

Mini Rapport du projet Power BI

Faculté des sciences du Tunis
Département informatique

Etudiant : Fares Dkhili
Enseignant : Abed Rahma

I. Objectif Global du Projet

L'objectif principal de ce projet est de concevoir un tableau de bord interactif et dynamique permettant de suivre l'évolution de la crise humanitaire en Palestine (Gaza et Cisjordanie) depuis octobre 2023. Ce dashboard répond à plusieurs besoins décisionnels et informatifs :

- **Suivi en Temps Réel** : Centraliser les données éparées provenant de sources fiables.
- **Analyse d'Impact** : Comprendre la proportion de civils touchés (Femmes et Enfants) pour évaluer la gravité humanitaire.
- **Visualisation Temporelle** : Identifier les pics d'intensité du conflit mois après mois.
- **Comparaison Géographique** : Distinguer les événements entre la Bande de Gaza et la Cisjordanie (West Bank).

Le tableau de bord est conçu avec un design "Premium" et une tonalité sérieuse ("Stop Genocide") pour sensibiliser efficacement l'audience.

II. Sources et Préparation des Données

1. Source des Données

Les données sont extraites du repository open-source **TechForPalestine**, qui agrège les rapports quotidiens du Ministère de la Santé et des ONG sur place.

- **Source URL** : <https://github.com/TechForPalestine/palestine-datasets>
- **Fichiers Exploités** :
 - `casualties_daily.json` : Données quotidiennes détaillées pour Gaza (Tués, Blessés, Femmes, Enfants).
 - `west_bank_daily.json` : Données d'incidents vérifiés pour la Cisjordanie.

2. Transformation (ETL avec Power Query)

Pour rendre ces fichiers JSON exploitables dans Power BI, un processus de nettoyage a été effectué :

- **Expansion des Données** : Transformation des structures JSON imbriquées (records) en colonnes tabulaires en utilisant ces 2 requêtes :
 - Gaza Casualties

```
let
Source = Json.Document(Web.Contents("https://raw.githubusercontent.com/
    TechForPalestine/palestine-datasets/main/casualties_daily.json")),
#"Converted_to_Table" = Table.FromList(Source, Splitter.SplitByNothing(),
    null, null, ExtraValues.Error),
#"Expanded_Column1" = Table.ExpandRecordColumn("#Converted_to_Table", "
    Column1", {"report_date", "killed", "killed_cum", "injured_cum", "
    killed_children_cum", "killed_women_cum"}, {"report_date", "killed",
    "killed_cum", "injured_cum", "killed_children_cum", "killed_women_cum"
    }),
#"Changed_Type" = Table.TransformColumnTypes("#Expanded_Column1",{{"
    report_date", type date}, {"killed", Int64.Type}, {"killed_cum",
    Int64.Type}, {"injured_cum", Int64.Type}, {"killed_children_cum",
    Int64.Type}, {"killed_women_cum", Int64.Type}}),
```

```

#"Renamed_Columns" = Table.RenameColumns("#Changed_Type",{{"killed_cum", "
    ↳ Total_Killed"}, {"injured_cum", "Total_Injured"}, {"
    ↳ killed_children_cum", "Children_Killed"}, {"killed_women_cum", "Women
    ↳ _Killed"}})
in
#"Renamed_Columns"

```

b. West Bank Casualties

```

let
    Source = Json.Document(Web.Contents("https://raw.githubusercontent.com/
    ↳ TechForPalestine/palestine-datasets/main/west_bank_daily.json")),
    #"Converted to Table" = Table.FromList(Source, Splitter.SplitByNothing(),
    ↳ null, null, ExtraValues.Error),
    #"Expanded Column1" = Table.ExpandRecordColumn("#Converted to Table", "
    ↳ Column1", {"report_date", "verified"}, {"report_date", "verified"}),
    #"Expanded verified" = Table.ExpandRecordColumn("#Expanded Column1", "
    ↳ verified", {"killed", "killed_cum", "injured", "injured_cum", "
    ↳ killed_children", "killed_children_cum"}, {"verified.killed", "
    ↳ verified.killed_cum", "verified.injured", "verified.injured_cum", "
    ↳ verified.killed_children", "verified.killed_children_cum"}),
    #"Changed Type" = Table.TransformColumnTypes("#Expanded verified",{{"
    ↳ report_date", type date}, {"verified.killed", Int64.Type}, {"verified
    ↳ .killed_cum", Int64.Type}, {"verified.injured_cum", Int64.Type}}),
    #"Renamed Columns" = Table.RenameColumns("#Changed Type",{{"verified.
    ↳ killed_cum", "Total Killed"}, {"verified.injured_cum", "Total Injured
    ↳ "}})
in
    #"Renamed Columns"

```

- **Modélisation en Étoile** : Création d'une table de dimension **DateTable** commune pour relier les deux sources de données disparates (Gaza et West Bank) et permettre un filtrage temporel unifié.

