



# Intelligence Artificielle : Apprentissage Profond / Deep Learning

## PERSONNES CONCERNÉES

Toute personne intéressée pour découvrir, approfondir et mettre en œuvre les méthodes modernes de deep learning dans le contexte de la vision par ordinateur : ingénieur, développeur, traiteur d'images, data scientist, chercheur, chef de projet informatique, consultant en informatique.

## PRÉ-REQUIS

La connaissance des fondamentaux de l'apprentissage par ordinateur (classification supervisée), de la programmation, des bases du langage Python sont conseillées, mais pas indispensables. La participation à cette formation ne nécessite pas de pré-requis complémentaires.

## POINTS FORTS DE LA FORMATION

- Découverte des techniques au cœur de la révolution IA
- Utilisation de bibliothèques et d'outils récents
- Une équipe pédagogique dynamique utilisant ces outils quotidiennement

## COMPÉTENCES À L'ISSUE DE LA FORMATION

- > concevoir et entraîner un pipeline de deep learning
- > utiliser la bibliothèque TensorFlow 2.0
- > mettre en œuvre les réseaux neuronaux convolutionnels pour diverses tâches de vision par ordinateur (classification d'images, segmentation d'objets et détection de personnes par exemple).

## PROGRAMME

- Réseaux de neurones et réseaux de neurones convolutionnels
- Entraînement des réseaux, rétro-propagation du gradient
- Fonctions de coût, fonctions d'activation
- Architectures classiques
- Transfert d'apprentissage
- Architectures pour certaines applications (classification, segmentation, détection)
- Visualisation et analyse des réseaux
- Outils et bibliothèques pour le Deep Learning, utilisation du GPGPU

**Cette formation peut être adaptée et certains aspects approfondis en fonction des besoins.**

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance de cours et de travaux pratiques.  
Exercices avec Jupyter Lab et TensorFlow 2.0

## RESPONSABLE SCIENTIFIQUE

M. Nicolas PADOY, Professeur des Universités, Université de Strasbourg  
Courriel : npadoy@unistra.fr

### INTER ENTREPRISES

**Durée : 3 jours (21 heures de cours en présentiel)**

**En 2022**

Référence : DAE21-1117A

du 01 juin 2022

au 03 juin 2022

**Tarif**

1530 €

**Lieu**

Pôle API

Bd Sébastien Brant

67400 Illkirch Graffenstaden

**CE STAGE PEUT ÊTRE RÉALISÉ EN INTRA : NOUS CONSULTER.**

### Renseignements et inscriptions

Diane ABELÉ

Tél : 03 68 85 49 30

Sauf le vendredi après-midi

Fax : 03 68 85 49 29

abele@unistra.fr

### Nature et sanction de la formation

Cette formation constitue une action d'adaptation et de développement des compétences.

Elle donne lieu à la délivrance d'une attestation de participation.

Une évaluation en fin de formation permet de mesurer la satisfaction des stagiaires ainsi que l'atteinte des objectifs de formation (connaissances, compétences, adhésion, confiance) selon les niveaux 1 et 2 du modèle d'évaluation de l'efficacité des formations Kirkpatrick.