



Bibnum

Textes fondateurs de la science
Sciences de l'ingénieur | 2017

Joseph Cachin (1757-1825), ou selon Balzac « l'homme de génie à qui l'on doit Cherbourg »

Margaret Bradley



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/bibnum/662>

DOI : 10.4000/bibnum.662

ISSN : 2554-4470

Éditeur

FMSH - Fondation Maison des sciences de l'homme

Référence électronique

Margaret Bradley, « Joseph Cachin (1757-1825), ou selon Balzac « l'homme de génie à qui l'on doit Cherbourg » », *Bibnum* [En ligne], Sciences de l'ingénieur, mis en ligne le 01 décembre 2015, consulté le 04 février 2023. URL : <http://journals.openedition.org/bibnum/662> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/bibnum.662>



Creative Commons - Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International - CC BY-SA 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Joseph Cachin (1757-1825), ou selon Balzac « l'homme de génie à qui l'on doit Cherbourg »

Dr Margaret Bradley

LES JEUNES ANNÉES

« L'homme de génie¹ », voilà l'avis porté par Honoré de Balzac sur l'ingénieur Joseph Cachin. Reconnaissons pourtant que le romancier exagère en plaçant Cachin parmi les très grands hommes de science, à côté de Vinci et de Michel-Ange :

Dans les sciences dont s'occupent ces Écoles [les grandes écoles françaises], le génie n'obéit qu'à ses propres lois, il ne se développe que par des circonstances sur lesquelles l'homme ne peut rien : ni l'État, ni la science de l'homme, l'Anthropologie, ne les connaissent. Riquet, Perronet, Léonard de Vinci, Cachin, Palladio, Brunelleschi, Michel-Ange, Bramante, Vauban, Vicat tiennent leur génie de causes inobservées et préparatoires auxquelles nous donnons le nom de hasard, le grand mot des sots. Jamais, avec ou sans Écoles, ces ouvriers sublimes ne manquent à leurs siècles.

Mais, qui donc est ce Cachin, aujourd'hui si peu connu ?

Vers 1740, son père, Pierre Cachin, un jeune colporteur, réfugié catholique originaire du canton de Fribourg, arrivait de Suisse pour s'établir à Castres (Tarn). Engagé comme concierge à l'évêché, il épouse en 1754 Marie-Anne Vieu, de la paroisse de La Platé à Castres. Joseph naît dans cette ville en 1757 – le troisième d'une famille nombreuse qui comptera sept enfants. Il porte les prénoms de son parrain, Joseph-Marie-François de Scaliger, secrétaire particulier de Jean-Sébastien de Barral, évêque de Castres de 1752 à 1773. Il démontre très tôt un goût pour les études : une école d'enseignement populaire gratuite venant de s'ouvrir à Castres, dirigée par les Frères, le jeune Cachin y est admis.

Il ne tarde pas à s'y distinguer. Mgr de Barral suit avec sollicitude les progrès de celui dont il voulait préparer l'avenir ; il subvient à tous ses besoins, et lui permet ainsi d'atteindre les classes les plus élevées [Anarchasis Combes, 1858, 108].

1. Honoré de Balzac, *Le Curé de village*, 1841.

Il l'envoie ensuite en 1769 à l'École royale militaire de Sorèze (Tarn), parmi une promotion de 72 élèves. Cachin y apprend les rudiments d'arithmétique, d'algèbre et de géométrie. Il entre ensuite à l'École de mathématiques et d'architecture de Toulouse [Munier 2006, 415-417]. Combes [1858] explique :

Cependant Sorèze n'avait pas de cours spéciaux destinés à former des architectes, des arpenteurs et des dessinateurs géographes. Aussi, après la mort de l'évêque, Mlle de Barral, sa sœur, qui avait recueilli comme un héritage le soin de veiller sur le jeune Cachin, l'envoya-t-elle à Toulouse pour se perfectionner dans ses études.

Peut-être l'orientation de Cachin n'était-elle pas encore bien marquée. Il avait cependant eu à connaître des sujets qui avaient laissé sur son esprit une de ces impressions juvéniles tenaces. Car Mgr de Barral portait une attention particulière à la voirie de son diocèse : son esprit pratique avait bien vite vu les avantages qui pouvaient résulter, pour une contrée accidentée comme celle de Castres, de l'ouverture d'un grand nombre de routes. Il faisait lui-même des plans, travaillait avec les arpenteurs.



Figure 1 : Jean-Sébastien de Barral (WikiCommons)

En 1776, Cachin est admis à l'École des ponts et chaussées, alors sous la direction de Perronet ; il obtient le diplôme d'ingénieur ordinaire du roi. Sa protectrice, Mlle de Barral, donne alors à ce fils du portier de l'évêché tarnais les moyens de partir en Angleterre et en Amérique, où il est observateur de la guerre d'Indépendance. Rentré en France, il épouse Judith de la Rivière, riche veuve du duc de Montbéliard, qui possède un château aux environs de Caen et est veuve pour la troisième fois quand elle épouse Cachin ; elle est son aînée de vingt ans, et le mariage resta stérile [Munier 2006, 417]. Son épouse lui apportait une grande fortune, mais l'union ne fut pas heureuse : une séparation s'ensuivit. Comme elle avait déjà enterré trois maris, peut-être Cachin l'a-t-il échappé belle !

LE VOYAGE EN ANGLETERRE

Cachin ne nous a pas laissé ses souvenirs d'Amérique mais, sur l'Angleterre, il a produit un rapport très détaillé [ENPC Cachin ms fol. 85] et illustré par des dessins colorés qui nous rappellent ses études aux Beaux-arts de Toulouse. Exemple d'ingénieur-artiste comme il en existe à son époque, ses intérêts sont très variés.

C'est en effet à partir de 1774 que certains élèves des Ponts et Chaussées commencent à faire des missions d'études à l'étranger. L'Angleterre en particulier les attirait, comme modèle de progrès technique. L'année 1783, marquant la fin de la Guerre d'Indépendance de l'Amérique, ouvre une brève période de paix entre la France et l'Angleterre. Parmi les premiers visiteurs, on compte Perronet, Pierre-Charles Lesage (1740-1810), qui sera directeur adjoint de l'École des Ponts et Chaussées à partir de 1794, et donc Cachin ; auxquels il faut ajouter les ingénieurs issus de la marine, comme Daniel Lescallier (1743-1822) et Pierre-Alexandre-Laurent Forfait (1752-1807), qui deviendra Ministre de la Marine en 1798.

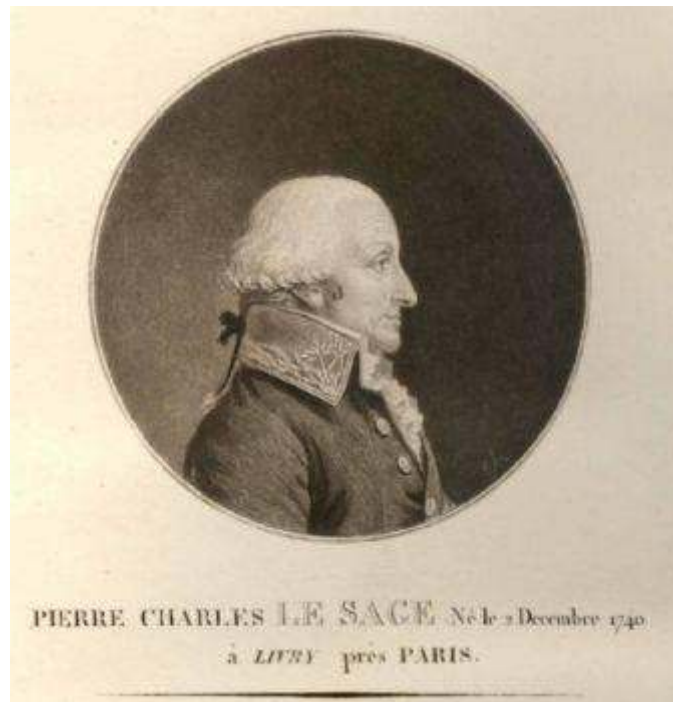


Figure 2 : Pierre-Charles Lesage (1740-1810, ingénieur des Ponts et Chaussées en 1776). Il a rassemblé un fonds important d'archives – ce qui a conduit l'école des Ponts à baptiser sa bibliothèque à son nom.

Lesage, franc-maçon, a conservé dans ses archives [ENPC ms 1968] tous les rapports de visite (y compris celui de Forfait et Lescallier), avec des détails sur la flotte anglaise ou sur des débats parlementaires². Il n'est peut-être pas sans signification que Cachin était, selon certains écrits, franc-maçon³ [Saunier 1998], et que Lesage gardait soigneusement ces rapports éventuellement très utiles en temps de guerre avec l'ancien ennemi.

LE RAPPORT D'ANGLETERRE DE CACHIN

Ce rapport est descriptif plutôt qu'analytique, mais Cachin s'intéresse à l'histoire et l'architecture des endroits visités. Les dessins qu'il en produit sont impressionnants. Le contenu du rapport se décrit comme suit, *verbatim* :

- Cloche à plonger
- Grue horizontale à fer fondu
- Phare de Bidston près Liverpool [sic]
- Four à briques
- Four à chaux
- Port de Bristol
- Port de Liverpool

2. Voir Bradley [1991], p. 140 et 152-153.

3. Il existe de vagues références à Cachin, « franc-maçon de la Manche ».

- Grues exécutées sur le bord du Canal de Bridgewater pour l'embarquement et le débarquement des marchandises
 - Description des principaux points des côtes d'Angleterre depuis Plimouth [sic] jusqu'à Londres
 - Plimouth
 - Carrières à Portland
 - Ile de Wight
 - Gosport et Portsmouth
 - Chatham et Sheerness
 - Woolwich
 - Deptford
 - Greenwich
 - Le Monumen
- [ENPC ms Fol. 85]

C'est « la cloche à plonger du Dr Halley » qui attire particulièrement son attention [ENPC ms 1094]. En 1690, l'astronome anglais, Edmund Halley (1656-1742), célèbre pour la comète qui porte son nom, fabrique une cloche dans laquelle deux hommes peuvent prendre place pour travailler au fond de l'eau. Afin de régénérer l'air de la cloche, des tonneaux étanches contenant de l'air sont vidés régulièrement dans la cloche. Les plongeurs peuvent quitter la cloche grâce à un casque alimenté par un tuyau. Halley invente aussi une cloche individuelle pour chaque plongeur, reliée à la cloche principale.

