École centrale de Marseille

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un établissement. École centrale de Marseille. 2017. hceres-02026041

HAL Id: hceres-02026041

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026041

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

HCERES

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

Établissements

Rapport d'évaluation de l'École centrale de Marseille

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 06/11/2017

HCERES

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

Établissements

Pour le HCERES,[1]	*Au nom du comité d'experts,*[2]
Michel Cosnard, président	Eric Papon, président du comité

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

[1] Le président du HCERES "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

Sommaire 3

Présentation 5

La stratégie et la gouvernance 7

I – Les missions de l'établissement et son positionnement stratégique dans la période évaluée 7

II – La politique de partenariat 8

III – La gouvernance, l'organisation interne et l'élaboration de la stratégie 9

1 ● La gouvernance et l'élaboration de la stratégie 9

2 ● L'organisation interne 9

IV – L'affirmation de l'identité et la communication 10

La recherche et la formation 11

I – La politique de recherche 11

II – La politique de formation initiale et continue 12

III – Le lien entre recherche et formation, les études doctorales 13

IV – La documentation 13

La réussite des étudiants 15

I – Les parcours des étudiants : de l'orientation à l'insertion professionnelle 15

II – Vie étudiante 15

La valorisation et la culture scientifique 17

I – La valorisation des résultats de la recherche 17

II – La diffusion, l'enrichissement du patrimoine et le développement de la culture scientifique et technique 17

Les relations européennes et internationales 19

Les relations européennes et internationales en matière de recherche et d'enseignement supérieur 19

Le pilotage 21

I – La prospective pluriannuelle, la programmation et le dialogue de gestion 21

II – La politique de qualité et les outils au service de l'amélioration continue des activités 21

III – Les grandes fonctions du pilotage 22

1 ● Les ressources humaines 22

2 ● Le patrimoine 22

3 ● Les finances 23

4 ● Le système d'information 23

Conclusion 25

I – Les points forts 25

II – Les points faibles 25

III – Les recommandations 25

Liste des sigles 27

Observations du directeur 29

Organisation de l'évaluation 31

Présentation

L'École centrale de Marseille (ECM) est une école d'ingénieurs membre du groupe des écoles centrales (GEC)[3]. Elle est également associée à l'université fusionnée de Marseille (Aix-Marseille université (AMU)) dans le cadre de la politique de site. Cet établissement est issue d'un long processus de fusion engagé par trois écoles d'ingénieurs en physique (ENSPM, alors rattachée à l'université Paul Cézanne), en chimie (ENSSPICAM, composante de l'université Paul Cézanne) et en mécanique (ESM2, composante de l'université de la Méditerranée) pour devenir l'école généraliste d'ingénieurs de Marseille (Egim), EPSCP créé en 2003. Ce nouvel établissement a ensuite absorbé en 2004 l'École supérieure d'ingénieurs de Marseille (Esim), école sous tutelle de la Chambre de commerce et d'industrie de Marseille Provence (CCIMP), puis a obtenu en 2006 le label d'école centrale.

De nature généraliste, cette école a un fort ancrage recherche, ce qui lui octroie des spécificités dans différents domaines scientifiques et dans l'ingénierie des systèmes complexes. L'ECM fait également partie du regroupement régional, créé en 2016 sous forme d'association, impliquant AMU, l'Institut d'études politiques (IEP) d'Aix-en-Provence, l'université d'Avignon et Pays de Vaucluse et l'université de Toulon, sous l'appellation Aix-Marseille-Provence-Méditerranée (AMPM).

Les élèves-ingénieurs sont accueillis principalement sur le site du technopôle Château-Gombert, qui regroupe en plus de l'ECM, Polytech Marseille et tout un écosystème dédié à l'innovation. Le site de l'école, qui représente plus de 30 000 m^2 en Shon, répartis dans dix bâtiments, se voit aujourd'hui doté d'un programme de construction et de réhabilitation.

L'École centrale de Marseille a accédé aux responsabilités et compétences élargies (RCE) le 1er janvier 2014. Elle gère un budget d'un peu plus de 17 M€ (données 2015), dont 68 % représentent la masse salariale des 165 agents employés par l'école dont 90 enseignants-chercheurs et enseignants (74 titulaires et 16 contractuels) et 75 Biatss (49 titulaires et 26 contractuels).

L'offre de formation de l'ECM s'appuie sur le référentiel centralien pour le diplôme d'ingénieur, mais par la co-accréditation avec l'université AMU, s'étoffe de diplômes de licence et de master. L'ECM accueillait en 2015/2016, 944 élèves-ingénieurs inscrits dans les formations d'ingénieur accréditées par la CTI (avis n° 2015/04-05), dont 253 boursiers de l'État sur critères sociaux et 233 étudiants étrangers. Au cours de cette même période, 496 étudiants de l'école ont bénéficié d'un programme de mobilité internationale. L'ECM propose également une offre de formation par apprentissage, qui a été suivie par 34 apprentis en 2016.

Les activités de recherche de l'ECM s'opèrent dans six unités de recherche mixtes (l'institut de mathématiques de Marseille, l'institut Fresnel, l'institut des sciences moléculaires de Marseille, l'institut de recherche sur les phénomènes hors équilibre, le laboratoire de mécanique, modélisation et procédés propres et le groupement de recherche en économie quantitative d'Aix-Marseille) et une en partenariat (le laboratoire de mécanique et d'acoustique), toutes ces unités de recherche étant associées au CNRS et à AMU. Les enseignants-chercheurs (26 professeurs et 37 maîtres de conférences) relèvent de différentes sections du CNU et représentent entre 3 et 40 % des personnels enseignant-chercheurs de ces unités.

L'ECM a vu ainsi depuis quelques années des modifications profondes de l'écosystème, par la transformation du site et l'obtention d'une IdEx ainsi que de son organisation interne, par la fusion, le désengagement de la CCIMP et le passage aux responsabilités et compétences élargies. De plus, pour répondre aux grands enjeux pour son développement, l'école a transformé ou adapté les processus de pilotage et de gouvernance. Enfin, comme toute école d'ingénieurs ouverte sur la société, l'ECM s'est dotée d'une stratégie pour construire des partenariats avec les acteurs socio-économiques. Le comité se chargera d'intégrer dans son analyse complète de l'établissement ces différents points.

[3] Le Groupe des écoles centrales comporte les établissements de Lille, Marseille, Nantes, Lyon et Paris (Centrale-Supélec). (http://www.groupe-ecoles-centrales.fr)

La stratégie et la gouvernance

I – Les missions de l'établissement et son positionnement stratégique dans la période évaluée

L'École centrale de Marseille souhaite depuis 2014 se développer en s'appuyant sur de grands axes stratégiques, en cohérence avec les missions confiées aux écoles d'ingénieurs, notamment pour la formation et la réussite des élèves, l'intégration de la recherche comme vecteur d'innovation, le positionnement dans l'écosystème pour contribuer à la dynamique de site et enfin, l'internationalisation des parcours pour une meilleure attractivité, à la fois pour les futurs élèves issus du système éducatif français mais également pour ceux qui viennent de l'étranger. L'ambition est à la hauteur des enjeux du site marseillais, fort d'une dynamique nouvelle portée par une grande université de standard international, mais également pour le groupe des écoles centrales, avec un rôle affirmé de la dernière-née du groupement en métropole. Le développement de l'ECM se traduit par une volonté d'atteindre 300 diplômés par an, les derniers chiffres d'inscription, en 2016, en première année approchant déjà ce nombre. L'attractivité repose aussi sur la capacité de l'ECM à former des ingénieurs généralistes, ayant reçu une formation de haut niveau scientifique : c'est bien là un enjeu de l'ECM que de s'appuyer sur le référentiel centralien tout en développant des formations qui se ressourcent par des enseignants-chercheurs, tous membres des 7 UMR en cotutelle ou en partenariat, reconnues pour leur excellence scientifique. La direction de l'école souhaite également que la formation doctorale soit une priorité pour affirmer l'importance de proposer aux acteurs socio-économiques un vivier de docteurs-ingénieurs issu de l'ECM. Enfin, l'école s'engage à continuer le développement de partenariats avec le monde industriel, tant au niveau de la formation (stages en entreprise, collecte de la taxe d'apprentissage, formation par alternance) que de la recherche (contrats industriels), pour inverser une dynamique négative due au désengagement progressif récent de la CCIMP.

Ces ambitions affichées, qui s'interfacent avec celles portées par les partenaires locaux ou au sein du GEC, sont portées de façon efficace et volontaire par l'équipe de direction, mais mériteraient d'être mieux partagées avec les personnels de l'école. Néanmoins, l'école a dû faire face au désengagement de la CCIMP[4], qui a conduit à une disparition de postes et missions associées et a nécessité de la part de l'école une réorganisation profonde des services. Ces missions étaient principalement dédiées aux partenariats avec les acteurs socio-économiques. Ce n'est qu'aujourd'hui, avec le recrutement de personnels dédiés au partenariat avec les entreprises ou la mise à disposition d'un ingénieur de Centrale Innovation[5], que l'ECM peut s'engager efficacement dans cette voie.

Par ailleurs, la transformation du site marseillais avec la création d'une université fusionnée dès 2012, puis l'obtention d'une IdEx pérennisée aujourd'hui, est un atout pour l'ECM. En tant que partenaire à part entière, l'école bénéficie de cette nouvelle dynamique et des moyens associés, permettant à terme de pouvoir engager des actions visant la transformation pédagogique des cursus, l'internationalisation des parcours ou la création de plateformes. L'ECM, bien que membre fondateur de l'IdEx, doit augmenter sa participation dans des projets collaboratifs dédiés à la recherche, la formation et l'innovation. C'est bien là un enjeu de taille pour l'ECM que de combiner efficacement les nombreux outils disponibles à l'échelle du site (appels à projets dans le cadre de l'IdEx, projets de maturation de la Satt) avec ceux associés au GEC.

