



LA RÉGION PRÉSENTE **LES MÉTIERS DE LA CONSTRUCTION NAVALE**

CHOISIR MON MÉTIER

L'ORIENTATION
EN RÉGION
DES PAYS DE LA LOIRE

**RÉGION
PAYS
DE LA LOIRE**

DES CHIFFRES

21% des effectifs de la filière

11 352 entreprises emplois directs (donneurs d'ordre et sous-traitants de rang 1)

3 500 salariés pour les Chantiers de l'Atlantique

138 établissements, dont :

- les Chantiers de l'Atlantique
- les nombreuses entreprises regroupées au sein du réseau collaboratif Neopolia

mais aussi la construction des navires de défense :

- 2 sites Naval group (Indret et Bouguenais)
- 3 sites OCEA (Les Sables d'Olonne, Fontenay-le-Comte, St-Nazaire)

La conception et la construction des bateaux de croisière, de transports de marchandises, de navires de défense mais aussi d'éoliennes offshore, font appel à de très nombreuses compétences. Les technologies révolutionnent de plus en plus le savoir-faire et font entrer le secteur dans l'industrie navale 4.0.



TRAVAIL DU MÉTAL

L'acier, l'inox, l'aluminium ou le laiton sont des matériaux essentiels pour la construction navale. Le découpage, l'ajustage ou la soudure des différents éléments sont basés sur des process de fabrication traditionnels, qui évoluent avec les progrès techniques.



INSTALLATION, RÉPARATION, MAINTENANCE ET PEINTURE INDUSTRIELLE

L'installation des moteurs, des différents réseaux (hydrauliques, informatiques, etc.) et des autres équipements définissent les futures performances du navire. Des concentrés de technologie mêlant mécanique, électronique, numérique et énergie.



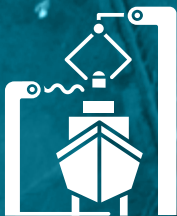
CONCEPTION ET PROCESS

La définition des process et méthodes de construction fait appel aux compétences des ingénieurs, des dessinateurs, des agents de méthodes ou des conducteurs de travaux... Ils conçoivent, programment et supervisent, pour garantir qualité et fiabilité des navires dans les délais prévus.

CAP SUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Le monde du transport maritime s'adapte aux enjeux environnementaux en remplaçant peu à peu le fioul par le GNL, le biométhane ou l'hydrogène. Une étape importante se profile avec la navigation dans les années à venir de paquebots et de cargos équipés de voiles rigides, comme par exemple le premier roulier de la compagnie Nantaise Neoline.

Pour des économies de carburant, Michelin développe de son côté, à Nantes, un modèle de voile gonflable (Wisamo), qui s'annonce prometteur par sa facilité de déploiement et d'utilisation.



Deborah, soudeuse « coque » chez Naval Group

Attirée par le travail du métal et la soudure, elle a passé un bac pro Chaudronnerie puis une mention complémentaire de soudage en alternance chez Naval Group, qui l'a ensuite engagée. « J'aime travailler pour la marine. J'apprécie de ne pas faire toujours la même chose, l'esprit d'équipe et d'entraide dans l'équipe ».

Sa grande technicité lui a permis de remporter à 23 ans la médaille d'or nationale des Worldskills, à Lyon.

DES MÉTIERS



TRAVAIL DU MÉTAL

■ Chaudronnier

D'après des plans, il trace, découpe et met en forme (pliage, cintrage, etc.) les tôles et différentes pièces. Il effectue des assemblages et assure le contrôle de la qualité des produits finis.

■ Soudeur

Il règle le poste de soudure, assemble les éléments par différents procédés de fusion. Il travaille selon des normes, plans et schémas techniques, et assure par conséquent des étapes de contrôle.

■ Tuyauteur

Il met en forme les pièces de tuyauterie (découpe, cintrage, pliage), les assemble et les raccorde en tronçons puis réseaux. Il effectue des contrôles et veille à la conformité de l'installation.

■ Usineur – tourneur - fraiseur

Pour réaliser les pièces attendues, il définit et formalise le processus de fabrication, choisit les outils de coupe adaptés. Il réalise des tests en ajustant les réglages de ses équipements.



