

À la recherche du **patient** au cœur des données massives

Dr Jean-François Ethier

Université de Sherbrooke (GRIIS) / INSERM Paris



Big Data en Santé: Pourquoi

- Volume, vitesse, variété
- Source principale en santé :
 - **Objets connectés**
 - Diabète, haute pression, soins intensifs...

Possibilités infinies

- Mieux soigner
 - Septembre **2016**

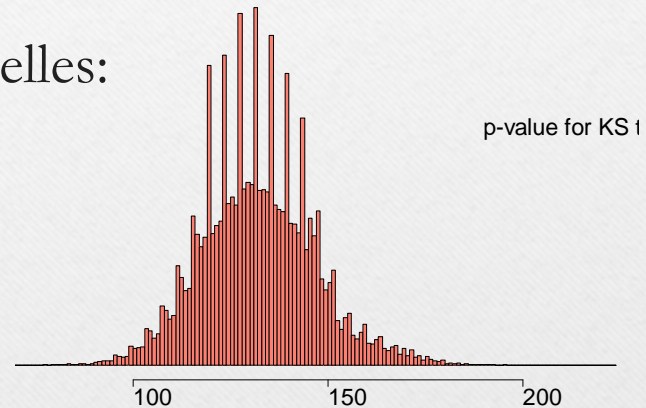
Interrogation of Patient Smartphone Activity Tracker to Assist Arrhythmia Management

[Joshua Rudner, DO](#), [Carol McDougall, MSN, APN-C](#), [Vivek Sailam, MD](#), [Monika Smith, DO](#), [Alfred Sacchetti, MD](#)   

Défi 1: Qualité

- Différence avec les données usuelles:

- **Pas de validation** humaine
- Erreur systémique possible



- **Plus de données de règle pas tout**

- Études de simulation: deux fois plus de chance de trouver des différences statistiques qui n'existent pas avec des données similaires au graphique ci-haut.

SMART data

- **S**uitable - utile pour le but visé
- **M**eaningful - signifiante (avec le contexte nécessaire)
- **A**ccessible - disponible facilement au bon moment
- **R**eusable - réutilisable
- **T**rustworthy - fiable

