

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

M2 Data, Knowledge and Hybrid Artificial Intelligence (DKAI)

Master

Mention Informatique

Régime(s) d'inscription

Formation initiale

Formation continue

Langue(s) d'enseignement

Anglais

Au cœur de la révolution numérique, la **science des données et l'intelligence artificielle (IA)** sont des moteurs clés de l'innovation. Elles transforment des données massives en informations stratégiques et connaissances exploitables. Le parcours **Data, Knowledge and Hybrid Artificial Intelligence (DKAI)** du Master Informatique une formation d'excellence de spécialistes capables de concevoir des **systèmes d'IA fiables et hybrides**, alliant **apprentissage automatique et raisonnement symbolique**.

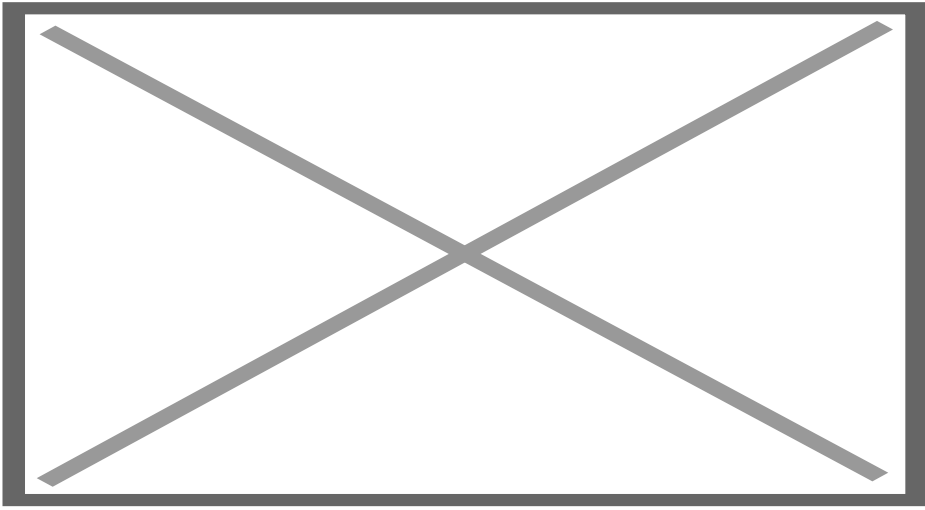
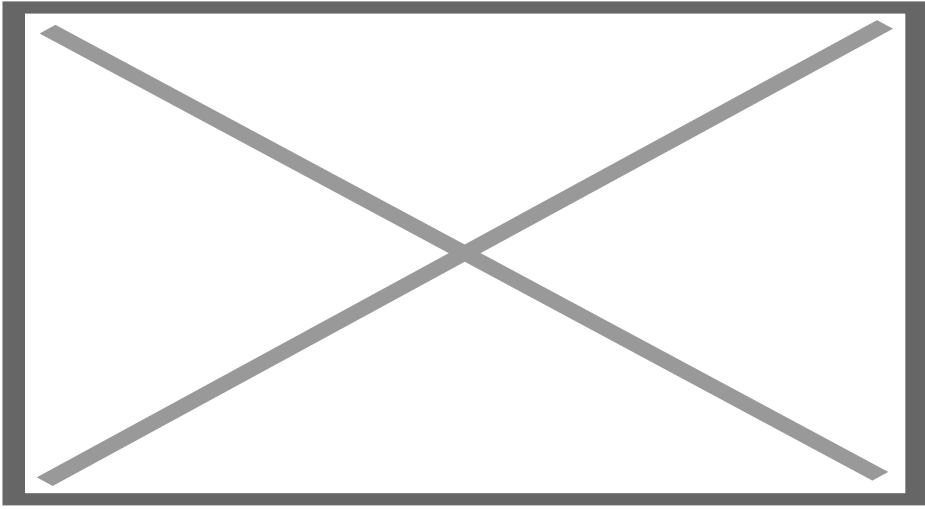
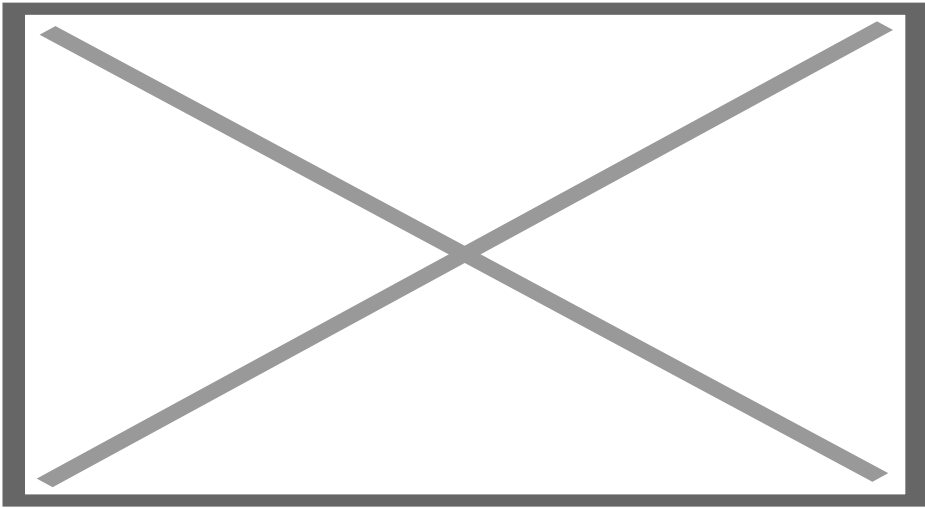
Le parcours **DKAI** du Master Informatique de l'Université Paris-Saclay est une formation complète et stimulante, reconnue pour son caractère unique. Il se distingue par les compétences de pointe qu'il transmet et par des débouchés ouverts aussi bien vers l'industrie que vers la recherche en **science des données** et en **intelligence artificielle de confiance**.