INSTALLATION, RÉPARATION, MAINTENANCE ET PEINTURE INDUSTRIELLE

■ Mécanicien naval

Il installe les moteurs et équipements annexes (pompes, vannes...), assure les raccordements mécaniques, hydrauliques et électriques. Il peut assurer la maintenance et les réparations...

■ Mécatronicien - électromécanicien – électronicien

Avec des compétences en mécanique, hydraulique, électronique ou numérique, ils mettent en œuvre et gèrent tous types de systèmes (motorisation, systèmes auxiliaires, réseaux, pile à combustible hydrogène...).

■ Peintre industriel

Son travail vise à protéger les navires, notamment de la corrosion. Avec minutie et connaissance des produits, il applique tous types de peintures et traitements de surface.



CONCEPTION ET PROCESS

■ Dessinateur industriel (CAO/DAO)

D'après un cahier des charges fourni par les ingénieurs, il conçoit sur ordinateur les plans et schémas des différents éléments du navire. Ce travail d'équipe débouche sur une maquette 3D.

■ Ingénieur en méthodes de production

Intervenant à de nombreux niveaux du processus de fabrication, il établit les procédures, dossiers et programmes prévisionnels de production. Il optimise les moyens, l'organisation et les délais.

■ Superviseur – conducteur de travaux

Il coordonne et supervise les étapes et aspects de construction. Il encadre les équipes, veille aux délais et à la sécurité, et informe également sur l'avancée du chantier.

■ Ingénieur gaz

Il conçoit avec le bureau d'études [plans] et supervise la mise en place du système de gestion du gaz pour les moteurs à combustion (GNL, Biométhane...), et à l'avenir pour les piles à combustible [hydrogène].

TOUS LES MÉTIERS SONT MIXTES !

DES QUESTIONS ?

« LA CONSTRUCTION NAVALE, ÇA CONCERNE TOUS LES TYPES DE BATEAUX ? »

Non, la construction navale ne concerne pas les bateaux à moteur ou les voiliers utilisés par le grand public. Il s'agit dans ce cas du nautisme qui englobe un grand éventail de pratiques et d'équipements de plaisance, y compris les sports de glisse.

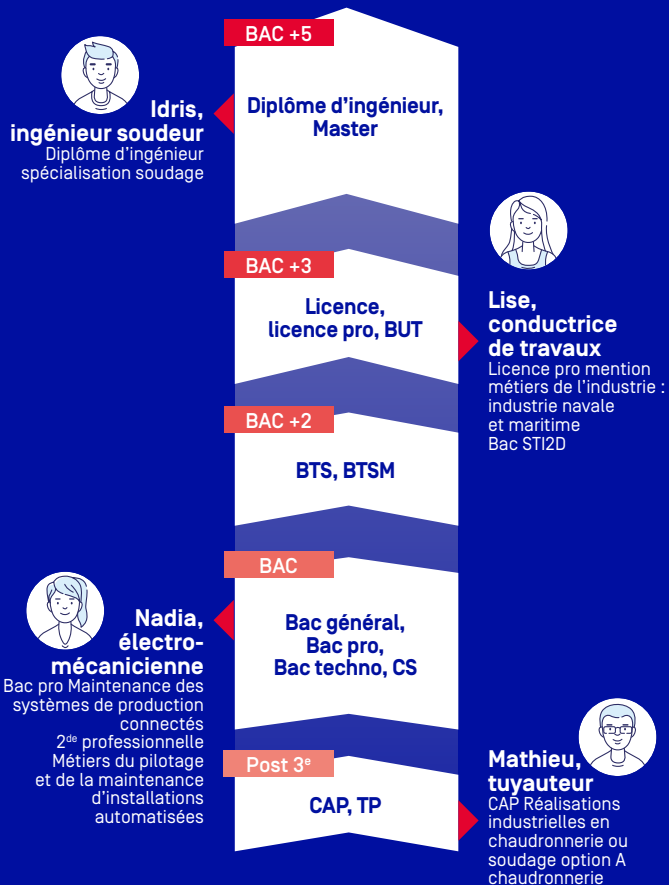
« ET LA PLACE DES FEMMES DANS CE SECTEUR ? »

Un grand nombre d'actions existent pour promouvoir la mixité de l'industrie et de la construction navale. Ces dispositifs incitent les jeunes filles à changer leur regard sur ce secteur, à découvrir la grande diversité de métiers existants et à tous niveaux de formation, et à saisir les nombreuses opportunités professionnelles, notamment offertes dans la construction navale.

