

## Formation Deep learning en Python

■ <b>Durée :</b>	5 jours (35 heures)
■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>	3 475,00 € HT (standard) 2 780,00 € HT (remisé)
■ <b>Public :</b>	Développeurs Python, Data Scientists, Managers de projets
■ <b>Pré-requis :</b>	Maîtrise des bases du langage Python
■ <b>Objectifs :</b>	Comprendre et choisir une méthode d'apprentissage profond - Implémentation d'algorithmes du Deep learning avec Python
■ <b>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li><li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li><li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li><li>• Un formateur expert.</li></ul>
■ <b>Modalités d'évaluation :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.</li><li>• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.</li><li>• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.</li><li>• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.</li></ul>
■ <b>Sanction :</b>	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ <b>Référence :</b>	INT101604-F
■ <b>Note de satisfaction des participants:</b>	Pas de données disponibles
■ <b>Contacts :</b>	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

■ <b>Modalités d'accès :</b>	Possibilité de faire un devis en ligne ( <a href="http://www.dawan.fr">www.dawan.fr</a> , <a href="http://moncompteformation.gouv.fr">moncompteformation.gouv.fr</a> , <a href="http://maformation.fr">maformation.fr</a> , etc.) ou en appelant au standard.
■ <b>Délais d'accès :</b>	Variable selon le type de financement.
■ <b>Accessibilité :</b>	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à <a href="mailto:referenthandicap@dawan.fr">referenthandicap@dawan.fr</a> , nous étudierons ensemble vos besoins

## Comprendre l'apprentissage profond (Deep Learning)

Deep Learning : définition, contexte d'utilisation

Réseaux de neurones vs techniques de régressions

Types de réseaux neuronaux : feed-forwarded (propagation avant), récurrents, à résonance, auto-organisés

Implémentation d'un réseau feed-forwarded

Fonctions d'activation

Application d'un réseau neuronal à plusieurs données

Réseaux neuronaux multi-couches

Niveaux de représentation

## Optimiser un réseau de neurones avec rétro-propagation

Besoin d'optimisation et calcul des erreurs de modèle

Impact des pondérations sur la précision du modèle

Mise à l'échelle des données

Descente graduelle

Améliorer les pondérations des modèles

Rétropropagation

Relation entre propagation vers l'avant et vers l'arrière

Cycle de rétropropagation

## Implémenter des modèles d'apprentissage en profondeur avec Python

Panorama de bibliothèques et de boîtes à outils : Keras, Tensorflow, Pytorch, Theano, Microsoft CNTK

Analyse de données

Spécification d'un modèle

Compilation et ajustement d'un modèle

Implémentation d'un modèle de classification

Prédictions

Diagnostic de problèmes et optimisation

Évaluation de la précision du modèle sur le jeu de données de validation

Reconnaissance d'images, de caractères