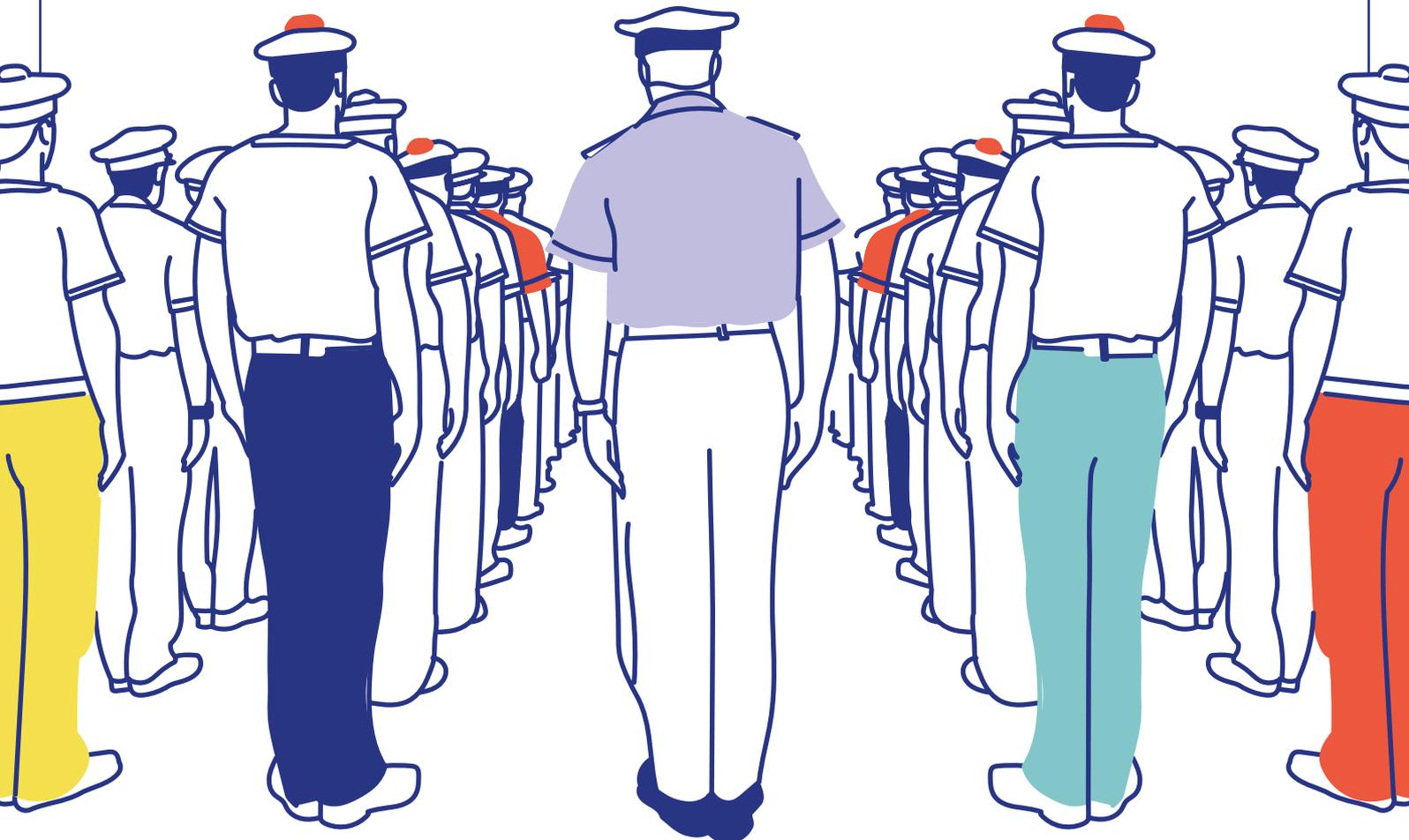


ÉCOLE NAVALE

Rapport d'activité

2024





04

Édito du président

05

Édito du directeur
général

06

Missions et domaines
d'excellence

12

Temps forts 2024

16

Les formations

24

Des équipements
de pointe

28

La recherche

36

Partenariats et relations
internationales

42

Vie du campus

Sommaire

46

Des moyens
en évolution

Édi

Nous célébrons en 2025 l'année de la mer, autant dire celle de l'avenir de l'humanité. C'est en ce sens que l'École navale est fière de présenter ses atouts. Elle a su relever de nombreux défis au cours de son histoire, notamment au service de la formation des officiers de la Marine nationale. Elle a su s'adapter, épauler les houles ou le clapot qui la déstabilisaient et former des chefs capables de s'engager en connaissance de cause, de maîtriser la prise de risque indispensable à la victoire dans les combats du monde. Aujourd'hui plus que jamais consciente des enjeux de sa mission, elle aborde l'avenir avec sérénité, cultive un devoir d'excellence pour enseigner tant des savoir-faire que des savoir-être.

Ce rapport d'activité traduit l'évolution récente de l'École navale, devenue établissement public en 2017. Elle a su se plier à un nouveau mode de gouvernance, le maîtriser et acquérir une plus grande autonomie administrative. Ces étapes ont été validées par des audits et évaluations récentes, diligentés par le haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, mais aussi plus récemment encore par la Cour des Comptes, qui souligne le besoin de développer une vision pluri-annuelle des ressources attribuées à l'établissement.

L'École navale est aujourd'hui parée pour piloter son avenir. Elle nourrit une ambition légitime pour développer des activités nouvelles et limiter sa dépendance aux subventions de sa tutelle. Elle développe des partenariats féconds et s'ouvre largement, à l'image de l'intégration réussie des premiers bi-diplômants issus de grandes écoles civiles.



Pour autant, l'École navale est fidèle à ses racines. Elle forme depuis 1830 les officiers adaptés à l'institution qu'ils serviront : une Marine rompue à la maîtrise des très hautes technologies, qui s'adapte en permanence aux exigences du combat en mer. C'est plus encore le cas aujourd'hui, dans un contexte de mutation stratégique accéléré, qui met en exergue la conflictualité et la « maritimité » du monde au 21^e siècle.

Il en résulte pour l'École un devoir d'excellence, en particulier dans le domaine scientifique, pour adapter les formations aux technologies de pointe, y compris émergentes, par une ouverture débridée aux travaux de recherche. Cette dynamique s'accompagne d'un effort complémentaire considérable dans les sciences humaines, afin de forger des cadres et des officiers aptes à comprendre le monde, à travailler en équipage et à maîtriser les risques liés au combat en mer. Ils cultivent ainsi des valeurs fortes et une grande résilience qui guideront leurs actions, y compris lorsque l'environnement de leurs missions sera dégradé.

Ainsi, je fais confiance à l'École navale, bientôt bi-centenaire, car elle est résolument tournée vers l'avenir. Je la sais dynamique et équilibrée, transparente, responsable et jalousement fière de sa mission !

Gilles Humeau,
Président du Conseil d'administration

tos

Sur le cœur de sa mission, la formation, l'année 2024 aura été marquée à l'École navale par la poursuite d'une hausse des flux d'élèves. Que ce soit les cours de formation initiale officiers ou les cours délivrés aux trois spécialités du ressort de l'École de manœuvre et de navigation (EMN), cette croissance est un signe de vitalité de la marine, qui a besoin de renouveler ou d'accroître ses effectifs.

Qualitativement, il nous faut en permanence adapter le contenu de la formation. Pour les cours officiers, il s'agit de veiller à répondre à une double exigence : d'une part la conflictualité dans le monde nécessite de préparer de futurs chefs qui soient aguerris et entraînés d'hommes et de femmes, capables de s'insérer dans un monde incertain qui peut nous voir basculer en termes d'engagement opérationnel dans des combats de haute intensité ; d'autre part, il s'agit que ces mêmes officiers soient en mesure de s'appropriier les technologies pointues, fortement portées par le numérique, qui constituent le cœur des équipements qu'ils sont appelés à mettre en œuvre dans les forces, à faire évoluer et à concevoir pour ce qui concerne leur renouvellement.

Les enjeux pour les cours de l'EMN ont de grandes similitudes, et se sont traduits en 2024 par la création de modules de formation « exercice de l'autorité » (EXA) pour les cours de brevets supérieurs, afin d'améliorer la capacité à diriger le personnel, de la part de ces futurs officiers marins supérieurs.

Ces tendances ne s'opposent pas à la nécessité d'entretenir chez nos élèves un esprit d'ouverture. Dans ce cadre, l'une des nouveautés emblématiques de l'année 2024 aura été l'accueil de quelques élèves provenant d'écoles d'ingénieur civiles partenaires, pour un cursus atypique : ayant effectué une première année



dans leur école, ils suivent intégralement et pour deux ans, sous statut militaire, la scolarité de leurs camarades issus du concours École navale, avant de retourner dans leur école d'origine y effectuer une quatrième et dernière année. L'enjeu, convenu avec les intéressés, n'est pas que la marine recrute à l'issue de leur formation, mais qu'ils soient invités à se diriger vers des entreprises du monde de la défense, forts de leur acculturation et des liens qu'ils auront noué à l'École navale.

La formation des élèves issus du concours École navale, qui s'inscrit dans le cursus conduisant au bout de trois ans à l'attribution d'un diplôme d'ingénieur, s'appuie notamment sur les compétences des enseignants-chercheurs, lesquels mènent par ailleurs des activités au sein de l'IENAV, le laboratoire de recherche de l'EN. À ce titre, la recherche est souvent présentée comme le deuxième poumon de l'école, en relation avec la formation. Elle a aussi ses objectifs propres, et ses résultats pour l'année 2024 ont été remarquables. L'audit du HCRERES, à ce titre a été éloquent, soulignant que « *L'Institut mène des recherches très stratégiques pour l'industrie navale. Il met en jeu des approches originales du traitement de l'information maritime, ce qui lui vaut une reconnaissance indéniable par la communauté scientifique nationale (...). L'Institut est également reconnu par la communauté nationale pour la qualité de ses travaux et de ses plateformes expérimentales spécialisées dans le développement de bancs d'émulations, et pour son propulseur naval à axe vertical (système Shiva57). Ses avancées méthodologiques en traitement du signal, en modélisation spatio-temporelle et en acoustique passive, font référence.* »

Cette dynamique globale de développement de l'École navale repose sur un axe fort, celui du partenariat, que l'on s'attache à mettre en œuvre au bénéfice de la formation comme de la recherche, avec des acteurs d'horizons aussi larges que possible, français, ou étrangers, civils ou militaires.

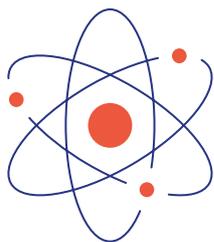
Vice-Amiral Laurent Hemmer,
Directeur général

Missions et domaines d'excellence



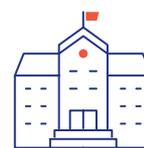
L'École navale

EN UN COUP D'ŒIL



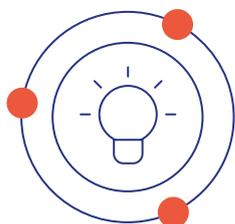
EN **2017**

L'École navale a obtenu le **statut d'établissement public à caractère scientifique**, culturel et professionnel. Un statut qui lui permet d'exercer pleinement ses missions d'enseignement supérieur et de recherche



UN MODÈLE UNIQUE EN FRANCE

- Lieu de **formation initiale** des officiers de Marine
- École **d'ingénieurs**
- Centre de **formation maritime**
 - Laboratoire de **recherche**



1. **LA FORMATION**
2. **LA RECHERCHE**
3. **L'INNOVATION**

3 **PILERS**



PRÈS DE
2000

élèves militaires ou civils formés chaque année

UN SITE DE

110 **HA**



bordant l'océan, en presqu'île de Crozon, à la pointe bretonne.



