

# NTA101 - Intelligence Artificielle : défis technologiques et enjeux sociétaux

Valide à partir du 01-09-2025

**Code : NTA101**

Unité d'enseignement de type cours

4 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **40 heures**

**Responsabilité nationale :**  
EPN05 - Informatique / Marin  
FERECATU

## Présentation

### Prérequis

Aucun prérequis n'est exigé. Conçue pour être accessible à un large public, cette UE transversale offre une vue d'ensemble des applications et des enjeux contemporains de l'Intelligence Artificielle (IA), qu'ils soient technologiques, éthiques, juridiques ou sociétaux.

### Objectifs pédagogiques

Cette UE d'ouverture vise à initier les auditeurs et auditrices à la diversité des enjeux liés à l'Intelligence Artificielle (IA), en explorant son développement, ses applications et ses implications dans la société contemporaine. Grâce à une approche multidisciplinaire, les étudiants acquerront une compréhension approfondie des dimensions technologiques, éthiques, juridiques et sociétales de l'IA.

L'UE s'appuie sur une équipe pédagogique diversifiée, composée d'enseignants-chercheurs du CNAM, de professionnels du secteur et d'experts externes. Cette pluralité d'intervenants permet d'offrir une vision transversale de l'IA et de couvrir la diversité des domaines d'application. En favorisant une approche pluridisciplinaire, cette UE garantit un équilibre entre les enjeux techniques et sociétaux, tout en proposant une analyse croisée des problématiques contemporaines de l'IA.

### Compétences

À l'issue de cette UE, les étudiants seront en mesure de :

- Comprendre les fondements historiques et technologiques de l'IA.
- Analyser les enjeux techniques, éthiques, juridiques et sociétaux liés à l'utilisation de l'IA.
- Évaluer l'impact de l'IA dans divers domaines scientifiques et industriels.
- Développer un regard critique sur les usages et les évolutions de l'IA.
- Mobiliser des connaissances interdisciplinaires pour appréhender les défis posés par l'IA.

## Programme

### Contenu

L'UE est structuré en trois parties, chacune constituée d'une séquence de séances abordant l'IA dans une perspective thématique ou un domaine d'applications. Voici une liste non-exhaustive :

#### Fondements

##### *Sciences de l'ingénieur*

- Machine Learning au service de l'IA
- Panorama des techniques d'IA génératives

##### *Sciences humaines*

- IA : Éthique, droit et société
- Pratiques de l'IA

#### Applications

##### *Sciences de l'ingénieur*

- IA et calcul scientifique
- IA et industries
- IA et optimisation numérique

##### *Sciences humaines*

- IA et santé
- IA et ergonomie et conditions de travail
- IA et psychologie du travail

## Impacts

*Sciences de l'ingénieur*

- IA dans l'industrie
- IA et patrimoine numérique
- IA dans l'observation de la Terre & Espace

*Sciences humaines*

- IA et politiques publiques
- IA appliquées aux Sciences Sociales
- IA et langues étrangères

## Modalités de validation

- Contrôle continu

## Description des modalités de validation

- Quiz fin de séance (70%) : 10 meilleurs scores sur 13
- QCM à chaque fin de séance

## Bibliographie

Titre	Auteur(s)
L'intelligence artificielle expliquée - Des concepts de base aux applications avancées de l'IA, Editions ENI, 2024	David Brenet
Intelligence artificielle et société: Machinisme, symbolisme et politique Editions PU QUEBEC, 2024	Marc Menard
AI Snalke Oil, Princeton University Press, 2024	Arvind Narayanan et Sayash Kapoor