Formation Séries Temporelles

Objectifs : Apprendre à analyser une série temporelle (appelée également série chronologique), c'est à dire les valeurs prises par une variable observée à intervalles de temps réguliers, en vue de la modéliser pour effectuer des prévisions.

Compétences visées : - Appréhender les principes généraux des séries temporelles
- Identifier les grands types de série
- Comprendre l'intérêt des transformations et ajustements de séries pour corriger les données
- Apprendre à décrire une série, rechercher sa saisonnalité, identifier la tendance et savoir la décomposer selon différents schémas
- Connaître diverses techniques de lissage pour désaisonnaliser
- Mettre en œuvre des modélisations afin d'établir des prévisions

Durée : 2 jours (14 heures)

Public : Toute personne souhaitant réaliser l'analyse de données indicées par le temps.

Méthode pédagogique : Pédagogie active mêlant exposés, exercices et applications pratiques.
En formation interentreprises, les démonstrations et applications pratiques proposées par l'intervenant s'appuient sur R et R-Studio, dont la connaissance préalable n'est pas indispensable. Les participants qui le souhaitent peuvent néanmoins mettre en œuvre les méthodes étudiées avec leur logiciel statistique habituel (Minitab ou StatGraphics). Une aide ponctuelle pourra leur être apportée, dans la limite de l'expertise de l'intervenant sur le logiciel concerné et du temps disponible.
En formation intra-entreprise, les applications pratiques peuvent être réalisées avec le logiciel utilisé au sein de votre entité.

Tarifs :
- Présentiel : 1100 € HT
- Distanciel : 1000 € HT
(-10% pour 2 inscrits, -20% dès 3 inscrits)

Option(s) :
- Forfait déjeuners : 50 € HT

Nos prochaines sessions

Distance
du 1 au 2 décembre 2026
du 25 au 26 mars 2027

Lyon
du 18 au 19 mai 2027

Paris
du 7 au 8 décembre 2026
du 24 au 25 juin 2027

Toulouse
du 16 au 17 novembre 2026
du 3 au 4 juin 2027

Programme :

- Introduction et principes généraux des séries temporelles

- Les grands types de séries

- Transformations et ajustements

- Transformations mathématiques
- Transformations pour correction des données (inflation, jours ouvrés, ajustement de population)

- La description d'une série temporelle

- Vérification par tests du caractère non aléatoire des données
- Recherche et caractérisation d'une saisonnalité
- Définition de la notion d'auto corrélation. Recherche du "lag" pertinent.
- Les divers schémas d'auto corrélation et leurs conséquences sur la nature de la série.
- Identification et caractérisation d'une tendance
- Les divers types de tendances (linéaires, quadratiques, exponentielles, ...)
- Les techniques de lissage (moyennes mobiles, Spencer, Whittaker-Henderson, EWMA, lissages non linéaires de TUKEY)
- Décomposition d'une série temporelle (schémas additifs ou multiplicatifs)
- Illustration par exercices sur des données réelles

- Les prévisions

- Chemin aléatoire ou « Random walk »
- Les tendances (linéaire, quadratique, exponentielle, courbe en S)
- La moyenne mobile
- Les lissages exponentiels (simple, Brown, Holt, quadratique, Winter)
- Les modèles ARIMA
- Les diverses méthodes de validation
- Modèles de prévision à plusieurs variables

- Exercices d'application sur données réelles pour illustrer les divers cas

Modalités d'évaluation : Un formulaire d'auto-évaluation proposé en amont de la formation nous permettra d'évaluer votre niveau et de recueillir vos attentes. Ce même formulaire soumis en aval de la formation fournira une appréciation de votre progression.
Des exercices pratiques seront proposés à la fin de chaque séquence pédagogique pour l'évaluation des acquis.
En fin de formation, vous serez amené(e) à renseigner un questionnaire d'évaluation à chaud.
Une attestation de formation vous sera adressée à l'issue de la session.
Trois mois après votre formation, vous recevrez par email un formulaire d'évaluation à froid sur l'utilisation des acquis de la formation.

Qualification du formateur : Les formations DATA VALUE sont animées par des intervenants experts, alliant expérience opérationnelle et compétences pédagogiques reconnues. Ils disposent de plus de 10 ans d'expérience professionnelle et assurent une veille constante sur les pratiques, outils et normes de leur domaine afin de garantir des contenus actualisés et adaptés aux besoins des stagiaires.

Délais d'accès et modalités de formation : Les inscriptions peuvent être effectuées jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.
Vous pourrez trouver des informations plus détaillées concernant les modalités de nos formations à cette adresse : https://www.datavalue.fr/modalites-acces-formation.

Accessibilité : Vous souhaitez suivre notre formation Formation par ville et êtes en situation de handicap ? Merci de nous contacter afin que nous puissions envisager les adaptations nécessaires et vous garantir de bonnes conditions d'apprentissage

Date de dernière modification : 3 juillet 2026