
PETIT DEJEUNER DECIDEURS-CHERCHEURS

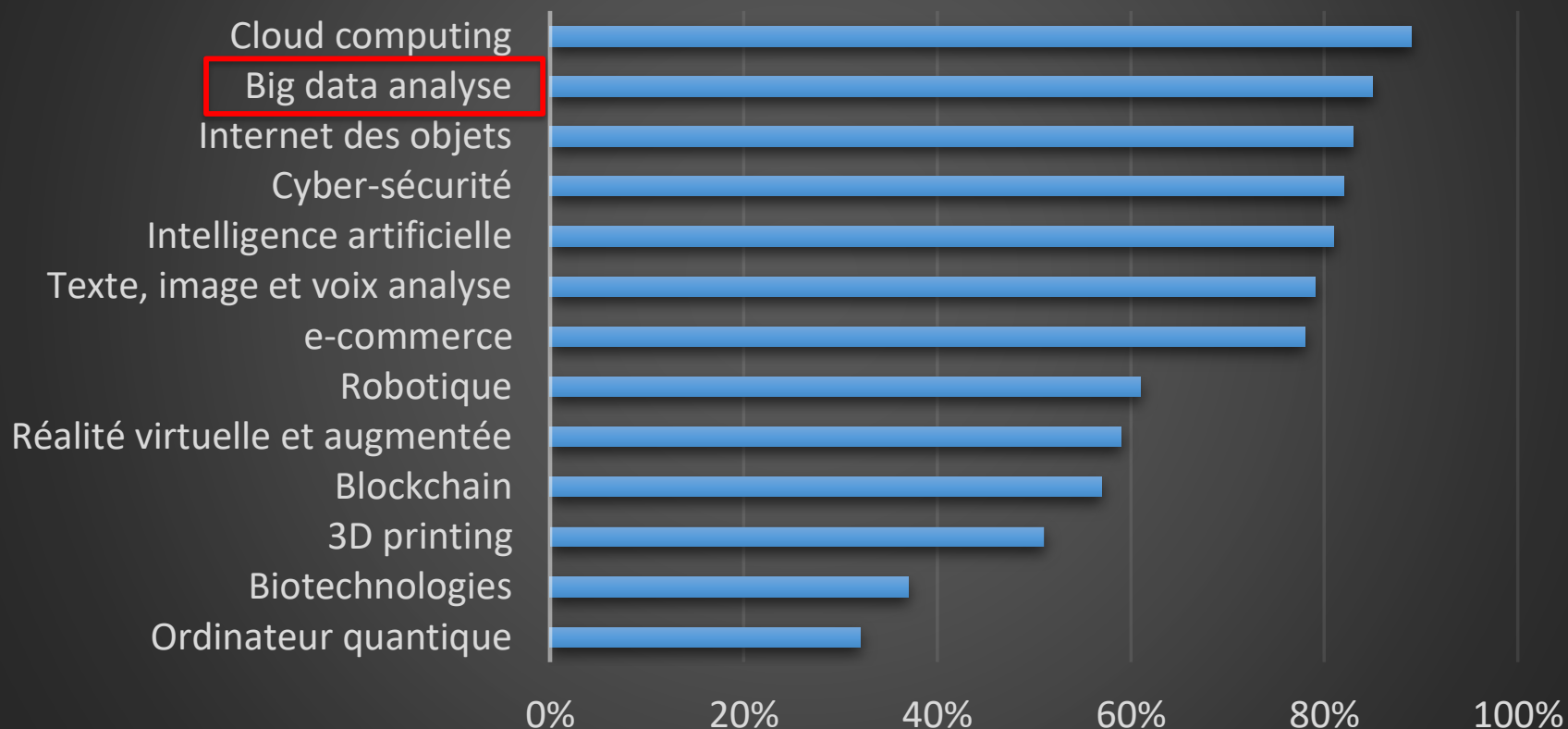
A QUOI SERT UN DATALAB ? EXEMPLE DANS LE DOMAINE DE LA MOBILITÉ ET DES TRANSPORTS