L'ECM a engagé un plan de réhabilitation de son patrimoine qui accompagne également le développement de ses axes stratégiques en termes d'attractivité pour toute catégorie d'élèves français ou étrangers et de bien-être au travail pour son personnel. Ce plan de réhabilitation vise également à valoriser au mieux un positionnement idéal au sein d'un technopôle qui accueille déjà de nombreuses start-up et entreprises ainsi que Polytech Marseille, école interne d'AMU. Néanmoins, la localisation dans la partie nord de l'agglomération reste pour la direction de l'école un frein à son attractivité. Le projet de construction de bâtiments dédiés à l'hébergement d'élèves est en cours de consolidation, la métropole s'étant engagée à céder une parcelle de terrain pour cela. Le comité, conscient de l'intérêt de s'engager dans un projet aussi ambitieux, s'interroge sur la soutenabilité du modèle, le Crous ne

[4] Le désengagement de la CCIMP a été amorcé dès 2009, acté fin 2014 et effectif en août 2015 : il a conduit à l'arrêt du versement d'une dotation permettant d'assurer la rémunération de 33 postes consulaires et une participation aux dépenses de fonctionnement à hauteur de 100 k€ par an. Les ressources générées par l'activité de ces personnes doivent également être prises en compte dans le calcul de l'impact du désengagement de la CCIMP, comme les revenus de taxe d'apprentissage ou des activités de prestation.

[5] Filiale de valorisation des trois écoles centrales de Lyon, Nantes et Marseille et de l'École nationale d'ingénieurs de Saint-Etienne

souhaitant pas en devenir partenaire. Il est nécessaire que la direction de l'école mesure toute la complexité du dossier avant la prise de décision de s'y engager ou pas.

II – La politique de partenariat

L'École centrale de Marseille s'inscrit dans deux logiques partenariales, l'une ancrée dans le territoire marseillais et aixois, la seconde dans le Groupe des Écoles centrales.

L'ECM est impliquée dans de nombreux projets portés par le GEC, l'école garde des spécificités notables comme la conduite de programmes de recherche d'excellence au sein de ses unités, l'ouverture à la Cité par les initiatives du « labo sociétal » dédiées à l'innovation sociale en formation, qui se traduit par des aides concrètes aux lycéens en difficulté ou en situation de handicap ainsi qu'à des chômeurs, ou encore le leadership sur de nombreuses actions pour le développement de partenariats avec les pays méditerranéens, notamment avec l'école centrale de Casablanca. Les partenariats avec les universités chinoises et les liens étroits avec Centrale Pékin permettent d'accueillir de nombreux élèves de nationalité chinoise chaque année (20). L'ECM bénéficie également de l'appui de la structure Centrale Innovation pour toutes les activités de transfert et de valorisation des résultats les plus prometteurs de la recherche. L'ECM pourrait ainsi bénéficier d'un plus grand nombre d'actions de marketing auprès des industriels dans le cadre des missions de Centrale Innovation. Le détachement d'un ingénieur de cette structure sur le site marseillais permettra à court terme de progresser dans cette activité. Un autre levier intéressant est porté par la Fondation Centrale Initiative6 qui permet de financer des actions à l'international mais il est prématuré d'en évaluer l'impact sur l'ECM.

L'ECM est pleinement intégrée au site marseillais, étant membre fondateur de l'IdEx, cotutelle et partenaire de 7 unités de recherche avec AMU et le CNRS, impliquée dans trois LabEx, partageant des formations à tous les niveaux. Un partenariat privilégié s'opère avec la faculté des sciences avec laquelle la collaboration est naturelle par la gestion commune des unités de recherche en cotutelle, associant les enseignant-chercheurs d'AMU et de l'ECM, ces derniers représentant entre 3 et 40 % des personnels de ces unités. Des masters sont co-accrédités ainsi que les écoles doctorales. Une licence MPCI (math-physique-chimie-informatique), portée conjointement par l'ECM et AMU, prépare des étudiants à intégrer diverses écoles d'ingénieurs en France : les cours sont dispensés une journée par semaine sur le site de l'ECM, le reste sur les sites de l'université. Il n'y a pas de recouvrement avec les cursus portés par Polytech Marseille, ni au niveau du recrutement des élèves, ni au niveau des formations dispensées. La faculté des sciences, Polytech Marseille et l'ECM portent en commun un projet de FabLab, démontrant une réelle collaboration pour soutenir des projets ambitieux. Le partenariat renforcé entre l'ECM et AMU se traduit également par l'implication des enseignants-chercheurs dans l'élaboration de la contractualisation pour la vague C.

S'il est difficile de distinguer à ce jour l'effet de l'IdEx sur les actions de recherche spécifiques à l'ECM, des actions concrètes, cofinancées par l'IdEx, sont portées par l'ECM pour structurer des plateformes dédiées à la chimie, au génie côtier, à la photonique ou pour créer un FabLab. L'implication très forte des enseignants-chercheurs dans la vie de l'école, tant au niveau pédagogique qu'administratif, est un frein pour le portage de projets qui pourraient répondre aux appels d'offre de l'IdEx, même si aujourd'hui un petit nombre d'EC se sont mobilisés pour en porter.

D'autres partenariats qui concernent la formation ont été créés, comme un cursus bi-diplômant avec l'IAE d'AMU et un second avec l'IEP d'Aix-en-Provence, permettant aux élèves et étudiants d'afficher des compétences complémentaires, ou sont à l'étude, comme une année commune avec l'école nationale supérieure d'architecture de Marseille (Ensa-M). Des conventions de partenariat avec le CNRS ont été élaborées pour gérer les unités mixtes de recherche, en termes de ressources humaines et financières. La gestion des contrats est opérée par l'ECM lorsque les contrats sont portés par les enseignants-chercheurs de l'école et pour certains contrats du M2P2. Les contrats publics sont directement gérés à l'école tandis que les contrats avec les industriels sont traités par Centrale Innovation. Le CEA est également un partenaire majeur pour l'ECM, en s'impliquant dans la formation, en soutenant des programmes d'alternance pour ses propres employés et en finançant de nombreuses thèses de doctorat (plus de trente thèses en cours dans différentes thématiques d'intérêt comme la fusion ou la fission nucléaire, entre autres).

Les données disponibles ne permettent pas d'approfondir l'analyse des relations de l'ECM avec le monde socio-économique et les entreprises qui sont en lien direct avec l'ECM *via* la formation (stages, apprentissage). En ce qui concerne la recherche, il est nécessaire que des efforts soient faits pour renforcer les partenariats, en lien avec Centrale Innovation ou la Satt Sud-Est. Une vision consolidée serait utile pour la direction de l'école afin de mieux définir les actions à mener vers le monde socio-économique et les entreprises.

[6] La Fondation Centrale Initiatives est une Fondation "abritée" par la Fondation de France (http://www.fondationcentraleinitiatives.org)

III – La gouvernance, l'organisation interne et l'élaboration de la stratégie

Au cours du dernier contrat, à la fois en raison d'évènements subis comme le retrait de la CCIMP ou souhaités comme l'élaboration d'un plan stratégique 2014-2022, une profonde restructuration a été nécessaire pour faire évoluer les services, leur management ainsi que la gouvernance. Plusieurs chantiers ont été ouverts en même temps, comme la proposition de nouveaux statuts révisant la gouvernance de l'école, réaffirmant le rôle de chaque conseil et la réorganisation des services, pour répondre à tous les enjeux liés au passage aux RCE d'une part, et à la stratégie de développement d'autre part.

1 ● La gouvernance et l'élaboration de la stratégie

La gouvernance de l'école est assurée par une instance dénommée comité exécutif (Comex), présidée par le directeur et chargée des projets politiques et axes stratégiques, de leur cadrage et de leur mise en oeuvre dans les services *via* la direction générale des services. Le Comex travaille sur des actions liées à la pédagogie, la vie étudiante, l'administration de l'école, le patrimoine, à la recherche ou à l'innovation, celles-ci étant également discutées avec les partenaires et les co-tutelles des unités de recherche.

Les autres instances sont le conseil d'administration, que les nouveaux statuts de l'école ont ramené de 38 à 28 membres, dont la moitié d'extérieurs conformément à la loi, le conseil des études (CE) et le conseil scientifique (CS). Le président du conseil d'administration est très présent aux côtés de la direction générale de l'établissement, ce qui permet une articulation aisée entre le Comex et le CA. Le CE est en charge des maquettes et de la vie étudiante. Le CS discute le contenu des cursus, les orientations des politiques de recherche, de documentation et la répartition des crédits de recherche. Ces deux conseils ont ainsi eu la charge de réorganiser la maquette pédagogique pendant la période évaluée, offrant plus de 400 unités d'enseignement. Le CE et le CS travaillent de concert, sans pour autant être réunis dans une seule et même instance, pour discuter des programmes de formation et des profils des emplois d'enseignants-chercheurs.

L'articulation entre les différents conseils est bonne, sur la base de décisions partagées et transparentes, mais les deux conseils pourraient être mieux associés à la définition des grands axes stratégiques même s'ils en reconnaissent la pertinence.

L'élaboration des axes stratégiques résulte du travail du sénat académique (constitué de professeurs séniors) et du comité d'orientation stratégique. Il a abouti à définir les compétences attendues d'un ingénieur centralien, généraliste à haut niveau scientifique, mais également capable de s'impliquer dans la société, d'entreprendre et de communiquer. Les axes stratégiques qui concernent la formation ont donc été revus pour répondre à ces enjeux. Les autres axes stratégiques concernent la recherche, les relations avec les entreprises, l'internationalisation, l'organisation de l'établissement et la participation à la politique du GEC. Le comité estime que ces axes nécessitent, pour être déployés dans la durée, l'adhésion de tous les personnels de l'établissement et la mise en place de contrats d'objectifs internes impliquant les services.

2 ● L'organisation interne

La direction générale des services a réalisé un travail en profondeur qui a engagé l'école dans une politique d'amélioration continue, basée plus sur des démarches pragmatiques que des analyses d'indicateurs, en s'appuyant sur un management de proximité. Il pourrait être utile de poursuivre avec un travail plus approfondi sur la mise en place de processus qualité, la taille de l'établissement facilitant ce type de démarche. Les services support et soutien déploient leurs activités au plus près de l'ensemble des personnels.