« L'ALTERNANCE, UNE VOIE DE FORMATION INTÉRESSANTE ? »

Du CAP au niveau d'ingénieur, l'apprentissage (2 semaines par mois en cours suivies de 2 semaines en entreprise) permet de se former efficacement en vivant une première expérience professionnelle. Ce mode de formation donne droit à un salaire et permet d'être recruté plus facilement par les entreprises.

DES PARCOURS



DES FORMATIONS EN PAYS DE LA LOIRE

■ Chaudronnier

NIVEAU CAP

CAP Réalisations industrielles en chaudronnerie ou soudage option A chaudronnerie

NIVEAU BAC

Bac pro Technicien en chaudronnerie industrielle CS Technicien en soudage [BAC+1]

NIVEAU BAC +2

BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle

■ Dessinateur industriel

NIVEAU BAC +2

BTS Conception des produits industriels

NIVEAU BAC +3

BUT Génie mécanique et productique

■ Électromécanicien

NIVEAU BAC

Bac pro Maintenance des systèmes de production connectés
Bac pro Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés [MELEC]

NIVEAU BAC +2

BTS Conception et réalisation de systèmes automatiques

NIVEAU BAC +3

BUT Génie industriel et maintenance

■ Ingénieur en méthodes de production

NIVEAU BAC +5

Diplôme d'ingénieur de l'École centrale de Nantes
Diplôme d'ingénieur de l'École navale
(Hors académie : Brest)

■ Mécanicien naval

NIVEAU BAC

Bac pro Maintenance nautique
Bac pro Électromécanicien marine

NIVEAU BAC +2

BTS conception et industrialisation en construction navale
BTSM Maintenance des systèmes électro-navals
(hors académie)

■ Mécatronicien

NIVEAU BAC

CS Mécatronique navale [bac+1, hors académie]

NIVEAU BAC +2

BTS Mécatronique navale

NIVEAU BAC +3

Licence pro mention Métiers de l'industrie : mécatronique, robotique

NIVEAU BAC +5

Master mention électronique, énergie électrique, automatique [hors académie]
Master mention Mécatronique

■ Peintre industriel

NIVEAU CAP

CAP Maintenance nautique
CAP Peintre appliqueur de revêtements

NIVEAU BAC

Bac pro Maintenance nautique

■ Soudeur

NIVEAU CAP

CAP Réalisations industrielles en chaudronnerie ou soudage option B soudage

NIVEAU BAC

Bac pro Technicien en chaudronnerie industrielle

NIVEAU BAC +1

CS Technicien en soudage

NIVEAU BAC +3

Licence pro mention Métiers de l'industrie : métallurgie, mise en forme des matériaux et soudage [hors académie]

NIVEAU BAC +5

DU Ingénierie du Soudage [en complément d'un diplôme d'ingénieur ou d'un bac+3 en transformation des matériaux]:

■ Superviseur - Conducteur de travaux

NIVEAU BAC +3

Licence pro mention Métiers de l'industrie : industrie navale et maritime

■ Tuyauteur

NIVEAU CAP

CAP Réalisations industrielles en chaudronnerie ou soudage option A chaudronnerie
TP Tuyauteur industriel [hors académie]

NIVEAU BAC

Bac pro Technicien en chaudronnerie industrielle

NIVEAU BAC +2

BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle

■ Usineur - Tourneur - Fraiseur

NIVEAU BAC

Bac pro Technicien en réalisation de produits mécaniques option réalisation et suivi de productions

NIVEAU BAC +2

BTS Conception des processus de réalisation de produits option A production unitaire - option B production sérielle

POUR ALLER + LOIN



■ Découvrez le site de l'orientation
en région des Pays de la Loire sur
choisirmonmetier-paysdelaloire.fr

■ Découvrez les métiers et les actualités
des industries de la mer sur **cinav.fr**

■ Visualisez votre futur métier en 3D dans
l'Orientibus, qui sillonne les routes des Pays
de la Loire

Orientibus
Découvrez les métiers
Trouvez votre voie

Septembre 2024 – Photo de couverture : © Gettyimages

Hôtel de la Région

1 rue de la Loire

44 966 Nantes cedex 9

02 28 20 50 00 - **paysdelaloire.fr**



RÉGION
PAYS
DE LA LOIRE