



L'Observatoire paritaire, prospectif et analytique
des métiers et qualifications **de la Métallurgie**

Etude prospective sur le secteur naval

La construction navale, la réparation navale, la déconstruction de navires



Communication orale - Septembre 2018

REMERCIEMENTS

L'Observatoire de la Métallurgie tient à remercier ici l'ensemble des contributeurs de cette étude : partenaires sociaux, membres du réseau des UIMM, entreprises, organismes de formation, fédérations économiques, UI territoriales pour leur disponibilité et la pertinence de leurs apports et plus particulièrement :

- Le **GICAN** (Groupement des Industries de Construction et Activités Navales)





Cette synthèse a été validée avec soin par un groupe paritaire.
Il est de la responsabilité de chacun de l'utiliser en toutes circonstances dans son intégralité et sans aucune modification.



CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Contexte et objectif général de l'étude

Dans le prolongement d'une précédente étude réalisée en 2016, l'Observatoire paritaire, prospectif et analytique des métiers et qualifications de la Métallurgie a souhaité réaliser une nouvelle étude au périmètre plus large. L'objectif de cette étude a été d'identifier les principaux facteurs d'évolution touchant le secteur naval et d'analyser de manière prospective leurs impacts en termes d'emplois et compétences.

Méthodologie






- Une analyse documentaire approfondie;
- Une visite terrain en région PACA;
- 55 entretiens réalisés auprès de professionnels du secteur, clients et fournisseurs;
- Une quantification via les données publiques;
- Une analyse des formations menant au secteur.

Planning

L'étude s'est déroulée entre les mois de décembre 2017 et septembre 2018.

Elle a été jalonnée de plusieurs points de suivi avec le groupe de travail paritaire et le comité technique de l'Observatoire.

La construction navale se structure autour de cinq grands marchés pesant environ 5,04 Md€ pour 17 770 salariés en 2017

	CA 2017	Evolution	Nb salariés
 La construction de navires et structures civiles : navires de travail, paquebots, structures offshore, péniches, yachts	1 290 M€	↗	2 250 pers.
 La maintenance de navires civils : maintenance, refit	250 M€	↗	690 pers.
 La construction de structures d'énergies marines renouvelables (EMR) : hydrolienne, éoliennes flottantes...	100 M€	↗	155 pers.
 La construction de navires militaires : frégates, sous-marins, porte-avions...	2 500 M€	↗	10 790 pers.
 La maintenance de navires militaires : maintenance, maintien en conditions opérationnelles	900 M€	→	3 885 pers.

Le marché de **la déconstruction de navires** est encore réduit en France et limité essentiellement aux navires militaires.

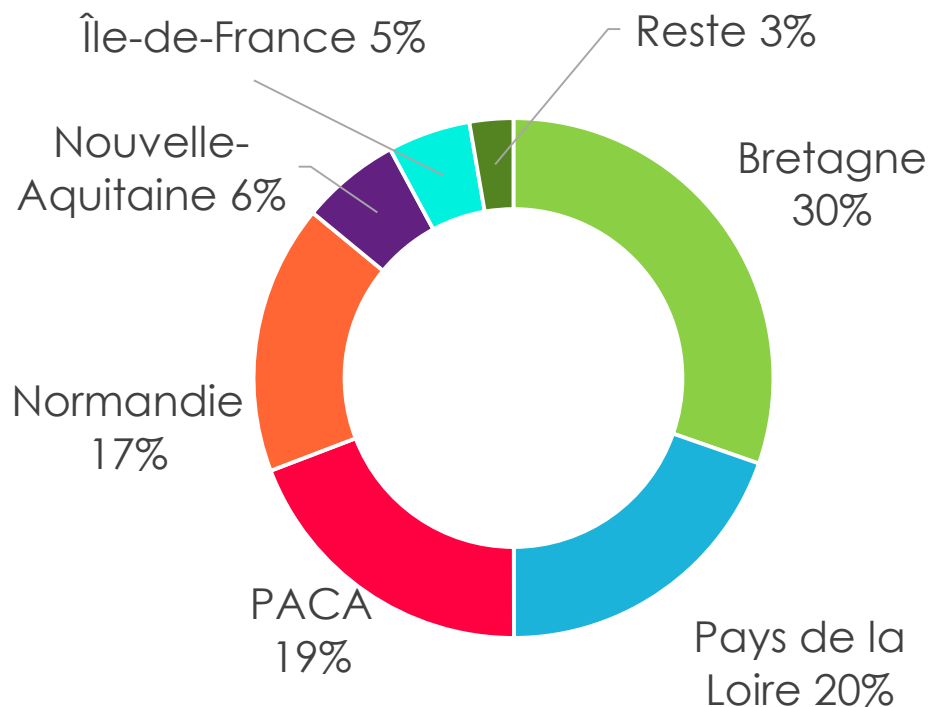
Une **grande diversité** existe au sein de ces marchés avec des **degrés de complexité eux aussi divers** selon le type de navires ou de marchés adressés.

RÉPARTITION PAR RÉGIONS

- La répartition des effectifs de l'industrie navale par région montre une prépondérance de la région Bretagne (30% des effectifs) suivie par 3 autres régions de taille équivalente.
- Les autres régions maritimes (Nouvelle-Aquitaine et Hauts-de-France) apparaissent en retrait.