La gestion des ressources humaines est sous la responsabilité d'une direction générale adjointe (DGA-DRH). Dotée d'un système d'information dédié principalement à la préparation de la paie et au suivi du plafond d'emploi, cette direction assure le suivi individuel des agents, la progression des carrières, la qualité de vie au travail, les plans de formation continue, la gestion des services des enseignants et des enseignants-chercheurs. Quelques actions partagées avec AMU ont été initiées, comme les plans de formation du personnel ou le conseil sur les retraites. Des outils complémentaires pourraient être utilement partagés au sein du réseau des DRH du GEC. Les conséquences du retrait de la CCIMP ont été bien maîtrisées, malgré toutes les difficultés pour assurer les missions remplies par les postes consulaires, et ont permis d'adapter l'organisation de l'école. Toutes les actions envers des partenaires industriels comme la collecte de la taxe d'apprentissage ou la gestion des partenariats industriels ont été fortement contraintes par le départ de la CCIMP et n'ont pas encore pu complètement redémarrer, même si des mesures prises ces dernières années pour récolter la taxe d'apprentissage notamment, portent aujourd'hui leurs fruits. C'est bien le rôle du service dédié à l'insertion professionnelle, au placement des stagiaires ou à l'organisation de journées thématiques ouvertes à l'extérieur de développer de nouveaux outils pour améliorer la relation avec les entreprises.

La gestion du patrimoine immobilier est un axe très important pour l'école, à la fois pour le bien-être de ses personnels Biatss, enseignants et enseignants-chercheurs, que pour les élèves. C'est aussi un outil d'attractivité et de développement pour l'école. L'école s'est dotée de personnels compétents pour gérer l'immobilier, tout en sous-traitant le gardiennage. Consciente des limites liées aux budgets nécessaires pour la réalisation des projets, la direction de l'école a pour autant une action très volontariste pour leur mise en œuvre. Le Crous, bien que partenaire de l'ECM par convention, ne souhaite pas aujourd'hui investir dans la construction de bâtiments pour héberger des élèves, ce qui est un handicap pour la réalisation du projet.

La gestion des finances est sous la responsabilité du DGS et de l'agent comptable. Suite au désengagement de l'École centrale de Lyon, l'ECM a dû utiliser l'outil Cocktail pour le suivi budgétaire, optant pour une analyse des dépenses et des recettes tous les semestres. Le passage à la GBCP[7]avec la mise en place d'un service facturier et la dématérialisation des procédures semble être bien en place et les difficultés ont bien été identifiées. Des réflexions sur la mutualisation, lancées en 2016 avec AMU, sont toujours en cours.

La scolarité est certainement le service qui mérite aujourd'hui une attention particulière en raison d'une pression très forte liée à la mission principale de l'école et également aux difficultés dues à un système logiciel aujourd'hui déficient. L'ambition de l'ECM, pour satisfaire les axes stratégiques pour la formation, avec plus d'international, plus d'alternance, plus d'innovation pédagogique, plus de numérique, plus de prise en compte du savoir-être des élèves, nécessite la mise en place d'outils performants de suivi des élèves et des moyens associés.

L'organisation de l'ECM est aujourd'hui à la hauteur des ambitions de l'école, suite au travail de la direction générale des services. Un point de vigilance concerne les outils numériques dont certains sont encore en cours de déploiement comme une plateforme Moodle, le système Konosys pour la scolarité, qui assure déjà quelques opérations et d'autres, qui ont dû être repensés, comme l'internalisation de la gestion de Cocktail suite au désengagement de l'École centrale de Lyon.

IV – L'affirmation de l'identité et la communication

L'identité de l'ECM traduit ses axes stratégiques, avec une intégration dans deux périmètres, celui du territoire phocéen lié à sa relation privilégiée avec AMU pour la recherche principalement, et celui couvert par le GEC, revendiquant le référentiel centralien, qui forme des ingénieurs généralistes, au service de l'industrie, tout en affichant un fort ancrage recherche et une ouverture sociétale.

Porté par un directeur et trois autres personnels (un chargé de la communication interne et des réseaux sociaux, un autre de l'édition et de la préparation de plaquettes, le troisième chargé de tous les aspects numériques), le service communication démontre la capacité de déployer une communication interne et externe de qualité, d'assurer la présence de l'école sur les réseaux sociaux, d'élaborer des publications et des vidéos et d'entretenir le site web, tout en reconnaissant une faiblesse sur la capacité éditoriale. Ce service travaille également avec les associations d'élèves susceptibles de fournir des informations. La communication interne se traduit par l'édition d'informations et d'actualités à porter à l'attention des élèves et des enseignants-chercheurs, transmises par mail. La création d'un réseau social interne n'est pas d'actualité en raison de l'indisponibilité de la direction du système d'information à répondre à cette demande, du fait de son activité dans d'autres projets plus prioritaires. La communication externe est basée sur le site web, la présence massive sur les réseaux sociaux et la distribution de plaquettes.

[7] Gestion budgétaire et comptable publique

La recherche et la formation

I – La politique de recherche

La politique de recherche de l'ECM s'appuie sur un partenariat fort avec Aix-Marseille Université et le CNRS avec lesquels elle partage la tutelle de 6 UMR : l'institut Fresnel, actif dans les domaines de l'optique-photonique, l'électromagnétisme, l'imagerie et le traitement de l'information ; l'Irphe, qui développe une recherche en physique et mécanique des fluides et des solides ; le M2P2, actif en mécanique des fluides et génie des procédés ; l'ISM2, dont les recherches se développent autour de 3 axes : la chimie de synthèse, la chimie du vivant et la chimie quantique ; l'I2M , qui œuvre dans le domaine des mathématiques et le Greqam, seule unité de recherche relevant du domaine des SHS, spécialisée en économie quantitative. L'ECM est en outre associée par convention au Laboratoire de mécanique et d'acoustique (LMA), qui est une UPR du CNRS, mais qui prévoit de devenir une UMR lors du prochain contrat quinquennal. L'ensemble des 64 EC de l'ECM participent à l'activité de recherche de ces UMR.

Ce partenariat fort est matérialisé par une convention tripartite AMU/CNRS/ECM qui règle notamment la gestion des unités de recherche, qui précise comment établir de manière concertée les processus d'affectation des ressources, qui fixe la politique unique sur le site de signature des publications, qui établit les règles relatives à la gestion de la propriété intellectuelle et enfin, qui permet d'établir des clauses spécifiques liées aux activités contractuelles. Les taux de prélèvement sur le site sont homogènes, ce qui évite tout effet de dumping. Il serait toutefois judicieux que les clauses spécifiques concernant le choix de gestion par Centrale Innovation ou par l'école soient mieux explicitées.

La recherche menée au sein de ces unités est reconnue de très grande, voire d'excellente qualité, ce dont témoigne l'appartenance de l'Irphe, du M2P2 et du LMA au LabEx « Mécanique et Complexité », de l'I2M au LabEx Archimède et du Greqam au LabEx Aix-Marseille School of Economics. Cela constitue un des points forts de l'ECM. Cet atout est bien exploité dans l'offre de formation grâce à une bonne intégration des produits de la recherche dans les activités d'enseignement. Le prochain regroupement du laboratoire M2P2 sur le site de Château Gombert est à saluer. Le rapprochement avec l'Iusti, également basé sur le site de Château-Gombert, *via* une fusion envisagée des 4 laboratoires membres du LabEx « Mécanique et complexité » serait également favorable au développement encore accru de la recherche. On peut mettre en avant l'initiative de l'école intitulée « parcours recherche », particulièrement bien appréciée par les directeurs d'unité, qui propose à des élèves-ingénieurs en formation sous statut étudiant, des stages sous le format de l'alternance dans des unités de recherche comme d'autres choisissent le monde industriel : l'immersion dans le monde de la recherche sous cette forme peut garantir à terme une appétence recherche pour des ingénieurs reconnus comme généralistes.

Les perspectives de développement des unités de recherche par le recrutement d'enseignants-chercheurs ou de Biatss sont faibles, comme pour un grand nombre d'établissements d'ESR. Néanmoins, la réflexion collective menée sur le site peut donner des perspectives à l'école qui n'a pas les moyens en interne de mener seule une gestion des ressources humaines, de par le faible nombre d'EC et de Biatss. La cible pourrait être une mutualisation des fonctions support avec l'étape intermédiaire, déjà engagée, et un partage au mieux des plans de gestion des emplois pour optimiser les ressources.

Bien que plusieurs de ces unités de recherche soient intensément engagées dans des recherches contractuelles avec l'industrie, on peut regretter que l'implication des enseignants-chercheurs de l'ECM dans ce type d'activités reste modeste. Le fait d'avoir engagé un ingénieur de Centrale Innovation, basé sur le site de l'ECM, devrait contribuer à remédier à cette faiblesse.

La taille modeste de l'établissement et son budget ne permettent pas d'allouer des dotations de fonctionnement aux unités de recherche au même niveau que les autres tutelles : 122 500 € ont été octroyés aux unités en 2015, seulement sur la base du nombre d'enseignants-chercheurs y étant affectés, ce qui revient à un peu moins de 2 000 € par EC. Le comité estime souhaitable d'explorer des modèles d'allocation basés sur d'autres critères que le nombre d'enseignants-chercheurs, et de mettre en place des indicateurs.

Pour autant, l'ECM montre un engagement fort dans les activités de recherche, en assurant l'hébergement de l'unité M2P2, la gestion de plateformes dédiées à la chimie, au génie côtier et à la photonique et leur portage au niveau du CPER, qui nécessitent des investissements notables en termes de ressources humaines dédiées et d'ingénierie financière. Le portage de plateformes par l'ECM est une opportunité appréciable pour développer des

partenariats avec des tiers industriels et répondre à des enjeux pédagogiques nouveaux. Les conditions d'accès à ces plateformes doivent préciser les finalités pédagogiques et contractuelles pour affiner leur modèle économique.

II – La politique de formation initiale et continue

L'axe stratégique « évolution de la formation » du plan 2014-2022 se fixe comme objectif d'atteindre le nombre de 300 ingénieurs diplômés de l'ECM par an. Du point de vue quantitatif, cet objectif devrait être atteint avant 2022. A la rentrée 2016, 280 élèves ingénieurs étaient inscrits en première année (alors qu'ils étaient 258 en 2014) avec une exigence de niveau de recrutement identique aux années précédentes.