23 mars 2021

Dany Nguyen-Luong

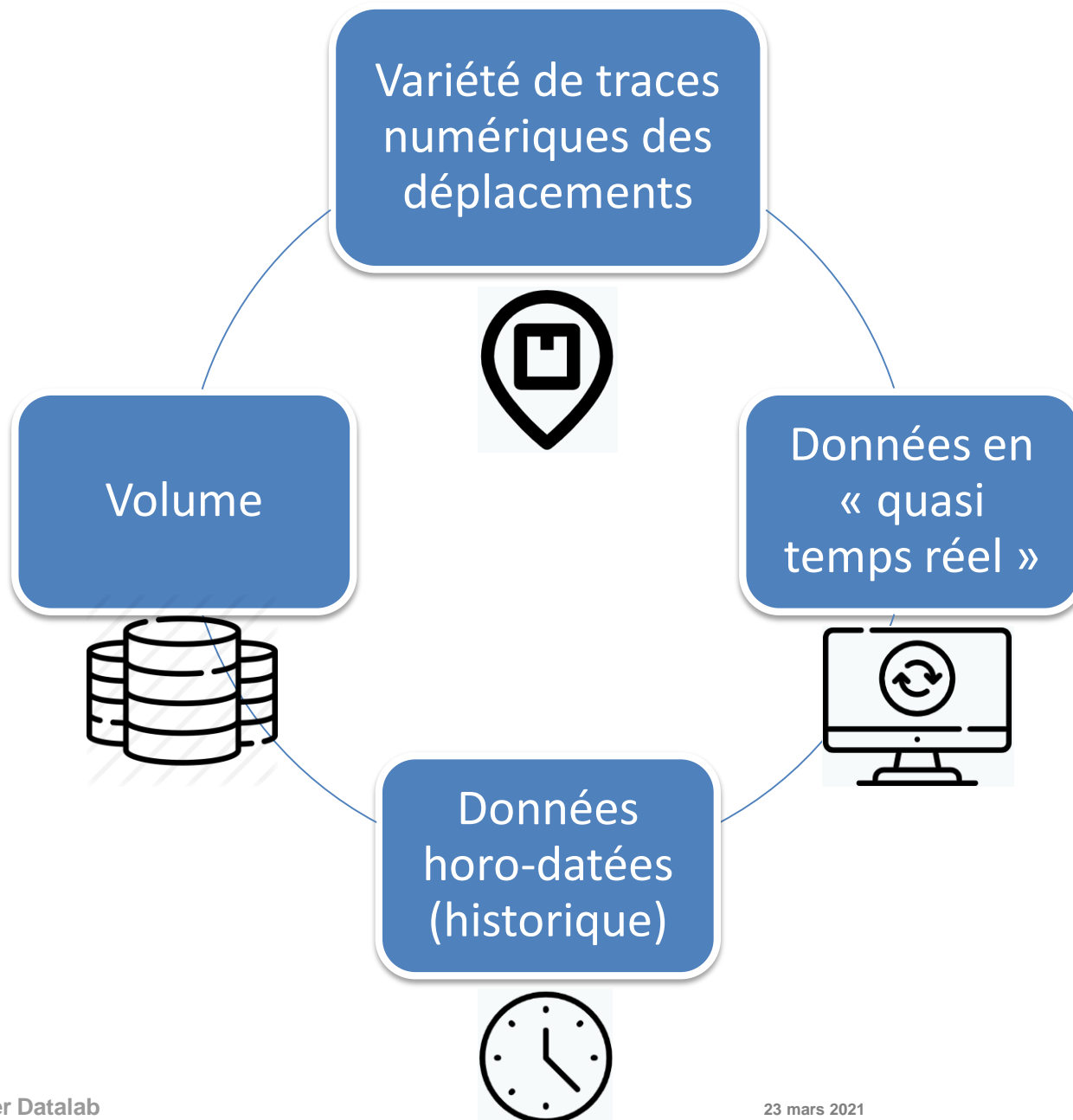


Part des entreprises susceptibles d'adopter les technologies d'ici 2025



Source : The Future of jobs report, WEF 2020

Le Big Data dans la mobilité : caractéristiques





Méthodes directes

- Comptages
- Enquêtes origine-destination



EMD et migrations alternantes du RGP



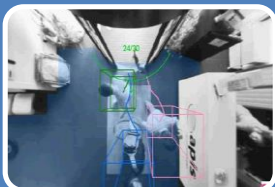
Traces numériques

- GNSS - Wifi
- GSM



Télébillettique

- Validation cartes Navigo-ImaginR



Capteurs

- Capteurs 3D aux E/S des gares
- Caméras vidéo
- Capteurs IR embarqués dans les trains