Cachin raconte l'histoire de Charles Spalding (1738-1783), commerçant et ingénieur amateur d'Édimbourg, qui a apporté des perfectionnements à la cloche de Halley. Spalding, ayant gravement souffert sur le plan financier de la perte de son bric *Peggy* en route pour l'Ecosse a, en 1775, l'idée de se servir de la cloche pour retrouver son vaisseau. Ainsi peut-il établir les défauts de conception de celle de Halley ; il y ajoute des contrepoids pour faciliter le mouvement de la cloche, une série de cordes pour transmettre des signaux à l'équipage de surface et des vitres de verre épais. En 1776, la Society for the Encouragement of Arts, Manufactures and Commerce à Londres lui accorde une prime de vingt guinées pour ses perfectionnements de la cloche à plonger [Spalding, 1806, 220].



Figure 3 : Coupe de la cloche à plonger du Dr Halley. Croquis joint (École des Ponts Ms1094) au rapport de voyage de Cachin en Angleterre (1785, École des Ponts Ms85) (Collections patrimoniales de l'École nationale des ponts et chaussées).

À cette occasion, Spalding décrit ses aventures à la recherche de l'épave de son *Peggy* et les défauts qu'il trouve dans l'invention de Halley [Ibid. 220-238] :

Ayant un grand investissement dans la cargaison du Peggy [...], l'idée m'est venue de l'utilité de la cloche à plonger du Docteur Halley [...]. J'ai fait plusieurs essais [...] à des profondeurs variées de cinq, six ou huit fathoms [brasses anglaises = 6 pieds] d'eau.

Spalding n'a pas retrouvé son *Peggy*, mais il continue la recherche d'autres épaves. Il poursuit :

Afin de satisfaire la curiosité de quelques amis, j'ai [...] décidé de descendre là où, probablement gisait sa quille [...] Je suis descendu trois fois à des endroits différents [...] mais cette tentative était impossible avec une bougie brûlante, qui consomme trop vite l'air pour qu'un homme puisse y travailler en même temps qu'il soit occupé à recevoir l'air nécessaire.

Spalding recommence alors ses recherches, mais son équipage, ayant peur que sa cloche ne fût renversée sur le terrain rocheux, voulut le quitter. Même si ses efforts ont échoué, ses perfectionnements de la cloche furent de valeur.

Cependant, selon Auguste-Paul-Emile Batailler [Batailler 1848, 12], ingénieur des Ponts et Chaussées et neveu de Cachin, cette invention de la cloche à plonger est restée longtemps oubliée ou peu reconnue. Les ingénieurs anglais s'en sont néanmoins servis sur le mur du quai à Plymouth et, en 1817, elle a été utilisée à Cherbourg. Depuis cette date, elle est fréquemment utilisée. À l'aide de la cloche de Cherbourg, des plongeurs visitent, au XIX^e siècle, les profondeurs du chenal et l'entrée du port à une profondeur de 12 à 15 mètres pour déblayer des quantités immenses de débris, y compris le gouvernail du navire *Courageux* et une caisse de fusils perdue de longue date et longtemps cherchée par les moyens traditionnels. Ainsi, la visite de Cachin en Angleterre lui a-t-elle permis de remédier partiellement à ce que les Anglais avaient détruit....

@@@@@@

Cachin a également étudié les plan, coupe et élévation de l'écluse de Newport ; il présente le plan des portes busquées de Bristol [ENPC ms 1557], le port de Bristol [ENPC ms 1707, 2 pages et planches de dessins détaillés] et le phare de Bidston près Liverpool. Un phare existait sur Bidston Hill depuis 1771 mais, situé à plus de deux kilomètres de la mer, il nécessita l'invention d'un réflecteur parabolique, conçu par William Hutchinson (1715-1801), maître du port – et ancien corsaire.

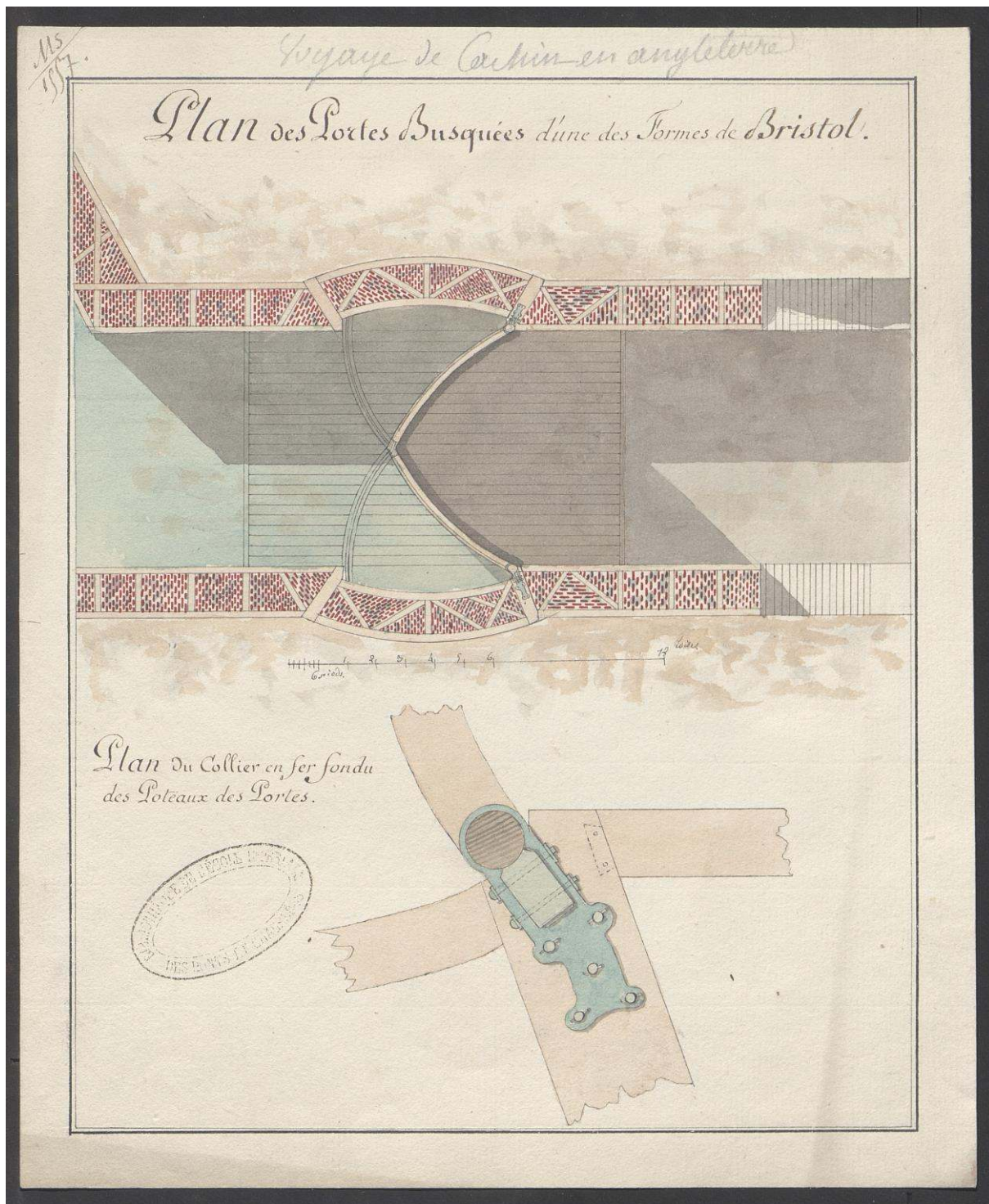
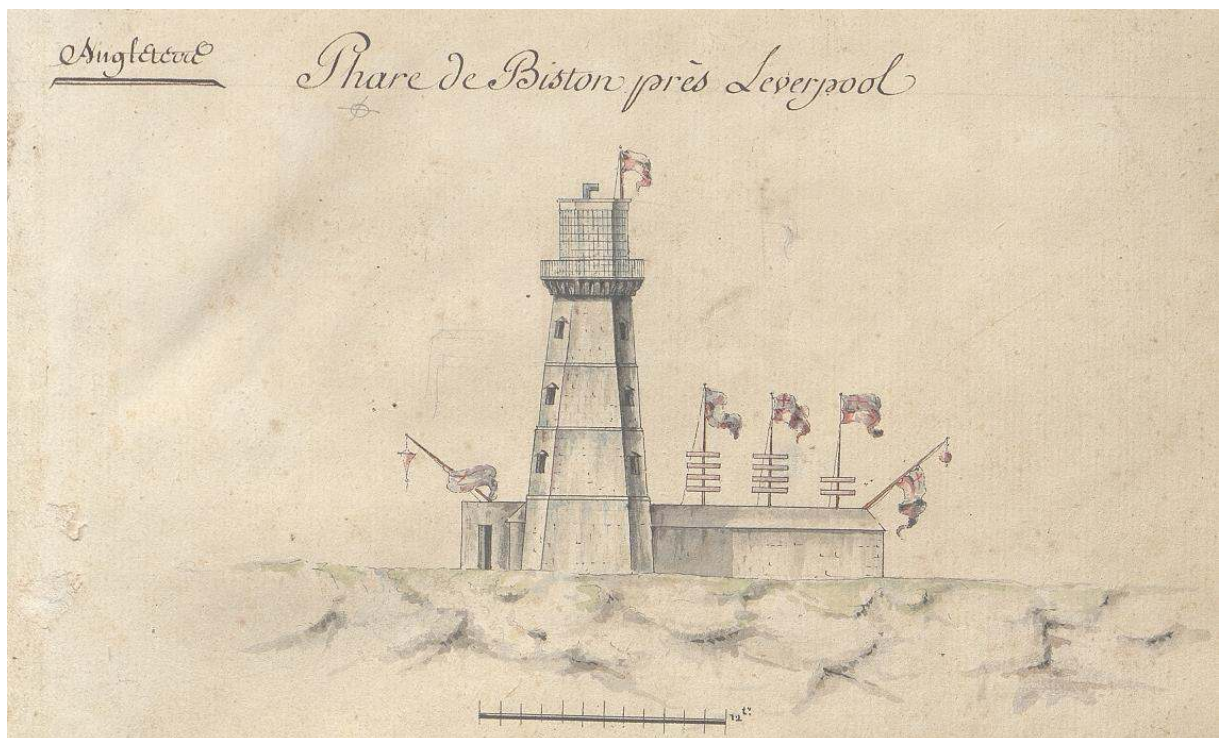


Figure 4 : Plan des portes busquées du port de Bristol. Croquis joint (École des Ponts Ms1557) au rapport de voyage de Cachin en Angleterre (1785, École des Ponts Ms85) (Collections patrimoniales de l'École nationale des ponts et chaussées).