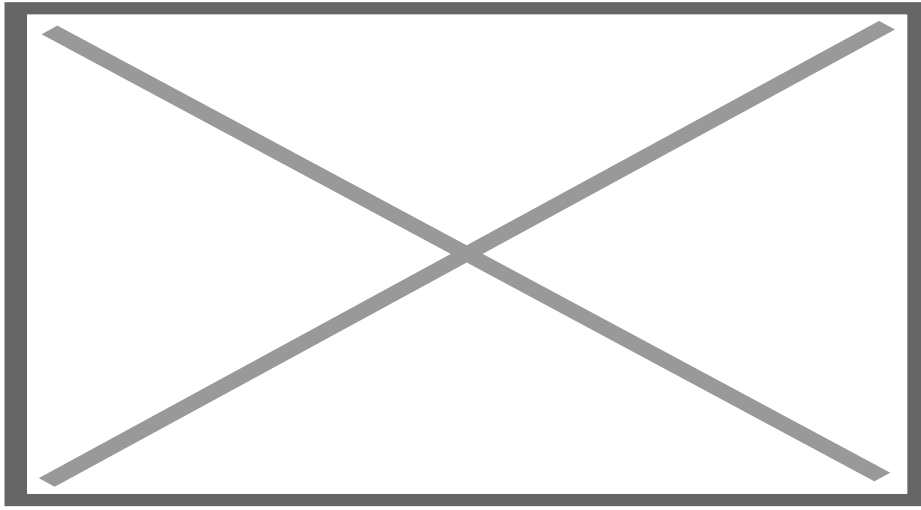
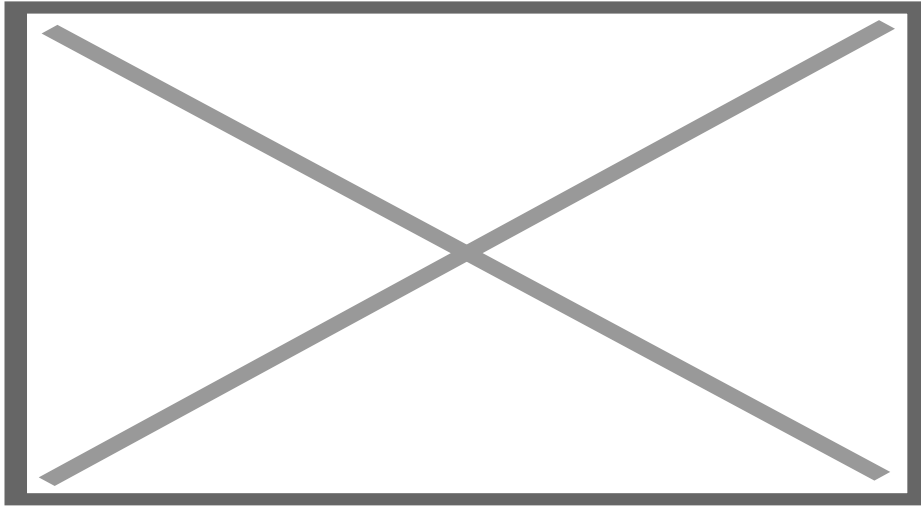
Le parcours DKAI s'appuie sur une **approche pédagogique intégrée**, combinant **acquisition des connaissances fondamentales** en science des données, en intelligence artificielle et en ingénierie des connaissances, avec leur **mise en pratique** à travers des **projets encadrés**, des **études de cas** et des **applications concrètes**.