Répartition des salariés 2017

Source statistique : recensement INSEE + Modélisation KYU LAB



Principaux établissements du secteur (>20 salariés)

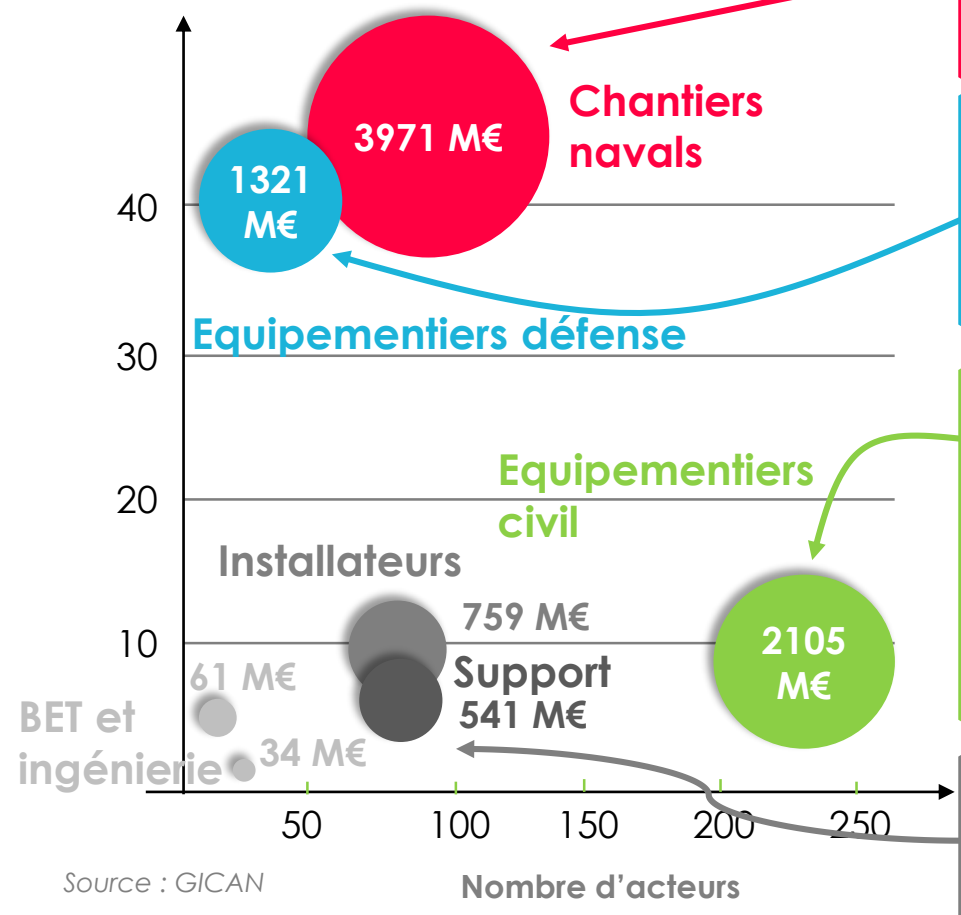
Source statistique : fichier SIREN



POIDS DE LA FILIÈRE

La cartographie réalisée par le GICAN(*) illustre bien la structure des fournisseurs de la filière

CA maritime moyen par société (M€)



Les chantiers navals sont **peu nombreux et possèdent une puissance financière très forte avec 2 acteurs majeurs**, Naval Group et les Chantiers de l'Atlantique.

Les **équipementiers spécifiques de la défense sont très concentrés** avec la présence d'acteurs majeurs comme Airbus, Safran ou Thales.

Les **équipementiers sont eux très nombreux et de petites tailles**. De fait, ils ne sont **pas nécessairement spécialisés dans la filière** navale mais travaillent souvent aussi pour l'aéronautique, le ferroviaire ou l'automobile.

Les **acteurs plus spécialisés sont moins nombreux**, notamment les ingénieries et bureaux d'étude.