Figure 5 : Le phare de Bidston Hill près Liverpool, tel qu'il existe de nos jours (photo WikiCommons cc-by-sa 2.5, auteur RHaworth) ; **5bis, ci-dessous : détail du dessin de Cachin** (Collections patrimoniales de l'École nationale des ponts et chaussées).



Cachin décrit aussi une grue horizontale en fer fondu [ENPC ms 1482], un four à briques, avec planches, et un four à chaux [ENPC ms 1481].

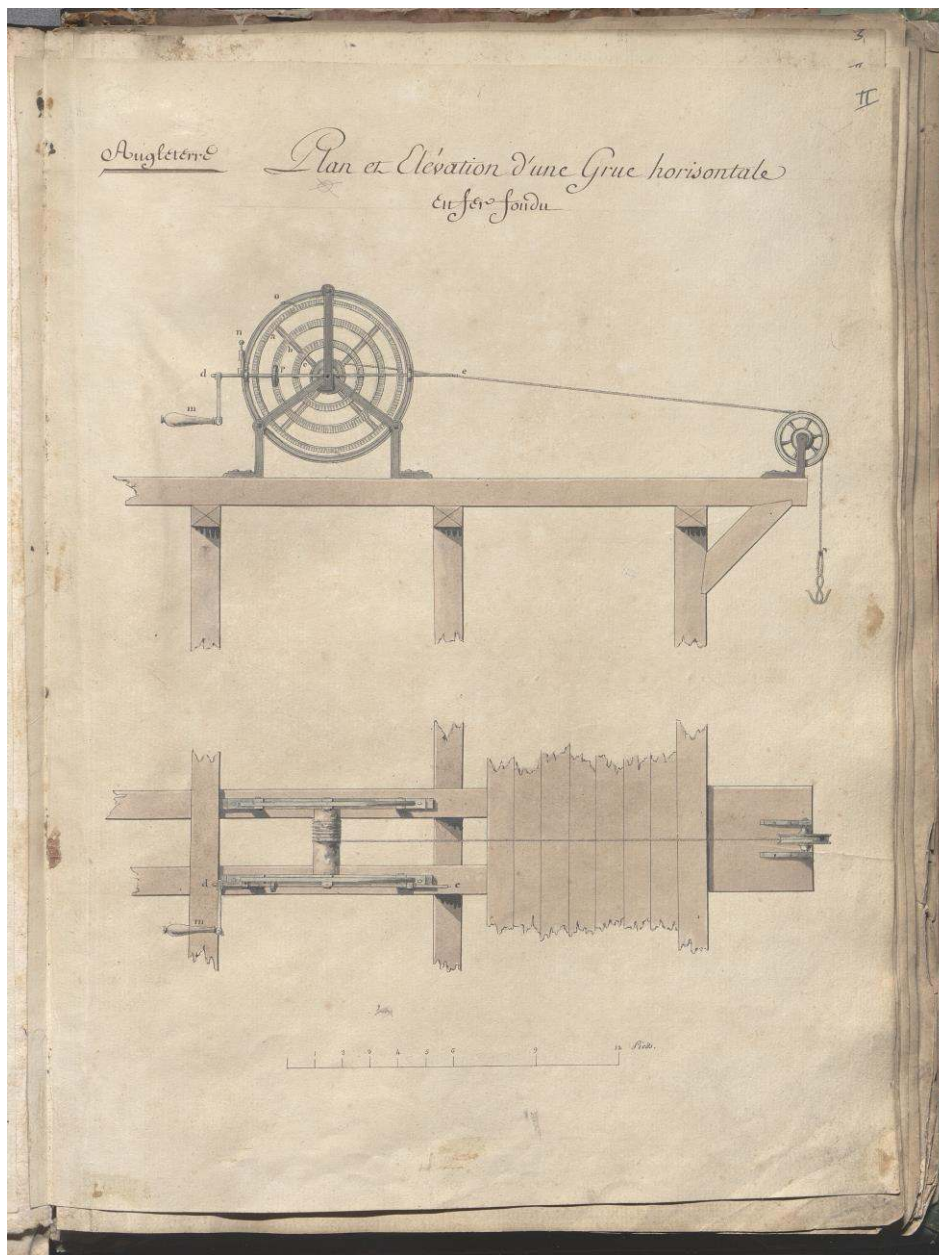


Figure 6 : Plan et élévation d'une grue horizontale. Croquis (Ms1482) joint au rapport de voyage de Cachin en Angleterre (1785, École des Ponts Ms85) (Collections patrimoniales de l'École nationale des ponts et chaussées).

Sur Liverpool :

Le port de Liverpool situé à 182 mille de Londres sur une baye du canal St. Georges appelé Stomby, peut être considérée si on excepte la capitale, comme la plus florissante de l'Angleterre.

Quoique la baye qui donne entrée à ce port soit obstruée de bancs de sable changeant, et conséquemment dangereux, et que sa situation ne paroisse pas avantageuse, on fait néanmoins à Liverpool, un commerce

prodigieux et avec le plus grand succès. C'est un entrepôt général de toutes sortes de marchandise étrangère qu'on importe avec la plus grande facilité, par les canaux nouvellement établis qui aboutissent à ce port et dont on exporte les produits des manufactures des comtés de Lancashire, Cheshire, Staffordshire, et autres ; c'est aussi le passage le plus fréquenté d'Angleterre en Irlande.

Les plus grands vaisseaux arrivent en tout temps avec leur entière cargaison jusqu'aux bassins et ils sont toujours tenus à lot et à l'abri de tous les vents. [ENPC ms Fol. 85].

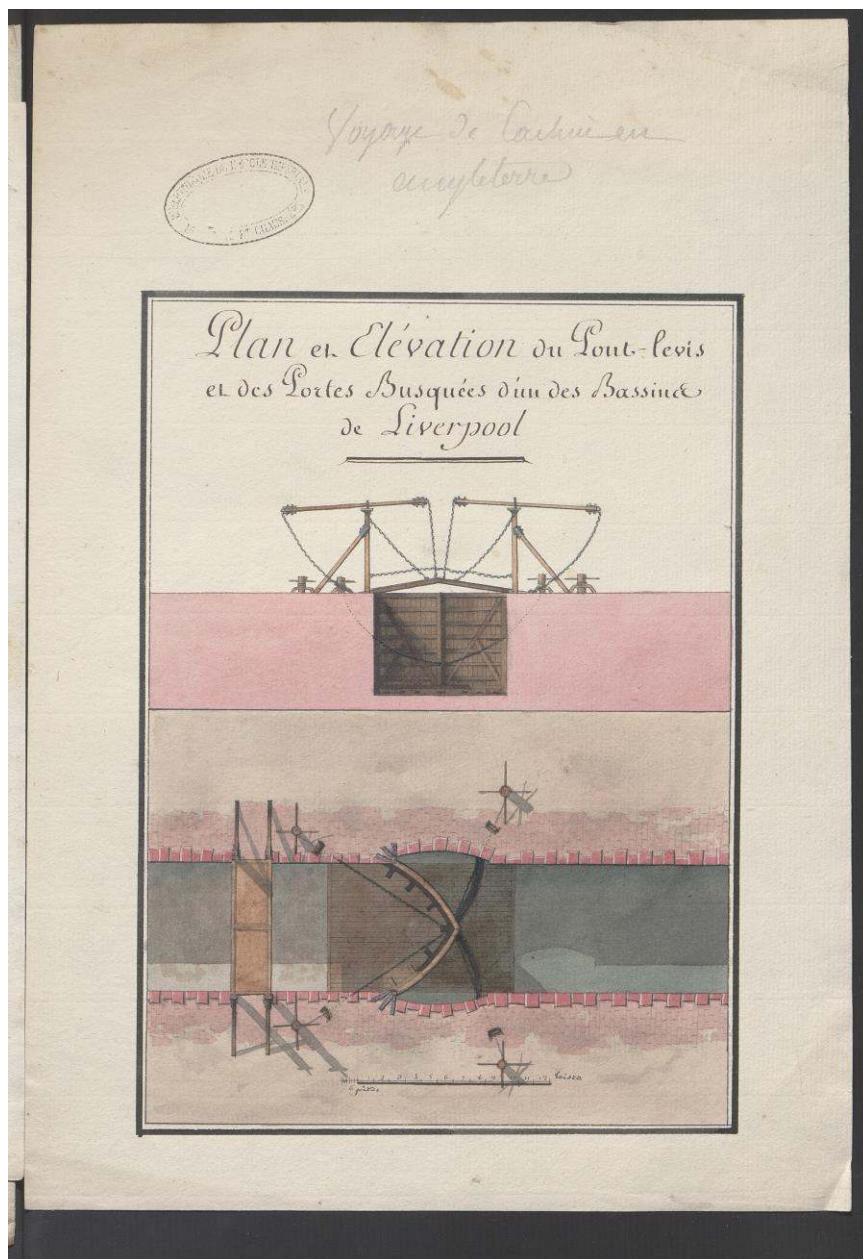


Figure 7 : Plan et élévation du pont-levis et des portes busquées d'un des bassins de Liverpool. Croquis joint au rapport de voyage de Cachin en Angleterre (1785, École des Ponts Ms85) (Collections patrimoniales de l'École nationale des ponts et chaussées).

