

Formation inter-entreprises

Analyse de données spectroscopiques

Formez-vous aux méthodes d'analyse de données spectrales sous Python™

Objectifs

Cette formation à l'analyse de données spectroscopiques est destinée aux scientifiques souhaitant :

- > Connaître les bases des méthodes de Chimométrie
- > Apprendre à traiter leurs données spectroscopiques de manière autonome
- > Découvrir la méthodologie propre à l'analyse des spectres

Au cours de la formation, la théorie est amenée par une approche non-mathématique. Un focus est fait sur la mise en pratique des méthodes et l'interprétation des résultats.

Pour chaque méthode, un exercice d'application sera proposé sous Python™ en utilisant des scripts Python déjà existants.



PRE-REQUIS

Connaissances de base de la programmation requises



DONNEES

Données spectroscopiques



PUBLIC CONCERNÉ

Chercheurs, scientifiques et ingénieurs

R&D, contrôle qualité, développement de produits, optimisation de procédés, ...



DUREE

2,5 jours



DATES

17 au 19 Novembre 2026

11 au 13 Mai 2027

2 au 4 Novembre 2027



TYPE DE SESSION

Sessions inter-entreprises



SECTEURS D'APPLICATION

Agriculture/Agro-alimentaire, Pétrochimie, Pharmaceutique, Biotechnologies, Chimie, Environnement...



Cette session sur l'analyse de données spectroscopiques vous permettra de vous familiariser avec :

- > Les techniques d'analyse exploratoire de données
- > Les méthodes de prédiction quantitative
- > Les différents pré-traitements spectroscopiques

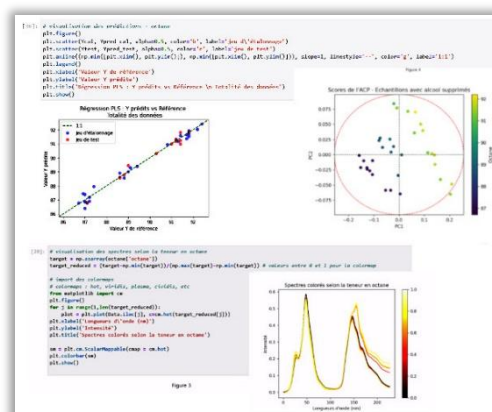
Programme de formation

Introduction à Python™ pour le Machine Learning

- > Présentation de quelques bibliothèques Python™ pour le Machine Learning
- > Utilisation de la distribution Anaconda
- > Utilisation de Notebook (Jupyter, JupyterLab)
 - > Mise en pratique

Analyse exploratoire

- > Introduction générale - Chimométrie
- > Analyse en Composantes Principales (ACP)
 - > Principe théorique
 - > Interprétation
 - > Détection des échantillons aberrants (outliers)



Modélisation prédictive quantitative et pré-traitements

- > Modèles linéaires de régression multivariée (MLR, PCR, PLS)
 - > Principe théorique des régressions multivariées (MLR, PCR, PLS...)
 - > Méthodes de validation des modèles
 - > Détection des échantillons aberrants (outliers)
 - > Optimisation
- > Pré-traitements des données spectroscopiques
 - > Correction des effets additifs
 - > Correction des effets multiplicatifs
- > Exercices pratiques tout au long de la formation sur le langage Python™
 - > Questions-réponses sur points non maîtrisés
 - > QCM d'évaluation des acquis
 - > Questionnaire de satisfaction



☎ : 04 67 67 97 87

✉ : formation@ondalys.fr

Si vous êtes en situation de handicap et avez besoin d'un accueil spécifique, merci de bien vouloir nous le préciser afin que nous puissions vous recevoir dans les meilleures conditions.