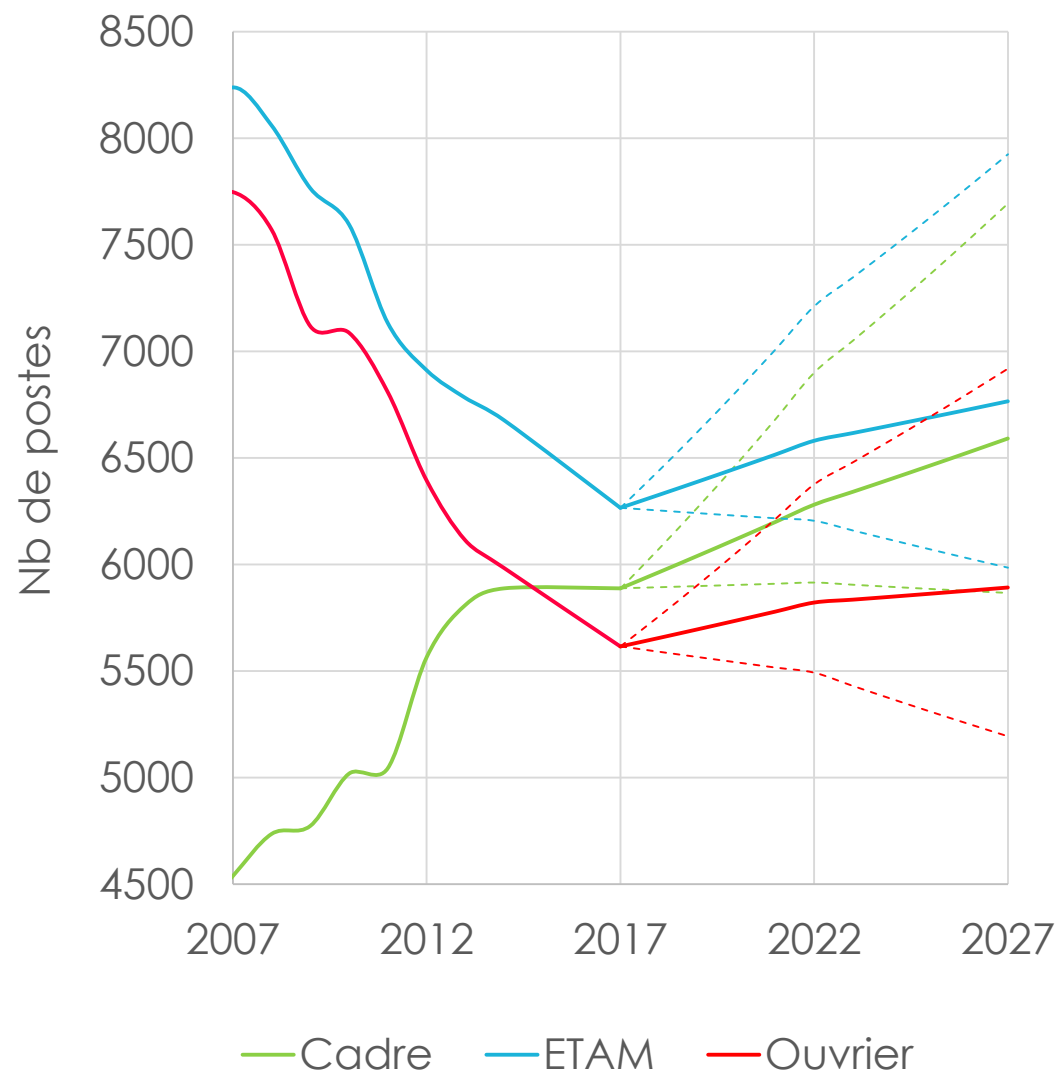
Source : GICAN

(*) GICAN : Groupement des Industries de Construction et Activités Navales

La construction navale a subi une forte décroissance des emplois entre 2006 et 2017 pour les populations ETAM et Ouvrier. A l'inverse, la population cadre apparaît en croissance forte et continue.

Cette baisse est due à la fois à la crise de 2008 (plans sociaux) et aux plans de productivité en ne remplaçant que partiellement les départs en retraite.

Nous prévoyons une inversion de tendance à partir de 2018 pour accompagner la croissance des marchés.



Source : recensement INSEE + modélisation KYU Lab
Pointillés : hypothèses économiques hautes et basses



DYNAMIQUE DES MÉTIERS PAR FAMILLE

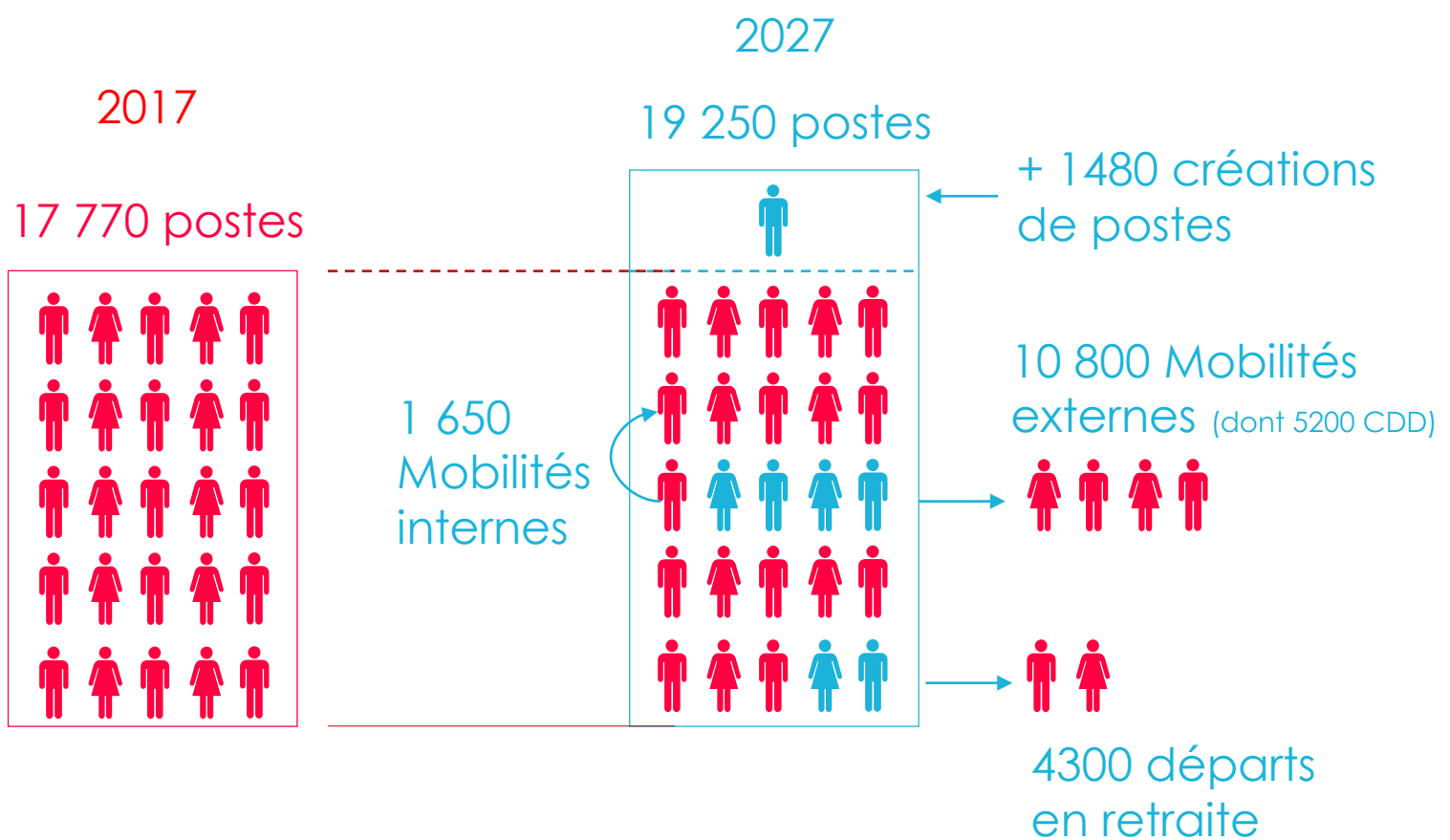
La dynamique interne des métiers varie selon les catégories de salariés