Cachin ajoute des dessins des bassins du port de Liverpool et continue son récit avec des descriptions de fours et d'autres ports. Sur Portsmouth, il fournit des détails de la partie du quai en construction et des magasins 'aux voiles' et 'de fromage', des rampes d'embarquement à Portland, toujours avec des dessins détaillés. Sur Gosport:

Gosport situé à l'ouest de l'entrée du havre de Portsmouth dans le comté de Hampshire est une ville très commerçante principalement en temps de guerre, elle est généralement peuplée de gens occupés au service de la marine, on y voit un superbe hôpital destiné aux matelots malades et blessés, l'entrée du havre est protégée par plusieurs forteresses notamment par la plateforme de cet hôpital qui consiste en vingt canons placés au niveau des eaux [...]. Portsmouth séparé des Gosport par un petit brin de mer est situé dans une île appelée Portsea qui a environ quatorze miles de circonférence et qui est réuni à la terre ferme par un pont [...]. Ce port est considéré comme la clef de l'Angleterre, depuis la dernière guerre, la ville a été couverte depuis la citadelle jusqu'aux chantiers (ce qui comprend toute son étendue du côté des terres) par un front de fortifications [...]. La côte de la mer est défendue par la citadelle, vers le sud, l'artillerie de la ville, le fort, le quai aux canons une chaîne qui gît au fond de l'embouchure du havre [...] afin d'intercepter le passage des vaisseaux ennemis et une quantité prodigieuse de forts et de batteries situés sur la côte du Hampshire.

Il ajoute l'île de Wight et la Baye de Spithead, un plan général de Chatham et d'une partie du village de Brompton. Chatham, ville maritime, abritait plusieurs casernes et un arsenal muni de fortifications importantes. À mesure que les menaces d'invasion s'intensifient au XVIII^e siècle, ses fortifications sont reprises pour former un complexe s'étendant du col de la péninsule formée par le méandre de la Medway au fort Amherst. Au début du XIX^e siècle, la ville deviendra même plus importante avec l'établissement de l'École de Médecine militaire. Brompton, conurbation de Medway, complètement entourée d'établissements militaires datant du XVII^e siècle va, au début du XIX^e siècle, héberger l'École du Génie militaire. La rivière Medway jouait un rôle primordial dans le transport des marchandises.

Comme Pierre Forfait et Daniel Lescallier quelques années plus tard [Bradley 1992, 156-159], Cachin s'intéresse aux matériaux de construction. En décrivant un four à briques, il explique :

La brique est composée de terre grasse et argileuse et est formée dans un moule, séchée au soleil ou à l'air, et exposée au feu à ce qu'elle ait acquis la consistance nécessaire au bâtiment, elle supplée à la pierre dans la

construction ordinaire, et sert de support – elle peut être considérée comme pierre artificielle.

Cachin continue avec un plan géométral des chantiers de construction de Sheerness sur la Rivière Medway, un plan géométral des chantiers et d'une partie de la ville de Woolwich, et un beau dessin de l'hôpital de Greenwich du côté de la Tamise. Ayant décrit l'écluse de Newport, il écrit deux pages avec dessins au port de Bristol. Plymouth l'intéresse également, mais les travaux de construction du célèbre brise-lames (*breakwater*) de Plymouth, qui sera très important pour Cachin par la suite, n'ont pas encore commencé. Ce sont les détails de la côte anglaise et les fortifications qui auront un intérêt particulier pour Lesage.

L'ÉCOLE DES PONTS ET CHAUSSÉES

À ses débuts, cette école eut le titre de Bureau de dessinateurs et géographes. Charles Daniel Trudaine fit nommer Jean-Rodolphe Perronet à la place de premier Ingénieur des Ponts et Chaussées et dès lors, les deux hommes travaillèrent ensemble. Un des heureux résultats de leur rapprochement fut la formation d'un règlement organique du corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées portant établissement d'une école. Les jeunes gens qui y étaient admis consacraient une partie de leur temps à faire des dessins et les calculs qu'on leur demandait.

Cette école offrait (du moins en France) le premier exemple d'enseignement mutuel : les élèves les plus instruits professaient à leurs camarades les mathématiques pures, la mécanique, la coupe des pierres et le dessin de la carte. On suivait, hors de l'école, des cours d'architecture civile, de physique et minéralogie.

Pour y être admis, il n'y avait pas d'examen ni d'étude préliminaire ; les élèves entrants devaient d'abord suivre un cours d'arithmétique élémentaire. La durée totale de l'instruction était de 6 ans au moins et, souvent, 7 ou 8 ans⁴. L'enseignement théorique était complété par une formation pratique sur des chantiers de province ou par des collaborations auprès de grands savants. Cet aspect pratique de la formation apparaissait aussi dans l'obligation pour les élèves de participer au relevé de la carte du Royaume.

4. Archives ENPC, m.s 2629 *bis*. Prony, Gaspard Clair François Marie Riche (1755-1839), « Note sur l'École Royale des Ponts et Chaussées », le 5 Août 1828.

Ce n'est qu'en 1775 que ce bureau prit le titre d'École des Ponts et Chaussées ; en 1794, elle sera regroupée avec les autres écoles d'ingénierie dans l'École centrale des travaux publics. L'École des Ponts et Chaussées est conservée provisoirement mais, en 1795, l'École centrale devient l'École polytechnique et les anciennes Écoles des Mines, des Ponts et Chaussées et militaires seront par la suite des écoles d'application pour les diplômés de l'École polytechnique⁵.

Le service des ponts et chaussées était très hiérarchisé. Balzac, dans son *Curé de village* (1841), lance une attaque contre les écoles spéciales et, surtout, l'École des Ponts et Chaussées :

Sans Napoléon, Cachin, l'homme de génie à qui l'on doit Cherbourg, eût-il existé ? Le despotisme impérial l'a distingué, le régime constitutionnel l'aurait étouffé [...] [Balzac 1855, 664]. La hiérarchie, en de pareils corps, a pour effet de subordonner les capacités actives à d'anciennes capacités éteintes qui, tout en croyant mieux faire, altèrent ou dénaturent ordinairement les conceptions qui leur sont soumises, peut-être dans le seul but de ne pas voir mettre leur existence en question ; car telle me semble être l'unique influence qu'exerce sur les travaux publics, en France, le Conseil général des Ponts-et-chaussées [Ibid 659].

À propos des expériences d'un élève de l'École, Balzac prétend :

D'abord, spécialement tourné vers les sciences exactes et les mathématiques par son éducation, il a négligé tout ce qui n'était pas sa partie. Aussi ne sauriez-vous imaginer jusqu'où va sa nullité dans les autres branches des connaissances humaines. Le calcul lui a desséché le cœur et le cerveau [Ibid 664]

André Brunot et Roger Coquand (1982, 142-145) ont voulu tempérer cette critique, en expliquant que le beau-frère de Balzac, Eugène Surville (1790-1866, X1808), époux de sa sœur, avait eu à sa plainte de l'administration des Ponts et Chaussées :

Surville étant dans la réserve, la promotion au grade d'ingénieur en chef qu'il demanda en 1832 lui fut refusée, la distribution des grades étant une récompense aux services rendus, lui fut-il répondu. Surville resta en dehors de l'administration se livrant à l'étude de projets. Il en présenta un pour le chemin de fer de Paris à Orléans [...]. Le projet de Surville ne fut pas retenu [Brunot et Coquand 1982, 145] [...]. Peut-être Surville eut-il d'autres déconvenues qu'il attribua à la malveillance de son administration d'origine, ce qui le conduisit à n'en voir que les défauts et à les exagérer [Ibid. 147].

5. Pour en savoir plus sur l'histoire de l'École des ponts et chaussées, voir Bradley [1998].

Pierre-Simon Girard eut également à souffrir de sa hiérarchie au Corps des Ponts et Chaussées ; sans l'intervention de Napoléon, il n'aurait pas pu accomplir tous ses projets⁶.

LE DÉBUT DE LA CARRIÈRE DE CACHIN

À son retour d'Amérique, à la veille de la Révolution, en 1789, Cachin est chargé de la direction des travaux ordonnés pour l'amélioration du port d'Honfleur (Calvados). Il propose la création d'un canal latéral à la Seine ; ce canal paraissait indispensable pour soustraire les bâtiments du commerce aux dangers que présentait la navigation de ce fleuve entre Quilleboeuf et son embouchure à Honfleur. Cachin est alors placé à la tête de l'administration municipale révolutionnaire d'Honfleur, où il se marie.

En 1792, il est appelé à faire partie d'une commission nommée par le Roi pour constater les avantages des travaux précédemment exécutés à Cherbourg, proposer les moyens de perfectionnement, et indiquer les constructions nouvelles utiles à la mise en place d'un vaste établissement maritime [Combes 1858]. L'importance de la rade de Cherbourg, qui sera la plus grande rade artificielle du monde, a été l'objet d'une attention minutieuse, et ce non seulement en France. Selon Worldcat, un plan de la rade de Cherbourg, 'par George III, roi d'Angleterre', fut publié à Paris en 1786 [George 1786]. Cependant, il y a là un mystère : le roi George n'était pas un grand voyageur, et nous n'avons trouvé aucune référence à un quelconque voyage en France.

