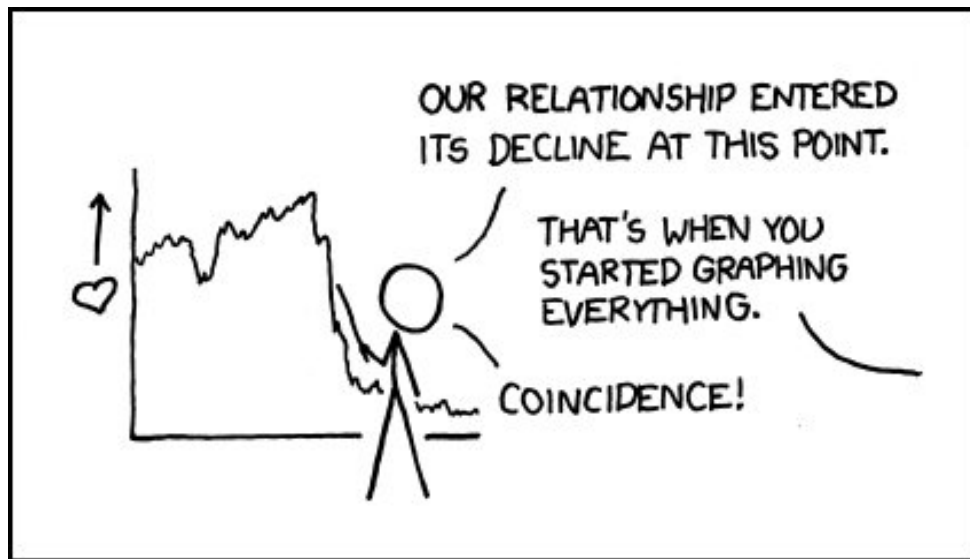




## DataViz - Itération 3

### Mise en situation : le storytelling



Decline - [xkcd.com](http://xkcd.com)

## Objectifs de la journée

Les objectifs de ces troisièmes et quatrièmes journées de DataViz sont :

1. Approfondir l'utilisation des packages de data visualisation (Plotly, données géographiques...)
2. Produire un (ou plusieurs) graphiques permettant d'appuyer son argumentation.
3. Présenter les résultats en mettant l'accent sur le "**storytelling**".

## Modalités

- Durée du projet : 2 jours
- Travail en équipe (3-4 personnes maximum)

## Démarche pédagogique

Cette itération est découpée en plusieurs étapes :

- Début de la première journée : explorer les notebooks
- Puis : pour chacune des questions choisies (*voir ci-dessous*), produire un ou plusieurs graphiques permettant d'y répondre. **Il ne s'agit pas de faire une multitude de figures, favorisez avant tout le storytelling en mettant l'accent sur la clarté et l'esthétique des figures ! \***

- Sur le 2<sup>e</sup> jour, préparer la présentation (si suffisamment de temps : passer sur Streamlit)
- Dans l'après-midi du 2 jour : présentations des figures réalisées en groupe

*\* Les graphiques peuvent être créés puis retouchés avec les outils qui vous conviennent : l'objectif est de pouvoir produire un graphique clair et convaincant dans le temps imparti.*

## Compétences développées

Ces deux journées permettent de valider les deux dernières compétence DataViz sur Campus Skills:

- **Soutenir un argument à l'aide d'un graphique :** *Concevoir un graphique en fonction d'une question précise.*
- **Présenter une histoire à partir d'un ensemble de graphiques :** *Création d'une présentation (PPT ou JupyterNotebook, dans l'idéal Streamlit si vous avez le temps).*

# À vous de jouer !

## Tout d'abord un peu de contexte...

Cela fait déjà trois mois que vous avez intégré cette boîte dans laquelle vous occupez maintenant la place de "l'expert data" ... voilà quelques événements qui ont participé à votre fulgurante ascension en termes de notoriété, une chose est certaine : vous êtes le sujet de beaucoup de discussions prenant place dans le couloir !

**Jeanne à Henry :** "Dis Henry, tu ne saurais pas comment je peux récupérer la moyenne de ma colonne sur Excel ? Il paraît que tu peux faire ça rapidement avec du script"

**Ce à quoi Henry répond :** "Ah, tu sais moi et les maths ça fait trois ! T'as qu'à demander à notre alternant, il paraît qu'il s'y connaît pas mal sur tout ce qui touche aux scriptings des données et tout ça"

**Un autre jour, Rose est en passe de finir une discussion avec Jeanne à la machine à café :** "ah oui, avant que j'oublie Jeanne, est-ce-que tu pourrais me faire un rapport avec le compte rendu d'hier ? Tu n'hésites pas à demander au nouvel alternant, la dernière fois je l'ai vu exporter au moins vingt PDFs en moins de temps qu'il n'en faut pour le dire ! Il pourra te montrer comment faire histoire de ne pas trop te faire perdre de temps sur les aspects techniques."

**Bertrand le même jour :** "Salut JP, t'aurais pas vu l'alternant par hasard?! J'ai un gros souci avec l'imprimante là ..."

Bref, aucun doute, vous avez pris votre place au sein de la boîte et toute l'équipe est ravie de vous compter parmi ses rangs.

Il y a cependant un aspect qui commence à vous troubler : vous n'avez toujours pas commencé à bosser sur le sujet de votre alternance... jusqu'à présent on a essayé de vous rassurer en vous racontant que ça ne saurait tarder, et puis que toutes les tâches que vous avez effectuées jusqu'à présent seront certainement valorisables ... Vous en doutez fortement. D'ailleurs depuis quelques jours vous commencez à ressentir un léger stress dès que vous entendez le mot "rapport", pire, depuis le passage de Jeanne à votre bureau hier c'est le terme "compte-rendu" qui a lui aussi commencé à déclencher chez vous un réflexe pavlovien de sueur froide.