Le référentiel de compétences unique de l'ingénieur centralien élaboré au niveau du GEC en 2014 est l'élément structurant de la politique de formation. Son appropriation et sa déclinaison, des compétences spécifiques de l'ingénieur ECM jusqu'aux compétences visées par chaque UE sont toujours en cours. Un récent bilan sur la maquette pédagogique, initié par le CE et le CS, propose des améliorations qui devraient être mises en œuvre à partir de la rentrée 2017. L'intention principale est de renforcer l'appropriation du référentiel, d'assurer une meilleure visibilité de l'offre de formation, de développer l'autonomie des élèves (en particulier sur le tronc commun), de développer la culture de l'évaluation et enfin d'aider à une meilleure planification des voies de formation (en particulier le rythme de l'alternance sur le tronc commun, qui concerne les semestres S5, S6 et S7).

L'ECM propose aux entrants en première année deux voies menant au diplôme ingénieur « Centrale Marseille », la voie sous statut étudiant, dans laquelle est proposé un parcours alternant recherche avec des stages en laboratoire depuis 2015 et la voie sous statut d'apprenti depuis 2013. La synchronisation de ces voies et parcours sur le tronc commun pourrait être améliorée, ce qui est un des objectifs de progrès affiché par la direction de l'école. Le parcours recherche a débuté à la rentrée 2015. A la rentrée 2016, 10 étudiants de première année ont choisi ce parcours, nombre satisfaisant par rapport aux objectifs, ce qui confirme un bon démarrage de ce parcours.

La formation par apprentissage qui a débuté en 2013, n'a pas encore le succès escompté. Sur 54 places, seulement 34 sont pourvues cette année avec majoritairement une adhésion à ce statut en deuxième année (seulement 4 élèves en première année à la rentrée 2016 pour 17 élèves en deuxième année). La mise en place d'un recrutement complémentaire en première année et le démarrage de cette formation uniquement en deuxième année sont deux axes d'amélioration sur lesquels l'ECM oriente sa stratégie afin de mieux valoriser l'apprentissage. On peut se poser la question de la pertinence de démarrer une formation par apprentissage en seconde année alors que les contrats avec les entreprises couvrent trois années complètes, conformément à l'avis de la CTI.

Bien que l'ECM ait une procédure de diplomation par la VAE, aucune diplomation par cette voie n'a encore eu lieu. La constitution d'une offre offensive de formation continue, bien qu'étant une priorité de l'école dans le contrat pluriannuel 2012-2017, n'est pas encore une réalité. La nomination depuis un an d'un responsable de la formation continue et la réorganisation en cours du service des relations entreprises, fortement impacté par le désengagement de la CCIMP, devraient permettre la mise en place de formations mieux adaptées à la demande locale déjà identifiée ainsi que des mastères CGE. Il sera important d'évaluer à court terme l'impact de cette nouvelle organisation qui doit permettre à l'ECM d'être un acteur majeur de la formation tout au long de la vie.

Dans sa formation, l'élève ingénieur de l'École centrale de Marseille effectue au minimum 28 semaines de stage en entreprise ou en laboratoire réparties sur trois séquences : le stage découverte de première année, le stage assistant ingénieur de deuxième année et enfin le stage travail de fin d'étude de troisième année. Après deux ans de travail, le site internet « stages » est maintenant opérationnel et rend satisfaction pour toutes les activités liées à la gestion des stages (du dépôt des offres de stages à l'évaluation du stagiaire).

Les enseignants de l'ECM sont tous impliqués dans des missions pédagogiques très diverses et valorisées dans le référentiel relatif à l'élaboration du service des enseignants, validé par le conseil d'administration de l'école. Cela permet la prise en compte des missions pouvant faire l'objet d'équivalence horaire. Leur implication dans la politique de formation est forte et reconnue.

L'ECM est en train de changer de système d'information pédagogique. La plateforme pédagogique précédente n'est plus maintenue cette année et la prochaine (Moodle) qui devrait être commune au GEC sera déployée à partir de l'été 2017. Le système d'information de gestion de la scolarité Konosys, retenu en 2014 et déployé depuis, n'est pas encore pleinement opérationnel.

La licence MPCI, co-habilitée avec AMU et qui dispose de 24 places, a débuté en 2013 et est un succès qui perdure. Près de 600 candidatures qui conduisent à auditionner entre 100 et 150 candidats est la preuve de ce succès, les étudiants retenus ayant pour la plupart une mention très bien au baccalauréat.

III – Le lien entre recherche et formation, les études doctorales

L'implication forte de l'École centrale de Marseille dans les activités de recherche, comme évoqué précédemment, impacte de facto les contenus mais surtout l'organisation pédagogique, en proposant l'aménagement, en troisième année pour suivre les spécialités de master, des parcours du cursus ingénieur « classique » ou dans le parcours « recherche », opportunité pour un petit nombre d'élèves de découvrir dès la première année ce qu'est la recherche.

Les enseignants-chercheurs de l'école sont fortement impliqués dans la conception et l'organisation des formations master, certains étant responsables de spécialités. L'implication dans la recherche apporte effectivement une identité forte pour cette école.

L'école bénéficie, avec les universités du site Aix-Marseille-Provence-Méditerranée, de l'accréditation partagée à délivrer des masters recherche et les parcours sont aménagés de manière à ce que les élèves de l'ECM puissent assister aux cours, en parallèle de la troisième année. L'ECM est co-accréditée pour délivrer le diplôme de master (11 mentions) dans de nombreuses spécialités (36). En 2016, 68 étudiants s'y sont inscrits. La cohérence et la complémentarité du contenu pédagogique des masters avec celui des formations dispensées à l'ECM permettent aux élèves-ingénieurs de disposer d'une offre pédagogique riche et adaptée à leur futur métier.

L'ECM est co-accréditée pour quatre écoles doctorales : ED250 - "Chimie moléculaire de Marseille", ED352 - "Physique et sciences de la matière", ED353 - " Sciences pour l'ingénieur : mécanique, physique, micro et nanoélectronique", ED184 - "Mathématiques et informatique de Marseille " et est associée à deux autres ED : l'ED372 - "Sciences économiques et gestion" et l'ED251 - "Sciences de l'environnement", qui correspondent toutes aux champs disciplinaires couverts par les enseignants-chercheurs des unités en cotutelle avec AMU et le CNRS. L'école assure la gestion administrative de ses doctorants (inscriptions, contrats, procédures de soutenance, délivrance du diplôme), tandis que l'ED assure le suivi « pédagogique » (formations, comité de suivi de thèse, suivi de l'insertion. En moyenne, 15 % des élèves poursuivent en thèse de doctorat. Le nombre de diplômés de l'ECM inscrits en doctorat en 2016 à l'ECM ou à AMU est de 11. Tous sont encadrés par au moins un des 38 enseignants-chercheurs titulaires d'une HDR.

L'objectif ambitieux pour 2022 du pourcentage de diplômés poursuivant en thèse (20 %) n'est pas encore atteint mais la trajectoire est bonne et témoigne, en plus de la mise en place du parcours recherche depuis 2015, du lien fort entre recherche et formation à l'ECM.

IV – La documentation

L'ECM dispose d'un service de documentation dans lequel deux personnes ETP et un contractuel à mi-temps œuvrent pour offrir à toute la communauté une documentation à jour pour la formation initiale, la formation à la recherche (les enseignants-chercheurs disposant, pour leurs besoins documentaires, des ressources des unités de recherche et des bibliothèques universitaires) et l'ouverture culturelle, par une offre conséquente de revues autres que scientifiques. Un comité consultatif de la documentation se réunit plusieurs fois par an et restitue à la communauté les résultats des enquêtes qu'il réalise auprès de ses usagers. L'ECM, qui dispose d'une convention de partenariat avec AMU, envisage d'intégrer le catalogue d'AMU, ce qui est une très bonne initiative qui permet d'augmenter à court terme l'offre tout en optimisant les moyens mis en jeu. Sa situation géographique au sein de ECM, qui lui vaut d'être le centre de documentation de la technopole, ne lui apporte pas aujourd'hui la meilleure visibilité. Son positionnement futur au sein du Marseille Creativity Center (MC2)[8], qui est encore à l'état de projet, mais qui a obtenu son financement dans le cadre du CPER à hauteur de 7 M€, devrait lui donner le rayonnement qu'il mérite en intégrant plusieurs structures comme un *Learning Center*, un *Learning Lab*, un *Fablab*, un auditorium de 450 places et un *show-room*. Sa livraison est prévue en 2020.

[8] https://www.centrale-marseille.fr/fr/focus/marseille-creativity-center-mc2

La réussite des étudiants

I – Les parcours des étudiants : de l'orientation à l'insertion professionnelle

Avant d'être admis à l'ECM, les futurs élèves disposent de nombreuses informations mises en place par l'école, qui a fait de la communication une priorité, sous divers formats : un site internet performant, des journées portes ouvertes, des animations lors de la fête de la science à destination de l'ensemble de collégiens et lycéens. L'association « Echange Phocéens » participe également à un parrainage de futurs bacheliers du lycée Saint-Exupéry de Marseille pour promouvoir l'enseignement supérieur et la recherche dans sa globalité, et la promotion de l'ECM en particulier.

Dès la rentrée à l'école, une présentation de l'établissement ainsi que de ses unités de formation est réalisée par l'équipe de direction et les responsables pédagogiques, pour que chaque nouvel élève puisse disposer de toutes les informations nécessaires à ses choix. Affirmer la mise en perspective des compétences et métiers visés en tant que futur ingénieur généraliste centralien est une priorité pour l'école.

La formation, divisée en trois temps, permet à l'élève ingénieur de construire son cursus en fonction de ses besoins et de ses souhaits. Les opportunités d'accéder à des doubles diplômes (avec l'IAE et l'IEP, bientôt avec l'Ensa - M) et d'effectuer des semestres et des stages à l'étranger permettent aux élèves de construire des parcours à la carte tout en restant dans le référentiel centralien. Chaque promotion est accompagnée par un ou deux responsables pédagogiques tout au long du parcours.