Les enseignements sont étroitement articulés avec les **activités de recherche menées au sein des laboratoires de l'éco-système Paris-Saclay**, et soutenus par de **solides relations industrielles**. Le parcours bénéficie également d'une **forte ouverture internationale**, avec des **enseignements dispensés en anglais**.

[Télécharger la fiche détaillée](#)

[Je candidate](#)





■ ■

Informations

- [Présentation](#)
- [Admission](#)
- [Programme](#)

Présentation

Compétences

Fondements et compréhension globale

Développer une compréhension solide des **fondements théoriques et méthodologiques** de la **science des données**, de l'**ingénierie des connaissances** et de l'**intelligence artificielle hybride**, couvrant les dimensions symboliques et connexionnistes de l'IA.

Compétences en science des données et intelligence artificielle hybride

- Analyser et modéliser des **problèmes complexes** en mobilisant les méthodes de la **science des données**, de l'**IA symbolique** et de l'**IA hybride**, dans des contextes variés et en lien avec les besoins des utilisateurs.
- Associer une catégorie de problèmes à des approches adaptées : **machine learning**, **deep learning**, **raisonnement symbolique**, **intégration de connaissances** ou **méthodes hybrides**, et en évaluer la pertinence en termes de **performance**, **explicabilité** et **robustesse**.
- Identifier les problèmes nécessitant des **architectures distribuées ou massivement parallèles**, et déployer les **outils big data** appropriés.
- Concevoir, administrer et exploiter des **bases de données relationnelles**, **graphes de connaissances** ou **données non structurées**, et développer des **interfaces de visualisation et d'interaction** adaptées à la science des données.
- Développer et déployer des **solutions d'IA fiables, explicables et de confiance**, intégrant la représentation des connaissances, l'apprentissage et le raisonnement.
- Évaluer et interpréter les résultats des **systèmes IA/data complexes** selon des critères de **performance**, **scalabilité**, **robustesse** et **pertinence des connaissances mobilisées**.
- Mettre en œuvre des **protocoles de validation et de test** garantissant la **fiabilité** et la **conformité** des solutions d'IA et de science des données.
- Assurer la **maintenance, l'évolution et l'adaptation continue** des systèmes IA/data en fonction des avancées technologiques et des besoins applicatifs.
- Modéliser, raisonner sous contraintes et **extraire des connaissances** par des approches de **fouille déclarative** et de **raisonnement sur graphes**.

Compétences transversales

- Mobiliser des **connaissances avancées en apprentissage automatique, représentation des connaissances** et **IA hybride** pour développer des approches innovantes.
- Développer une **pensée critique** vis-à-vis des méthodes d'IA et de data science, notamment sur leurs limites d'interprétation et de généralisation.
- Contribuer à des **projets de recherche et d'innovation** en IA et science des données, dans des **contextes interdisciplinaires et internationaux**.
- Assumer des **responsabilités scientifiques et techniques** pour améliorer les pratiques et la performance des équipes IA/data.
- Communiquer efficacement, à l'oral et à l'écrit, en **français et en anglais**, pour **diffuser, valoriser et vulgariser** les résultats de projets IA et data science.
- Intégrer les **principes d'éthique, de fiabilité et de responsabilité sociale** dans la conception et l'utilisation des systèmes d'intelligence artificielle et de gestion des connaissances.

Objectifs pédagogiques de la formation

Le parcours **Data, Knowledge and Hybrid Artificial Intelligence (DKAI)** du Master Informatique propose une formation d'excellence sur deux ans (M1 et M2), alliant science des données et intelligence artificielle. Il associe la maîtrise de l'apprentissage automatique, une expertise en big data et une connaissance approfondie des différents paradigmes de l'IA, allant de l'IA symbolique à l'IA agentique, en passant par l'IA hybride et générative. Tout au long du cursus, les étudiants développent leurs compétences à travers de nombreux projets, challenges et deux stages en laboratoire ou en entreprise, les préparant à des carrières ambitieuses dans l'industrie comme dans la recherche.

Le parcours **DKAI** offre une formation de haut niveau sur deux ans (M1 et M2) en science des données et en intelligence artificielle. Il combine une maîtrise avancée des techniques d'apprentissage automatique, une expertise en gestion et analyse de données massives, ainsi qu'une compréhension approfondie des différents paradigmes de l'IA, allant de l'IA symbolique à l'IA hybride et générative. Elle offre plusieurs possibilités de mises en pratiques des acquis académiques lors de projets, de challenge ou encore de stages en laboratoire de recherche et en entreprise.

Un tremplin vers les métiers de demain

Ce programme prépare les étudiants à relever les grands défis liés à la transparence, à l'éthique et à la sécurité dans le développement de systèmes fondés sur l'IA. Ils y acquièrent les compétences nécessaires pour concevoir des solutions de pointe, fiables et explicables, conformes aux exigences réglementaires et aux attentes sociétales des secteurs sensibles. Le parcours DKAI offre de solides perspectives académiques, en dotant les étudiants de la rigueur méthodologique et de l'expertise scientifique nécessaires pour poursuivre une thèse de doctorat et contribuer à la recherche de pointe en science des données et en intelligence artificielle.

