

**Rapport du comité d'évaluation 2024 à destination du comité d'accréditation
pour la ré-accréditation du CMI Data Science for Social Sciences de l'université
Paris Nanterre**

Clarisse Bordes

3 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.

- Ré-accréditation (date de l'accréditation ou dernière ré-accréditation : 2020)

I/ Fiche d'identité

Notez avec précision toutes les informations demandées

1- Intitulé exact du CMI (avec parcours éventuels) : **Data science for Social Sciences**

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

[Licence MIAHS](#), [Licence Eco-Gestion](#)

Parcours D3S du Master « Innovation Entreprise et Société ».

Secteurs socioéconomiques et types d'employeurs visés pour les diplômés

Métiers visés :

- **Ingénieur Data Analyst**
- **Ingénieur Data Miner**
- **Ingénieur Analyste de Marché**
- **Ingénieur financier et analyste extra-financier**
- **Ingénieur économiste et économètre**

Dans des entreprises du secteur bancaire, la finance, le développement durable, l'énergie

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

UMR 7235 ECONOMIX

UMR 9023 MODAL'X

UMR 7606 LIP6

UMR 7243 LAMSADE

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

Nombre d'entrants en	Année 2020	2021	2022	2023	Année 2024
CMI-1	27	23	29	35	
versus capacité	NC	NC	NC	NC	
d'accueil	NC	NC	NC	NC	
versus nombre de					
candidats					
Licence support	NC	NC	NC	NC	
CMI-4	-	-	-	7	-
Master support	NC	NC	NC	NC	

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

Nombre de	année				année
labellisés CMI	-	-	-	-	-
diplômés					
Master support					

Pourcentage de diplômés-labellisés poursuivant en thèse : A venir sur la prochaine accréditation

Flux attendus pour les cinq prochaines années : Aucune projection précise fournie dans le dossier. « Nous visons à terme d'avoir 25 étudiants qui obtiendront le diplôme / label CMI (sur un recrutement de 30 à 35 étudiants). »

Nombre de	année				année
entrants en CMI-1					
versus capacité					
d'accueil					
entrants en					
Licence support					
labellisés CMI					
diplômés M2					
support					

II/ Déroulé de la visite

La visite a démarré par la rencontre avec les étudiants qui se sont montrés impliqués et très satisfaits de leur formation. Les étudiants mettent en avant la qualité de la formation et le fait qu'ils se sentent très bien préparés pour leur insertion professionnelle. La pédagogie par projet, largement utilisée dans la formation, semble faire l'unanimité. Les étudiants expriment toutefois leur inquiétude par rapport à la mobilité internationale. D'une part, la pluridisciplinarité de la formation rend difficile la possibilité de trouver des destinations Erasmus compatibles. D'autre part, la généralisation de l'alternance en master ne rend possible la mobilité qu'en L3.

Les représentants de l'établissement et de la composante ont affiché leur soutien au CMI D3S, mais le comité relève le manque de réflexion sur la mise en place du DU englobant. Un peu plus de souplesse sur les modifications de maquettes permettrait au CMI une meilleure agilité pour s'adapter aux évolutions nécessaires pour ancrer le CMI D3S dans le long terme.

III/ Avis des experts suite à la visite sur site

- **Le programme :** Le plan d'action est pertinent. La réflexion sur l'approche par compétence pourra être aidée par la constitution du SAD (supplément au diplôme) qui demande d'explicitier les compétences visées par le diplôme. Les éléments probants ne permettent pas d'établir le niveau d'atteinte des objectifs en termes de mobilité. Beaucoup d'étudiants de niveau CMI-3 à CMI-5 ne semblent pas être partis en mobilité.
- **Les ressources du programme :** Les ressources documentaires sont mises en ligne sur les plateformes pédagogiques de l'université. Concernant les ressources matérielles, les étudiants du CMI ont des salles informatiques qui leur sont attribuées. L'UPN doit étendre ses partenariats avec des universités étrangères sur des disciplines proches du CMI pour faciliter la recherche de mobilités internationales.
- **Pilotage des programmes :** Le nombre de dossiers de candidatures déposés sur Parcoursup montre l'attractivité du programme et permet un recrutement de qualité. Toutefois, il semble nécessaire de mettre en place des outils de suivi (indicateurs) sur les recrutements (données insuffisamment/non fournies dans le dossier). Le très fort taux d'apprentissage en master montre l'intérêt porté au programme par le monde professionnel et permet d'envisager une bonne insertion des futurs labellisés.
- **Qualité des programmes :** Le rôle de l'inter-CMI était peu détaillé dans le dossier mais la « visite sur site » a montré une équipe inter-CMI soudée. L'UPN ne permet pas actuellement une adaptation du programme en dehors des périodes de ré-accréditation. Le programme a tout juste été évalué par l'HCERES. Des conseils de perfectionnement réguliers doivent être mis en place ainsi que des évaluations régulières des enseignements par les étudiants.

