

FORMATION CONTINUE D'EXCELLENCE

# INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

De la Théorie à la Pratique,  
apprenez à créer des solutions  
innovantes grâce à l'IA

- › Formation hybride
- › Projets tutorés
- › Soutenance à Paris

FORMATION DE 6 MOIS À  
PARTIR DU MOIS D'AVRIL 2024

Inscrivez-vous jusqu'au  
1 mars 2024 sur

<https://semecity.bj/formation-ia/>



**L'Agence de Développement de Sèmè City, en partenariat avec Sorbonne Université, lance la deuxième édition de son programme de formation professionnelle continue en Intelligence Artificielle.**

## OBJECTIFS

L'objectif de la formation est de compléter et enrichir les compétences des professionnels et des jeunes entrepreneurs leur permettant d'utiliser les outils de l'intelligence artificielle pour développer des solutions innovantes dans leurs secteurs d'activité.

## QUE SAUREZ-VOUS FAIRE ?

Les participants de cette formation pourront :

- Acquérir des compétences en mathématiques appliquées à l'IA, en programmation en Python, en analyse de données et en apprentissage automatique, ainsi qu'en sécurité informatique et en architecture de Cloud Computing.
- Acquérir les fondamentaux du management de l'innovation et de l'entrepreneuriat.
- Définir leurs projets incluant l'IA et obtenir l'aide nécessaire au développement technique.
- Obtenir les outils nécessaires pour développer des projets incluant l'IA d'un point de vue technique.
- Maîtriser l'environnement économique et juridique des systèmes d'intelligence artificielle.
- Mettre en place le business model de leur projet IA

## QUI PEUT POSTULER ?

Responsables techniques, chefs de projet, entrepreneurs et intrapreneurs, avec ou sans expérience dans le domaine de l'IA, souhaitant acquérir des compétences en gestion de systèmes d'IA dans différents secteurs d'activités. Le postulant doit avoir une formation en mathématiques ou en informatique, ainsi qu'un intérêt pour l'entrepreneuriat et la gestion de projet.

**Soumissionnez aujourd'hui, devenez les experts de demain !**

## COMMENT FONCTIONNE LE COURS ?

Le programme comprend un total de 300 heures de formation, répartis sur une période de 6 mois, à partir du mois d'avril 2024. Les enseignements sont dispensés en mode hybride combinant des cours en présentiel et en ligne, du tutorat synchrone à l'aide d'une plateforme collaborative et des travaux pratiques à travers la mise en œuvre de projets professionnels. Les modalités d'évaluation s'appuient d'une part sur le contrôle continu des connaissances dans chacun des modules et, d'autre part, sur la réalisation d'un projet et sa soutenance devant un jury dans les locaux de Sorbonne Université à Paris. Le programme se clôturera par un séjour d'une semaine à Paris pour la présentation des projets, les soutenances, et la découverte de l'écosystème d'innovation IA en Ile de France.

