaire; le 2 novembre, contre le droit au travail; le 25 novembre, pour l'ordre du jour de félicitations à Cavaignac; le 27 décembre, pour la suppression de l'impôt du sel ; le 12 janvier 1849, pour la proposition Râteau; le 16 avril, pour les crédits de l'expédition de Rome; le 18 mai, contre l'abolition de l'impôt des boissons. Beslay avait gardé, dans les derniers temps de la session, une neutralité à peu près complète à l'égard du prince président et de son gouvernement ; membre du comité du travail, il s'était, d'autre part, prononcé en toute occasion contre le socialisme. Non réélu à l'Assemblée législative de 1849, il s'occupa de nouveau d'industrie et d'économie politique, et se rallia, du moins en partie, aux doctrines particulières de Proudhon, qu'il avait contribué naguère à repousser et a « flétrir », comme membre de l'Assemblée constituante.

Ch. Beslay a raconté lui-même, dans une autobiographie, l'origine de ses relations avec le polémiste franc-comtois : « En sortant un jour du ministère des finances, par une pluie battante, j'aperçois M. Proudhon qui attendait à la porte la fin de l'averse. Il n'avait pas de parapluie et j'avais le mien. C'était l'heure de l'ouverture de la Chambre... » Beslay offrit son parapluie, Proudhon lui dit à brûle-pourpoint :

- Vous ne vous occupez probablement pas de questions de banques de crédit? Ces questions-là sont si négligées chez nous.

- Au contraire, ce sont celles qui m'intéressent le plus. J'ai passé ma vie dans les affaires, et les questions de finance, de crédit et de banque m'ont toujours sérieusement préoccupé.

²³ Voir le site de l'Assemblée Nationale : http://www.assemblee-nationale.fr/sycomore/fiche.asp?num_dept=11443

- Eh bien, que pensez-vous de ma Banque du peuple ?

- Vous me permettez, mon cher collègue, d'être sincère? Je suis breton, et je ne dis que ce que je pense. J'ai lu très attentivement les statuts de votre Banque du peuple, et pour moi, elle n'est pas née viable... ».

Proudhon se récria, entreprit de convaincre son interlocuteur, et n'y réussissant guère tout d'abord, prit rendez-vous avec lui pour le lendemain. Ils dînèrent ensemble chez M. Audiffred, juge au tribunal de commerce, et ce fut le début d'une liaison qui dura jusqu'à la mort de Proudhon.

Beslay se mit quelque peu en avant, au coup d'Etat du 2 décembre 1851, parut à la mairie du Xe arrondissement, et réunit dans sa maison quelques protestataires sous la présidence du représentant Joly, mais il ne joua qu'un rôle politique assez effacé jusqu'aux dernières années de l'Empire. Un projet de banque d'escompte, dans lequel il perdit sa fortune, l'occupa durant cette période; il se fit aussi affilier à l'Association internationale des travailleurs, et prit part à ses premiers travaux. A la nouvelle de la déclaration de guerre en 1870, il voulut, âgé alors de 75 ans, s'engager comme volontaire dans un régiment de ligne, mais le mauvais état de sa santé l'obligea à s'abstenir. Il reparut après le 4 Septembre, se déclara en faveur d'une politique républicaine plus accentuée que celle du gouvernement de la Défense, et tenta vainement, le 8 février 1871, de se faire élire représentant à l'Assemblée nationale. Après le 18 Mars, il fit partie de la Commune de Paris, comme élu du VI^e arrondissement. Il présida la première séance en qualité de doyen d'âge, le 29 mars, mais ne tarda pas à se trouver en désaccord avec le plus grand nombre de ses collègues, opina contre toutes les mesures révolutionnaires, et, préposé sur sa demande, le 11 avril, à la conservation de la Banque de France, se conduisit de telle sorte, que M. Thiers, « en considération des services rendus par lui au crédit public, » lui permit de quitter la France, après la défaite de la Commune, sans être inquiété. Il se retira en Suisse, où il publia, en 1873, sous ce titre : Mes souvenirs (1830-1848-1870), un volume assez curieux déjà cité plus haut. Rappelant, dans un des chapitres, son séjour à Paris comme député sous Louis-Philippe, il en vient à parler de la majorité que Guizot menait avec « l'arrogance d'un maître et la morgue d'un parvenu. Un jour, cette majorité n'ayant pas compris quelle était la volonté du ministre dans une question, émit un vote absolument contraire au programme ministériel. En entendant prononcer le résultat du scrutin, M. Guizot se retourne irrité vers le centre et dit à mi-voix : Tas d'imbéciles !- Ils n'ont pas entendu, M. le ministre, lui dis-je, voulez-vous que je leur transmette votre compliment ? - Non M. Beslay, me dit-il, je vous en prie. - N'importe! répliquai-je, je n'oublierai pas le mot. » - Dans le même ouvrage, Charles Beslay déclare qu'il n'a été personnellement pour rien dans l'instruction de son procès, à la suite de la Commune, et dans l'ordonnance de non-lieu rendue en sa faveur, et qu'il n'a jamais chargé son fils de faire à cet égard aucune démarche. Ce fils, M. François Beslay, du parti conservateur, a été le fondateur (1^{er} août 1868) du journal le Français, sous la haute direction du duc de Broglie et de l'évêque d'Orléans.

