

Stage pratique de 2 jour(s) Réf : STA	
Participants Responsables Infocentre, responsables marketing, responsables Qualité, utilisateurs et gestionnaires métiers de bases de données, futurs Data Scientist.	
Pré-requis Connaissances de base en mathématiques et statistiques ou connaissances équivalentes à celles apportées par le stage "Statistiques descriptives, introduction" (réf. UES). Connaissances de base Excel.	
Prix 2020 : 1790€ HT	
Dates des sessions BRUXELLES 27 jan. 2020 PARIS 05 mar. 2020, 02 juin 2020 03 sep. 2020, 30 nov. 2020	
Modalités d'évaluation L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des multiples exercices à réaliser (50 à 70% du temps).	
Compétences du formateur Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.	
Moyens pédagogiques et techniques • Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas	

Modélisation statistique, l'essentiel

Ce stage présente l'essentiel de la modélisation statistique. Il vous permettra de comprendre son rôle dans le monde de l'analyse décisionnelle, du Big Data et du Data Mining ainsi que les mécanismes qui permettent de transformer et d'affiner des données pour en tirer des informations métiers utiles.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Dimensionner un échantillon de population
 Calculer des paramètres de position et dispersion (médiane, étendue, quantile, écart-type)
 Exploiter les paramètres statistiques pour comprendre une série de données
 Valider la précision d'une estimation, à l'aide des intervalles de confiance
 Découvrir des outils comme R et Excel pour la mise en œuvre des modèles étudiés

- [1\) Rappels des fondamentaux de la statistique descriptive](#)
[2\) Démarche et modélisation d'une analyse statistique](#)
[3\) Paramètre de position et de dispersion](#)
- [4\) Tests et intervalle de confiance](#)
[5\) Panorama des outils](#)

1) Rappels des fondamentaux de la statistique descriptive

- Définition de la statistique descriptive.
- Analyse d'une population.
- Méthodes d'échantillonnage.
- Variables qualitatives et quantitatives.
- Effectifs et calcul des fréquences.
- Effectifs cumulés croissants et décroissants.
- Représentation graphique des variables qualitatives et quantitatives.

Etude de cas

Application pratique sur excel d'analyses statistiques et interprétation

2) Démarche et modélisation d'une analyse statistique

- Statistique descriptive.
- Phase d'apprentissage.
- Statistique prédictive pour estimer et anticiper.
- Modélisation statistique d'un phénomène.

3) Paramètre de position et de dispersion

- Mode, valeur modale, valeur la plus probable.
- Moyenne d'une population (ou d'un échantillon).
- Médiane, partager une série numérique.
- Etendue, différence entre valeurs extrêmes.
- Utiliser les quantiles.
- Ecart-Type, calculer la dispersion d'un ensemble de données.
- Calcul de la variance et de la covariance.

Etude de cas

Calcul de paramètres de position et de dispersion sur différents échantillonnages et comparaisons des résultats.

4) Tests et intervalle de confiance

- Lois statistiques et intervalle de confiance.
- Tests statistiques courants (Test de Student, Analyse de variances, χ^2).
- Valider la précision d'une estimation. Amplitude de l'intervalle.

Etude de cas

Exercices sur le logiciel R.

5) Panorama des outils

- Zoom sur le logiciel Open Source "R".
- Initiation au logiciel Open Source "R".

Travaux pratiques

Utilisation de packages pour faire les analyses statistiques.

réels pour les séminaires de formation.

- A l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.

- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.