UN CENTRE D'EXCELLENCE

- Centre de formation de **tous les Officiers de la marine nationale**, actuels et futurs
 - Une école du **commandement**
 - Une **vitrine** de l'**excellence** militaire et maritime française



PRÈS DE
2 SIÈCLES
DE FORMATION

1^{ER} NOVEMBRE 1830
Le roi Louis-Philippe crée l'École navale

1965

Installée depuis 20 ans, l'École navale s'ancre sur le site de Lanvéoc-Poulmic avec un nouvel ensemble architectural destiné à la formation



La formation

En formant tous les officiers de la marine et en ouvrant son enseignement d'excellence à des étudiants ingénieurs civils, l'École navale constitue un modèle de formation unique.

L'École navale assure la formation initiale des officiers de la Marine, en les préparant notamment à exercer pleinement les fonctions de commandement. Recrutés par concours après les classes préparatoires aux grandes écoles, les futurs officiers de carrière reçoivent une formation très complète, en 3 ans, à la fois militaire, maritime et scientifique.

L'École forme également des élèves-officiers spécialisés de la Marine ou sous contrat : des cursus plus courts, avec des enseignements orientés vers les fondamentaux nécessaires à l'exercice de leurs responsabilités (culture de l'officier, aéro-

nautique, opérations navales...).

L'École navale comprend également l'École de manœuvre et de navigation, qui assure la formation des officiers mariniers et matelots. Elle assure, pour le compte de la Marine nationale, la formation continue dans 3 spécialités maritimes : navigateur, manœuvrier et guetteur sémaphorique. Elle mutualise ainsi les formations maritimes des marins.

Enfin, dans le cadre de sa stratégie d'ouverture au monde civil, l'École navale développe une offre de formation ciblée dans les domaines de la recherche maritime, des enjeux maritimes et de l'éthique du commandement.



L'École navale est ce lieu de rencontre et de communication entre deux mondes : la marine et la science. "



La recherche

La recherche est le second pilier de l'École navale : étroitement liée à la qualité de l'enseignement des élèves ingénieurs, elle concourt également au rayonnement de l'école et répond aux besoins de la Marine dans ses domaines de compétences.

La recherche à l'École navale porte sur des domaines de pointe pour les applications navales et couvre à la fois les sciences de l'ingénieur et les sciences humaines et sociales (SHS). Elle participe à la formation scientifique des élèves-officiers et répond, dans ses domaines de compétences, aux besoins de la Marine.

Les travaux sont mis en œuvre au sein de la direction de la recherche et de l'innovation,

composée d'un institut de recherche et d'études navales (IRENAV), de trois chaires industrielles et d'une cellule innovation.

L'IRENAV est le seul laboratoire de recherche scientifique inscrit dans le périmètre de la Marine.

L'innovation

Les travaux de recherche développés au sein de l'École navale ont vocation à nourrir la réflexion de la Marine nationale dans l'adaptation de ses moyens capacitaires. Ils sont aussi orientés vers des applications industrielles, en lien avec la navigation et l'armement notamment. Afin de valoriser les travaux réalisés et de développer les résultats, l'école s'appuie sur la cellule innovation,

dont le rôle est de participer à la montée en maturité des innovations et travaux de recherche.

Dans le cadre de sa stratégie d'ouverture et de partenariat, l'École navale collabore depuis quelques années avec de nombreux partenaires du monde de l'innovation maritime et de la défense, du monde académique et de la recherche ou encore du secteur industriel naval.



Une école d'exigence et d'excellence



L'École navale a pour ambition d'être un creuset d'experts de haut niveau du monde de la mer dont la France a besoin pour ses armées.

Une école reconnue

Reconnue pour la qualité de ses formations et de ses travaux de recherche, l'école a récemment développé de nombreux partenariats qui concourent à accroître sa visibilité au sein de l'enseignement supérieur et auprès des acteurs socio-économiques.

La formation dispensée à l'École navale est complète : militaire mais également humaine, maritime et scientifique. L'École cherche à promouvoir l'excellence de la formation et le développement des esprits d'ouverture et d'innovation.

Son savoir-faire en matière de formation au management et au leadership est notamment apprécié du monde écono-

mique, ce qui a conduit les cadres dirigeants d'entreprises de la société civile à choisir l'École navale pour délivrer des sessions de formation dédiées.

Un pôle d'excellence maritime, contribuant au rayonnement de la marine

Le domaine maritime est au croisement de nombreux enjeux internationaux, à la fois stratégiques, économiques et environnementaux. Plus que jamais, la mer est un espace vital à protéger. En plaçant la connaissance du monde maritime au cœur de ses missions, l'École navale contribue au niveau national à la réflexion prospective et stratégique, en particulier en matière de défense.



*Tournée vers l'extérieur,
unique, moderne et innovante,
l'École navale consolide
son positionnement de grande école dans
un environnement exigeant en conjuguant ses
forces vives et celles de ses partenaires. "*

Une école qui rayonne

Une dynamique partenariale, en cohérence avec la stratégie de la marine

À la croisée des écosystèmes du monde maritime, de l'industrie de la défense, de la recherche et de l'innovation technologique, la dynamique partenariale engagée par l'école a permis d'assurer un important brassage d'expertises, au service de la formation (mastères spécialisés, formation continue), de la recherche (chaires) et au profit de l'enrichissement de la gouvernance (personnalités qualifiées dans les différentes instances).

Au service de la formation, les relations partenariales se traduisent par des interventions d'universitaires extérieurs ou

d'acteurs industriels dans le cursus des élèves officiers, d'accueil en stages ou dans la mise en œuvre de cursus bi-diplômants.

En matière de recherche, l'IRE-Nav développe des projets communs avec plusieurs partenaires nationaux et internationaux. Des relations croisées qui profitent naturellement à la qualité d'enseignement.

Une école ouverte sur le monde et la société civile

L'École navale a vocation à s'ouvrir au monde civil contemporain, par une offre de formation ciblée dans les domaines de la recherche maritime, des enjeux maritimes et de l'éthique du commandement. En ce sens, elle

constitue un vecteur de rayonnement des valeurs de la Marine nationale.

L'École navale collabore avec de nombreux partenaires du monde de l'innovation maritime et de la défense, du monde académique et de la recherche, du secteur industriel naval...

Son offre de formations s'est élargie à des Masters et mastères spécialisés, des chaires industrielles ou encore l'intégration progressive d'étudiants civils aux promotions d'élèves officiers (bi-diplomation).

Les échanges internationaux se développent : accueil et formation d'élèves officiers étrangers, échanges avec des marines alliées, participation à des projets d'envergure internationale.

Les temps forts 2024



JANVIER

**Sortie
du documentaire
sur le premier stage
commando
à Achnacarry**
et sur son influence
à l'international,
réalisé par quatre
aspirants de l'École navale
dans le cadre
de leur Projet Sciences
Humaines (PSH).

*Flashez ce QR Code
pour accéder
au documentaire.*

14 > 19 JANV.
**Stage
d'aguerrissement
des élèves officiers**
de l'École navale à l'École
des fusiliers marins
(ECOFUS), à Lorient.

15 JANV.
**Conférence
à l'École navale**
sur le thème de « La notion
de risque exceptionnel
du point de vue
d'un assureur maritime »
par F. Denèfle, Directeur
du GAREX et le Capitaine
de Frégate Jaslin,
Commandant du MICA
Center.

17 JANV.
**2^e journée
des Doctorants :**
12 doctorants
de l'École ont présenté
leurs travaux
en 300 secondes chacun,
permettant de mieux faire
connaître leurs travaux
de recherche.

22 JANV.
War Game
« 1^{er} mai 1982 –
Atlantique Sud » –
Simulation de batailles
afin de former
les Officiers Spécialisés
de la Marine
à la planification
d'opérations, à la tactique
et à la stratégie.





FÉVRIER

5 FÉV.

Accueil d'une délégation de l'École Royale militaire belge et de la Marine belge, dans le cadre de la coopération des deux écoles.

6 FÉV.

19^e Journée des Sciences Navales organisée par l'École navale avec le soutien de Naval Group au Quartz de Brest, sur le thème « Technologies de rupture pour le combat naval ».



8 FÉV.

Breizh Rugby Challenge, rencontre annuelle entre le XV de la Baille et le XV de l'Atlantique.

12 FÉV.

Embarquement sur l'Églantine des élèves du cours Brevet supérieur Navigateur-Timonier de l'EN pour des entraînements intensifs à la manœuvre et à la navigation.



19 > 22 FÉV.

Séminaire intensif de leadership pour 50 étudiants de l'EDHEC.

22 FÉV.

Challenge Voile de l'École navale : 42 participants formant les équipages de l'École navale l'ENSTA Bretagne, l'UBO Brest, l'ENSSAT Lannion et l'IMT Atlantique.

MARS

08 MARS

Participation des élèves de la promotion 2023 de l'École navale à la Journée d'Histoire navale au Musée de la Marine à Paris. Puis cérémonie de ravivage de la flamme sur la tombe du soldat inconnu.

14 MARS

Séminaire interne « Underwater Radiated Noise ». Les enseignants-chercheurs, post-doctorants et doctorants de l'IRENAV ont présenté leurs travaux sur la maîtrise du bruit rayonné en milieu sous-marin.

15 MARS

Célébration des 40 ans des bâtiments école, « La ménagerie », sur le plan d'eau de l'École navale.



MAI

DÉBUT MAI

Semaine d'échanges avec l'USNA de Annapolis (équivalent de l'École navale) pour trois aspirants et leur professeur d'histoire.



08 > 11 MAI

22^e édition
du **Grand Prix de l'École navale** : plus des 700 marins, des équipages français, espagnols, italiens et anglais.



30 MAI

Journée scientifique
de la chaire
résilience et leadership
sur le thème
« les principes à l'épreuve
du terrain ».



31 MAI

Cérémonie de fin
de cours pour 3 promotions
de l'EMN.

JUIN

Adhésion
à l'institut Meet 2050
(Maritime Energy
and Environmental
Transition).



6 JUIN

Participation de 50 élèves
de l'École navale
et de l'EMN au **Tournoi
des Champions**
et participation à la parade
nautique en rade
de Brest pour le départ
de la flamme olympique.

13 JUIN

Naval Race :
8 km de course
et 40 obstacles
pour 400 participants.



13 > 17 MAI

Séminaire
de **leadership**
pour 127 étudiants
du Master
of Science X-HEC
Entrepreneurs.

14 MAI

Conseil
de la recherche
de l'École navale.

28 MAI

Rencontre officielle
de l'Amiral commandant
l'École navale
avec son homologue
commandant l'École Royale
marocaine, sur le thème
du renforcement
de la coopération
entre les deux
établissements.

24 > 28 JUIN

- **Embarquement
des élèves prépa BS NAVIT
sur le bâtiment école
Chacal** pour une semaine
de manœuvre.
- **Accueil d'élèves
de 10 écoles navales
étrangères** pour
un challenge voile sur J80.



JUILLET

6 > 13 JUILL.

Championnat du monde de voile 2024 à La Rochelle : l'équipage Élite termine vice-champion du monde. L'équipage lien Armée/Nation, jeunes de moins de 25 ans, décroche le titre de champion du monde dans sa catégorie.

14 JUILL.

Défilé à Paris des EN 2022.

16 JUILL.

Retour de la mission « Jeanne d'Arc » après cinq mois d'apprentissage pratique pour les officiers-élèves.

22 > 26 JUILL.

