

RAPPORT D'ÉVALUATION DE
L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
MARITIME (ENSM)

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2021
VAGUE B

Rapport publié le 28/07/2021



Pour le Hcéres¹ :

Thierry Coulhon, Président

Au nom du comité d'experts² :

Frédéric Thivet, Président du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

1 Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

2 Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Sommaire

Préambule	3
Présentation de l'établissement	3
1 / Caractérisation de l'établissement	3
2 / Contexte de l'évaluation	4
Le positionnement et la stratégie institutionnels de l'établissement	5
1 / Un positionnement institutionnel clair	5
2 / Une stratégie institutionnelle maîtrisée, d'une lisibilité à parfaire	5
La gouvernance et le pilotage de l'établissement	8
1 / Une organisation interne récemment revue	8
2 / Une gouvernance d'établissement solide, mais à renforcer pour la formation	8
3 / Un pilotage opérationnel manquant d'outils informatiques de gestion	9
4 / Les grandes fonctions du pilotage : ressources humaines, finance, système d'information, immobilier	9
a/ Des ressources humaines profondément remaniées et des personnels qu'il reste à bien former	9
b/ Des finances maîtrisées, mais mal outillées	10
c/ Des transformations immobilières programmées	10
d/ Un système d'information administratif et financier en voie de modernisation	11
La recherche et la formation	12
1 / Une politique de recherche émergente	12
a/ Un positionnement et une stratégie globale en cours de clarification	12
b/ Un pilotage opérationnel léger et une diffusion des résultats insuffisante	13
2 / Une politique de formation tout au long de la vie à large spectre	14
a/ Une offre de formation riche et complète aux niveaux licence et master	14
b/ Un pilotage et une organisation de la formation à clarifier et harmoniser	15
3 / Un lien entre recherche et formation limité par les capacités propres de recherche	17
La réussite des étudiants	18
1 / Des parcours des étudiants bien accompagnés, de l'orientation à l'insertion professionnelle	18
2 / Une vie étudiante riche, mais une vie pratique parfois entravée	18
3 / Une participation satisfaisante des étudiants à la gouvernance	19
La valorisation et la culture scientifique	21
1 / Une valorisation modeste des résultats de la recherche	21
2 / Un manque d'implication dans le développement de l'entrepreneuriat et la diffusion de la culture scientifique et technique	21
Les politiques européenne et internationale	22
1 / Une politique d'internationalisation timide en matière de recherche et d'enseignement supérieur	22
Conclusion	23
1 / Les points forts	23
2 / Les points faibles	23
3 / Les recommandations	24
Liste des sigles	25
Observations de la Directrice générale	27
Organisation de l'évaluation	32

Préambule

En raison du contexte sanitaire (Covid-19), le déroulement de l'évaluation a été adapté (visite sur site du comité remplacée par des entretiens avec l'établissement en visioconférence), mais en respectant néanmoins les principes fondamentaux pour l'organisation d'une évaluation d'un établissement : suivi du référentiel d'évaluation externe, dépôt par l'établissement de son rapport d'autoévaluation (RAE) et de ses axes stratégiques, mise en place du comité d'experts par le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres), travail collégial du comité, entretiens du comité avec l'établissement et ses partenaires, rédaction du rapport et transmission dans sa version provisoire puis définitive à l'établissement, réponse de l'établissement au rapport du comité.

Présentation de l'établissement

1 / Caractérisation de l'établissement

L'École nationale supérieure maritime (ENSM), créée en octobre 2010¹, est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP), conformément à l'article L. 757-1 du code de l'Éducation, et constitué sous la forme d'un grand établissement. L'école est placée sous la tutelle du ministère de la Mer auprès de la Direction des affaires maritimes (DAM).

L'ENSM, issue de la fusion des 4 écoles nationales de la marine marchande et héritière des anciennes écoles d'hydrographie², dispose aujourd'hui d'une plus grande visibilité grâce à son offre de formation sur l'ensemble du parcours LMD³ et son intégration à Parcoursup pour la formation initiale. Si l'on considère l'ensemble de ses formations, l'ENSM accueille environ 1 181 étudiants par an. Le nombre d'élèves-ingénieurs inscrits au 30 mars 2020 était de 775.

L'ENSM, habilitée pour 5 ans en 2016 par la Commission des titres d'ingénieurs (CTI)⁴, délivre un seul diplôme d'« Ingénieur de l'École nationale supérieure maritime », qui ne distingue ni les filières ni les spécialités qui sont la filière « ingénieur navigant » et la filière « génie maritime », divisée en deux spécialités, « éco-gestion du navire » et « déploiement et maintenance des systèmes offshores ».

L'ensemble de l'offre de formations de l'ENSM comprend :

- la formation initiale du cycle d'ingénieur dans les deux spécialités, « navigant » et « génie maritime » ;
- deux formations bac +3 : dans le domaine de la conduite de la machine (Officier Chef du Quart Machine — OCQM) avec délivrance d'un grade de licence) ou du navire (Officier Chef du Quart Passerelle International — OCQPI) ;
- des formations professionnelles sur les normes de gens de mer ou *Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers* (STCW), des mastères spécialisés et des diplômes universitaires, en partenariat avec d'autres établissements d'enseignement supérieur ;
- des formations continues s'adressant à des officiers navigants (stage obligatoire) et à des industriels (gestion de crise, sensibilisation des futurs opérateurs des parcs éoliens offshore, cybersécurité).

Les formations sont réparties sur les quatre sites d'implantation de l'école (Le Havre, Marseille, Nantes, Saint-Malo), dont chacun offre une spécialité selon les spécificités économiques et académiques locales :

- en Normandie, l'école propose le cycle M de la filière ingénieur navigant ainsi que la filière officier chef de quart international ;
- les trois premières années de formation d'ingénieurs sont regroupées dans la région PACA, sur le site de Marseille ;
- en Pays de la Loire, les étudiants sont accueillis à Nantes dans le parcours de génie maritime ; il s'agit d'un site doté d'un écosystème universitaire : un « pôle universitaire Mer et Littoral et de recherche

¹ Décret de création : Décret n° 2010-1129 du 28 septembre 2010 (modifié par le Décret n° 2019-200 du 15 mars 2019), RAE, p. 5.

² L'École d'hydrographie de Marseille, créée en 1571, par lettre patente du roi Charles IX ; l'École royale d'hydrographie du Havre, créée en 1666 et celle de Saint-Malo en 1673. Avec la loi du 18 mars 1958, les anciennes écoles d'hydrographie se sont transformées dans l'Écoles nationales de la marine marchande (ENMM), écoles érigées en établissement public à caractère administratif (EPA) dotées de l'autonomie financière, RAE p. 4.

³ Licence, master, doctorat.

⁴ En 2011, la CTI a habilité l'ENSM, pour la première fois, à délivrer des diplômes pour une durée de 5 ans, avec renouvellement pour 5 ans en 2016, cf. RAE.

dense » (Université de Nantes, Technocampus Océan, École centrale de Nantes), auquel il faut ajouter un ensemble d'écoles d'enseignement supérieur ;

- en Bretagne, l'ENSM accueille la filière machine à Saint-Malo, où elle développe des collaborations avec l'Institut universitaire de technologie (IUT).

La recherche est une activité très récente et en structuration à l'ENSM. Sur la période évaluée, les thématiques principales sont au nombre de trois : la sécurité et la sûreté maritime, l'efficacité énergétique et la protection de l'environnement. En 2020, la crise sanitaire a retardé la mise en place de deux équipes de recherche validées par la commission de la recherche : l'équipe « risques maritimes » et l'équipe « efficacité énergétique ». Par ailleurs, l'ENSM indique des difficultés à recruter des enseignants-chercheurs. L'école ne disposant pas d'une structure de recherche, toute l'activité est menée dans une structure associée, avec des partenariats académiques et industriels.

Pour assurer ses missions, l'ENSM est constituée d'une équipe de formation et de recherche de 110 personnes et de 115 personnels techniques et administratifs. Comme l'indique le RAE, le fonctionnement d'un site représente environ 20 ETP, quel que soit le nombre d'étudiants.

Le budget consolidé initial pour l'année 2020 est d'un peu plus de 25M€⁵, dont les dépenses sont réalisées à 29 % sur le site du Havre, 34 % sur le site de Marseille, 16 % sur le site de Nantes et 20 % sur le site de Saint-Malo (données 2019).

2 / Contexte de l'évaluation

La visite a eu lieu du 16 au 17 décembre 2020 en distanciel, à cause de la crise sanitaire. Au préalable, le comité a identifié 4 axes d'analyse, qui ont été privilégiés lors des échanges pendant la visite :

- stratégie de l'établissement à court et moyen terme et cohérence avec l'évolution des moyens humains et matériels ;
- lien entre la stratégie et les politiques en matière de formation et de relations internationales ;
- dynamique de développement de la recherche ;
- articulation et liens entre les sites sur les volets formation, recherche et vie étudiante.

Le RAE de l'ENSM est très complet et suit globalement les domaines du référentiel. Il présente en introduction le processus participatif, consensuel et rigoureux qui a été suivi pour son élaboration et sa validation en indiquant les personnes et comités impliqués. Comme prévu pour un rapport unique CTI/Hcéres, le chapitre 7 est consacré exclusivement à la formation d'ingénieur avec un début présentant la réponse point par point aux recommandations de la précédente habilitation (2015).

D'une manière générale, le comité regrette que le RAE ne fasse pas reposer les propos exposés sur des données tangibles et quantitatives, celles-ci étant reportées le plus souvent en annexe. En revanche, le RAE ne cache nullement les principales difficultés de cette école jeune dans sa structure actuelle (2010), qui sont reprises dans deux SWOT : l'un consacré à la formation d'ingénieur, l'autre au management et au pilotage de l'école.

⁵ Chaque étudiant représente un coût de 17 634€ pour l'année 2019-2020.

Le positionnement et la stratégie institutionnels de l'établissement

1 / Un positionnement institutionnel clair

L'école nationale supérieure maritime (ENSM) a été créée en 2010 par intégration des quatre écoles nationales de marine marchande dont les créations respectives remontent à 1571 (Marseille), 1666 (Le Havre), 1672 (Nantes) et 1673 (Saint-Malo).

Le décret de création de l'ENSM, qui définit ses missions, a clairement élargi le segment socio-économique visé par l'école. Au secteur historique de la marine marchande (navigation maritime et fluviale, transports et services maritimes), qui reste le principal débouché de l'établissement, s'ajoute à présent celui plus général de l'économie maritime et portuaire et de l'industrie associée. **Le comité estime ce positionnement cohérent avec les missions de l'école.** Les choix en matière d'orientation des formations et des thématiques de recherche sont bien articulés avec ce positionnement : les premières diplomations d'ingénieur maritime réalisées au cours de la période d'évaluation en témoignent.

Logiquement, cet EPSCP – grand établissement est placé sous tutelle du ministère en charge de la mer. **Il s'appuie sur des valeurs clairement affichées et partagées avec les gens de la mer** et notamment l'ouverture d'esprit, la polyvalence et le respect des hommes et de l'environnement⁶.

La période évaluée correspond à une phase d'achèvement de la profonde transformation visée lors de la création de l'école. Il s'est agi en premier lieu de rationaliser l'organisation et l'implantation de ses activités, de manière à optimiser son fonctionnement tout en conservant son ancrage territorial et en se ménageant des économies de structure nécessaires au soutien des projets de développement⁷.

