|  |
| --- |
| **Rapport du comité d’évaluation 2023 à destination du comité d’accréditation pour le suivi / accréditation du CMI Informatique, Image, Réalité Virtuelle, Interaction et Jeux (IIRVIJ) de l’université de Strasbourg** |

* ~~Accréditation~~
* Ré-accréditation (date dernière ré-accréditation : .....)

**I/ Fiche d’identité**

Intitulé exact du CMI (avec parcours éventuels) : Informatique, Image, Réalité Virtuelle, Interaction et Jeux (IIRVIJ)

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

* Licence Informatique,
* Master Informatique, parcours Images et 3D (I3D)

Noms des laboratoires d’appui, en précisant « UMR », « EA » ou autre : ICube (Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie, UMR7357)

Flux d’entrants sur chacune des cinq dernières années (pour une réaccréditation) :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CMI-1 | L1 support | CMI-4 | M1 support (Master Informatique) |
| 2018-2019 | 23 | 414 | 17 | 95 |
| 2019-2020 | 23 | 412 | 3 | 104 |
| 2020-2021 | 23 | 408 | 7 | 116 |
| 2021-2022 | 15 | 383 | 9 | 111 |
| 2022-2023 | 22 | 432 | 12 | 102 |

Nombre de labellisés sur chacune des cinq dernières années (pour une réaccréditation) :

|  |  |
| --- | --- |
|  | Labellisés |
| 2018-2019 | 7 |
| 2019-2020 | 15 |
| 2020-2021 | 3 |
| 2021-2022 | 6 |
| 2022-2023 | 9 |

Flux attendu pour les cinq prochaines années : 20 étudiants

**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 tous ces acteurs.*

La visite était commune aux 2 CMI Informatique de Strasbourg.

* Rencontre avec les étudiants

Les étudiants sont conscients de la plus-value du CMI et constatent l’effet positif lors des entretiens de recherche de stage et alternance. Ils sont au courant des conditions de validation du CMI et de délivrance du label. Des bulletins de notes sont disponibles. Les passerelles entre les 2 CMI informatique existent (surtout de Image vers réseaux en raison des UE disciplinaires spécifiques).

L’association étudiante repart cette année suite à une période de sommeil du au Covid. Elle gère le répertoire des stages et effectue des actions en lien avec les mobilités. Un groupe Discord par année regroupe les étudiants du diplôme support.

L’accompagnement à la mobilité internationale est important. Cette dernière est conseillée en L3 ou en M2 (pas en M1 où sont donnés les principales bases théoriques).

L’accompagnement à la recherche de stage est important. Les soutenances ont lieu fin aout devant la promo de l’année.

La démarche porte-folio est présentée en CMI-2, puis menée en CMI-4 et surtout 5, où une UE en autonomie lui est consacrée.

Les étudiants CMI participent aux actions de communication (salons, portes ouvertes…) sur la base du volontariat.

* Rencontre avec les instances (VP formation, direction des 2 UFR : maths-info et ingénierie, chef de département informatique, responsable inter-CMI)

Les DU CMI et l’apprentissage permettent de financer le surcoût des CMI.

Les directions de l’université et des composantes soutiennent les CMI qui amène un public différent à l’université : plus de poursuite en thèse, plus impliqué dans la vie de l’établissement et des associations, améliore l’insertion professionnelle dans les grands groupes.

Les CMI permettent d’expérimenter de nouvelles pédagogies qui peuvent ensuite être déployées plus largement (exemple du projet intégrateur CMI-3 avec un partenaire, qui a été déployé sur tous les L3 avec des sujets pédagogiques).

Le CMI est un élément d’attractivité qui permet de recruter au-delà de l’Alsace. Mais le label CMI à une notoriété faible par rapport au label ingénieur. Discussion autour du label EUR-ACE.

* Rencontre avec le laboratoire ICube

Les étudiants CMI-1 visitent le labo en janvier, puis les étudiants reviennent en CMI-2 (Projet de Recherche et de Documentation Scientifique) et les années suivantes. Les projets de CMI-1 et CMI-2 se déroulent plutôt en salles de TP ou salles communes (2 campus).

