

INGÉNIEUR QUOI ?

Ce n'est pas ce que tu crois !

<title>{Title}</Data scientist>

Épisode 5 - Donner du sens aux données !

Bonjour, je m'appelle Yannick, j'ai 27 ans et je suis data scientist !

Après une licence en maths appliquées et sciences sociales, j'ai décroché un Master en économétrie.

Maintenant, je travaille en entreprise d'ingénierie et je suis actuellement en mission pour EDF.

Être data scientist, c'est donner du sens aux données.

C'est-à-dire ?

Par exemple, EDF envisage des travaux de modernisation d'un barrage quelque part en France.



Pour conforter le projet, il faut calculer à l'avance les retombées sur l'emploi et l'économie, et faire des études techniques et de rentabilité.

C'est à ce stade que j'interviens. Concrètement, ce que je fais, c'est du code.



Tout d'abord, je regarde dans la littérature économique comment on calcule et quelles sont les formules utilisées.

Puis, je fais des tests statistiques pour vérifier la fiabilité des données.

Enfin, j'automatise tous les calculs.



Le but est de créer un algorithme qui va prévoir et chiffrer toutes les retombées potentielles d'un projet. Pour cela, j'utilise des milliards de données et des outils de machine learning.



Bien entendu, les effets sont différents selon le secteur dans lequel on investit.



Pourquoi on fait ça ? Cela permet de voir tous les bénéfices économiques d'un projet, sur le long terme.

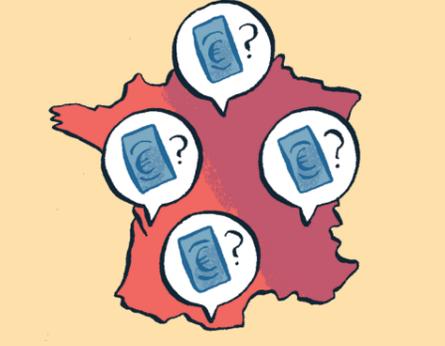


L'utilisateur n'a plus qu'à rentrer la somme et la branche de son investissement...

BRANCHE

SOMME

... et l'intelligence artificielle va calculer les détails des retombées économiques, par secteur et par zone géographique.



J'appelle ça « la moulinette ».



Dans le cas de notre barrage, EDF aura ainsi un dossier solide à présenter aux collectivités, pour les convaincre de l'utilité du projet pour le territoire.



On en arrive d'ailleurs à la dernière partie : à la fin de la moulinette, on n'a que des données brutes.

```
21544654545413651651+65650+651
+19+154664709654796945190519754
1951095179541905197465109565096
5701495105670+6501675465016510
6570+165109675+9560651670175104
65175461064510+760+65016501756
45601465017654+0560165701675065
4176012156+67026+2637839867825
296271357537037279790625768767
694398078607989069860760748067
```

Ce n'est ni très compréhensible, ni très didactique...



Pour moderniser le barrage, nous avons besoin de réaliser des études préliminaires, de commander des matériaux ou encore d'engager de la main d'œuvre...



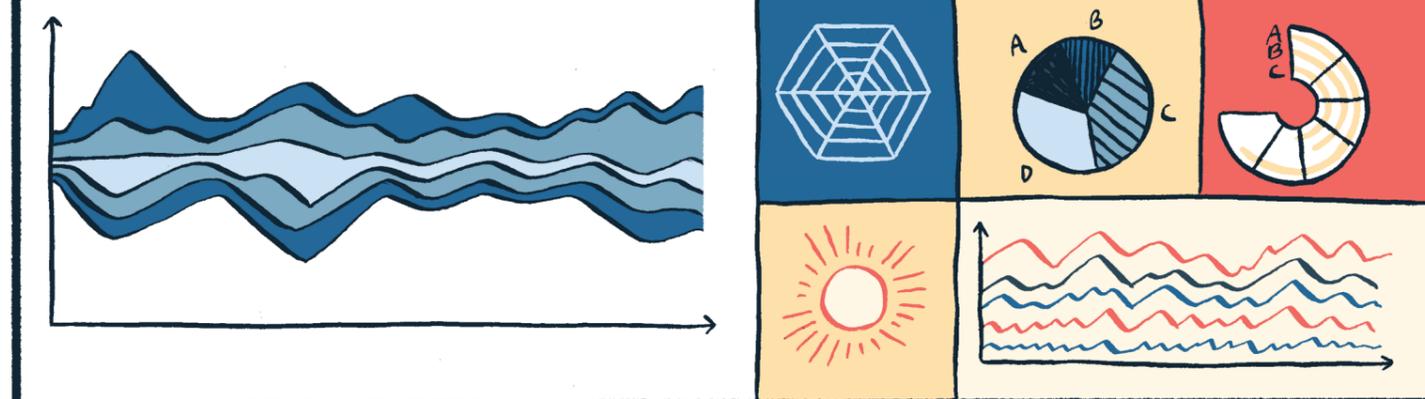
Cela va donc créer de l'activité pour les entreprises et de l'emploi !



