

# Intérêt de la presse pour les conflits armés

Visualisation de l'information

Costa Pedro & Castella Killian  
12/12/2019

## Table des matières

Introduction.....	2
Source de données .....	3
Représentation.....	3
Format de l'article .....	3
Nuage de mots .....	3
Diagramme circulaire .....	4
Carte du monde.....	4
Choix de couleurs .....	5
Règles d'usabilité.....	7
Structure de l'application .....	7
Outils utilisés .....	8
Conclusion .....	9

## Introduction

Le but de cette application est de proposer au lecteur un article à lire pour le sensibiliser sur l'attention qu'accorde la presse aux différents conflits armés dans le monde. Dans cet article nous avons essayé d'explorer plusieurs pistes différentes afin de voir ce qui pouvait influencer sur le fait qu'un conflit soit couvert ou non par un article (localisation, durée, nombre de mort, ...). Également nous avons cherché à savoir ce qu'il ressortait des articles de presse (termes utilisés).

Un autre but de ce projet est de mettre à disposition au lecteur des modes de représentations adaptées à l'information traitée tout en respectant divers critères d'utilisabilité.

Cet article se destine principalement aux personnes s'intéressant au monde de la presse et/ou aux conflits armés souhaitant en apprendre plus sur les corrélations entre les deux mondes.

La source de donnée que nous avons utilisé pour ce travail ([UCDP Georeferenced Event Dataset \(GED\) Global version 19.1](#)) a été trouvé sur le site de l'Uppsala Conflict Data Program qui recense des informations sur les conflits violents dans le monde depuis 1970.

- Date
- Durée
- Participants
- Localisation
- Nombre de mort par camp
- Articles de presse liés (s'il y en a)

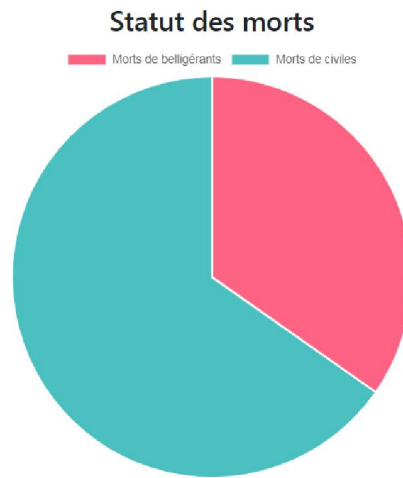
Notre manière de présenter étant sous forme d'article, la façon de présenter l'information diffère légèrement de la méthode classique d'exploration d'un jeu de donnée du sens ou nous allons guider l'utilisateur et lui proposer des visualisations bien spécifique pour soutenir nos propos.

Pour représenter la fréquence d'apparition des mots dans l'article dans les titres d'articles, nous avons décidé d'employer un nuage de mot qui nous à sembler être une visualisation intéressante car il permet de se rendre rapidement compte des mots les plus utilisés et il est assez aisé de comparer la taille de deux mots. Et le but ici n'était pas d'afficher des statistiques détaillés sur le nombre d'occurrence de chaque mot mais plutôt de donner une idée des termes utilisés par la presse.



