

**Avis du Comité d'accréditation sur la demande de ré-accréditation
d'Aix-Marseille Université à délivrer le label CMI-Figure®
« Ingénierie Environnementale »**

Le Coursus Master en Ingénierie « Ingénierie Environnementale » (nommé en abrégé CMI IE) d'Aix-Marseille Université (AMU) prépare aux activités d'ingénieur dans les domaines de la gestion de l'environnement, de sa conservation ou de sa réhabilitation, avec une application éventuelle aux questions de l'énergie.

Ce CMI a pour formations-supports la licence « Science de la Vie et de la Terre » (parcours « Environnement, pollution et milieux ») et deux masters, offrant tous les deux un large choix de parcours, respectivement en « Sciences de l'Eau »¹ et « Gestion de l'Environnement »². Ce CMI bénéficie aussi des moyens matériels et des ressources humaines de plus d'une dizaine d'Unités Mixtes de Recherche d'AMU et des organismes CNRS, INRAE et IRD, laboratoires de premier plan dont plusieurs ont une large visibilité internationale et qui sont membres soit de la Fédération de recherches CNRS-AMU « Ecosystèmes continentaux et risques continentaux », soit de l'Institut méditerranéen pour la transition environnementale.

Pour réaliser son analyse de la demande de l'AMU, le comité d'accréditation a disposé du dossier de candidature de cet établissement et du rapport du comité d'évaluation dont il a pu entendre la coordonnatrice.

Suite à ses délibérations, le comité d'accréditation émet un avis favorable à la ré-accréditation de l'AMU à délivrer le label CMI-Figure® « Ingénierie Environnementale » aux étudiants qui auront satisfait aux exigences du cursus pour les 5 années universitaires 2025-2026 à 2029-2030, la dernière promotion de diplômés-labellisés selon l'accréditation en cours étant celle de 2024-2025.

En premier lieu, le comité d'accréditation tient à souligner la grande qualité du dossier soumis pour la re-labellisation du CMI IE, et en particulier l'autoévaluation, malgré quelques insuffisances en termes d'éléments probants, les diagnostics, qui sont détaillés et sincères, et le plan d'actions qui est clair et pertinent.

La décision du comité d'accréditation est fondée sur les principaux points forts suivants

- la large conformité de ce CMI avec le référentiel de la formation Figure® dont il faut souligner qu'elle se traduit par
 - l'équilibre recommandé entre les blocs des différentes compétences apportées aux étudiants ;

¹ « Gestion des Eaux et des Milieux Aquatiques », « Hydrologie et Géochimie des Eaux »

² « Gestion Raisonnée du mix Energétique et Transition Ecologique », « Gestion et Métrologie pour la Qualité de l'Air », « Gestion et Métrologie pour les Environnements Vulnérables ou Anthropisés », « Gestion des Sols, Déchets et Sites Pollués »

- une description des acquis d'apprentissage visés et une progressivité dans l'acquisition des connaissances claires et bien affichées pour l'information des étudiants ;
- des méthodes pédagogiques et des ressources techniques bien adaptées à la formation dans le domaine de l'ingénierie ;
- une formation largement ouverte sur le secteur socioéconomique visé et bénéficiant de l'apport de ses membres ;
- une confrontation des étudiants à des sujets de recherche, dès leur intégration et tout au long du cursus, grâce aux multiples interventions des membres des laboratoires-supports ;
- une mobilité internationale étudiante effective, prenant diverses formes et facilitée par l'appui de l'équipe pédagogique ainsi que l'aide des services de l'université et la richesse des relations internationales d'AMU et des laboratoires-supports ;
- une implication des étudiants dans leur formation ;
- la grande qualité de la formation,
 - aussi bien via les enseignements des filières-supports qu'à travers ceux propres au CMI IE dont certains permettent aux étudiants d'accéder à des certifications spécifiques au secteur économique visé ;
 - incluant des activités de mise en situation du meilleur niveau, où les projets tiennent une place importante favorisant le développement de l'autonomie chez les étudiants, en particulier les projets d'initiation à la résolution de problèmes complexes dès la première année et les projets intégrateurs de fin de cycle qui sont retenus pour l'intérêt qu'ils suscitent chez des partenaires industriels, plusieurs de ces activités reposant sur des plateformes technologiques à l'état de l'art ;
 - assurant aux diplômés de riches débouchés et l'accès rapide à des postes de responsabilité ;
- la satisfaction des étudiants pour une formation qui répond à leurs attentes, où ils sont écoutés et qui, dès leur intégration, leur permet d'être au contact du secteur socioéconomique et de l'environnement de recherche ; les étudiants sont très reconnaissants à leurs enseignants pour leur accompagnement continu pédagogique et personnel ; en retour, ces étudiants s'investissent dans la promotion de leur CMI auprès des futurs étudiants et de leurs familles, et, une fois diplômés, sont d'une fidélité très utile à ceux en cours de cursus ;
- le dynamisme de l'équipe pédagogique et l'attention qu'elle porte au succès des étudiants en leur offrant également son aide pour la mise en place de leurs activités extérieures obligatoires, le riche effectif de cette équipe qui a le souci d'employer des pédagogies et outils numériques permettant à l'étudiant d'être plus actif dans sa formation
- avec des interventions nombreuses de membres de ce secteur dans les enseignements et activités dirigées des étudiants ; ceci augure de la réussite de la prochaine intégration professionnelle des étudiants ;
- le fonctionnement régulier des conseils de perfectionnement des formations-supports auxquels participent des représentants des étudiants et des membres du secteur socioéconomique ;
- la bonne attractivité de la formation, très forte à l'entrée en 1^{ère} année mais également vérifiée dans les niveaux postérieurs ;