CADRE		ETAM		Ouvrier	
Achats Commerce	↗	Achats Commerce	↗	Achats Commerce	N/A
Admin.	→	Admin.	↘	Admin.	↘↘
Autre	→	Autre	→	Autre	→
Conception	↗↗	Conception	↗↗	Conception	N/A
Fabrication	→	Fabrication	↗	Fabrication	↘
Log. Maintenance	↗	Log. Maintenance	↗	Log. Maintenance	→
Méthodes et Essais	→	Méthodes et Essais	→	Méthodes et Essais	→

- Les familles Achat Commerce et Logistique Maintenance sont plutôt en croissance avec le développement de la sous-traitance et du MCO.
- La famille Administration est plutôt en décroissance, surtout pour les métiers moins qualifiés.
- La famille Conception est en forte croissance pour répondre à la complexification des métiers et au développement du « design in France ».
- La famille Fabrication voit une montée en qualification des personnels d'exécution.
- La famille Méthodes et Essais devrait rester stable.

NB : la flèche exprime la dynamique relative de la famille de métiers au sein de chaque catégorie de personnel. Par exemple, la double flèche en Cadre/conception signifie que cette famille est en développement comparativement aux autres familles de métiers chez les cadres

ÉVOLUTION GLOBALE DES EMPLOIS



 Soit 16 580 recrutements à effectuer sur la période

Source : modélisation KYU Lab

COMMERCE

- Les fonctions commerciales doivent accompagner la diversification des acteurs civils sur les marchés militaires, notamment à l'export. Cela demande des compétences supplémentaires en anglais et en droit commercial international.
- Les politiques contractuelles du Maintien en Conditions Opérationnelles se rapprochent des pratiques du secteur aérien en passant de contrats de moyens en contrats de résultats.

ACHATS

- Les grands projets d'export demandent souvent des compensations nécessitant des fonctions achats très étoffées pour sélectionner et faire monter en compétences des fournisseurs locaux.
- La fonction achats doit aussi accompagner la complexification de l'équipement des navires, passant d'une logique de pièce à une logique de systèmes et sous-systèmes.



760 salariés – 4%

Achat : 2 métiers

**Commercial :
4 métiers**

Cadre - 2027

+60 postes

360 recrutements

ETAM - 2027

+50 postes

380 recrutements

Ouvrier - 2027

N/A

BILAN MÉTIER - ADMINISTRATION

De manière générale, les fonctions administratives doivent suivre l'internationalisation progressive des entreprises entraînant une meilleure maîtrise de l'anglais comme langue de travail. Comme dans la plupart des secteurs, de nombreux outils informatiques automatisent les tâches administratives entraînant une diminution des tâches d'exécution.

RH

Les fonctions RH utiliseront de plus en plus de systèmes d'information spécialisés (reporting, recrutement) auxquels il faudra former les équipes. De plus, elles doivent gérer des équipes d'expatriés plus nombreuses pour répondre aux grands contrats à l'export.

GESTION DES PROGRAMMES ET INFORMATIQUE

Les fonctions de direction de projets et l'informatique devraient rester stables pour accompagner la croissance du secteur.



2 840 salariés – 16%

5 métiers

Cadre - 2027

-90 postes
440 recrutements

ETAM - 2027

-330 postes
1 575 recrutements

Ouvrier - 2027

-5 postes
50 recrutements

BILAN MÉTIER - CONCEPTION

Les métiers en R&D sont au croisement de nombreuses évolutions

- **Une complexification des navires** : les navires embarquent de plus en plus d'électroniques et d'automatismes à bord pour réduire la taille des équipages et optimiser l'usage du navire. Des projets sur le navire autonome voient le jour. Ces développements entraînent le recrutement de spécialistes en électronique et informatique.
- **Des contraintes environnementales** : ces contraintes imposent le développement de nouvelles solutions (navires hybrides, navires au GNL...) pour y répondre.
- **De nouvelles méthodes de conception numérique** : les maquettes numériques et la réalité virtuelle se déploient progressivement dans le secteur. Elles changent à la fois le travail de conception et impliquent le déploiement de méthodes collaboratives.
- **Un développement du « design in France »**. Les grands projets à l'export entraînent le plus souvent des transferts de technologies et le développement dans le pays étranger de capacités de production. La conception reste en France, mais une partie de la production est réalisée à l'étranger.