L'accueil des étudiants internationaux (38 en première année dont 20 étudiants chinois pour l'année 2016 dont 5 viennent de l'École centrale de Pékin) est réalisé une semaine avant la rentrée des étudiants français. Il propose un accompagnement, facilite les démarches administratives et apporte des aides pour le logement. Des animations et des sorties sont proposées en collaboration avec l'association ICM (International Centrale Marseille).

Un dispositif de détection de difficultés est organisé au sein des équipes pédagogiques et les différents problèmes rencontrés par les élèves-ingénieurs, quelle qu'en soit la nature, sont discutés à l'occasion des jurys de semestre.

Cependant, il serait indispensable de mettre en place des processus qui permettent à tous les élèves-ingénieurs de disposer rapidement des notes et des copies dès la promulgation des résultats.

Au cours de leur cursus, les élèves ingénieurs ont l'occasion de participer à différentes activités telles que des conférences ou des rencontres avec des anciens de l'ECM. L'association Centrale Marseille Alumni, qui travaille en parfaite collaboration avec l'ECM, met en place un mentoring/parrainage entre des centraliens, déjà dans la vie professionnelle, et des élèves ingénieurs de l'ECM. Elle permet de les guider dans leurs choix et de les aider à mieux définir leur projet professionnel, gage de réussite pour leur insertion dans les milieux socio-économiques. Cela se traduit toujours par un taux de placement très élevé, dans des domaines d'activités très variés (énergie, industrie navale, aéronautique, construction, industrie chimique, etc.).

Sur la base des indicateurs 2016, le taux de placement des élèves 6 mois après l'obtention du diplôme est de 91%, incluant les thèses de doctorat (15 % de la totalité) et la poursuite d'étude (13 %). Le taux de placement avant même la fin du cursus est de 68 %, un excellent résultat. Ces chiffres démontrent l'adéquation de la formation reçue par les élèves ingénieurs avec la demande du marché des ingénieurs généralistes. Un renforcement des partenariats industriels permettrait de consolider ces chiffres.

II – Vie étudiante

L'ECM développe un esprit d'appartenance qui se décline par de multiples actions en faveur de la vie étudiante, offres de services, mises à disposition d'équipements sportifs et de locaux équipés pour les différentes associations (600 m^2). Le vaste plan de réhabilitation des bâtiments de l'école intègre des éléments dédiés à la vie étudiante comme la construction d'un gymnase. La réorganisation des services administratifs pourra également libérer des espaces pouvant faire l'objet de réaffectations au profit d'associations. En revanche, l'ECM, installée sur le technopôle de Château-Gombert, ne dispose pas pour l'heure de résidence propre pour accueillir ses élèves. La construction de 300 logements en collaboration avec Polytech Marseille est souhaitée par la direction de l'école et soutenue par d'autres partenaires. Elle serait une réelle opportunité de développement du campus, en termes d'attractivité, pour atteindre l'objectif des 20 % d'étudiants étrangers en première année, pour autant que la

soutenabilité économique soit assurée. Elle est toutefois encore à l'état de projet. La cession d'une parcelle de terrain par les collectivités locales est un premier pas très prometteur, malgré l'absence de soutien du Crous pour ce projet de construction.

L'école ne dispose pas en propre d'un service de médecine préventive, et a opté pour une mutualisation avec les services d'AMU, ce qui est tout à fait opportun. Les élèves de première année bénéficient tous d'un rendez-vous médical dans ce cadre.

Les associations d'élèves, au nombre de 15, regroupées en pôles thématiques pour plus de lisibilité, notamment pour les partenaires extérieurs, adressent plusieurs thématiques comme la culture (pratiques artistiques, soirée et fanfare), le sport, l'informatique et la robotique. D'autres sont plus tournées vers des activités lucratives comme la junior entreprise ou vers la relation citoyenne pour aider les malades, porter des projets solidaires et de développement durable ou pour faciliter l'intégration des étudiants internationaux. Les fonds alloués par l'école à l'ensemble des associations sont de 40 000 € par année et sont directement versés à l'AEECM (Association des étudiants de l'École centrale de Marseille) qui assure la répartition entre associations en fonction des différents projets. Il est difficile de se prononcer sur le montant de cette subvention sans connaître les clés de répartition. Le comité suggère que les règles de répartition soient définies. L'aide matérielle de l'école se traduit par la mise à disposition de personnels pour toute manifestation le nécessitant. Les pôles thématiques sont coordonnés par l'AEECM dont une des composantes est le BDE.

Les étudiants sont représentés dans les deux conseils, d'administration (CA) et des études (CE). Ils sont issus de listes indépendantes et élus pour un mandat de deux ans. Trois étudiants sont élus au conseil d'administration, et sept au conseil des études. Les nouveaux élus, afin de se former à l'administration d'une école, sollicitent les anciens ainsi que l'administration, qui est à leur écoute, pour tous les sujets complexes qu'ils n'ont jamais eu l'occasion de rencontrer. Bien qu'amenés à voter sur toutes les propositions présentées dans les conseils, participant ainsi à la gouvernance de l'ECM, les élèves élus participent plus particulièrement à celles qui concernent la vie étudiante et l'élaboration des réformes pédagogiques. Le vice-président étudiant du CE est l'interlocuteur privilégié de l'administration mais ne fait pas partie de l'équipe de direction.

À ce jour, l'ECM reconnaît l'engagement étudiant pour les élèves-ingénieurs qui s'investissent dans les différentes associations ou dans les instances de l'école. Les étudiants ayant cette reconnaissance bénéficient d'une mention spéciale sur le supplément au diplôme. Le comité recommande à l'ECM de valoriser davantage l'engagement étudiant.

L'ECM dispose d'un FSDIE (Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes) qui répond à environ 3 demandes sur 15 par an. Les sommes alloués varient entre 800 et 1 500 €. Ce fond est surtout destiné aux initiatives qui portent un intérêt pour les étudiants, pour le rayonnement et l'innovation en général de l'ECM.

La valorisation et la culture scientifique

I – La valorisation des résultats de la recherche

La politique de valorisation de la recherche s'articule autour de deux axes, d'une part la recherche contractuelle et les prestations pour les entreprises, et d'autre part la valorisation de la propriété intellectuelle via son exploitation par des entreprises existantes (octroi de licences) ou par de nouvelles entreprises (start-ups).

Comme le souligne le rapport d'autoévaluation, « la recherche partenariale en lien avec les entreprises demeure trop faible à l'Ecole centrale de Marseille ». Certes, le départ des personnels consulaires qui assuraient l'essentiel des études et prestations pour l'industrie, résultant du désengagement de la CCIMP, en est pour partie responsable. Mais il reste que la plupart des activités de recherche des enseignants-chercheurs de l'ECM reste plutôt de caractère fondamental que de caractère orienté et appliqué, ce qui constitue sans conteste un désavantage pour une école d'ingénieurs. Il serait sans doute judicieux d'accorder une attention particulière à cette question lors des prochains recrutements d'EC en privilégiant le recrutement d'EC intéressés par et/ou impliqués dans la recherche orientée, même si les recrutements sont basés pour l'essentiel sur des critères pédagogiques et de recherche académique. Cette difficulté relève plus de la capacité des enseignants-chercheurs à adresser des thématiques à même de lever des verrous technologiques tout en construisant des carrières académiques. L'implication très forte des enseignants-chercheurs dans la vie administrative et pédagogique de l'établissement peut limiter leur investissement dans des activités contractuelles.

Pour développer la recherche finalisée, l'école peut s'appuyer sur les efforts déployés par Centrale Innovation. Cette société, créée en 1993 comme filiale de l'École centrale de Lyon, puis intégrant l'École centrale de Nantes et l'École nationale des ingénieurs de Saint-Etienne, a été rejointe par l'École centrale de Marseille en 2010. Au nombre de ses activités, elle mène une cartographie des compétences des chercheurs et a participé au montage des trois pôles de compétitivité pour toucher les PME/TPE : Mer, CapEnergie et EA Ecoentreprises. Les efforts de Centrale Innovation sur le site de Marseille se sont concrétisés par l'engagement d'un ingénieur « transfert » chargé de développer les activités d'études au sein de l'Irphe, et l'engagement d'un chargé d'affaires « contrats » pour aider au montage de projets sur le site de l'ECM. Ces efforts sont trop récents pour qu'on puisse dès à présent en ressentir les effets mais devraient prochainement porter leurs fruits. L'engagement d'une nouvelle responsable des relations avec les entreprises vient également concourir à cet objectif. Parmi ses missions figurent en effet l'identification de besoins en expertise et en recherche des partenaires industriels de l'école et la diffusion auprès de ceux-ci de ses compétences et savoir-faire. Le montant de contrats de recherche avec des industriels s'élève en 2015 à environ 500 000 euros, sans véritable progression sur les trois derniers exercices.

En ce qui concerne la gestion de la propriété intellectuelle, on constate une progression sensible du nombre de déclarations d'invention et de dépôt de brevets, ainsi que de projets en maturation à la Satt-Sud Est depuis 2014. Le dynamisme de la nouvelle direction de la Satt-Sud Est permet d'entrevoir une prochaine augmentation du volume de licences d'exploitation. Cette Satt a notamment pris une initiative auprès des entreprises de taille intermédiaire, nombreuses dans le tissu régional et qui ignorent souvent le parti qu'elles pourraient tirer de la recherche universitaire. Centrale Innovation peut également favoriser le développement de l'exploitation par des start-ups grâce à ses outils de prise de participation, soit des prises de participation directes pour les phases de démarrage avec des budgets inférieurs à 100 000 €, soit dans un fond partagé avec d'autres structures françaises de même nature (Insavalor, Armines, Adera, Protis Valor, Pertinence Invest, etc.), pour des montants alloués aux projets supérieurs à 100 000 €.