CHERBOURG

Marie de Bruchard [2014] décrit les origines des travaux à Cherbourg :

Le site de Cherbourg a été occupé dès l'époque gallo-romaine en tant que port de commerce mais sa position stratégique est reconnue durant la Guerre de cent ans où le bourg se dote d'un fort. Ce n'est néanmoins qu'au XVIIe siècle que Louis XIV songe à transformer le port naturel de la ville en place stratégique. Vauban en trace les contours et propose le premier projet de création d'une rade artificielle à visée militaire défensive.

Les travaux ne sont entrepris cependant que peu de temps avant la

6. Sur l'ingénieur des Ponts et Chaussées P.-S. Girard, voir l'article de M. Bradley, [BibNum](#), mai 2014.

Révolution, par manque de moyens financiers, sous l'impulsion de Louis de La Coudre de La Bretonnière, commandant de la Marine du port de Cherbourg, dont les plans et méthodes de construction sont adoptés en 1788. Il est finalement contraint à la démission en 1792 et ne reprendra jamais les travaux du port de Cherbourg, même après sa réintégration au ministère de la Marine et après la reprise de l'aménagement de la rade par le Premier consul Bonaparte. C'est l'ingénieur Joseph Cachin qui le remplace à la tête des travaux en 1803 : sous son impulsion, la rade, le nouvel arsenal et l'avant-port se développent en grande vitesse. Cependant, le projet n'est pas sans de grandes difficultés.

En effet, les premiers travaux de la digue de Cherbourg avaient été ordonnés par Louis XVI en pleine tourmente révolutionnaire. La digue avait pour but d'abriter la rade et y faire résider les vaisseaux de guerre [Munier 2006, 417]. Les événements révolutionnaires font tomber le projet dans l'oubli. Parmi les papiers de Pierre-Simon Girard, se trouve un manuscrit, « Notes historiques sur les travaux de la rade de Cherbourg » (ENPC ms 1000) :

La malheureuse issue du fameux combat de la Hougue [1692, défaite des Français par la flotte anglo-hollandaise] après laquelle un grand nombre de vaisseaux brûlés par l'ennemi ou naufragés à l'approche de nos côtes faute d'un asile dans cette partie de la Manche, avait fixé en la fin du siècle l'attention du gouvernement sur la nécessité de donner à la France un établissement de marine dans cette partie de nos côtes [...] Cet objet est nécessairement entré dans le plan du travail que le Maréchal de Vauban avait entrepris sur la totalité des frontières du Royaume [...] Pendant la guerre de sept ans, en 1758, un raid anglais avait complètement détruit le nouveau port de Cherbourg.

La Révolution porte Cachin à la tête de la nouvelle administration communale d'Honfleur qu'il dirige de 1790 à 1792 ; il ajourne le projet de canal faute de fonds. Tout en remplissant les fonctions d'ingénieur en chef du Calvados, de 1790 à 1792, Cachin est donc le premier maire d'Honfleur. Il siège au Conseil municipal et est présent lors de la délibération prise le 7 juillet 1792 pour célébrer sur la Place d'armes l'anniversaire de la conquête de la Liberté française par le renouvellement du serment civique, « Je jure d'être fidèle au roi et de maintenir de tout mon pouvoir la Constitution du royaume décrétée par l'Assemblée nationale constituante aux années 1789, 179 et 1791 » (Extrait des registres de la municipalité d'Honfleur). L'année suivante, ce serment deviendra, « Je jure d'être fidèle à la nation et de maintenir la liberté et l'égalité ou de mourir en les défendant ».

LA NAVIGATION DE L'ORNE INFÉRIEURE

En 1797, Cachin propose le creusement d'un canal de navigation de l'Orne inférieure, ou « projet des ouvrages à exécuter pour l'établissement d'un port de commerce sous les murs de Caen et d'un port militaire sur le rivage de Colville » [Cachin an 5 et an 5b]. Il écrit :

La rivière de l'Orne prend sa source à peu de distance de la commune de Sées. Ses eaux coulent par Argentan, le Pont-d'Ouilly, Harcourt, etc., et après avoir baigné les murs de la commune de Caen, elles se jettent dans la Manche, à la distance d'environ un myriamètre, quatre kilomètres, entre Oystreham et Sallenelles.

La partie inférieure de cette rivière, comprise entre la commune de Caen et la mer, fut navigable de tous les temps pour les navires vulgairement appelés caboteurs ; mais son lit formait des sinuosités multipliées qui obstruaient le cours de eaux, et entravaient la navigation [Cachin 1799, 1]

Après un précis rapide de l'histoire des travaux en faveur de la navigation, Cachin poursuit :

Pour la navigation de la rivière d'Orne, il est utile d'ajouter que les moyens de rendre la Sarthe navigable ont fixé l'attention du gouvernement, et que, depuis longtemps, il a été proposé de la joindre à l'Orne pour communiquer à la Loire par la Mayenne, et ouvrir ainsi une nouvelle branche de navigation intérieure entre les mers du Nord et de l'Océan [...]. Mais le but de ce mémoire [...] est de présenter quelques observations utiles sur les projets relatifs à la navigation de l'Orne-Inférieure, et spécialement sur les travaux entrepris pour former un établissement maritime sous les murs de Caen ; de développer ensuite quelques considérations sur les moyens d'établir sous les murs de cette commune, un port susceptible de donner accès dans tous les temps aux bâtiments de commerce du premier ordre, et qui puisse offrir aux armateurs les mêmes ressources et les mêmes propriétés que les principaux ports de mer de la république [...] [Ibid., 4-5].

Il ne suffisait pas sans doute, pour faciliter la navigation, de substituer un canal direct aux sinuosités multipliées que formait la rivière d'Orne, aux abords de Caen ; il fallait établir, sous les murs de cette commune des quais spacieux et un accès facile pour l'armement et désarmement des navires [Ibid, 7].

L'administration ne donne pas suite à ce projet coûteux, mais l'ingénieur ordinaire des Ponts Jacques-Pierre Pattu (1772-1839, X1794) reprendra les plans de Cachin et proposera, le 5 août 1836, un canal coulant d'un bassin dans les jardins de Courtonne et débouchant par une écluse à sas à l'intérieur de la pointe du Siège, plan qui est accepté.

LE PONT DU PETIT-VEY

En 1806, un pont du Petit-Vey revient en débat :

Le pont du Petit-Vey doit être sur la Vire, dans la route royale de Paris à Cherbourg, et remplacer un gué où il est arrivé souvent des malheurs affligeants [...]. La construction de ce pont quelques fois présentée seule [...], d'autres fois elle a été réunie à celle d'une longue digue ou barrage, et d'un autre pont pour le Grand-Vey, afin d'accourcir davantage la route, et de dessécher d'immenses laisses de mer. Il paraît que le premier travail qui pouvait donner des idées exactes sur les difficultés, les dépenses et les avantages des deux ponts a été présenté sous Louis XV, en 1757 [...]. Le commerce, l'agriculture, et la défense de la presqu'île du Cotentin, donnèrent tour-à-tour de fortes raisons pour solliciter ensuite l'exécution des projets, et l'on vit un grand nombre [...] d'ingénieurs distingués, notamment MM. Armand-Jules Viallet, Charles-Bernard Le Febvre et Cachin, hâter cette exécution. Il fut enfin arrêté, dans l'Assemblée des Ponts et Chaussées, le 17 frimaire an 5 [le 7 décembre 1796], que le pont du Petit-Vey serait construit, qu'il aurait des portes de flot [...] et qu'on donnerait ainsi un nouveau lit aux eaux de la rivière. L'adjudication des ouvrages fut passée le 14 Vendémiaire an 14 [le 6 octobre 1805] [Extrait des rapports et mémoires faits pour le pont du Petit-Vey, en 1820 et 1822. 1822. Caen. F. Poisson].

Cachin soumet un projet, et explique :

La route de Paris à Cherbourg fut considérée de tous les temps comme une communication d'une extrême importance; elle traverse un pays fertile en production de tout genre, elle communique directement à la presqu'île connue sous le nom de Cotentin, qui réunit à la richesse du sol tous les avantages que peut comporter la plus heureuse situation topographique ; elle aboutit enfin à un grand établissement maritime qui doit procurer à nos flottes un asile sûr et commode, et donner à la France le degré de puissance qui lui convient dans la balance politique de l'Europe [...] [Cachin s.d, 1806 ?, 1].

Entre la commune d'Isigny et celle de Carentan, cette route est interrompue par les rivières de Vire et d'Elle qui affluent à la mer dans cette partie [...]. Le voyageur traverse communément cet affluent dont la largeur est de 438 mètres dans les temps de reflux, sur un sol de sable mêlé de vases dont l'extrême mobilité rend cette traversée tout à la fois pénible, lente et périlleuse [Ibid. 3].

Cachin continue de décrire ce qui est « unanimement désiré » :

une digue élevée au-dessus des plus hautes marées et [...] l'établissement d'un pont à portes de flot pour l'écoulement des eaux supérieures dans l'intervalle des basses marées [...].

Les discussions continuaient, mais cette entreprise et le projet de Cachin paraissaient d'un succès incertain, et les fonds nécessaires manquaient. Il s'ensuivit beaucoup de difficultés mais c'est Jacques Pierre Pattu qui se livre avec ardeur au travail. En 1810 et 1811, il a sous ses ordres quatre cents prisonniers espagnols pour donner un nouveau lit à la rivière. La construction du pont du Petit-Vey suspendue un certain temps, fut terminée en 1822.