Le produit phare de l'ENSM est sa formation d'officier polyvalent de la marine marchande qui répond au référentiel de compétences international de la convention STCW. La création de l'ENSM en 2010 a été concomitante de l'habilitation de cette formation par la CTI, qui conduit donc depuis 2011 au titre d'ingénieur navigant. Cette orientation répond non seulement à l'élargissement du secteur socio-économique visé, mais aussi à la nécessité d'armer les diplômés pour des besoins de reconversion et d'irrigation du secteur de l'économie maritime après une carrière généralement courte de navigant. La mise en place en 2015 de la nouvelle filière génie maritime, également habilitée par la CTI, renforce logiquement l'offre de l'ENSM pour remplir sa mission.

Ce positionnement place l'école au carrefour de besoins publics et socio-économiques de natures différentes et parfois contradictoires, ou obéissant à des cycles d'évolution fluctuants de manière relativement rapides. Ces éléments spécifiques sont bien identifiés par l'école et constituent des éléments d'entrée pour le choix de ses orientations stratégiques⁸.

L'internationalisation des activités de l'école reste pour elle un nouvel axe de développement, lié à l'ambition internationale que lui a donné en novembre 2017 le Comité interministériel de la Mer et qui est inscrite dans son contrat d'objectifs et de performance (COP) 2018-2022. Le comité relève que la formation d'ingénieur navigant fait référence à un standard international, ce qui constitue un élément différenciant intéressant dans le paysage des formations d'ingénieurs.

En résumé, **le comité estime que l'ENSM a un positionnement institutionnel clair, par rapport à des enjeux bien identifiés, dont la dimension internationale reste émergente.**

2 / Une stratégie institutionnelle maîtrisée, d'une lisibilité à parfaire

La stratégie de l'ENSM est formalisée par son contrat d'objectifs et de performance 2018-2022 autour de 4 axes et 17 objectifs qui couvrent bien l'ensemble de ses activités.

Après avoir rassemblé les quatre écoles d'origine, l'ENSM a mené un travail majeur de restructuration de ses activités en spécialisant chacune de ces implantations sur deux sites et deux antennes : le site de Marseille pour le premier cycle de formation, le site du Havre pour les services centraux et le deuxième cycle de formation des

⁶ RAE I.2, p. 7.

⁷ COP 2018-2022 p. 21 axe 4, RAE II.1.1, p. 13 et annexe 4 étude d'impact, p. 17.

⁸ Information issue des entretiens.

officiers navigants, l'antenne de Nantes pour le 2^e cycle de formation des ingénieurs maritimes et l'antenne de Saint-Malo pour l'administration centrale de la formation continue et les formations de niveau Licence d'Officier chef du quart machine (OCQM).

Les deux antennes se distinguent des deux sites par l'abandon en 2021-2022 des locaux propres au profit de l'intégration dans les locaux de l'École centrale à Nantes et du lycée maritime Florence Arthaud à Saint-Malo⁹. Selon l'étude d'impact réalisée par l'école¹⁰, cette opération majeure, qui s'achèvera en septembre 2021, permettra à terme de redéployer 25 postes et de réduire très significativement les frais de fonctionnement de l'établissement¹¹. Sur le plan immobilier, l'opération s'appuie sur un schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) établi en 2015 et qui doit être renouvelé en 2021. **Le comité estime que l'école mène cette opération de restructuration de manière maîtrisée aux plans immobilier et financier, comme en matière de ressources humaines.**

L'ENSM inscrit ses opérations immobilières et sa politique d'équipements scientifiques majeurs dans le cadre du contrat plan État-Région — CPER (bâtiment mutualisé avec l'École centrale à Nantes et banc moteur à Marseille)¹². À noter que le ministère de tutelle soutient ces opérations à travers la subvention pour charges de service public (SCSP) de l'école et non pas par un financement spécifique¹³. Les opérations immobilières intègrent des objectifs de performance énergétique exigeants (notamment pour le nouveau bâtiment à Nantes)¹⁴.

L'école a mis en place une gestion prévisionnelle des effectifs, des emplois et des compétences (Gpeec) pour le corps professoral. Elle fait néanmoins face à des difficultés de recrutement d'enseignants-(problème d'attractivité salariale et de statut) et d'enseignant chercheur (problème d'attractivité statutaire). Pour les corps administratifs et techniques, un très important redéploiement des postes a été opéré à l'occasion du transfert des services centraux au Havre et l'école prévoit de mettre en place une Gpeec en 2021 pour ces personnels¹⁵.

La stratégie de l'école pour avoir la capacité d'adapter les effectifs de ses formations aux différents besoins du secteur de la marine marchande est de moduler l'effectif des classes de travaux dirigés (TD), ce qui minimise l'impact sur le besoin en ressources immobilières et humaines supplémentaires¹⁶.

La soutenabilité économique de la stratégie de l'école est décrite à un niveau très macro (cf. *infra* paragraphe sur les finances). À cette échelle, le modèle est soutenable. **Le comité recommande à l'école de développer une vision plus analytique pour vérifier la performance économique des différentes activités menées et justifier la stratégie de répartition de ses ressources en fonction des contingences temporelles des différents projets structurants.**

La stratégie de déploiement géographique intègre les spécificités économiques et académiques des quatre implantations de l'école, comme en témoignent les comités de développements locaux mis en place depuis 2015. **Cette politique d'alliances adaptées localement fonctionne sans nécessiter de faire référence aux structurations des coordinations territoriales des quatre régions d'implantation. Sur le site de Marseille néanmoins, le comité recommande de préciser la stratégie d'alliances et les bénéfices attendus.** Depuis septembre 2018, un directeur en charge du développement des partenariats anime un comité de pilotage semestriel avec les directeurs de site pour assurer la cohérence des activités.

L'ENSM développe des partenariats académiques, institutionnels, locaux et économiques de manière maîtrisée. Ces partenariats sont clairement identifiés et suivis au travers d'instances adaptées¹⁷. Ils permettent à l'ENSM de renforcer le déploiement de sa stratégie : à noter la création de formations (par exemple un master spécialisé avec l'Ensta-ParisTech, de l'enseignement à distance avec l'Université de Nantes, etc.) et de projets de recherche collaborative (e.g. avec l'École navale et la Compagnie maritime d'affrètement – Compagnie générale maritime – CMA CGM).

L'ENSM ouvre ses formations à des intervenants extérieurs issus du monde économique, mais ceux-ci sont en nombre limité (une dizaine)¹⁸. Néanmoins, l'ENSM a mis en place la dynamique pour en augmenter le nombre.

⁹ RAE Annexe, p. 9.

¹⁰ RAE Annexe 4, p. 17.

¹¹ L'étude d'impact en annexe 4 du RAE identifie un coût total de 2,32M€ pour un gain annuel de 1,57M€ et un gain ponctuel de non mise en œuvre de l'agenda d'accessibilité programmée des sites fermés de 1,21M€.

¹² RAE III.1.3.3, p. 26.

¹³ RAE I.3.1.1, p. 10.

¹⁴ Information issue des entretiens.

¹⁵ RAE II.3.1.3 ? p. 17-19 et Fichier complémentaire n° 17.

¹⁶ Information issue des entretiens.

¹⁷ RAE I.3.2 ? p. 11 et Annexe p. 6.

¹⁸ RAE I.3.2 Tableau 1, p. 12.

Le comité estime que le projet d'établissement, le COP et le bilan annuel confirment que l'établissement a bien défini sa stratégie institutionnelle pour la période de référence et l'a déclinée en politiques opérationnelles pour chacune de ses activités en cohérence avec son ministère de tutelle.

La gouvernance et le pilotage de l'établissement

1 / Une organisation interne récemment revue

On retrouve sous l'autorité du directeur général des services, renouvelé en septembre 2020, les services « supports » selon une organisation classique : ressources humaines (RH), finances, patrimoine, informatique. La récente arrivée d'un directeur des affaires financières devrait permettre de renforcer le pilotage financier¹⁹.

Chacun des quatre sites de formation est sous la responsabilité d'un responsable de site, placé sous l'autorité de la directrice de l'école et chargé de mettre en œuvre la stratégie et les décisions prises par la direction de l'établissement. Chaque site est doté de services techniques permettant d'assurer le fonctionnement des structures au quotidien. Les responsables de site ne disposent d'aucune autonomie financière pour les RH, ces fonctions étant centralisées sur le site du Havre sans délégation au niveau local.

Les attributions et les rôles des différentes entités administratives sont clairs, d'après l'organigramme fourni par l'établissement.

La réorganisation administrative touche à présent à sa fin, même si tous les postes ne sont pas encore pourvus, notamment à la direction de la recherche et au contrôle qualité.

2 / Une gouvernance d'établissement solide, mais à renforcer pour la formation

La gouvernance de l'école repose sur un conseil d'administration (CA). **Le CA, sous l'impulsion de son président, faisant partie des alumni de l'école, ancien navigant et président du cluster maritime français²⁰, entretient une vision large des enjeux et des besoins de l'économie maritime, du secteur de la marine marchande à celui de l'exploitation des ressources de la mer.** Cette vision est essentielle pour permettre à l'école de trouver son équilibre entre ces différents pôles d'attraction et de répondre aux besoins du secteur tout en évitant un pilotage trop limité au court-terme

La direction générale s'appuie sur un comité de direction et sur les instances usuelles d'un EPSCP grand établissement. Le comité de direction reste à consolider dans le domaine de la recherche. La composition du conseil des études et de la commission de la recherche est fixée par arrêté. La commission de la recherche intègre une représentation équilibrée de l'administration, des enseignants, des élèves et du monde socio-économique. Ce n'est pas le cas du conseil des études où la représentation externe est très réduite²¹. Ce conseil peine à fonctionner par manque de volontaires parmi le personnel. En 2020, un conseil de perfectionnement a été mis en place pour apporter un regard extérieur sur la formation²². **Le comité recommande de préciser les rôles respectifs du conseil des études et du conseil de perfectionnement**, entre la qualification des besoins externes, l'évaluation de la pertinence de l'offre de formation de l'école et la conception de l'évolution de la formation.

Au niveau des sites, les directions s'appuient notamment sur un comité de développement local qui leur permet de mesurer les potentialités et les attentes du territoire concerné et de recueillir des avis extérieurs sur le positionnement et les projets d'évolution des formations. Le lien entre les sites et la direction générale est assuré à travers le comité de direction et l'association des directions de site aux principales instances de gouvernance.

Le comité estime que cette organisation est cohérente pour assurer la déclinaison de la stratégie de l'établissement, tout en étant perfectible pour le pilotage de la formation. (cf. *infra* paragraphe relatif à la formation).

¹⁹ RAE II.1.

²⁰ Créé en 2006, le Cluster Maritime Français (CMF) rassemble 430 acteurs de l'écosystème maritime, de l'industrie aux services et activités maritimes de toute nature : entreprises de toutes tailles, pôles de compétitivité, fédérations et associations, laboratoires et centres de recherche, écoles et organismes de formation, collectivités et acteurs économiques locaux, ainsi que de la Marine nationale. Le CMF accompagne ses membres dans le développement durable et responsable de leurs activités et de leurs projets, en France et à l'international, via différentes actions.

²¹ RAE Annexe 5.

²² RAE III.2.2, p. 33.