## Diagramme circulaire

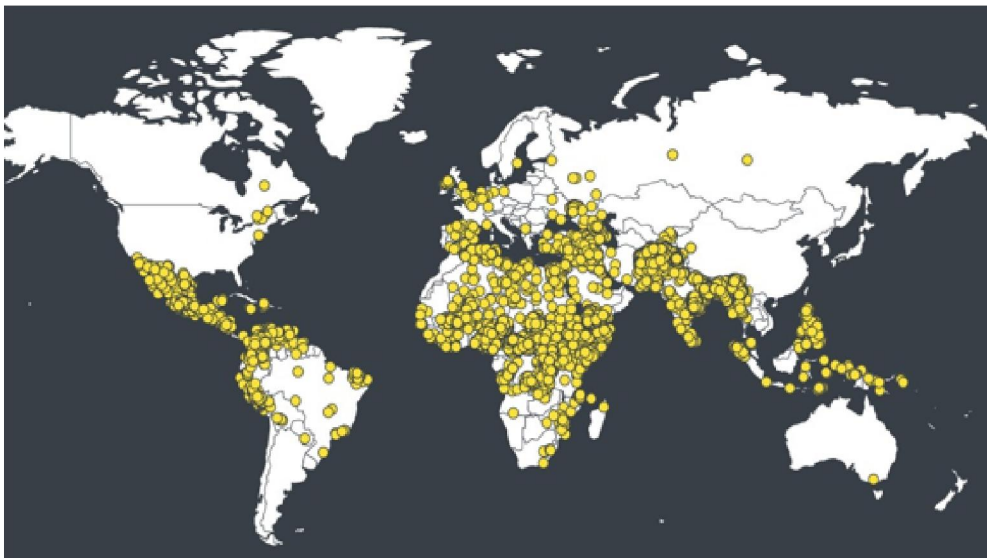
Pour comparer certains chiffres entre eux (nombre de conflits / nombre d'articles/ nombre de morts) nous avons utilisé le diagramme circulaire qui permet facilement d'évaluer des proportions grâce à l'aire d'une part (et également de son angle au centre)



*II Diagramme circulaire*

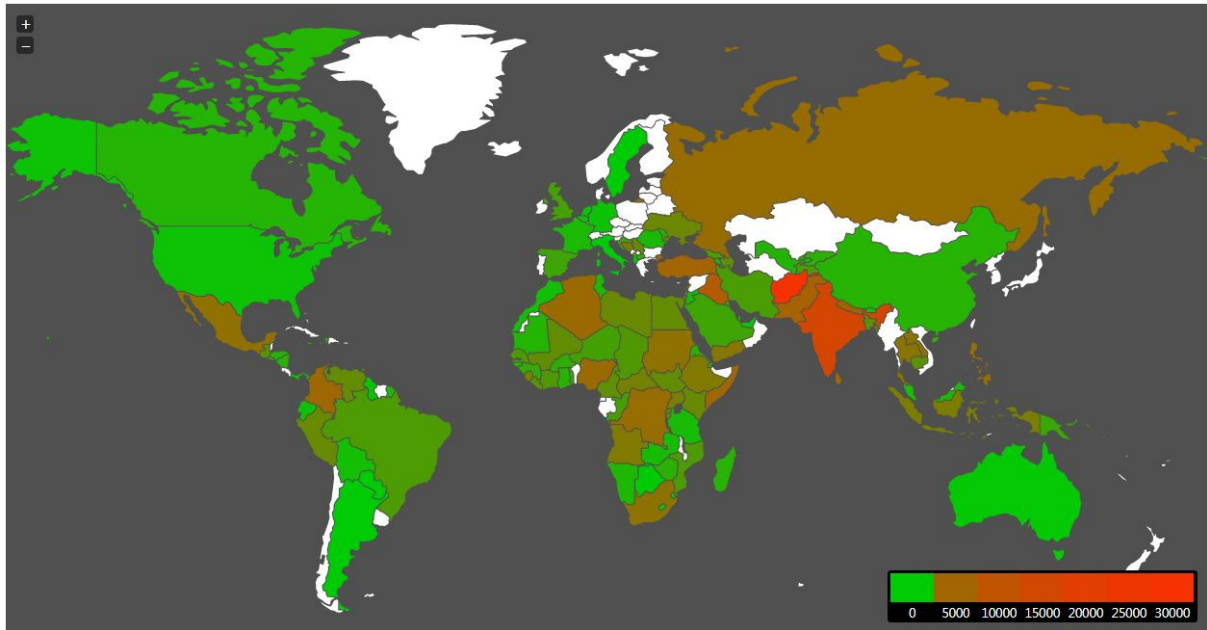
## Carte du monde

Pour représenter nos conflits, il nous a paru intéressant d'utiliser une carte du monde afin de proposer une interface intuitive à l'utilisateur pour visualiser la répartition des conflits dans le monde.