Annexe III

Victor Gervaise : reconstitution de carrière au sein du corps du génie maritime
SHD Vincennes, CC7 alpha 1006

Gervaise
- Victor - Charles - Ludore

Né le 28 janvier 1817, à Dinan
département d'Ille et Vilaine.-

élève de l'école Polytechnique... Novembre 1835	Chevalier de la légion d'honneur, le 20 février 1846.
élève du génie maritime... 13 g ^{tes} 1837	Officier de la légion d'honneur le 10 août 1853.
Sous-Ing ^r de 3 ^e classe... 9 g ^{tes} 1839	Commandeur de la légion d'honneur, le 11 août 1854
Sous-Ing ^r de 2 ^e classe... 26 g ^{tes} 1841	Grand Officier... le 11 août 1854
Sous-Ing ^r de 1 ^{re} classe... 1 ^{re} x ^{tes} 1844.	
Ingénieur de 2 ^e classe... 12 juillet 1848	
Ingénieur de 1 ^{re} classe... 15 août 1854.	
Directeur des constructions navales, Dull fort 1855	
Inspecteur général... Des 3 g ^{tes} 1873	
Admis à faire valoir ses droits - Retraite le 16 octobre 1881	

Annexe IV

Plans de Bâtiments
Inventaire méthodique
Département de la marine
Sous-série 8 DD1

Gervaise (Victor Charles Eudore, 1817 - retraite 1881), inspecteur général : 13, 14, 60, 61, 430, 1494, 1515, 1662, 1663, 1727, 1728 à 1730, 2175

Lien internet :

http://www.servicehistorique.sga.defense.gouv.fr/contenu/functions/dc/attached/FRSHD_PUB_00000019_dc/FRSHD_PUB_00000019_dc_att-FRSHD_PUB_00000019.pdf

Année 1842

1662. « **Plan d'un yacht à vapeur de la force de 120 ch. Le Comte d'Eu**
-> la *Vedette*. » Signé Rossin et Gervaise, ingénieur, Indret, le 16 mars
1842.

Échelle. Formes. Encre noire, bleue et rouge. Dimensions :
1,353 x 0,472.

8 DD₁ 30 n° 50

1663. « **P rojet de voilure pour le yacht à vapeur de 120 ch en**
construction à Indret. » La *Vedette*. Signé Rossin et Gervaise, ingénieur,
Indret, le 16 mars 1842.

Échelle. Encre noire, bleue et rouge. Dimensions :
0,700 x 0,520.

8 DD₁ 30 n° 51

Année 1846

1494. « **Projet d'une corvette aviso en fer avec hélice et machine à vapeur**
de 90 ch. La *Sentinelle*. » Signé Gervaise, sous-ingénieur, Brest, le 7 avril
1846. Approuvé par Mackau, ministre de la Marine, Paris, le 18 juillet.

Échelle. Formes. Encre noire, bleue et rouge. Dimensions :
1,295 x 0,505.

8 DD₁ 28 n° 11

2175. « **Plan d'un bâtiment remorqueur, de la force de 220 ch, en**
fer. » Par Gervaise, sous-ingénieur, Brest, le 2 décembre 1846. Approuvé
par Mackau, ministre de la Marine, Paris, le 25 janvier 1847. Copie
conforme.

Échelle. Formes. Voilure. Encre noire. Dimensions :
1,612 x 0,561.

