

# Formation inter-entreprises

## Analyse de données spectroscopiques

### Formez-vous aux méthodes de traitement des données spectrales

#### Objectifs

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

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

Au cours de la formation, la théorie est amenée par une approche géométrique. 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 le logiciel de chimiométrie SIMCA® (Sartorius Data Analytics).

# SIMCA®

Ce cours sur l'analyse de données spectroscopiques a pour but de vous faire découvrir :

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

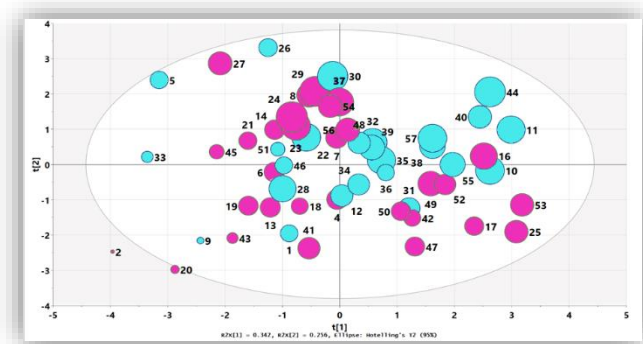
#### Informations pratiques

- |   |   |
|---|---|
|  Aucun prérequis  |  3 jours                                 |
|  R&D, contrôle qualité, développement de produits, optimisation de procédés, ...                      |  Sessions inter-entreprises              |
|  Données spectroscopiques   |  Chercheurs, scientifiques et ingénieurs |
|  Agriculture/Agro-alimentaire, Pétrochimie, Pharmaceutique, Biotechnologies, Chimie, Environnement... |   |

# Programme de formation

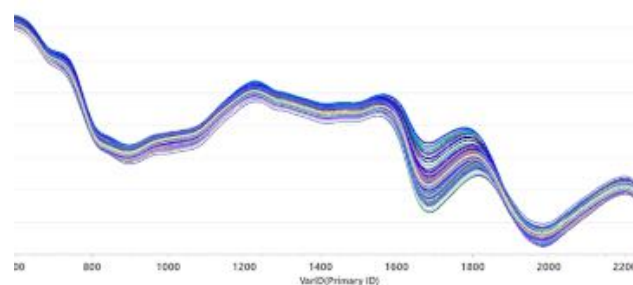
## Jour 1 : Analyse exploratoire

- > Introduction générale - Chimométrie
- > Analyse en Composantes Principales (ACP)
  - > Principe théorique
  - > Interprétation
  - > Détection des échantillons aberrants (outliers)
  - > Exercice pratique sur le logiciel SIMCA®



## Jour 2 : 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
  - > Exercice pratique sur le logiciel SIMCA®
- > Pré-traitements des données spectroscopiques
  - > Correction des effets additifs
  - > Correction des effets multiplicatifs
  - > Exercice pratique sur le logiciel SIMCA®



## Jour 3 : Méthodes de discrimination

- > Principe de l'identification
- > PLS-DA (PLS - Discriminant Analysis)
- > SIMCA (Soft Independent Modeling of Class Analogies)
  - > Questions-réponses sur points non maîtrisés
  - > Évaluation des acquis
  - > Questionnaire de satisfaction



☎ : 04 67 67 97 87

✉ : [formation@ondalys.fr](mailto:formation@ondalys.fr)



## Prochaines sessions

8 au 10 Février 2022

15 au 17 Novembre 2022

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