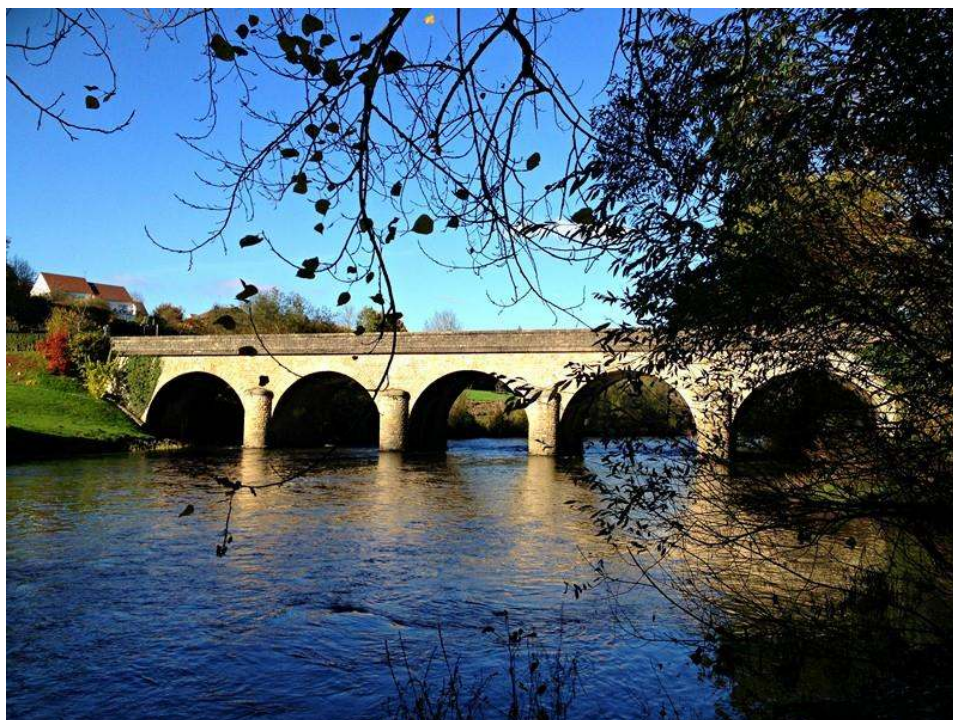


Figure 8 : Le Pont du Vey, sur la Vire, dans la « Suisse normande » (Calvados)
 (image Calvados-Tourisme) ; **ci-dessous, figure 8bis, sa description dans un rapport de 1831** (Situation au 31 juillet 1831 des canaux et autres ouvrages, Ministère du Commerce et des Travaux Publics, source [Google Livres](#))

(62)

PONT DU PETIT-VEY,

SUR LA VIRE

(DÉPARTEMENT DU CALVADOS),

ROUTE ROYALE N.° 13, DE PARIS À CHERBOURG.

(Loi du 5 Août 1821.)

Le pont du Petit-Vey, sur la Vire, est composé de cinq arches en pierre et en arc de cercle, de 6 mètres d'ouverture.

Les travaux sont entièrement terminés depuis plus de trois ans.

L'emprunt, qui s'élevait à 300,000 francs, est épuisé depuis la même époque.

L'ÉPOQUE NAPOLEONNIENNE

Après le coup d'État du 18 brumaire (1799), qui marque la fin du Directoire et, effectivement, celle de la Révolution française, Cachin entre au service de la Marine. Il a toujours les yeux fixés sur Cherbourg. Appelé au service du gouvernement, il attire l'attention de Napoléon Bonaparte, désormais Premier Consul, sur l'importance de la question, et sur les moyens de la résoudre. Un des premiers, il a reconnu la faiblesse de la rade, qu'il est impossible de défendre. Il démontre la nécessité d'établir, au centre de la digue commencée, une batterie, afin de protéger avec plus d'efficacité les vaisseaux contre une attaque de l'ennemi. Cette batterie devra s'élever à vingt pieds au-dessus des plus hautes marées, et être construite de manière à croiser ses feux avec les forts de l'île Pelée et de Querqueville. Enfin, il faut creuser sur le rivage, entre le fort d'Artois et la ville, un port dont Cachin présente les plans et les devis.

Napoléon, séduit par la nécessité et la grandeur du plan présenté par l'ingénieur, ordonne par un décret impérial du 15 mars 1805, l'excavation du roc cherbourgeois pour obtenir un bassin de 50 pieds de profondeur et le creusement d'un port pour les plus grands navires de guerre. Pendant vingt ans, Cachin travaillera sur la construction de la digue et réalisera l'amélioration du port de commerce, de la batterie centrale de la rade, ainsi que le creusement des bassins du port militaire et la construction des bâtiments constituant l'arsenal naval. Bonaparte avait besoin d'un grand port dans sa lutte contre l'ennemi d'outre-Manche, mais la tâche ne sera pas aisée.

Si Napoléon entend relancer les travaux pour assurer à Cherbourg une position favorable dans sa lutte contre le Royaume-Uni, ses vues ne sont pas sans arrière-pensées économiques. Cependant, les travaux n'amènent pas la prospérité économique escomptée. Dès les premiers mois après la grande campagne de recrutement de 1803, les ouvriers manifestent et quittent leurs travaux : salaires misérables quand ils sont effectivement payés, conditions de logement déplorables sont autant de conditions qui font fuir la main d'œuvre. Garnison de la ville puis bagnards du Havre sont bientôt nécessaires pour accomplir la tâche ; ils sont rejoints à partir de 1809 par les prisonniers de guerre espagnols (ils seront au nombre de 2000 en 1814) [Bruchard, 2014]

L'importance de cette mission donne à Cachin à Cherbourg un poids local exceptionnel. En 1807, il intègre la Société Académique de Cherbourg. Il sera nommé au Conseil municipal de Cherbourg sous la première Restauration et

Conseiller général de la Manche, le 27 avril 1815, pendant les Cent-Jours. Il est de nouveau nommé en 1817 et, en 1819, préside le Conseil général de la Manche ; il siègera comme conseiller général jusqu'en 1825.

LA RADE DE CHERBOURG, CHEF D'ŒUVRE DE CACHIN

Les travaux furent précédés de la publication d'une *Notice sur la rade de Cherbourg, sur le port Bonaparte et ses accessoires*, par un officier français [Savary 1804]. Cette brochure n'était pas de Cachin, mais de Jean-Julien-Michel Savary (1753-1839), militaire et homme politique : toutefois Cachin n'était certainement pas fâché de faire constater par un tiers l'état dans lequel se trouvait alors le théâtre futur de ses opérations.

Les difficultés des travaux à Cherbourg étaient immenses. On peut en juger dans l'ouvrage d'Émile Batailler (1800-?, X1817), ingénieur des Ponts et Chaussées, neveu de Cachin. Daté de 1848, il s'intitule *Description générale des travaux exécutés à Cherbourg pendant le Consulat et l'Empire*, et est accompagné de planches et de plans qui permettent de se rendre compte des efforts exigés par les divers ouvrages : le port de commerce, le vieil arsenal, et surtout le grand port militaire, pouvant accueillir quinze vaisseaux de ligne à 16 mètres au-dessus du niveau de la haute mer, construit dans le roc.

Cependant, les difficultés ne sont pas uniquement dans la construction. En 1812, Napoléon subit la défaite catastrophique de sa campagne de Russie. Elle marque un coup d'arrêt sévère aux ambitions de l'Empereur de dominer l'Europe et un tournant décisif des guerres napoléoniennes. La situation économique de la France était grave, mais les projets concernant Cherbourg ne sont pas délaissés, malgré la débâcle de 1812 :

En 1813, le budget de la Marine s'élève à 172 900 000 francs alors qu'il se monte à 169 millions l'année précédente. Mais les commandes d'armement qui sont censées occuper l'arsenal ne sont pas au beau fixe et dès janvier 1813, trois commandes de vaisseaux sont abandonnées. Dès le mois suivant, la situation critique de la France pousse Napoléon à demander 10 000 conscrits de la classe 1814 à répartir entre les équipages et les compagnies d'ouvriers militaires. En mars, les équipages doivent s'exercer dans les manœuvres de l'infanterie, malgré le nombre insuffisant d'armes. Des ouvriers militaires se voient confier également la surveillance de l'arsenal : 440 ouvriers et 791 marins sont privés des chantiers de Cherbourg.

Malgré tout, le travail continuait et, aujourd'hui Cherbourg est doté d'un port de commerce avec avant-port et bassin, d'un vieil arsenal de marine entièrement restauré, d'une longueur de 228 mètres sur 100, d'un port militaire construit sur une côte de rochers schisteux, au fond d'une baie de 7000 mètres d'ouverture, enveloppée par une enceinte bastionnée, d'un chenal de 700 mètres de long sur 50 de large, soutenu par une jetée en granit bordée de parapets et terminée par un musoir, de grandes cales couvertes pour des ateliers, d'une digue de plus de trois kilomètres, dont le but est de protéger la rade des vagues et courants, de grands fanaux d'une portée de lumière allant jusqu'à 12 km [Munier 2006, 419].

Voilà donc l'œuvre de Cachin, conçue en 1792, à l'étude pendant dix ans, exécutée avec un succès complet, et inaugurée le 27 août 1813, en présence de l'impératrice Marie-Louise – alors que ce jour-là, la bataille faisait rage à Dresde. Sur une plaque provisoire, au fond d'une cale, il est inscrit :

Napoléon le Grand a décrété le 15 mars 1803, qu'un port serait creusé pour les plus grands vaisseaux de guerre, dans le roc de Cherbourg à 50 pieds de profondeur au-dessus des hautes marées. Ce monument a été terminé et son enceinte ouverte à l'Océan le 27 août 1813, en présence de S.M. Marie-Louise d'Autriche, Napoléon le Grand étant en Allemagne à la tête de ses armées.

Au nom de l'empereur d'Allemagne, l'impératrice confère le titre de baron de l'Empire à Cachin.

