

# Bachelor en Intelligence Artificielle (IA)

<https://www.utt.fr/>

/

Université de technologie de Troyes

## Stage(s)

Non

## Renseignements

Université de Technologie de Troyes  
Service des admissions et de la vie étudiante  
12 rue Marie Curie, CS 42060  
10004 Troyes cedex

Contact administratif

[admissions@utt.fr](mailto:admissions@utt.fr)

[03 25 71 80 35](tel:0325718035)

Contact du responsable pédagogique

[malika.kharouf@utt.fr](mailto:malika.kharouf@utt.fr)

<https://www.parcoursup.gouv.fr/>

Diplôme d'établissement - Bachelor\* en Intelligence artificielle - Bac +3 \*Accréditation en cours

## Présentation

### Bachelor en Intelligence Artificielle (IA)

L'**Intelligence Artificielle** (IA) est au cœur des transformations technologiques et industrielles dans divers secteurs.

Pour répondre à cet enjeu et aux besoins croissants des entreprises, l'Université de Technologie de Troyes (UTT) propose un **Bachelor en Intelligence Artificielle**, une formation professionnalisante visant à former des professionnels capables d'intervenir sur l'ensemble du cycle de vie des projets IA, de la collecte et l'analyse des données à la mise en production des solutions IA, tout en intégrant les enjeux éthiques, réglementaires et environnementaux.

La formation de **Bachelor en Intelligence Artificielle (IA)** est une formation pluridisciplinaire d'une durée de 6 semestres dont la 3<sup>e</sup> année se déroule en apprentissage avec une possibilité de spécialisation.

La formation de Bachelor en IA s'inscrit dans le Cluster IA Hi !Paris (<https://www.hi-paris.fr>) qui regroupe l'Institut Polytechnique de Paris (École Polytechnique, ENSTA, ENSAE, ENPC, Télécom Paris et Télécom Sud Paris) le CNRS, l'INRIA, HEC et l'Université de technologie de Troyes. Elle bénéficie des ressources mutualisées de ce cluster dont la création a été annoncée le 21 mai 2024 et qui vise à devenir une référence mondiale en IA.

## Parcours spécialisé

Chaque étudiant suit un parcours spécialisé en informatique, science des données et IA :

- **Thématiques** : informatique, mathématiques pour la science des données, programmation, IA, Machine Learning, techniques de visualisation...
- **Généralistes** : langue vivante, expression écrite et orale, gestion de projet, droit des données, droit de l'IA, responsabilité sociétale, soutenabilités...



## Admission

### Pré-requis

#### Formation(s) requise(s)

Le recrutement en première année se fait sur Parcoursup pour les titulaires d'un bac général (ayant suivi l'option mathématiques ou informatique).

Les critères de sélection sont détaillés ici :

- [https://dossier.parcoursup.fr/Candidats/public/fiches/afficherFicheFormation?g\\_ta\\_cod=48001&typeBac=0&originePc=0](https://dossier.parcoursup.fr/Candidats/public/fiches/afficherFicheFormation?g_ta_cod=48001&typeBac=0&originePc=0)

## Programme

Les trois années de formations comportent près de 1500h de cours, travaux dirigés, travaux pratiques et projets dont plus de 600h consacrées au Machine Learning et à l'IA, et 400h dédiées à la programmation et au codage. Vous serez aussi sensibilisé aux droits des données et aux enjeux sociétaux et environnementaux de l'IA tout au long de votre formation.

Organisation des enseignements

**Un programme structuré en 5 blocs de compétences :**

### **Bloc 1 – S'appropriier et visualiser les données**

- Collecter, structurer et analyser des données.

- Construire des tableaux de bord accessibles et interactifs.

## **Bloc 2 – Construire et ajuster des modèles IA**

- Implémenter et optimiser des algorithmes de Machine Learning, Deep Learning ainsi que des solutions d'IA générative.
- Adapter des modèles préexistants aux besoins spécifiques des entreprises.

## **Bloc 3 – Tester et valider les solutions IA**

- Évaluer les performances des modèles IA avec des métriques adaptées.
- Identifier et réduire les biais algorithmiques pour garantir l'équité des modèles.

## **Bloc 4 – Déployer et superviser des solutions IA**

- Mettre en production des modèles IA et automatiser leur supervision.
- Surveiller les performances et détecter les dérives des modèles en exploitation.

## **Bloc 5 – Gestion de projet IA veille technologique**

- Suivre des projets IA en entreprise et assurer leur conformité réglementaire.
- Réaliser une veille technologique, réglementaire et proposer des solutions IA innovantes.

### Compétences visées

Au cours de la formation, les étudiants du **Bachelor en Intelligence Artificielle** acquièrent des compétences :

- **En science des données** : extraction, analyse et interprétation de données à l'aide d'outils statistiques et d'apprentissage automatique
- **En intelligence artificielle appliquée** : développement et optimisation de modèles de Machine Learning et Deep Learning pour des cas concrets tels que la vision par ordinateur et le traitement du langage naturel
- **En ingénierie et développement IA** : intégration de solutions IA dans des systèmes logiciels, utilisation d'outils de conteneurisation (Docker, Kubernetes) et automatisation des processus de déploiement (MLOps)
- **En éthique et gouvernance des données** : respect des normes de protection des données (RGPD, IA Act), prise en compte des biais algorithmiques et développement de solutions écoresponsables
- **En gestion de projet IA** : méthodologies (Agile, CRISP-DM ou MLOps), collaboration interdisciplinaire et suivi des indicateurs de performance pour assurer l'alignement des solutions IA avec les besoins métiers

### Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

- Examens écrits ou sur ordinateur
- Études de cas
- Cas pratiques
- Réalisation de projets individuels/ collectifs
- Mises en situation simulées/réelles
- Soutenances
- Périodes d'immersion en entreprise