

Rapport du comité d'évaluation 2024 à destination du comité d'accréditation pour l'accréditation du CMI MACH de l'Université d'Avignon

Luc Hébrard

25 octobre 2024

Même si la visite de ce CMI est organisée conjointement avec celle d'un autre CMI, vous devez produire un rapport pour chaque CMI.

- Accréditation
- ~~Ré accréditation (date de l'accréditation ou dernière ré accréditation :)~~
- ~~Suivi (date de la décision de suivi :)~~

I/ Fiche d'identité

Notez avec précision toutes les informations demandées

Intitulé exact du CMI (avec parcours éventuels) : Chimie analytique appliquée à l'étude et la valorisation des biomolécules (CMI MACH)

Intitulés exacts des filières-supports (L et M) :

Licence de Chimie, parcours Chimie biomoléculaire (la Licence ne possède qu'un seul parcours)

Master Chimie physique et analytique, parcours Chimie analytique appliquée à l'étude et la valorisation des biomolécules (cette nouvelle mention de master ouverte à la rentrée 2024 à l'université d'Avignon ne possède qu'un seul parcours)

Secteurs socioéconomiques et types d'employeurs visés pour les diplômés :

Les secteurs applicatifs, socioéconomiques sont : La (bio)chimie médicinale, la chimie biomimétique, la chémobiologie, l'(éthno)pharmacologie, la chimie verte, la chimie biosourcée, la chimie du végétal, les biotechnologies, la phytochimie, la chimie des biopolymères, l'agrochimie, l'agro-alimentaire, les arômes et parfums, la cosmétique, les colorants, l'analyse et contrôle-qualité

Les types d'employeurs et emplois visés : Les TPE/PME, comme des grands groupes, des secteurs agro-alimentaires (en particulier dans la région d'Avignon), de la chimie des cosmétiques, du médical. Les emplois visés sont ceux de responsable de laboratoire d'analyse R&D, de chef de projet R&D en chimie, de responsable qualité, responsable de production, chef de projet formulation, d'ingénieur technico-commercial en chimie...

Noms des laboratoires d'appui, en précisant « UMR », « EA » ou autre :

Laboratoire SQPOV : Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale, UMR 408 INRAE/U. Avignon

L'IMBE : Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie marine et continentale, UMR multi-tutelles : UMR 7263 pour les tutelles CNRS, Université d'Avignon et Aix-Marseille Université, et UMR_D 237 pour la tutelle IRD (Institut de Recherche pour le Développement)

Equipe de Recherche et d'Innovation Thématique (ERIT) SAFE (Systèmes Amphiphiles Bioactifs et Formulations Eco-compatibles) de l'UPRI¹ (Unité Propre de Recherche et d'Innovation) de l'Université d'Avignon

ERIT S2CB (Synthèse et Systèmes Colloïdaux Bio-organiques) de l'UPRI de l'Université d'Avignon

Flux attendus pour les cinq prochaines années : 10 en entrée via Parcoursup. A noter que puisque le cycle Licence du CMI MACH est identique au cycle Licence des CMI IPA et IPV, s'il est accrédité, le CMI MACH ouvrira ses quatre premières années dès septembre 2025, certains étudiants actuels du CMI3 IPA souhaitant intégrer le CMI4 MACH.

II/ Déroulé de la visite

Présentez le déroulé de la visite et les éléments saillants discutés lors des entretiens avec (i) les étudiants, (ii) les représentants de l'établissement, de la composante, de l'équipe pédagogique et des laboratoires, et (iii) les partenaires industriels.

Indiquez le degré de satisfaction de toutes les parties prenantes du CMI.

Pour les étudiants et les représentants du secteur socioéconomique il est important de pouvoir apprécier leur compréhension des spécificités et atouts du programme CMI.

La visite d'évaluation s'est déroulée en distanciel le 21 octobre 2024 de 9H00 à 12H00. Etaient présent à cette visite :

Bassam JABAIAN (VP Formation)

Carole DE SOUZA (Directrice de l'Institut Agrosiences, Environnement et Santé – I-AgES),

Séverine SUCHAIL (Directrice des Etudes de l'IAES),

Gérald CULIOLI (Responsable du Master MACH),

Raphaël PLASSON (Responsable du Centre d'Enseignement et de Recherche en Chimie (CERC) et Co-Responsable du Master MACH),

Félicie LAURI (Responsable du CMI IPV – Ingénierie des Productions Végétales),

¹ L'Université d'Avignon possède une Unité Propre de Recherche et d'Innovation constituée de 3 ERIT (Equipe de Recherche et d'Innovation Thématique).