Le laboratoire mets à disposition du matériel spécifique (salle réseaux, matériel mobile, data center avec machine virtuelle, salle et casques de réalité virtuelle).

Le niveau moyen des CMI est meilleur, mais c’est surtout la motivation, l’entraide dans le gp et l’intérêt pour la recherche et les entreprises qui sont plus importantes.

Le projet intégrateur est le même pour tous, mais les réalisations des groupes sont très différentes (sujet ouvert).

* Rencontre avec l’équipe pédagogique

Un recrutement en fin de S1 vient compléter la promo en remplaçant les démissionnaires tout en respectant la capacité d’accueil Parcoursup à 20 places.

Un partenariat avec une prépa MP2I a été mis sur pied, mais aucune passerelle n’est prévue.

L’échange avec les étudiants est régulier (petits déjeuners semestriels, enquête et conseils de perfectionnement).

Des partenariats internationaux existent avec un Master européen avec un double diplôme en cours de mise en place (actuellement le M1).

Un groupe pédagogique permet de recenser et partager les expériences.

* Rencontre avec le personnel de scolarité

Présentation des procédures d’inscription administratives, de relevé de notes (annuelles pour les CMI), et la gestion des mobilités internationales (les notes sont transcrites pour calculer les blocs).

* Rencontre avec les responsables des diplômes supports

La répartition du travail entre les responsables de Licence, Master et CMI ne pose pas de soucis. Les emplois du temps sont gérés en partie par la scolarité.

Le stage CMI-1 ne peut pas être reporté en CMI-2, mais entre les jobs et les stages cela ne pose pas de soucis dans le secteur informatique. Le stage CMI-1 est possible en laboratoire.

Pas de réunions inter-CMI.

Les projets disciplinaires sont l’occasion de faire des ateliers d’accompagnement aux compétences transverses (faire un exposer, prise de parole, rédaction de rapport)

* Rencontre avec les industriels

Les différents industriels présents (qu’ils soient ancien CMI ou non) ont clairement mis en évidence les qualités des CMI par rapport aux ingénieurs CTI : meilleur niveau informatique et technologique, capable de lire un article de recherche, opérationnel rapidement, gestion d’équipe facile, adaptation facile avec un bon lien entre les technos et les besoins.

De même pour les plus des CMI par rapport aux Master : communication avec différents spécialistes, connaissance des entreprises en France et à l’étranger, progression rapide dans l’entreprise.

Nous avons évoqué les annonces de postes dédiés aux ingénieurs CMI qui commencent à apparaitre.

**III/ Avis des experts (spécialiste et coordonnateur) suite à la visite sur site** : *reportez ici (copier-coller) les avis par domaine rédigés dans le rapport d’évaluation des experts (fichier excel colonne D)*

* Le programme :

A priori, tous les points importants sont validés et respectent les critères établis par le réseau Figure.

* Les ressources du programme :

Cette formation profite de moyens humains et techniques importants (comparés à d’autres CMI) ce qui est un bon signe pour son fonctionnement.

* Pilotage des programmes :

La question de l’obligation de stage à l’international semble être un point de tension ainsi que de l’attractivité « brute » du CMI en tant que formation de haut niveau

* Qualité des programmes :

Tout est fait localement pour vérifier le bon fonctionnement de la formation. Il reste cependant important que cela soit fait en accord avec les contraintes du réseau avec l’aide de l’inter-CMI. Ce point doit donc être abordé de manière objective et efficace.

**IV/ Avis global à destination du comité d’accréditation**

*Donnez 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…) et la pertinence du plan d’actions.*

*Cet avis doit impérativement traiter des points suivants :*

* *La formation : le degré de conformité au référentiel CMI, les activités additionnelles pour le CMI,* *la qualité des enseignements (cf syllabus), la qualité des stages et des projets, les nouvelles approches pédagogiques (APP, compétences…)*

La formation est conforme au référentiel. Le partenariat avec la classe préparatoire MP2I déroge à cette règle, car aucune passerelle/adaptation n’est prévue.

Les activités complémentaires CMI sont de qualité et régulièrement améliorées en fonction des retours des étudiants et des équipes.

