

Gfi au coeur  
de l'innovation  
**Gfi Informatique,**  
votre partenaire numérique  
dans la santé



# Le parcours du patient

## PARCOURS



## ATTITUDE DU PATIENT



## ENJEUX

### Eviter l'hospitalisation

- Identifier, segmenter et cibler les patients/citoyens
- Recruter les patients (Affections longue durée)
- Créer de la notoriété

### Prendre en charge des malades récurrents

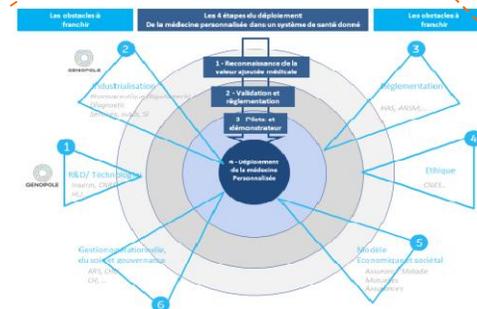
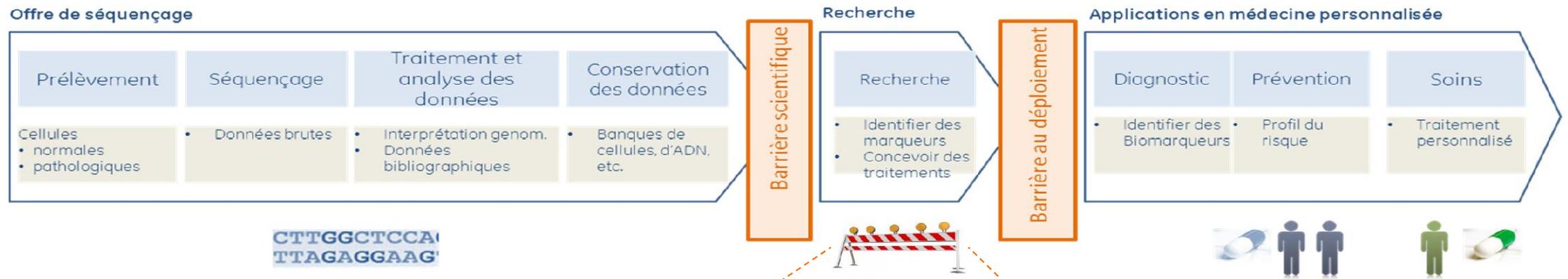
- Aider les patients à recevoir leur traitement
- Améliorer l'orientation vers les structures extra-hospitalières

