

Formation : Parcours certifiant Construire et implémenter des modèles de big data et d'IA

Bloc de compétences du titre RNCP 40573

Cours pratique - 27j - 189h00 - Réf. ZBG

Prix : 6950 € H.T.

NEW

Ce parcours de formation représente le quatrième bloc de compétences constituant le titre certifié de niveau 7 (Bac +5) " Expert en informatique et système d'information" reconnu par l'État.

Objectifs pédagogiques

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

- ✓ Comprendre les outils statistiques de base et leur calcul
- ✓ Acquérir les compétences techniques pour gérer des flux de données complexes, non structurés et massifs
- ✓ Exploiter les paramètres statistiques pour comprendre une série de données
- ✓ Créer des sélections et des classements dans de grands volumes de données pour dégager des tendances
- ✓ Implémenter une application sous MongoDB
- ✓ Comprendre les concepts de Machine Learning et l'évolution vers le Deep Learning (réseaux de neurones profonds)
- ✓ Maîtriser les méthodologies de mise en place de réseaux de neurones, les points forts et les limites de ces outils
- ✓ Identifier et savoir utiliser les outils de Data Mining

Public concerné

Toutes personnes souhaitant construire et implémenter des modèles de big data et d'IA.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme ou titre de niveau 6 (équival. Bac + 3/4) en spécialité informatique ou justifiant d'une expérience professionnelle équivalente.
Être titulaire d'un diplôme ou titre de niveau 7 (équival. Bac + 5) en spécialité scientifique ou justifiant d'une expérience professionnelle équivalente.

PARTICIPANTS

Toutes personnes souhaitant construire et implémenter des modèles de big data et d'IA.

PRÉREQUIS

Être titulaire d'un diplôme ou titre de niveau 6 (équival. Bac + 3/4) en spécialité informatique ou justifiant d'une expérience professionnelle équivalente.

Être titulaire d'un diplôme ou titre de niveau 7 (équival. Bac + 5) en spécialité scientifique ou justifiant d'une expérience professionnelle équivalente.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Certification

Chaque bloc de compétences est validé par un examen écrit sous forme d'étude de cas. Bloc de compétences « Construire et implémenter des modèles de big data et d'IA », de la certification professionnelle « Expert en informatique et systèmes d'information », délivrée par 3W ACADEMY. Enregistrée au répertoire national des certifications professionnelles, sous le numéro 40573, par décision du directeur général de France Compétences en date du 30/04/2025.

Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Composition du parcours

Ce parcours est composé des modules suivants :

Statistiques descriptives, introduction

Réf. UES - 2 jours  4 / 5

Big data, méthodes et solutions pratiques pour l'analyse des données

Réf. BID - 5 jours  4 / 5

Modélisation statistique, l'essentiel

Réf. STA - 2 jours  3 / 5

Data analytics avec Python

Réf. BDA - 4 jours  4 / 5

MongoDB, prise en main et développement

Réf. MNO - 3 jours  4 / 5

Machine learning, méthodes et solutions

Réf. MLB - 4 jours  4 / 5

Deep Learning et réseaux de neurones : les fondamentaux

Réf. DRN - 3 jours  4 / 5

Data Mining par la pratique

Réf. DMP - 3 jours  5 / 5

Certification Construire et implémenter des modèles de big data et d'IA

Réf. ZCJ - 0.5 jour

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

Mentions légales

- Retrouvez le détail des mentions légales sur le titre RNCP de référence [Titre RNCP Expert en informatique et systèmes d'information - Option Big data - Réf. XIB](#)

Programme de la formation

1 Statistiques descriptives, introduction

- Définition.
- Formalisation mathématiques.
- Traitement statistique des données à une dimension.
- Variables aléatoires.
- Statistique descriptive à deux dimensions : les tableaux de contingence.
- Cas pratique : utilisation des données des participants.

2 Big Data, méthodes et solutions pratiques pour l'analyse des données

- Comprendre les concepts et les enjeux du big data.
- Les technologies du big data.
- Gérer les données structurées et non structurées.
- Technique et méthodes big data analytics.
- Data visualisation et cas d'usage concrets.

3 Modélisation statistique, l'essentiel

- Rappels des fondamentaux de la statistique descriptive.
- Démarche et modélisation d'une analyse statistique.
- Paramètre de position et de dispersion.
- Tests et intervalle de confiance.
- Panorama des outils.

4 Data Analytics avec Python

- Introduction à la modélisation.
- Procédures d'évaluation de modèles.
- Les algorithmes supervisés.
- Les algorithmes non supervisés.
- Analyse en composantes.
- Analyse de données textuelles.

5 MongoDB, prise en main et développement

- Introduction à MongoDB.
- Connexion et utilisation de MongoDB.
- Modélisation et indexation.
- Gestion des drivers.
- Introduction à la réplication et au Sharding.
- Gestion des performances et diagnostic.
- Extension de MongoDB.

6 Machine learning, méthodes et solutions

- Introduction au Machine Learning.
- Procédures d'évaluation de modèles.
- Les modèles prédictifs, l'approche fréquentiste.
- Les modèles et apprentissages bayésiens.
- Machine Learning en production.

7 Deep Learning et réseaux de neurones : les fondamentaux

- Introduction IA, Machine Learning et Deep Learning.
- Concepts fondamentaux d'un réseau de neurones.
- Outils usuels Machine Learning et Deep Learning.
- Convolutional Neural Networks (CNN).
- Recurrent Neural Networks (RNN).
- Modèles générationnels : VAE et GAN.
- Deep Reinforcement Learning.

8 Data Mining par la pratique

- Le projet de Data Mining.
- Les techniques de l'approche Data Mining.
- Les outils statistiques.
- La visualisation des données.
- Analyse de données qualitatives et textuelles.

Titres RNCP associés

Pour aller plus loin et renforcer votre employabilité, découvrez les titres RNCP qui contiennent ce parcours certifiant.

- [Titre RNCP Expert en informatique et systèmes d'information - Option Big data - Réf. XIB](#)

Solutions de financement

Plusieurs solutions existent pour financer votre formation et dépendent de votre situation professionnelle.

Découvrez-les sur notre page [Comment financer sa formation](#) ou [contactez votre conseiller formation](#).

Horaires

Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 14h à 17h30.

Les participants sont accueillis à partir de 8h45. Les pauses et déjeuners sont offerts.

Pour les formations de 4 ou 5 jours, quelle que soit la modalité, les sessions se terminent à 16h le dernier jour.

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 15 juin, 28 sep., 7 déc.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 15 juin, 28 sep., 7 déc.