## CE QUE VOUS APPRENDREZ

	<b>Rappels de mathématiques</b>	Compétences en pré-calcul et calcul et principes de base de l'algèbre linéaire.
Module 1	<b>Management</b>	Bases du management nécessaires au développement et à la mise sur le marché d'un projet innovant : stratégie, marketing, analyse financière, RH.
Module 2	<b>Probabilités et Statistiques</b>	Bases théoriques des espaces de probabilité et des mesures de probabilité, l'équiprobabilité et les techniques de dénombrement pour résoudre des problèmes de probabilité, la notion de probabilité conditionnelle et d'indépendance pour résoudre des problèmes plus complexes, les lois des grands nombres et le théorème central limite pour l'analyse de données et l'inférence statistique.
Module 3	<b>Rappel de programmation Python</b>	Compréhension de base du langage Python et des concepts de programmation aux débutants, notions fondamentales de la programmation en Python, bibliothèques Python couramment utilisées et résolution des problèmes simples à l'aide de Python de manière intense et immersive.
Module 4	<b>Traitement de données avec Python</b> + <b>Introduction à l'Intelligence Artificielle et à l'apprentissage automatique</b>	Compétences de base en manipulation de données avec Python, outils de visualisation des données avec Python, concepts fondamentaux de l'Intelligence Artificielle et de l'apprentissage automatique, modèles statistiques, mesures de risque et l'estimation avec l'estimateur du maximum de vraisemblance, interprétation des intervalles de confiance et réalisation des tests d'hypothèses, vecteurs gaussiens et régression pour modéliser des données
Module 5	<b>Management de projet</b>	Outils de la gestion de projet
Module 6	<b>Des données à la data + Apprentissage non supervisé</b>	Pré-pocessage des données et Exploratory Data Analysis, concepts de base d'une pipeline en machine learning, algorithmes de réduction de dimension et de visualisation (PCA, Isomap, t-SNE), estimation de densité, histogrammes et estimateur de Nadaraya-Watson, enjeux de l'apprentissage non supervisé, algorithmes fondamentaux de l'apprentissage non supervisé : clustering hiérarchique, k-moyennes, modèles de mélange gaussien, méthodes spectrales, évaluation et comparaison des modèles d'apprentissage non supervisé
Module 7	<b>Business</b>	Politique de communication et de supervision des systèmes d'intelligence artificielle, techniques d'UX design et d'ergonomie.
Module 8	<b>Base de données</b>	Modélisation de données, SQL, Algèbre relationnelle et optimisation de requêtes, Requetes analytiques et visualisation, plateformes big data avec Spark, NOSQL
Module 9	<b>Apprentissage Supervisé : Fondements</b>	Algorithmes simples de classification : classifieur bayésien, k-plus proches voisins, Arbres de décision, protocole expérimental (ensemble d'apprentissage, de validation, de test), méthodes de sélection de modèles, les techniques d'Ensemble Learning (Boosting, Bagging, forêts aléatoires).
Module 10	<b>Aspects juridiques liés aux systèmes d'IA</b>	Encadrements juridiques des données d'apprentissage, protection juridique des systèmes d'IA et des résultats issus des systèmes d'IA (propriété intellectuelle, contrats, secret, ...), droit de la responsabilité délictuelle liée aux systèmes d'IA (responsabilité des producteurs et des utilisateurs).
Module 11	<b>Business</b>	Droits des affaires - droit du Numérique, Viabilité du projet, conviction des investisseurs, définition d'une stratégie claire
	<b>Semaine de fin de programme à Paris</b>	Les participants auront l'occasion de présenter leurs projets et de soutenir leur mémoire devant les enseignants-chercheurs de Sorbonne Université et de Sèmè City. Au programme également, des visites de centres de recherche, d'entreprises et des moments de détente.

## DOSSIER DE CANDIDATURE

Les soumissions de candidature se font en ligne en accédant au lien ci-après : [Formulaire](#)

Les pièces suivantes doivent être scannées et jointes au formulaire de candidature en ligne :

- Curriculum vitae détaillé (contacts, parcours académique et professionnel) ;
- Diplôme (BAC+3/ BAC+5), ou justificatif d'expérience professionnelle ;
- Photocopie légalisée de la pièce d'identité (CIP, Carte nationale d'Identité, passeport)

**Date limite de soumission des candidatures : 01 Mars 2023**

## DÉBOUCHÉS

Cette formation vous donnera les compétences nécessaires pour mener des projets innovants dans votre secteur d'activité à partir de l'intelligence artificielle. Vous pourrez également construire un profil capable de s'adapter aux évolutions technologiques associées.

## COÛT TOTAL DE LA FORMATION

La formation est subventionnée à 70% par l'Agence de Développement de Sémè City, Sorbonne Université et l'Ambassade de France au Bénin. En complément, les stagiaires sélectionnés devront s'acquitter chacun des frais d'inscription qui s'élèvent à 3050 Euros. Le voyage à Paris pour la soutenance de fin de formation est compris dans le coût total des frais de formation.

Pour la présente édition, les cinq premiers candidats inscrits paieront, en cas de sélection, bénéficieront de 15% de réduction sur les frais de formation.

**Contacts :**

**Ayinkè Laleye**

nalaleye@semecity.com

**Denise Adjabo**

deadjabo@semecity.com

Assistantes de Direction à Sèmè City



SÈMÈ CITY



SORBONNE  
UNIVERSITÉ



AMBASSADE  
DE FRANCE  
AU BÉNIN

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*