

# Brevet de second mécanicien

RNCP39932 · RNCP · Publiée

## L'essentiel

|                         |                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------|
| Niveau de qualification | Niveau 7                                             |
| Sigle                   | Autre — Autre certification professionnelle de droit |
| Code(s) NSF             | 311u                                                 |
| Formacode(s)            | 31883, 31870, 21320                                  |
| Code(s) ROME            | N3101, N3102, I1605                                  |
| Type d'enregistrement   | Enregistrement de droit                              |
| Date d'échéance         | 31/12/2029                                           |

## Certificateur(s)

**Ministère chargé de la mer**<http://www.formation-maritime.fr>**SECRETARIAT D'ETAT AUPRES MINISTERE TRANSITION ECOLOGIQUE ET COHESION DES TERRITOIRES  
CHARGE DE LA MER ET BIODIVERSITE · SIRET : 13002215500019**

## Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

| Organisme                           | SIRET          | Habilitation                     |
|-------------------------------------|----------------|----------------------------------|
| ECOLE NATIONALE SUPERIEURE MARITIME | 13001309700071 | Former et organiser l'évaluation |

## Résumé de la certification

### OBJECTIFS ET CONTEXTE

La profession de marin est une profession réglementée : son exercice est soumis au respect de certaines conditions, dont la condition de qualification professionnelle maritime.

La Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Convention STCW) établit les normes internationales de qualification professionnelle que les gens de mer doivent remplir pour exercer des fonctions principales et des fonctions spécifiques à bord d'un navire de commerce ou de plaisance professionnelle.

La Convention internationale sur les normes de formation du personnel des navires de pêche, de délivrance des brevets et de veille (Convention STCW-F) établit les normes internationales de qualification professionnelle que les gens de mer doivent remplir pour exercer des fonctions principales et des fonctions spécifiques à bord d'un navire de pêche.

Ces conventions sont intégrées en droit français. Les titres et attestations qu'elles encadrent sont des certifications ou habilitations créées par le ministère de la mer, ministère certificateur. Certaines peuvent avoir une durée de validité limitée et être soumises à renouvellement.

### ACTIVITÉS VISÉES

Le brevet de second mécanicien est délivré aux marins qui répondent aux conditions de formation et de service en mer requises pour exercer les fonctions de second mécanicien en toute sécurité et dans le respect des réglementations existantes.

Il s'agit d'un titre monovalent qui permet à son titulaire d'exercer, au service machine, des fonctions au niveau de direction à bord de tout navire armé au commerce, à la plaisance professionnelle ou à la pêche, sans limite de

puissance propulsive. Le titulaire du brevet de second mécanicien est placé sous l'autorité du chef mécanicien. Il peut être appelé à assurer, le cas échéant, la suppléance du chef mécanicien. A cet égard, il peut contribuer à encadrer l'équipage au service machine du navire.

Le second mécanicien exerce les activités suivantes :

1. Gestion du fonctionnement des machines de propulsion :

- Assurer le fonctionnement des machines de propulsion et des machines auxiliaires ;
- Participer à la planification et à la programmation des opérations de conduite de l'installation ;
- Surveiller et évaluer les performances des machines auxiliaires ;
- Gérer les opérations liées aux combustibles et lubrifiants.

2. Gestion des systèmes et matériels électrotechniques, électroniques et systèmes de commande :

- Assurer le fonctionnement des systèmes de commande électrique et électronique ;
- Coordonner, selon les indications transmises par le chef mécanicien, les opérations de dépannage et de remise en état des systèmes de commande électrique et électronique.

3. Sous l'autorité du chef mécanicien, contrôle de l'exploitation du navire et assistance aux personnes à bord :

- Maintenir la navigabilité du navire en contrôlant l'assiette, la stabilité et les contraintes opérées par les cargaisons le cas échéant ;
- Surveiller et faire appliquer les réglementations et procédures en matière de santé, de sécurité au travail et de prévention de la pollution du milieu marin ;
- Faire preuve d'aptitude à l'exercice de l'autorité et à la gestion.