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

Le dossier fourni était très incomplet, ne fournissant aucun élément probant, rendant difficile le travail avant visite. Ont été fournis dans le dossier:

- un fichier word décrivant les objectifs du CMI D3S et les équipes engagées;
- une auto-évaluation;
- un fichier word contenant les syllabus (très courts) des UE spécifiques CMI;
- un bilan financier de l'alternance;
- un fichier excel présentant très partiellement les effectifs;
- une maquette;

- les résultats bruts d'une enquête réalisée par et auprès des étudiants, sans éléments d'interprétation.

Cette faiblesse du dossier a été évoquée auprès des porteurs qui ont justifié ce défaut par une période extrêmement chargée en interne sur la période d'écriture du dossier. La « visite sur site » du CMI D3S a cependant permis de combler les manques d'éléments du dossier de ré-accréditation et montré le dynamisme de la formation.

Le CMI D3S est une formation pluri-disciplinaire sur 3 domaines ; mathématiques, informatique et économie. Cette pluri-disciplinarité est perçue comme un atout par les étudiants mais également comme un risque au cas de faiblesse dans l'un des domaines.

Le processus d'apprentissage est progressif dans chacun des domaines, fait apparaître des évaluations intermédiaires permettant à l'étudiant de se situer vis-à-vis des acquis, et intègre des activités de mise en situation diverses et variées (TP, projets, ateliers, stages, ...)

La mise en rapport avec le monde professionnel se fait par le biais de séminaires professionnels, des ateliers, et surtout par la possibilité d'effectuer les deux dernières années en apprentissage.

La mobilité internationale est un des risques majeurs pour la non-labellisation des étudiants : outre l'impact des conditions sanitaires dues au Covid sur les premières années d'accréditation, l'apprentissage au niveau master limite grandement les possibilités de mobilités, qui se résument quasiment à effectuer un semestre d'étude en 3ème année. De plus la pluri-disciplinarité restreint les destinations envisageables, par exemple, pour un semestre d'étude. L'équipe pédagogique envisage la mise en place de l'apprentissage dès la 3ème année, mais cela mettrait encore plus en péril la mobilité des étudiants.

Les discussions ont montré un certain nombre de pratiques innovantes dans les enseignements : évaluations par les pairs en projets de base de données ; évaluations immédiates par QCM ; pédagogie inversée permettant de libérer du temps pour la pratique ; intégration de l'usage des IA génératives dans les cours.

La sensibilisation à la recherche se fait par le biais de travaux de synthèse d'article en deuxième année, de séminaires proposés en 3ème année et par l'intégration d'une dimension recherche aux rapports de stages et d'alternances (revue bibliographique). Les étudiants peuvent facilement accéder aux laboratoires d'économie (Economix) et de mathématiques (Modelix) pour visiter leurs encadrants. En revanche, les laboratoires d'informatique (LIP6 et Lamsade) n'étant pas sur site, les membres de l'équipe pédagogique affiliés à ces laboratoires se rendent disponibles sur le campus de l'UPN pour pouvoir échanger avec les étudiants."

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

IV.1/ Points forts

Formation très interdisciplinaire et originale à l'échelle nationale.

Ateliers projets comme pierre angulaire de la professionnalisation

Fort intérêt du monde socio-économique se manifestant par une alternance très développée en master. Toutefois le monde socio-économique pourrait être d'avantage impliqué dans la construction des cours comme demandé par les étudiants.

Portage recherche solide par 3-4 laboratoires dont les activités complémentaires couvrent l'ensemble des objectifs de la formation.

IV.2/ Points faibles

Le principal point faible concerne la mobilité internationale qu'un certain nombre d'étudiants ne sont pas en mesure de réaliser en raison de l'alternance en master. La perspective d'ouvrir la L3 en alternance risque d'aggraver cette situation.

La réflexion sur la mise en place du DU englobant semble très peu avancée.

IV.3/ Recommandations

Nécessaires : Il apparaît nécessaire de trouver des réponses au problème de la mobilité internationale, tout en conservant la plus-value de l'alternance. Des pistes peuvent être explorées :

- intégration de la mobilité internationale au projet de formation proposé à l'entreprise
- valorisation de l'année de césure, pendant ou après la formation
- proposition de nouvelles formes de mobilité permettant de valider les compétences d'interculturalité

Mise en place du DU englobant.

Souhaitables : Impliquer d'avantage les entreprises dans la construction des cours