

## 2.1 Introduction

Le génie maritime utilise et applique les sciences du génie, dont le génie mécanique et s'est étendu au XX<sup>e</sup> siècle en incluant le génie électrique, le génie électronique et les sciences informatiques, de la conception des projets à la fin de vie des structures, en passant par l'exploitation et à la maintenance. L'objet du travail des ingénieurs est par exemple l'amélioration des systèmes de propulsion et des systèmes embarqués, ou encore des technologies océanographiques. Cela inclut, sans toutefois s'y limiter, les mécanismes et énergies de propulsion et donc les machines, la tuyauterie, les systèmes d'automatisation et de contrôle des véhicules marins de tout type, des embarcations de surface aux sous-marins en passant par les **gliders** ou drones marins.

## 2.2 Définitions

Le terme « génie maritime » est utilisé de nos jours pour désigner un groupe de disciplines techniques concernant principalement les plages, les estuaires et les ports, ainsi que les structures fixes ...

## 2.3 Les Fonctions d'Ingénieur Maritime

Il conçoit et réalise les digues portuaires, quais, écluses, chenaux d'accès, dragages, épis de protection des plages ou les systèmes de protection contre l'érosion en utilisant de nombreux calculs de structure, la modélisation numérique et physique et les codes de dimensionnement des structures. Il gère aussi l'aménagement du territoire et son impact sur l'environnement. Il travaille en tant que maître d'œuvre (MOE) ou pour un constructeur dans le BTP. Son but est de mettre en valeur des zones côtières urbaines, touristiques, industrielles, mais aussi des zones comme les estuaires et les lagunes.

## 2.3 Les Qualités d'Ingénieur Maritime

La construction maritime étant une industrie de main-d'œuvre et de travail en équipe, l'ingénieur maritime doit être capable de manager une équipe, être habile en communication et fin pédagogue. Ensuite, il doit posséder un esprit analytique, être créatif, minutieux, imaginatif, maîtriser les outils informatiques indispensables, être capable d'endosser de nombreuses responsabilités, sans compter les aptitudes élémentaires en logique, sciences et techniques.

## 2.5 Architecte naval et navigation

L'architecture navale est l'art de concevoir des structures navigantes maritimes et fluviales, pouvant se déplacer sur l'eau et sous l'eau, dont principalement tous les types de bateaux et navires. Dans sa conception moderne, l'architecture navale relève de deux grands domaines : l'Architecture et l'Ingénierie.

En tant qu'architecte naval(e); tu seras responsable de réaliser des projets de conception, de construction, de modification ou de réparation de divers types de navires (embarcations nautiques de plaisance, bateaux de travail, pontons, yachts, navires de combat des incendies, patrouilleurs, traversiers, remorqueurs, brise-glace, navires de recherche et sauvetage, navires de pêche, côtiers, navires de pêche en haute mer, frégates

de patrouille maritime, navires de défense côtière, navires de défense extracôtière, cargos généraux, vraquiers, autres navires marchands, barges, plates-formes de forage ou toute autre structure flottante fixe ou mobile).

Du bateau de pêche au pétrolier en passant par la barge ostréicole, l'ingénieur en construction navale assure la conception et la fabrication de toutes sortes de bateaux. Selon ses compétences, ses spécialisations et la taille du navire, il intervient tout au long du processus ou uniquement dans son domaine de prédilection.

### **2.5.1 Fiche Métier : Ingénieur en construction navale**

Dans le métier d'ingénieur en construction navale, tout est question de spécialisation. La taille du chantier naval a également son importance et contribue à la présence d'un ou plusieurs ingénieurs en charge de la conception. Entre la recherche, l'architecture, la mécanique et la production, de nombreux spécialistes se succèdent au chevet du bateau pour effectuer différentes missions. Voici les plus importantes :

- rechercher les meilleures solutions techniques à mettre en place
  - réaliser les plans en vue de la conception du navire
  - se charger de faire parvenir les devis et les plans aux personnes concernées
  - confectionner les différentes parties du bateau en suivant de près les dessins et les exigences de la commande
  - prendre en charge l'élaboration des équipements : électricité, propulsion, éclairage, sonorisation?
  - s'assurer de la bonne logistique du chantier et de la parfaite conformité pour le client
- L'ingénieur en construction navale est donc un expert qui se doit d'apporter des solutions précises aux différents problèmes techniques liés au chantier. En fonction de la taille de ce dernier, la spécialisation devient une obligation.

### **2.5.2 Devenir Ingénieur en construction navale :**

#### **2.5.2.1 Qualités requises**

Un bon ingénieur naval doit avant tout posséder une réelle expertise dans un domaine précis. Celle-ci lui permet de prendre part à des projets d'envergure et de faire valoir ses connaissances et son savoir-faire à un moment clé de la construction. Amené à travailler en groupe, l'ingénieur naval doit avoir le goût du travail en équipe. Il peut être amené à gérer un personnel parfois nombreux. Ainsi, son aisance relationnelle, ses qualités de communicant et sa pédagogie lui permettent de manager les hommes. Organisé, rigoureux et fin gestionnaire, il met tout en œuvre pour que son intervention au sein du processus de fabrication contribue à la réussite du projet. Dans un secteur où le retard coûte très cher, il sait gérer son temps et son stress. Enfin, en plus de posséder un très bon niveau en informatique, il maîtrise l'anglais, langue essentielle sur les chantiers.

### **2.6 L'avenir de, l'architecture navale**

Dans l'avenir prévisible, le navire restera le seul moyen d'acheminer les transports de masse intercontinentaux qui seront toujours nécessaires, en particulier dans le domaine de l'énergie Et des matières premières.