II – La diffusion, l'enrichissement du patrimoine et le développement de la culture scientifique et technique

L'implication des enseignants-chercheurs et des associations dans la diffusion scientifique se traduit de manière classique dans toutes les opérations de sensibilisation à l'attention des lycéens, au travers de journées portes ouvertes et journées dédiées comme la fête de la science. C'est tout-à-fait classique pour tout établissement d'enseignement supérieur et de recherche ouvert vers la société.

Ce qui est remarquable est l'initiative portée par l'école dans le domaine de l'innovation sociétale, pour l'éducation et la formation. Des projets démarrés dès 2004 visent à donner à des élèves de l'enseignement secondaire, considérés comme défavorisés, un appui pour augmenter leurs chances de poursuivre dans l'enseignement supérieur. Plus de 100 étudiants de l'ECM ont décidé d'accompagner plus de 300 jeunes scolarisés dans des

établissements des quartiers Nord de Marseille. C'est une aide conséquente pour les jeunes bénéficiaires et un apport de compétences sociétales dans la formation centralienne. L'implication des élèves de l'ECM dans le tutorat lycéen est vraiment remarquable, en partenariat avec l'association Echanges Phocéens. L'initiative, SIMPLonMARS, portée également par le labo sociétal, est un programme de formation et d'insertion destiné prioritairement aux jeunes en recherche d'emploi issus des quartiers Nord de Marseille. Plus de 70 % des bénéficiaires des deux dernières promotions exercent aujourd'hui une activité professionnelle. Des initiatives visent également la découverte de l'industrie, en partenariat avec Airbus Hélicoptère ou encore l'appui aux lycéens et étudiants handicapés.

Depuis 2012, Centrale Marseille héberge un FabLab dans lequel ses étudiants sont très actifs. Il est le lieu de nombreuses initiatives (Maker Original Challenge, Repair Cafe, etc.) qui témoignent de son dynamisme.

Les relations européennes et internationales

Les relations européennes et internationales en matière de recherche et d'enseignement supérieur

La politique en matière de relations internationales de l'ECM est principalement axée vers la formation. L'objectif de l'ECM, affiché dans le cursus ingénieur depuis 2014, étant de former des ingénieurs généralistes capables d'évoluer dans un monde multiculturel, une mobilité internationale d'un semestre est obligatoire pour tous les élèves et permet l'obtention d'un crédit de 30 ECTS. Cette mobilité offre à tous les étudiants intégrant l'ECM une expérience à l'étranger : pour 50 % environ en semestre 8, 20 % environ en césure, 20 % environ en double diplôme et 5 % en travail de fin d'études en troisième année.

L'ECM s'appuie sur les accords du GEC, (École centrale Pékin, réseau TIME pour l'Europe et réseau Maghalès pour l'Amérique du Sud), de la Fédération Gay Lussac et, du fait de la spécificité géographique de l'ECM, sur le réseau RMEI (Réseau méditerranée école d'ingénieurs) qui regroupe une centaine d'établissements membres répartis dans 17 pays du pourtour méditerranéen. Grâce à ces réseaux, des conventions sont signées avec 140 universités partenaires, dont 80 pour des échanges académiques et 70 pour des accords de doubles diplômes.

Depuis 2015, date de la création de l'École centrale de Casablanca, aujourd'hui dirigée par un enseignant-chercheur de l'ECM détaché, les échanges sont bien établis avec l'ECM au travers de la participation de ses professeurs au cursus de formation d'ingénieurs à Casablanca.

Placé sous la responsabilité du DGS, le service de la mobilité internationale assure la mise en oeuvre de cette politique. Il est composé de trois personnes (2 cadres catégorie A et un cadre catégorie B). Le service RI s'appuie sur un réseau d'une dizaine d'enseignants-chercheurs, chacun étant responsable d'une zone géographique.

Pour la mobilité sortante, un processus de recrutement des élèves a été mis en place afin de maintenir un niveau académique de qualité. À ce titre, pour les doubles diplômes, la sélection s'effectue sur des critères bien déterminés basés sur l'excellence académique, la construction du projet professionnel et les qualités personnelles (autonomie, motivation, implication dans la vie associative). En moyenne plus de 150 candidatures sont reçues et traitées par an. Pour les mobilités en semestre 8 de la deuxième année, la sélection des élèves s'effectue en fonction du classement GPA (*Grade Point Average*), qui représente une moyenne cumulative obtenue par un étudiant reconnue dans le système anglo-saxon, souvent requis pour postuler dans des universités étrangères.

La gestion des dossiers dématérialisés par l'utilisation de l'outil Mobility Online apporte souplesse et simplicité, ce qui est très apprécié des élèves. Des aides ou bourses (Erasmus, AMIE - Aide à la mobilité internationale des étudiants, PRAME - Plateforme régionale d'accès à la mobilité) peuvent être proposées mais la baisse régulière des financements ne permet pas d'aider tous les élèves en mobilité. Il est dommage que des partenaires industriels intéressés par les parcours internationaux ou les cursus de doubles diplômes internationaux ne proposent pas de cofinancement d'aides à la mobilité pour des élèves méritants.

Les mobilités entrantes s'effectuent majoritairement au niveau du cursus ingénieur pour des doubles diplômes ou dans une moindre mesure, pour des semestres d'échanges avec gains d'ECTS. La sélection des élèves à l'international étant commune à l'ensemble des écoles centrales, l'ECM bénéficie ainsi de la notoriété de la marque Centrale. L'École centrale de Pékin envoie tous les ans des élèves en double diplôme à l'ECM, 5 en 2017. La majorité des élèves en mobilité entrante est originaire de Chine ou d'Amérique Latine avec une prépondérance du Brésil, l'Europe et le reste du monde étant plus minoritaires. En 2017, l'ECM, qui a accueilli 38 élèves en mobilité entrante dont 20 de nationalité chinoise, affiche comme objectif de tendre vers 25 % d'étudiants étrangers. Ces élèves, qui bénéficient tous d'une pré-rentrée, apprécient particulièrement cette organisation qui leur est proposée, conjointement avec l'association ICM (International Centrale Marseille). L'aide aux démarches administratives et à l'installation permet des conditions d'accueil particulièrement reconnues de l'ensemble des étudiants en mobilité entrante. De plus, ils apprécient la facilité qui leur est donnée d'avoir 50 % de temps supplémentaires aux examens en S5. En revanche, un mécontentement se dégage vis-à-vis des aspects administratifs, certains élèves n'ayant eu leur dossier administratif traité qu'à la fin du mois d'octobre, ce qui a entre autre pour conséquence un accès retardé aux supports de cours. Néanmoins, l'école a remédié à cette situation dès 2016 pour que l'inscription administrative de

tuos les élèves soit réalisée le jour de la rentrée. Du fait de la diversité des cursus d'origine, ces élèves apprécieraient que l'ECM propose des cours de soutien dans les matières non étudiées dans leur cursus d'origine.

De par sa situation géographique, L'ECM participe de manière active au RMEI. Ce réseau, dont le siège social se trouve à l'ECM, regroupe 100 établissements de 17 pays du pourtour de la Méditerranée. Trois types d'actions sont menés autour de la formation, de l'insertion professionnelle et des échanges scientifiques et culturels. Ce réseau aide et soutient l'accréditation des formations d'ingénieurs des établissements membres. Des masters internationaux ont été créés, et l'insertion professionnelle des élèves-ingénieurs a été facilitée par la création d'un programme commun d'aide et d'accompagnement (programme Homère). De même, dans le cadre de programmes européens H2020, des actions concrètes ont été mises en place, comme à titre d'exemple, l'organisation en 2017 d'un colloque « Dialogue interculturel contre le radicalisme ».

En ce qui concerne la mobilité des chercheurs et professeurs invités, le service RI n'a pas de leviers d'action. Cette mobilité internationale est directement gérée par la direction de la recherche de l'ECM. Bien que les projets de mobilité relèvent plus des politiques de chaque unité de recherche mais également de volontés personnelles, les enseignants-chercheurs tireraient avantage à monter des projets de mobilité sortante en réponse à des appels à projets de l'IdEx. Le levier de l'IdEx peut être également sollicité pour l'accueil de collègues étrangers en mobilité entrante.

Le pilotage

I – La prospective pluriannuelle, la programmation et le dialogue de gestion

La direction générale des services a développé sur la période évaluée un calendrier pluriannuel de projets à engager, permettant de favoriser la transversalité entre les différentes entités et en particulier pour les fonctions supports de l'école. Le diagnostic qui en a découlé, établi par la direction générale, d'un manque de culture administrative et managériale des cadres, a fait l'objet d'une démarche de progrès pragmatique et d'accompagnement de proximité. Il serait utile d'adopter une démarche de dialogue de gestion avec les chefs de service ou de composante dans les dimensions de couplage missions/objectifs/moyens, mais également de consolider et étoffer les premiers tableaux de bord d'aide au pilotage de la direction. Dans cette logique, il conviendrait que des lettres de mission puissent être produites à destination des cadres de l'ECM.

Avec l'arrivée du nouveau directeur en 2009, un travail sur les valeurs de l'établissement a été mené par la direction de l'école, permettant d'alimenter la définition des premiers plans d'actions. Dans ce cadre, deux schémas directeurs ont été élaborés et sont actuellement en cours de déploiement : schéma directeur des systèmes d'informations et schéma directeur du patrimoine. La conscience de la problématique de la soutenabilité financière du développement stratégique et opérationnel de l'établissement est partagée à tous les niveaux de l'établissement, le modèle économique finalisé, mais les moyens d'action ne sont pas complètement stabilisés. Plusieurs scenarii sont envisagés (collecte de la taxe d'apprentissage, contrats collaboratifs) mais à ce stade certains éléments ne sont pas encore garantis tant du côté des ressources que des dépenses.

La direction de l'école a adopté un mode de pilotage robuste de sa masse salariale, ne s'appuyant pas sur des simulations globales, mais sur les paramètres individuels de chaque agent. Le taux d'exécution avoisine les 100 % du budget prévisionnel, ce qui est assez remarquable. Le volume d'effectifs de l'école permet une gestion RH fine et réactive. La direction des ressources humaines (DRH) a renforcé sur la période son positionnement tant auprès de la direction (aide au pilotage au sein du comité de direction : tableaux de bord mensuels/prévisionnels de pyramides des âges, campagnes de mobilité et de recrutement) que des services de l'école (conseils de proximité, formation).

