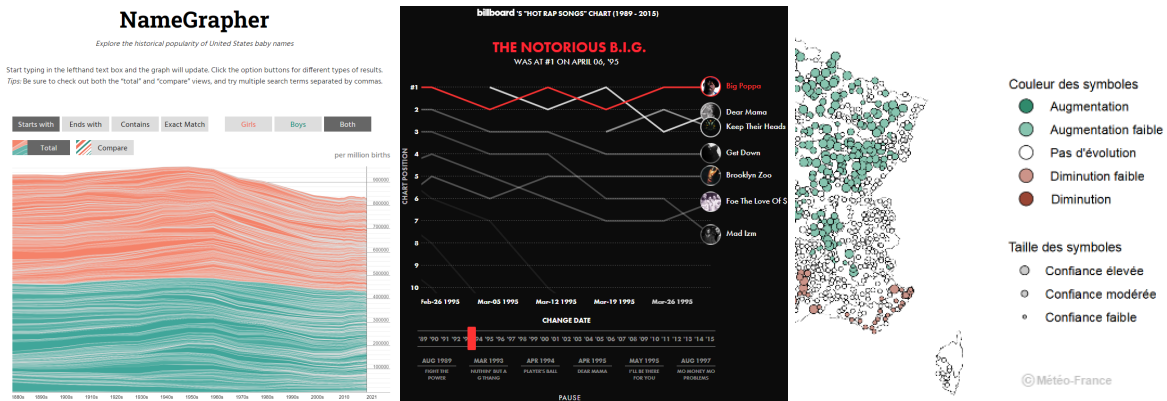


Projet *DataViz* : créer une visualisation interactive de données qui évoluent



Présentation du projet DataViz

L'objectif de ce projet est de **créer une page web** qui permettra de **visualiser des données** à propos d'un **phénomène qui évolue**, pour décrire cette évolution aux internautes de façon **claire, attractive et percutante**. Le phénomène dont l'évolution sera représentée peut être de nature culturelle, médiatique, historique, etc.

Un **texte d'accompagnement** fournira une synthèse des principaux constats effectués à propos de cette évolution. L'**interactivité** avec l'internaute, l'**animation** de la visualisation et l'utilisation de **fichiers multimédia** (images, sons, vidéos) pourront être des critères mis en œuvre pour rendre la visualisation plus évocatrice ou attirante.

Par exemple, les trois copies d'écran ci-dessus sont tirées de sites web qui peuvent vous inspirer : ils permettent de visualiser respectivement l'évolution des prénoms donnés aux États-Unis, des tubes de rap américain et des précipitations en France. Les liens sont fournis dans la section « Exemples » ci-dessous.

Pour réaliser ce projet, par **équipes de deux ou trois personnes** d'un même groupe de TP, vous suivrez donc les étapes suivantes :

- **choix du sujet** que vous voulez traiter : choisissez un domaine qui vous intéresse ou qui intéresse au moins une personne de votre groupe (par exemple lié à vos hobbies ou au projet citoyen de la première année), sur lequel des données sont disponibles pour étudier l'information d'un phénomène ; cette réflexion devra aboutir à la création des groupes et des sujets au plus tard à l'issue de la séance du 20 septembre avec Philippe Gambette ; un dépôt git (rappels : [URL du cours](#))

[de MMI1 sur git](#), [TP MMI1 de mise en pratique](#)) sera mis en place sur le site GitHub.com par un ou une des membres du groupe, en activant GitHub Pages pour y héberger le site.

- **collecte des données** à représenter : lors de la séance du 20 septembre avec Philippe Gambette, vous découvrirez plusieurs sources potentielles de données et la façon dont vous pouvez les traiter pour ensuite les manipuler en Javascript ;
- **réalisation du site web** : vous mettrez en œuvre les outils Javascript découverts pendant le reste du semestre (bibliothèques D3, plotly, leaflet, intégration de fichiers multimédia) en mettant en application les règles qualité Opquast et en utilisant git pour sauvegarder les versions successives de votre code et de vos données.

Vous porterez une attention particulière :

- à l'**UI** ;
- à l'**accessibilité** ;
- à l'**esthétique** du site développé et des visualisations ;
- au respect de la **législation relative aux données**, notamment aux données à caractère personnel.