Les projets et stages sont en adéquation avec la spécificité du CMI au sein du laboratoire support comme au seins des partenaires sociaux-économiques. Le stage CMI-1 n’est pas dédié à l’immersion en entreprise. Certains étudiants se retrouvent donc en fin de cursus sans avoir validé leurs semaines en entreprise, ce qui est dommage quand pour un CMI informatique.

Les nouvelles approches pédagogiques sont mise en œuvre au sein du CMI et diffusent sur les filières support. L’université commence juste son passage à l’approche par compétence qui sera donc mise en place dans les prochaines années.

* *La qualité de l’équipe pédagogique et des modalités de son fonctionnement (les caractéristiques de l’équipe pédagogique : solidité, engagement, pérennité…)*

Une équipe pédagogique solide qui se renouvelle régulièrement, avec une bonne articulation entre les acteurs (responsables des diplômes supports et CMI) au sein de la composante. Des échanges réguliers entre collègues et avec les étudiants, qui permettent d’améliorer régulièrement la formation CMI et support.

* *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…)*

L’appuis du laboratoire ICube est important, et fournis des moyens humains et techniques important (projets, stages, recrutement en thèse ou comme ingénieur des labellisés…). Les membres de l’équipe pédagogiques sont aussi membres du laboratoire.

* *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…)*

Les partenariats avec le monde socio-économique est solide. Outre les stages et l’embauche, les étudiants travaillent en projet sur des sujets réels fournis par le laboratoire ou les entreprises partenaires.

* *Attractivité du CMI et suivi des étudiants (initiatives prises pour l’attractivité, flux d’étudiants au cours des 5 années, réorientations…)*

L’attractivité du CMI est bonne en début de cursus. Elle baisse en cours de cursus. L’équipe pédagogique déplore l’exigence importante du référenciel CMI par rapport à la faible notoriété du label. L’équipe n’a à ce jour pas envisagé de demander le label EUR-ACE qui pourrait (au moins en partit) compenser ce problème qui est réel pour tous les CMI.

* *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…*

Soutient effectif des CMI par l’université comme la composante avec des moyens humains importants.

* *Gouvernance du CMI (rôle de l’interCMI le cas échéant, articulation du CMI avec la/les filière/s support/s, conseil de perfectionnement, pérennité financière…)*

L’inter-CMI ne fonctionne pas. Les CMI des deux composantes fonctionnent séparément. Les responsables CMI informatiques sont coupés du réseau Figure et de leurs homologues responsables de CMI dans les autres universités. Le révérenciel CMI Figure n’est donc pas toujours admis/défendu par les enseignants auprès des étudiants qui pour certains ne peuvent être labellisés en fin de cursus.

Au contraire les échanges entre les 2 CMI informatique au sein de la composante sont riches et réguliers, le conseil de perfectionnement joue son rôle.

La pérennité financière du CMI est assuré par le DU CMI et l’alternance.

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

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.*

1. Une formation riche en adéquation avec le référenciel CMI Figure dont la qualité est régulièrement améliorée.
2. Un appui recherche important en qualité comme en quantité.
3. Des pédagogies diversifiées, renouvelées et qui diffusent sur les filières support.
4. Des échanges réguliers avec les étudiants.
5. Des moyens humains et financiers en adéquation avec les besoins.
6. Une bonne gouvernance du CMI au sein de la composante

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.*

1. Un inter-CMI inexistant et une équipe coupée du réseau et de leurs homologues.
2. Un référentiel CMI mal compris et mal défendu auprès des étudiants.

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 réaccréditation pour cinq ans. Les éléments de réponse permettant de vérifier que ces recommandations sont satisfaites sont apportés sous une année au maximum.*

* Réactiver le fonctionnement de l’inter-CMI (réunions régulières, jurys communs…). Participer aux échanges au seins du réseau Figure (webbinaires, journées du réseau) afin de bien comprendre le référentiel. Les contraintes de la labellisation doivent être comprises et défendues auprès des étudiants, et non s’imposer aux responsables CMI et aux étudiants en fin du cursus.
* Prévoir une passerelle pour les étudiants de prépa MP2I qui intègrent le CMI en 3ème année (par exemple un stage de découverte de l’entreprise, un projet en laboratoire…)

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.*

* Soutenir la relance de l’association étudiante
* Réfléchir à la labellisation EUR-ACE