Plus de 40000 personnes se pressent pour jouir d'un spectacle magnifique. Au son des salves d'artillerie, des vaisseaux sillonnent la rade s'ouvrant sur la mer immense, tandis que les prélats bénissent l'ouvrage conçu et réalisé par la volonté et le génie d'un homme. Jour de gloire pour Cachin, il a gagné son titre de noblesse et appartient désormais à l'aristocratie nouvelle [Munier 2006, 420]

Cachin, inspecteur général des Ponts et Chaussées, devient à partir de ce jour directeur des travaux maritimes des ports militaires. L'empereur ajoute un autre grade au fils du portier de l'évêché de Castres, à l'auteur d'un projet grandiose, un titre honorifique, celui de chevalier de l'ordre de la Légion d'honneur. Cachin, l'enfant de l'Ancien Régime, toujours au service de la France, qu'elle fût monarchique ou républicaine, avait été un des partisans du 18 brumaire. Le blason qu'il reçut des mains de l'empereur était la récompense de nombreux services, d'une ténacité exemplaire pour mener ses projets à leur terme, sans recherche d'avènement personnel. Cachin sut, au début du XIX^e siècle, mener à bien un travail gigantesque, montrer jusqu'où peut aller l'intelligence humaine [Munier 2006, 41].

Selon Bruchard (1914), la municipalité de Cherbourg songea à se renommer en Napoléon Bourg, mais l'idée est abandonnée, comme l'explique l'extrait suivant :

Napoléon a fait de Cherbourg un port d'importance primordial. Le conseil municipal avait officiellement demandé que la ville soit nommée Napoléonbourg en septembre 1813, mais la défaite de Waterloo met fin à ce projet [Auteur inconnu 1814, 171-176].

Quant à Cachin, le jugement élogieux de Balzac n'était pas unanimement partagé. Alexis de Tocqueville (1805-1859), philosophe politique, n'est pas du même avis. Lors d'une tempête, qui eut lieu à la fin de 1803, on s'était aperçu que les blocs qui servaient de fondement à la batterie avaient été remués par la mer, ce qui avait fait écrouler quelques-uns des ouvrages qui reposaient dessus. Chacune des violentes tempêtes qui se succéderont jusqu'en 1808 produira des effets analogues. Dans sa « Notice sur Cherbourg » [1846], Tocqueville commente :

C'est une chose tout à la fois plaisante et triste que de voir cet homme de talent, dans le mémoire qu'il a publié sur les travaux de la digue, épuiser toutes les ressources de son esprit et recourir aux raisonnements les plus subtils pour indiquer aux différents accidents dont nous venons de parler, toutes sortes de causes, hormis la véritable. Il imaginait tout excepté qu'il s'était trompé.



Quasiment en même temps que les travaux de Cherbourg, les Anglais s'occupaient de la construction du brise-lames de Plymouth que Cachin comparera à son chef d'œuvre à Cherbourg [Cachin 1819 et 1820]. Conscients, en 1806, du danger des guerres napoléoniennes, les Anglais reconnaissent l'importance d'un abri pour la flotte de la Manche à Plymouth Bay. Conception des ingénieurs John Rennie (1761-1821) et Joseph Whidbey (1757-1833), l'abri est mis en chantier en 1811-1812 et est utilisable en 1814. Le brise-lames en pierre, de 15 600 mètres de long, défend la Plymouth Sound et les points de mouillage à l'intérieur. Cachin commente :

Mais le gouvernement anglais ayant fait entreprendre la construction d'une digue semblable, pour couvrir la baie de Plymouth, et cet ouvrage, à peine commencé, ayant été cité comme un modèle de perfection, tandis les travaux de la digue de Cherbourg étaient encore imparfaitement connus ou mal appréciés, nous nous sommes imposé le devoir de soumettre ces deux établissements à une analyse exacte et comparée [Cachin 1819, 1].



Figure 10 : Le brise-lames de Plymouth (1814), avec son phare (1844), et son fort interne (1879) (image BBC).

L'*Encyclopédie britannique* ayant lancé des critiques sévères sur les travaux à Cherbourg, et Cachin y répond dans son *Mémoire* à l'Académie (1819) :

L'Académie nous a renvoyé, à MM Prony, Dupin, et moi, [Pierre-Simon Girard, rapporteur] une notice que M. Cachin [...] lui a adressée [...]. L'auteur annonce que depuis l'envoi de ce travail à l'Académie, ayant eu connaissance du Supplément à l'Encyclopédie britannique (1817), il a particulièrement remarqué la description comparative qu'on y trouve de ces grands travaux. Suivant les rédacteurs du Supplément (page 454) « le Break water de Plymouth est de même nature que celui de Cherbourg : mais il est construit de meilleurs principes, avec moins de machines et avec un plus petit nombre de travailleurs » [...]. Ils ajoutent plus loin, page 458, que la manière simple et expéditive avec laquelle le Breakwater a été conduit, offre un contraste curieux avec la multitude d'employés, avec le temps, la parade d'ostentation que l'on a mis à la conduite de la digue de Cherbourg [Cachin 1819, 1].

Le rapporteur du *Mémoire* (Girard) constate que Cachin répond aux critiques avec une description de l'ouragan du 17 janvier 1817 :

L'espèce de blâme jeté par les auteurs de l'Encyclopédie [...] ne permettait pas à M. Cachin, qui les a dirigés, de garder le silence, quand il lui était si facile, par un simple exposé de faits notoires, de prémunir l'opinion contre des assertions qui lui paraissent hasardées.

Cachin, décrivant le brise-lames de Plymouth, semble aussi avoir anticipé les critiques de Tocqueville [1846]. Il écrit :

Pendant l'hiver de 1816 à 1817, les coups de vent furent fréquents et plus terribles qu'on ne les avait observés depuis plusieurs années. Dans la nuit du 19 janvier, il survint un ouragan tel que les plus anciens habitants du pays ne se rappelaient pas d'en avoir vu de semblable [...] après cet ouragan et la grande marée dont il fut accompagné, on reconnut que le

sommet de la partie terminée du Breakwater avait été emporté sur une étendue de deux cents yards (600 pieds) et sur une largeur de trente yards (90 pieds), et que tous les blocs du poids chacun de deux ou cinq tonneaux avaient été enlevés et déposés sur le talus nord du Breakwater [...]. Nous persistons à croire que les talus du Breakwater de Plymouth subiront (ainsi que la digue de Cherbourg en a fourni l'exemple) des modifications successives ; que les blocs dont ils sont formés seront le jouet des flots et ne cesseront d'être déplacés que lorsqu'ils auront atteint, soit par l'effet naturel des tempêtes, soit par les moyens de l'art, les divers degrés d'inclinaison que nous avons déduits de l'expérience, les seuls qui puissent convenir à leur état de permanence et garantir la stabilité de pareils établissements [Cachin 1820, 80-81].

Il ajoute un commentaire sur l'esprit scientifique international :

L'Angleterre a des ingénieurs habiles ; mais l'on sait que la France a aussi les siens ; leur rivalité, bien loin d'être contraire aux intérêts des deux nations, nous a paru devoir les servir utilement, et contribuer au progrès de l'art.

LA SUITE DU TRAVAIL DE CACHIN

Après l'année 1815 et la chute de Napoléon, Cachin continue à édifier cales et fortifications. En 1820, il publie son *Mémoire sur la digue de Cherbourg*, et Louis XVIII le nomme chevalier de St-Michel. Il reçoit la visite de plusieurs souverains d'Europe, en particulier, l'empereur Alexandre I^{er} de Russie. Batailler [1848] souligne que la construction du port de Cherbourg a demandé une dépense de 35 millions de francs, vingt-cinq ans de travail. Selon Combes [1858], « l'Angleterre attaqua ces travaux avec un acharnement qui fait leur plus complet éloge ».

Cachin est mort à Paris, le 23 février 1825 d'une crise d'apoplexie, pendant un séjour à l'hôtel des Monnaies où il demeurait quand il était à Paris. En 1852, un de ses proches parents écrit :

Pour apprécier le mérite d'un homme, on doit embrasser d'un coup d'œil l'origine et la fin de sa carrière ; c'est là le seul moyen de mesurer avec exactitude l'espace qu'il a franchi. Il ne céda jamais au découragement et à peine arrivé au milieu de son existence, il était baron, chevalier des Ordres du roi, il était admis à la cour où il comptait au nombre de ses amis intimes, les personnages célèbres d'une époque qui fut féconde en grands hommes [Cette notice est reproduite dans Notice du service historique des archives de la Marine de Cherbourg, 1999].

Combes constate que quelque temps auparavant, Cachin avait indiqué dans une brochure [Cachin 1819], insérée par l'Académie des sciences dans la collection des mémoires des savants étrangers, et citée par Combes (1858, 111):

qu'il ne restait plus de difficultés à vaincre pour donner à la grande entreprise du développement et de la défense de Cherbourg, toute la perfection que réclament des travaux de ce genre. Ces travaux avaient duré vingt-cinq ans et coûté trente-cinq millions.

Pour honorer ce fils de Castres,

M. Combes demande que la Société [la Société littéraire et scientifique de Castres] intervienne auprès de l'administration municipale de Castres, pour faire graver au-dessus de la porte du logement occupé actuellement par le concierge de la mairie : Le baron Cachin est né dans cette maison, le 2 octobre 1757.

La Société accueille cette proposition et autorise le bureau à en poursuivre l'exécution [Procès-verbaux 1860, 111-112]

Honfleur non plus n'oublie pas l'ingénieur castrais et une rue de la ville porte son nom. Selon les vœux de Combes, sur la façade de l'hôtel de ville de Castres, ancien palais épiscopal, une plaque fut placée au-dessus de la porte de la loge du concierge commémorant la naissance de Cachin. Elle n'est plus visible aujourd'hui : lors de la démolition de la maison du portier, la plaque ne semble pas avoir été conservée.

CONCLUSION

Cachin s'est enrichi. Il possédait une belle maison de campagne à Fontenay-aux-Roses avec, selon Combes (1858b), glaces de Venise à l'intérieur et une grotte composée de rochers de la forêt de Compiègne. Il s'est construit, à Cherbourg, une « chaumière chinoise » sur les rives de la Divette, garnie d'un jardin anglais. Il était aussi franc-maçon : que devaient penser ses pieux parents et l'évêque de Barral de son adhésion à cet ordre ?