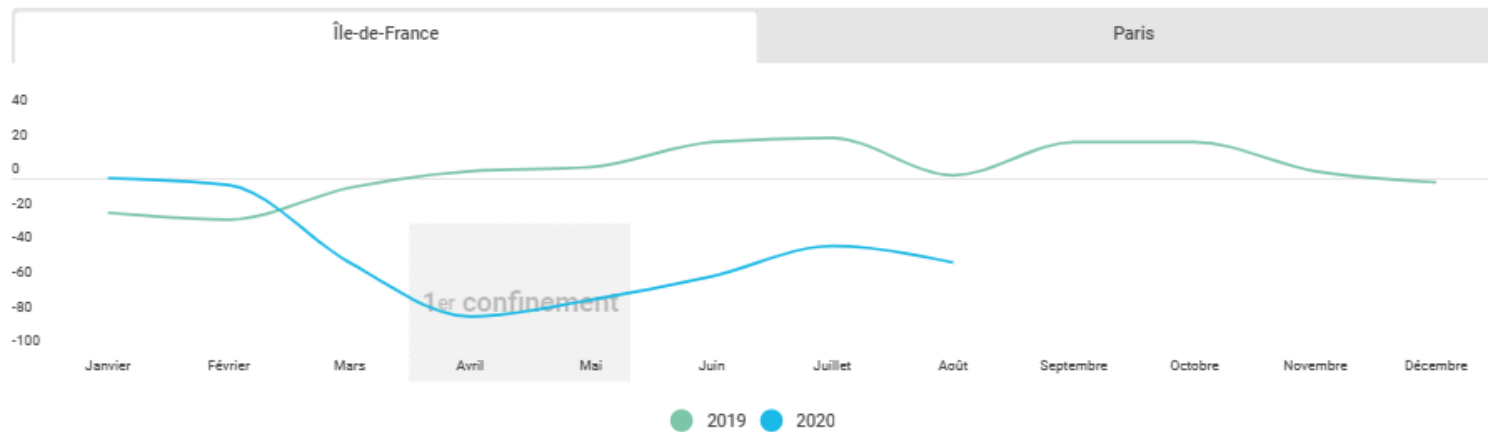
Données classiques

Big data

Exemple : utilisation des données de transactions bancaires pour estimer la présence des touristes

Évolution de la présence des touristes internationaux

Janvier 2020 = base 0



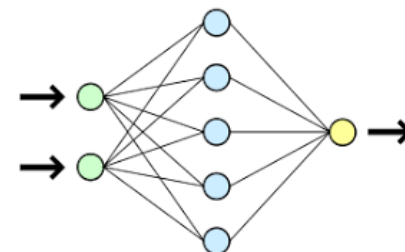
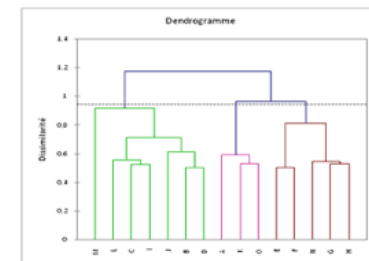
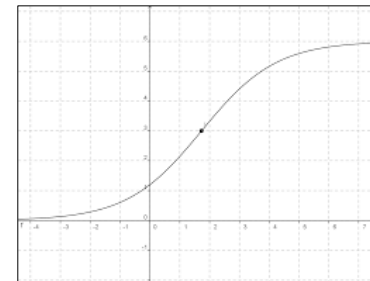
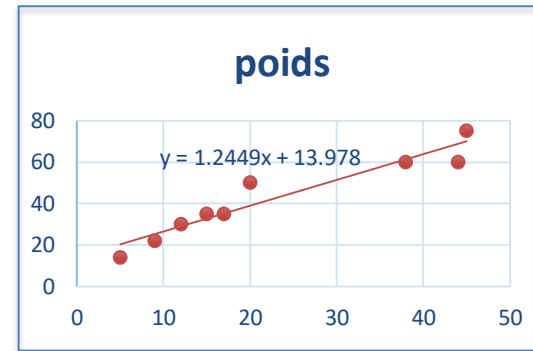
Autres exemples :

- Mesure de l'activité économique : **Images satellitaires** parking de centres commerciaux, **données de recettes TVA**, **consommation électrique** dans le bâti
- Identification des aires de stationnement PL (en cours à l'Institut) : **images satellitaires**
- Effets urbains des transports : **DVF** (BD des transactions immobilières en open data)
- Suivi des déplacements pour le motif santé : données sur la téléconsultation (en cours à l'Institut) **de l'Assurance Maladie**

QUELQUES MÉTHODES DE TRAITEMENT DE DONNEES

COLLECTER – **TRAITER** – PARTAGER

- Tableau croisé dynamique
- Régression linéaire
- Régression logistique
- Méthodes de classification : ACP, hiérarchique
- Machine learning (apprentissage automatique) et Deep learning (apprentissage profond)



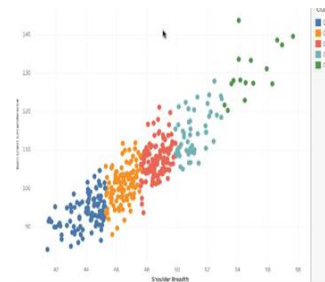
DATA VISUALISATION : UNE ETAPE À NE PAS NÉGLIGER

COLLECTER – TRAITER - **PARTAGER**

La visualisation de données fait partie de la science des données.