*III Première idée de représentation*

Mais cette représentation est assez peu lisible et « lourde ». Nous avons donc changé l'échelle de détails pour ne plus voir chaque conflit de manière individuel mais plutôt par regroupement par pays afin de limiter le nombre d'éléments graphiques et ainsi rendre la représentation plus claire et intuitive pour l'utilisateur.



*IV Représentation par pays*

De plus cette représentation sous forme de carte de chaleur va nous permettre de représenter des informations différentes (somme / ratios) sous le même format ce qui est plus agréable pour l'utilisateur qui n'a besoin de comprendre qu'une représentation.

Cette carte suit quelques-unes des recommandations de Ben Shneiderman :

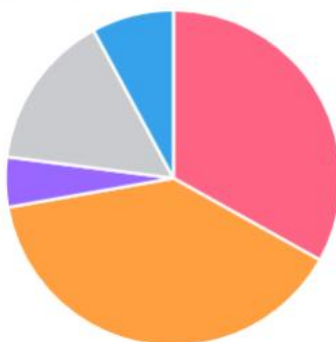
- Overview : vue générale (carte)
- Zoom : Il est possible d'agrandir sur une portion de la map afin de voir plus précisément les informations.
- Filter : Le filtrage est implémenté sur l'un des graphes à l'aide d'un slider avec lequel l'utilisateur peut filtrer par tranche (jours ou nombre de mort).
- Details-on-demand : L'utilisateur peut obtenir des informations plus spécifiques sur un pays au survol.
- Extract : L'extraction des sous-collection n'est pas directement accessible à l'utilisateur mais l'article propose des représentations de plusieurs sous-collections, c'est de cette manière que l'utilisateur va pouvoir consulter l'une ou l'autre.  
Il y a toutefois deux sous-collection explorables par l'utilisateur dans la carte de chaleur avec le nombre de mort selon la durée et le nombre de mort d'un conflit. L'utilisateur peut choisir l'une ou l'autre à l'aide du listbox.

### Choix de couleurs

Pour rendre notre application compréhensible par le maximum de personnes, nous avons essayé de choisir une palette de couleurs permettant aux utilisateurs souffrant de daltonisme de comprendre les différentes informations.

