BANQUE - ASSURANCE

Machine learning avec Python et Scikit-learn : préparer, entraîner et évaluer

Les équipes disposent de données abondantes et d'outils accessibles mais le passage à un modèle prédictif reste bloqué. Les données sont préparées à la main, le modèle est évalué sur les lignes qui ont servi à l'entraîner et les résultats se dégradent dès la mise en production. Ces deux jours posent les bases du machine learning avec Python et Scikit-learn. Le participant prépare un jeu de données, entraîne des modèles de régression et de classification, évalue leur performance de façon honnête et construit un pipeline reproductible. Les exemples sont pris dans le scoring et la détection d'anomalies.

DURÉE	MODALITÉ	TARIF	DÉLAI D'ACCÈS
2 jours — 14 h	**Présentiel ou à distance**	**À partir de 1 880 € 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
Analystes, actuaires, chargés d'études, contrôleurs des risques et informaticiens de banque ou d'assurance souhaitant aborder le machine learning.

PRÉREQUIS
Savoir écrire et exécuter un script Python simple et manipuler des données tabulaires.

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 :

- Préparer un jeu de données tabulaire avec pandas en vue d'un apprentissage
- Entraîner des modèles de régression et de classification avec Scikit-learn
- Évaluer un modèle avec les métriques adaptées au problème traité
- Détecter le surapprentissage et mettre en place une validation croisée
- Construire un pipeline reproductible de la donnée brute au résultat

03 Programme détaillé

M1 Données et préparation

- Le travail qui décide de la suite
- Chargement et exploration d'un jeu de données avec pandas
- Traitement des valeurs manquantes et des valeurs aberrantes
- Encodage des variables qualitatives et mise à l'échelle
- Séparation entre jeu d'entraînement et jeu de test
- Fuite d'information et précautions de construction
- Atelier : Les participants préparent un fichier client brut jusqu'à obtenir une matrice exploitable par un modèle.

M2 Modèles supervisés

- Prédire une valeur ou une classe
- Régression linéaire et régression régularisée
- Régression logistique et interprétation des coefficients
- Arbres de décision et forêts aléatoires
- Méthodes d'agrégation et de renforcement
- Choix d'un modèle selon les contraintes d'explicabilité
- Cas pratique : Le groupe entraîne plusieurs modèles sur un problème de classification et compare leurs résultats sur le même jeu de test.

M3 Évaluation et validation

- Ne pas se tromper sur la performance
- Métriques de régression et métriques de classification
- Matrice de confusion et arbitrage entre types d'erreurs
- Courbes de performance et choix du seuil de décision
- Validation croisée et stabilité des résultats
- Traitement des classes déséquilibrées
- Atelier : Chaque participant règle le seuil de décision d'un modèle de détection selon le coût attribué à chaque type d'erreur.

M4 Pipeline et mise à disposition

- Rendre le résultat reproductible
- Construction d'un pipeline de transformation et d'apprentissage
- Recherche d'hyperparamètres par grille et par validation
- Sauvegarde du modèle et du jeu de transformations
- Suivi de la dérive des données dans le temps
- Restitution des résultats à un interlocuteur non technique
- Mise en situation : Un participant présente les résultats de son modèle à une direction qui interroge sa fiabilité et ses limites.

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 1 880 € 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 29/09/2026. 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