2 900 salariés – 16%

**Conception,
architecture navale :
22 métiers**

R&D : 4 métiers

Cadre - 2027

+820 postes
2580 recrutements

ETAM - 2027

+250 postes
910 recrutements

Ouvrier - 2027

N/A

BILAN MÉTIER - FABRICATION

- Les métiers de la fabrication **sont encore peu impactés par le numérique** mais à moyen terme la maquette numérique devrait passer d'un support de conception à un support de production où les ETAM intègrent le suivi qualité du travail.
- Devant **la pénurie de main d'œuvre**, certaines entreprises essaient d'automatiser un nombre de tâches plus important avec des robots comme pour la soudure ou la peinture. L'usage de ces robots permet de gagner en productivité, mais demande toujours une grande expertise de l'utilisateur pour le contrôle qualité du travail réalisé.
- Certaines entreprises essaient de développer la **polycompétence** par ex : tuyauteur / soudeur.
- Certaines entreprises envoient leurs ouvriers qualifiés sur des chantiers à l'export. Ils doivent alors être capables de **travailler en anglais et dans un environnement multiculturel**.



8 610 salariés – 49%

**Coque, structure :
13 métiers**

**Emménagement,
Armement: 16 métiers
Fluides, contrôles
commande: 8 métiers**

Cadre - 2027

-110 postes
440 recrutements

ETAM - 2027

+460 postes
2570 recrutements

Ouvrier - 2027

+5 postes
4375 recrutements



BILAN MÉTIER – LOGISTIQUE MAINTENANCE

LOGISTIQUE

- Les métiers de la logistique devraient connaître une croissance progressive pour accompagner les marchés à l'export.

MAINTENANCE

- Les métiers de la maintenance et réparation navale sont en croissance structurelle avec le développement de nouvelles capacités en PACA. En PACA, la maintenance de yacht de luxe demande un fort besoin en savoir-être et une maîtrise de l'anglais.
- Le marché du MCO s'ouvre progressivement à de nouveaux acteurs. Les anciens militaires représentent une source de recrutement importante pour les métiers de chargés d'affaires.
- La complexification progressive des navires entraîne une montée en expertise des techniciens de maintenance, notamment en mécanique navale.
- les méthodes de maintenance changent aussi dans la navale avec le développement de la maintenance prédictive. Le numérique devrait permettre de réaliser des diagnostics automatiques, voire de l'auto-maintenance.



2 030 salariés – 11%

Logistique :

8 métiers

Maintenance :

4 métiers

Cadre - 2027

+40 postes

250 recrutements

ETAM - 2027

+75 postes

300 recrutements

Ouvrier - 2027

+250 postes

1 640 recrutements

METHODES

- Les fonctions Méthodes vont intégrer les maquettes numériques dans leurs pratiques.

ESSAIS

- Les fonctions Essais vont devoir tester et valider des navires de plus en plus complexes avec une composante numérique de plus en plus forte.



470 salariés – 3%

**Contrôle et essais :
3 métiers**

**Méthodes et indus. :
8 métiers**

Cadre - 2027

-25 postes

280 recrutements

ETAM - 2027

+0 postes

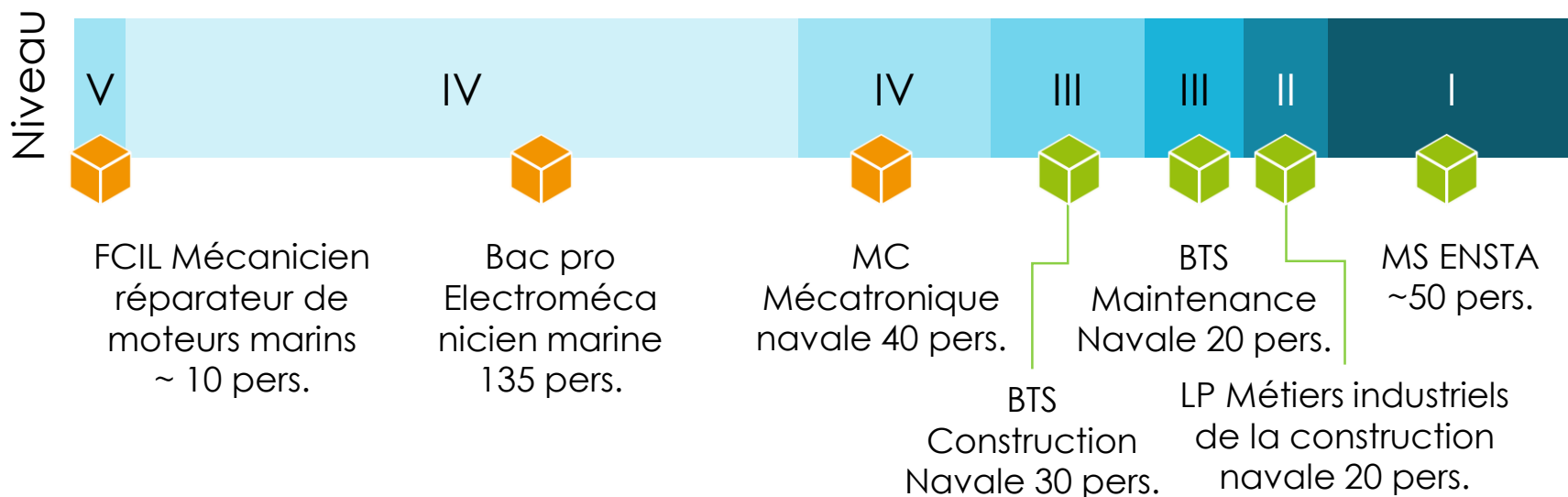
35 recrutements

Ouvrier - 2027

+22 postes

145 recrutements

LES DIFFÉRENTES FORMATIONS NAVALES



Les formations supérieures orientées vers la construction navale (niveau bac+2 et plus) apparaissent bien dédiées au secteur à la fois dans leur contenu et dans leur orientation.

