



## Avant-port et bassins de l'Arsenal. Cherbourg (Manche). France (1813, 1829, 1858, 1917)

Installé à Cherbourg lors d'une première implantation dès 1740, l'Arsenal comporte aujourd'hui les ouvrages suivants dont l'exécution (terrassements rocheux) a présenté des difficultés considérables :

- l'avant-port (1813) mesure 292 m de long, 236 m de large et 9,5 m de profondeur (1),
- le bassin à flot Charles X (1829), relié à l'avant port par une écluse, mesure 291 m de long, 217 m de large, 9,5 m de profondeur (2),
- le bassin à flot Napoléon III (1858) communique par des écluses avec l'avant-port et avec le bassin Charles X. Il mesure 420 m de long, 200 m de large et 9,2 m de profondeur (3).
- la forme du Homet (1917), longue de 235 m, qui complète l'ensemble des formes de l'avant-port et du bassin Napoléon III (4). *Ingénieur : Joseph Cachin [www.manche.pref.gouv.fr/servetat/servetat\\_prefmaritime.asp](http://www.manche.pref.gouv.fr/servetat/servetat_prefmaritime.asp)*

© Préfecture Maritime Manche-Mer du Nord. Cherbourg °



## Les Bassins du Commerce et de la Barre. Port du Havre (Seine-Maritime). France (1820, 1952)

Le premier grand projet du Port du Havre est lancé sur la base du plan Lamandé (1787), avec l'allongement des jetées, l'extension de l'avant-port et le creusement des bassins.

Le bassin à flot du Commerce (1820) communique avec le bassin du Roy par l'écluse Lambardie. Il est alors utilisé pour la Marine, puis pour le commerce (1). Il mesure 550 m de long, 100 m de large, avec une hauteur de retenue d'eau de 3,5 m. Ses murs sont en pierre.

Le bassin à flot de la Barre (1820) communiquait alors avec le bassin du Commerce. Il était consacré à la réparation navale, avec des docks flottants installés en 1844 et 1930 (2). Il mesure 350 m de long, 80 m de large, avec une hauteur de retenue d'eau de 7,5 m.

*Ingénieurs : François-Laurent Lamandé, Dubois, Legie [www.havre-port.fr](http://www.havre-port.fr)*

© Grand Port Maritime du Havre °



## Port Est du Port de Marseille (Bouches du Rhône). France. (1844 et au delà)

Le Port Est naît avec le « bassin auxiliaire » de la Joliette (1) lorsque le port ancien, désormais « Vieux Port », est saturé et de profondeur insuffisante.

Avec le développement du trafic maritime, de nouveaux bassins sont construits à l'ouest : Bassin d'Arcen (2), Bassin de la Pinède (3) avec le Bassin des formes, puis Bassin National, Bassin Président Wilson, Bassin Léon Gourret, Bassin Mirabeau et Avant-Port Nord (avec les grandes formes de radoub 8, 9 et 10).

L'ensemble du Port Est est protégé des houles par le Digue du Large (4), grand ouvrage de 7 km de long, mesurant jusqu'à 35 m de haut.

*[www.marseille-port.fr](http://www.marseille-port.fr)*

© Grand Port Maritime de Marseille. °



## Port Est du Port de Dunkerque (Nord). France. (1848 et au-delà)

Le Port de Dunkerque est né à cet emplacement avec le creusement du Bassin du Commerce (1848-1856). Aujourd'hui, le port Est comporte :

- un vaste avant port avec deux jetées de protection,
- trois écluses maritimes : Trystram (1896), Watier (1939), Charles de Gaulle (1970),
- la darse 1 (1880) qui communique avec les canaux locaux, et les darses 2 à 6 du plan Freycinet,
- des appontements pétroliers
- un chantier de construction et de réparations navales (Formes de radoub 5 et 6, dock flottant, 2 quais de réparation à flot).

Le Port Est communique avec le Port Central par le Bassin Maritime.