Cartographie



Nuage de points

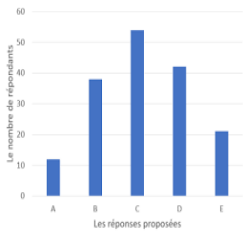
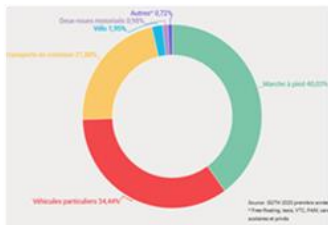


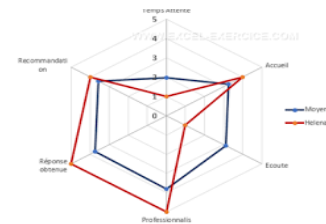
Diagramme en bâtons



Courbes temporelles



Diagrammes camembert/donut

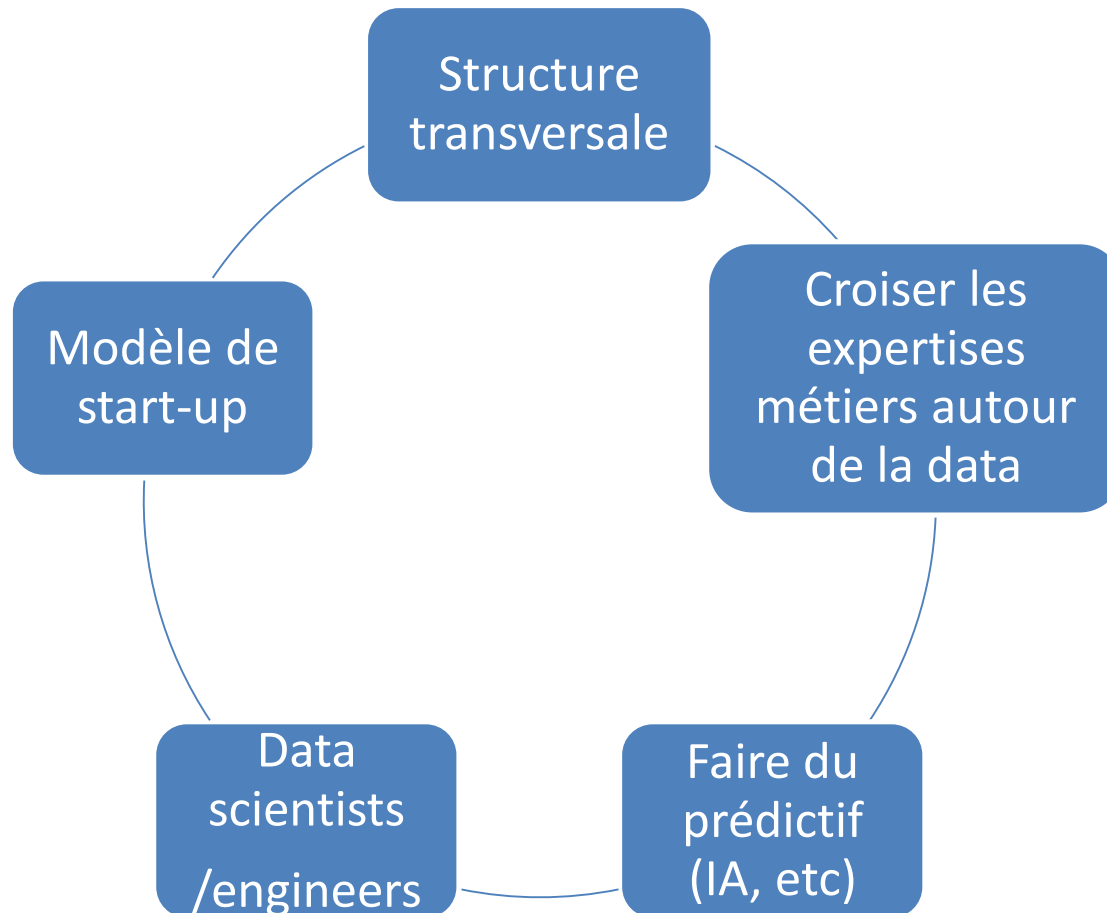


Radars

tableau de bord de la mobilité en Île-de-France avec Infogram :

<https://www.institutparisregion.fr/mobilite-et-transport/deplacements/tableau-de-bord-de-la-mobilite-en-ile-de-france.html>

Au sein d'une entreprise, structure dédiée à la collecte, l'exploitation, la visualisation de données.



www.neonscience.org

Good science is built on good data

The National Ecological Observatory Network, or NEON, offers expert ecological data from sites across the continent to power the most important science being done today.



WATCH

The Future of Science is Open



- Projet fédéral américain dans le domaine de l'écologie : National Ecological Observatory Network
- Observatoire de surveillance de l'environnement sur tout le territoire américain.
- Big data collectées par des capteurs, disponibles gratuitement : biodiversité , changement climatique, hydrologie, maladies infectieuses, artificialisation, faune et flore, météo, etc
- Financement sur 30 ans depuis 2018 (80 M \$/an)