3 / Un pilotage opérationnel manquant d'outils informatiques de gestion

La direction générale a pour objectif de se doter d'outils informatiques de suivi afin d'améliorer son pilotage. Le choix des progiciels n'est pas encore arrêté. Pour l'instant le pilotage financier est effectué à travers les remontées des différents « agrégats ». Les responsables d'agrégats sont les chefs de service des fonctions support (RH, patrimoine, etc.).

Trois indicateurs de suivi de gestion sont prévus :

- le pourcentage d'exécution des autorisations d'engagement rapportées aux crédits de paiement ;
- le taux de consommation de la masse salariale ;
- le chiffre d'affaires de la formation continue.

L'école disposant de ressources propres réduites²³ (10 % des encaissements en 2018 dont 1,89 % issus de la collecte de la taxe d'apprentissage)²⁴ et, partant, de marges financières limitées, le comité encourage l'ENSM à vérifier l'efficacité de son plan de « reconquête de la taxe d'apprentissage » par le suivi d'un indicateur prévu à cet effet.

De même, l'école prévoyant une action sur le suivi de ses dépenses de fonctionnement pour déterminer, avec le plus de fiabilité possible, les dépenses incompressibles, le comité lui recommande de se doter d'indicateurs de suivi des dépenses de fluides et consommables sur chacun des sites.

Le budget 2021 a fait l'objet d'un dialogue de gestion entre les responsables d'agrégats et la direction générale. Toutefois il n'est pas fait mention d'un dialogue avec les responsables de site. Ces derniers n'ont en effet pas de responsabilités en matière financière, selon l'organisation souhaitée par la direction générale. Toutefois, le comité trouverait intéressant que les responsables de site aient la possibilité de participer aux réflexions et aux choix financiers au moment de la préparation du budget, sous l'angle notamment de l'impact sur la politique de site.

De manière générale, **le comité recommande donc à l'école d'enrichir ses indicateurs de suivi financier et d'associer davantage les directions de site aux dialogues de gestion pour consolider la cohérence des choix au niveau de chaque territoire.**

4 / Les grandes fonctions du pilotage : ressources humaines, finance, système d'information, immobilier

a/ Des ressources humaines profondément remaniées et des personnels qu'il reste à bien former

La réorganisation de l'école a engendré des transferts de compétences vers le site du Havre notamment. Ce mouvement a provoqué l'arrivée récente d'un nombre important d'agents dans les services centraux et des postes restent encore vacants ou occupés par des contractuels en CDD.

Une réflexion sur les compétences a été menée et les besoins ont été clairement identifiés. Ainsi, un poste de directeur des affaires financières a été créé et pourvu afin de renforcer la fonction financière en lui donnant la responsabilité du suivi de l'exécution et la construction d'indicateurs de gestion pertinents. De la même manière, un poste de directeur de la recherche a été créé récemment, mais est vacant à ce jour.

Les personnels concernés par la réorganisation ont été accompagnés, certains ont bénéficié d'une reconversion, d'autres ont quitté l'établissement. **Les échanges avec les personnels de l'établissement confirment une réorganisation effectuée dans la durée, expliquée et accompagnée.** La principale difficulté évoquée par les agents administratifs²⁵ est le nombre de postes encore non pourvus dans certains services comme les ressources humaines et l'informatique, qui engendre une charge de travail importante au sein de ces services pour les agents présents.

La formation des personnels reste un axe à développer, le plan de formation consistant essentiellement à prévoir les formations obligatoires. Pour répondre aux besoins immédiats de l'école, compte tenu de sa réorganisation

²³ Les droits d'inscriptions des élèves restent dans le cadre de ceux pratiqués par les établissements dépendant du MESRI

²⁴ Note de l'ordonnateur sur l'exercice budgétaire et comptable 2018.

²⁵ Information issue des entretiens.

et de la crise sanitaire, deux thèmes ont été priorisés : le management et le numérique (bureautique et enseignement à distance). L'école semble vouloir s'en donner les moyens puisqu'elle souhaite consacrer à ces sujets une enveloppe budgétaire correspondant à plus de 1 % de la masse salariale (1,15 % en 2019 et 1,25 % en 2020), soit 220 000€ sur les exercices 2019 et 2020²⁶.

Les documents financiers indiquent que la masse salariale est maîtrisée et le plafond d'emplois respecté. Néanmoins, tous les postes ne sont pas pourvus. Il semble que le recrutement des personnels enseignants pose problème pour des raisons statutaires comme expliqué précédemment. **Le comité recommande à l'école de s'inspirer des pratiques et moyens de recrutement de personnel utilisés par d'autres écoles du même ministère.**

La politique indemnitaire de l'école a fait l'objet d'analyses en groupe de travail, qui restent à poursuivre pour arriver à une cartographie des emplois et le Rifseep²⁷ des personnels administratifs de manière objective et transparente.

Comme indiqué plus haut, **les instances permettant le dialogue social sont réunies autant que de besoin.** Les représentants des personnels administratifs entendus soulignent l'effort de dialogue de la direction générale qui se rend régulièrement sur les sites pour expliquer la stratégie et les objectifs de l'école. Un temps d'échange collectif et individuel leur est réservé, lors de ces visites.

Il n'est pas fait mention, dans les documents fournis ni lors des entretiens, d'échanges plus informels avec les personnels en dehors des visites de site organisées par la direction générale. Cependant aucune tension particulière n'a été relevée par le comité pendant la visite.

b/ Des finances maîtrisées, mais mal outillées

La directrice de l'école souhaite « reconquérir un budget normatif »²⁸. À la suite des entretiens menés, il s'avère que la direction générale déplore un budget annuel sans trajectoire à moyen terme, elle constate des écarts importants entre la prévision budgétaire et sa réalisation, sans que l'on constate pour autant de dérapage au travers des bilans financiers fournis. Malgré les marges financières limitées, l'école a dégagé chaque année une capacité d'autofinancement, grâce à la subvention pour charge de service public (qui correspond à une partie importante des recettes de l'école) et aux produits de la formation continue, lui permettant de faire face notamment aux surcoûts liés au regroupement des services centraux au Havre.

Toutefois, le manque d'outils de suivi et de pilotage, confirmé lors des entretiens, empêche pour le moment de définir un budget « type » reprenant les dépenses incompressibles, ce qui permettrait de dégager des marges financières pour financer d'autres actions à moyen terme.

Le comité recommande à l'école de se doter d'une application informatique de gestion financière déployée sur les quatre sites, avec des niveaux de responsabilité correspondant à l'organisation choisie. Elle permettrait le traitement des dépenses et recettes, ainsi que la production d'indicateurs de gestion automatisés.

c/ Des transformations immobilières programmées

L'école ne dispose pas encore d'un SPSI pour le prochain quinquennat, mais la mise au point d'un schéma pluriannuel fait partie de ses priorités, car la direction générale a conscience de l'impact de celui-ci sur la gestion financière de l'école. De plus, il donnerait une vision plus claire de la situation de chaque site dans le cadre des discussions avec le ministère de tutelle.

Ce sont les responsables de site en lien avec la direction générale des services, ce qui constitue une délégation pertinente de responsabilité.

En ce qui concerne la qualité des bâtiments, il est à noter que le site de Marseille nécessite des travaux de rénovation énergétique et de mise en sécurité qui ne peuvent être réalisés pour le moment faute de financement. Ces travaux n'ont pas été retenus dans le cadre du plan de relance.

Le parc automobile est quant à lui vieillissant, la direction générale en a conscience, **aussi le comité recommande de mettre en place un plan pluriannuel de renouvellement des véhicules de service.**

²⁶ RAE, p. 19.

²⁷ Rifseep : régime indemnitaire tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnel.

²⁸ Entretien inaugural.

d/ *Un système d'information administratif et financier en voie de modernisation*

Comme cela a été évoqué plus haut pour la gestion financière, on constate, et les personnels le déplorent²⁹, un manque en ce qui concerne les « applications métiers ». Beaucoup de tâches font l'objet de ressaisies. Peu de données sont partagées entre les sites. Il n'existe pas d'outils de suivi des demandes effectuées par les responsables techniques des sites. On note cependant le déploiement récent d'applications informatiques destinées à la gestion des congés, du temps de travail et de la paye.

Si les informations obtenues lors des entretiens évoquent les récents ré-équipements bureautiques, le changement des liaisons entre les sites et le déploiement de la téléphonie sur IP, les sites ne semblent pas tous dotés de matériels informatiques suffisants et performants.

Le comité encourage l'école à poursuivre son effort de modernisation et d'achat de logiciels métiers spécifiques pour faciliter le travail des agents et améliorer la qualité de leur travail.

²⁹ Information issue des entretiens.

La recherche et la formation

1 / Une politique de recherche émergente

a/ Un positionnement et une stratégie globale en cours de clarification

L'ENSM affiche une volonté claire de développer la recherche sur les quatre sites depuis sa création en tant qu'école d'ingénieurs en 2010.

La stratégie actuelle de l'ENSM est de faire en sorte que chacun de ses enseignants-chercheurs soit associé à des unités de recherche reconnues.

La coordination de la recherche existe depuis novembre 2012 ; elle est assurée par le directeur du développement et des partenariats, depuis son recrutement en septembre 2018. Le stade de développement atteint permet à présent à l'école de recruter un directeur de la recherche ayant comme première mission d'élaborer la feuille de route pour la recherche de l'établissement, sur la base des recommandations de la commission de la recherche, et de structurer les indicateurs et les objectifs dans ce domaine.

La commission de la recherche est récente, elle a été installée en mars 2019³⁰ ; elle est composée de manière équilibrée d'acteurs socio-économiques privés et publics (3+2), d'acteurs académiques (7) et de membres de l'école (8). Auparavant, l'école s'est appuyée sur un comité de la recherche composé de 16 membres, dont 4 internes, pour définir les premiers thèmes de recherche. Deux réunions se sont tenues en mars et septembre 2019, au cours desquelles la commission a joué son rôle de conseil sur les orientations et les moyens de la recherche et d'avis sur les relations conventionnelles de l'ENSM dans ce domaine. La crise sanitaire a empêché de la réunir en 2020.

Les thématiques initiales en 2012 étaient au nombre de trois : « sécurité et sûreté maritime », « efficacité énergétique », « protection de l'environnement ». En 2017, l'école fait évoluer ses thématiques vers le triptyque « risques maritimes », « efficacité énergétique » et « data maritime »³¹. Dans les faits, l'organisation adoptée début 2020 sous l'impulsion du coordinateur de la recherche est structurée autour de deux équipes : « risques maritimes », « efficacité énergétique », avec le projet de création d'une équipe « data maritime » lorsque l'école aura suffisamment d'experts dans ce domaine de compétences³².

À ce stade, la directrice de l'école présente les sujets « data maritime » et « protection de l'environnement » comme des axes transverses aux deux thématiques retenues pour structurer les équipes. L'absence de réunion de la commission de la recherche en 2020, du fait de la crise sanitaire, n'a pas permis d'aller au bout de la formalisation de cette structuration.

Les projets de recherche sont présentés comme rattachés aux thématiques « navigation en sécurité » (six projets), « le navire propre » (cinq projets) et « les systèmes autonomes maritimes » (un projet)³³. Les deux premières correspondent bien au périmètre des deux équipes ; la troisième est révélatrice d'une thématique en devenir.