[www.portdedunkerque.fr](http://www.portdedunkerque.fr) °

© Grand Port Maritime de Dunkerque °



## Bassins de Saint-Nazaire. Port de Nantes/Saint-Nazaire (Loire Atl.). France (1850, etc.)

L'histoire de la construction navale à Saint-Nazaire remonte au milieu de 19<sup>ème</sup> siècle.

Le complexe de construction navale comporte aujourd'hui :

- le bassin à flot de Penhoët (1), l'un des plus vastes d'Europe, communique avec le bassin de Saint-Nazaire puis avec l'avant-port par l'écluse sud. Il est relié directement à l'estuaire de la Loire par l'écluse Joubert. Il comporte 3 formes de radoub, avec une forme de construction de 470 m de long et 66 m de large,
- la forme-écluse Joubert (1934), de 350 m de long et 50 m de large, utilisée pour le carénage des navires (2),
- le bassin d'armement, de 450 m de long et 95 m de large (3).

[www.nantes.port.fr](http://www.nantes.port.fr) °

© Grand Port Maritime de Nantes Saint Nazaire. Crédit photo André Bocquel °



## La Grande Rade. Cherbourg (Manche). France. (1783-1856, 1858, 1896, 1917, 1932)

La Grande Rade de Cherbourg est la rade artificielle la plus étendue du monde. Elle a été conçue initialement pour abriter la flotte de guerre.

La Grande Rade comporte les principales infrastructures suivantes :

- la Grande Digue du Large (1), longue de 3.700 m, a été réalisée de 1783 à 1856,
- les digues de Querqueville (1896) et de Collignon (1894), (2),
- la jetée du Homet (1917) et la jetée des Flamands (3)
- la Petite Rade (4) qui comporte, entre autres, l'Arsenal militaire (1813 à 1858), le port de Commerce (1738) et la Darse transatlantique (1932)

*Ingénieurs : Armand Lefebvre, Louis-Alexandre de Cessart, Joseph Cachin, Reibel, Paul Minard*

[www.manche.pref.gouv.fr/servetat/servetat\\_prefmaritime.asp](http://www.manche.pref.gouv.fr/servetat/servetat_prefmaritime.asp) °

© Préfecture Maritime Manche-Mer du Nord. Cherbourg °

## Grands projets (3/4)



### Petite Rade. Port de Cherbourg (Manche). France. (1789/1858/ 1911/1932)

La Petite Rade, délimitée au nord par la jetée du Homet (1917) et la jetée des Flamands, rassemble toutes les installations portuaires de Cherbourg :

- le Bassin du Commerce (1) bassin portuaire emblématique de Cherbourg (1789),
- l' Arsenal (2) comprend l'avant-port, le bassin Charles X et le bassin Napoléon III (1813-1858),
- le port en eau profonde comporte le port de commerce et la Darse transatlantique (3) qui, depuis les années 1930, accueille les plus grands paquebots du monde,
- le port de plaisance de Chantereyne (4), l'un des plus visités de France,
- la Gare Transatlantique (1933), devenue Cité de la Mer(5). [www.cherbourg-cotentin.cci.fr](http://www.cherbourg-cotentin.cci.fr) °

© CCI Cherbourg-Cotentin °



### Port pétrolier de Lavera. Port de Marseille. Bouches du Rhône. France. (1927, 1952, ...)

Au delà de 1949-1950, le Canal de Caronte étant devenu inadapté à la circulation des nouveaux pétroliers, un nouveau port pétrolier de développe à Lavéra. Il comporte :

- 3 môles dans le bassin principal, avec 4 postes avec une hauteur d'eau de 12 m, et 2 postes à 13 m
- 2 môles dans le bassin de cabotage, avec une hauteur d'eau de 8 m,
- le poste Sud, de 210 m de longueur totale, équipé d'un mur de quai constitué de blocs de béton, avec une hauteur d'eau de 12 m,
- le poste Nord, de 130 m de longueur totale, comportant pour partie un mur de quai, pour partie des gabions de palplanches, avec une hauteur d'eau de 13 m. [www.marseille-port.fr](http://www.marseille-port.fr) °