3^e édition de l'Opération immersion, destinée aux étudiants et jeunes professionnels.

AOÛT

18 AOÛT

Accueil des nouvelles promotions.



SEPTEMBRE

5 SEPT.

Commémoration de la bataille de Chesapeake.

20 SEPT.

Course Entraide Marine.

OCTOBRE



12 OCT.

Cérémonie de présentation aux Drapeaux.

Participation de 4 élèves et d'un marin blessé en opération au Marathon des sables 2024, au Maroc, dans le cadre de l'association Entraide FUSCO.

15 > 16 OCT.

Championnat de France militaire de natation.

NOVEMBRE

9 > 11 NOV.

Coupe de France J80.

19 NOV.

Conseil de la recherche.

28 NOV.

Constitution officielle de la promotion 2025 de l'École d'Application des Officiers de Marine (EAOM) en prévision de la mission « Jeanne d'Arc ».





Les formations

À la fois école militaire, de marine et d'ingénieurs, l'École navale occupe une place singulière dans l'enseignement supérieur. C'est le seul établissement qui assure la formation initiale de tous les officiers de la Marine mais aussi l'ensemble du personnel d'équipage et des officiers-mariniers aux spécialités de guetteurs sémaphoriques, manœuvriers et navigateurs. Elle s'appuie, pour ce faire, sur un site et des moyens particulièrement adaptés. Avec l'IRENav, laboratoire de recherche et atout majeur dans la formation des élèves ingénieurs, l'École navale attire chaque année un grand nombre de jeunes issus de classes préparatoires scientifiques.

4 QUESTIONS

Bertrand de Parscau du Plessix,

Capitaine de vaisseau
et Directeur de la formation

EN QUOI L'ÉCOLE NAVALE EST-ELLE UNE ÉCOLE SINGULIÈRE ET UN CENTRE D'EXCELLENCE ?

L'École navale est à la fois le lieu de formation initiale de tous les officiers de la Marine nationale et une grande école d'ingénieurs dotée, depuis 2017, du statut d'établissement public d'enseignement supérieur. Cette diversité est une force et une source de richesse. Par ailleurs, notre laboratoire de recherche est le seul existant dans le périmètre de la Marine. Tout cela fait de l'École navale un établissement unique. Nos formations sont au croisement des sciences appliquées au domaine maritime, des sciences humaines du commandement et du domaine militaire. Le site sur lequel nous nous trouvons et les moyens matériels dont nous disposons pour former nos élèves sont exceptionnels : des simulateurs de navigation, de conduite de propulsion, une flotte de 84 bateaux... tout cela nous permet de dispenser des enseignements appliqués de très haut niveau. Lorsqu'on forme les futurs chefs de la Marine, les officiers qui commanderont les bâtiments militaires, on se doit de viser l'excellence. Aux étudiants qui ne se destinent pas à une carrière dans la Marine, nous apportons tous les enseignements,

les connaissances et savoir-être liés à l'instruction militaire et maritime.

QUEL EST LE PROFIL DES ÉTUDIANTS QUE VOUS ACCUEILLEZ ?

Il est très varié. Il y a des étudiants civils et des élèves militaires. Les premiers suivent des cursus de formation totalement civile de l'enseignement supérieur (Master, doctorat) ou des formations de type « militaire » pour les valoriser dans une carrière professionnelle civile ultérieure. Les militaires sont les futurs officiers de la Marine ou des marins non-officiers de certaines spécialités, formés à l'École navale au cours de leur carrière. Nous assurons la formation initiale et la formation de tous les officiers de la Marine. Les élèves du cursus ingénieur, futurs officiers de carrière, sont en quelque sorte le « cœur du réacteur » car ce sont eux qui passent le plus de temps à l'école (plus de deux ans) et bénéficient de tous les domaines de formation disponibles. Nous développons aussi des formations dites « bi-diplômantes imbriquées » pour des étudiants ingénieurs se destinant à une carrière dans l'industrie de la défense. Ces étudiants viennent d'autres grandes écoles partenaires comme les Arts et Métiers,

Centrale Nantes, Centrale Supélec, IMT Atlantique, l'ENSTA ou encore l'IPSA.

Le dernier aspect est l'ouverture à l'international car l'École navale accueille chaque année une cinquantaine d'officiers de pays étrangers. Enfin, ceux de nos élèves qui ne sont pas de futurs officiers suivent à l'École de manœuvre et de navigation une formation continue dans leurs spécialités d'emploi dans la Marine ou leur administration agissant en mer.

QUEL EST LA SPÉCIFICITÉ DE L'ÉCOLE NAVALE ?

L'excellence est un marqueur fort, pour une raison évidente : ce peut être une question vitale pour un militaire. La polyvalence est une autre de nos préoccupations, parce qu'en mer, il faut faire face à des situations imprévues, variées. L'une des qualités de nos officiers est leur capacité à faire ce que l'autre n'attend pas, à s'adapter en temps réel avec un vrai poids de décision et de responsabilité. Il faut de l'agilité et le sens du collectif. C'est essentiel.

QUELS SONT LES PROJETS À HORIZON 2025 ?

Nous réfléchissons à l'ouverture d'une formation de niveau Bachelor. C'est un vrai défi pour nous et cela ne se fera pas sans partenaire, les bons partenaires.

La formation initiale des officiers

L'École navale forme l'ensemble des officiers de la Marine nationale, qui ont vocation à assurer des fonctions d'encadrement et de commandement au sein des unités opérationnelles.



La formation scientifique et technique est imbriquée, tout au long de la scolarité avec les deux autres axes d'apprentissage : la formation maritime, la formation humaine et au commandement. Ces trois axes, indissociables, sont ceux qui définissent le diplôme d'ingénieur de l'École navale.

Cette formation vise à développer des compétences transverses, à la fois dans le domaine maritime, le domaine scientifique et technique, et enfin le domaine humain et militaire.

Trois années pour un titre d'ingénieur

Pour les officiers de marine de carrière, la formation scientifique (sciences techniques, humaines et sociales) se concrétise, à l'issue de 3 années, par l'obtention d'un diplôme d'ingénieur.

La formation débute par deux semestres d'un tronc commun, consacré à l'acquisition d'un socle de connaissances. En deuxième année, commencent des parcours différenciés. Le volet technique couvre par exemple les quatre domaines scientifiques de l'ingénierie maritime navale : acoustique sous-marine, informatique, génie maritime, génie énergétique. Cette formation se poursuit, au cinquième semestre, par la réalisation d'un

projet de recherche scientifique de fin d'étude conduit pendant 12 semaines dans un laboratoire de recherche académique ou industrielle. Un tiers des élèves effectuent ce stage dans un laboratoire à l'étranger.

L'École d'application des officiers de marine

Le sixième et dernier semestre a pour cadre l'École d'application des officiers de marine (EAOM), troisième école intégrée à l'École navale. Dans le cadre de la Mission Jeanne d'Arc, les élèves officiers embarquent à bord d'un porte-hélicoptères amphibie et d'une frégate légère furtive. Ils sont accompagnés de cadres et d'enseignants marins, affectés à l'École navale et qui se déploient avec eux. Les cours dispensés à bord concernent la formation militaire et humaine et, naturellement, la formation maritime : apprentissage du quart et des bases de connaissances nécessaires à la conduite des opérations de la Marine

dans leurs futures affectations.

La formation dispensée à l'École navale répond ainsi au besoin de polyvalence exigée d'un officier de marine. Elle constitue le socle à partir duquel chaque élève-officier développera et acquerra les aptitudes et l'expérience nécessaires au commandement ainsi qu'à l'exercice de responsabilités de direction et de conception au sein du ministère des Armées.



Les formations maritimes

L'École de manœuvre et de navigation est reconnue comme centre d'excellence maritime. Elle accueille chaque année environ 700 matelots et officiers mariners, dans trois spécialités.

Manœuvrier

Trois niveaux de formation (Formation élémentaire métier, Brevet d'aptitude technique, Brevet supérieur) s'étalant de cinq semaines à cinq mois, pour se former aux métiers de pont : barreur, veilleur, opérateur de pont, gabier, chef d'équipe Bosco.

Guetteur

Trois niveaux de formation (Formation élémentaire métier, Brevet d'aptitude technique, Brevet supérieur) s'étalant de cinq semaines à cinq mois, permettant de valider des compétences du matelot guetteur de la flotte au chef de poste, employé dans les sémaphores et vigies.

Navigateur

Deux niveaux de formation (Brevet d'aptitude technique, Brevet supérieur) courant sur une

période de 5 à 10 mois, menant à l'obtention du Brevet d'aptitude technique en vue d'occuper les postes d'adjoint à l'officier chef du quart et au Brevet supérieur permettant d'occuper les postes de Chef de quart sur toutes les unités de la Marine.

L'École de manœuvre et de navigation est également en charge de la formation maritime initiale des élèves officiers.

Officier Chef du quart

Une formation permettant aux élèves de brevet supérieur de navigateur et aux élèves officiers d'accéder aux fonctions de chef de quart, chargé d'assurer, à bord de navires de combat de la Marine, la permanence du commandement pendant ses périodes de « quart » (fraction de temps équivalente à 4 heures).

DES FORMATIONS

CONTINUES OUVERTES

Fort de son excellence maritime et de son expérience dans le domaine du commandement, l'École navale ouvre ses portes, depuis quelques années, à des entreprises industrielles de la Défense mais aussi à des grandes écoles. Dans le cadre de stages d'immersion de courte durée, elle accueille ainsi des stagiaires civils, salariés ou étudiants, sur trois programmes distincts.

■ **Marinisation**

Ce programme inter ou intra-entreprises est réservé aux industriels de la Défense, qui viennent chercher les clés de lecture et de compréhension de la Marine nationale et, plus généralement, d'une force d'action aéronavale.

■ **Leadership**

A partir d'ateliers pratiques en environnements maritimes et terrestres, ces stages font appel aux méthodes de formation des officiers de marine. Objectif : développer ses capacités de leader en environnement complexe et exigeant.

■ **Stages « opération immersion »**

Ces stages s'adressent aux étudiants et jeunes professionnels qui souhaitent développer leur compréhension des enjeux liés à la mer, vivre des moments forts en équipage, expérimenter les méthodes de formation des élèves officiers en testant leurs aptitudes au leadership.

Formations d'ingénieurs : Masters et Mastères spécialisés

L'École navale propose 2 masters et 3 mastères spécialisés, en partenariat avec d'autres grandes écoles d'ingénieurs.

MASTER MENTION « TECHNOLOGIE MARINE – PARCOURS ATLANTIC MASTER IN SHIP OPERATIONS AND NAVAL ENGINEERING (AMASONE) »

Le master AMASONE est proposé par l'École navale en partenariat avec l'école Centrale Nantes. Il vise à développer les compétences spécifiques en ingénierie navale.

Un programme unique, enseigné en anglais sur deux années académiques (M1 et M2). La première année se déroule sur le campus de Centrale Nantes et les étudiants rejoignent le site de l'École navale pour le premier

semestre de l'année M2.

Lors de cette seconde année, les étudiants bénéficient des infrastructures et équipement de l'École navale : ils participent à des entraînements sur des bateaux militaires de la Marine nationale, découvrent les pratiques à bord et l'utilisation d'équipements complexes.

*En partenariat
avec Centrale Nantes*

MASTER RECHERCHE – MENTION « ÉNERGIE » PARCOURS « MÉCANIQUE ET ÉNERGIE EN ENVIRONNEMENT NAVAL » (M2EN)

Développé en partenariat avec l'École Nationale Supérieure des Arts et Métiers, ce master vise à donner aux élèves ingénieurs des connaissances approfondies et les outils pour l'innovation, la recherche et le développement en ingénierie navale et maritime, en entreprise ou dans le monde académique.