Les variations entre les différentes versions de cette structuration de la recherche correspondent à différents stades de son développement et sont caractéristiques de sa jeunesse. **Le comité encourage l'école à poursuivre sa démarche de structuration de sa recherche en réponse aux besoins du secteur maritime.**

Les disciplines scientifiques étudiées par ces équipes sont, respectivement, les facteurs humains en situation particulière de navigation et la cybersécurité informatique d'une part, la décarbonation des navires, les nouvelles énergies de propulsion comme la propulsion vélique ou les carburants nouveaux (ammoniac, hydrogène) d'autre part.

Les partenariats académiques et industriels sont bien identifiés³⁴. L'école a formalisé neuf partenariats (quatre académiques et cinq socio-économiques). Elle est membre du réseau scientifique et technique du MTES et de

³⁰ RAE III.1.3.2, p. 26 et annexe 5.

³¹ RAE III.1.2, p. 23.

³² RAE III.1.3, p. 25.

³³ RAE Annexe 11.

³⁴ RAE Annexe 6.

la Fédération de recherche Institut universitaire mer et littoral³⁵ ; elle est également membre de trois pôles de compétitivité, Mer Bretagne Atlantique, Mer Méditerranée et EMC2 (pôle européen des technologies de fabrication). Elle participe aux instances de gouvernance des pôles Mer³⁶.

Le comité estime qu'à ce stade de développement, l'intensité des relations avec le monde socio-économique est remarquable. Les contributions réelles de la recherche au développement socio-économique sont encore peu visibles, mais la densité des relations établies témoigne d'un intérêt fort pour les compétences de l'école.

L'ENSM, commençant à se faire une place au niveau national, n'a pas encore défini de stratégie internationale pour sa recherche, ce qui supposerait de constituer des équipes plus denses.

Une question majeure est le choix de l'ENSM de développer ou non la recherche sur chacune de ses quatre implantations.

La structuration du site de Nantes est la plus avancée, avec une association à plusieurs établissements universitaires et laboratoires de l'École centrale de Nantes et de l'Université de Nantes. L'accueil du cycle de Master de la formation d'ingénieur maritime est un autre atout pour le développement de la recherche. Un chercheur en cybersécurité y encadre deux doctorants en lien avec une chaire « systèmes navals » (école doctorale 601 MathSTIC).

La situation des autres implantations de l'école est moins claire. Le site de Saint-Malo accueille des formations de niveau Licence et un volume important de formation continue. Sa prochaine évolution sous forme d'antenne dans les locaux du lycée public maritime Florence Arthaud répond à une logique forte de synergie au niveau de la formation, mais ne comporte pas de dimension de recherche avérée.

Le site de Marseille prend en charge les trois premières années de la formation d'ingénieur et a donc une vocation d'enseignement de niveau Licence. Ce site paraît isolé en recherche, bien que certains de ses enseignants soient demandeurs du développement d'une telle activité³⁷. Une thématique autour de nouveaux systèmes de propulsion en lien avec un partenaire industriel est évoquée et justifie l'acquisition récente d'un banc moteur avec l'École centrale de Marseille³⁸. Néanmoins, bien qu'une équipe technique soit constituée autour de cet équipement, la pérennisation de son implantation au sein de l'aire urbaine pour des raisons de sécurité n'est pas établie et constitue un préalable au développement de la recherche autour de ce banc moteur à Marseille.

Ainsi, il apparaît que le site du Havre a vocation à constituer le centre principal de développement de la recherche en propre à l'ENSM. C'est d'ailleurs sur ce site qu'a été acquise la plateforme de simulation Marins, destinée à des études de cybersécurité des navires marchands et à des études liées aux facteurs humains. Cette plateforme de simulation joue en rôle important pour les aspects d'expérimentations numériques des activités de recherche.

Le comité estime que le positionnement de la recherche de l'ENSM est clair sur le site du Havre et à l'antenne de Nantes. Il encourage l'école à mieux le définir sur le site de Marseille et à clarifier sa pertinence à l'antenne de Saint-Malo.

b/ Un pilotage opérationnel léger et une diffusion des résultats insuffisante

Il n'existe pas de laboratoire constitué au sein de l'établissement, mais le COP 2018-2022 prévoit un adossement à un laboratoire d'ici la fin de l'année 2022. En fait, l'ENSM n'a pas encore tranché cette question par rapport au choix d'une politique plus réaliste d'association à des laboratoires existants. C'est un des premiers sujets que devra instruire le futur directeur de la recherche. En parallèle, l'école a prévu de mener en 2021 une étude de faisabilité d'association à une école doctorale³⁹.

Mi 2020, l'école identifie sept docteurs ; parmi eux, deux seulement ont une mission d'enseignant-chercheur et un de chercheur⁴⁰ ; ils sont associés à des laboratoires externes. L'effectif de recherche est complété par deux enseignants engagés dans la préparation d'une thèse de doctorat – dont une portant sur la formation des marins, ne s'inscrit pas dans les thèmes de recherche de l'école – et sept experts métiers (anciens navigateurs)

³⁵ RAE III.1.3.5 p. 27.

³⁶ RAE V.2 p. 39.

³⁷ Information issue des entretiens.

³⁸ RAE III.1.3.3 p. 26 et information issue des entretiens.

³⁹ RAE III.1.3.1 p. 25.

⁴⁰ Ibid.

ou ingénieurs de recherche⁴¹. L'école indique que le nombre d'ETP consacré à la recherche en 2019 est de 3,18⁴². Aucun agent de l'ENSM n'est titulaire d'une habilitation à diriger des recherches. Quatre doctorants sont encadrés par des enseignants-chercheurs de l'école ; ils sont respectivement rattachés à l'IRENav (École navale, école doctorale 432 Sciences des métiers de l'ingénieur), l'UMR 1075 INSERM « Mobilités : vieillissement, pathologie, santé » (école doctorale 497 Normande de biologie intégrative, santé, environnement) et deux le sont au Laboratoire des sciences du numérique de Nantes (Centrale Nantes, école doctorale 601 MathSTIC), Douze contrats de projets de recherche sont identifiés au cours de la période d'évaluation⁴³.

La direction générale souhaite inciter plus largement les enseignants à la recherche, en s'appuyant notamment sur leur association en tant qu'expert métier à des projets de recherche ; le comité appuie cette orientation.

L'école a établi un plan prévisionnel de recrutement de personnels à profil d'enseignement et de recherche⁴⁴, mais elle peine à concrétiser les recrutements sur ces postes. La question de l'attractivité des supports d'emplois déjà mentionnée et le manque de visibilité de la recherche à l'ENSM peuvent l'expliquer. Les pistes évoquées sur les statuts et le recrutement d'un directeur de la recherche en mesure de se consacrer pleinement au sujet devraient permettre à l'école de réduire ces difficultés.

La recherche de l'ENSM est organisée autour d'un service recherche formé du coordinateur recherche, d'une assistante chefs de projets et de chefs de projet organisés en trois équipes, une pour chaque axe. Chacun des douze projets identifiés⁴⁵ est bien relatif à un des trois axes stratégiques de l'école, mais **le comité estime que le spectre scientifique couvert par les projets reste trop large au regard des effectifs mobilisés**. Sur l'axe « risques maritimes » notamment, les compétences scientifiques sont relatives aux domaines du droit, de la mécanique, des facteurs humains et des systèmes d'information.

L'ENSM dispose de nombreux simulateurs de passerelle (navigation, cybersécurité) et de machine servant les uns et les autres à la formation à la navigation et à la cybersécurité d'une part et à la conduite de systèmes propulsifs d'autre part. Certains d'entre eux sont utilisés dans la recherche sur les facteurs humains et sur la cybersécurité⁴⁶.

Les premiers investissements en équipements consacrés à la recherche ont été réalisés en 2019, avec **le simulateur de plateforme de navire Marins sur le site du Havre, pour une mise en œuvre opérationnelle fin 2020, en cohérence avec la thématique de recherche « risques maritimes »**. En parallèle, l'école a également acquis un banc moteur sur le site de Marseille, comme déjà mentionné. **Néanmoins, le comité considère que le projet de recherche autour des systèmes de propulsion reste à préciser.**

La communication sur les activités et les résultats de la recherche est organisée depuis 2018 en interne à travers un séminaire de recherche annuel et des conférences et, depuis fin 2019, en externe au moyen du site internet de l'école⁴⁷.

L'ENSM ne fait pas état de politique ni de bilan de publications scientifiques. Dans le cadre du COP 2018-2022, l'objectif est de deux publications de rang A en 2021 et 2022. **Selon le comité, les dispositifs de diffusion scientifique et technique sont embryonnaires et pourront être développés pour permettre de valoriser au mieux la production scientifique de l'école.** Il appartiendra au directeur de la recherche de donner l'impulsion nécessaire pour établir la politique de diffusion scientifique des résultats de la recherche de l'école.

2 / Une politique de formation tout au long de la vie à large spectre

a/ Une offre de formation riche et complète aux niveaux licence et master

L'architecture de l'offre de formation s'appuie sur le référentiel international STCW et permet la délivrance de brevets spécifiques de la conduite des navires⁴⁸.

L'ENSM accompagne historiquement les métiers de la conduite de navires de la marine marchande dans les deux grandes filières Pont et Machine. À ce titre, l'offre de formation continue, particulièrement riche, sous

⁴¹ RAE III.1.4.2 Tableau 3, p. 28.

⁴² RAE III.1.3.,1 p. 25.

⁴³ RAE Annexe 11.

⁴⁴ Fichier complémentaire n° 17.

⁴⁵ RAE III.1.4.2 Tableau 3, p. 28.

⁴⁶ Fichier complémentaire n° 13.

⁴⁷ RAE III.1.5.3, p. 29.

⁴⁸ RAE III.2.1 et annexe 7, figures 11 et 12.

forme de stages, est pilotée par la directrice générale adjointe et le service de formation continue. Le site web de l'école indique l'organisation en 2019 de 400 sessions pour plus de 3500 stagiaires.

En formation professionnelle, l'ENSM délivre les diplômes monovalents suivants :

- au niveau L, le diplôme d'Officier Chef de Quart Passerelle International (OCQPI) ou Machine (OCQM),
- au niveau M, les diplômes de :
 - Capitaine 3000 UMS (tonnage de navire limité) et Capitaine illimité dans la filière Pont,
 - Chef mécanicien 8000 kW (puissance limitée) et Chef mécanicien illimité dans la filière Machine.

En formation initiale, l'ENSM délivre :

- au niveau L, les diplômes monovalents d'OCQ Passerelle et OCQ Machine,
- au niveau M, un diplôme d'ingénieur avec deux spécialités acquises après trois années de formation communes :
 - ingénieur navigant polyvalent avec le Brevet de Capitaine ou le Brevet de Chef mécanicien,
 - ingénieur génie maritime.

Le nombre d'élèves recrutés en 2019 dans les filières ingénieur⁴⁹ sont de 196 élèves en nette progression puisqu'en 2018, 162 élèves ingénieurs étaient recrutés.

Pour la spécialité d'ingénieur navigant, après un recrutement post-bac sur concours (fait sur dossier en 2020 au regard des incertitudes sur la situation sanitaire), la formation comprend 6 semestres de niveau L, 1 semestre de parcours navigant (conduisant au DEO1MM, diplôme d'élève officier de la marine marchande) et 4 semestres conduisant à la délivrance du diplôme d'études supérieures de la marine marchande (DESMM) polyvalent (pont et machine).