Un environnement d'excellence

Porté par un enseignement en anglais, des ressources technologiques avancées et un cadre pédagogique stimulant, le parcours DKAI forme des experts polyvalents et responsables, prêts à relever les défis de la science des données et de l'intelligence artificielle à l'échelle nationale et internationale.

Débouchés

Professionnels

Après Master + Doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur

Expert science des données

Expert en gestion de données

Éthicien des technologies et de l'intelligence artificielle

Consultant en éthique de l'intelligence artificielle et de la data

Après un Master : Data scientist

Après un Master : Spécialiste en intelligence artificielle (IA)

Chef de projet

Consultant

Ingénieur d'études dans les domaines de l'industrie

Ingénieur d'études dans les domaines de la recherche

Délégué à la protection des données

Ingénieur.e d'études

Ingénieur.e recherche et développement
Ingénieur de recherche ou d'études
Consultant en transformation digitale
métiers de la recherche
enseignant.e-chercheur.se (après un doctorat)
ingénieur.e d'étude
enseignant.e (après le concours du CAPES ou de l'agrégation)
Ingénieur d'études
Éthicien des technologies et de l'intelligence artificielle (dans les entreprises du numérique, start-ups spécialisées)
data scientist

Poursuite d'études

Doctorat
École d'ingénieur
Thèse de doctorat
Ingénierie études, recherche et développement
former des spécialistes de niveau international, produisant des travaux compétitifs au sein d'équipes reconnues des établissements publics à caractères scientifique et technologique (EPST), INSERM et CNRS en particulier
Ecole d'ingénieur généraliste
Ecole d'ingénieur généraliste par apprentissage
la formation permet également aux étudiants d'intégrer directement le monde de l'entreprise à l'issue du diplôme, dans des postes tels que Data Scientist, Data Analyst ou Ingénieur Machine Learning

Admission

Voie d'accès

Informatique
Mathématiques
Sciences pour l'ingénieur

Capacité d'accueil

Places

20

Public visé et prérequis

Les étudiants ayant validé le M1 DKAI ou le M1 Artificial Intelligence ou une formation équivalente pour les étudiants hors Paris-Saclay.

Pour intégrer le M2 DKAI, il est nécessaire d'avoir un niveau d'anglais B2 (Cadre européen commun de référence pour les langues) ou supérieur.

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 01/03/2026 au 04/04/2026

Du 06/04/2026 au 15/05/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Copie diplômes.

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Curriculum Vitae.

Fiche de choix complétée.

Facultatives

Attestation de niveau d'anglais.

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) <https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience>.

- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
[DKAI] Towards Adaptive and Agentic AI Charger le détail	3	Semestre 2	12		9						
[DKAI] Exploring Data Declaratively: Constraints and Patterns Charger le détail	3	Semester 1	12	3	6						
[DKAI] From Symbolic to Neurosymbolic AI Charger le détail	3	Semestre 1	12		9						
[DKAI] Graph Analytics Charger le détail	3	Semestre 2	12	9							
[DKAI] Knowledge Discovery in Graph Data Charger le détail	3	Semestre 1	10.5	10.5							
[DKAI] Towards Hybrid and Explainable Artificial Intelligence Charger le détail	3	Semestre 2	10.5	10.5							

	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
[AI] Reinforcement Learning	3	Semester 1	10.5	10.5							

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
[AI] Deep Learning for NLP	3	Semester 1	10.5	10.5							
Charger le détail											
[AI] Frugal AI	3	Semester 1	10.5	10.5							
Charger le détail											
[AI] Probabilistic generative models	3	Semester 1	10.5	10.5							
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
1 UE Soft Skill à choisir											
Innovation et Entreprenariat	3	Semester 2	10.5	10.5							
Charger le détail											
Impacts Environnementaux du numérique	3	Semester 2	10.5	10.5							
Charger le détail											
CAD design for 3D printing	3	Semestre 2	10.5	10.5							
Charger le détail											
The art of fabricating tangible surfaces	3	Semestre 2	10.5	10.5							
Charger le détail											
History and Societal Impact of AI	3	Semestre 1	10.5	10.5							
Charger le détail											
1 UE Soft Skill Obligatoire											
[DKAI] Data and Knowledge Acquisition and Sharing	3	Semestre 2	10.5	10.5							
Charger le détail											

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY
GIF SUR YVETTE

Contact(s)

- **Fatiha SAIS**

PR

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/informatique/m2-data-knowledge-and-hybrid-artificial-intelligence-dkai>