## Nombre d'article par région

Africa Asia Europe  
Middle east Americas

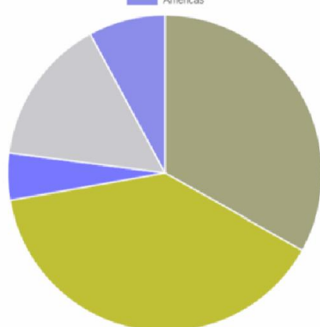


*V vision classique*

### Deuteranopia

Nombre d'article par région

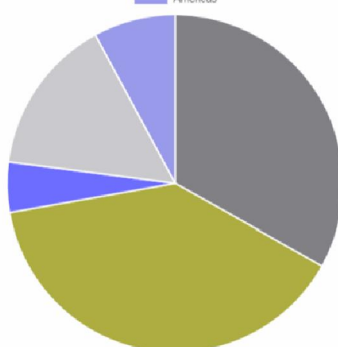
Africa Asia Europe Middle east Americas



### Protanopia

Nombre d'article par région

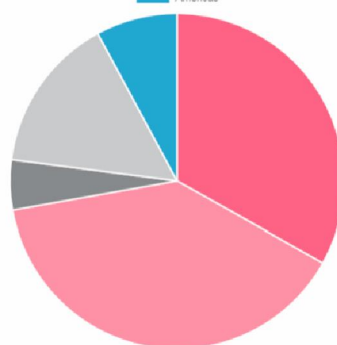
Africa Asia Europe Middle east Americas



### Tritanopia

Nombre d'article par région

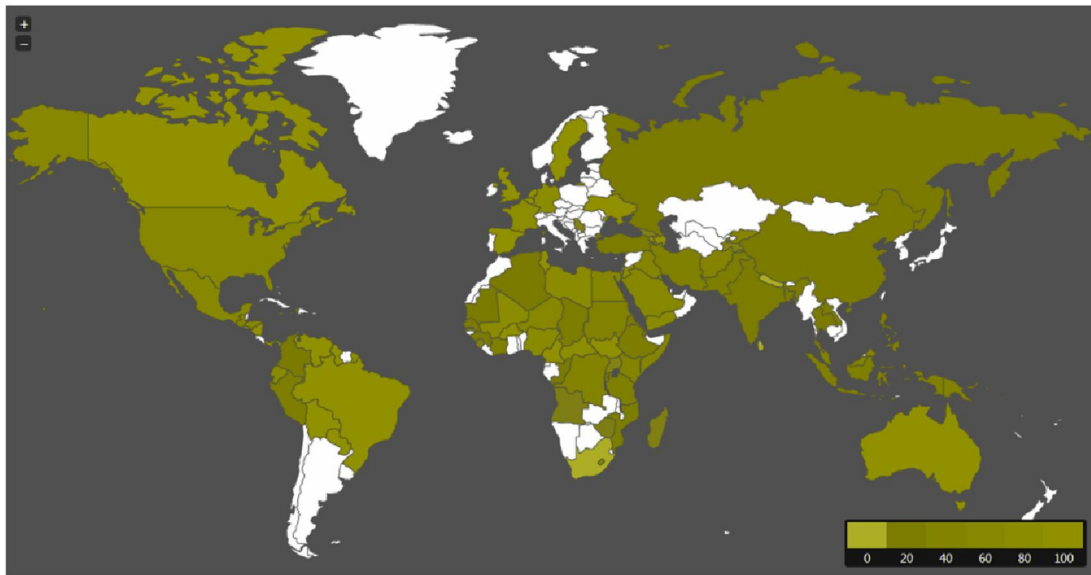
Africa Asia Europe Middle east Americas



*VI Vision avec daltonismes*

Il nous a été plus difficile de trouver une palette de couleur adéquate pour la carte de chaleur tout en gardant des couleurs qui indiquait de manière claire la notion de bon/mauvais.

La carte n'est donc pas complètement adaptée à tous les types de daltonisme (mauvais résultat avec le daltonisme de type deutéranopie).



*VII carte du monde avec vu par une personne souffrant de deutéranopie*

Un point d'amélioration intéressant serait donc de chercher une palette de couleur plus adapté pour la carte.

Également, nous avons essayé d'utiliser des couleurs adaptées, par exemple sur la carte nous avons mis en vert les éléments qui nous semblait bon (p.ex. bonne couverture médiatique) en opposition au rouge pour les éléments « mauvais ».

## Règles d'usabilité

Parmi les règles d'usabilités voici ci-dessous lesquelles nous respectons :

- Le silence : Toutes informations sur le site est justifié, on ne bombarde pas l'utilisateur d'informations inutiles.
- L'Automation : Tous les graphes et modèles de visualisation sont générés de façon automatique sans avoir besoin d'une entrée de l'utilisateur.
- Par défaut : Les interactions possibles sont contrôlées et une valeur par défaut est présente. L'utilisateur peut changer le filtre s'il en a envie.
- La prédictibilité : Tous les comportements de nos applications sont des comportements attendus.
- La dernière des surprises : Lorsqu'on zoom sur les cartes, on a effectivement un zoom. Lorsqu'on change de filtre, la carte se met à jour comme on s'y attendrait.
- La non-modélisation : Toutes les actions sont consistantes, une même action fera toujours la même chose. Aucun état caché ne peut altérer notre application.

De manière général, notre application est simple et intuitive et vise son unique but d'informer visuellement l'utilisateur sur les conflits armés. Il n'y a aucune action incohérente ni n'ayant pas un rapport dans la tâche d'instruire le lecteur.