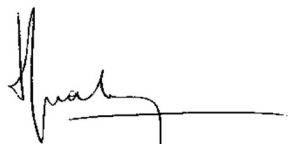
- la très bonne coordination entre les filières-supports et ce CMI, gage de pérennité ;
- le très bon niveau scolaire des étudiants qui sont recrutés dans ce CMI ;
- le fort soutien de l'équipe présidentielle de l'établissement ainsi que des deux composantes, Faculté des sciences et OSU, dont relèvent les filières-supports.

Dans le rapport ci-joint du comité d'évaluation on peut trouver de nombreux autres détails sur les points forts et faibles du CMI et du dossier soumis. Parmi ces derniers le comité d'accréditation retient

- d'améliorer la compréhension par les étudiants de la finalité et des caractéristiques des CMI ;
- de travailler à la mise en place d'une assurance qualité interne effective, l'effort pour l'obtenir à partir des éléments déjà en place n'étant pas grand ;
- de renforcer le suivi des diplômés ;
- de rendre effective l'autoévaluation par les étudiants de leurs parcours et des compétences acquises, et dans ce cadre concrétiser l'usage du CV numérique, présenté, sans preuve, comme ayant déjà cours.
- d'accroître la portée de l'inter-CMI ;
- doter le CMI de moyens humains complémentaires ;
- de veiller à fournir tous les éléments probants pour atteindre l'excellence du dossier de candidature.

Les remarques précédentes qui visent à assurer la progression de la qualité du CMI IE selon les référentiels du réseau Figure® doivent conduire à des évolutions qui seront examinées avec précision lors de la prochaine campagne de ré-accréditation.

Le 1^{er} mars 2025,



Farid Ouabdesselam, Président du comité d'accréditation du Réseau Figure®

RAPPELS IMPORTANTS À PROPOS DES CMI

Les projets de CMI (Cursus Master en Ingénierie) doivent être portés par une université ayant adhéré au Réseau Figure® (Réseau Formations à l'ingénierie par des universités de recherche) en adoptant sa Charte, et doivent respecter les principes fondateurs énoncés dans cette Charte. Ceux-ci constituent les fondements du modèle universitaire de formation aux métiers d'ingénieur, modèle différent et complémentaire de celui des écoles d'ingénieurs.

L'accréditation de l'établissement à délivrer le label CMI-Figure® est accordée pour 5 ans. Elle intervient lorsque le projet intègre les éléments essentiels du référentiel de la formation du Réseau Figure®, et après que l'établissement ait montré son aptitude à les mettre en œuvre, notamment à l'occasion de

la visite des experts sur site. Il est rappelé que les activités de mise en situations (AMS) représentent entre 15 et 25 % de la formation pour l'obtention du label, et accompagnent le développement d'une pédagogie de l'expérience à travers des projets et des stages tout au long des 5 années du cursus. Les périodes de stages débutent en CMI1-L1 avec 5 semaines d'immersion en entreprises (3 ECTS), 10 semaines de stage en entreprises ou en laboratoire en CMI3-L3 ou en CMI4-M1 (9 ECTS), et enfin 24 semaines de stage en fin de CMI5-M2 (24 ECTS). La présence en entreprise doit être de 14 semaines au minimum. Une mobilité internationale de 3 mois au minimum est également requise, ainsi que la certification d'un niveau de langue équivalent à 785 points TOEIC.

Admission dans les CMI

Le CMI est une formation en cinq ans. L'objectif est donc d'attirer des étudiants motivés pour cette formation dès le CMI1-L1. L'admission normale doit se faire en S1 via la plateforme nationale Parcoursup, obligatoirement après examen d'un dossier de candidature et entretien.

L'intégration en CMI3-L3, de DUT ou de CPGE selon les disciplines, ne peut constituer qu'un flux marginal complémentaire, traité au cas par cas, pour des étudiants dont l'intégration a été anticipée (co-construction du module de poursuite d'études pour les IUT, passerelles d'intégration...; TPE en CPGE1, stage entre CPGE1 et CPGE2, ...) et selon les règles de scolarité définies par le réseau Figure®.

Évaluation des enseignements par les étudiants

Dans le cadre du processus d'assurance qualité mis en place par le Réseau Figure®, l'évaluation des enseignements par les étudiants est une obligation. Cela doit être effectif dès la première année de ces cursus et sera vérifié.

INFORMATION À PROPOS DU PROCESSUS D'ACCRÉDITATION

Afin de renforcer la conformité avec les standards européens d'assurance qualité, le Réseau Figure® a décidé de soumettre périodiquement son processus à une évaluation externe par une agence admise au registre européen Eqar (European Quality Assurance Register for higher education). Cette démarche a été initiée auprès du Hcéres (Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur) qui a rendu, en janvier 2020, une décision de conformité du processus d'accréditation du label CMI-Figure® pour les cinq prochaines années.

Dans le cadre d'accords avec des agences autorisées de ENAEE (European Network for Accreditation of Engineering Education), le Réseau Figure® permet aux CMI d'accéder également au label EUR-ACE® (European Accredited Engineer).