

Atelier visualisation des données via les outils

Projet Datavisualisation et Tableau de bord



Contexte d'évaluation

Année : 2025-2026

Certifications : EISI / CYBER / CDPIA

Module : [TRDE708] Atelier visualisation des données via les outils

Compétences évaluées

- Savoir créer un projet Power BI
- Savoir acquérir des données et les nettoyer
- Savoir transformer des données
- Savoir créer des tables avec agrégation et filtres
- Savoir créer des graphes de type ligne, barchart, camembert, choroplèthe
- Savoir réaliser une mise en page et un storytelling adaptés

Enoncé

Domaine : Géopolitique

Suite aux événements survenus en Ukraine en février 2022, le gouvernement souhaite prendre des actions géo-politiques concrètes. Dans ce cadre, des études urgentes préalables doivent être réalisées. Parmi elles, le gouvernement français souhaite connaître la situation des conflits intérieurs survenus sur le sol Ukrainien depuis 2014.

Vous disposez d'un ensemble de données issu du programme de données sur les conflits d'Uppsala (UCDP), couvrant des événements isolés de violence organisée (phénomènes de violence meurtrière se produisant à un moment et à un endroit donnés). Ces événements sont suffisamment détaillés pour être géocodés au niveau "village", avec des durées en jours.

Votre mission : vous êtes chargé(e) d'établir un tableau de bord à partir de données historiques compilées par des agences de presse.

Outil imposé pour la visualisation des données : Power BI

Emplacement des données : <https://www.kaggle.com/jpmiller/conflict-in-ukraine>

Les orientations suivantes peuvent vous aider à réaliser cette mission :

- Créez une page Power BI avec l'ensemble des **indicateurs clés (KPI)** du jeu de données permettant de comprendre les dimensions (Nombre d'événements recensés, Nombre de régions impliquées dans les conflits, Nombre de morts civiles sur toute la période, etc.). Sous forme de tableaux.
- Le nombre d'événements recensés par année entre 2015 et 2018 (Tableau ou graphique)
- Le nombre d'événements par mois sur l'ensemble des données (Tableau ou graphique)
- Quel événement a duré le plus longtemps? (Tableau ou graphique)
- Proposer **une cartographie** des événements sur le sol Ukrainien sur toute la période mettant en évidence le nombre de morts civils par *spot* (indice : la taille des bulles doit être proportionnelle au nombre de morts).
- A partir de la carte créée, pouvez-vous citer dans quelle(s) villes/régions de l'Ukraine ont majoritairement eu lieu les conflits répertoriés?
- Afin d'obtenir des informations complémentaires auprès des journalistes à l'origine de ces données, pouvez-vous identifier les 3 principales agences de presse à l'origine des publications de ces données? (Tableau)
- A l'aide d'une **carte choroplète**, identifiez les régions **sur le sol ukrainien** dans lesquelles sont survenus l'ensemble des conflits répertoriés.
- Fournir un graphe de type **Pie Chart** mettant en évidence la proportion des 5 principaux types de conflits sur l'ensemble des événements?
- Quels autres graphes/tableaux de bord peut-on proposer pour mieux comprendre la portée des conflits qui ont traversé l'Ukraine durant cette période?
- Proposez un **story-telling** sous forme de pages Power BI différentes permettant de comprendre l'évolution des conflits de 2014 à 2019 et les indicateurs clés (les graphes et tableaux des questions précédentes font partie du story telling). N'oubliez pas les titres et une mise en page agréables visuellement.

⚠️ Attention : la liste ci-dessus n'est pas exhaustive et vous devez donc faire preuve d'analyse et de proactivité pour proposer d'autres tableaux de bord adaptés au besoin.

Utilisez les fonctionnalités d'interactivité entre les composants pour montrer les impacts, les conséquences, les causes ou des tendances.

Utilisez les fonctions de regroupement pour affiner l'apparence des graphiques.

Dans le cadre de ce devoir, il est indispensable d'analyser préalablement les données dans leur ensemble par des travaux de profilage avant de traiter ces questions. Aidez-vous des outils de profilage intégrés à Power BI ou de Python. Certaines données auront besoin d'être nettoyées dans le cadre d'un plan de transformation.

Modalités de rendu

- La date de rendu : 4 semaines à compter de la mise à disposition du sujet (la note est susceptible d'être dégradée en cas de remise en retard)
- Taille des groupes : 2 minimum et 3 maximum
- Le fichier de projet Power BI (**format .pbix**) (Important : fournissez uniquement le projet Power BI, pas les sources de données)
- Le rapport accompagnant la remise du projet. Attention : la note de présentation peut représenter jusqu'à 4 points