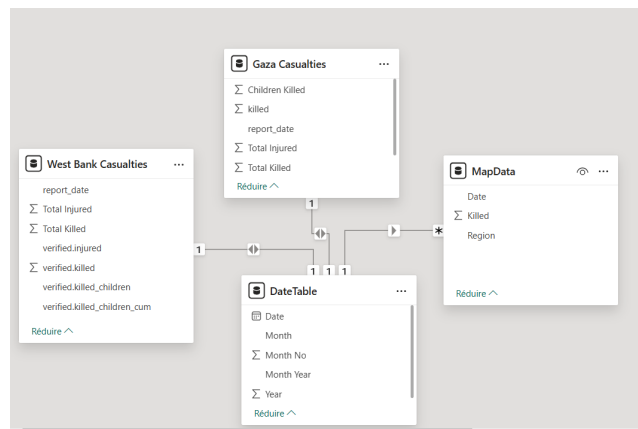


FIGURE 1 – Vue du modèle

III. Indicateurs Clés de Performance (KPI)

Les indicateurs suivants ont été construits en langage **DAX** pour synthétiser l'information :

1. **Total Killed (All)** : Somme cumulée des décès sur les deux territoires.
— *Formule* : $\text{MAX}(\text{Gaza}) + \text{MAX}(\text{West Bank})$
2. **Total Injured (All)** : Nombre total de blessés recensés.
3. **Répartition Démographique (Femmes/Enfants/Hommes)** : Calcul de la part des **Enfants** (% Children) et des **Femmes** (% Women) pour mettre en évidence la vulnérabilité des victimes.
4. **Daily Killed (Tendance Journalière)** : Nombre de décès par jour, utilisé pour les graphiques d'évolution temporelle.

IV. Visualisations et Analyse

Le rapport final se compose de deux pages interactives, illustrées ci-dessous.

Page 1 : Focus Démographique et Impact

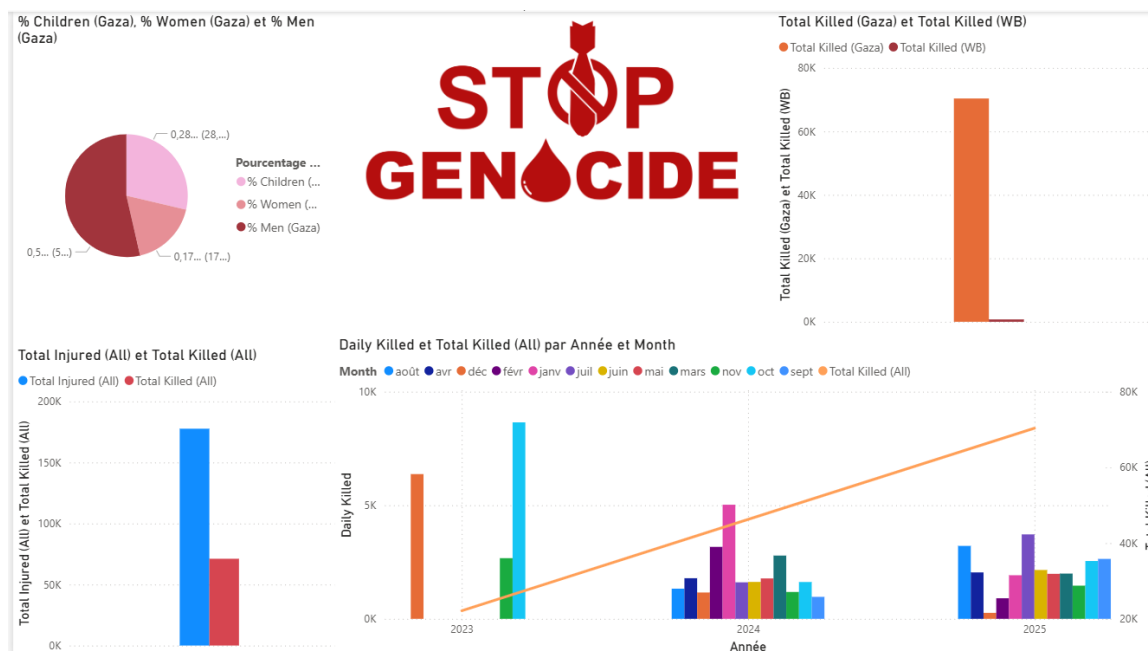


FIGURE 2 – Vue globale : Temporel et Géographique

Cette page détaille la typologie des victimes :