C'est une formation à dominante expérimentale, en lien étroit avec les projets de l'Institut de Recherche et d'études Navales (IRENav) et ses partenaires.

Le premier semestre est composé des modules académiques (40 %) et pratiques (20 %), complétés par la mise en œuvre d'un projet d'initiation à la recherche (40 %). Lors du second semestre, les étudiants effectuent un stage de recherche, en entreprise ou laboratoire.

*En partenariat
avec les Arts et Métiers*

MASTER MENTION « TECHNOLOGIE MARINE » PARCOURS « MILIEU MARITIME ET SÉCURITÉ DE LA NAVIGATION » (MMSN)

Le parcours « Milieu Maritime et Sécurité de la Navigation » (MMSN) est, avec le parcours AMASONE, un des parcours de la mention de Master « Technologie marine » co-accréditée avec Centrale Nantes et l'Université de Nantes. La formation dispensée dans ce parcours (M1 et M2) a pour but de former des officiers de marine étrangers avec un degré d'exigence similaire à celui exigé des élèves officiers français.

En particulier, la formation doit permettre aux étudiants d'atteindre des objectifs équivalents à ceux exigés par la formation ingénieur de l'École navale dans les domaines militaires et maritimes. Dans le domaine scientifique, ils reçoivent une formation académique de niveau Bac+5 reconnue aux plans national et international. C'est la formation militaire emblématique de l'enseignement supérieur pour les étrangers à l'École navale.

Contrairement aux autres parcours de la mention TM, le parcours MMSN est uniquement à but professionnalisant : la formation aux métiers du marin et la formation militaire sont réalisées par des instructeurs de la Marine nationale. Le parcours permet aux élèves étrangers de rejoindre directement les forces armées de leur pays pour y servir en tant qu'officiers.

MASTÈRE SPÉCIALISÉ MANAGEMENT DE PROJETS MARITIMES – MAINTENANCE DES NAVIRES

La formation se compose d'un premier semestre académique et d'un second consacré aux missions en entreprise et à la thèse professionnelle. Au sein du mastère spécialisé MPM-MDN, l'École navale pilote plus particulièrement l'option « Maintenance des navires ».

Le tronc commun de la formation couvre deux aspects : les compétences fondamentales (connaissance des acteurs et de l'économie du monde maritime, gestion de projet, management de l'innovation, marketing, anglais technique) et les relations commerciales et contractuelles.

MASTÈRE SPÉCIALISÉ EMR (EXPERTS EN ÉNERGIES MARINES RENOUVELABLES)

Ce mastère spécialisé (MS) est destiné à former des ingénieurs, futurs chefs de projet ou directeurs de programme, devant intervenir dans le développement de systèmes ou de champs de production.

Au programme de cette formation, des modules dédiés à la connaissance et la modélisation des ressources énergétiques marines, à la conception de machines et de parcs, l'étude des impacts écologiques et sociétaux, des enjeux économiques.

En partenariat avec l'ENSTA Bretagne et l'IMT Atlantique

L'option Maintenance des navires

Examen de l'ensemble des étapes liées à la préparation et au déroulement d'une période d'entretien d'un navire (maintien en condition opérationnelle). Cette option intègre des enseignements spécifiques sur les acteurs du domaine et leurs interactions ainsi que sur la spécificité des systèmes d'infrastructures dédiés à la réparation navale.

*En partenariat
avec l'ENSTA Bretagne*

MASTER TECHNOLOGIE MARINE, PARCOURS MMSN (MILIEU MARITIME ET SÉCURITÉ DE LA NAVIGATION)

Cette formation s'adresse aux officiers des marines étrangères francophones, lauréats d'un examen organisé par la mission de défense et qui ont déjà passé la première année du cursus ingénieur École navale comme auditeurs. Durant le master MMSN, ces officiers étrangers continuent leur formation en suivant une grande majorité des cours ingénieur de deuxième année.



RENCONTRE

Second Maître Janna,

Formation Chef de quart

Elle est la plus jeune de sa promotion et l'une des 8 filles sur les 22 étudiants en formation pour le Brevet supérieur NAVIT.

À 21 ans, Janna a trouvé sa voie professionnelle : elle sera chef de quart et tentera, dans quelques années, le concours officier.

Janna est originaire des Alpes Maritimes. Après le Bac (scientifique, option maths, SVT, physique, chimie), elle a cherché sa voie : un an et demi de droit à Toulon, un emploi dans une agence de sécurité à Monaco avant de décider de s'engager dans la Marine Nationale.

« C'est lors d'un stage en entreprise, auprès des élèves commissaires des armées d'ancrage marine, que j'ai pris cette décision », explique-t-elle.

Le cursus ab initio

En suivant le cursus ab initio, Janna a gagné du temps. Première étape : la formation initiale de l'officier marinier, à l'école de maistrance. Avant d'arriver à l'École navale fin avril 2024, Janna avait été placée, comme tous les élèves de la promotion, sur une unité : le Jacques Chevalier, basé à Toulon. De quoi « découvrir l'organisation d'un bâtiment de combat », tout comme les périodes d'une semaine passées ensuite sur des bâtiments écoles lors de la préparation au Brevet supérieur.

La formation au Brevet supérieur NAVIT dure 9 mois. Pour Janna, elle s'achèvera en juillet 2025.

« Il faut ensuite valider 350 heures de quart, sur une année ». Une formation embarquée que les élèves effectuent sur un bateau choisi et obtenu selon leur classement.

Chef d'orchestre de la passerelle

« Ce qui me plaît ? Apprendre à naviguer, avoir un métier qui me permet de voyager, avoir de nombreuses responsabilités », se réjouit le Second Maître Janna. Le chef de quart assure, pendant son « quart » (période de 4 heures) la permanence du commandement d'un navire. « C'est le bras droit du commandant pour la navigation, le chef d'orchestre de la passerelle. Il prend des responsabilités et il doit aussi rendre compte ».

Les qualités requises pour ce métier ? Une bonne organisation, du sang froid, la capacité à prendre du recul et jauger l'ensemble des paramètres d'une situation.

« Aimer les responsabilités et avoir confiance en soi, c'est très important lorsqu'on est face à une situation délicate sur l'eau », estime Janna.

Apprentissage de la navigation

Durant les 9 mois de formation, les élèves effectueront trois corvettes de deux semaines chacune. L'apprentissage de la navigation se fait également sur le plan d'eau de l'école, à bord de vedettes de liaison et d'instruction (VLI), de bateaux d'instruction à la manœuvre (BIM) ou encore de voiliers (J 80). Simulateur de navigation, équipements sportifs, infrastructures dédiées à l'apprentissage de la sécurité à bord... : les élèves à l'École navale bénéficient d'infrastructures et d'équipements nombreux et performants.

En naviguant sur les bâtiments écoles et en côtoyant les équipages, Janna s'est imaginé un avenir sur l'eau, au commandement d'un bateau. Avant ses 27 ans, elle aimerait tenter le concours d'officier.



RENCONTRE

Enseigne de Vaisseau Alexis, Élève ingénieur

En dernière année de Master, l'Enseigne de Vaisseau Alexis porte un regard très positif sur sa formation à l'École navale. Le triptyque d'apprentissage - ingénieur, marin, militaire - lui va comme un gant.

Lorsqu'il obtiendra son titre d'ingénieur dans quelques mois, il aura 22 ans. Originaire de Toulon, Alexis a suivi un parcours en ligne droite : Bac scientifique, classes préparatoires scientifiques au lycée militaire d'Aix-en-Provence, concours. « *Je visais l'École navale depuis un moment déjà, mon choix s'est consolidé en prépa* », explique-t-il.

Il le sait déjà : ces trois années à l'École navale l'auront transformé. « *Quand on entre à l'école, on signe un contrat qui nous donne le statut militaire. De sorte que pendant ces années d'étude on suit, en parallèle, la formation scientifique qui permet de décrocher le diplôme d'ingénieur et la formation militaire, avec l'apprentissage de la navigation ou encore du commandement. J'ai déjà appris énormément de choses* », explique-t-il.

L'apprentissage et l'aventure

En seconde année, Alexis a choisi sa voie d'approfondissement : avec un binôme, il a étudié

une solution pour alimenter les ferries à quai avec des énergies renouvelables. Un sujet mené en partenariat avec l'Université de Corse et qu'il a fallu soutenir devant un jury.

Lors du dernier semestre, le cursus emprunte une voie nouvelle : c'est le temps de l'École d'application des officiers de marine (EAOM). « *Toute la promotion embarque, entre le 24 février et le 16 juillet, sur deux bâtiments de la Marine nationale. Pour moi, ce sera le porte-hélicoptères amphibie Mistral accompagné de la Frégate Légère Furtive Surcouf* ». Cette phase de la formation, appelée la Jeanne d'Arc, a le goût de l'aventure. Cette fois, ce sera un grand tour de l'Atlantique, au départ et à l'arrivée de Toulon, en passant par la Côte d'Ivoire, le Brésil, les Antilles, Québec, le grand Nord et la mer du Nord.

Faire ses preuves

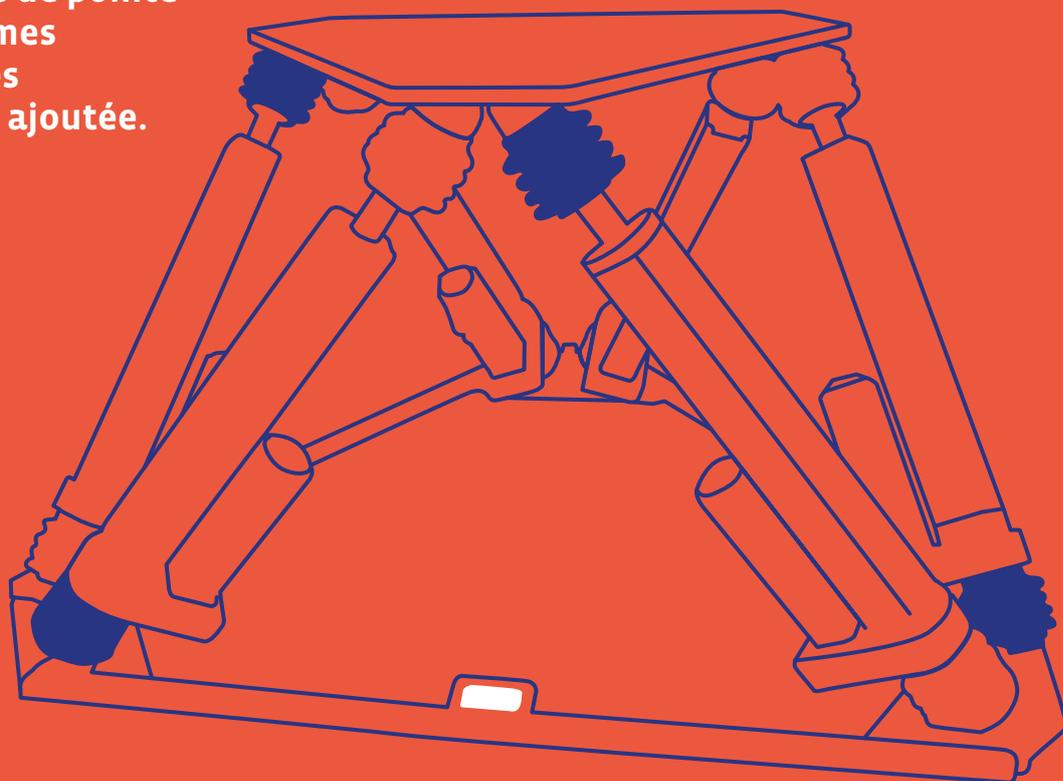
Cette période de 20 semaines est synonyme de nouveaux apprentissages : anglais maritime, tactique militaire, géopolitique... « *On continue*

d'apprendre, avec des professeurs embarqués et des instructeurs de la Marine » explique Alexis. C'est aussi l'occasion de préparer le Brevet Chef de quart et, de manière générale, de faire ses preuves. « *Nous sommes placés dans plein de situations différentes. On en apprend beaucoup sur soi, ses limites, ses qualités et défauts* ». Au retour de « La Jeanne », il accédera au corps des officiers de Marine de carrière. Chacun aspire à une spécialité ou du moins formule des vœux. Pilote d'hélicoptère est le choix n° 1 d'Alexis.