A l'inverse, les formations de niveau Bac paraissent adéquates au niveau du contenu académique mais sont plus destinées à former des marins que des ouvriers en chantier naval.

355 demandes de CQPM ont été déposées par les salariés de l'industrie navale entre 2014 et 2017. Les 3 premiers CQPM utilisés (Appareilleur bord, Mécanicien en réparation navale, Charpentier (ère) Coque) sont ceux dédiés à l'industrie navale ce qui illustre leur pertinence.



LES 15 MÉTIERS EN TENSION - 2027

- Architecte naval
- Chef de projet ingénierie / ingénieur d'affaires
- Ingénieur d'étude
- Ingénieur électronique
- Ingénieur équipements statiques
- Ingénieur génie électrique
- Ingénieur instrumentation
- Ingénieur machine tournante
- Ingénieur mécanique
- **Technicien concepteur intégrateur projeteur**
- Environnement, études d'impact
- Dessinateur

CONCEVOIR RECHERCHER DÉVELOPPER

- Adjoint chef de projet
- Ingénieur acousticien
- Ingénieur anticorrosion
- Ingénieur calculs
- Ingénieur d'études HVAC
- Ingénieur électromécanique
- Ingénieur procédés de soudage
- Ingénieur process
- Ingénieur structure & subsea
- Ingénieur tuyauterie chaudronnerie
- Chargé d'études R&D
- Ingénieur R&D EMR
- Ingénieur R&D navale (propulsion, éco conception)
- Ingénieur R&D subsea

- Chargé d'essais
- Qualificien
- Responsable HSE
- Chef de projet
- **Superviseur /conducteur de travaux**
- **Technicien méthodes**

PRÉPARER – SUPERVISER – COORDONNER

- Gestionnaire de documentation
- Préparateur
- Rédacteur technique
- Stratège flux
- Traceur

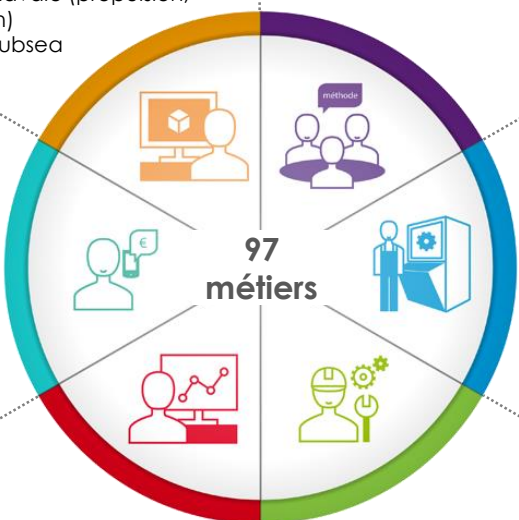
- Peintre industriel
- Tourneur-Fraiseur
- Chaudronnier
- Électricien
- Métallier-Charpentier
- Mécanicien naval
- soudeur
- Technicien en électronique
- Tuyauteur

- Dégazage de navire
- Ajusteur
- Métallier serrurier
- Calorifugeur
- Emménageur
- Motoriste
- Plombier
- Serrurier
- Solier moquetteste
- Frigoriste
- Hydraulicien
- Instrumentiste / Automaticien
- Caréneur
- Découpeur Meuleur
- Formeur - redresseur
- Sableur
- Ebéniste de bord bois
- Menuisier
- Peintre emménagement
- Sellier
- Stratifieur

ACHETER COMMERCIALISER

- Acheteur
- Deviseur
- Technico-commercial

- Acheteur produits
- Chargé d'affaires
- Commercial



97
métiers

GESTION - ADMINISTRATION

- Gestion (planning, performance industrielle)
- Informaticien
- Comptabilité
- Ressources humaines
- Secrétariat (technique, administratif)

- Grutier offshore
- Agent de maintenance EMR offshore
- **Agent de maintenance**
- **Technicien de maintenance (MCO)**
- Mécatronicien
- Appareilleur