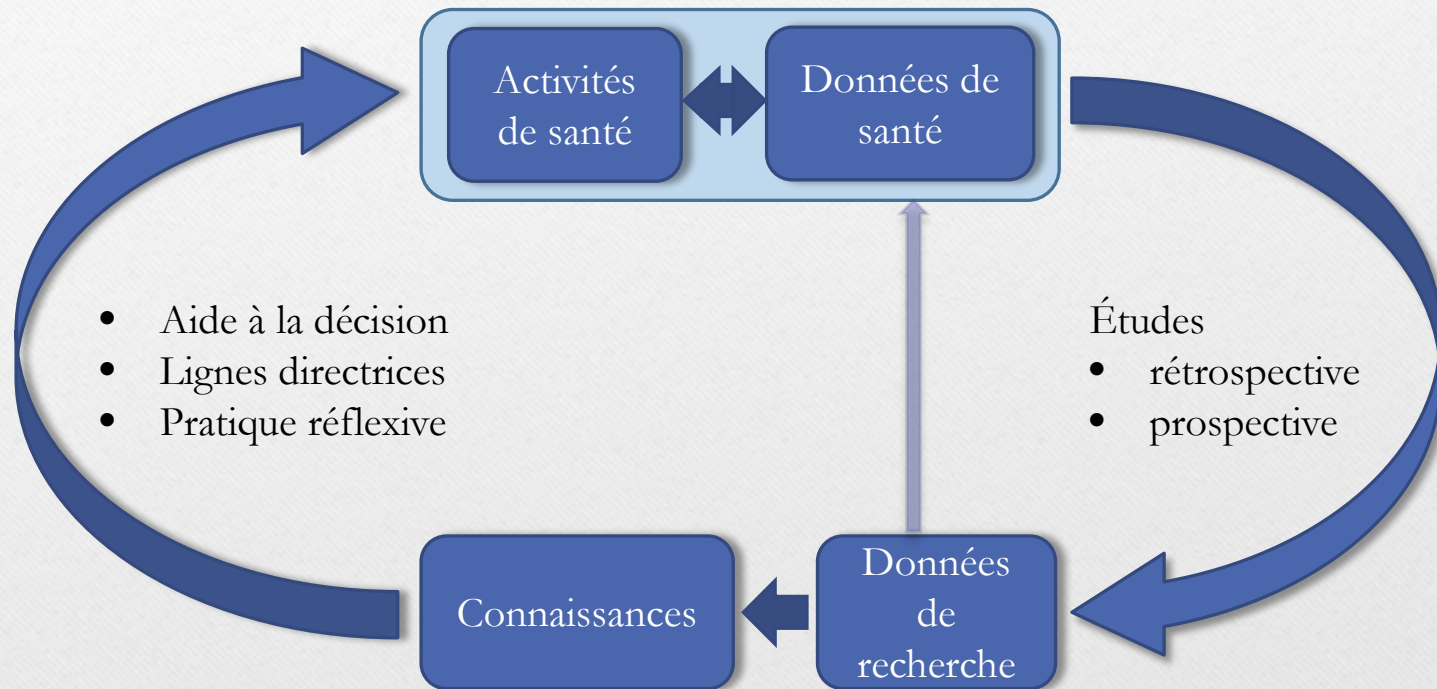
Défi 2: **Fragmentation**

- Oubliez le dossier papier de votre médecin de famille
 - Cabinet de médecin
 - Hôpital
 - CLSC
 - MSSS
 - RAMQ
 - **Fitbit**
 - **Téléphone intelligent**
 - **Domotique**
(ex: thermostat)
 - **Twitter**
 - ...

Changement de **paradigme**

- **Présent:** entrepôt de données: centré sur l'institution
 - On ne pourra jamais tout mettre au même endroit
 - Ni dans le même système
- **Futur:** les systèmes distribués: **centrés** sur le **citoyen**
 - Meilleure compréhension de l'individu
 - Utiliser les données où elles sont

Systeme de santé apprenant

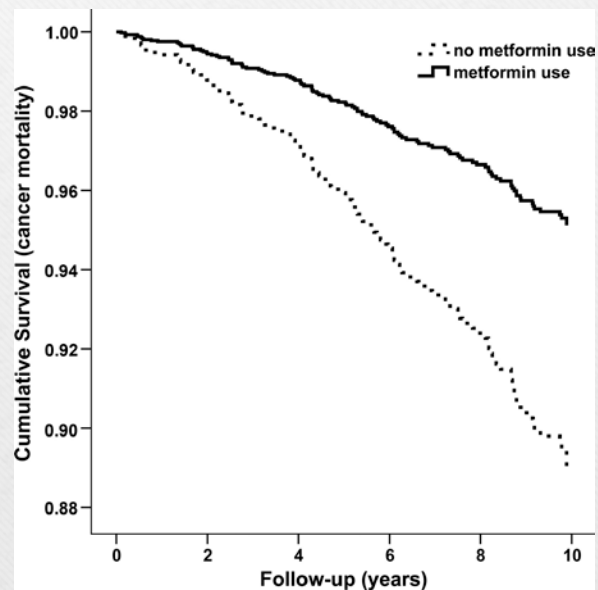


La metformin et le cancer

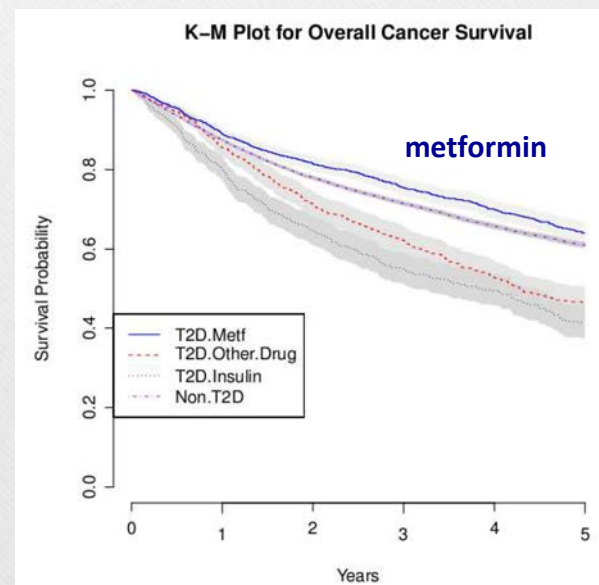
Epidemiology/Health Services Research

Metformin Associated With Lower Cancer Mortality in Type 2 Diabetes

ZODIAC-16



Hypothèse : L'association entre la metformin et la survie en cancer, si réelle, peut être rapidement détectée en utilisant les données de dossier électronique dans le cadre d'un SSA.



Conclusion

- Les données massives en santé, c'est maintenant
- Big **SMART** data
- **Systeme de santé apprenant** centré sur le **patient**
- Importance de la **recherche** en **informatique de la santé**

Merci

- Dr Jean-François Ethier
 - ethierj@gmail.com
- Université de Sherbrooke
 - Directeur: Groupe de recherche interfacultaire en informatique de la santé (**GRIIS**)
- INSERM Paris-Descartes (1138 eq 22)
- Directeur adjoint, composante accès aux données, Unité Soutien (SRAP) du Québec