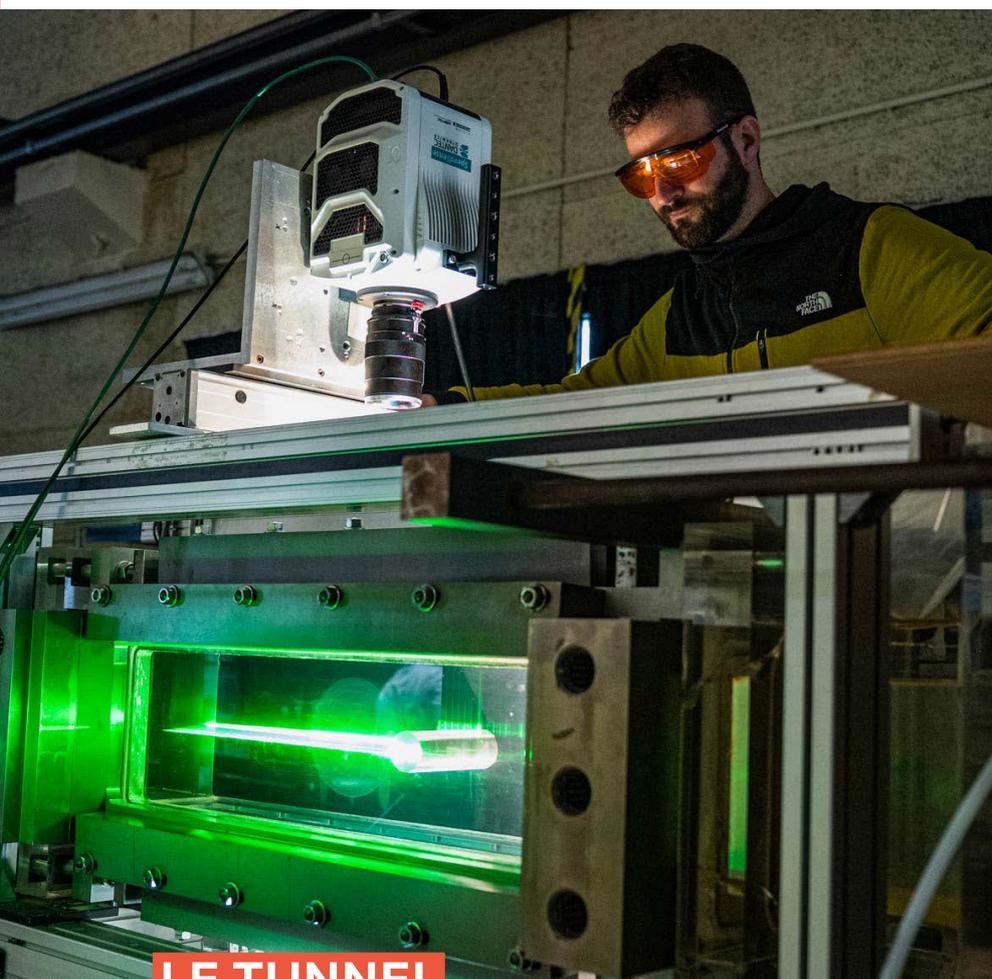
Recommander l'École navale à un ami ? « *Bien sûr, je le ferais, répond-il. Si son projet est d'entrer dans la Marine, c'est une super opportunité. Non seulement on apprend énormément mais on vit aussi des expériences incroyables. L'école nous encourage et nous aide à créer et participer aux grands événements étudiants mais aussi à développer des projets extra-scolaires, dans tout un tas de domaines : la musique, le sport...* ».

Des équipements de pointe

Pour conduire les travaux de recherche amont et appliquée relative aux systèmes navals, pour assurer une grande qualité de formation à ses élèves officiers, l'École navale dispose d'équipements de pointe et de plateformes technologiques à haute valeur ajoutée.



Des équipements de pointe



LE TUNNEL HYDRODYNAMIQUE

Il permet de réaliser des analyses physiques d'écoulements complexes (Interactions fluide structure, écoulements diphasiques) propres aux systèmes navals, le développement de démonstrateurs, la validation de concepts de contrôle d'écoulements en situation réaliste et la production de données physiques massives. Il propose la réalisation dans un environnement réaliste en s'appuyant sur des équipements d'observation et d'analyse performants et d'un système à génération de bulles unique (soutenu par le contrat de plan État Région).

LES MOYENS D'ESSAIS

Afin de réaliser les travaux de recherche, l'École navale va s'appuyer sur des moyens d'essais de haute technologie. Il s'agit de plateformes évolutives qui vont permettre notamment la production de données de recherche et l'association de véritables composants à des parties simulées. Ces moyens sont aussi des supports d'applications pour l'Intelligence Artificielle.

L'HEXAPODE

Il permet l'émulation du mouvement de plateformes navales, autorisant des essais, d'appontages automatiques de drones et l'émulation de dynamique instationnaire. Cet équipement a obtenu le soutien du contrat de projet État Région.

LA PLATEFORME DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION

Elle va permettre l'acquisition de données de recherche, la collecte, l'agrégation de diverses données open source ou de dispositifs physiques et, enfin, la création de jeux de données de référence, permettant ainsi le développement d'algorithmes d'Intelligence Artificielle, l'analyse de signaux, le traitement d'images.



LE CYBERRANGE

C'est une plateforme d'expérimentation entièrement conçue par l'École navale, simulant un navire de passagers. Le financement de sa construction provient d'un Contrat Plan État Région et d'un projet européen. Il est composé d'un ensemble de 25 automates industriels, de capteurs et d'actionneurs. Une passerelle de navigation a été reproduite en intégrant les principaux instruments de navigation tels qu'un récepteur GPS, un récepteur AIS et un Voyage Data Recorder. Ce cyber-range maritime est utilisé pour obtenir des données réseau pour la recherche, mais aussi dans le cadre de la formation des élèves officiers et la formation continue pour des experts et des opérationnels

LA PLATEFORME GESTION D'ÉNERGIE NAVALE ÉNERGIE PROPULSION

Elle permet l'émulation des techniques Power hardware-in-the-loop d'un système d'énergie ou de propulsion complexe. Elle permet aussi de concevoir les tests d'ensemble convertisseurs / machines électriques spéciales et le prototypage de commande de systèmes électriques dédiés au naval.



RENCONTRE

Arnaud,

Technicien de laboratoire

Arnaud est l'un des rares ouvriers d'État affecté à l'École navale. Son quotidien : concevoir et créer des pièces métalliques et mécaniques qui servent à la fois à l'enseignement et à la recherche.

Pour lui, l'aventure École navale a commencé en 2016, à l'occasion d'une reconversion professionnelle. Bac Pro en apprentissage durant 1 an puis Contrat à durée déterminée et, enfin, le concours ouvrier d'État décroché en 2018. Arnaud dépend du ministère des Armées, qui le met à disposition de l'École navale.

Créer des prototypes

Il exerce son métier de tourneur fraiseur au sein d'une petite équipe, dédiée à la conception et la fabrication de pièces. Un travail de précision mais aussi de création puisque, dit-il, « *chaque pièce est quasiment unique* ». Arnaud conçoit et réalise des prototypes pour le laboratoire de recherche

de l'école l'IRENav. Dans le tunnel hydrodynamique sont réalisés de nombreux tests. « *L'an dernier, il nous a fallu concevoir, pour des essais, une pièce pour un windfoil. Ce type de pièce, c'est toujours un challenge. On ne sait pas comment on va procéder. On imagine un chemin mais on n'est jamais sûr, avant de l'avoir emprunté, qu'il mène au bon endroit.* » De quoi nourrir la curiosité intellectuelle et le goût de l'innovation. Aluminium, acier inoxydable, matières plastiques : le laboratoire choisit les matériaux faciles à usiner et résistants à l'eau.

Au service de l'enseignement

Au sein de l'équipe conception, Arnaud met aussi son savoir-faire au service

de l'enseignement. En dispensant des cours de mécatronique : « *Les élèves ingénieurs vont être appelés à commander. Il nous semble nécessaire qu'ils connaissent la mécanique* ». Mais aussi en façonnant des pièces à la demande, pour l'activité du Fablab en plein développement. À 33 ans, Arnaud s'épanouit professionnellement : il juge son travail « *très gratifiant parce que, dit-il, ici, on nous demande notre avis, on nous écoute. Dans la recherche, tout évolue en permanence et, donc, chaque jour amène un peu de nouveauté* ».

LE CHIFFRE

80

personnes
exercent
au Département
de la recherche
et de l'innovation



La recherche

Seule école spécialisée en recherche et enseignement sur le système maritime et le système naval, l'École navale est un établissement référence en termes de recherche et d'innovation pour la Marine et les entreprises. Véritable laboratoire académique, la Direction de la Recherche et Innovation forme les élèves officiers et développe des solutions et fonctionnalités techniques de pointe pour l'industrie. Rencontrez Yann Vachias, Directeur de la Recherche et de l'Innovation.



4 QUESTIONS

à Yann Vachias,

Directeur de la recherche et de l'innovation

LA RECHERCHE EST-ELLE UN FACTEUR D'EXCELLENCE DE L'ÉCOLE NAVALE ?

Les travaux de recherche menés au sein de l'École navale sont essentiels à la Marine d'aujourd'hui et de demain. Aussi bien sur le volet technologique que sur le volet humain. La direction de la recherche et de l'innovation participe à la formation des élèves officiers, en travaillant dans le domaine des sciences de l'ingénieur et des sciences humaines appliquées au naval et au maritime : IA, traitement de l'image, contrôle et maîtrise du bruit acoustique, efficacité énergétique, résilience des équipes et de l'opérateur en situation complexe, commandement. Et si nos résultats de recherche servent les besoins de la Marine, ils ont également un impact sur le secteur industriel, que nous traitons spécifiquement au travers des trois chaires industrielles dont nous sommes l'un des partenaires : la chaire cyberdéfense des systèmes navals, en partenariat avec Naval Group, Thales, l'IMTA, l'ENSTA et l'ENSM ; la chaire résilience et leadership, en partenariat avec l'UBO, l'Université de Rennes, Naxicap et BFM ; la chaire NAIADÉ (Navalisation de l'intelligence

artificielle pour l'aide à la décision), en partenariat avec Naval Group, Thales et l'IMTA.

QUELLE PLACE OCCUPE L'INNOVATION AU SEIN DE VOTRE DIRECTION ?

Nous nous devons d'être en avance, d'être précurseurs si nous voulons que nos élèves officiers soient les meilleurs dans leur domaine et aient toutes les cartes en main pour prendre les bonnes décisions le moment venu. C'est pourquoi nous avons créé, en 2023, une cellule innovation chargée d'accompagner et de soutenir les innovateurs en s'appuyant sur des experts scientifiques (enseignants chercheurs), des experts juridiques en propriété intellectuelle et dans le domaine financier.