Sandrine PERINO (Responsable du CMI IPA – Ingénierie de la Production Alimentaire – et future responsable du CMI MACH)

Emilie DESTANDAU (Experte spécialiste – réseau FIGURE – Université d’Orléans)

Luc HEBRARD (Expert coordonnateur – réseau FIGURE – Université de Strasbourg)

La matinée d’échange et évaluation a débuté par une présentation de l’Université d’Avignon par le VP Formation. Ce dernier a notamment décrit la restructuration récente des composantes de l’université d’Avignon en deux Instituts dont l’Institut Agrosciences, Environnement et Santé (I-AgES), auquel s’ajoute un IUT. Le CMI MACH sera porté par l’I-AgES qui porte déjà trois autres CMI, les CMI IPV (Ingénierie de la Production Végétale), IPA (Ingénierie de la Production Alimentaire) et R2E (Ressources en Eau et Environnement). La directrice de l’I-AgES a ensuite présenté l’Institut qui regroupent 1500 étudiants, 6 mentions de Licence, 4 mentions de Licence professionnelle, 3 mentions de Master, 3 CMI, 1 école doctorale, 8 unités de recherche et 6 CER (Centre d’Enseignement et de Recherche), dont le CER Chimie auquel se rattachera le CMI MACH. Les CER représentent le noyau disciplinaire et décroissent enseignement et recherche. Suite à cette introduction du cadre institutionnel, le responsable du Master MACH a présenté cette nouvelle mention de Master ouverte à l’I-AgES en septembre 2024. L’Université d’Avignon a ouvert la mention de Master Chimie Analytique pour renforcer sa formation en chimie qui ne possédait pas de second cycle si bien que les étudiants qui voulaient continuer en Chimie après leur Licence quittait l’Université d’Avignon. Cette nouvelle mention de Master comporte un seul parcours, le parcours « Chimie analytique appliquée à l’étude et la valorisation des biomolécules », en très bonne adéquation avec le tissu socio-économique local orienté vers l’agroalimentaire. Le Master MACH, avec une capacité de 24 étudiants a ouvert dès la première année avec 16 étudiants. Il est prévu, dès septembre 2025 d’ouvrir son M2 à l’alternance (le dossier est en cours de construction), puis à partir de 2026 d’ouvrir à l’alternance le M1 et le M2. Sandrine PERINO, qui porte le CMI MACH, a ensuite présenté l’intérêt d’ouvrir ce CMI en s’appuyant sur la Licence de Chimie et le Master MACH.

Suite à cela, la discussion s’est engagée avec les experts du réseau FIGURE. Cette discussion a permis de mesurer le fort soutien des institutions de l’Université pour les CMI, l’Université d’Avignon portant déjà 6 CMI et demandant d’ouvrir ce septième CMI. Elle a aussi permis de mesurer la forte motivation de l’équipe pédagogique qui a déjà une bonne expérience des CMI. Il n’a pas été possible de rencontrer des représentants du monde industriel, mais une liste d’entreprises qui soutiennent l’ouverture à l’apprentissage du Master MACH a été fournie.

III/ Avis des experts suite à la visite sur site

Recopiez ici (copier-coller) les avis par domaine rédigés dans le rapport d'évaluation des experts (fichier Excel colonne D pour les experts spécialistes et fichiers Word pour les experts représentant du secteur socioéconomique ou des étudiants)

- **Le programme** : le programme de ce nouveau CMI s'appuie sur la licence de chimie et sur un nouveau master chimie physique et analytique qui a démarré en septembre 2024. Le programme scientifique couvre les fondamentaux de la chimie avec en licence une formation assez générale en chimie générale, chimie des solutions, chimie organique et analytique avec quelques modules complémentaires de mathématiques, physique, biologie et biochimie qui viennent compléter la formation.

En master le programme se spécialise sur la chimie analytique avec un focus sur l'analyse de biomolécules dans des matrices complexes. Les supports de cours sont rédigés en anglais pour aider l'étudiant dans cet apprentissage.

