

La « mécatronique » est la combinaison systémique de chaînes de puissance (mécanique, électrique, pneumatique, hydraulique, ...), de chaînes d'information, d'automatique et d'informatique et réseaux (commande de systèmes).

Le titulaire du BTS Mécatronique navale intervient sur différents types d'équipements et d'ensembles mécatroniques embarqués liés à la propulsion, la production et la distribution d'énergie, la réfrigération, la production et la distribution d'eau, au traitement des eaux usées et mazoutées, la servitude (grues, mise à l'eau d'embarcation, stockage et distribution d'hydrocarbure, etc.). Il peut également intervenir sur les servitudes à terre et sur les infrastructures de chantier.

Ses activités principales consistent à :

- Coordonner une équipe et participer au montage des équipements mécatroniques, appareils propulsifs inclus ;
- Conduire les essais, la mise en service des équipements mécatroniques, valider les résultats,
- Conduire des ensembles mécatroniques ;
- Organiser et réaliser des opérations de maintenance préventive et corrective des équipements mécatroniques en atelier, à quai et à bord des navires (Niveau Technicien d'Intervention NTI₁ et 2 pour la Marine) ;
- Proposer des améliorations de ces équipements, participer aux modifications ;
- Organiser et maîtriser la protection des locaux, des équipements mécatroniques, des personnes ;
- Communiquer par écrit, par oral y compris en anglais.

Il peut être soumis à des impératifs particuliers de rigueur, de sécurité, de sûreté et de confidentialité liés aux contextes d'exercices de la marine militaire, de la marine marchande et de l'exportation.

A l'issue de ce BTS, vous obtiendrez donc également le diplôme d'officier chef de quart machine.

➔ Débouchés

Les structures potentiellement concernées par l'emploi du titulaire du BTS sont :

- Des entreprises industrielles spécialisées dans la construction, l'intégration d'équipements et la maintenance d'ensembles « mécatroniques » des navires civils et militaires ;
- Des ateliers et chantiers navals ;
- La Marine Nationale en tant que membre d'équipage (porte-avions, frégates, sous-marins, ...) ou d'unités à terre, sous statut militaire ;
- Des navires armés au commerce ou à la pêche sous réserve de détenir les certifications obligatoires pour exercer des fonctions réglementées.

Le titulaire du brevet de technicien supérieur « Mécatronique navale » trouve des débouchés au sein d'entités très diversifiées comme :

- Des entreprises artisanales ;
- Des entreprises de maintenance navale et portuaire ;
- Des PMI, PME ;

- Des grands groupes industriels ;
- La Marine Nationale ;
- Des armements au commerce ;
- Des armements à la pêche.

➔ Accès à la formation

Lycées de Nantes et Paimpol : Attention, seuls les titulaires d'un baccalauréat professionnel électromécanicien marine ou d'un baccalauréat professionnel polyvalent navigant pont/machine peuvent s'inscrire sur Parcoursup en première année de BTS Mécatronique Navale.

Fournir un certificat médical d'aptitude à la navigation obtenu auprès d'un médecin des gens de mer à la rentrée de septembre.

➔ Programme

Matières	1 ^{ère} Année*	2 ^{ème} Année*
Culture générale et expression	3h	3h
Langue vivante étrangère : anglais	2h	2h
Mathématiques	3h	3h
Physique chimie	2h	2h
Sciences et techniques industrielles (STI)	16h	16h
STI en co-enseignement avec anglais	1h	1h
STI en co-enseignement avec mathématiques	1h	1h
STI en co-enseignement avec physique chimie	3h	3h
Accompagnement personnalisé	1h	1h
Langue vivante 2 (facultatif)	2h	2h

*horaire hebdomadaire moyen

Grille d'examen

Épreuves	Coef.
Culture générale et Ponctuelle expression	2
Langue vivante étrangère anglais	3
Mathématiques	2
Intégration d'équipements	4
Conduite des systèmes mécatroniques	6
Maintenance des systèmes mécatroniques	8
Langue vivante (facultatif)	-
Engagement étudiant (facultatif) ¹	-

(1) Cette épreuve vise à identifier les compétences, connaissances et aptitudes acquises par le candidat dans l'exercice des activités mentionnées à l'[article L. 611-9 du code de l'éducation](#) et qui relèvent de celles prévues par le référentiel d'évaluation de la spécialité du diplôme de brevet de technicien supérieur pour laquelle le candidat demande sa reconnaissance « engagement étudiant ». Épreuve obligatoire à la suite de

laquelle intervient l'épreuve facultative « engagement étudiant » : E6 Conduite et présentation d'activités professionnelles

→ Descriptif des matières

- **Chaîne d'information et de commande** : Architecture d'un système automatisé, Acquisition des données, Traitement de l'information, Communication/Transmission de l'information.
- **Chaîne d'énergie** : Alimentation / Production, Distribution / Conversion, Modulation/transmission
- **Maintenance** : Formes et niveaux de maintenance, Organisation de la maintenance, Diagnostic.
- **Fondamentaux associés au métier** : Notions fondamentales associées au métier (couple, puissance, corrosion...), Représentation systémique, organisation fonctionnelle, Outils de planification de suivi et de description temporelle.
- **Qualité, sécurité et réglementation** : La démarche qualité, Les habilitations et prévention des risques professionnels, Protection de l'environnement, développement durable.

→ Stages

Stage obligatoire de 8 à 10 semaines en milieu professionnel. Le choix des structures d'accueil des étudiants et des activités durant le stage doit être validé par l'équipe. Le stage s'effectue au sein d'une entreprise en lien avec le milieu naval.

→ Poursuites d'études

Le titulaire d'un BTS mécatronique navale peut poursuivre ses études dans une des nombreuses licences professionnelles liées aux métiers de l'énergie ou aux métiers de la maintenance.

Les titulaires du BTS MN peuvent également, sous conditions, poursuivre en filière monovalente machine à l'École nationale supérieure maritime (ENSM) jusqu'au diplôme de chef mécanicien.

→ Où se former

Cotes d'Armor (22)

Lycée maritime Pierre Loti - Paimpol (Public) **I**

Loire-Atlantique (44)

Lycée maritime Jacques Cassard - Nantes (Public) **I**

Charente-Maritime (17)

Lycée professionnel ROMPSAY - La Rochelle (Public) **I**

Var (83)

Lycée professionnel La Coudoulière - Six-Fours-les-Plages (Public) **I**

Lycée professionnel La Coudoulière - Six-Fours-les-Plages (Public) **I** (**Parcours Marine Nationale / Maîtrance Défense**)

I formation initiale

A formation en apprentissage

 Internat/ Hébergement possible

→ Pour en savoir plus

- Dossiers Après le bac
- www.developpement-durable.gouv.fr
- www.ucem-nantes.fr
- Sites établissements

Retrouvez sur <https://documentation.onisep.fr/> les publications disponibles (collections Diplômes, Dossiers, Parcours, Zoom sur les métiers, Pourquoi pas moi ?, Handi +)
Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au Centre d'Information et d'Orientation (CIO)

N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Éducation Nationale (PSY-EN).