La spécialité d'ingénieur « génie maritime » est accessible après les 6 semestres de niveau L communs à la spécialité d'ingénieur navigant, ou sur dossier au niveau L2 avec une L3 génie maritime, ou encore sur dossier au niveau M. La formation comprend 4 semestres de parcours éco-gestion du navire (EGN) ou déploiement et maintenance des systèmes offshores (DMO).

En pratique, la plupart des élèves intégrés après le bac évoluent vers la filière d'ingénieur navigant⁵⁰, si bien que les filières paraissent relativement séparées. L'ENSM prévoit de faire évoluer son recrutement principal à la rentrée 2021 en s'appuyant sur Parcoursup et des entretiens, dans l'objectif d'améliorer sa visibilité et d'élargir le spectre de l'origine sociale de ses élèves. Le risque de lourdeur du processus des entretiens lié à l'augmentation probable du nombre de candidats a été identifié et son mode de traitement reste à finaliser. **Le comité encourage l'école à mener et à bien dimensionner le projet d'ouverture de son recrutement.**

À cela s'ajoutent deux formations en partenariat avec l'Université du Havre (DU expert maritime et certification gestion des situations opérationnelles à risques) et une participation à un mastère spécialisé Cybersécurité des systèmes maritimes et portuaires avec l'IMT Atlantique, l'ENSTA Bretagne et l'École navale⁵¹. À noter que l'ENSM attend son intégration officielle à la Conférence des grandes écoles pour demander l'habilitation à délivrer le diplôme de mastère spécialisé.

En 2018, l'ENSM s'est associée au lancement de deux mastères spécialisés, l'un avec l'École centrale de Nantes et l'École navale, l'autre avec ParisTech. Mais ni l'un ni l'autre n'a pu ouvrir faute d'un nombre suffisant de candidats⁵². Ces échecs révèlent un défaut de positionnement. **Le comité encourage à l'école à bien veiller à la qualité de l'étude de marché menée en amont de la conception des programmes de mastères spécialisés.**

En juin 2020, l'ENSM a formalisé auprès de la CTI son intention de créer deux formations par apprentissage, l'une pour la filière de l'ingénieur navigant avec un objectif de 10 apprentis en 2022 et 20 en 2024, ainsi que pour la filière du génie maritime avec une vingtaine d'apprentis en 2022.

b/ Un pilotage et une organisation de la formation à clarifier et harmoniser

Le conseil des études comprend 24 membres, dont 3 membres de la direction (directrice générale, directrice des études, coordinateur recherche), 3 personnalités extérieures, 9 représentants des enseignants,

⁴⁹ RAE Annexe 18

⁵⁰ Information issue des entretiens.

⁵¹ *Ibid.*

⁵² *Ibid.*

9 représentants des élèves⁵³ ; il a fonctionné très régulièrement de 2011 à 2019. Y sont invités la directrice générale adjointe et les responsables pédagogiques. Néanmoins, depuis septembre 2019, personne ne souhaite en assurer la présidence. À noter que ce conseil des études traite non seulement des questions d'évolution de formation, mais également de la politique sociale et de la politique en matière de santé.

L'ENSM s'appuie sur un conseil de perfectionnement formé de deux sous-ensembles, « navigant » et « génie maritime », chacun composé de 18 membres (cinq responsables de l'école, cinq personnalités issues du monde professionnel, trois représentants des élèves, cinq représentants des enseignants). **Le comité recommande de préciser l'articulation entre le conseil des études et le conseil de perfectionnement et encourage l'établissement à activer ces instances.**

L'école met en avant le rôle du directeur du développement et des partenariats pour identifier, en lien avec la direction des études, les besoins nouveaux en formation. Un exemple de retombée est donné avec un module de formation en cybersécurité maritime proposé à compter de septembre 2020 en formation initiale et en formation continue. Au-delà, **le processus d'identification et de traitement des besoins du secteur maritime existe, notamment à travers la participation active de l'école aux pôles de compétitivité de la Mer et à des instances liées au MTES, mais son mécanisme et la qualité de son fonctionnement ne sont pas suffisamment documentés pour être évalués par le comité.**

L'ENSM s'appuie sur des modalités classiques d'enseignement (conférences, cours, TD, TP) et de l'enseignement à distance asynchrone. Le développement de nouvelles méthodes pédagogiques est en réflexion sous le pilotage de la directrice générale adjointe.

La formation d'ingénieur navigant, qui s'appuie sur le référentiel international STCW, comprend l'obtention de nombreux certificats professionnels. La formation d'ingénieur en génie maritime s'appuie sur un référentiel de compétences détaillé (57 compétences pour le parcours éco-gestion du navire et 68 pour le parcours déploiement et maintenance des systèmes offshores)⁵⁴.

L'information sur le contenu des cursus est répartie entre le règlement des études, le livret des études et/ou un référentiel des études (objectifs, contenus, compétences visées, nombre d'heures par UE par an). **Le comité encourage l'ENSM à poursuivre la simplification et la mise en cohérence complète de ces référentiels par rapport au règlement des études.** Une embauche a été effectuée pour mettre en place le recrutement sur Parcoursup, puis œuvrer à l'homogénéisation du règlement des études sur les quatre sites.

Les méthodes pédagogiques innovantes sont émergentes⁵⁵. Depuis 2017, l'ENSM développe une plateforme Moodle nommée Vega. Elle permet le dépôt de ressources pédagogiques et, depuis 2019, l'organisation de questionnaires à choix multiples. Ce projet est en développement sous l'impulsion de la directrice générale adjointe qui anime une cellule de pédagogie innovante créée en 2020. Il est également envisagé l'embauche d'un ingénieur pédagogique pour soutenir les enseignants dans le développement des innovations dans ce domaine.

Les enseignements pratiques s'appuient sur de nombreux simulateurs, dont beaucoup sont dupliqués sur tout ou partie des différents sites⁵⁶. Les simulateurs de passerelle permettent notamment la formation pratique à la navigation, la manœuvre et la communication. Les simulateurs machine préparent les élèves à la conduite de systèmes propulsifs. Divers simulateurs de chargement, de service de trafic maritime et de systèmes de détresse et de sécurité complètent le parc des équipements de formation.

L'organisation opérationnelle des formations initiales et professionnelles repose sur la direction des études au niveau central et, sur chacun des quatre sites, sur un bureau études et formation piloté par un adjoint pédagogie et un responsable Bureau d'études et formation (BEF).

La formation continue est pilotée par le service études et formation sous l'autorité de la directrice générale adjointe.

Pour analyser son activité de formation, l'ENSM s'appuie sur une démarche qualité certifiée ISO 9001⁵⁷. Cette démarche comporte notamment une évaluation annuelle des enseignements par les étudiants, qui constitue une donnée d'entrée des revues de conception des chefs de département et des adjoints pédagogiques⁵⁸. Les avis du secteur professionnel mériteraient d'être aussi bien formalisés (cf. supra).

⁵³ RAE III.2.1.3, p. 32 et Annexe 5.

⁵⁴ RAE Annexe 16.

⁵⁵ RAE III.2.2, p. 33 et RAE VII.3.5, p. 52.

⁵⁶ Fichier complémentaire n° 13.

⁵⁷ RAE II.2.2, p. 16.

⁵⁸ RAE Annexe 8 manuel qualité.

3 / Un lien entre recherche et formation limité par les capacités propres de recherche

Les thèmes de recherche de l'école sont bien en lien avec les domaines de compétence des formations. La sensibilisation à la recherche se fait sur la base d'une étude sur un sujet innovant proposé par un acteur industriel, et pour certains thèmes, de l'implication dans des projets collaboratifs et des tests à bord. La direction communique auprès des élèves sur la possibilité de s'engager en doctorat et sur les possibilités de thèse⁵⁹. Un travail est en cours pour renforcer le contact des élèves ingénieurs avec la recherche. **Le comité recommande de renforcer ce programme par un dispositif de détection et d'accompagnement des élèves présentant des compétences et une appétence pour la recherche en sciences pour l'ingénieur.**

Le caractère récent de sa recherche ne permet pas encore à l'ENSM de proposer un nombre important de projets aux élèves en lien avec ses projets de recherche. Néanmoins l'intérêt des élèves est éveillé par l'ouverture sur plusieurs projets issus de la recherche, tels que « *Blue drone* », « passerelle intelligente », « cargo à voile » ; il existe également deux projets Erasmus (Skillsea et CMES).

L'école ne délivre pas le doctorat. Il est donc logique que les doctorants soient simplement accueillis dans ses équipes de chercheurs et que leur formation et leur suivi soient assurés par leur établissement d'inscription et leur école doctorale (cf. supra). La formation des doctorants n'apparaît pas en revanche dans les maquettes pédagogiques. Or l'élaboration d'un état de l'art, la mise en perspective d'une théorie scientifique ou de points de vue technico-économiques sont des compétences importantes que tous les élèves doivent maîtriser. **Le comité recommande à l'ENSM de mieux intégrer les compétences informationnelles dans le référentiel de compétences de ses formations.**

Les échanges avec les usagers ont mis en évidence qu'ils sont très satisfaits, eu égard aux services proposés, du portail documentaire et du contenu des bibliothèques. La mobilité des ressources documentaires d'un site à l'autre, organisée par les documentalistes afin de les rendre disponibles partout, est particulièrement appréciée par les usagers en dépit des délais jugés longs d'intégration de nouvelles ressources dans ses bibliothèques.

⁵⁹ RAE III.3, p. 34.

La réussite des étudiants

1 / Des parcours des étudiants bien accompagnés, de l'orientation à l'insertion professionnelle

L'ENSM organise des journées portes ouvertes, participe à une quinzaine de salons et réalise des visites de présentation dans des lycées.

Relativement circonscrit au milieu sociologique maritime, le recrutement est réalisé principalement après le bac sur concours pour la filière d'ingénieur (maths, physique, français, anglais), sur dossier et entretien pour les autres formations⁶⁰. D'autres élèves sont recrutés sur dossier en cycle M et en L3 génie maritime (CPGE PT ou DUT).

Pour la rentrée 2021, l'ENSM a rejoint le dispositif Parcoursup pour toutes les formations post-bac (OCQM, OCQPI et ingénieur), ce qui est susceptible d'offrir une meilleure visibilité à l'école⁶¹.

Le règlement des études des formations ingénieur, mis à jour chaque année, décrit l'organisation des formations, les compétences visées et les conditions de validation des examens pour l'obtention du diplôme. Un conseil de classe permet de détecter les difficultés des élèves.

Pour préparer les périodes d'embarquement et les stages en entreprise, l'ENSM organise chaque année une journée de rencontre des armateurs (JRA) et une journée de rencontre des entreprises (JRE)⁶². L'ENSM organise également l'accès aux réseaux sociaux professionnels⁶³.

Les parcours sont jalonnés de certificats et diplômes intermédiaires qui permettent à chaque élève de certifier son portefeuille de compétences. Ce dispositif remarquable s'appuie sur le référentiel international STCW.

L'ENSM mène depuis 2016 une enquête d'insertion des diplômés DESMM et OCQM⁶⁴. L'enquête s'est élargie aux ingénieurs en 2019 et aux diplômés OCQPI en 2020. Les taux d'emploi sont bons (génie Maritime : 100 % et navigants : plus de 90 % à 3 mois), sauf en 2018 (69 %). En 2019, 61 % des diplômés OCQM ont trouvé un emploi moins d'un an après le diplôme. Ils n'étaient que 43 % en 2018. Les diplômés sont très satisfaits de leur formation à l'ENSM.