## Structure de l'application

Afin de mettre en place notre application, nous avons choisi d'utiliser le schéma simple de serveur - client. Nous avons donc un backend flask qui se charge de lire le dataset sous sa forme sérialisée

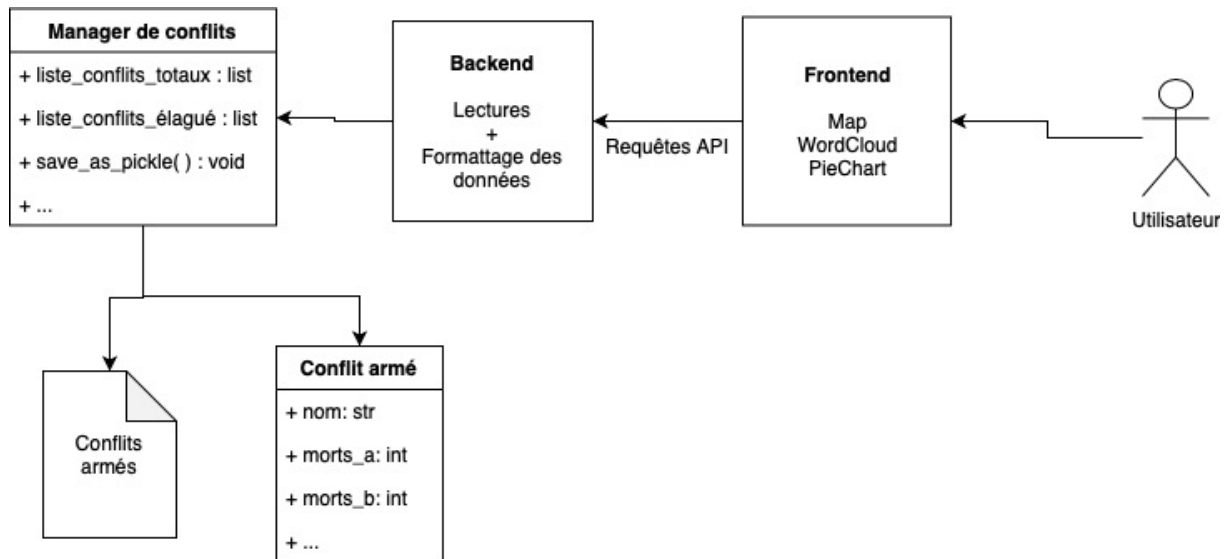


pour le manipulé au besoin du frontend. Le serveur se charge de modeler les données afin de remplir les cartes, pie chart et word cloud créés par le client.

La forme sérialisée du jeu de données est obtenue à l'aide d'un fichier utilitaire qui va lire le fichier csv originel afin de le transformer en objet. C'est ensuite une classe "manager" qui veillera à ce que chaque ligne de donnée soit transformé en objet afin d'en suite le stocker dans une liste. Une fois toutes les lignes parcourues, nous stockons cette classe "manager" sérialisée dans un fichier pickle.

De cette manière, le backend n'a plus qu'à lire ce fichier pickle, le désérialiser et l'utiliser tel quel.

Ci-dessous, un schéma représentant une vue d'ensemble de ce procédé.



## Outils utilisés

Les langages utilisés sont les suivants :

- Python (Flask)
- Java Script (Chart.js, WordCloud2, JVectorMap2)
- Html/CSS (Bootstrap4)

Pour coder, nous avons principalement utilisé l'IDE PyCharm

Nous avons également utilisé l'outil color oracle pour se représenter la vision des différents types de daltonisme.

## Conclusion

A la fin de ce projet, nous estimons avoir proposé un article permettant à l'utilisateur de s'informer de manière assez détaillée sur les liens entre la presse et les conflits armés.

Nous avons essayé de proposer les visualisations les plus adaptés pour représenter les diverses données tout en prenant en compte les éventuels problèmes de vision de certains utilisateurs.

Nous avons atteint nos objectifs initiaux pour ce qui était d'explorer divers liens entre les deux mondes de la presse et des conflits armés et également sur les termes ressortant des articles de presse. Mais il est toutefois possible d'explorer encore ce dataset de plein de manière différente afin de proposer d'autre visualisation comme par exemple des bar-charts pour comparer des valeurs ou des graphiques en courbes pour représenter des évolutions.