Comme se l'est demandé Balzac, sans Napoléon, Cachin eût-il existé ? Aurait-il pu avancer dans sa carrière et s'attirer tant d'honneurs ? Nous avons vu l'opinion de Tocqueville : Cachin n'était pas capable de reconnaître ses erreurs – était-ce un excès d'amour-propre ? Il a imaginé de grandioses projets mais, à cause de la situation économique de la France et des aventures militaires coûteuses de Napoléon, ils ne se sont pas, pour la plupart, réalisés – excepté

Cherbourg. Aujourd'hui, Cherbourg possède toujours la rade artificielle la plus longue du monde, un beau monument à François Cachin.



(décembre 2015)

Remerciements

Dans l'élaboration de ce mémoire, je tiens à exprimer mes vifs remerciements à Catherine Masteau, bibliothécaire de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, pour toute sa gentille attention et sa patience, ainsi que pour la recherche d'iconographie ; à François et Liliane Gautret pour la photographie méticuleuse des documents et des ouvrages rares ; et à Alexandre Moatti pour tous les soins et le travail d'édition qu'il a dévoués à cet article.

Annexe 1- Ouvrages et articles de Cachin

- 1797 (an 5) Rapport à l'administration centrale du département du Calvados sur la décision du ministre de l'intérieur du 28 nivôse et 25 pluviôse an V relativement aux travaux entrepris sur l'Orne pour l'établissement d'un nouveau port sous les murs de Caen, ENPC 8.5036 [3 brochures].
- 1797 (an 5) Supplément au rapport fait à l'Administration Centrale du Calvados, par l'ingénieur Cachin, le 16 Floréal an 5 (le 5 mai 1797), sur les travaux entrepris pour l'établissement d'un nouveau port sous les murs de Caen pour l'établissement d'un nouveau port sous les murs de Caen, ENPC ms 5037 ; Paris. Imprimerie des Affiches, le 15 frimaire an 6 (5 décembre 1797).
- 1798 (an 6) Supplément au mémoire de l'ingénieur en chef du Calvados sur le dessèchement des Veys ou examen analytique de la décision du ministre de l'intérieur en date du 15 nivôse an 5 relative à la construction d'un pont à portes de flot sur le Vey route de Paris à Cherbourg, ENPC ms 2430.
- 1798b (an 6) Opinion de l'ingénieur en chef du Calvados sur les observations de l'ingénieur en chef Isnard relatives à un article de la loi du 10 vendémiaire an IV, Paris. Antoine Bailleul.
- 1798c (an 6) Supplément au rapport relatif aux travaux entrepris pour l'établissement d'un nouveau port sous les murs de Caen (Département du Calvados) ou examen analytique des observations de Gauthey et Lamande sur ce rapport, ENPC ms 8.5037/C286.
- 1799 [an 7] Mémoire sur la navigation de l'Orne inférieure : ou Projet des ouvrages à exécuter pour l'établissement d'un grand port de commerce sous les murs de Caen, d'un port militaire sur le rivage de Colville, Paris, Bailleul.
- 1802. *Essai sur l'organisation des ponts et chaussées*, Paris, Bailleul.
- sd., probablement 1806, Mémoire sur le dessèchement du Veys ou Projet d'un pont à portes de flot à construire sur le passage du petit Vey, Route de Paris à Cherbourg, (suivi d'une réponse de Charles Lejeune, chef du chantier, Caen, décembre 1806), ENPC ms. Fol. 172.
- *Ibid.* Mémoire sur le projet du pont de Saint-Christophe sur le Scorff près Lorient, ENPC ms 172.
- sd. 1806-1810 Mémoire sur le dessèchement des Veys ou projet d'un pont à portes de flot à construire sur le petit Vey, route de Paris à Cherbourg (Calvados), ENPC ms 233.
- 1807 Rapport de l'ingénieur en chef du département du Calvados sur la demande en renseignements faits par la commission chargée d'examiner le nouveau projet d'un

Pont à construire sur la Rivière de Vire au Passage du petit Vey, Route de Paris à Cherbourg, ENPC ms 233.

- 1819 « Mémoire sur la digue de Cherbourg comparée au Breakwater ou jetée de Plymouth », à G. de Prony, C. Dupin et P.S. Girard, rapporteur, ENPC 4°6543. Institut de France. *Mémoires de l'Académie des sciences*, le 3 mai 1819. 1816-1849, Paris, Firmin-Didot.
- 1820 *Mémoire sur la digue de Cherbourg comparée au Breakwater ou jetée de Plymouth*, Paris, Firmin-Didot.
- sd. Opinion de l'inspecteur général des ponts et chaussées soussigné [Cachin] sur les ouvrages projetés sur le Rhône près Beaucaire, ENPC ms 233.
- 1821. Cachin, Jacques Rolland, Jean-Michel-Émile Tarbé de Vauxclair, Victor Bérigny. Rapport sur les docks pour redoubler et remiser les vaisseaux, ENPC, ms 2920.
- 1822. *Canal projeté de Dieppe à la rivière d'Oise*. Extrait du rapport d'une commission, Cachin rapporteur, Paris, A. Bobée.

Annexe 2 – Références citées dans l'article

- Abrimes, L.A. y Arderiu, R.A. 18 ???. *Diccionario enciclopédico de la masonería. Barcelona. La academia de viuda e hijos de E. Ullastres.*
- Auteur inconnu. 1814. *Copies of the original letters and despatches of the grand officers of state, at Paris, to the emperor Napoleon, at Dresden, intercepted by the advance troops to the north of Germany.* London. John Murray.
- Balzac, Honoré de, 1855. *Le curé de village.* Œuvres complètes XIII, Paris. A. Houssiaux.
- Batailler, Émile, 1848, *Description générale des travaux exécutées à Cherbourg pendant le Consulat et l'Empire*, Paris, Carilian-Goeury et V. Dalmont.
- Bibliothèque municipale de Cherbourg. 1932. *Livre du Centenaire.* Cherbourg. Perigault.
- Bradley, Margaret.
 - 1975. « Scientific education versus military training: the influence of Napoleon Bonaparte on the *École polytechnique* », *Annals of Science* 32 (1975), 415-449.
 - 1992. « Engineers as military spies? French engineers come to Britain, 1780-1790 », *Annals of Science* 49 (1992: 137-161).
 - 1998. *A career biography of Gaspard Clair François Marie Riche de Prony, bridge-builder, educator and scientist.* New York, Ontario and Lampeter. Mellen.
 - 2005. *Daniel Lescallier, 1743-1822: Man of the Sea – and Military Spy?* New York, Ontario and Lampeter. Mellen.
 - 2012. *Charles Dupin (1784-1873) and his influence on France.* New York. Cambria.
 - 2014. « Pierre-Simon Girard, un des premiers ingénieurs des Ponts et Chaussées: du Nil à l'Ourcq », [BibNum](#).
- Bruchard (de), Marie, 2014. « Cherbourg : une ville napoléonienne », *Napoléonica*, 20 (2014/1), ISSN en ligne 2100-0123, Paris, Fondation Napoléon.
- Brunot, André, et Coquand, Roger. 1982. *Le Corps des Ponts et Chaussées.* Paris. Centre national de la recherche scientifique.
- Combes, Anacharsis.
 - 1858. 'Discours à la Société littéraire et scientifique de Castres'. Castres. Société littéraire et scientifique de Castres. Publié 1860, *Procès-verbaux de la Société*. Voir *infra*.

- 1858b. *Étude historique sur Cachin*. Toulouse. Bonnal et Gibrac.
- George III, Roi de Grande-Bretagne. 1786. *Plan de la rade de Cherbourg en 1786 avec la disposition de l'escadre venue à Cherbourg à l'occasion du voyage qu'y a fait le Roy, le 23 juin 1786*, Paris, Tilliard.
- Lentz, Thierry. 2004. *Nouvelle histoire du Premier Empire*. Tome 2, Paris, Fayard.
- Munier, Marie-Odile. 2006. La Salle des illustres de l'abbaye-école de Sorèze. Albi. Presse du Centre universitaire Champollion = BENPC ms 30075.
- Noël, Gabriel Aimé. 1820. « Quelques idées produites par la lecture du ... *Mémoire sur la digue de Cherbourg comparée avec le Break-Water de Plimouth* », ENPC ms 4.6545.
- Prony, Gaspard de, Girard, Pierre-Simon et Dupin, Charles, 1820, « Rapport fait à l'Académie des sciences par M. Girard, au nom d'une commission composée de MM Prony, Girard et Dupin, sur un mémoire de M. le baron Cachin, inspecteur des ponts et chaussées, intitulé "Mémoire sur la digue de Cherbourg comparée au Breakwater ou jetée de Plymouth" », Institut de France, *Mémoires de l'Académie royale des sciences*. 1816-1849. Paris. Firmin-Didot.
- Saunier, Éric. *Révolution et sociabilité en Normandie au tournant des siècles XVIII^e et XIX^e siècles ; 6000 francs-maçons de 1746 à 1830*, Université de Rouen, 1998.
- Savary, Jean-Julien-Michel. 1804 (an 12). *Notions sur la rade de Cherbourg, sur le port Bonaparte et sur leurs accessoires. Par un officier français*. Cherbourg. Boulanger.
- Société littéraire et scientifique de Castres , *Procès-verbaux*. 1860. Castres. Veuve Grillon.
- Spalding, Charles, 1806, « A relation of some attempts made on the Diving Bell, constructed on a small scale, but of the same principles with that of Doctor Halley, during part of the summer and autumn of 1775, with the proposed improvements » *Transactions of the Society for the Encouragement of Arts, Manufactures and Commerce* (1) 1806. 220-238, London, C. Spilbury.
- Tocqueville (de), Alexis, 1846. « Notice sur Cherbourg », dans Guilbert, Aristide. *Histoire des villes de France*, tom. 5. Paris. Furne.