

# NTD204 - Datavisualisation pour tous

## Présentation

### Prérequis

L'UE datavisualisation s'adresse à un public ayant au **minimum un niveau Licence**.

L'UE est intégrée au parcours **Licence Web Analytics du CNAM (LP13802A)**.

**Cette UE est transverse et peut s'intégrer dans tout parcours de formation.**

## Objectifs pédagogiques

L'**UE " Datavisualisation pour tous "** s'inscrit dans la volonté d'accompagner l'évolution rapide des métiers face aux problématiques de traitement visuelle de l'information directement amplifiées par le développement du Big data et de l'Open data. Dans ce contexte, la maîtrise des principes et des outils de datavisualisation constitue un **atout majeur d'employabilité** pour les années à venir.

Il s'agit d'ouvrir les **compétences de visualisation au plus grand nombre** en donnant une compréhension claire et complète des possibilités offertes, et du potentiel des outils afin d'exploiter des données et de réaliser des visualisations pertinentes. Les enseignements proposés concernent à la fois l'acquisition de connaissances théoriques sur les principes de bases de conception et de réalisation de datavisualisation, et le développement de compétences pratiques **directement utilisables en situation professionnelle**.

## Programme

### Contenu

Cours (Bases de connaissances théoriques):

1. Introduction à la datavisualisation par l'étude de cas : origines historiques, objectifs, principes de bases techniques de la datavisualisation ( BDD, API, architecture); Méthodologie de la datavisualisation : méthodes et bonnes pratiques de la collecte à la publication; Eléments de statistiques descriptives et bonnes pratiques.
2. Principes de bases de sémiologie graphique : connaissances pour la mise en forme visuelle de données (perception visuelle, sémiologie graphique, couleur, forme, etc.) et Typologie de la datavisualisation : typologies des données et des formes de représentation visuelles (algorithmes et structures).
3. Panorama des outils et des sources de données : présentation des données Open data, des solutions Open source (Logiciel, R, Gephi, Qgis, etc.), des produits logiciels éditeurs (Tableau public, Power BI, Google analytics etc), des langage de programmation, et des libraires de code informatique.

Cours et travaux dirigés pour l'acquisition de savoir-faire pratiques pour la réalisation de datavisualisation :

1. Visualisation de données structurées/non structurées : méthodes et outils pour l'analyse de données (Excel, Tableau, Power BI, outils Open source, Platerformes en ligne, etc.)
2. Visualisation et web analytics : méthodes et outils pour l'analyse visuelle de données analytics (Google analytics, etc.)
3. Cartographie numériques : méthodes et outils pour l'analyse visuelle de données géographiques. Production de cartes statiques et interactives (QGIS, etc.).
4. Analyse visuelle de réseaux : méthodes et outils pour la réalisation de graphe de relations (réseaux sociaux, cartographie site web, etc./Gephi)

## Modalités de validation

- Projet(s)

Mis à jour le 16-04-2024



**Code : NTD204**

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

**Responsabilité nationale :**

EPN15 - Stratégies / 1

**Contact national :**

EPN15 Information et documentation

2 rue Conté

31.3.12

75003 Paris

01 40 27 20 36

Jérôme Braemer

[jerome.braemer@lecnam.net](mailto:jerome.braemer@lecnam.net) ,

[thibault.ribba@lecnam.net](mailto:thibault.ribba@lecnam.net)