Les enseignements spécifiques CMI sont principalement centrés sur la partie COSEC tout au long des 5 ans. Une majeure partie de ces enseignements est mutualisée avec un ou plusieurs CMI déjà existants à l'université d'Avignon. Ainsi les étudiants sont formés à la gestion de projet, économie, management et sont préparés à la recherche de stage/ emploi et à l'insertion professionnelle avec des modules sur la connaissance du métier d'ingénieur, la connaissance de l'entreprise, la préparation de candidatures en français et en anglais

Les enseignements disciplinaires spécifiques au CMI se font au travers des projets intégrateurs, et des stages supplémentaires mis en place en L1 et L2, ainsi que d'un stage plus long en L3.

L'ensemble du cursus est construit selon le modèle d'approche par compétences qui sont validées de façon transversales et associées à des mises en situation expérimentales. L'ensemble des évaluations se fait en contrôle continu sur les 5 ans. Des demandes de passage de la formation en apprentissage vont être effectuées de façon à passer dans un premier temps le M2 en apprentissage puis les 2 années de master. Un point d'attention est souligné sur le calendrier à mettre en place pour ne pas alourdir encore davantage l'emploi du temps des apprentis CMI et sur la nécessité d'effectuer la mobilité internationale en licence lorsque les CMI seront apprentis en M1 et M2 car ils ne pourront plus compter sur la possibilité de faire leur stage à l'étranger durant le Master.

- **Les ressources du programme** : Le CMI est fortement soutenu par l'université d'Avignon, les laboratoires de recherche adossés à la formation et l'équipe pédagogique impliquée dans la formation.

Concernant les moyens, une salle de TD est dédiée au étudiants CMI, une salle de TP leur est accessible avec du personnel technique pour réaliser les projets. Des acteurs du monde socio-économique interviennent dans les enseignements de licence et de master support, ainsi que dans les UE spécifiques CMI. Un ingénieur pédagogique de l'établissement est en soutien de l'équipe pédagogique pour l'animation, la communication... Il est affecté pour 70% de son temps aux CMI. Plusieurs services support de l'université viennent également en soutien au CMI : le Service des relations

internationales, le service SAFIRE pour préparer les CV et entretiens, le CFA quand le CMI sera en formation par apprentissage. L'université prend en charge toutes les heures COSEC, l'I-AgES prend en charge les coûts de fonctionnement des enseignements et les laboratoires se chargent des coûts engendrés par les projets et stages. Un budget supplémentaire de 1700 euros par CMI a été accordé par l'université à l'inter-CMI pour l'organisation ou la participation à des événements, et notamment la participation aux journées organisées par le réseau FIGURE.

- **Pilotage des programmes** : Les CMI de l'Université d'Avignon sont associés à un DU englobant, sans aucun coût supplémentaire pour les étudiants. Le recrutement est prévu essentiellement via la plateforme Parcoursup, mais aussi au cours des semestres 1 et 2 de la première année sur la base des résultats des étudiants. Le recrutement via Parcoursup est classique (présélection et entretien). Les moyens pour faire connaître les CMI sont aussi classiques (visite en lycée, JPO...). A noter que les étudiants CMI sont quasiment toujours présents pour ces événements de promotion des CMI, et peuvent valider des ECTS pour leur engagement étudiant.
- **Qualité des programmes** : A part les stages et les projets intégrateurs spécifiques aux CMI, les enseignements complémentaires CMI qui portent exclusivement sur les COSEC (Compétences Organisationnelles, Sociales, Environnementales et Culturelles) sont mutualisés avec l'ensemble des CMI de l'I-AgES. En conséquence, un conseil de perfectionnement annuel est organisé pour l'ensemble des CMI de l'I-AgES. Il réunit les responsables pédagogiques des CMI de l'institut, les délégués étudiants et des personnalités extérieures intervenant dans la formation. Le questionnaire de satisfaction mis en place récemment par le CMI R2E vient d'être généralisé à l'ensemble des CMI. En plus du CP portant sur les CMI, les formations supports ont leur propre CP qui se réunit aussi une fois par an.