- **Graphique en Anneau** : Révèle qu'une majorité des victimes sont des femmes et des enfants.
- **Graphique Combiné (Barres & Courbe)** : Combine le nombre de tués quotidien et le cumul total pour visualiser l'accumulation constante du bilan humain.
- **Histogramme Comparatif** : Comparaison directe entre le nombre de Tués et de Blessés.

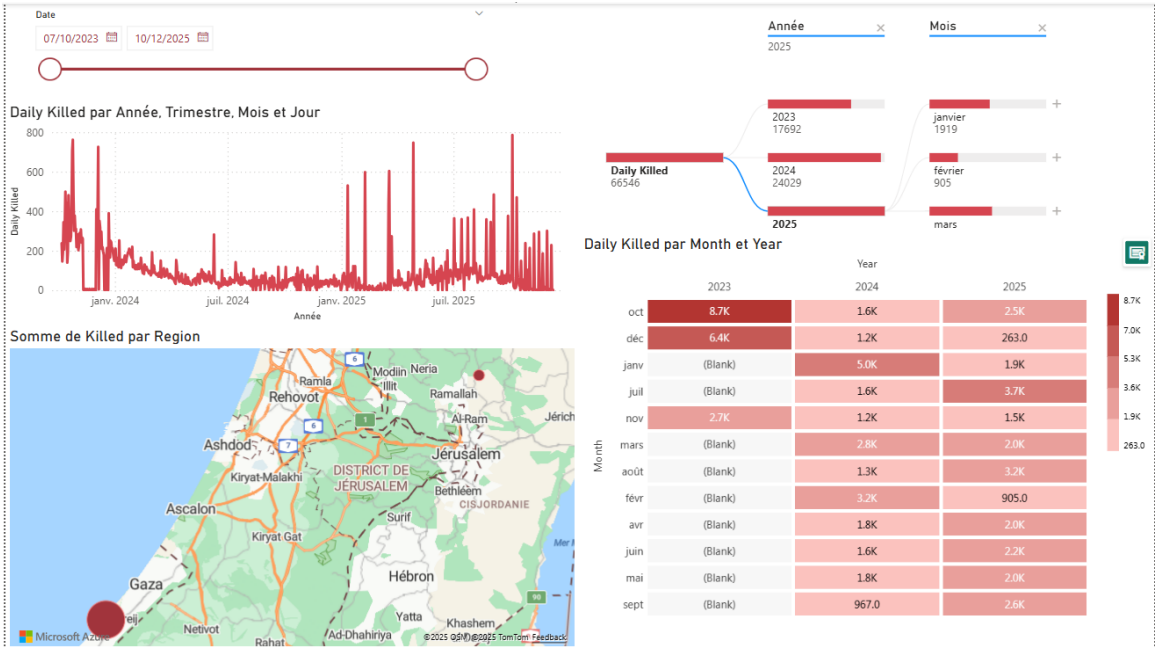


FIGURE 3 – Analyse Temporelle et Géographique

- Cette page offre une vue d'ensemble macroscopique :
- **Arbre de Décomposition** : Permet de "casser" le nombre total de morts par Année, puis par Mois. On voit clairement l'année 2023 (17k+ décès).
 - **Matrice Heatmap** : Tableau croisé (Année/Mois) avec une échelle de couleur rouge, mettant en évidence les mois les plus meurtriers.
 - **Carte Géographique** : Montre la disproportion des victimes, avec une bulle majeure sur Gaza.
 - **Chronogramme** : Courbe rouge montrant les pics quotidiens de violence.

V. Conclusion

Ce tableau de bord atteint son objectif en transformant des données brutes complexes en une narration visuelle claire. Il permet à l'utilisateur de passer du constat global (chiffres clés) à l'analyse détaillée (par mois, par région, par démographie), facilitant ainsi la prise de conscience et la communication autour de la crise humanitaire en cours.