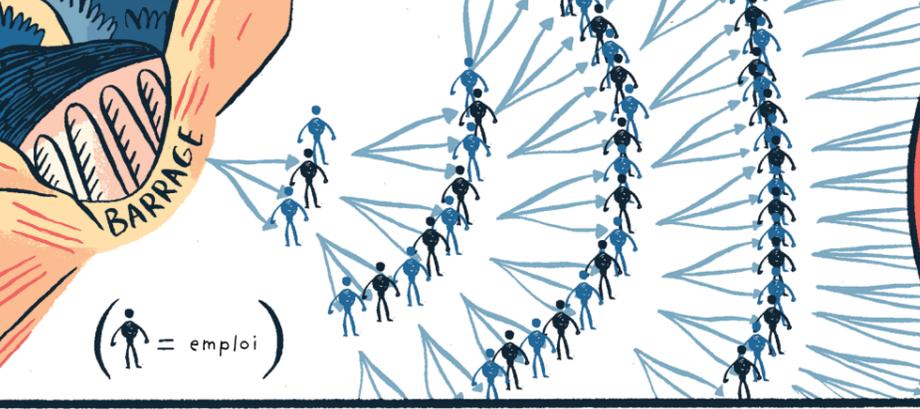
Automatiquement, le pouvoir d'achat va augmenter, et donc la consommation.



Du coup, on fait de la data visualization : on présente ces résultats sous forme de graphiques interactifs.



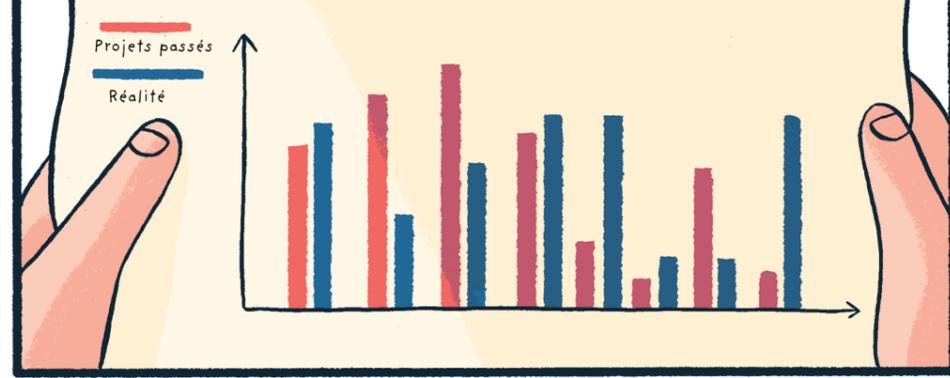
Et ainsi de suite ! C'est ce qu'on appelle l'effet multiplicateur.



C'est un peu comme l'effet papillon, mais appliqué à l'économie !



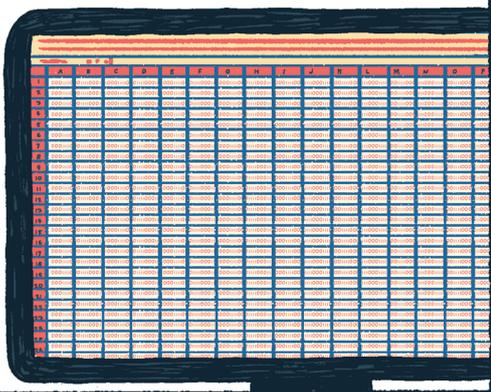
Une fois le projet terminé, on peut comparer les résultats attendus à la réalité et aux projets passés. Cela permet de voir où il y a eu des erreurs d'estimation, de comprendre l'origine de ces erreurs...



... pour, bien sûr, les corriger et améliorer les algorithmes.



C'est un métier valorisant, on fait gagner du temps à l'entreprise. Avant, les calculs devaient être faits à la main sur Excel.



En revanche, il faut faire un peu attention, avoir conscience de ce qu'on fait, et ne pas oublier que derrière les données, il y a des êtres humains...



... que notre métier a un impact sur les gens et que l'être humain n'est pas paramétrable !



Ce qui est très dommage, c'est que ce métier n'attire pas encore le public féminin...



Alors que c'est un métier passionnant, jeune, très en mouvement !



Les algorithmes sont en mutation permanente : on travaille avec des outils qui n'existaient pas il y a 2 ans !



Il reste tout à construire : data scientist, c'est le métier du XXI^e siècle.



PLUS D'INFORMATIONS

Bâtiments autonomes, mobilités connectées, villes durables, automatisations industrielles... L'ingénierie impulse l'innovation dans tous les secteurs d'activité. Avec pour objectifs : accompagner la transformation numérique de notre économie et concevoir des modèles durables et harmonieux de développement.

En 2017, l'ingénierie a engagé 53 000 recrutements. Et si c'était vous ?

Pour en savoir plus sur le secteur, les métiers et les débouchés, consultez : www.avenir-ingenierie.fr   

Retrouvez la liste des entreprises qui recrutent sur www.syntec-ingenierie.fr/nos-adherents/

UN GRAND MERCI à Yannick Boireaud, ingénieur économiste en data science à Segula Technologies, qui a inspiré ce portrait, pour son écoute et sa disponibilité.

Vous avez raté les 4 premiers épisodes de la série **INGÉNIE-Quoi ?**
Retrouvez-les sur notre site www.avenir-ingenierie.fr.