IV/ Avis global et détaillé à destination du comité d'accréditation

Donnez, en préambule, un avis global sur

- *la qualité du dossier soumis (clarté, précision, éléments de preuves éventuellement manquants, indicateurs insuffisamment renseignés et autres données absentes),*
- *la qualité du programme de formation (maquette, respect des référentiels...),*
- *la qualité de l'autoévaluation (sincérité, objectivité, complétude...)*
- *la pertinence du plan d'actions.*

Le CMI MACH vise à former des cadres de haut niveau disposant d'une expertise en chimie, sur l'analyse des biomolécules, leur caractérisation, sur les techniques d'extraction, de purification et de métabolomique, et maîtrisant la modélisation moléculaire et cinétique, le tout de manière éco-responsable et en respectant les règles d'hygiène et de sécurité. Le dossier de demande d'accréditation présente clairement les objectifs du CMI MACH et les moyens à disposition (enseignement et recherche) pour le mettre en œuvre. Il fournit aussi l'ensemble des liens vers les formations support et les laboratoires ou équipes de recherche

d'appui, quatre au total. Le dossier se concentre principalement sur les enseignements spécifiques CMI, c'est-à-dire sur les enseignements COSEC dont les objectifs en termes de compétences à atteindre et les méthodes et moyens mis en œuvre pour les atteindre sont particulièrement bien décrits et détaillés. A l'exclusion des projets intégrateurs et des stages, les enseignements spécifiques CMI sont tous des enseignements COSEC, mutualisés avec les autres CMI de l'I-AgES. La maquette du CMI est cohérente, respecte le référentiel FIGURE, et permet d'apprécier la progressivité de la formation à la fois disciplinaire et d'ouverture socio-économique et culturelle. Les liens vers les formations supports donnent accès aux syllabus des enseignements, rédigés en compétences disciplinaires et transversales. Les syllabus des enseignements COSEC spécifiques CMI n'ont pas été fournis, mais leur description dans le dossier permet d'apprécier la qualité et la progressivité de ces enseignements. Le dossier présente de manière assez succincte les liens de l'équipe avec le monde socio-économique, au travers seulement des enseignements assurés par des professionnels dans les formations supports. Toutefois, suite à la visite d'évaluation, une liste de 90 entreprises, principalement de la région d'Avignon, constituée pour l'ouverture à l'apprentissage du Master MACH, a été fournie. Le lien avec la recherche est naturel de par la structuration de l'I-AgES en CER (Centre d'Enseignement et de Recherche) permettant aux étudiants d'accéder très facilement aux laboratoires, tous très proches des enseignements (sur place ou à 2 kms pour les laboratoires sous tutelle INRAE). Toutefois, le dossier aurait pu décrire de manière plus détaillée comment les laboratoires s'impliquent dans la formation et il aurait été intéressant d'échanger lors de la visite d'évaluation avec les directeurs des laboratoires ou équipes de recherche.

L'avis détaillé doit impérativement traiter des points ci-dessous, en intégrant à votre propre avis ceux des autres experts.

Cette liste de points n'étant pas exhaustive, vous êtes invités à apporter tous les commentaires que vous jugez utiles.

Conservez dans votre rapport les descriptions ci-dessous des rubriques et les attendus associés.

- *La formation : le degré de conformité au référentiel CMI et clarté des blocs de compétences, les activités additionnelles propres au CMI, la qualité des enseignements (cf syllabus), la qualité des stages et des projets, les nouvelles approches pédagogiques (APP, compétences...), la mobilité internationale, l'autoévaluation par les étudiants et portfolio, l'insertion professionnelle*

L'approche par compétences a été généralisée au niveau même de l'Université, avec des Activités de Mise en Situations (AMS) dans l'ensemble des formations et l'incitation/accompagnement à de nouvelles pratiques pédagogiques qualifiées de Flex-Hybrides. Sur les trois premières années du CMI, 7 modules d'enseignement ont mis en place de nouvelles pratiques. Ces nouvelles approches peuvent être sous forme de classe inversée, d'enseignement scénarisé... Le CMI pour sa part apporte les projets intégrateurs, notamment un projet par année sur les trois années de Licence. En Master, des AMS/projets sont intégrés à la formation support.

Le CMI MACH, comme les autres CMI de l'Université d'Avignon, impose un stage par année (job d'été en CMI1 et 2), stage de spécialisation en CMI3 et 4 (en laboratoire ou dans l'industrie) et stage de fin d'étude en CMI5. Il va donc au-delà du référentiel FIGURE. Les étudiants abondent un portfolio sous forme d'un fichier pdf après chaque stage.