QUELS SONT VOS ATOUS AUX YEUX DES INDUSTRIELS ?

L'École navale est l'un des seuls établissements du territoire national à posséder et à développer des plateformes d'essais d'un tel niveau technologique et dans le domaine naval ! Nous lançons des travaux de recherche en fonction des besoins de la Marine sur de nombreuses thématiques : acoustique, signaux radars, efficacité énergétique, drones

sous-marins, cybersécurité... De grands groupes industriels ayant des problématiques ou des besoins en lien avec ces sujets, ils se tournent tout naturellement vers nous pour nouer des partenariats.

L'activité navale et maritime est arrivée sur le devant de la scène nationale et internationale et l'École navale y occupe une place majeure."

QUELS SONT VOS OBJECTIFS POUR 2025 ?

Une feuille de route pour les 5 années à venir a été établie. Elle contient 3 objectifs : maintenir et renforcer l'excellence et la recherche au sein de l'établissement, proposer de nouvelles compétences, telles que le quantique et les fonds marins, et améliorer, toujours et encore, nos équipements. Grâce à nos formations de pointe et à notre politique d'innovation, nos ingénieurs et officiers sauront faire face aux enjeux stratégiques du domaine maritime de demain.



L'INSTITUT DE RECHERCHE ET D'ÉTUDES NAVALES

Un Institut à l'avant-garde de la recherche

L'IRENav est l'un des trois piliers de la direction de la recherche et de l'innovation de l'École navale. Créé en 2000 sous la tutelle de l'École navale et de l'École Nationale

Supérieure des Arts et Métiers, il est labellisé Unité de recherche et labellisé Institut Carnot. Il est composé de personnels dédiés et doté d'importants moyens techniques de pointe.

LES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

Commandement et leadership de la Marine nationale

L'École navale se doit de préparer ses élèves à leurs futures fonctions d'encadrement et de commandement, dans le respect des équipes dont ils auront la charge.

L'équipe des sciences humaines et sociales est en charge des travaux de recherche sur le commandement et le leadership.

Les axes de recherche

Pour la période 2022-2025, les travaux de recherche concernent plusieurs domaines :

- L'histoire navale.
- Les sciences politiques sur le secteur naval, afin de comprendre l'océan en tant qu'environnement d'action des forces, les stratégies de commandement à la mer et d'analyser les retours et transmissions d'expériences.
- Les facteurs humains et organisationnels en lien avec la transformation des activités du marin, ou bien encore avec la part de plus en plus importante

de l'IA dans les interactions et actions quotidiennes.

- Le leadership militaire, sous les angles de la gestion et de la psychosociologie.

Les partenaires de recherche de l'École navale

L'équipe des sciences humaines et sociales de l'École navale travaille en étroite collaboration avec les équipes de ses partenaires.

Parmi ceux-ci :

- Sorbonne Université, Musée national de la Marine et Groupe de Recherche en Archéologie Navale pour le secteur de l'histoire navale
- Centre Thucydide (Université Paris Panthéon-Assas) et Institut de recherche stratégique de l'école militaire (IRSEM) pour le secteur des sciences politiques.



LES CHAIRES INDUSTRIELLES

Des laboratoires qui font progresser la recherche

L'École navale est partenaire de 3 chaires industrielles. Les équipes mènent des travaux sur trois secteurs distincts, répondant aux besoins de la Marine et des partenaires industriels de l'établissement : le leadership et la résilience, l'interaction entre les IA et les opérateurs, la cyberdéfense de systèmes navals.

LA CHAIRE CYBERDÉFENSE DE SYSTÈMES NAVALS

Création en 2014

Les objectifs

La Chaire et ses partenaires œuvrent à la sécurisation des navires civils ou militaires.

Les thématiques

Depuis sa création en 2014, deux thématiques font l'objet de travaux :

- La détection d'anomalies et la mise en place de protection des systèmes et équipements à bord des navires.
- La création de formations pointues et innovantes dans le domaine de la cybersécurité.

Les résultats des recherches menées

Comme pour les deux autres chaires, l'IA fait partie intégrante des recherches menées. Ainsi des membres de l'équipe travaillent actuellement sur le thème : « *Accélérateur matériel d'IA pour des applications IDS* ».

Toujours sur le thème de l'IA, la chaire cyberdéfense de systèmes navals a participé, aux côtés de la chaire cyber CNI, à l'European Cyber Week le 21 novembre 2024, en qualité d'experts. Le thème du débat « *L'IA à la croisée des chemins :*

renforcer la sécurité ou donner du pouvoir aux cybermenaces? ». L'occasion de faire un point sur les cybermenaces qui pèsent sur des infrastructures nationales et maritimes critiques et de mettre en lumière les travaux de l'équipe de recherches de l'École navale.

Nos partenaires

Thales, IMT Atlantique, Ensta Bretagne, ENSM



LA CHAIRE LEADERSHIP ET RÉSILIENCE

Création en décembre 2018

Les objectifs

L'École navale se doit de préparer ses élèves-officiers à leurs futures fonctions d'encadrement et de commandement, dans le respect des équipes dont ils auront la charge. Les travaux menés par la chaire Résilience et leadership portent sur les compétences nécessaires au commandement des équipes et sur la prise de leadership dans des circonstances difficiles, à risque et donc fortement anxiogènes. Les travaux menés depuis 2018 visent à comprendre comment certaines organisations résistent mieux que d'autres aux agressions de leur environnement

Les thématiques

Afin de permettre, à terme, de proposer un outil de diagnostic de la capacité de résilience organisationnelle et de faire

émerger des modes de réponse résilients, les recherches au sein de la chaire portent sur :

- La mesure de la résilience organisationnelle, soit l'identification des signaux faibles.
- Les différents niveaux de maîtrise de la capacité de résilience organisationnelle et les styles de leadership qui en découlent, soit l'adaptabilité de chacun.
- Les capacités critiques de résilience en situations extrêmes et les profils de leadership associés, soit la capacité de chacun à capitaliser sur l'existant ou à se transformer.

Ces trois thématiques, interconnectées entre elles, sont étudiées dans les environnements militaire, maritime, industriel et civil, sous un angle

scientifique et d'expertise et portent principalement sur l'humain, en sa qualité de leader.

Les résultats des recherches menées

Les travaux menés ces cinq dernières années ont permis d'apporter de nombreuses réponses essentielles aux officiers de la Marine ainsi qu'aux professionnels exerçant des fonctions de management dans le secteur privé. Les résultats obtenus ont été partagés lors de colloques, de workshops.

Nos partenaires

Naxicap, Banque française mutualiste (BFM), Université Rennes 1, Université de Bretagne Occidentale (UBO)

LA CHAIRE NAIADE (NAVALISATION DE L'IA POUR L'AIDE À LA DÉCISION)

Création en novembre 2023

Les objectifs

La chaire NaIAde est centrée sur l'intelligence artificielle. Son principal objectif : mettre l'IA au service des officiers, pour alléger leur charge cognitive et leur permettre ainsi de se concentrer sur la prise de décision, dans un environnement complexe, ultra-technique et à risques.

Les thématiques

Pour la période 2024-2028, la chaire NaIAde a axé ses travaux sur deux thématiques :

- Le recours à l'IA pour l'exécution de tâches simples, sans valeur ajoutée, afin de décharger les équipes opérationnelles.

- Le recours à l'IA en tant que « personnel actif » au sein d'une équipe : quel positionnement au sein du groupe, quelle relation avec le groupe, quelle fiabilité au vu des systèmes techniques marins ultra sophistiqués ?

Ces deux thématiques seront étudiées sous un angle scientifique et technologique, à l'aide de prototypes et de démonstrateurs de recherche, et devront permettre la création de nouveaux processus d'organisation et de prise de décision.

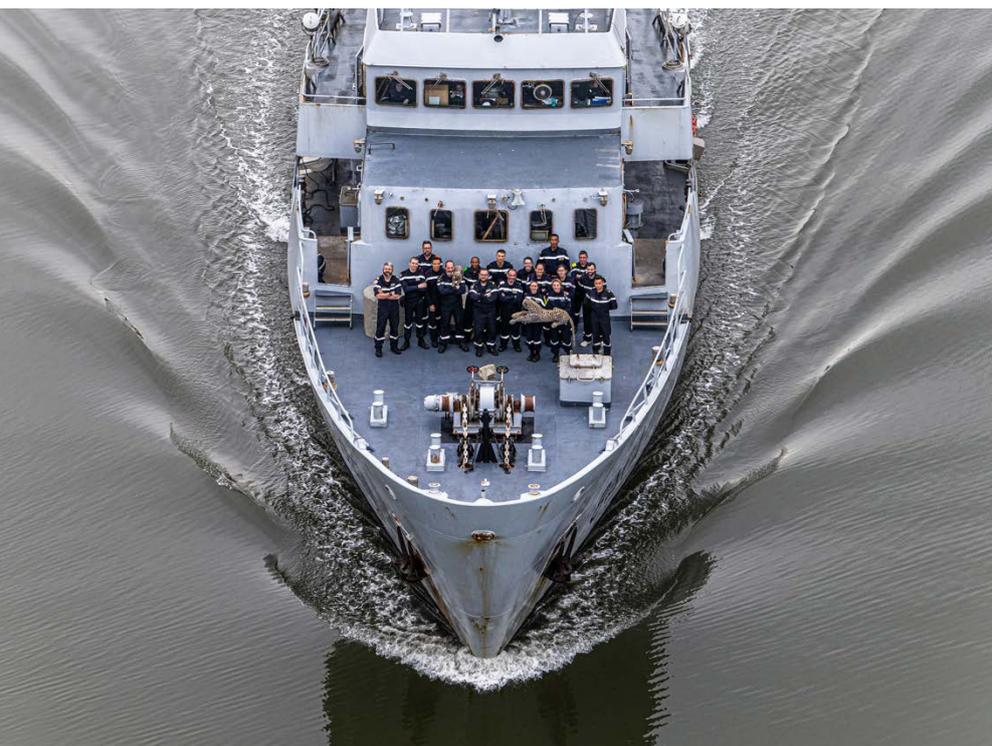
Nos partenaires

Thales, IMT Atlantique, Naval Group

LA CHAIRE NAIADE

PARTENAIRE DE SEQUOIA

En mai 2024, le cluster SequoIA, porté par l'université de Rennes, a reçu le soutien de France 2030 pour un montant de 20 M€. Le projet SequoIA - Security, Confidence, AI - vise à construire un écosystème recherche et innovation d'excellence sur l'IA et ses applications à la cybersécurité et à la défense, à l'environnement et à l'océan. SequoIA combine l'expertise complémentaire d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche de premier plan en mathématiques, informatique, électronique, sciences de l'environnement et de l'océan, sciences humaines et sociales. Étant donné la qualité et la technicité de l'enseignement dispensé à l'École navale et les travaux menés par sa chaire NaIAde, l'établissement de Lanvéoc a rejoint les partenaires SequoIA en 2024.





INTERVIEW

Lily Reece,

Doctorante

Lily Reece, étudiante Britannique en 2^e année de Doctorat à l'École navale a emprunté des chemins de traverse pour réaliser un rêve d'adolescente : « Faire de la recherche, pour trouver des solutions à des problèmes ». Un parcours atypique qui ne pouvait que séduire l'École navale, qui valorise les sciences, la curiosité et la volonté de l'ensemble de ses étudiants.