© Grand Port Maritime de Marseille °



### Port Ouest (Fos) du Port de Marseille. Bouches du Rhône. France. (1964 et au-delà)

Le Port Est de Marseille étant saturé, les nouvelles installations portuaires s'installent à l'ouest, vers 1960, et elles investissent le golfe de Fos. Le tunnel maritime de Rove (hors service maintenant) assurait les relations entre les deux Ports Est et Ouest. Aujourd'hui, le Port Ouest comporte :

- la Darse 1 équipée de grands murs de quai pour l'installation des terminaux minéraliers. A proximité sont installés les nouveaux appontements pétroliers pour le pétrole brut.
- la Darse 2 dont la rive sud ouest est dévolue au trafic des conteneurs (Tirant d'eau de 14,5 m). Les premiers quais du môle Graveleau sont poursuivis vers le nord par les quais de l'opération Fos 2xL
- la Darse 3 (Bassin du Gloria), à l'ouest, non visible sur l'image, avec un terminal polyvalent.

[www.marseille-port.fr](http://www.marseille-port.fr) °

© Grand Port Maritime de Marseille °



© Francis Bocquet °

## Port Ouest du Port de Dunkerque (Nord). France (1975)

Le Port Ouest, extension majeure du Port de Dunkerque, est un port à marée accessible aux navires de 300.000 t en toutes conditions grâce à un dragage à - 23 m.

Il comporte principalement :

- un terminal roulier pour le trafic (camions et passagers) avec la Grande-Bretagne,
- un terminal pour les navires porte conteneurs (Quai des Flandres),
- un terminal à pondéreux (minerais et charbon) pour navires de 175.000t,
- un terminal pétrolier,

Les liens avec le Port Central et le Port Est sont assurés par le Canal des Dunes et l'écluse des Dunes.

[www.photosaeriennes.net](http://www.photosaeriennes.net) °



© Grand Port Maritime du Havre °

## Port pétrolier d'Antifer. Port du Havre (Seine Maritime). France (1976)

Situé à une vingtaine de km du Havre, ce port est dévolu à l'accueil des super-pétroliers.

Il comporte les ouvrages suivants :

- l'accès maritime, avec un chenal de 2.500 m de long et 550 m de large dragué à -25/-26 m,
- une digue à talus de protection de 3512 m de long,
- l'accostage de la Compagnie Industrielle Maritime comportant deux postes avec plateforme équipés de Ducs d'Albe, reliés à la digue par un viaduc d'accès long de 421 m,
- les installations de stockage de la CIM comportant 4 bacs de 150.000 m<sup>3</sup>,
- un pipe-line de 26 km pour le transfert du pétrole jusqu'aux installations du port du Havre.

*Ingénieur : Jacques Dubois*

[www.havre-port.fr](http://www.havre-port.fr) °



© Grand Port Maritime du Havre °

## Port 2000. Port du Havre (Seine Maritime). France (2006)

Cette extension du port, dévolue aux navires porte-conteneurs, est située dans l'estuaire de la Seine, au sud du port. Ce projet de 5.000 m de long et 1.500 m de large, est dragué à -16 m sous les plus basses eaux et permet l'accès permanent de tous navires. Il comporte :

- un chenal extérieur de 4.000 de long, un chenal intérieur de 4.000 m,
- les digues à talus de protection nord et sud, totalisant ensemble 5.900 m, avec des musoirs en béton armé de 26 m de haut,
- les murs de quai en parois moulées de 42 m de profondeur, avec la poutre de couronnement et les fondations pour les voies de circulation des portiques.

*Ingénieur : Paul Scherrer*

[www.havre-port.fr](http://www.havre-port.fr) °