

TP1 Visualisation d'information : Découverte de Vega-Lite

P. Cubaud <cubaud @ cnam.fr>

L'objectif de ce TP est de découvrir Vega-Lite, une grammaire de description pour les visualisations interactives. Pour favoriser sa diffusion et son apprentissage, les concepteurs de Vega Lite ont mis en ligne de nombreux outils, qui ont été complétés par la communauté du "big data". Outre la documentation en ligne, le premier outil à consulter est l'éditeur en ligne de visualisations :

<https://vega.github.io/editor/#/custom/vega-lite>

Vega-Lite peut aussi être utilisée par une application locale à votre machine. On peut télécharger les executables Windows / MacOS / Linux sur :

<https://github.com/vega/vega-desktop/releases>

Dans les deux cas, il faut écrire une description Vega-Lite au format JSON qui est ensuite analysée pour produire la visualisation.

Exercice 1. Tutoriel officiel de Vega-Lite

Pour démarrer, suivre le pas à pas du premier tutoriel sur :

https://vega.github.io/vega-lite/tutorials/getting_started.html

Utiliser l'éditeur en ligne ou l'application en local. Répondre ensuite à ces questions :

- Peut-on permuter l'ordre des sections data, mark et encoding ?
- Comment modifier la taille (width et height) du graphique final ?
- Comment modifier la couleur des barres ?
- Comment modifier la couleur de fond du graphique et celle des axes ?

Exercice 2. Un autre graphique

On trouve sur le blog de L.-C. Rost un comparatif de divers outils de visualisation (signalé en cours), basé sur un autre exemple de jeu de données en tables. Voir son site :

<https://lisacharlotterost.de/2016/05/17/one-chart-code/>

Les données utilisées ont été recopiées sur notre page moodle dans le fichier datatp1.csv. On demande de reproduire la visualisation en Vega-Lite effectuée par L.-C. Rost sur son blog. Pour cela, il faut :

- convertir en JSON la table au format CSV (on peut pour cela utiliser un convertisseur en ligne)
- inclure le résultat dans un nouveau fichier JSON au format Vega-Lite (où ?)
- y ajouter les options de visualisations choisies par L.-C. Rost (où ?)
- donner le fichier à visualiser pour vega-desktop