

# LES DATA, CARBURANT DE LA VILLE INTELLIGENTE

On appelle "donnée" ou "data", une information codée (un horaire de bus, une localisation GPS, etc.), le plus souvent sous forme numérique, en attente d'analyse soit statistique soit au moyen d'algorithmes. L'objectif est de croiser et traiter rapidement, voire en temps réel, un nombre important de données afin d'en

tirer des connaissances nouvelles pouvant améliorer les services rendus dans la ville. Si ces données sont accessibles à tous, elles sont dites "ouvertes" (open data). Lorsque les données forment des volumes tels qu'elles en deviennent difficiles à traiter avec les outils d'analyse classiques, on parle de "big data" (mégadonnées). On

peut recourir au "cloud computing" qui associe en réseau plusieurs ordinateurs distants dans le monde pour renforcer la puissance de stockage ou de calcul.

## LES DATA DE LA VILLE INTELLIGENTE

## LES SERVICES

### D'OÙ ÇA VIENT ?

- A CAPTEURS PHYSIQUES
- B CAPTEURS NUMÉRIQUES
- C CAPTEURS BIOLOGIQUES

Il faut "construire" les données à partir de capteurs.

### OÙ ÇA VA ?

Une fois construites, il faut acheminer les données depuis leur lieu de production, jusqu'à leur lieu de stockage: dans des serveurs ou des clouds.



Les "tuyaux" qui acheminent les données peuvent être de nature matérielle, comme des câbles, ou des ondes électromagnétiques (Wi-fi, RFID, etc.).

### QUI Y ACCÈDE ?

L'accès aux données de la "ville intelligente" dépend du statut des données.

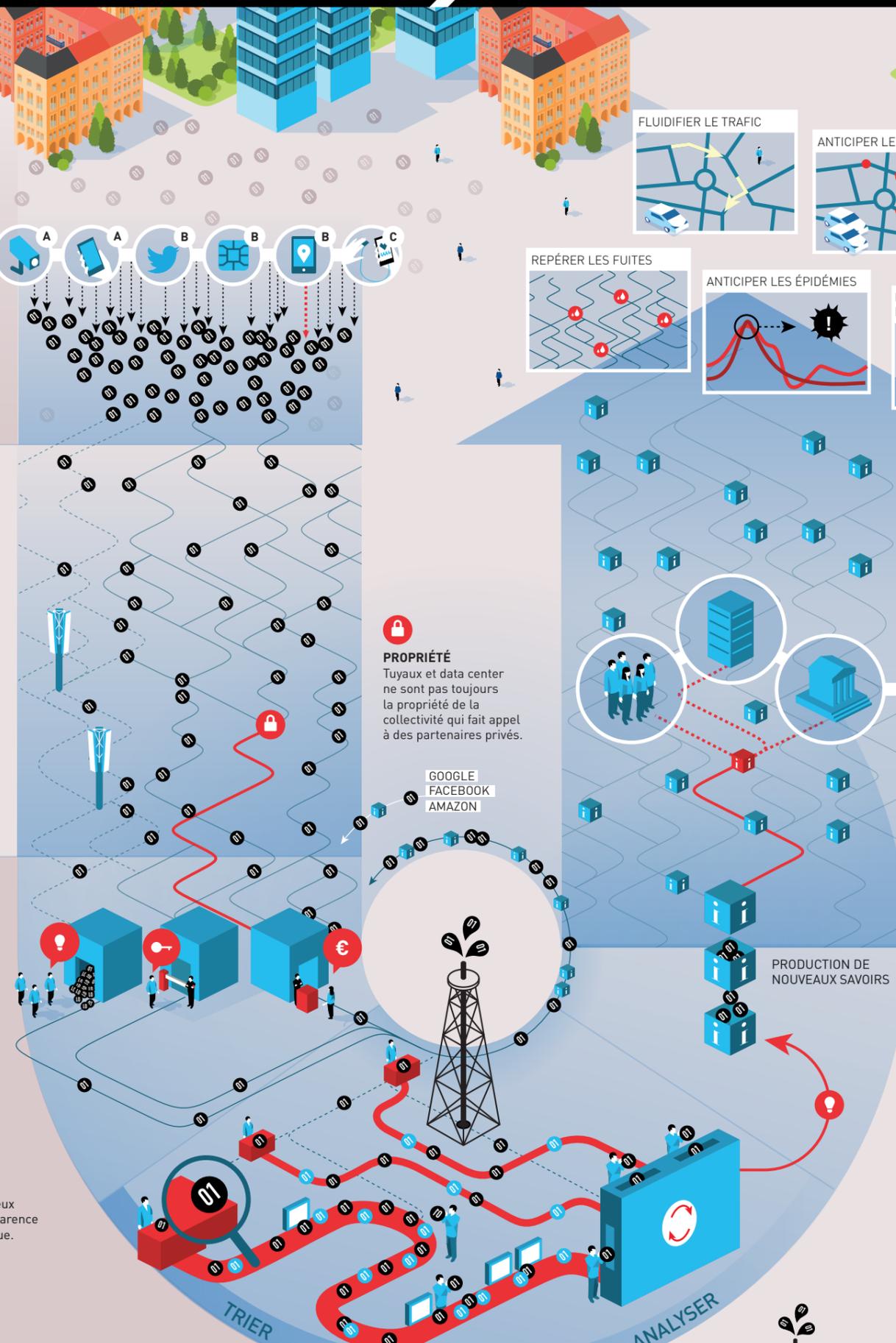
Certaines sont publiques et peuvent donc être utilisées par tous. D'autres sont privées et leur accès donne lieu à condition.