L'évaluation du projet concernera les compétences « développer », « exprimer » et « comprendre » évaluées à partir des critères suivants sur le site développé :

- son **ambition technique** (à propos des données exploitées, du code développé, notamment relatif à l'interactivité et/ou l'intégration de fichiers multimédia) ;
- sa **qualité technique** (absence de bugs, code bien commenté, etc.) ;
- l'**efficacité du site** : sa clarté, le caractère percutant de la visualisation et du commentaire associé, l'esthétique générale du site ;
- la **pertinence des choix** de visualisation ou d'outils d'analyse des données.

Organisation pratique

Le choix des équipes et des sujets se fait dans ce fichier partagé **au plus tard le 20 septembre 2023 à 22h heure de Paris**, en y indiquant aussi l'URL du dépôt GitHub mis en place par une personne du groupe : <https://lite.framacalc.org/bxf53mpjww-a3cb>

La fin des projets a lieu **le 20 novembre 2023 à 22h heure de Paris**. C'est le code présent sur le dépôt GitHub à ce moment-là qui sera pris en compte par l'évaluation, en utilisant l'URL GitHub pages correspondante pour accéder au site.

Exemples de sites visualisant des évolutions de données

L'évolution :

- [des votes, des richesses et des inégalités en France](#)
- [des prénoms donnés aux États-Unis](#)
- [des tubes de rap les plus populaires aux États-Unis](#)
- [du climat dans les régions françaises](#)
- [des revenus par classe d'âge dans plusieurs pays](#)
- [de la population des 10 pays les plus peuplés du monde](#)
- [des stocks de gaz dans les pays européens en 2022](#)
- [de la population présente dans Manhattan tout au long de la journée et de la semaine](#)
- [des locations AirBnB à Istanbul](#)
- [des thèmes abordés par les séries télévisées et les films les plus populaires aux États-Unis](#)
- [de la surface occupée par 90 glaciers sur une période de 40 ans](#)
- [des scores dans les sondages pour la présidentielle 2022 en France](#)
- [des dépenses énergétiques des États-Unis](#)
- [du réseau des correspondants épistolaires des Tudor](#)
- [du nombre de visites sur la page Wikipédia de personnalités après leur mort](#)
- [des rires pendant le spectacle de stand-up d'Ali Wong en septembre 2017](#)
- [des chercheurs et chercheuses de Paris-Est Sup qui travaillent sur les femmes et le genre depuis les années 1980](#)
- [des sorties de films portant sur des autrices](#)
- [des paramètres susceptibles d'avoir une influence sur le changement climatique](#)
- [du montant moyen des pourboires pour les courses en taxi à New-York de 2009 à 2015](#)
- [des temps de trajet en train de Paris à diverses villes de France depuis 1957](#)
- [du retard moyen des trajets en avion aux États-Unis depuis 1990](#)
- [de terrains de baseball](#)
- [du COVID-19](#)
- [des éclipses à venir en fonction de l'âge de l'internaute](#)
- [de la popularité de musiques du Top 50 à la radio et sur Spotify](#)
- [de la carrière des récepteurs au baseball aux États-Unis](#)
- [des inquiétudes des américains sur une période de 30 ans](#)
- [des manifestations après la mort de George Floyd](#)
- [des recherches Google sur les mots à la mode aux États-Unis en 2018](#)
- ... du sujet que vous avez choisi, dans la prochaine version de ce document pour les MMI2 2023-2026 ?

Ressources

- <https://www.data-to-viz.com/>
- ouvrages de David Mc Candless (<https://informationisbeautiful.net/>) : *Information is Beautiful* (2012), *Data is beautiful* (2014), *Beautiful News* (2022)
- Liu Yikun, Dong Zha, *La datavisualisation au service de l'information*, Pyramyd (2016)
- réalisations en datavisualisation par l'équipe des Décodeurs sur le site du *Monde* : <https://www.lemonde.fr/data-visualisation/>
- séance de live-coding en d3 par Nadieh Bremer à Paris Web 2022 pour créer une visualisation de l'évolution du nombre moyen de naissances par minute aux États-Unis en une journée en 2014 : <https://youtu.be/ym2sl8Jlu6A?t=20361> (de 5h39'21 à 6h21'46) ; son [billet de blog à propos de cette visualisation publiée dans *Scientific American*](#).