Concernant la mobilité internationale, les étudiants bénéficieront de l'aide du référent RI de l'I-AgES et de la Maison Internationale de l'Université d'Avignon au travers de réunions annuelles pour promouvoir la mobilité, des entretiens individuels, des debriefing au retour... Ils auront aussi accès aux offres du réseau FIGURE au travers de ses accords (BTAA, Canada...). Actuellement, le taux de mobilité est de 100% pour les autres CMI de l'Université d'Avignon.

La formation CMI proposée respecte parfaitement le référentiel FIGURE.

- *La qualité de l'équipe pédagogique et modalités de son fonctionnement (les caractéristiques de l'équipe pédagogique : solidité, engagement, pérennité...)*

L'équipe pédagogique intervient déjà dans les autres CMI portés par l'I-AgES et possède donc une expérience importante dans l'accompagnement des CMI. Sa motivation pour ouvrir ce CMI est portée par la nécessité d'offrir une vraie offre au niveau Master en Chimie analytique et est particulièrement pertinente vu l'environnement socio-économique et d'enseignement/recherche en Chimie à l'Université d'Avignon.

- *La solidité de l'appui recherche et de l'investissement du/des laboratoire/s d'appui (rayonnement international des laboratoires-supports, rôle et engagement effectif des laboratoires, formes que prennent les implications dans la formation des membres des laboratoires autres que les enseignants-chercheurs constituant l'équipe pédagogique : cours, conseil de perfectionnement, encadrement d'activités pratiques et de projets, accueil en stages...)*

Bien qu'il n'ait pas été possible de rencontrer les directeurs des équipes de recherche et des laboratoires d'appui du CMI lors de la visite d'évaluation, il est évident qu'il existe un réel soutien de ces laboratoires qui accueillent déjà des étudiants trois autres CMI de l'I-AgES, notamment des CMI IPA et IPV. Les thématiques de recherche couvertes par les laboratoires support sont larges et en adéquation avec les apprentissages de la formation. Ces équipes ont de forts liens avec les acteurs socio-économiques de la région et les projets intégrateurs des étudiants sont souvent en lien avec des problématiques industrielles. Ils sont aussi partie prenante dans le financement des projets et stage CMI. D'autre part, il existe une unité de lieu (maximum 2kms) entre l'enseignement et les unités de recherche, ce qui facilite l'interaction.

- *Les liens avec le monde socio-économique (formes que prennent les participations des partenaires socio-économiques à la formation : cours, conseil de perfectionnement, accueil en stages...) ; pourcentage moyen d'heures de formation assurées par des membres du secteur socioéconomique*

Bien que le lien avec le monde socio-économique n'est pas été décrit en détail dans le dossier et qu'aucun représentant ne soit présent lors de la visite d'évaluation, les discussions qui ont eu lieu ont permis de comprendre que ce lien existait réellement. Il provient notamment du lien avec les entreprises de la région ou delà au travers du CMI et Master IPA (Ingénierie de la Production Alimentaire). A noter que les deux CMI IPA et MACH intéressent les mêmes entreprises et sont complémentaires (non concurrent), l'un étant plus orienté « production » et l'autre plus orienté vers « l'analyse, le contrôle qualité et la R&D ». Le dépôt d'un dossier d'ouverture à l'alternance du nouveau Master MACH dès sa deuxième année d'existence est gage d'une mise en place rapide de relations fortes avec le monde socio-économique pour le CMI MACH.

- *Les étudiants : investissement dans la promotion du CMI, sentiment d'appartenance, intérêt du CMI par rapport au DU englobant*
- *Attractivité du CMI et suivi des étudiants (initiatives prises pour l'attractivité, flux d'étudiants au cours des 5 années, réorientations...); perte d'étudiants au cours des 5 années du parcours et mesures correctives*

Le Master support MACH ayant attiré 16 étudiants dès son ouverture (capacité maximum 24 étudiants), dont environ la moitié de la L3 chimie d'Avignon et la moitié d'étudiants extérieurs il est réaliste d'espérer une bonne attractivité du CMI MACH.

