

Label AI Core

Référentiel d'activités	Référentiel de compétences*	Critères d'évaluation
Conception et développement de technologies IA ¹ , en prenant en compte le choix d'algorithmes, l'implémentation et l'intégration ²	C1 - Connaître les aspects éthiques, légaux, sociétaux et environnementaux de l'Intelligence Artificielle.	- Les principes éthiques sous-jacents à la conception, au développement et à l'utilisation de l'IA (biais, équité, cas d'usages) sont compris. - Les cadres juridiques existants régissant l'IA, tels que la protection des données, la confidentialité, les droits de propriété intellectuelle, etc sont examinés. - L'impact écologique de l'AI (par sa consommation d'énergie, d'eau, de composants électroniques, etc) et les moyens de le réduire sont étudiés. - L'impact de l'IA sur la société, y compris les questions de l'emploi, de l'éducation, de la santé, de la gouvernance et de la vie privée est discuté.
	C2 - Manipuler les données et les systèmes de décision pour le développement d'IA.	- Les besoins d'une solution basée sur l'intelligence artificielle sont identifiés, analysés et définis, à travers un cahier des charges. - Les sources, méthodes et outils de collecte de données pertinents sont identifiés. - Des technologies d'apprentissage ou de raisonnement sont utilisées³. - Les méthodes pour extraire et représenter des informations pertinentes à partir des données ou des connaissances sont présentées.
	C3 – Élaborer, concevoir et maîtriser des modèles d'IA.	- Les fondamentaux IA à mobiliser pour concevoir et développer une solution adaptée - aux besoins exprimés et aux moyens disponibles - sont identifiés.

¹ Apprentissage automatique ; raisonnement symbolique ; système multi-agents ; systèmes cognitifs, etc.

² Interface entre système de captation et contrôle-commande, comme vision par ordinateur, robotique, traitement du langage naturel, etc.

³ Par exemple : raisonnement, régression/classification, réseaux de neurones larges ou profonds, apprentissage supervisé/non-supervisé/semi supervisé, IA de confiance, etc.

		- Les possibilités d'optimisation sont identifiées pour que l'implémentation réponde aux différentes contraintes. - Les contraintes de sécurité sont prises en compte à chaque étape du développement des modèles d'IA. - La validité des modèles d'IA adoptés est vérifiée théoriquement ou numériquement.
	C4 – Analyser et expliquer les résultats ou la décision.	- Les résultats sont interprétés en fonction du contexte. - Les indicateurs statistiques et leurs biais sont analysés. - La stratégie d'analyse et d'explicabilité est choisie. - Un esprit critique sur les résultats issus d'un algorithme d'IA est développé.
	C5 - Intégrer les composants logiciels ou matériels d'un système IA.	- Différents langages et environnements de programmation adaptés sont maîtrisés. - Le système d'IA est opérationnel, les logiciels et matériels sont correctement interfacés. - Les implémentations sont spécifiées, documentées, testées et validées. - Les bases de l'optimisation pour produire une solution efficace sont acquises.

Remarque : La labellisation EFELIA-MIAI Cluster « AI Core » s'articule autour de 5 dimensions :

- Compréhension des aspects éthiques, réglementaires et des impacts sociétaux et environnementaux ;
- Structuration et analyse des données ou des connaissances pour leur utilisation dans le développement de systèmes d'IA ;
- Maîtrise des principes fondamentaux de l'IA et d'une variété d'algorithmes de décision ;
- Analyse et questionnement des résultats produits par une IA au regard des contraintes imposées par la problématique ;
- Mise en œuvre et intégration d'une solution d'IA au niveau logiciel et/ou matériel.

* Chaque compétence possède 4 critères d'évaluation, tous les critères d'évaluation sont obligatoires et doivent être remplis.