DATA SCIENCE ET BIG DATA

Deep learning : comprendre les réseaux de neurones, entraîner et évaluer

Les projets d'intelligence artificielle se multiplient dans les services et les décisions se prennent sur des mots dont le sens reste flou. Réseau de neurones apprentissage surapprentissage modèle pré-entraîné : le vocabulaire circule sans que chacun mesure ce qu'un modèle peut apprendre, ce qu'il exige en données et ce qu'il ne saura pas faire. Ce format court pose les fondamentaux. Le participant comprend comment un réseau apprend à partir d'exemples, suit les étapes d'un entraînement et de son évaluation, découvre les principales architectures et repère les limites et les biais à considérer avant de lancer un projet.

DURÉE	MODALITÉ	TARIF	DÉLAI D'ACCÈS
0,50 jour — 3,50 h	**Présentiel ou à distance**	**À partir de 580 € HT**	**11 jours ouvrés après validation du financement.**

Mon Pôle Formation est un organisme certifié Qualiopi. La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante : **ACTIONS DE FORMATION** — certificat n° 76 31 02622 31 (SGS ICS)

01 Public visé et prérequis

PUBLIC VISÉ
Agents et cadres du secteur public chefs de projet data et profils métiers associés à des projets d'intelligence artificielle.

PRÉREQUIS
Aucun prérequis

POSITIONNEMENT À L'ENTRÉE
Analyse du besoin et test de positionnement. Vos réponses sont partagées avec votre formateur afin d'adapter la formation à votre niveau et votre contexte professionnel.

02 Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera capable de :

- Situer le deep learning parmi les approches d'apprentissage automatique
- Expliquer le mécanisme d'apprentissage d'un réseau de neurones
- Décrire les étapes d'un entraînement et le rôle des jeux de données
- Interpréter les indicateurs d'évaluation d'un modèle
- Identifier les limites les biais et les besoins en données d'un projet

03 Programme détaillé

M1 Du machine learning aux réseaux de neurones

- Comprendre ce qui change avec la profondeur
- Apprentissage supervisé et apprentissage non supervisé
- Notion de neurone artificiel et de couche
- Rôle des poids et des fonctions d'activation
- Ce que la profondeur apporte par rapport aux méthodes classiques
- À retenir : Un réseau n'apprend que ce que les exemples fournis contiennent réellement.

M2 Entraîner un modèle

- Suivre le cycle d'apprentissage
- Préparation et répartition des jeux d'entraînement et de validation
- Fonction de perte et ajustement progressif des poids
- Surapprentissage et méthodes de régularisation
- Volume de données et coût de calcul nécessaires
- Lecture des courbes d'apprentissage
- Cas pratique : Les participants observent un entraînement qui bascule en surapprentissage et proposent des correctifs.

M3 Architectures usages et limites

- Savoir ce que l'on peut raisonnablement viser
- Réseaux convolutifs pour l'image et réseaux adaptés aux séquences
- Modèles pré-entraînés et adaptation à un besoin métier
- Indicateurs d'évaluation et interprétation des erreurs
- Biais des données et exigences d'explicabilité
- Questions à poser avant d'engager un projet
- Atelier : Chaque participant construit la grille de questions à poser sur un projet de son service.

04 Modalités pédagogiques, méthodes et moyens

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES
Présentiel ou à distance

LIEU / FORMAT
Dans vos locaux — jusqu'à 10 collaborateurs, Paris — Présentiel, À distance — Classe virtuelle

MÉTHODES MOBILISÉES
• Apports théoriques, ateliers et cas pratiques. Support de cours numérique et fiches méthodes fournis.

ENCADREMENT
Formateurs qualifiés et expérimentés, experts de leur domaine, sélectionnés par Mon Pôle Formation.

05 Modalités d'évaluation et de suivi

ÉVALUATION DES ACQUIS
• QCM et mises en situation. Évaluation des acquis en début et en fin de parcours, évaluation à chaud et à froid à 60 jours.

SUIVI DE L'EXÉCUTION
• Émargement des participants
• Certificat de réalisation remis à l'issue de la formation

SANCTION DE LA FORMATION
Attestation de fin de formation et certificat de réalisation remis à chaque participant.

06 Type de reconnaissance

Formation non certifiante — Attestation de fin de formation et certificat de réalisation remis à chaque participant.

07 Modalités d'accès, financement et tarifs

MODALITÉS D'INSCRIPTION
Inscription en ligne, par téléphone, par devis ou via votre OPCO.

DÉLAI D'ACCÈS
11 jours ouvrés après validation du financement.

FINANCEMENTS POSSIBLES
• OPCO et plan de développement des compétences
• FAF et CFP
• France Travail
• Paiement jusqu'à 6 fois sans frais

DATES / SESSIONS
Entrées permanentes

FORMULE	DÉTAIL	TARIF
Inter-entreprises	-10 % dès 2 participants, -15 % dès 3, -20 % à partir de 4 inscrits sur la même session.	**À partir de 580 € HT**

Prix nets — exonération de TVA, article 261-4-4° du CGI.

08 Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Accessible aux personnes en situation de handicap. Contactez notre référent handicap pour construire une solution adaptée : contact@monpoleformation.fr

RÉFÉRENT HANDICAP
Tiffany LESTROUBAC

CONTACT
contact@monpoleformation.fr

09 Indicateurs de résultats

INDICATEUR	RÉSULTAT	MODALITÉS DE CALCUL
Taux de satisfaction	**N/A**	Moyenne des notes de satisfaction des stagiaires sur les 12 derniers mois
Taux d'abandon	**N/A**	Calculé sur les 12 derniers mois

Résultats arrêtés au 26/09/2026. N/A : donnée non disponible ou effectif insuffisant sur la période.

10 Contacts

INSCRIPTIONS ET INFORMATIONS
contact@monpoleformation.fr
01 87 66 57 66

ADRESSE
10a rue du Maréchal de Lattre de Tassigny, 76420 Bihorel

RÉCLAMATIONS
Par e-mail : contact@monpoleformation.fr