



FL9BD04 11 900 € 12 jour(s)



## [Formation certifiante] Intelligence artificielle et science des données pour les managers

### OBJECTIFS

- Identifier les techniques récentes de gestion et d'analyse de grandes masses de données
- Déterminer les apports des algorithmes et des techniques récentes d'analyse des données, d'apprentissage statistique et d'intelligence artificielle
- Concevoir et déployer une stratégie data et IA
- Mettre en place les meilleures pratiques des organisations innovantes grâce aux données et à l'IA

### PROGRAMME

#### Introduction

#### Transformation digitale et applications de l'IA et des sciences des données

- Rupture technologique et nouvelles solutions apportées par l'IA et le big data aux problématiques métiers
- Quels nouveaux cas d'usage par rapport aux projets traditionnels ?
  - Automatisation des processus
  - Reconnaissance de caractères
  - Traitement du langage naturel
  - Chatbots/agents conversationnels
- Enjeux économiques de l'IA pour l'entreprise

#### Fondamentaux de l'IA et du machine learning

- Histoire et contexte de développement de l'intelligence artificielle
- Concepts fondamentaux
- Principaux modèles d'apprentissage
- Fonction de coût, sélection et évaluation des modèles
- Généralisation

#### Gestion de projet data et IA



### DATES ET LIEUX

Du 23/04/2024 au 05/12/2024 à Paris

### PUBLIC / PREREQUIS

Manager ou décideur devant identifier les enjeux de l'IA et des sciences de données pour votre métier et interagir avec les data scientists et les ingénieurs en intelligence artificielle.

Des connaissances générales en technologies du numérique permettent de tirer pleinement profit de la formation.

### COORDINATEURS

#### David BOUNIE

Enseignant-chercheur et Directeur du département Sciences Économiques et Sociales à Télécom Paris. Ses recherches concernent l'économie numérique en général, et la finance digitale en particulier. Il collabore régulièrement avec les banques, pour les systèmes de paiement par carte, et avec les banques centrales, les opérateurs mobiles. Il est cofondateur de la chaire de recherche Finance Digitale avec l'Institut Louis Bachelier.

#### Stephan CLEMENÇON

Enseignant-chercheur au département Image, Données, Signal de Télécom Paris, il anime l'équipe de recherche

- Comprendre et traiter les spécificités d'un projet data
- Compétences clés et profils
- Une équipe type existe-t-elle ?
- Encadrement d'une équipe IA, science des données
- Recrutement de profils data, une nécessité
- Manager un projet data du cadrage à l'industrialisation et à l'identification des gains de performance

## Apprentissage supervisé et applications

- Arbres de décision
- Forêts aléatoires
- Support Vector Machines
- Boosting
- Apprentissage par renforcement

## Apprentissage non supervisé et applications

- Réduction de dimension
- Clustering
- Similarité
- K-means et variantes
- Méthodes hiérarchiques
- Détection d'anomalies

## Apprentissage profond et applications

- Fondamentaux des réseaux de neurones
- Traitement du langage naturel
  - Processus de langage naturel
  - Ressources linguistiques
  - Classement et catégorisation de texte
- Traitement d'images et reconnaissance d'objets

## Enjeux éthiques de l'intelligence artificielle

- IA et avenir du travail
- Grands sujets pour l'IA éthique
  - Biais, équité, privacy
- Cas d'usages
- Comment concevoir une approche éthique « by design » ?

## Cloud computing et infrastructures big data

- Collecte et stockage distribué des données
- Big data et cloud : plateformes de traitement
- Principaux frameworks (Hadoop, Spark)

## Visualisation de données

- Principes de base de la visualisation d'information
- Critique des techniques de visualisation appliquées à une donnée particulière pour une tâche donnée
- Évaluation des systèmes de visualisation

S2A (Statistiques et Applications) au sein du laboratoire LTCl. Ses recherches portent principalement sur la théorie statistique de l'apprentissage. Il enseigne le machine learning à Télécom Paris, à l'ENSAE Paris, à l'Université Paris 7 et à l'ENS Cachan.

- Conception de nouveaux outils de visualisation

## Stratégie data

- Paradoxe des approches stratégiques classiques
- Démarche méthodologique et objectifs d'une stratégie data
- Une nouvelle architecture de valeur agile
- Équation de profit : temps réel, personnalisation des prix et variabilisation des coûts
- Concept d'intelligence amplifiée
- Facteurs clés de succès

## Synthèse et conclusion

Appelez le 01 75 31 95 90  
International : +33 (0)1 75 31 95 90

[contact.exed@telecom-paris.fr](mailto:contact.exed@telecom-paris.fr) / [executive-education.telecom-paris.fr](http://executive-education.telecom-paris.fr)