Diplômée de l'Université de Cambridge, avec first class honours en langues modernes et médiévales, rien ne prédestinait Lily Reece à effectuer des travaux de recherche sur le thème de l'efficacité énergétique et environnementale des routes maritimes. Rien, si ce n'est une ouverture d'esprit, une grande capacité de travail et la volonté de se dépasser. « Après mes études à Cambridge, j'ai souhaité me lancer dans une nouvelle formation, productive, concrète et utile, dans le domaine de la transition énergétique. J'ai choisi l'Université de Reading, où je me suis spécialisée dans l'application d'algorithmes de Machine Learning aux données météo. J'ai travaillé très dur pour me mettre à niveau en mathématiques et physique et j'y suis arrivée ! ».

Une fois ce nouveau diplôme en poche, de nouveaux projets ont germé. « Je me suis mise en quête d'une thèse sur la décarbonisation de l'industrie maritime, afin de conjuguer mes acquis en informatique et en météorologie. Et j'ai eu de la chance, car l'École navale proposait à ce moment-là un sujet de recherche sur cette thématique, financé par la Région Bretagne et l'ISBlue ». Lily a intégré le laboratoire de recherche en novembre 2023, pour une durée de 3 ans, auprès de ses directeurs de thèses Christophe Claramunt (volet géomatique et informatique) et Jean-Frédéric Charpentier (volet énergétique) à l'École navale et Denis Bailly (volet économique) à l'Université de Bretagne Occidentale. Entre 15 et 20 doctorants, civils et militaires, travaillent au sein du Département Recherches, sur des sujets très variés, dans un esprit d'entraide. « Au sein

du laboratoire, nous avons des experts ayant un niveau de connaissances exceptionnel en naval et maritime. C'est impressionnant et très motivant ». Les recherches s'effectuent également avec des partenaires extérieurs, français et étrangers. Un travail collaboratif essentiel aux yeux de l'École navale qui permet de travailler sur des données réelles, concrètes et de confronter ses idées et ses découvertes. Ces collaborations permettent aussi à l'École de concourir au développement de la dimension maritime de la France. L'École navale présente également un autre atout de taille aux yeux de Lily Reece : la cohésion d'équipe. « Civils et militaires, nous sommes tous soudés et partageons les mêmes valeurs de travail, de curiosité, de performance et de solidarité ».



Partenariats et relations internationales

Une école qui rayonne hors de nos frontières

Depuis son passage en établissement public, l'École navale continue de développer de nombreuses collaborations avec des acteurs académiques, industriels et associatifs. La Direction du Développement et des Partenariats (DDP), qui anime et élargit ce réseau de partenaires, joue un rôle central dans cette dynamique. Les interactions se construisent en lien avec les directions de la formation et de la recherche, et s'illustrent à travers des projets variés : nouvelles offres de formation, chaires ou encore le soutien à des projets structurants de l'établissement, etc. Le développement des partenariats, au-delà de sa contribution au rayonnement de l'établissement et de la Marine nationale, permet de générer des ressources financières qui bénéficient à l'ensemble de l'école. Ils assurent une ouverture de l'établissement sur le monde extérieur dans une perspective d'enrichissement de la formation et de valorisation de la recherche.

Les actions partenariales

L'École navale, à la croisée des écosystèmes académiques, maritimes, et de défense tire pleinement parti de ses partenariats pour renforcer sa mission de formation et de recherche. Le développement de projets collaboratifs, tels que le cluster SequoIA et la participation à des initiatives régionales et internationales, renforcent l'intégration de l'École dans des réseaux de

recherche, porteurs de nouvelles opportunités.

En 2024, L'École navale a pu consolider sa présence au sein de la communauté scientifique en étant également présente sur des événements à portée nationale comme la Sea Tech Week et le salon EURONAVAL. Sa participation aux fêtes maritimes de Brest, aux côtés d'autres organismes de la Marine nationale et de grandes écoles, a permis de mettre en lumière les activités

de l'école auprès du grand public. Les partenariats ont également joué un rôle clé pour la mise en œuvre de projets structurants, tels que la rénovation du bâtiment Melpomène, contribuant ainsi au bien-être des élèves. Par ailleurs, les partenaires ont activement soutenu des événements emblématiques de l'École, tels que la Journée d'Histoire Navale, la Journée des Sciences Navales, la Naval Race ou encore le Grand Prix de l'École navale.





Formation continue des cadres et étudiants partenaires

Répondant à une demande croissante de renforcement des compétences des cadres, l'École navale poursuit ses programmes de formation continue. Les séminaires sur le leadership renforcent les liens avec les acteurs industriels et académiques, qui souhaitent transmettre à leurs équipes et élèves les méthodes d'encadrement enseignées aux élèves officiers. En 2024, l'école a ainsi accueilli près de 300 cadres dirigeants et élèves de grandes écoles (HEC, EDHEC) mais également de hauts dirigeants du monde socio-économique

Les stages de marinisation, destinés aux ingénieurs et cadres d'entreprises de la défense comme MBDA, Naval Group,

Safran, Thales ou TechnicAtome, favorisent le dialogue entre opérationnels et industriels. Près de 100 personnes ont ainsi bénéficié du retour d'expérience des marins l'année passée. Au total, ces activités de formation continue ont permis de générer 330 k€ de recettes en 2024.

L'Établissement décline également sa politique partenariale à travers plusieurs dispositifs pour véhiculer ses valeurs auprès

de la cible de la jeunesse et ainsi tisser le lien armée-nation auprès d'élèves. Le programme « Cordées de la réussite » qui concerne 5 établissements scolaires du Finistère ainsi que la Classe de défense et de sécurité globale de Seine Saint-Denis ont permis l'immersion de 90 élèves sur le site de l'École navale au cours de l'année scolaire 2023-2024.

LE CLUSTER SEQUOIA

L'École navale est partenaire du projet "cluster SequoIA" porté par l'université de Rennes et qui regroupe 17 partenaires (acteurs académiques et industriels). Il s'agit d'un pôle de recherche et de formation en intelligence artificielle qui vise à se positionner comme un leader européen en IA sur les problématiques de confiance, de sécurité et d'acceptabilité afin de devenir un pôle de référence à l'international dans les domaines applicatifs de la Cyber sécurité-Défense et mer-environnement. Il a aussi pour objectif de renforcer le rayonnement de ses membres dans le domaine de la recherche, l'attractivité de l'offre de formation et l'innovation sur l'IA avec une application maritime et navale.

La coopération

EN UN COUP D'ŒIL

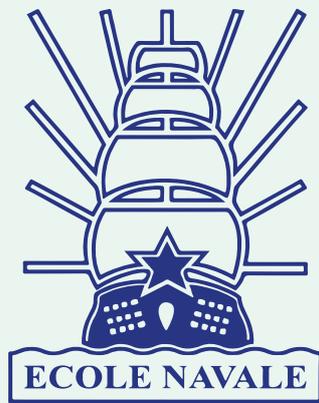
PARTENAIRES ACADÉMIQUES STRATÉGIQUES



PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ ET CLUSTERS



VALORISATION DE LA RECHERCHE



PARTENAIRES INDUSTRIELS STRATÉGIQUES



ÉCOLES MILITAIRES ET ÉTRANGÈRES

INSTITUTIONS MARITIMES



VALEURS



INSTITUTIONNELS



CHAIRES



Le rayonnement de l'École navale à l'international

La politique internationale de l'École navale s'inscrit dans la mise en œuvre des objectifs stratégiques fixés par le Chef d'État-Major de la Marine.

L'établissement entretient des liens avec des écoles navales et des universités maritimes étrangères permettant à ses élèves-officiers de partir étudier durant un ou plusieurs semestres en Europe ou aux États-Unis. De même, des étudiants étrangers sont accueillis à Lanvéoc dans le cadre de leur scolarité.

Parmi les partenariats universitaires, celui avec l'École navale allemande revêt un caractère particulier : la formation militaire et maritime dispensée se déroule sur 15 mois et permet ensuite aux élèves-officiers français d'intégrer l'une des deux universités de la Bundeswehr (Hambourg ou Munich) pour y suivre un cursus de Master européen en génie mécanique, techniques de l'air et de l'espace, génie électrique ou informatique. Les diplômés français reviennent ensuite à l'École navale, pour une dernière année, avec un embarquement, ce qui leur permet in fine d'occuper des postes à responsabilités identiques à ceux des officiers formés en France.

En retour, il est proposé aux élèves-officiers allemands de suivre l'intégralité du cursus de l'École navale sur le site de Lanvéoc.

En 2024, sur des périodes de formation significatives (plusieurs mois), 8 élèves de l'École navale ont étudié à l'étranger et 25 élèves étrangers ont suivi le cursus de l'École navale sur le site de Lanvéoc.

Les officiers de l'École navale bénéficient également de ce programme d'échanges avec des Marines alliées, pour enseigner

ou se former. En retour, l'établissement accueille des professeurs et des officiers étrangers.

Trois officiers ont participé à ce programme d'échange international en 2024 et l'École a accueilli trois officiers sur son site en 2024.

2024 a également vu la mise en œuvre du programme ERASMUS à l'École navale, avec l'attribution d'une subvention de 54 600 € qui va permettre de financer des mobilités d'enseignants et d'élèves dans les deux années à venir.





LA FONDATION ÉCOLE NAVALE

Une fondation tournée vers la jeunesse

Crée le 17 juillet 2024, la fondation École navale a pour ambition de promouvoir le partage des valeurs d'engagement et de solidarité portées par l'École navale, l'Association des anciens élèves de l'École

navale (AEN) et la Marine nationale. Tournée vers la jeunesse, elle promeut également une ouverture à la culture maritime, aux sciences et à l'innovation, et favorise les parcours personnels et professionnels en soutenant l'émergence des talents.

La base de Lanvéoc,
un site partagé
entre l'École navale
et des unités
militaires.

Le campus

Des installations valorisant les échanges et le bien-être

L'École navale se situe sur un espace naturel préservé de 110 hectares.

Face au plan d'eau du Poulmic, en presqu'île de Crozon, l'établissement offre un cadre de vie et d'étude exceptionnel pour les 2 000 élèves, étudiants et stagiaires, français et étrangers, militaires et civils qui le fréquentent tout au long de l'année.

Établissement embasé, intégré au sein d'une enceinte militaire, l'École navale est dotée de nombreuses infrastructures (amphithéâtres, laboratoire de recherche, simulateurs, salle de sport, piscine, terrain de tennis et de rugby...) qui participent à une formation de pointe et à l'épanouissement de l'ensemble des élèves.



Les infrastructures



La vie des étudiants à l'École navale se veut collective et solidaire, dans le cadre des valeurs de cohésion de la Marine. Le campus propose des infrastructures qui permettent d'étudier dans les meilleures conditions, grâce à ses salles de cours et amphithéâtre connectés, à sa bibliothèque universitaire, à ses équipements techniques dernière génération, dont des simulateurs, et à son institut de recherche à la pointe de l'innovation en matière de mécanique, énergétique, signal acoustique, systèmes d'information et environnement marin.

En parallèle, les espaces de vie valorisent les échanges, le bien-être et l'entraide :

- Des chambres, appelées « postes », en duplex, équipés pour 6 étudiants, afin de favoriser la cohésion de groupe.
- Un restaurant, l'« Étourdie », ouvert 7 J/7, matin, midi et soir, disposant d'une salle réservée aux étudiants.
- L'espace détente « Borda » pour les élèves officiers.
- Le foyer l'établissement, destiné au personnel, élèves et professeurs de l'École navale et de la base d'aéronautique navale de Lanvéoc-Poulmic ainsi qu'aux civils en formation. Il se compose d'un bar, de jeux, d'une table de billard, de salons, d'une salle de cinéma, d'une boutique et d'un point de livraison pour les commandes passées à l'extérieur de la base.