8 DD₁ 42 n° 8

Années 1847-1849

1727. « **Plan du bâtiment à vapeur de la force de 300 ch le *Tanger*. Fait** d'après le devis du tracé relevé à la salle... » Par Gervaise, sous-ingénieur, Brest, le 22 mars 1847. Approuvé par le duc de Montebello, ministre de la Marine, Paris, le 5 juillet. *Échelle. Formes. Encre noire, bleue et rouge. Dimensions : 1,675 x 0,496.*
8 DD₁ 30 n° 32

1728. « **Plan des emménagements du faux-pont et de la cale du vapeur** de 300 ch le *Tanger*... » Par Gervaise, sous-ingénieur, Brest, le 30 décembre 1847. Approuvé par le duc de Montebello, ministre de la Marine, Paris, le 2 février 1848. Copie conforme. *Échelle. Coupe longitudinale, pl. horizontaux du faux-pont et de la cale. Encre noire et rouge sur calque. Dimensions : 1,303 x 0,482.*
8 DD₁ 30 n° 33

1729. « **Plan de mâture et de voilure du *Tanger*, avis à vapeur de** 300 ch. » Par Gervaise, ingénieur, Brest, le 10 février 1849. *Échelle. Encre noire et rouge sur calque. Dimensions : 0,597 x 0,385.*
8 DD₁ 30 n° 34

1730. « **Plan de voilure et de mâture du *Tanger*, avis à vapeur de** 300 ch, pour servir à la *Tisiphone*. » Par Gervaise, ingénieur, Brest, le 10 février 1849. Approuvé par Tracy, ministre de la Marine, Paris, le 12 mars. Signé Prétot, directeur des constructions, Lorient, le 11 mars 1850. *Échelle. Encre noire et bleue sur calque. Dimensions : 1,030 x 0,568.*
8 DD₁ 31 n° 4

Année 1855

13. « Plan de voilure des vaisseaux mixtes de 3^e rang le *Breslaw* et le *Tilsitt*, munis d'un moteur de la force nominale de 500 ch. » Signé Gervaise, ingénieur, Brest, le 24 avril 1855. Approuvé par Hamelin, ministre de la Marine, Paris, le 26 septembre. *Échelle. Encre noire, bleue et rouge. Dimensions : 0,725 x 0,548.*
8 DD₁ 22 n° 20

14. « **Projet de transformation de l'arrière des vaisseaux de 3^e rang, à** voiles, le *Breslaw* et le *Tilsitt* destinés à recevoir un moteur à hélice de la force nominale de 500 ch, avec puits de remontage. » Par Gervaise, ingénieur, Brest, le 23 juillet 1855. Approuvé par Hamelin, ministre de la Marine, Paris, le 14 janvier 1856. Copie conforme. *Échelle. Pl. vertical, d'élévation et horizontal. Ornaments de la poupe du *Breslaw*. Encre noire, bleue, rouge et couleurs sur calque. Dimensions : 0,912 x 0,615.*
8 DD₁ 22 n° 21

60. « **Plan des emménagements et des installations du vaisseau mixte le** *Tourville*. » Par Gervaise, ingénieur, Brest, le 14 septembre 1855. Copie conforme. *Échelle. Encre noire, bleue, rouge et couleurs sur calque. Dimensions : 1,180 x 0,680.*
1. Pl. d'élévation et pl. horizontal de la cale et de la plate-forme. Dispositions de l'appareil à bord, tuyautage, détails de l'arbre à hélice.
2. Pl. horizontaux des 1^{re} et 2^e batteries, des gaillards, de lapoulaine et de la dunette, du faux-pont.
8 DD₁ 22 n° 5

Années 1856-1857

61. « Plan de voilure des vaisseaux mixtes de troisième rang *Duquesne* et *Tourville* munis d'un moteur de la force nominale de 650 ch. » Signé Gervaise, ingénieur, Brest, le 1^{er} février 1856.

Échelle. Encre noire, bleue et rouge sur calque. Dimensions : 0,735 x 0,535.

8 DD₁ 22 n° 19

1515. « **P lan de voilure de l'avis mixte le *Labourdonnais*.** » Par

Gervaise, ingénieur, Brest, le 8 juin 1857. Copie conforme.

Échelle. Encre noire, bleue et rouge sur papier toilé huilé.

Dimensions : 0,705 x 0,302.

8 DD₁ 27 n° 39

Années 1876-1880

1607. « **Projet d'avis en fer pour faire le trajet entre Saint-Louis et Gorée.** » Le *Dakar*. Non signé, Nantes, le 18 juin 1875. Vu par Gervaise, inspecteur général, Paris, le 18 janvier 1876.

1. Formes. Échelle. Encre noire, bleue et rouge sur papier toilé huilé. Dimensions : 1,795 x 0,622.

2. Emménagements : coupe longitudinale par l'axe, demi-plan du pont des gaillards, demi-plan de la cale, plan du faux-pont et 8 coupes. Échelle. Encre noire, bleue, rouge et couleurs sur papier toilé huilé. Dimensions : 1,413 x 0,755.