Mais aujourd'hui le grand jour est enfin arrivé ! En fait tout ça est un peu un concours de circonstances : Steve votre chef d'équipe bien trop débordé pour vous encadrer (*et qui, au passage, n'avait jamais consenti à prendre un alternant de plus*) vient de vous annoncer que le stagiaire qui est arrivé deux mois avant vous a fait un burnout. Vous récupérez donc naturellement une partie de son travail et êtes agréablement surpris de voir que pour une fois ça colle quand même assez bien avec ce que vous deviez faire depuis le départ : de l'analyse de données !

**Steve qui est déjà en retard pour son train vers Paris :** "Faut que j'y aille là, mais en gros voilà les données. Je te laisse explorer un peu de ton côté, je t'envoie un mail dès que je suis dans le train avec les points qu'il va falloir approfondir. Ne t'inquiète pas, la présentation des résultats est pour la semaine prochaine, il y a encore un peu de temps. Allez faut vraiment que je file sinon ça ne vaudra même plus le coup de partir !

Le voilà parti, et vous voilà livré à vous-même. Heureusement que vous avez de la ressource, et puis au fond vous avez hâte de pouvoir enfin montrer à l'équipe ce que vous savez faire de mieux... ou en fait tout simplement ce pour quoi vous aviez été embauché il y a trois mois...

9h30, vous revenez de la machine à café et il semblerait que Steve soit arrivé à temps pour son train : votre inbox affiche un nouveau mail de sa part. Vous êtes étonné de voir que toute l'équipe data est en copie ... étrange. Vous ouvrez le mail :

## Objet : présentation demain à 15h30!

Bonjour à tous,

Changement de plan pour la journée, les investisseurs sont de passage demain et la direction veut faire bonne impression, tout le monde arrête ce qu'il est en train de faire et se met sur le reporting.

Vous vous répartissez les sujets que je vous ai mis en PJ, ça ira plus vite si vous travaillez en parallèle. Par contre respectez bien l'identité visuelle de la boîte sur tout le document, en particulier sur les graphiques ! On ne va pas se mentir, ce ne sont pas des experts, on pourra s'estimer heureux s'ils comprennent ne serait-ce que la moitié de ce qu'on fait, mais il va falloir mettre le paquet sur l'aspect visuel là pour les rassurer qu'on bosse bien. Je compte sur vous pour vendre du rêve et leur en mettre plein la vue !

Aller, bon courage, on se voit pour la présentation à 15h30 demain après-midi,

**Steve, PhD**

Voilà les sujets sur lesquels Steve vous a demandé d'en "*mettre plein la vue*" :

### 1. Foisonnement de la production renouvelable en France

Trois régimes de vent sont présents sur le territoire français : océanique (Bretagne Centre-Val de Loire et Pays de la Loire), continental (Alsace Champagne-Ardenne Lorraine => Grand-Est) et méditerranéen (Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées => Occitanie).

⇒ Les productions éoliennes et solaires sont-elles complémentaires ?

Ressource : [Le foisonnement de l'éolien](#)

### 2. Thermo-sensibilité de la consommation :

La consommation d'électricité en France dépend fortement de la température

⇒ Mettre en évidence cette dépendance

Pendant les mois d'hiver, on consomme 2 400 MW supplémentaires par degré perdu. Cette thermo-sensibilité électrique est pour moitié due au chauffage électrique résidentiel.

⇒ Comment évolue cette dépendance à la température ?

Ressources:

- [Consommation – Sensibilité à la température et aux usages : RTE Bilan électrique 2020 \(p16\)](#)
- [ÉVOLUTION DE LA DEMANDE ÉLECTRIQUE À MOYEN ET LONG TERME](#)

### 3. Mix énergétique en France

⇒ Quelle situation, quelle évolution ?

## Petit rappel : Améliorer son storytelling

- Les questions à se poser lors de la création d'une figure :  
[What Questions to Ask When Creating Charts](#)
- Comment utiliser les couleurs :  
[What to consider when choosing colors for data visualization](#)

## Questions bonus

*(pour approfondir le sujet si vous avez trouvé du temps)*

Piocher une (ou plusieurs) question parmi les suivantes :

### 2. Thermo-sensibilité de la consommation :

- ⇒ Quelles sont les différences de thermo-sensibilité entre régions ?

### 4. Solidarités régionale et internationale :

Certaines régions sont largement importatrices d'électricité, alors que d'autres exportent :

- [Territoires et régions – Équilibre entre production et consommation : RTE Bilan électrique 2020 p67](#)
- ⇒ Quelles régions sont les plus dépendantes/indépendantes en termes d'importation/exportation d'énergie ?
- ⇒ Où se situent les plus forts transits ?

Échanges aux frontières :

- ⇒ Quels échanges entre la France et les pays frontaliers ?
- ⇒ Quelle évolution ?

# Pour aller plus loin : présenter ses résultats avec Streamlit

**Streamlit** est un package Python qui transforme des scripts Python en **applications web interactives** sans nécessiter de compétences approfondies en développement web. Cela permet de partager des analyses et visualisations de manière interactive.

Vous pouvez voir deux exemples d'applications Streamlit à ces liens :

- <https://echarts.streamlit.app/>
- <https://gw-quickview.streamlit.app/>

**Essayez de présenter vos graphiques avec Streamlit !**

Pour vous lancer, vous pouvez suivre ce tutoriel :

- <https://docs.streamlit.io/get-started/tutorials/create-an-app>

Autres ressources intéressantes :

- <https://streamlit.io/gallery>
- <https://docs.streamlit.io/develop/api-reference>