### Eviter la rechute

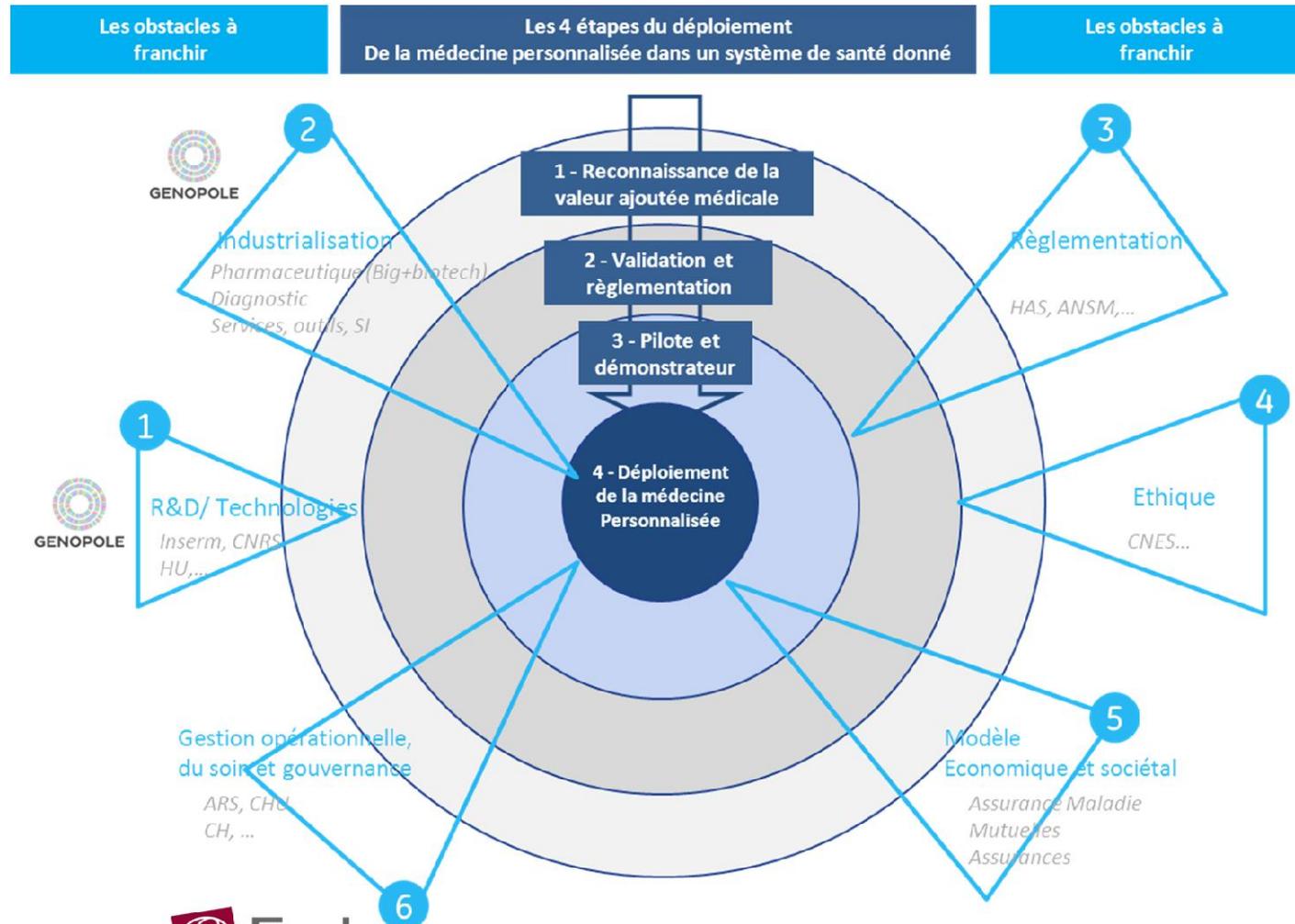
- Suivre le patient (observance, cycles vitaux, ...)
- Changer les habitudes du patient
- Fidéliser

# La médecine personnalisée, la prochaine révolution en santé...

- Une médecine Prédictive, Préventive, Personnalisée et Participative
- Un marché prometteur
- Des systèmes basés sur une offre de séquençage qui commencent à voir le jour à travers le monde



# ...qui pour devenir une pratique courante nécessite une transformation du système de santé et de la société



# High Speed Research

## Traditional Model

1. **Hypothesis:** An early study suggests that patients with Gaucher's disease (caused by a mutation to the GBA gene) might be at increased risk of Parkinson's.
2. **Studies:** Researchers conduct further studies, with varying statistical significance.
3. **Data aggregation:** Sixteen centers pool information on more than 5,500 Parkinson's patients.
4. **Analysis:** A statistician crunches the numbers.
5. **Writing:** A paper is drafted and approved by 64 authors.
6. **Submission:** The paper is submitted to The New England Journal of Medicine. Peer review ensues.
7. **Acceptance:** NEJM accepts the paper.
8. **Publication:** The paper notes that people with Parkinson's are 5.4 times more likely to carry the GBA mutation.