En 2024 des études de rénovation ont été menées sur l'espace de prestige « Le Borda » et sur certains espaces de vie et de formation. Les travaux seront engagés dans le courant de l'année 2025.

L'activité physique faisant partie intégrante du cursus scolaire, le campus est doté de nombreux équipements sportifs :

- deux terrains de tennis
- une salle de musculation et de cardio-training
- un terrain de rugby
- deux pistes d'athlétisme de 400 m
- une piscine avec bassin de 25 mètres
- des murs d'escalade

L'environnement naturel du Poulmic permet également aux étudiants de pratiquer des activités extérieures nautiques, tels que le paddle, le kitesurf, la voile... et de pleine nature, telles que des randonnées, du trail, etc.

L'ensemble de ces infrastructures fait régulièrement l'objet de travaux d'entretien, afin de garantir des conditions de vie optimales sur le site.



Égalité et mixité

Mieux se connaître pour se respecter et avancer ensemble fait partie des fondements de l'établissement. Afin de sensibiliser les étudiants aux règles du « bien-vivre ensemble » sur le campus, puis en équipage embarqué, une formation spécifique sur l'égalité de genre est

dispensée chaque année aux élèves des cursus Officier de Marine Ingénieur et Master, Stagiaires, Officiers et Volontaires Officiers Aspirants, élèves en formation élémentaire Marine. En 2024, pas loin de 1000 élèves ont bénéficié de cette formation.

Le sport, ciment de l'École navale

La pratique de sports collectifs est encouragée au sein de l'établissement, afin de développer l'esprit d'équipage et la combativité, qui prévalent aussi bien dans le sport que dans l'univers professionnel des futurs officiers de Marine.

LE XV DE LA BAILLE

Si les rencontres de rugby du XV de la Baille qui se tiennent sur le campus ne sont pas ouvertes au public, pour cause d'enceinte militaire, il n'en reste pas moins que le challenge pour les sportifs de l'École navale est de taille. Régulièrement le XV rencontre

des écoles navales étrangères, telles que celles du Japon ou de l'Angleterre par exemple, dans le cadre du Championnat du monde militaire de Rugby ou bien encore de la Coupe du monde militaire de rugby.

JEUX OLYMPIQUES 2024

Les Jeux olympiques 2024 ont été l'occasion pour de nombreux militaires, tous corps confondus, de se mesurer aux athlètes civils internationaux durant cet événement sportif prestigieux. Ainsi, 106 athlètes militaires ont été qualifiés pour participer aux JOP. Parmi eux, 13 femmes et hommes de la Marine nationale, dont certains formés à l'École navale, ont participé aux Jeux et ont remporté 1 médaille d'argent en Judo – de 73 kg, 1 médaille de bronze en Judo – de 48 kg, 1 médaille de bronze en voile et 1 médaille de bronze en surf.

20

moniteurs
d'enseignement
sportifs

14

voiliers
type J80
d'instruction

7

voiliers
type croiseur
(de Sun Fast 32 à Centurion 47)

LA VOILE

L'apprentissage de la mer

L'établissement dispose au port du Poulmic, d'une flotte de voiliers destinée à former les marins à la complexité de l'environnement maritime et à la manœuvre dans des éléments parfois hostiles. Les élèves naviguent également sur leurs temps de loisirs en rade de Brest ou en baies de Douarnenez, de Camaret...

Mais aussi en compétition

Coupe de France J80 2024

La compétition se déroule d'avril à novembre avec un format sportif composé de six épreuves, dont quatre obligatoires pour être classé. L'École navale s'est distinguée en 2024 en remportant quatre titres sur six, dont les plus prestigieux : Champion de France toutes catégories (1^{er} sur 142 équipages), Champion de France des moins de 25 ans, Champion de France Master, Champion de France des clubs.

TOURNOI SPORTIF DES GRANDES ÉCOLES DE LA DÉFENSE

Chaque année, l'École navale participe au TSGED, qui a pour vocation à promouvoir les échanges entre les différentes écoles de la Défense. Près de 700 élèves, issus des 12 écoles de la Défense s'affrontent avec fair-play, durant une journée, sur le terrain du sport. Au programme, des épreuves de voile, d'équitation, de boxe, de cross-country,

de C.O, de laser run, de cross training, d'escalade et des épreuves aquatiques. L'École navale, leader sur les épreuves nautiques, a occupé la 5e place du classement général 2024. En 2025, le pôle Ouest, composé de l'École navale et de l'Académie de Saint-Cyr Coëtquidan, sera en charge de l'organisation du Tournoi.

LA JOURNÉE DU MARIN

Cette journée, concernant l'ensemble de la marine nationale, représente un moment important de l'année scolaire. Elle se compose d'une cérémonie officielle de remise des médailles d'honneur aux marins et se

poursuit avec des olympiades sportives. L'occasion de créer un esprit d'équipage entre civils et marins, répartis en équipes mixtes de cadres et d'élèves. Cet événement a eu lieu le 22 mai 2024.

GRAND PRIX DE L'ÉCOLE NAVALE

Le GPEN est organisé avec le soutien de l'association du Grand Prix de l'École navale et la Fédération française de voile.

Une compétition qui permet de porter les valeurs et de développer les qualités sportives et humaines des femmes et des hommes engagés sur ce Championnat.

Du 8 au 11 mai 2024, il a une nouvelle fois réuni plus de 1000 compétiteurs et bénévoles, avec 223 bateaux inscrits sur 5 zones de courses. Lors de cette édition 2024, la Fédération française de Voile a attribué 8 titres de Champion de France et 1 titre de Champion d'Europe de Monotypes Habitables.

La 23^e édition du GPEN, qui met en valeur l'empathie de ses marins et l'image prestigieuse et dynamique de la Marine nationale, aura lieu en rade de Brest, du 29 au 31 mai 2025.

Des moyens en évolution

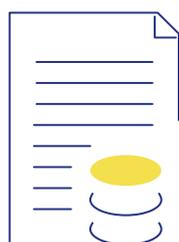
Une gestion rigoureuse et dynamique

Chaque année l'École navale s'attache à développer de nouveaux partenariats, à proposer de nouveaux projets éducatifs pour les élèves officiers et de nouvelles formations pour les professionnels des secteurs civils et militaires. Grâce à sa gestion financière rigoureuse et à sa politique RH dynamique, l'établissement a poursuivi son développement et augmenté son rayonnement national et international en 2024.



LE BUDGET 2024

EN UN COUP D'ŒIL



**BUDGET TOTAL
POUR L'ANNÉE 2024**

39,05 M€

DÉPENSES

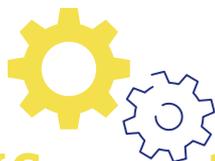
PERSONNEL

32,41 M€

de masse salariale



FONCTIONNEMENT



3,70 M€

AE

(hors Ensam)

3,77 M€

CP

(hors Ensam)

INVESTISSEMENT



1,21 M€

AE

1,40 M€

CP

RECETTES

RECETTES GLOBALISÉES

37,47 M€



36 M€

de subventions pour
charges de service
public et pour charges
d'investissement



1,47 M€

de recettes
propres

RECETTES FLÉCHÉES

1,59 M€

0,62 M€
de financements
de l'État

0,53 M€
de financements
publics autres



0,43 M€

de recettes
propres

LES CHIFFRES

Les ressources humaines

363,66
équivalent temps plein travaillé sous plafond
mais **420** en réel

129 civils et
225 militaires

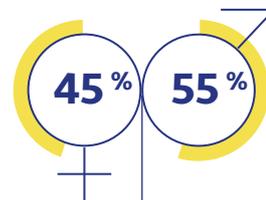
EMPLOI

L'École navale emploie aussi bien des personnels militaires que civils, sur des fonctions ressources et d'enseignement.

RÉMUNÉRATION

Une politique salariale attractive est menée par les RH en direction du personnel civil, en proposant des primes pour les enseignants et les enseignants-chercheurs et en travaillant sur les indices

de rémunération du personnel non-titulaire. Pour ces derniers, cette politique permet également de rétablir un équilibre des rémunérations sur des emplois comparables.



L'ÉGALITÉ

DE GENRE AU SEIN

DE L'ÉTABLISSEMENT

Un travail de fond a été mené ces dernières années pour atteindre une égalité de genre au sein de l'École navale. Des avancées notables ont été faites en la matière et une véritable dynamique a été créée. Un plan d'action a été mis en place début 2022, pour une période de 4 ans, visant à consolider les acquis, poursuivre le programme de formations égalité femmes-hommes, proposer des actions de cohésion et développer une politique de recrutement et de carrière égalitaire.

Dès 2025, les premiers indicateurs seront analysés afin de proposer, d'adapter ou d'actualiser les actions du plan.



Les évolutions à court terme

Pour les deux prochaines années, l'École navale a d'ores et déjà acté certaines actions en termes de recrutement et de suivi pédagogique des élèves, qui auront des incidences sur les plans budgétaires et RH de l'établissement.

JUIN
2025

Initier la création, en partenariat avec Centrale Supélec, d'un parcours « navalisé » pour des élèves de grandes écoles, permettant de familiariser les élèves avec le milieu maritime en vue d'emplois en lien avec la mer, la Marine et la base industrielle de défense. la collaboration avec Centrale Supélec pour un cursus navalisé.

SEPTEMBRE
2025

Expérimenter le recrutement de quelques candidats issus d'une grande école de commerce et de gestion au sein du parcours « bi-diplômant imbriqué ».

Proposer la contractualisation OSC/Long de VOA diplômés d'ECING pour un parcours doctoral Marine au sein de l'IRENav.

JUIN
2026

Formaliser les dispositifs de réorientation de cursus des bordaches en cours de scolarité

SEPTEMBRE
2026

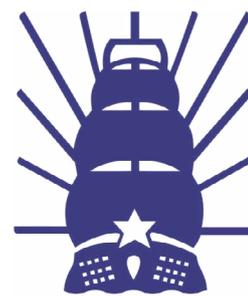
Mettre en œuvre le projet d'ouverture d'un Bachelor commune avec l'EDHEC, dont les élèves passeraient deux ans sur le site de l'École navale.



AEN	Association amicale des anciens élèves de l'École navale
BAILLE (La)	Nom traditionnel donné à l'École navale
BFM	Banque française mutualiste
BORDACHE	Élève officier de carrière de l'École navale, en référence aux vaisseaux baptisés Borda entre 1840 et 1913 et qui ont accueilli l'École navale jusqu'en 1913, en rade de Brest
CMF	Cluster maritime français
CNAD	Centre national des arts et métiers
EMN	École de manœuvre et de navigation
EN	École navale
ENSTA	École nationale supérieure de techniques avancées
FIO	Formation initiale d'officier
FISTOTS	Élèves de 1 ^{re} année de l'École navale
GPEN	Grand prix de l'École navale
IMT	Institut Mines-Télécom
IRENav	Institut de Recherche et d'études navales
IRSEM	Institut de recherche stratégique de l'école militaire
ISAE-SUPAERO	Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace
ISBlue	École universitaire de recherche interdisciplinaire spécialisée en sciences et technologies marines
M2EN	Mécanique et Énergie en Environnement naval
MoTIM	Modélisation et Traitement de l'Information Maritime
NaIAde	Navalisation de l'IA pour l'aide à la décision
SequoIA	Security, Confidence, AI
TRL	Technology readiness level (Niveau de maturité technologique)
TSGED	Tournoi sportif des grandes écoles de la défense
UBO	Université de Bretagne Occidentale



École navale
BCRM de Brest
29240 Brest cedex 09
www.ecole-navale.fr



ÉCOLE NAVALE