Les élèves ingénieurs de la filière du génie maritime sont sensibilisés à l'entrepreneuriat à travers un module de 45h. Tous réalisent un mémoire sur des sujets d'innovation. Certains s'engagent dans la conception de projets innovants et l'engouement des élèves pour les concours de projet de création d'entreprise ou d'innovation s'accroît⁶⁵.

Le comité estime que l'ENSM offre à ses élèves des parcours et de nombreux dispositifs favorisant leur insertion professionnelle, depuis leur orientation jusqu'à leur insertion.

2 / Une vie étudiante riche, mais une vie pratique parfois entravée

La vie associative au sein de l'ENSM s'articule autour des quatre Burals (dont un a été remplacé en 2019 par un Bureau des élèves à la suite de difficultés financières) répartis entre chaque site⁶⁶. Ces Burals, typiques du milieu maritime, sont des associations au sein desquelles s'inscrivent les clubs étudiants : rugby, chorale, voile, etc. Elles organisent différents événements en lien avec les traditions maritimes : baptême des pilotes, sorties voile, Nuit de l'Hydro (gala annuel sur chaque site), parrainage des élèves entre promotions, etc.

Conformément aux recommandations du Mesri, l'ENSM s'est par ailleurs engagée à rédiger une charte de bonnes pratiques lors de l'organisation des événements étudiants, dont l'objectif est notamment de favoriser la prévention des risques inhérents aux événements festifs en leur donnant un cadre. La rédaction de cette charte en 2019 a fait l'objet d'un groupe de travail impliquant deux étudiants par site⁶⁷.

⁶⁰ RAE I.1.2.2, p. 7.

⁶¹ RAE VII.3.7, p. 53.

⁶² RAE II.1.6, p. 15.

⁶³ RAE IV.1.3, p. 36.

⁶⁴ RAE IV.1.4.1, p. 37.

⁶⁵ RAE IV.1.5, p. 37.

⁶⁶ RAE IV.2, p. 37.

⁶⁷ RAE IV.2, p. 37.

La vie associative de l'ENSM tente de s'inscrire plus largement dans la vie locale : des partenariats ont notamment été créés localement avec des clubs et associations sportives. Cet effort peut permettre à l'établissement de contribuer davantage à la dynamique territoriale.

L'ENSM soutient la vie associative des élèves sur chacun de ses quatre sites, notamment par le financement des projets étudiants : outre les projets entrant dans le cadre de la Contribution de Vie Étudiante et de Campus (CVEC), l'établissement finance des projets étudiants tous les ans en sélectionnant les projets au mois de janvier de chaque année, parmi un ensemble de dossiers argumentés.

Au-delà de la vie associative, les entretiens avec les étudiants ont mis en lumière de rares mais sérieuses difficultés dans leur vie quotidienne sur certains sites. L'absence de restauration sur le site de Nantes et le manque de coordination avec le réseau des Crous sur l'ensemble des sites, notamment au Havre, constituent le principal potentiel d'amélioration de la vie étudiante. Les difficultés liées au logement sont particulièrement importantes lorsqu'il s'agit de déplacements de courte durée entre les différents sites. L'association AHLOET (Association Havraise pour le LOGement Étudiant), hébergée dans les locaux de l'ENSM au Havre, propose aux étudiants une aide au logement. Une discussion a été engagée avec le Crous pour étudier des possibilités de partenariats, celle-ci a été interrompue en raison du confinement dû à la Covid-19. Des bourses des collectivités territoriales peuvent être accordées aux étudiants suivant leur site d'enseignement. L'ENSM a par ailleurs versé une aide d'urgence à un certain nombre d'étudiants pendant la crise sanitaire.

Le comité encourage l'ENSM à se rapprocher des Crous localement compétents pour chaque site afin d'envisager des partenariats, notamment pour le logement (convention de réservation par exemple) et pour l'accompagnement social des étudiants. Au même titre que tous les étudiants relevant du Mesri, les étudiants de l'ENSM pourraient selon leur situation sociale bénéficier d'aides financières délivrées par les Crous.

L'engagement étudiant est encouragé par l'école, qui met à disposition du matériel et des locaux, en plus de l'aide financière consentie par ailleurs. Cet engagement n'est cependant pas valorisé au niveau de la formation. **Le comité encourage l'ENSM à valoriser au plan académique l'engagement étudiant, sous différentes formes (crédits ECTS, reconnaissance par une mention dans le bulletin, sur le diplôme, décharge d'un cours optionnel, etc.) ; il pourrait être pertinent d'appuyer cette reconnaissance sur une politique qualité de la vie étudiante (norme ISO 9001 pour les associations, revues de projet, etc.), afin d'évaluer les compétences réellement acquises à l'occasion de ces engagements.**

Les étudiants de l'ENSM n'ont pas monté de Junior-Entreprise, mais, selon les entretiens, ils semblent déjà très satisfaits de leur lien avec les entreprises, qui interviennent dans de nombreux projets tout au long de leur cursus.

Malgré les possibilités d'amélioration précédemment soulevées, les étudiants de l'ENSM mettent en avant des études très agréables dans l'ensemble. La cohésion entre étudiants et entre promotions semble excellente, ce à quoi contribuent le système de parrainage (certes momentanément mis à mal par la crise sanitaire), la vie associative et les différents gestes de solidarité étudiante. La taille des promotions favorise considérablement cette cohésion. Leur ressenti de la gestion de la crise sanitaire est également bon, notamment en ce qui concerne les modalités pédagogiques et les aides financières de l'établissement.

3 / Une participation satisfaisante des étudiants à la gouvernance

Les étudiants ont des représentants au sein de la commission locale de vie scolaire, du conseil des études, du conseil de perfectionnement, du conseil d'administration de l'établissement, et de groupes de travail qui favorisent le dialogue entre les étudiants et l'administration⁶⁸. Une commission a par ailleurs été constituée pour gérer l'utilisation de la CVEC⁶⁹. Les élèves élus au conseil d'administration, ainsi que les présidents (Grand mât), vice-président (Mât de Misaine) et trésorier des Burals (bureaux des élèves) de chacun des sites participent à cette commission, qui se réunit plusieurs fois par an pour étudier et suivre les projets pouvant entrer dans le cadre de la CVEC.

Le comité estime que la représentation des étudiants dans la gouvernance de l'établissement est très

⁶⁸ RAE Annexe 5.

⁶⁹ RAE IV.3, p. 39.

satisfaisante, mais que leur implication pourrait encore être améliorée en formant les élus étudiants à leur rôle.

Les entretiens avec les étudiants ont en effet mis en lumière des difficultés à bien comprendre certains points du fonctionnement de l'établissement, ou des processus formels qui régissent l'enseignement supérieur. Il n'est en effet pas facile pour un étudiant, qui a quelques années d'expérience de l'enseignement supérieur seulement, de siéger en conseil d'administration par exemple. Une formation des élus étudiants, comme celle qui est proposée par l'article L311-3-1 du Code de l'éducation, peut éclairer encore davantage le vote des représentants des élèves, en CA par exemple.

La valorisation et la culture scientifique

1 / Une valorisation modeste des résultats de la recherche

L'école est membre de trois pôles de compétitivité et assure des fonctions de gouvernance dans deux d'entre eux : pôle Mer Bretagne Atlantique (VP), pôle Mer Méditerranées (COPIL) et pôle EMC2 (membre). Elle est également vice-présidente du syndicat mixte Atlanpôle en charge de l'incubation d'entreprises⁷⁰. Les dispositifs sont là et c'est un premier pas pertinent. La prochaine étape est de les utiliser pour développer la recherche partenariale et la valorisation de ses résultats.

La recherche à l'ENSM est menée sous forme de projets collaboratifs. L'école compte en son sein quatre doctorants et huit contrats actifs liés à des projets⁷¹. En 2019, les contrats de recherche ont généré un chiffre d'affaires de 476k€⁷² avec un objectif 2022 de 1M€⁷³.

L'école possède une expertise importante en matière de métier maritime, qu'elle met au service des armateurs et des industriels (cybersécurité, stabilité et facteurs humains). Ces axes ont été récemment regroupés pour plus de lisibilité⁷⁴ : risques maritimes et efficacité énergétique, avec le traitement de la donnée comme thème transverse et incontournable pour l'avenir du monde maritime.

L'activité de recherche est récente pour l'établissement, il est donc normal que la valorisation de ses résultats reste modeste pour le moment, même si l'ENSM mène une activité de réseau de bon niveau pour la développer.

Le comité encourage l'ENSM à accélérer le recrutement du directeur de la recherche, qui aura notamment pour mission de définir la politique de valorisation de la recherche. Il devra étayer les axes définis, les communiquer et veiller à l'adéquation des compétences et des moyens avec ces axes.

En complément des contrats de recherche qu'elle propose, le comité recommande à l'ENSM de mieux communiquer sur son offre de service pour que celle-ci soit plus visible et mieux exploitée par les industriels, y compris les armateurs.

2 / Un manque d'implication dans le développement de l'entrepreneuriat et la diffusion de la culture scientifique et technique

Les étudiants sont sensibilisés à l'entrepreneuriat⁷⁵ à travers différentes actions : module entrepreneuriat obligatoire pour la formation en génie maritime, PEPITE⁷⁶, école de management... Par contre, il n'existe pas d'enseignement spécifique sur la création d'activité et le management de l'innovation dans l'école, ni d'incubateur.

Cependant, deux anciens étudiants ont été soutenus dans la création d'entreprise par un incubateur. Ces récents diplômés (2015) réalisent des conférences et sont visibles sur les réseaux sociaux pour promouvoir leurs actions auprès du grand public, et également auprès des élèves de l'ENSM⁷⁷.

Compte tenu de sa place centrale dans l'écosystème maritime, l'ENSM a vocation à jouer un rôle plus important dans le développement de l'entrepreneuriat étudiant et dans la diffusion de la culture scientifique au sein du milieu de la mer. Le comité encourage l'établissement à mettre en place une politique et des actions structurées dans ce domaine.

⁷⁰ RAE, p. 39.

⁷¹ AXES, p. 2.

⁷² Bilan des résultats 2018-2019 versus le COP 2018-2022.

⁷³ COP 2018-2022.

⁷⁴ RAE III.1.3.3, p. 26.

⁷⁵ RAE, p. 38.

⁷⁶ Pôle étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat.

⁷⁷ RAE, p. 51.

Les politiques européenne et internationale

1 / Une politique d'internationalisation timide en matière de recherche et d'enseignement supérieur

La formation des navigants et des ingénieurs en génie maritime est régie par des normes internationales. Elle est par définition à portée et vocation internationale. Mais, en dehors des aspects internationaux liés à la nature même de la formation maritime, l'ENSM n'a pas encore développé de stratégie internationale.

La consolidation de sa dimension internationale constitue un des axes prioritaires que l'ENSM a retenus dans le COP 2018-2022 avec des objectifs très ambitieux concernant la visibilité, la mobilité et les partenariats. Dans ce cadre, l'ENSM a commencé à mener des actions concrètes.

En ce qui concerne la formation, l'école a un programme ERASMUS+, mais aucun échange d'étudiant n'a été réalisé durant la période examinée⁷⁸. Le pourcentage d'heures de cours en anglais a progressé sans toutefois atteindre les objectifs définis pour 2019⁷⁹ : 12 % pour le cursus d'ingénieur, 2,1 % pour le cursus d'OCQM, contre 47 % pour le cursus d'OCQPI. Cette dimension est un point à développer rapidement, car l'employabilité des ingénieurs navigants notamment dépend fortement de leur capacité à évoluer en équipe internationale.

