

Séminaire : Découverte de la dataviz

Le séminaire Découverte de la dataviz présente les concepts clés de la représentation de données.

Après une courte introduction (définition, intérêt, usages, histoire...), l'approche méthodologique de la dataviz est présentée point par point, mêlant théorie et pratique : composants d'une bonne dataviz, travail sur les données, choix du type de représentation, bonnes pratiques, biais cognitifs, outils d'analyse de données et de rendu.

Le séminaire est illustré d'exemples réels (cas d'utilisation, résultats positifs et/ou négatifs, axes d'optimisation).

Détails

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| • Code : DVZ | Public | Pré-requis |
| • Durée : 1 jour (7 heures) | • Tout public débutant sur la dataviz | • Aucun |

Objectifs

- Découvrir les concepts clés de la dataviz
- Apprendre l'approche de conception de la dataviz
- Comprendre l'écosystème dataviz et ses principaux outils
- Mettre en pratique les règles fondamentales dans les travaux de représentation de données

Programme

Introduction à la dataviz

- Définition et intérêt : la dataviz ne se limite pas à la création d'un graphique, mais aborde des aspects aussi fondamentaux que la définition des objectifs, la qualité des données, la connaissance de la cible, le story telling, la sémiologie graphique, les choix de représentation... Elle vise à raconter une histoire à partir de données.
- Histoire et état de l'art : la dataviz est une activité très ancienne qui prend un nouvel essor, grâce à la profusion de données et aux technologies numériques de représentation et de diffusion.
- Compétences multiples et pratiques variées : la dataviz peut être une activité très simple, comme très complexe ! Nul besoin d'être data scientist, graphiste ou développeur, tout dépend des objectifs.

Qu'est-ce qu'une bonne dataviz ?

- Des besoins couverts (information, décision, vulgarisation, analyse, exploitation, surveillance...)
- Des données de qualité (choix et contrôle des sources, data preparation)
- Un récit qui tient la route (story-telling)
- Une audience réceptive (connaissance de la cible, adaptation de la représentation)
- Un choix de représentation adéquat (série temporelle, proportions, relations, répartition, réseaux / graphes, corpus textuel, données géolocalisées...)
- Le respects de la sémiologie graphique (hiérarchie de l'information, apparence, traduction / localisation, dispositions des éléments, animations, interactions...)
- Un diffusion efficace (vecteurs, moments, mobilité, interactions, partage, mesure des résultats...)

Comment éviter les pièges et les biais de la dataviz ?

- Apprendre à lire une dataviz : sources de données, biais de représentation (échelle, couleurs, dispositions des éléments, légendes...), garder un regard critique
- Études de cas problématiques : données incohérentes, représentations inadéquates, résultats orientés...
- Conséquences pour les cibles : mauvaises décisions, erreurs humaines, déstabilisation de masse...
- Dataviz et éthique

Comment concevoir une dataviz ?

- Méthodologie itérative reposant sur plusieurs étapes clés
- Définition des objectifs et de la cible
- Identification des sources de données
- Collecte, analyse des données et enrichissement des données
- Définition du récit (story-telling)
- Préparation et agrégation des données (data preparation)
- Choix de la représentation et des outils de rendu
- Diffusion

Quels outils utiliser en dataviz ?

- Grande diversité de besoins et donc des outils
- Papier + crayon (toujours indispensables)
- Outils bureautiques simples (Excel, LibreOffice, Google Spreadsheets, Illustrator...)
- Applications dédiées au traitement et/ou à la représentation de données (OpenRefine, Tabula, Talend Dataprep, Knime...)
- Outils cartographiques (OpenStreetMap, QGIS, Mapbox...)
- Langages et composants pour les développeurs (Python, R, D3, ggplot, crossfilter, Gephi...)

Conclusion

- Points à retenir pour mettre en pratique la dataviz au quotidien

Méthodes pédagogiques

25% de théorie / 50% d'études de cas / 25% de retours

d'expérience et d'échanges

Modalités d'évaluation

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers d'échanges avec les intervenants.

Modalités

- **Type d'action** :Acquisition des connaissances
- **Moyens de la formation** :Formation présentielle – 1 poste par stagiaire – 1 vidéo projecteur – Support de cours fourni à chaque stagiaire
- **Modalités pédagogiques** :Exposés – Cas pratiques – Synthèse
- **Validation** :Exercices de validation – Attestation de stages