- *Le soutien institutionnel (université, composante, laboratoire) : intégration du CMI dans la stratégie de l'établissement et les orientations de la composante, prise en compte des besoins du CMI aux divers niveaux de gouvernance, prise en compte des besoins de mobilité internationale*

Le soutien institutionnel, à tous les niveaux (Université, Institut AgES, Laboratoire) est très fort. Les CMI sont clairement un élément stratégique pour l'Université qui en a déjà ouvert six. L'ensemble des coûts supplémentaires engendrés par les CMI sont assurés en grande partie par l'Université, l'Institut et les Laboratoires. D'autre part, l'Université finance un poste d'ingénieur pédagogique qui consacre 70% de son temps au CMI. Il assure la coordination de la promotion des CMI, le suivi des étudiants, leur inscription... L'ensemble des services de l'université (Maison de l'international pour gérer les mobilités et la certification TOEIC ou CLES, Passage du PIX...) sont à disposition pour les étudiants CMI.

- *Gouvernance du CMI (rôle et force de l'inter-CMI le cas échéant, articulation du CMI avec la/les filière/s support/s, conseil de perfectionnement, pérennité financière...); conseil de perfectionnement propre au CMI ou partagé, effectivement vivant et utile*

Concernant sa gouvernance, le CMI MACH tirera bénéfice de l'expérience des 3 autres CMI ouverts au sein l'I-AgES et s'intégrera naturellement au Conseil de Perfectionnement spécifique CMI. Ce dernier se réunit annuellement et traite des points spécifiques aux CMI (UE spécifiques, mobilité, stages...). Il se fait en parallèle des conseils de perfectionnement des filières support.

Actuellement, il n'y a plus de responsable interCMI à l'Université d'Avignon, mais le recrutement de son remplaçant-e est en cours. L'interCMI s'occupe principalement de faire le lien entre les équipes pédagogiques et les services centraux (Maison de la communication, et SAFIRE : Service d'Accompagnement à la Formation, à l'Insertion, à la Réussite et à l'Entrepreneuriat), ainsi qu'avec le réseau FIGURE. Il coordonne aussi les actions de promotion des CMI.

- *Processus d'assurance qualité interne : enquêtes auprès des parties prenantes, évaluation des enseignements par les étudiants, modes de révision/amélioration de la formation, prise en compte des recommandations de l'évaluation précédente*

Il n'y a pas d'évaluation des enseignements, que ce soit au niveau CMI ou des formations supports. En revanche, un formulaire de satisfaction des étudiants CMI vient d'être mis en

place au sein du CMI R2E et sera généralisé à l'ensemble des CMI à partir de l'année 2024-25. Le CMI MACH pourra donc en bénéficier dès son ouverture.

V/ Synthèse des points forts et des points faibles. Recommandations

En tant qu'expert coordonnateur, cette synthèse et ces recommandations sont les vôtres ; elles tiennent compte de celles des autres experts sur leurs champs de compétences respectifs.

IV.1/ Points forts

Synthétisez sous forme d'une liste hiérarchisée les points forts évoqués au chapitre III/. Numérotez cette liste du point fort le plus important au moins important.

Très fort soutien des institutions

Grande motivation de l'équipe pédagogique

Très bonne adéquation du CMI avec le tissu socio-économique local

Pertinence de ce CMI pour compléter l'offre de formation en chimie de l'Université d'Avignon

Forte expérience de l'équipe pédagogique et de l'Université dans la mise en œuvre de CMI

IV.2/ Points faibles

Synthétisez sous forme d'une liste hiérarchisée les points faibles évoqués au chapitre III/. Numérotez cette liste du point faible le plus critique au point faible le moins critique.

Néant

IV.3/ Recommandations

Les recommandations données ici ne doivent pas suggérer de période probatoire à imposer, ni porter sur la décision qui revient au seul comité d'accréditation.

Nécessaires : indiquez ici les recommandations à satisfaire obligatoirement pour que le CMI puisse prétendre à une ré-accréditation pour cinq ans. Les éléments de réponse permettant de vérifier que ces recommandations sont satisfaites sont apportés sous une année au maximum.

Souhaitables : indiquez ici les points qu'il serait bon d'améliorer sur les cinq prochaines années en les priorisant le cas échéant. Ces recommandations visent une amélioration continue du CMI.

Ecrire les syllabus des enseignements spécifiques CMI

Mettre en place l'apprentissage au niveau du Mater MACH pour renforcer les liens avec le monde socio-économique avec un calendrier adapté aux exigences de la filière CMI

Mettre en place un site web pour le CMI MACH, à l'image des sites web des CMI déjà ouverts à l'Université d'Avignon

Mettre en place l'évaluation des enseignements