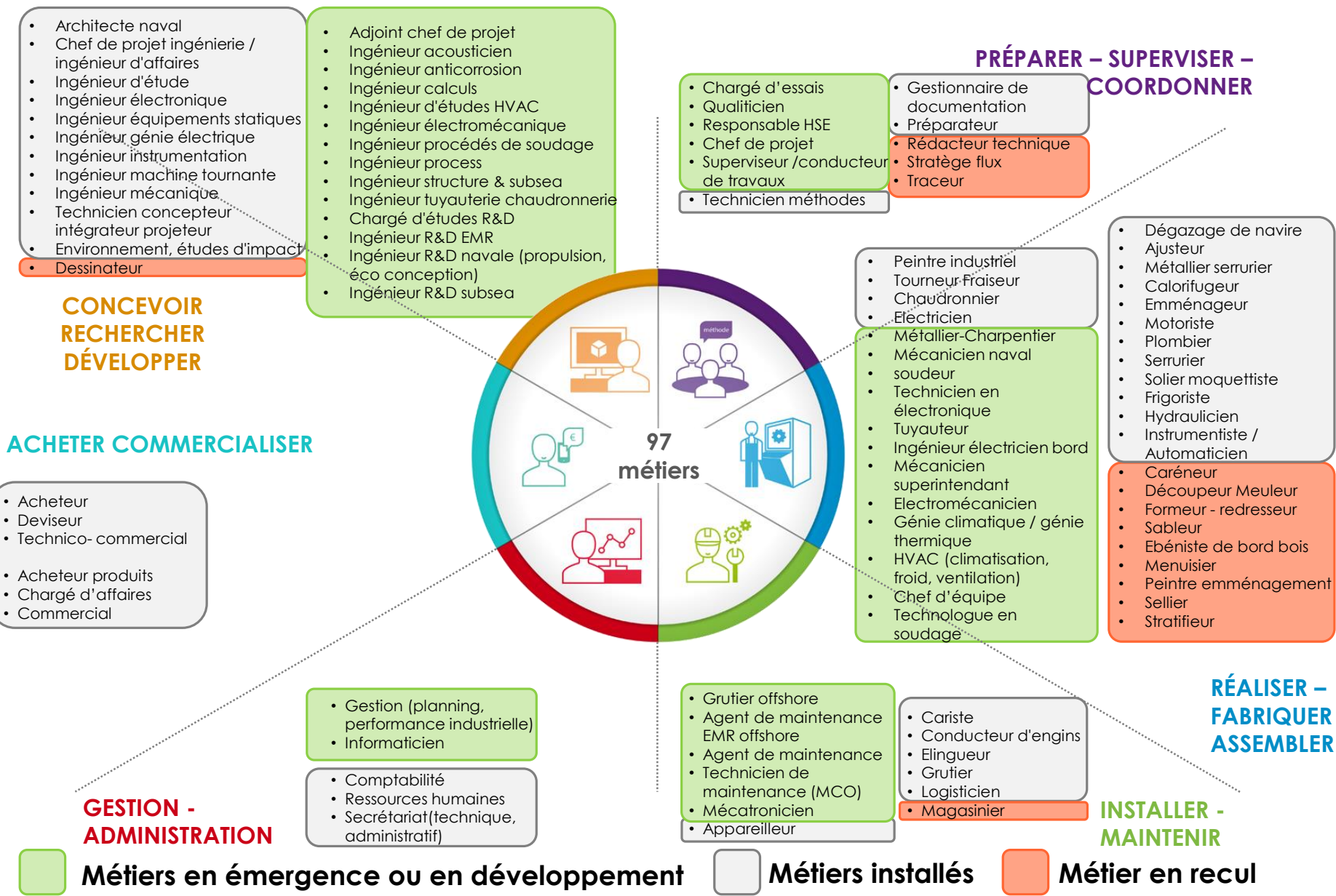
- Cariste
- Conducteur d'engins
- Elingueur
- Grutier
- Logisticien
- Magasinier

RÉALISER – FABRIQUER ASSEMBLER

INSTALLER - MAINTENIR



EVOLUTION DES MÉTIERS À HORIZON 2027



Enjeu 1 : Attirer et recruter

Le secteur montre de **nombreux facteurs d'attractivité** (fidélité des salariés, technicité et prestige du produit, culture d'entreprise...) ainsi que certaines faiblesses (une forte concurrence au recrutement, des conditions de travail exigeantes).

6 préconisations

- 1.1 Rassembler et rendre visible la filière navale sur des salons de recrutement au niveau régional
- 1.2 Communiquer et valoriser de façon plus large sur les facteurs d'attractivité du secteur naval
- 1.3 Développer une filière spécifique de formation navale à tous les niveaux
- 1.4 Privilégier au plus tôt le recours à l'alternance par les entreprises du secteur naval
- 1.5 Faire un bilan du recrutement de demandeurs d'emploi éloignés du secteur naval
- 1.6 S'appuyer sur la culture de matelotage pour développer le tutorat en interne et en inter-entreprises

Enjeu 2 : former aux compétences de demain

Plusieurs évolutions sont à l'œuvre dans l'industrie navale qui impactent progressivement les métiers et les compétences, notamment **la transition numérique, la transition écologique(*)**, **l'internationalisation des entreprises, le passage à une logique d'intégrateur**

- 2 précos**
- 2.1 Déployer des actions collectives sur les thématiques de formation prioritaires au secteur naval : numérique, anglais, faire-faire
 - 2.2 Actualiser et continuer à promouvoir les CQPM naval

Enjeu 3 : Accompagner et gérer les cycles d'activité

L'industrie navale reste une activité concurrentielle et cyclique. Le secteur tente de réduire son exposition aux cycles d'investissement via **un passage à une logique d'intégrateur, l'usage de l'intérim** pour passer les pics de charge et **le développement sur d'autres marchés**

- 2 précos**
- 3.1 Sécuriser le tissu industriel naval en animant la filière
 - 3.2 Faire un bilan territorial des secteurs proches de l'industrie navale en termes de métiers et compétences