4. Planification de la maintenance et des réparations :

- Programmer et coordonner, selon les indications transmises par le chef mécanicien, les procédures d'entretien afin de détecter et identifier les causes des pannes ;
- Planifier les opérations de dépannage et de réparation des installations ;
- Garantir des pratiques de travail sûres.

#### COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les compétences attestées du titulaire du brevet de second mécanicien correspondent aux prérogatives d'un second mécanicien.

Le second mécanicien doit :

1. En matière de gestion du fonctionnement des machines de propulsion :

- Sous l'autorité du chef mécanicien, planifier, programmer et rédiger les protocoles et opérations de la conduite de l'installation selon les exigences du voyage (manœuvres, appareillage, etc.) ;
- Faire démarrer et arrêter l'appareil de propulsion principal, les machines auxiliaires et les systèmes connexes ;
- Assurer, sous l'autorité du chef mécanicien, la gestion du quart machine en toute sécurité ;
- Mesurer et améliorer la performance et la sécurité de l'appareil propulsif et des machines auxiliaires ;
- Opérer et surveiller l'ensemble des mécanismes de l'appareil propulsif, des machines auxiliaires et de commande automatique, notamment en mode dégradé ;
- Diagnostiquer les dysfonctionnements des installations et programmer leur maintenance afin de garantir la poursuite de la navigation en toute sécurité ;
- Faire fonctionner et entretenir les machines, notamment les pompes et circuits de tuyautage ;
- Réaliser les calculs prévisionnels, l'embarquement, le stockage et le traitement des combustibles et des lubrifiants.

2. En matière de gestion des systèmes et matériels électrotechniques, électroniques et systèmes de commandes :

- Surveiller les installations électrotechniques, électroniques et systèmes de commandes (générateurs, propulsion électrique...) afin d'en détecter les défauts de manière précoce (prévention de la corrosion, vérification du système de lubrification, protection des circuits de réfrigération) ;
- Faire appliquer les procédures de consignation pour la maintenance des installations électriques afin de procéder au dépannage et aux réparations en toute sécurité ;
- Garantir des procédures de réglages fréquents des systèmes de surveillance pour assurer leur bon fonctionnement et garantir un système de surveillance constant (tester et étalonner les capteurs et systèmes de supervision).

3. En matière de contrôle de l'exploitation du navire et assistance aux personnes à bord :

- Prendre des mesures correctives pour remédier à des avaries ou situations critiques ;
- Garantir la navigabilité afin d'assurer la sécurité et la sûreté du navire et de la navigation en appliquant les recommandations de stabilité du navire émises par l'OMI ;
- Faire appliquer les mesures pour assurer la sécurité du personnel et du navire en diffusant les pratiques de travail sûres et les mesures de sécurité individuelle à bord (travaux en hauteur, utilisation d'outillage portatif, travailleurs

isolés...);

- Sous l'autorité du chef mécanicien, contribuer à la coordination des tâches effectuées durant le quart à la machine en toute sécurité et assurer la tenue du journal machine ;
- Appliquer et faire appliquer les mesures prévues par la réglementation pour prévenir la pollution en milieu marin (gestion des ordures, élimination des résidus et déchets issus des travaux d'entretien...) et gérer les situations de crise ;
- Maintenir, sous la direction du chef mécanicien, la sécurité et la sûreté du navire, de l'équipage et des passagers et veiller à ce que les engins de sauvetage, les dispositifs de lutte contre l'incendie et autres systèmes de sécurité soient en état de fonctionner.
- Planifier et réaliser, sous l'autorité du chef mécanicien, des visites de la coque et de la structure afin d'évaluer la sécurité structurale des navires.

4. En matière d'entretien et de réparation :

- Planifier et programmer les opérations de maintenance des machines (gestion de l'inventaire des stocks, maîtrise du fonctionnement du matériel de hissage et de levage en toute sécurité) et gérer les arrêts techniques ;
- Rédiger les rapports techniques pour assurer la traçabilité des interventions ;
- Interpréter les données issues des outils de diagnostic afin d'identifier la cause des défauts de fonctionnement des machines et remédier aux pannes ;
- Faire appliquer auprès de l'équipage du service machine les procédures prévues dans les plans de prévention des risques ;
- Superviser, sous les ordres et les procédures élaborées du chef mécanicien, les opérations de maintenance en espaces confinés ou avec des matériaux dangereux ;
- Garantir l'utilisation par les équipes du service machine des outils et des matériaux adaptés (acier, alliages légers, alliage de cuivre, bois...) en prenant en compte leurs caractéristiques propres (propriétés mécaniques, précautions d'usage, modes de protection) en fonction de l'urgence de la réparation.