Sur la période, l'école a su assumer parfaitement le passage aux RCE dans sa dimension ressources humaines/masse salariale.

De même, elle a su absorber, sur un plan financier et d'accompagnement des personnels, les conséquences du retrait de la CCIMP. La DRH a conduit un chantier spécifique de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences permettant l'identification des fonctions socles à maintenir, les modalités de redéploiement des activités, les formations d'adaptation. Sur cette période, un recours limité au fonds de roulement a été opéré. En parallèle, la question des sous-services a été réglée.

Deux secteurs sont considérés en tension forte : les directions formation et système d'information (pour ce dernier un recrutement d'un CDD est en cours).

A partir de 2011, en devenant affectataire de ses bâtiments, la direction de l'école a recruté des personnes avec des compétences nouvelles et adéquates, permettant l'accompagnement de ses projets dans des conditions optimales. Cette nouvelle équipe a permis l'élaboration et le déploiement progressif d'un schéma immobilier en adéquation avec les ambitions de l'école.

II – La politique de qualité et les outils au service de l'amélioration continue des activités

L'équipe de direction n'a pas souhaité sur la période de référence, déployer pour les fonctions support de l'école de démarche qualité à proprement dite (processus, procédures, indicateurs), privilégiant une approche pragmatique et légère (dialogue portant sur les moyens principalement, élaboration de deux schémas directeurs). Il conviendra de renforcer par des outils ou méthodes propres au management par la qualité cette dimension du pilotage de l'établissement, pour permettre notamment d'accompagner dans la durée, les ambitions de l'école.

Une approche concertée de site mais également avec le GEC devra être approfondie en termes de mutualisation (notamment serveurs informatiques, formation du personnel). Les chefs de services ne disposent pas de lettre de mission. En dépit de cette faiblesse remarquée par le comité, ils perçoivent clairement les enjeux de leur

mission et les attendus des différents chantiers à conduire. L'établissement n'a pas à ce stade initié de démarche pour intégrer le développement durable dans sa politique de la qualité. En considérant l'ambition de développement de l'ECM, le chantier mérite d'être lancé.

III – Les grandes fonctions du pilotage

1 ● Les ressources humaines

Le retrait de la CCIMP a été perçu par la direction des ressources humaines comme l'opportunité d'identifier les fonctions clés pour conduire la stratégie de l'école. Il semble également que la fin de la cohabitation de deux catégories de personnels, les personnels consulaires et les personnels avec d'autres statuts, ait apporté une forme d'apaisement.

La DRH a contribué largement à l'accompagnement des redéploiements d'agents et de fonctions (redéfinition des postes, formations individuelles, etc.) en limitant au maximum les impacts sociaux. La DRH inscrit dans sa politique de ressources humaines à venir l'élaboration d'une charte pour les contractuels, permettant d'intégrer une dimension de déroulement de carrière pour ces personnels. Il conviendra également que l'école se conforme au label HRS4R (*Human Resources Strategy for Researchers*) pour lui permettre notamment de répondre aux exigences de l'article 32 du Grant agreement du programme horizon 2020, mais également d'améliorer sa visibilité internationale et son attractivité en termes de recrutements.

Au-delà des tableaux de suivi de la masse salariale, il n'y a pas aujourd'hui de SI-RH, ce qui ne semble pas être une difficulté, la DRH ayant opté pour une gestion des ressources humaines fine et de grande proximité. Pour autant, il conviendra de s'interroger sur l'interopérabilité du futur SI formation avec le suivi des services également pris en charge par la DRH, afin de simplifier et diminuer les charges de travail respectives et d'aboutir au déploiement d'un SI-RH intégré.

Bien qu'une enquête « risques psycho-sociaux » et un audit aient été réalisés il y a quelques années, la dimension « qualité de vie au travail » apparaît plus comme un objectif pour l'avenir, qu'une préoccupation affichée jusqu'à présent. Pour la DRH, l'enjeu repose sur l'accompagnement du regroupement sur le bâtiment dénommé « Jetée » des services administratifs.

Dans les conseils, le personnel affecté aux fonctions support et soutien semble souffrir d'un manque de reconnaissance dans sa fonction d'élu, étant trop souvent apprécié au travers de son métier et non par sa représentativité en tant que Biatss. Par ailleurs, le comité observe un décalage entre la direction de l'ECM et le personnel, en particulier en termes de communication interne et de partage des enjeux stratégiques, des ajustements devant être mis en œuvre plus sur la forme (consultation des personnels, présentation des orientations) que sur le fond.

Pour autant, à ce stade, le comité souligne la qualité de l'ambiance de travail entre les collaborateurs. Des initiatives spontanées entre employés autour des loisirs ont été mises en place avec de très bons résultats.

2 ● Le patrimoine

L'école s'est dotée d'un schéma directeur « patrimoine », avec une programmation des travaux pluriannuelle. Même si l'équipe de direction souhaite s'engager dans des projets ambitieux qu'elle juge nécessaire de réaliser, il est nécessaire que la soutenabilité financière des programmes soit approfondie à très court terme. L'activité induite par la direction du patrimoine est forte et soulève un point de vigilance concernant le service en charge des marchés publics, en forte tension, et un circuit interne des paiements trop long.

L'école a fait le choix de renforcer la couverture du gardiennage et la surveillance du site 24 heures sur 24, tout en conservant l'esprit d'un campus ouvert. Le coût est important (près de 400 k€) mais les résultats semblent probants : le sentiment d'insécurité des personnels et étudiants est très faible et les infractions sur les personnels en net recul.

Concernant le schéma directeur du patrimoine, un modèle économique qui pourrait attester de la soutenabilité des opérations immobilières futures devra être élaboré, sur la base de celles réalisées et réussies. C'est un point de vigilance à approfondir rapidement, plusieurs projets devant voir le jour à court terme.

La fonction prévention hygiène et sécurité conditions du travail est en place mais nécessite pour son développement optimal la mise en place d'assistants de prévention, en capacité d'exercer un mandat neutre, sous la coordination du conseil prévention.

3 ● Les finances

L'équipe de l'agence comptable et du service financier (ACSF), ordonnateur et agent comptable, présente une cohérence d'action sur l'ensemble des champs. Le passage à la GBCP a été satisfaisant, les comptes ont été certifiés sans réserve sur la période évaluée. La direction de l'ACSF est confiante sur les perspectives d'accroissement des ressources propres et sur le ressourcement du fond de roulement actuellement utilisé en avance de recrutement dans l'attente des postes actés par le ministère sur les 3 ans. Il conviendra de valider pour l'avenir ces hypothèses de travail.

Deux chantiers sont en cours de réflexion, d'une part la fin du recours à une convention sur les frais de déplacement permettant à l'école de maitriser ses coûts et ses délais, d'autre part, celui du circuit des droits de scolarité (projet « inscriptions en 1 jour » à la rentrée de septembre 2017), qui pour l'ACSF comporte un certain nombre de limitations sur le plan des applications de gestion.

4 ● Le système d'information

La direction de l'ECM a souhaité se doter d'un schéma directeur des systèmes d'information (SDSI) (2014/2017) permettant le déploiement de son plan de développement. Cet élément de stratégie présente toutes les caractéristiques attendues : qualité du diagnostic, évaluation des impacts organisationnels, financiers et techniques, modes de gouvernance adéquats.

Le SDSI s'articule autour de 3 éléments : un SI pédagogique (hors le domaine des TICE, rattaché à un schéma directeur du numérique (SDN)) permettant d'enrichir et d'élargir l'offre de formation, un SI recherche permettant le pilotage et la valorisation des travaux de recherche (incluant les laboratoires) et enfin, un ensemble d'outils de gestion interopérables d'aide au pilotage.

Le déploiement du SI pédagogique devrait être réalisé à la rentrée 2017, le précèdent n'étant plus maintenu cette année. Le SI de gestion de la scolarité rencontre des difficultés pour couvrir toute la cartographie cible du schéma directeur. Cela conduit à un sentiment partagé d'insatisfaction du côté des usagers et de fatigue accumulée pour les services concernés (DSI et scolarité). Bien que le choix ait été d'isoler le SDN du SDSI, il conviendra de garantir une vision intégrée de la problématique numérique et de veiller à y associer pleinement la DSI.

Sous réserve d'être accompagné des moyens nécessaires à son déploiement, le SDSI devra, sur la prochaine période, prendre en compte les dimensions d'aide au pilotage dont l'école a besoin, en s'attachant à conduire toute action de mutualisation avec ses partenaires (AMU et GEC), pertinente pour l'école. Le pilotage s'appuie sur un SI de gestion qui couvre partiellement les besoins en raison d'une interopérabilité moyenne. L'organisation est aujourd'hui fragile avec un manque de moyens humains pour les infrastructures et les applications de gestion. L'arrêt non planifié du service rendu par l'école centrale de Lyon pour la gestion financière accentue les difficultés organisationnelles.

Le comité préconise que soit activé un comité de pilotage et de suivi pour une meilleure gouvernance du SDSI. Cela permettrait une mise en œuvre optimale du schéma directeur et de son évolution, y compris dans sa dimension de conduite des changements en termes de pratiques des utilisateurs et de dimensionnement des équipes de la DSI.

Conclusion

L'École centrale de Marseille est aujourd'hui en mesure de gagner son pari de visibilité et d'attractivité, par la création d'une identité propre au sein du réseau des écoles centrales et une intégration positive et réussie dans un site universitaire d'excellence porté par l'AMU.

L'ECM affiche un ancrage fort à la recherche, qui se décline sous diverses formes : partenaire-fondateur de l'IdEx, cotutelle d'unités de recherche, porteur de plateformes, notamment. Les enseignants-chercheurs employés par l'ECM participent en nombre aux activités de recherche d'excellence menées dans les unités de recherche et dans le LabEx, couvrant de nombreux domaines des sciences et des technologies. L'objectif de développer plus d'activités contractuelles avec des partenaires industriels devrait être atteint à moyen terme grâce à la réorganisation des services dédiés à ce périmètre d'action et à la valorisation des plateformes portées par l'école.