**OUVERTURE**  
L'ouverture des données publiques permet à tous ceux qui le souhaitent de proposer de nouveaux services, et "booste" ainsi la créativité et l'innovation de services dans la ville.

**TRANSPARENCE**  
L'ouverture des données peut mieux garantir la transparence de l'action publique.

### COMMENT ON S'EN SERT ?

Brutes, les données n'ont que peu d'intérêt. Elles doivent donc être analysées et croisées avec d'autres, afin de produire un savoir nouveau et, notamment, prédictif. La difficulté est d'articuler trois dimensions: le volume des données, leur variété et une grande vitesse d'analyse, parfois le temps réel.



FLUIDIFIER LE TRAFIC

ANTICIPER LES BOUCHONS

REPÉRER LES FUITES

ANTICIPER LES ÉPIDÉMIES

POLLUTION, ÉVÉNEMENTS, ÉLECTIONS, ETC

**PROPRIÉTÉ**  
Tuyaux et data center ne sont pas toujours la propriété de la collectivité qui fait appel à des partenaires privés.

GOOGLE  
FACEBOOK  
AMAZON

PRODUCTION DE NOUVEAUX SAVOIRS

**VILLE INTELLIGENTE, VILLE SERVICIELLE**  
De l'énergie à la santé, en passant par les transports ou la sécurité, la transformation des données en informations permet de proposer des services plus nombreux et plus efficaces. Les producteurs traditionnels de la ville (équipementiers, entreprises de services, collectivités locales) y contribuent, ainsi que des participants qui s'invitent dans un jeu aux règles nouvelles. Acteurs de l'intermédiation (BlablaCar, AirBnB, etc.) et usagers-habitants sont de plus en plus appelés à co-produire des services innovants.

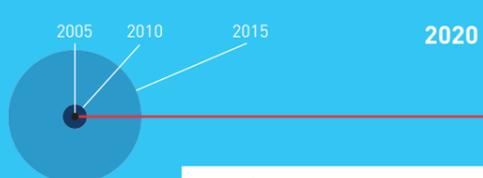
### PROMESSES

- Faire plus avec moins: augmenter la capacité de détection de certaines pathologies avec moins de visites et moins de contraintes physiques
- Mieux documenter la décision publique
- Plus de réactivité des outils de gestion et d'administration de la ville
- Meilleur usage et allocation des ressources, etc.
- Booster l'innovation de service

### RISQUES

- Surveillance et contrôle des usagers: la ville "big brother" et la dérive sécuritaire
- Contrôle
- Éradication du hasard et de la sérendipité
- Pilotage par la donnée plutôt que par la décision politique
- Surconsommation d'énergie par les data center

### DATA DÉLUGE



**Data déluge** désigne l'explosion du nombre de données. On estime qu'entre 2005 et 2020, le volume de données est passé de moins de 0,16 zettabytes à 40 !  
1 zettabyte = 1021 bytes

**ÉCONOMIE**  
"Nouveau pétrole" des sociétés, les données ont une forte valorisation économique: meilleure gestion des ressources (eau, énergie, etc.) et des déchets, connaissance des goûts et habitudes des consommateurs, etc."