## Secteur d'activité et type d'emploi

### SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le brevet de second mécanicien permet à son titulaire d'exercer en tant que second mécanicien, sous l'autorité du chef mécanicien, des activités d'encadrement d'équipage au service machine à bord de tout navire armé au commerce (navires de transport de passagers, navires de transport de marchandises, navires de services et portuaires...), à la plaisance professionnelle ou à la pêche (pêche côtière, pêche au large, grande pêche) sans limite de puissance propulsive.

### TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Le titulaire du brevet de second mécanicien peut être employé en tant que second mécanicien sur des navires sans limite de puissance propulsive. Il peut poursuivre sa carrière afin d'exercer les prérogatives de chef mécanicien après service en mer.

### RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

La profession de marin est une profession réglementée conformément aux articles L5521-2 et suivants du code des transports. Les conditions de formation et d'exercice sont fixées :

- au niveau international par :

La convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets de veille (Convention dite STCW) telle que modifiée,

- au niveau européen par :

La directive 2002/93/CE du 8 juin 2002 concernant le niveau minimal de formation des gens de mer, telle que modifiée,

- au niveau national par :

Le code des transports, notamment le Livre V (partie législative),

Le décret n° 2015-723 du 24 juin 2015 relatif à la délivrance des titres de formation professionnelle maritime et aux conditions d'exercice de fonctions à bord des navires armés au commerce, à la plaisance, à la pêche et aux cultures marines.

Préalablement à l'entrée à la profession de marin ou à l'inscription dans un établissement d'enseignement ou de formation maritime agréé, une visite d'aptitude médicale à la navigation dans les conditions fixées par le décret n° 2015-1575 du 3 décembre 2015 est requise.

Pour garantir le maintien des compétences des marins, ces brevets doivent être revalidés tous les 5 ans.  
Des conditions d'âge pour la délivrance du brevet sont également fixées réglementairement.

## Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tension de recrutement (DARES 2024)</b> | Très élevée (5/5)<br>Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Facteurs principaux</b>                 | Intensité d'embauche, Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Salaire médian (mensuel)</b>            | 2 189 €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Diplôme le plus fréquent</b>            | Bac général, technologique, professionnel ou équivalent en mécanique, électricité, électronique (27 % des actifs en emploi)                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Familles professionnelles (FAP)</b>     | A3X41 — Marins · tension 2/5 (Faible)<br>A3X90 — Cadres et maîtres d'équipage de la marine · tension 5/5 (Très élevée)<br>G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique · tension 5/5 (Très élevée)<br>G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) |
| <b>Projets de recrutement (BMO 2026)</b>   | 19 684                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Jugés difficiles à recruter</b>         | 65 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Emplois saisonniers</b>                 | 14 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Familles professionnelles (FAP)</b>     | A3X41 — Marins<br>A3X90 — Cadres et maîtres d'équipage de la marine<br>G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique<br>G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle                                                                                                            |

## Voies d'accès

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, VAE

### PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

La délivrance du brevet de second mécanicien est soumise au respect des conditions de l'arrêté du 19 avril 2016 relatif à la délivrance du brevet de second mécanicien et du brevet de chef mécanicien, parmi lesquelles une condition d'aptitude médicale spécifiée dans le décret n° 2015-1575 du 3 décembre 2015.