Exemple de fiche préconisation

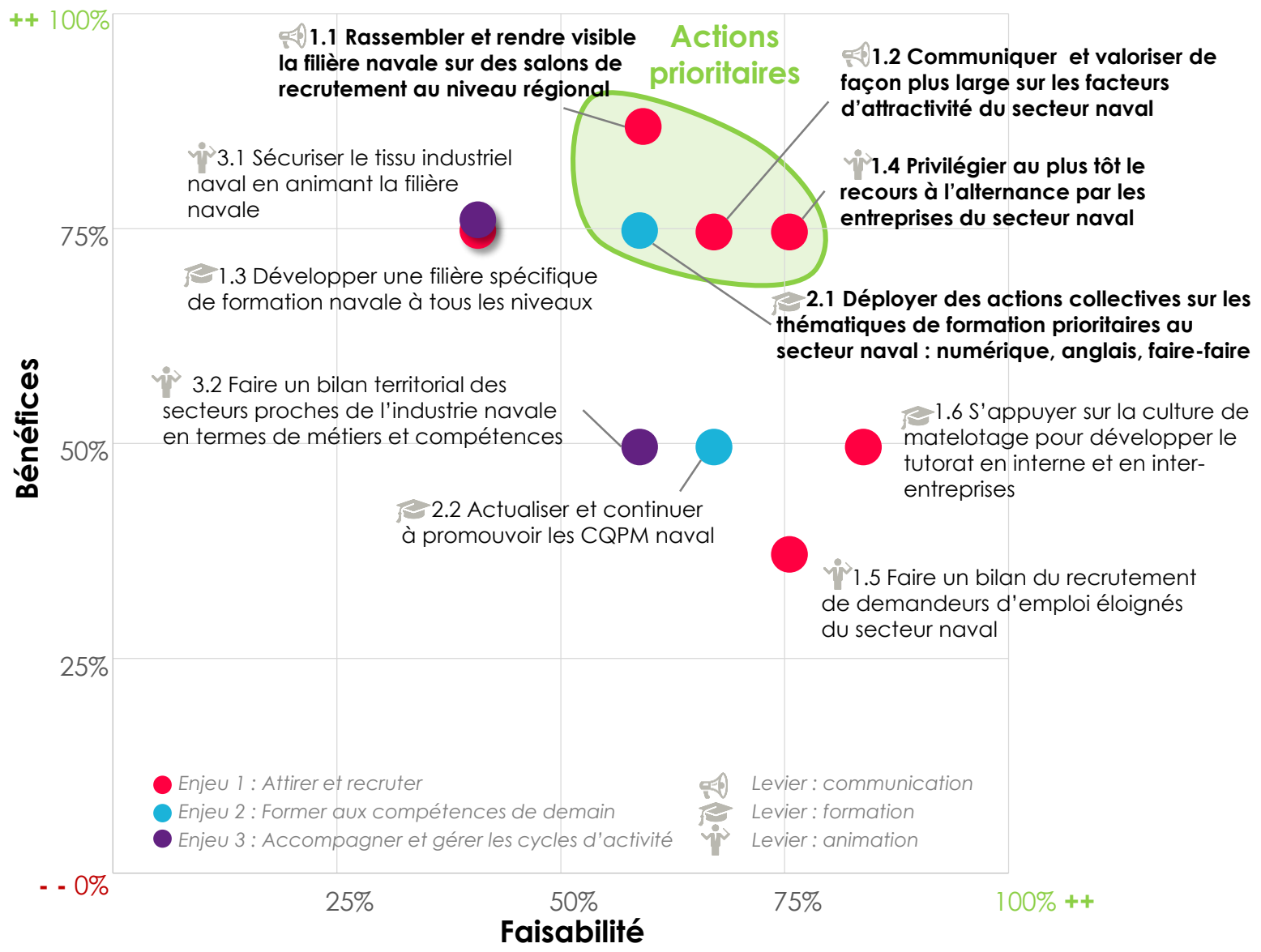
Enjeu 1 : Attirer et recruter

CONSTAT : la filière présente un déficit d'image tant au niveau de sa visibilité que dans son attractivité. Les entreprises rencontrent de fortes difficultés à recruter.

PRÉCONISATIONS 1.1 Rassembler et rendre visible la filière navale sur des salons de recrutement au niveau régional		PORTEUR DE L'ACTION Syndicats professionnels au niveau régional
MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE : Action 2016 à poursuivre La participation à des salons est un levier important de visibilité pour l'orientation d'étudiants dans la branche et le recrutement. <ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre / étendre la participation à des salons de recrutement des acteurs de la filière. • Communiquer sur les métiers dans les salons nationaux, si possible, déployer un stand « naval / EMR ». • Travailler la présentation de la filière afin de la rendre visible et identifiable (par ex : logo « industrie navale », regroupement géographique dans les salons, stand partagé...). • Profiter de salons d'exposition pour aussi rappeler les besoins en recrutement. L'industrie navale étant trop petite pour créer un salon à elle toute seule, il est donc opportun de se rapprocher d'un salon emblématique de la région (comme Pro et Mer en Bretagne) ou de la semaine de l'emploi maritime avec Pole Emploi.	ÉVALUATION DE LA FAISABILITÉ Performance économique <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coûts moyens, co-participer à des salons demande un investissement, surtout pour les petites entreprises. Rapidité <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapide (3-6 mois) si l'on se raccroche à des salons existants. Simplicité <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simple : demande des éléments de communication et d'animation. 	ÉVALUATION DES BÉNÉFICES ATTENDUS Publics visés <ul style="list-style-type: none"> ▪ Très large car l'action touche à la fois les jeunes, les demandeurs d'emploi. Efficacité escomptée <ul style="list-style-type: none"> ▪ Très bonne.
	AVANTAGES / OPPORTUNITÉS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Permet de rendre visible la filière et sa diversité. ▪ Le salon peut aussi être l'occasion de faire passer certains éléments de langage sur le secteur. 	INCONVÉNIENTS / RISQUES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de concurrence sur le salon avec d'autres secteurs.



CLASSIFICATION DES PRÉCONISATIONS





L'Observatoire paritaire, prospectif et analytique
des métiers et qualifications **de la Métallurgie**



Septembre 2018