

# ACQUÉRIR LES BASES DU MACHINE LEARNING AVEC PYTHON - NIVEAU 2

Niveau avancé du logiciel Python pour devenir data scientist

2 JOURS, 14 HEURES

STRATÉGIE DIGITALE

CODE : ADI16

## Objectifs de la formation

Acquérir des bases solides dans le domaine du machine learning

Comprendre les différents apports du modèle

## Animée par

- SHI Kezhan  
Data scientist et actuaire certifié,  
CAP GEMINI INVENT

## Public concernés

- Toute personne ayant une première expérience confirmée dans le milieu de l'actuariat et souhaitant avoir des missions de data scientist

## Critères d'admission

- Savoir coder sur Python, connaître les packages de base de traitement de données. Par ailleurs, pour participer à la formation, les stagiaires doivent être munis d'un ordinateur portable et avoir téléchargé les packages R (logiciel Open Source).

## Prérequis

- Aucun prérequis n'est nécessaire

## Tarifs

- Promotion estivale - L'Argus de l'assurance Formations : 1435,50 €HT
- Tarif général : 1595,00 €HT

---

## Cerner les outils et techniques nécessaires aux méthodes de l'analyse de données et au machine learning

- Assimiler les techniques de data cleaning
  - Comprendre le fonctionnement du formatage de données
- 

## Savoir gérer l'acquisition et la préparation des données : open data (INSEE, météo... API, scrapping web...)

---

### Maitriser les algorithmes supervisés

- Comment les algorithmes s'entraînent-ils? Illustration d'exemples de régressions et de l'arbre de décision
  - Comment optimiser les paramètres des algorithmes
  - Tester des algorithmes supervisés : méthodologie
  - Comprendre les hyperparamètres et leurs fonctionnements
  - Gérer le surapprentissage
  - Connaître les principaux algorithmes : SVM, bayésien naïf, réseaux bayésiens, réseaux de neurones
  - Comprendre la datavisualisation : Matplotlib
- 

### Savoir utiliser les algorithmes non supervisés

- Comprendre le clustering
- 

### Assimiler les méthodes de text mining

- Procéder à une extraction de texte dans un document
  - Construction de variables explicatives à partir du texte
  - Application de modèles supervisés sur des données textuelles
- 

## La formation inclue de nombreuses mises en pratique sur le logiciel Python

---

### Dates

Paris

23-24/09/2021

---

### Modalités pédagogiques, d'évaluation et techniques

### ■ Modalités pédagogiques:

Pour les formations synchrones-présentiel ou classes virtuelles (formations à distance, en direct), les stages sont limités, dans la mesure du possible, à une douzaine de participants, et cherchent à respecter un équilibre entre théorie et pratique. Chaque fois que cela est possible et pertinent, des études de cas, des mises en pratique ou en situation, des exercices sont proposées aux stagiaires, permettant ainsi de valider les acquis au cours de la formation. Les stagiaires peuvent interagir avec le formateur ou les autres participants tout au long de la formation, y compris sur les classes virtuelles durant lesquelles le formateur, comme en présentiel peut distribuer des documents tout au long de la formation via la plateforme. Un questionnaire préalable dit 'questionnaire pédagogique' est envoyé aux participants pour recueillir leurs besoins et attentes spécifiques. Il est transmis aux intervenant(e)s avant la formation, leur permettant de s'adapter aux publics. Pour les formations en E-learning (formations à distance, asynchrones), le stagiaire peut suivre la formation à son rythme, quand il le souhaite. L'expérience alterne des vidéos de contenu et des activités pédagogiques de type quizz permettant de tester et de valider ses acquis tout au long du parcours. Des fiches mémos reprenant l'essentiel de la formation sont téléchargeables. La présence d'un forum de discussion permet un accompagnement pédagogique personnalisé. Un quizz de validation des acquis clôture chaque parcours. Enfin, le blended-learning est un parcours alternant présentiel, classes virtuelles et/ou e-learning.

### ■ Modalités d'évaluation:

Toute formation se clôture par une évaluation à chaud de la satisfaction du stagiaire sur le déroulement, l'organisation et les activités pédagogiques de la formation. Les intervenant(e)s évaluent également la session. La validation des acquis se fait en contrôle continu tout au long des parcours, via les exercices proposés. Sur certaines formations, une validation formelle des acquis peut se faire via un examen ou un QCM en fin de parcours. Une auto-évaluation des acquis pré et post formation est effectuée en ligne afin de permettre à chaque participant de mesurer sa progression à l'issue de la formation. Une évaluation à froid systématique sera effectuée à 6 mois et 12 mois pour s'assurer de l'ancrage des acquis et du transfert de compétences en situation professionnelle, soit par téléphone soit par questionnaire en ligne.

### ■ Modalités techniques FOAD:

Les parcours sont accessibles depuis un simple lien web, envoyé par E mail aux stagiaires. L'accès au module de E-learning se fait via la plateforme 360Learning. La durée d'accès au module se déclenche à partir de la réception de l'invitation de connexion. L'accès aux classes virtuelles se fait via la plateforme Teams. Le(a) stagiaire reçoit une invitation en amont de la session lui permettant de se connecter via un lien. Pour une bonne utilisation des fonctionnalités multimédia, vous devez disposer d'un poste informatique équipé d'une carte son et d'un dispositif vous permettant d'écouter du son (enceintes ou casque). En ce qui concerne la classe virtuelle, d'un microphone (éventuellement intégré au casque audio ou à la webcam), et éventuellement d'une webcam qui permettra aux autres participants et au formateur de vous voir. En cas de difficulté technique, le(a) stagiaire pourra contacter la hotline au 0170 72 25 81, entre 9h et 17h ou par mail au [logistique@infopro-digital.com](mailto:logistique@infopro-digital.com) et la prise en compte de la demande se fera dans les 48h.