Côté personnels, les séjours internationaux restent très limités : aucun en 2019 pour un objectif de 4 en 2022⁸⁰.

Le caractère polyvalent de la formation des ingénieurs navigants officiers de la marine marchande est présenté comme un frein aux échanges avec d'autres académies de la mer au niveau international, dont les cursus sont généralement organisés autour de filières de formation monovalentes (pont ou machine)⁸¹. Pour la filière du génie maritime, ce type de difficulté ne se présente pas.

Du côté de la recherche, l'école a participé au montage de six projets H2020, dont un a obtenu un financement européen⁸². Des dispositifs de soutien d'activités à l'international ont été mis en place. Des liens ont été développés avec plusieurs académies maritimes en Europe et à l'international.

Le comité estime que l'engagement de l'ENSM à l'international est insuffisant ; il recommande de renforcer la motivation pour le développement de relations internationales.

Le comité recommande à l'école d'ouvrir ses formations d'ingénieur à l'international moyennant d'éventuels aménagements de cursus afin de développer des échanges internationaux d'étudiants entrants et sortants⁸³. Dans ce cadre, l'ENSM a sans doute un rôle à jouer dans la formation de ressortissants d'Afrique francophone, répondant ainsi à un besoin prégnant des armateurs⁸⁴. **Les séjours des personnels en collaboration internationale devraient également être encouragés.**

⁷⁸ RAE, p. 42.

⁷⁹ COP 2018-2022.

⁸⁰ Bilan des résultats 2018-2019 versus COP 2018-2022, COP 2018-2022.

⁸¹ Information issue des entretiens.

⁸² RAE, p. 41.

⁸³ RAE, p. 42.

⁸⁴ Information issue des entretiens.

Conclusion

Créée en 2010 par fusion des écoles historiques de la marine marchande, l'école nationale supérieure maritime est une école d'ingénieurs en construction avec une ambition d'excellence internationale.

Son offre de formation est clairement ciblée et présente la spécificité de se référer à un référentiel de compétences international, le STCW. Elle est en mesure de répondre aux besoins en officiers polyvalents de la marine marchande et développe une réponse aux besoins plus généraux de l'économie maritime et portuaire et de l'industrie associée. Son bassin de recrutement reste encore très lié au milieu de la mer et l'école a engagé des réformes visant à élargir l'origine sociologique de ses étudiants.

Son profond ancrage territorial dans quatre villes de forte tradition maritime, Le Havre, Saint-Malo, Nantes et Marseille, lui confère une identité remarquable. Il se traduit par un soutien important des collectivités et des acteurs universitaires locaux.

La période d'évaluation a été marquée par une redistribution majeure de ses activités entre les quatre implantations, au Havre et à Marseille, ainsi qu'à Nantes et Saint-Malo pour ses deux antennes. Ce mouvement a permis de rationaliser l'organisation des services centraux en les concentrant au Havre et de spécialiser chacun des sites sur un segment de l'offre de formation. Il s'achèvera d'ici 2022 avec le déménagement dans de nouveaux locaux partagés avec l'école centrale de Nantes et le lycée public maritime Florence Arthaud à Saint-Malo. Ce projet a conduit à d'importants mouvements et renouvellements de personnel.

L'avenir est à présent à la consolidation de l'organisation de l'école et au développement de la recherche et des relations internationales. En recherche, l'évolution est engagée et s'organise en deux axes, « risques maritimes » et « efficacité énergétique », les travaux réalisés dans ce cadre étant appréciés des partenaires socio-économiques et universitaires. Des perspectives sont tracées, en particulier autour de la « data maritime ». Il est temps de passer à l'étape d'une structuration plus marquée et mieux ciblée, à l'occasion du recrutement prochain d'un directeur de la recherche à plein temps.

Les métiers auxquels l'école prépare sont par nature internationaux. Néanmoins, le cursus de formation offre peu de possibilités d'expérience internationale et celles-ci ne sont pas spécifiquement encouragées par l'école. Cela reste donc une dimension à travailler, en formation comme en recherche, pour les étudiants comme pour les personnels.

L'école s'appuie sur une bonne vision stratégique de l'évolution des besoins du secteur maritime et de son caractère cyclique pour ce qui concerne la navigation. Son positionnement est clair et nécessite, après une forte restructuration en passe d'être achevée, le développement de dimensions qui la placeront au niveau de l'ambition d'excellence internationale que lui ont confiée ses autorités de tutelle.

1 / Les points forts

- Une excellente employabilité des diplômés et une vie associative étudiante de qualité ;
- Une qualité reconnue de la formation d'ingénieur navigant ;
- Un positionnement institutionnel clair pour proposer une réponse adaptée à des besoins publics et socio-économiques divers, fluctuants et parfois contradictoires ;
- Une restructuration majeure réussie en route vers une stabilisation des activités sur les quatre sites de l'école ;
- La volonté affichée de faire émerger une recherche dans les domaines de spécialité de l'école.

2 / Les points faibles

- Une motivation à renforcer pour le développement de relations internationales ;
- Une vision imprécise de la structuration de la recherche ;
- Une visibilité encore limitée qui impacte le recrutement, l'attractivité des formations en génie maritime et l'identification de l'école en dehors du secteur de la marine marchande ;
- Un manque de cadre d'emploi adapté au recrutement d'enseignants-chercheurs ;
- Un déficit d'outils informatiques au service de la gestion et du pilotage.

3 / Les recommandations

- Valoriser l'originalité et l'intérêt d'une offre de formation et d'expertise couvrant à la fois des compétences en navigation et en ingénierie ;
- Explorer les moyens de recrutement de personnel utilisés par d'autres écoles du même ministère ;
- Encourager l'élaboration des partenariats de recherche et accompagner l'engagement des personnels d'enseignement dans ce domaine ;
- Développer les échanges internationaux entrants et sortants des personnels et des étudiants ;
- Rester vigilant sur l'harmonisation du service aux étudiants sur les différents sites.

Liste des sigles

À

AHLOET Association Havraise pour le LOgement ETudiant,

B

BDE Bureau des Élèves
BEF Bureau d'études et formation

C

CA Conseil d'administration
COP Contrat d'objectifs et de performance
COFIL Comité de pilotage
Covid-19 Maladie à coronavirus 2019
CPEP Contrat de plan Etat-région
CPGE Classes préparatoires aux grandes écoles
CR Commission de la recherche
Crous Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
CTI Commission des titres d'ingénieur
CVEC Contribution de vie étudiant et de campus

D

DAM Direction des Affaires Maritimes
DE Direction des études
DEO1MM Diplôme d'élève officier de la marine marchande
DESMM Diplôme d'études supérieures de la marine marchande
DG Direction générale
DMO Déploiement et maintenance des systèmes offshores
DU Diplôme universitaire
DUT Diplôme universitaire de technologie

E

ECN Ecole Centrale de Nantes
EGN Eco-gestion du navire
EMC2 Pôle européen des technologies de fabrication
ENMM Écoles nationales de la marine marchande
ENSM École Nationale Supérieure Maritime
ENSTA Paris École Nationale Supérieure de Techniques Avancées Paris
EPA Établissement public à caractère administratif
EPSCP Établissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel
Erasmus *European Action Scheme for the Mobility of University Students*
ETP Equivalent temps plein

G

Gpeec Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences

H

Hcéres Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

I

IMT Institut Mines-Télécom Atlantique

J

JRA Journée de rencontre des amateurs
 JRE Journée de rencontre des entreprises

L

LMD Licence, Master Doctorat

M

Mesri Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
 MOODLE *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*
 MTES Ministère de la Transition Écologique et Solidaire

O

OCQ Officiers Chefs de Quart
 OCQM Officier Chef du Quart Machine
 OCQPI Officier Chef du Quart Passerelle International

P

PEPITE Pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat

R

RAE Rapport d'autoévaluation
 Rifseep Régime indemnitaire des fonctionnaires de l'État

S

SCSP Subvention pour charges de service public
 SPSI Schémas pluriannuels de stratégie immobilière
 STCW *Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*
 SWOT *Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats*

T

TD Travaux dirigés
 TP Travaux pratiques

V

VP Vice-président

Observations de la Directrice générale



Le Havre, le 19 juillet 2021

Direction générale

Affaire suivie par : *Caroline GREGOIRE*

caroline.gregoiret@supmaritime.fr

Tél : 09 70 00 03 00

A Monsieur Pierre GLAUDES
Directeur par intérim
Département d'évaluation des établissements
2 rue Albert Einstein
75013 PARIS

Objet : observations de la directrice générale de l'Ecole Nationale Supérieure Maritime sur le rapport d'évaluation HCERES vague B campagne d'évaluation 2020-2021

Monsieur le Directeur,

Les équipes ENSM ont pris connaissance avec grand intérêt du rapport remis par le comité d'évaluation. Je tiens à remercier le Président et les membres du comité pour les échanges tout au long du processus (malgré un contexte sanitaire particulier et la nécessité d'une évaluation adaptée), pour ses analyses et recommandations qui vont permettre à l'école de renforcer sa notoriété et son développement.

Cette évaluation s'inscrit dans un contexte de fin de restructuration et de mise en œuvre du contrat d'objectifs et de performance avec de nombreux enjeux de développement et de stabilisation tant dans les domaines de la formation, de la recherche ou encore du développement à l'international.

Je vous prie de bien vouloir prendre connaissance des observations apportées et des éléments complémentaires sur certains points saillants du rapport dans le courrier additionnel.

Je vous prie d'agréer, monsieur le Directeur, l'expression de mes sincères salutations

La Directrice Générale
Mme Caroline GREGOIRE



Le Havre, le 19 juillet 2021

Direction générale

Affaire suivie par : *Caroline GREGOIRE*

caroline.gregoire@supmaritime.fr

Tél : 09 70 00 03 00

A Monsieur Pierre GLAUDES
Directeur par intérim
Département d'évaluation des établissements
2 rue Albert Einstein
75013 PARIS

Objet : observations de la directrice générale de l'École Nationale Supérieure Maritime sur le rapport d'évaluation HCERES vague B campagne d'évaluation 2020-2021

L'ENSM partage globalement l'analyse proposée par le comité. L'école envisage ce rapport comme un éclairage et un outil d'amélioration supplémentaire pour la mise en œuvre de la stratégie de développement de la recherche et de son environnement. Elle considère particulièrement que l'évaluation par le HCERES est une occasion à saisir pleinement pour poursuivre les actions inscrites dans le contrat d'objectifs et de performance (COP) en cours 2018-2022 et préparer le prochain COP 2023-2027. L'ENSM souhaite donc remercier le comité d'experts et son président pour toute l'attention portée à l'école, en interne ainsi qu'à ses partenaires, en externe.

Sans reprendre point à point les avis et recommandations formulées, nous souhaitons apporter quelques compléments en lien avec les points forts, les points faibles qui recoupent largement les analyses internes ainsi que les recommandations formulées.

1 / Les points forts

Les points forts relevés par le comité reflètent l'ancrage et le développement que poursuit l'école.