*Total time elapsed: 6 years*

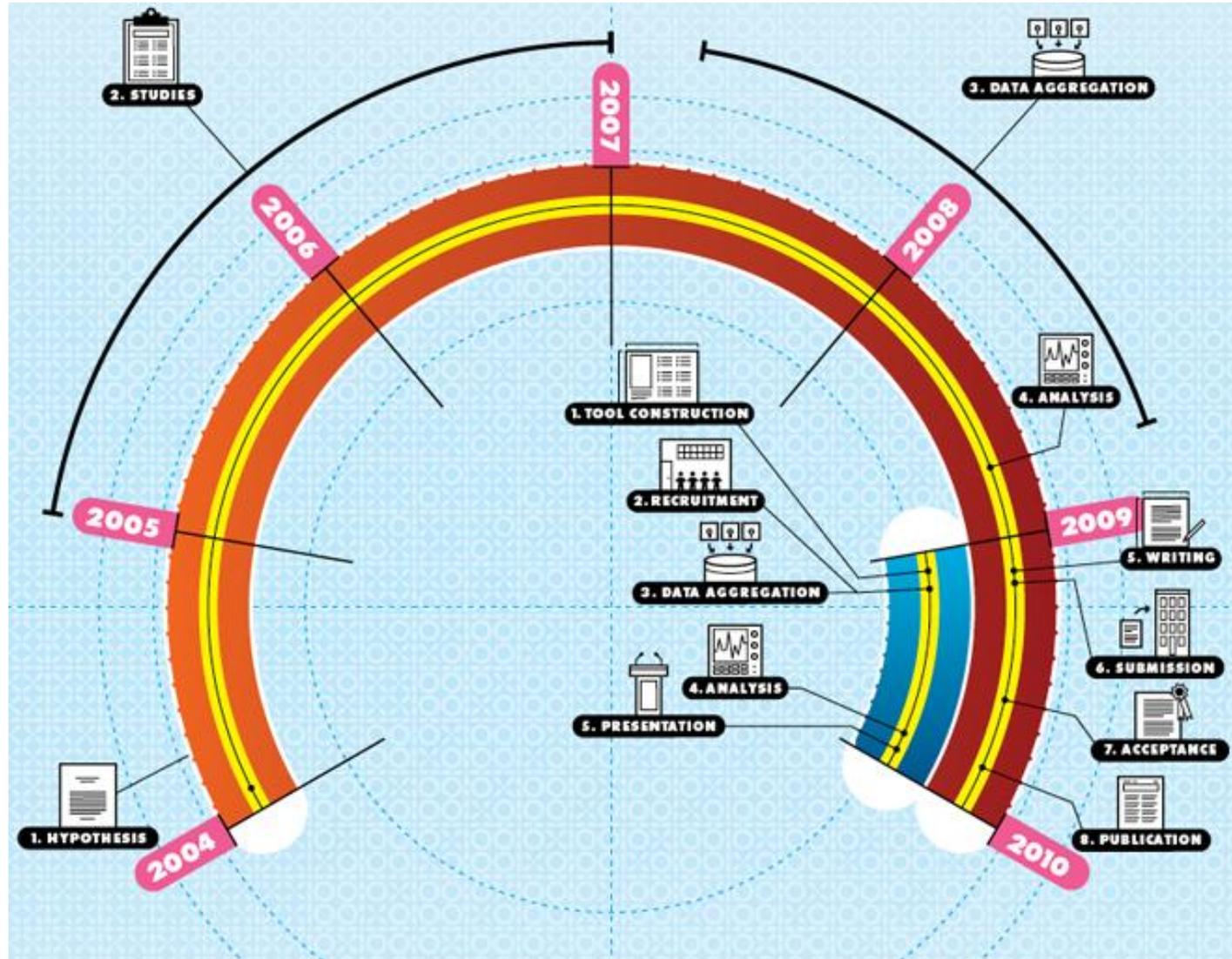
## Parkinson's Genetics initiative (Google)

1. **Tool Construction:** Survey designers build the questionnaire that patients will use to report symptoms.
2. **Recruitment:** The community is announced, with a goal of recruiting 10,000 subjects with Parkinson's.
3. **Data aggregation:** Community members get their DNA analyzed. They also fill out surveys.
4. **Analysis:** Reacting to the NEJM paper, 23andMe researchers run a database query based on 3,200 subjects. The results are returned in 20 minutes.
5. **Presentation:** The results are reported at a Royal Society of Medicine meeting in London: People with GBA are 5 times more likely to have Parkinson's, which is squarely in line with the NEJM paper. The finding will possibly be published at a later date.

*Total time elapsed: 8 months*



# High Speed Research



# Cancer de la prostate

## 30 ans d'innovation, et après ?

Nous avons étudié la dynamique des innovations relatives à la prise en charge du cancer de la prostate entre 1980 et 2014, puis calculé leur probabilité de diffusion entre 2015 et 2030. Nos travaux reposent sur une analyse sémantique puis mathématique de dizaines de milliers d'articles scientifiques disponibles sur la Bibliothèque américaine de médecine (Pubmed).