### PRÉREQUIS À LA VALIDATION

Conformément à l'arrêté du 19 avril 2016 relatif à la délivrance du brevet de second mécanicien et du brevet de chef mécanicien, tout candidat à un brevet de second mécanicien doit :

- 1° Avoir 20 ans au moins le jour du dépôt de sa demande de brevet ;
- 2° Etre titulaire d'un certificat d'aptitude médicale à la navigation en cours de validité conformément aux dispositions du décret n° 2015-1575 du 3 décembre 2015 susvisé ;
- 3° Etre titulaire de l'un des titres suivants en cours de validité :
  - .1 Du brevet d'officier chef de quart machine délivré conformément à l'arrêté du 23 décembre 2015 susvisé ;
  - .2 Du brevet d'officier chef de quart de navire de mer délivré conformément à l'arrêté du 22 décembre 2015 susvisé ;ou
- .3 D'un brevet reconnu dans le tableau 3 de l'annexe I du présent arrêté pour la délivrance du brevet de second

mécanicien ;

4° Etre titulaire de l'un des diplômes, ensemble d'attestations ou brevets suivants :

.1 Du diplôme de chef mécanicien délivré conformément aux dispositions du présent arrêté ;

.2 Du diplôme d'études supérieures de la marine marchande délivré conformément aux dispositions de l'arrêté du 30 juin 2014 susvisé ; ou

.3 D'un diplôme, ensemble d'attestations ou brevets reconnus dans le tableau 4 de l'annexe I du présent arrêté pour la délivrance du brevet de second mécanicien ;

5° Etre titulaire du certificat de formation de base à la sécurité (CFBS) en cours de validité pour exercer des fonctions à bord de navires armés au commerce ou à la plaisance ;

6° Etre titulaire du certificat de qualification avancée à la lutte contre l'incendie (CQALI) en cours de validité pour exercer des fonctions à bord de navires armés au commerce ou à la plaisance ;

7° Etre titulaire du certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage (CAEERS) en cours de validité pour exercer des fonctions à bord de navires armés au commerce ou à la plaisance ;

8° Etre titulaire du certificat attestant la validation de l'enseignement médical de niveau II (EM II) en cours de validité ; et

9° Avoir accompli un service en mer d'au moins douze mois en tant qu'officier breveté chargé du quart à la machine postérieurement à la délivrance de l'un des brevets mentionnés au 3° du présent article.

#### COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Conformément à l'arrêté du 12 août 2015 relatif à l'organisation des évaluations pour l'obtention des modules constitutifs de titres et diplômes de formation professionnelle maritime, le jury est désigné par le directeur interrégional de la mer compétent et comprend :

1. Un président, cadre A des corps civils ou militaires ayant une expérience dans le domaine maritime, ou un professeur appartenant à un corps civil ou militaire de l'enseignement maritime secondaire ou supérieur ou, à défaut, tout autre professeur chargé de cours dans l'enseignement maritime, désigné après avis de l'inspecteur général de l'enseignement maritime ;

2. Deux membres :

1 . Un cadre A des corps civils ou militaires ayant une expérience dans le domaine maritime ou un professeur appartenant à un corps civil ou militaire de l'enseignement maritime secondaire ou supérieur ou, à défaut, tout autre professeur chargé de cours dans l'enseignement maritime, vice-président ;

2 . Une personnalité qualifiée.

Des membres suppléants peuvent également être désignés.

#### COMPOSITION DU JURY — VAE

L'arrêté du 13 juillet 2016 relatif à la délivrance des titres de formation professionnelle maritime par la validation des acquis de l'expérience encadre la composition du jury :

1° Les jurys de validation des acquis de l'expérience sont organisés en trois catégories : les jurys pont, les jurys machine et les jurys électrotechnique.

2° La composition de chacun des jurys de validation des acquis de l'expérience pont, machine et électrotechnique est fixée ainsi qu'il suit :

Président : l'inspecteur général de l'enseignement maritime ou son représentant.

Membres :

- un officier ou un cadre A de corps civils ou militaires ayant une expérience dans le domaine maritime ;
- un représentant d'employeurs de marins ;
- un représentant des organisations syndicales de marins ;
- un professeur d'un centre de formation.

Des membres supplémentaires peuvent être adjoints en qualité d'experts aux jurys de validation des acquis de l'expérience en cas de besoin.

#### ACCESSIBLE EN OUTRE-MER

Nouvelle-Calédonie, Polynésie française

## Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement

31/12/2029

## Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS  
RNCP25976

## Pour plus d'informations

**Fiche officielle (France Compétences)**

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39932/>