En ce qui concerne la formation

- Les formations professionnelles proposées sont conformes à la norme STCW (standards of training, certification and Watchkeeping for Seafarers) et non pas sur les normes des gens de mer.
- Le rapport mentionne (page 3) les termes de « spécialité » puis « parcours » éco-gestion du navire et déploiement et maintenance des systèmes offshore en lieu et place de spécialités. Il est à noter que la commission des titres d'ingénieurs évoque le terme de « parcours ».
- Le site du Havre propose également une formation d'officier chef du quart pont international.
- Le diplôme d'études supérieures de la marine marchande est délivré concomitamment avec le diplôme d'ingénieur.
- Le développement des nouvelles méthodes d'enseignement est piloté par la directrice des études depuis septembre 2019. Un ingénieur pédagogique a été recruté en juin 2021.

En ce qui concerne la restructuration et l'organisation interne

- L'école termine une phase de réorganisation qui a conduit à la relocalisation des services supports et de la Direction des études au siège localisé au Havre. Les déménagements des sites de Nantes et de Saint-Malo sont en cours et doivent aboutir respectivement en 2022 et 2023. L'année scolaire 2020/2021 a également vu le début du transfert des formations « pont » sous statut « professionnel » de Nantes vers Le Havre pour une ouverture à la rentrée 2021/2022.

- Il est important de souligner que depuis les 16 mois précédents l'audit, neuf postes de directeurs ont été renouvelé (directrice générale, directeur général adjoint, directrice des études, directeur des études adjoint, directeur général des services, directeur des ressources humaines, directrices des affaires financières, directeur du site de Nantes, directrice du site de Saint-Malo). La continuité de service a pu être assurée, toutefois certains recrutements ont pris du retard (directeur de la recherche, responsables des relations internationales recrutés par exemple en avril 2021).
- Le poste de responsable qualité est pourvu depuis 2018 et celui de directeur de la recherche depuis le premier trimestre 2021.

2 / Les points faibles

En ce qui concerne le développement des relations internationales

La « motivation » pour renforcer les relations internationales existe fondamentalement, si celles-ci émergent seulement maintenant, c'est en raison principalement des freins à la mise œuvre : réorganisation de l'école visant à identifier un poste et non plus à cumuler la fonction, recrutement freiné par la crise sanitaire.

En ce qui concerne la recherche

La « vision » de la structuration de la recherche est là encore présente, sa mise en œuvre a été différée pour les raisons énoncées ci-dessus.

- La coordination de la recherche a été assurée par le directeur du site de Nantes de 2013 à 2018 (cumul des deux postes) puis par le directeur du développement et des partenariats de 2018 à 2020 avant le recrutement d'un directeur de la recherche en avril 2021. A noter également que les relations internationales étaient portées par la directrice générale adjointe qui a pris d'autres fonctions sans qu'un recrutement spécifique n'ait eu lieu. Fort du constat limitant du cumul de fonctions dans la durée, le recrutement d'un directeur de la recherche et d'un responsable des relations internationales a été identifié et recherché. Ces actions ont été ralenties par la crise sanitaire.
- En ce qui concerne le positionnement (géographique) de la recherche à l'ENSM, si celui-ci est plus clair sur les sites de Nantes et du Havre qui accueillent les étudiants de niveau master 1 et 2, certains freins sont apparus notamment à Marseille. Dans le cadre du projet d'implantation d'un banc moteur (destiné à mener des études sur de nouveaux systèmes de propulsion), une étude de faisabilité a été confiée à un bureau d'études. Il apparaît qu'en raison de contraintes réglementaires locales liées à la lutte contre les incendies de forêt dans le parc des Calanques où est implanté l'école, il n'est pas possible d'implanter le banc moteur sur le site de Marseille. Aussi, l'école étudie d'autres solutions pour développer son projet.
- En ce qui concerne la structuration de la recherche, l'école remercie le comité pour son analyse et son soutien dans la création d'une identité partagée par les contributeurs interne (page 14). Cette structuration sera également au profit d'une meilleure visibilité de l'offre de service et d'expertise (page 21).

En ce qui concerne les outils et le pilotage

- A propos de l'organisation interne et financière de l'établissement, le comité souligne dans le rapport que les sites ne disposent pas d'autonomie financière pour le volet Ressources Humaines. A cela, il nous semble important d'apporter quelques éléments de précision. Tout d'abord, l'autonomie financière Ressources Humaines implique deux volets distincts mais néanmoins tout à fait complémentaires que sont la masse salariale d'une part, et le plafond d'emploi d'autre part. L'ENSM étant un établissement unique, le plafond d'emploi est décompté de façon centralisée au niveau de l'établissement. La gestion centralisée des emplois permet alors un pilotage de la répartition des moyens humains, notamment en période de restructuration, en permettant une allocation des emplois aux sites en fonction des besoins pérennes comme des besoins ponctuels, en tenant compte des compétences nécessaires et de leur couverture par des agents permanents de l'ENSM ou par des vacataires (suivi dans la GPEC de

l'établissement).

En termes de masse salariale, deux éléments doivent être pris en compte :

- La grande disparité des statuts des agents (civils titulaires et non titulaires, militaires) qui implique des taux de cotisation disparates pouvant varier du simple au double, indépendamment de la rémunération de l'agent, ne permettant pas un lien direct entre moyens financiers et levier d'attractivité de recrutement.
- Des grilles de rémunération, pour les enseignants, liées à l'expérience des candidats applicables de façon uniformes à tous les sites.

La combinaison de ces deux éléments ne nous permet pas d'identifier le bénéfice d'une décentralisation vers les sites des moyens financiers RH.

- A propos des outils de pilotage de l'établissement, l'ENSM mène actuellement des travaux en vue de se doter d'outils de gestion intégrés. Ces travaux débutent tout d'abord par une réflexion sur les besoins de pilotage et notamment sur les indicateurs de gestion, dont les trois mentionnés dans le rapport, cette liste n'étant pas exhaustive et à vocation à s'étoffer.
- En ce qui concerne le dialogue de gestion, nous souhaitons apporter la précision suivante : si un dialogue de gestion existe entre les responsables d'agrégats et la direction de l'établissement pour l'élaboration du budget, les responsables d'agrégats recueillent auprès des sites les besoins à couvrir, tant en termes de fonctionnement que d'investissement. L'élaboration d'un plan pluri-annuel d'investissement, soumis au vote du Conseil d'Administration, est également un exercice pour lequel les responsables d'agrégats sont en lien direct avec les responsables de sites. Ce plan pluri-annuel est actualisé à minima une fois par an de manière collégiale (direction générale, direction des études, directeurs de sites, direction générale des services). Cependant, la formalisation, dans un processus qualité, du recueil des besoins des sites, ainsi que de la mise en visibilité des budgets arbitrés permettra de renforcer la cohérence des choix budgétaires. Enfin, il est à noter que les choix développés au niveau de chaque territoire sont portés par les sites dans leur fonction de relai d'action Contrat Plan Etat Région (page 9).
- Au sujet de la formation des personnels, l'école s'est dotée depuis un an, d'un plan de formation pluriannuel depuis 2020.
- En ce qui concerne la réunion des instances, nous aimerions préciser que celles-ci ne sont pas (que) réunies en « tant que de besoin » mais bien sur un schéma réglementaire.
- A propos des grandes fonctions du pilotage, l'établissement souhaite apporter une précision sur les statuts contractuels de ses agents. En effet, l'accès à l'emploi dans la fonction publique (jusqu'à sa très récente évolution au moyen de la loi de transformation de la fonction publique) impliquait des périodes de contrat à durée déterminée avant d'accéder à un contrat à durée indéterminée. Il est donc à noter que la caractéristique « durée déterminée » du contrat n'apporte pas de précarité de l'emploi, les contractuels en CDD étant de fait des agents pérennes dans l'établissement.
- Pour ce qui concerne l'informatique financière, son déploiement sur les sites est envisagé pour y intégrer l'expression de besoin achat et alléger la charge de ressaisie d'informations. Les gains de productivité réalisés permettront d'allouer des moyens à l'analyse et à l'aide au pilotage financier.
- A propos du patrimoine, l'ENSM engage une réflexion sur l'utilisation des véhicules pour préparer un plan pluri-annuel de renouvellement, en parallèle d'un travail récemment achevé d'élaboration d'un plan de prévention du risque routier et d'une charte du conducteur. Par ailleurs, l'ENSM accueille sur le site du Havre, en 2021, l'École Nationale de la Sécurité et de l'Administration de la Mer. Cette école possède un parc de véhicule conséquent dont la mutualisation est envisagée avec l'ENSM au Havre notamment. Il convient d'intégrer cette nouvelle ressource dans le plan de renouvellement.

- Enfin, à propos des équipements informatiques, l'établissement souhaite préciser que deux actions ont été lancées en 2021 sur ce thème : l'élaboration d'un schéma directeur du numérique, qui portera également la trajectoire des applications métiers, et la production d'une politique d'équipement informatique présentée par la direction, prévoyant notamment la fourniture de matériel à tous les enseignants permanents.

3 / Les recommandations

Les recommandations formulées s'inscrivent dans la logique développée par l'école qui aura à cœur de les mettre en œuvre sur les plans de l'enseignement et services aux étudiants, de la recherche et du dialogue social.

Je vous prie d'agréer, monsieur le Directeur, l'expression de mes sincères salutations

La Directrice Générale
Mme Caroline GREGOIRE



LE HAVRE
Siège Social
10, quai Frissard
76600 Le Havre

SAINT-MALO
4 Rue de la Victoire
CS 71831
35418 Saint-Malo Cedex

NANTES
38 Rue Gabriel Péri
BP 90303
44103 Nantes Cedex

MARSEILLE
39 Avenue du Corail
CS 50040
13285 Marseille Cedex 08

SUPMARITIME.FR
SIRET : 130 013 097 00071

+ 33(0)9 70 00 03 00

Organisation de l'évaluation

La visite de l'ENSM a eu lieu les 16 et 17 décembre 2020, sous forme virtuelle en raison de l'épidémie de Covid-19, et de manière coordonnée avec la CTI (3 entretiens au total en commun, dont l'entretien inaugural avec la directrice générale de l'école et son équipe). Pour 1,5 jour de visite, l'établissement a mis en place la plateforme Lifesize pour les entretiens en mode distanciel. Au total 11 entretiens ont été menés par le comité ; lequel a eu 5h15 d'échange à huis clos pendant la visite.

Le comité d'évaluation⁸⁵ était présidé par :

M. Frédéric THIVET, Directeur adjoint – IMT Mines Albi, puis Directeur général de l'EIGSI à compter du 26 janvier 2021.

Ont participé à cette évaluation :

M. Jacques BOIS, Élève ingénieur à CentraleSupélec, membre élu du CA de l'Université Paris-Saclay, chargé des affaires européennes au Bureau national des élèves ingénieurs ;

Mme Bénédicte DE PERCIN, Directrice adjointe, Crous de Lille Nord Pas-de-Calais ;

Mme Chantal GRESILLION, Directrice démarche de progrès – Safran Aircraft Engines ;

M. Thierry SORIANO, Professeur à SEATECH École d'ingénieur, Responsable du parcours SYSMER « Systèmes mécatroniques et robotique ».

M. Francis COTTET, conseiller scientifique, et **M. Adam APAZOV** et **Mme Aline PENATTI**, chargés de projet, représentaient le Hcéres.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

⁸⁵ On trouvera les CV des experts en se reportant à la Liste des experts ayant participé à une évaluation par le Hcéres à l'adresse URL <https://www.hceres.fr/fr/liste-des-experts-ayant-participe-une-evaluation> .

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