8 DD₁ 27 n° 12

1935. « **Plan d'un des canots de charge destinés à être embarqués sur la *Vienne*.** » Par Willotte, ingénieur, Lorient, le 10 mars 1876. Vu pour être annexé au marché en date du 3 juillet, signé Gervaise, inspecteur général.

Échelle. Pl. vertical, d'élévation et horizontal. Coupe au maître.

Distribution des rivets... Encre noire, bleue, rouge et couleurs sur papier toilé huilé. Dimensions : 0,770 x 0,640.

8 DD₁ 36 n° 34

430. « **Cuirassé sans mâture à petit tirant d'eau, type trapu...** » Par

Gervaise, inspecteur général, le 7 août 1877.

Échelle. Coupe longitudinale et coupe au maître. Dimensions : 0,735 x 0,470.

8 DD₁ 63 n° 16

2052. « **Bateau pilote le *Pilotin*.** » Vu pour être annexé au marché du 24 décembre 1877, signé Gervaise, inspecteur général, Paris, le 27 mars 1878.

Échelle. Encre noire, bleue, rouge et couleurs sur papier toilé huilé.

1. Formes. Dimensions : 1,330 x 0,623.

2. Emménagements et détails de la charpente. Dimensions : 1,245 x 0,657.

3. Mâture et voilure. Dimensions : 0,800 x 0,690.

4. Embarcation de pilote. Dimensions : 0,625 x 0,292.

8 DD₁ 39 n° 11

1948. « **T ransports Vinh-Long et Bien-Hoa. Appareil à hélice de 2 640 ch indiqués.** » Forges et chantiers de la Méditerranée, Le Havre. Signé Gervaise, inspecteur général, Paris, le 12 novembre 1879.

Échelle. Encre noire, bleue et rouge sur papier toilé huilé.

1. *Installation générale. Vues longitudinales. Dimensions : 1,670 x 0,800.*

Ibis. Installation générale. Coupes transversales. Dimensions : 0,800 x 0,600.

2. *Coupe longitudinale. Dimensions : 0,805 x 0,602.*

3. *Coupes transversales. Dimensions : 0,800 x 0,600.*

4. *Vue transversale. Dimensions : 0,805 x 0,602.*

5. *Élévation longitudinale. Coupe d'une pompe à air. Dimensions : 0,800 x 0,602.*

6. *Coupes horizontales. Dimensions : 0,803 x 0,602.*

7. *Chaudières. Dimensions : 1,200 x 0,795.*

8 DD₁ 38 n° 2

1957. « **Plan d'une gabare à vase en fer, de 20 m³ pour la Direction des mouvements du port.** » Par Pérard, sous-ingénieur, Brest, le 26 septembre 1878. Vu pour être annexé au marché en date du 10 novembre 1879, signé Gervaise, inspecteur général, président de la commission des machines et du grand outillage.

Échelle. Encre noire, bleue, rouge et couleurs sur papier toilé huilé.

1. *Formes. Dimensions : 1,250 x 0,920.*

2. *Ensemble général. Dimensions : 1,490 x 0,626.*

3. *Treuil des chaînes des portes servant aussi de guindeau à l'avant. Dimensions : 0,630 x 0,406.*

4. *Coupe transversale par une des portes. Dimensions : 0,760 x 0,793.*

5. *Poulies de retour pour chaînes des puits. Dimensions : 0,850 x 0,710.*

8 DD₁ 38 n° 7

1958. « **Plan d'une gabare à vase en fer, de 60 m³ pour la Direction des mouvements du port.** » Février 1880. Vu pour être annexé au marché en date du 10 novembre 1879, signé Gervaise, inspecteur général, président de la commission des machines et du grand outillage, Paris, le 23 février 1880.

Échelle. Encre noire, bleue, rouge et couleurs sur papier toilé huilé.

1. *Formes. Dimensions : 1,460 x 0,670.*

2. *Ensemble : coupe longitudinale, vue en plan et 1/2 coupe horizontale, coupe transversale. Dimensions : 1,885 x 0,652.*

3. *Treuil pour manoeuvrer les portes des puits. Dimensions : 0,647 x 0,450.*

4. *Tabrins, galoches, chaumard, mouilleur. Dimensions : 0,610 x 0,485.*

5. *Complément des objets de matériel. Dimensions : 0,700 x 0,640.*

8 DD₁ 38 n° 8