

# Développer des applications de DataVisualisation outils et frameworks

Cours Pratique de 4 jours - 28h

Réf : DTV - Prix 2024 : 2 860€ HT

Le prix pour les dates de sessions 2025 pourra être révisé

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de développer des applications pour la visualisation (Datavisualisation), l'analyse et la restitution des données.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Comprendre les principes clés de visualisation de données

Appréhender la conception de visualisations de données

Maîtriser le cadre juridique du stockage et de l'analyse de données

Utiliser des APIs pour la visualisation des données

Développer avec les principaux Frameworks de visualisation des données (informations, réseaux, diagrammes...)

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 11/2022

### 1) Introduction à la visualisation d'information

- Définition, notions et objectifs. Rôle de l'utilisateur et de l'interaction.
- Diagrammes courants : histogrammes, pie chart, 3D.
- Visualisation multidimensionnelles : nuages de points, diagrammes d'inselberg.
- Visualisation multi-niveaux : données hiérarchiques, full zoom.
- Techniques de visualisations : fisheyes, vue hyperbolique.
- Visualisation de réseaux : hiérarchiques, radiales.
- Visualisation par modèle de force : modèle énergie, ressort.
- Le cadre juridique du stockage et de l'analyse de données.

### 2) Sémiologie graphique : la base de la visualisation

- Le système visuel humain.
- Les variables visuelles.
- Les propriétés perceptives.
- Extension de la sémiologie : le mouvement.

*Etude de cas : Utilisation des différentes variables visuelles.*

### 3) Transitions animées et légendes interactives

- Définition, notions et buts.
- Animations et légendes interactives dans des visualisations.
- Manipulation des variables visuelles.
- Règles à respecter.
- Valeurs ajoutées.

*Travaux pratiques : Manipulation des variables visuelles. Création de transitions animées.*

## FINANCEMENT

Ce cours fait partie des actions collectives Atlas.

## PARTICIPANTS

Développeurs, Chefs de projet, Data Analysts, Data Scientists, Analystes et Statisticien ou toute personne souhaitant réaliser de manière pratique des visualisations de données.

## PRÉREQUIS

Connaissances de base en développement logiciel.

## 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.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...  
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## 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 réels pour les séminaires de formation.
- À 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.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

#### 4) Outils pour la visualisation d'informations

- Frameworks JavaScript de DataVisualisation.
- Frameworks de DataVisualisation basés sur d'autres langages (Java, Python...).
- Quelques outils supplémentaires.

*Travaux pratiques : Prise en main de Frameworks.*

#### 5) Visualisation de réseaux

- Types de réseaux (sans échelle, petit monde...).
- Analyse d'un réseau (réseau lexical, réseau social, corpus de textes...).
- Réalisation d'une visualisation orientée réseaux (en JavaScript).
- Mise en place et choix des différents leviers d'interaction : full zoom, sélection...

*Travaux pratiques : Développement d'applications de visualisation orientée réseaux.*

#### 6) Visualisation de diagrammes

- Etude d'un jeu de données.
- Réalisation de plusieurs visualisations interactives orientées diagrammes (en JavaScript).
- Mise en place et choix de différents leviers d'interaction : légendes interactives, survol etc.

*Travaux pratiques : Développement d'applications de visualisation orientée diagrammes.*

#### 7) Visualisation de l'OpenData et Cartographie

- Présentation de l'Open Data.
- Visualisation de l'Open Data Paris avec des Frameworks de Visualisation.
- Etude de frameworks de cartographie en JavaScript.

*Travaux pratiques : Visualisations de données basées sur l'Open Data.*

## LES DATES

---

### CLASSE À DISTANCE

2024 : 19 nov.

2025 : 11 févr., 22 avr., 08 juil., 21 oct.

### PARIS

2024 : 12 nov.

2025 : 04 févr., 15 avr., 01 juil., 14 oct.