

# **Les mégadonnées au cœur de la prise de décision**

Jean-François Plante, HEC Montréal

Petit déjeuner à l'Assemblée nationale:  
Le Big Data : potentiel et défis des mégadonnées pour le Québec  
27 octobre 2016

## Pourquoi parle-t-on autant des mégadonnées?

- Parce que la technologie le permet!
- Mais les données massives existent depuis longtemps (par exemple pour la recherche en physique).
- Les mégadonnées attirent maintenant l'attention parce qu'elles portent sur les **humains** et leur comportement.
- Analogie avec Hubble: Les mégadonnées nous permettent d'observer des comportements qui existaient déjà, mais que nous étions incapables de mesurer.





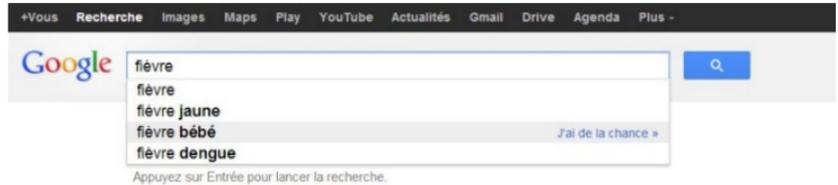
## Récit d'une fin d'après-midi

Ma femme appelle :

« Peux-tu rentrer tôt, bébé est malade, je viens de terminer le Tylenol, et ramène des sushis s'il-te-plaît. »



## Bébé fait de la fièvre :



Données de recherche Web → « Google Flu Trends ».

Décisions:

- si on vaccine, où et quand,
- campagne sur le lavage des mains (rappels, où et quand).



Chercheurs universitaires :

Modèle statistique de prévision pour la surveillance de l'évolution de la grippe.



## Application mobile pour le choix d'itinéraire

- Positionnement de milliers de téléphones intelligents
  - trafic en temps réel
  - décision éclairée sur l'itinéraire
- Applications : « MonTrajet » à Québec (Luis F. Miranda-Moreno, McGill) et « Mtl Trajet » (TRIP Lab – Zachary Patterson, Concordia).
- Planification des routes / empreinte carbone.
- Planification de systèmes de transport en commun.





## Les médicaments pour le rhume en abondance

- Aux É-U : données Twitter + météo pour ajuster la chaîne d'approvisionnement des médicaments pour le rhume.

## Une boisson gazeuse avec ça

- Données de transactions récoltées (Nielsen) :  
(David Buckeridge, McGill)
  - Avec l'INSPQ : prouver le lien entre la consommation de boissons sucrées et le diabète.
  - Évaluer l'efficacité d'une campagne de sensibilisation contre ces boissons.



**Gobes-tu?.ca**  
dénormalisation de la malbouffe



## Resto fermé pour insalubrité!

- Commentaires sur les sites d'évaluation de restaurants



- Identifier les restaurants possiblement problématiques
- Affecter les inspecteurs de façon plus efficace

## Je cherche un autre resto sur mon téléphone :

- Évaluation de la baisse d'attention à l'usage de mobiles en marchant (incluant les Pokémon).
- Lois sur le cellulaire au volant – la science a prouvé que c'est très dangereux.



## Prise de décisions

- Personnelles (itinéraire)
- Santé publique (vaccination, sensibilisation)
- Publicité (boissons sucrées)
- Génie civil (transport)
- Chaîne d'approvisionnement
- Inspections
- Législation (diabète, cellulaire)
- etc.

## Rôles des chercheurs

- Développement des systèmes qui rendent les mégadonnées possibles.
- Développement d'outils (modèles mathématiques, algorithmes) pour résoudre les problèmes émergents.
- Formation de personnel hautement qualifié qui peut les exploiter.



**IVADO**

HEC Montréal  
Polytechnique Montréal  
Université de Montréal