L'ECM développe une formation d'ingénieur généraliste tout en y apportant des spécificités locales, liées à l'ancrage recherche, ce qui renforce son attractivité. Son partenariat avec AMU lui permet d'être co-accréditée pour de nombreux parcours de master et pour le doctorat. Malgré les contraintes budgétaires, l'école a aujourd'hui l'ambition de mettre en œuvre des projets pour la transformation pédagogique, l'internationalisation des parcours ou l'intégration d'approches numériques. L'ouverture sur la société se traduit par des projets très innovants, qui permettent aux élèves-ingénieurs de s'investir dans des actions à forte dimension sociétale.

L'école a su également surmonter le désengagement de la CCIMP en réorganisant les missions au sein des services administratifs, démontrant sa capacité à s'adapter à un changement subi. L'organisation administrative de l'école a ainsi été repensée et les services sont aujourd'hui stabilisés. Néanmoins, certains outils métier ne permettent pas un fonctionnement optimal des services, comme la scolarité, service de première importance pour une école d'ingénieurs.

Même si l'école a su mobiliser des partenaires pour financer des grands projets de construction (amphithéâtre, gymnase) ou de réhabilitation (locaux administratifs), les contraintes budgétaires ne permettent pas à l'école de satisfaire toutes ses ambitions de développement, incluant entre autres le projet de construction de logements étudiants ou le renforcement des services administratifs. Les efforts pour augmenter les ressources propres doivent être maintenus, malgré toutes les difficultés inhérentes à ce type d'activité liée à l'incertitude des résultats des appels à projets (ANR, FP7, H2020, FUI) ou aux collaborations avec les partenaires industriels. Le réseau des écoles centrales, la filiale Centrale Innovation, l'IdEx sont autant d'outils qui permettront à moyen terme le meilleur développement de l'école.

I – Les points forts

- Partenariat de site avec AMU réussi, tout en assurant une pleine articulation avec le GEC ;
- Réaménagements internes réussis suite au désengagement de la CCIMP (Impact RH limité) ;
- Formation reconnue s'appuyant sur le référentiel centralien ;
- Attractivité des UMR par des activités de recherche reconnues ;
- Vie associative riche autant pour les élèves que pour les personnels et ouverture sur la cité ;
- Stratégie portée par une direction faisant preuve de *leadership* et reconnue par ses partenaires.

II – Les points faibles

- Déploiement du schéma directeur des systèmes d'information inachevé ;
- Système d'information pour la gestion de la scolarité déficient ;
- Sous encadrement dans certains services ;
- Manque de communication de la direction vers le personnel ;
- Trop faible niveau de la recherche partenariale.

III – Les recommandations

- Veiller à la soutenabilité de l'ambition dans la durée ;

- Concrétiser les objectifs pour la formation par apprentissage ;
- S'appuyer sur les réseaux existants pour élaborer et déployer un nouveau modèle de partenariats industriels ;
- Renforcer la valorisation de l'engagement étudiant (associations et élus) ;
- Diversifier le bassin de recrutement des élèves ingénieurs étrangers.

Liste des sigles

A

AERES	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
AEECM	Association des étudiants de l'École centrale de Marseille
AMPM	Aix-Marseille-Provence- Méditerranée
AMUe	Agence de mutualisation des universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche
ANR	Agence nationale de la recherche

B

BDE	Bureau des élèves
Biatss	Bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, et personnels sociaux et de santé

C

CA	Conseil d'administration
CCI(MP)	Chambre de commerce et d'industrie de Marseille Provence
CDD	Contrat à durée déterminée
CE	Conseil des études
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CGE	Conférence des grandes écoles
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CNU	Conseil national des universités
CPER	Contrat de plans État-région
CPU	Conférence des présidents d'université
Crous	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
CS	Conseil scientifique
CTI	Commission des titres d'ingénieur

D

D	(LMD) Doctorat
DAF	Direction des affaires financières
DGA	Directeur général des services adjoint
DGS	Directeur général des services
DRH	Direction des ressources humaines
DRRT	Délégation régionale à la recherche et à la technologie
DSI	Direction des systèmes d'information

E

EA	Équipe d'accueil
EC	Enseignant chercheur
ECM	École centrale de Marseille
ECTS	*European credit transfer system* (système européen d'unités d'enseignement capitalisables transférables d'un pays à l'autre)
ED	École doctorale
Ensa-M	École nationale supérieure d'architecture de Marseille
EPSCP	Établissement public à caractère scientifique culturel et professionnel
Erasmus	*European action scheme for the mobility of university students* (programme européen)
ETP	Équivalent temps plein

F

Feder	Fonds européen de développement régional
FSDIE	Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes
FUI	Fonds unique interministériel

G

GBCP	Gestion budgétaire et comptable publique
GEC	Groupe des écoles centrales
GPEC	Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences

H

Hcéres	Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HDR	Habilitation à diriger des recherches
H/E	Nombre d'heures d'enseignement équivalent TD par étudiant

I

IAE	Institut d'administration des entreprises
ICM	International Centrale Marseille
IdEx	Iniative d'excellence
IEP	Institut d'études politiques

L

L	(LMD) Licence
LabEx	Laboratoire d'excellence

M

M	(LMD) Master
MENESR	Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
MPCI	Math-physique-chimie-informatique

P

PME	Petite et moyenne entreprise

R

RCE	Responsabilités et compétences élargies
RMEI	Réseau méditerranée école d'ingénieurs
RH	Ressources humaines
RI	Relation internationales

S

Satt	Société d'accélération du transfert de technologies
Satt-SE	Société d'accélération du transfert de technologies Sud-Est
SDN	Schéma directeur du numérique
SDSI	Schéma directeur des systèmes d'information
Shon	Surface hors œuvre nette
SHS	Sciences humaines et sociales
SI	Systèmes d'information

T

Tice	Technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement
TIME	
TPE	Très petite entreprise

U

UE	Unité d'enseignement
UMR	Unité mixte de recherche
UPR	Unité propre de recherche

V

VAE	Validation des acquis de l'expérience

Observations du directeur

CENTRALE MARSEILLE

ESPRIT D'INNOVATION
- SENS DES RESPONSABILITÉS

Marseille, le 17 octobre 2017

Le Directeur de l'École Centrale de Marseille

à

Monsieur Michel Cosnard,
Président du HCERES
Monsieur Eric Papon,
Président du comité d'experts

Cabinet de direction
Affaire suivie par Marie Barthès, Chef de Cabinet
Tel : 04 91 05 45 02
cabinet@centrale-marseille.fr
Nos réf. : FF/GQ/MB/2017-043

Objet : observations du directeur

Monsieur le président,
Monsieur le président du comité d'experts,

Je tiens à vous remercier de la qualité de l'analyse produite par les experts mandatés pour l'évaluation de l'École Centrale de Marseille. Pour l'essentiel, les conclusions du rapport s'accordent avec le diagnostic préalable établi dans le rapport d'auto-évaluation et, plus encore, soutiennent la stratégie ambitieuse que nous déployons. Aussi ne peuvent-elles que nous encourager à poursuivre collectivement le développement de l'école au cours des prochaines années.

Dans cette perspective, le comité d'experts souligne deux grands enjeux, de natures différentes mais liés.

Le premier a trait à la croissance des ressources propres, en effet indispensable pour soutenir les ambitions de Centrale Marseille. De fait, cet enjeu sous-tend une grande partie des orientations stratégiques 2018-2022 votées à l'unanimité le 6 juillet 2017 dernier par les membres du Conseil d'Administration. Lors du premier semestre 2017, ces orientations stratégiques, qui préparent le volet établissement du prochain contrat de site, avaient été longuement débattues et amendées par l'ensemble des élus des différents conseils, durant plusieurs séances – ce qui, par incidence, marque notre attachement indéfectible, non seulement à la communication interne, mais au partage le plus large possible du projet de l'école.

Le deuxième grand enjeu concerne l'articulation entre la politique de site et la politique de réseau. Nous notons avec satisfaction que le comité estime que le « partenariat de site avec AMU » est « réussi, tout en assurant une pleine articulation avec le GEC ». Notre ambition est précisément d'approfondir cette double relation, en intensifiant encore les relations fructueuses avec AMU et les partenaires du site, tout en consolidant notre lien identitaire avec le GEC. Nous ne pouvons donc que souscrire à l'idée que « le réseau des écoles centrales, la filiale Centrale Innovation, l'Idex sont autant d'outils qui permettront à moyen terme le meilleur développement de l'école ».

En vous renouvelant, au nom de l'ensemble de l'école, mes sincères remerciements pour ce travail, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, Monsieur le Président du Comité d'experts, l'expression de mes respectueuses salutations.

Frédéric Fotiadu

École Centrale de Marseille
Pôle de l'Étoile - Technopôle de Château-Gombert - 38, rue Frédéric Joliot-Curie - 13451 Marseille Cedex 13
Tél. +33 (0)4 91 05 45 45 - Fax +33 (0)4 91 05 43 45 - www.centrale-marseille.fr - info@centrale-marseille.fr

Organisation de l'évaluation

L'évaluation de l'École centrale de Marseille a eu lieu du 25 au 27 avril 2017. Le comité d'évaluation était présidé par Eric Papon, professeur des universités, VP délégué à l'innovation à l'université de Bordeaux.

Ont participé à l'évaluation :

- Brigitte Beaussart, responsable des relations industrielles à l'ESPCI Paris ;
- Pierre de Beaupuis, étudiant à l'ESITech de Rouen, président de la Fédération des étudiants rouennais et ébroïcien ;
- Gérard Degrez, professeur ordinaire à l'université libre de Bruxelles, doyen de l'école polytechnique de Bruxelles ;
- Christophe Salvan, directeur des formations et de la vie étudiante à SUPMECA ;
- Muriel Sinanides, déléguée régionale CNRS pour la circonscription CentreEst.

Dany Vandromme, conseiller scientifique, et, Astrid Lanoue chargée de projet, représentaient le Hcéres.

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

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 http://www.hceres.fr/EVALUATIONS/Liste-des-experts-ayant-participe-a-une-evaluation