Nos résultats présentent les publications scientifiques sous forme de courbes. Les résultats sont classés en fonction du volume, année par année. Les courbes se chevauchent ainsi d'une année sur l'autre, pour illustrer l'intérêt des scientifiques dans le temps.

Les données se découvrent d'abord par les 70 solutions adaptées à chaque stade du cancer : de la prévention au stade castration - résistant (zoom 1). Les données peuvent ensuite être regroupées suivant une trentaine de techniques médicales (zoom 2) et une douzaine d'approches de prise en charge (zoom 3). Enfin, les données montrent la place prise dans la littérature scientifique par la médecine de précision, adaptée au cas par cas, et la place relativement faible de la prévention pour le cancer de la prostate (zoom 4).

En regard du progrès scientifique, nous présentons sur le graphique inférieur l'évolution du nombre de nouveaux cas chaque année (incidence) ainsi que l'évolution de la mortalité (décès lié directement au cancer de la prostate). Ces indicateurs sont tous les deux orientés à la baisse : chute brutale de l'incidence depuis 2005 et baisse constante de la mortalité depuis 1980.

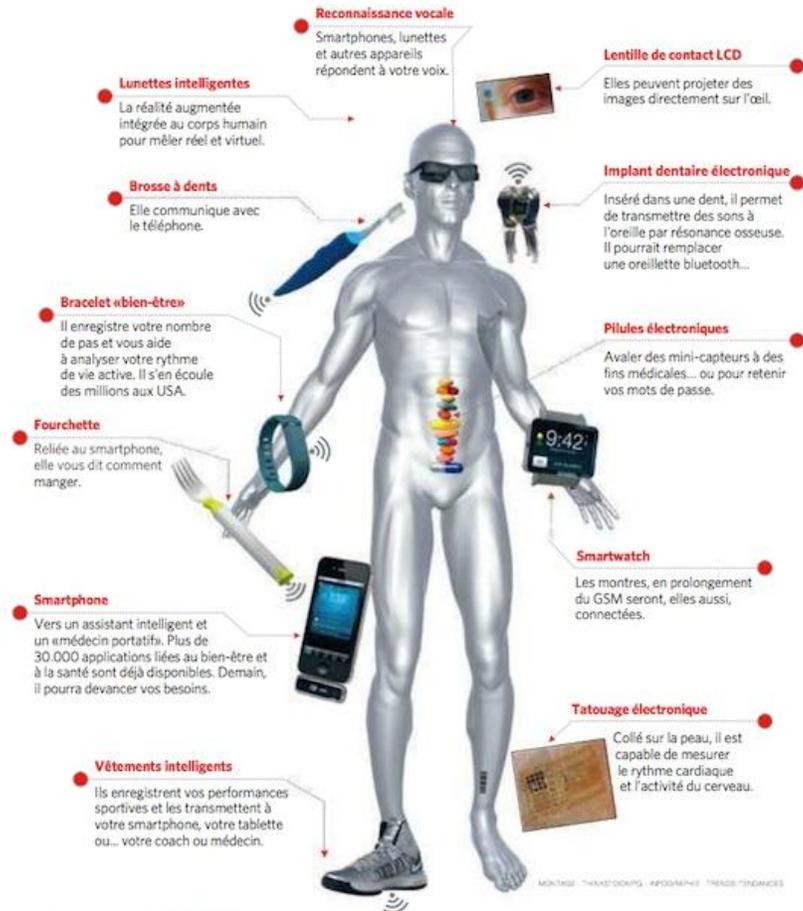
la mètis

DATA SCIENTISTS

<http://datavisualisation.la-metis.fr/app/>

# L'homme connecté

## Chaussures, lunettes, tatouages :



42 18 JUILLET 2013 | WWW.TRENDS.BE

Source : [www.husbante.com](http://www.husbante.com)



Source : [www.h-4-d.com](http://www.h-4-d.com)

Merci !



Jean-François Penciolelli  
Directeur exécutif Secteur Public

[Jean-francois.penciolelli@gfi.fr](mailto:Jean-francois.penciolelli@gfi.fr)

06 37 72 00 64