



**IFRISSE**  
**E-learning**

# Big Data

Master Informatique médicale et science des données

**Animé par:**

- **GUIGUEMDÉ Rodrigue**

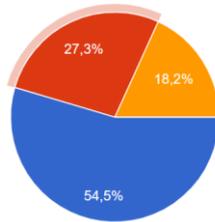
Sondage pour le niveau des étudiants

<https://bit.ly/IFRISSE-BIGDATA>

# Retour sur le sondage (11 répondants)

Niveau de la langue anglaise :

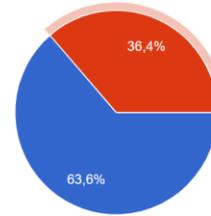
11 réponses



- Débutant
- Intermédiaire (Je peux comprendre et formuler une réponse correcte)
- Avancé (J'utilise fréquemment la langue pour communiquer)

Niveau de Programmation

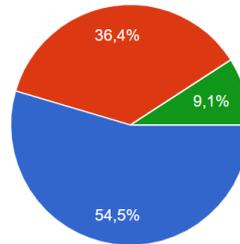
11 réponses



- Débutant (Je connais quelques notions en algorithmique et je peux écrire un programme)
- Intermédiaire (Je peux résoudre un problème d'envergure dans un langage de programmation)
- Avancé (Je peux programmer un logiciel et je me soucie de l'élégance technique de ma solution)

Langages de programmation connus

11 réponses



- Python
- R
- Java
- Javascript
- Autres

# Retour sur le sondage: Orientation

- ❖ Minimiser l'utilisation de l'anglais
- ❖ Adopter Python comme langage de programmation
- ❖ Aller un peu loin dans les détails pour permettre à tous de se familiariser avec les nouveaux concepts

# Plan

1. Introduction au Big Data
2. Vue détaillée des concepts
  - a. Les applications
  - b. Les algorithmes
  - c. Les systèmes du BD
3. Quelques outils pratique (Spark)
4. Cloud Computing et sécurité des données
5. L'ontologie médicale
6. Etude détaillée de quelques concepts
  - a. L'analyse des graphes
  - b. La similarité des patients
  - c. Les réseaux de neurones

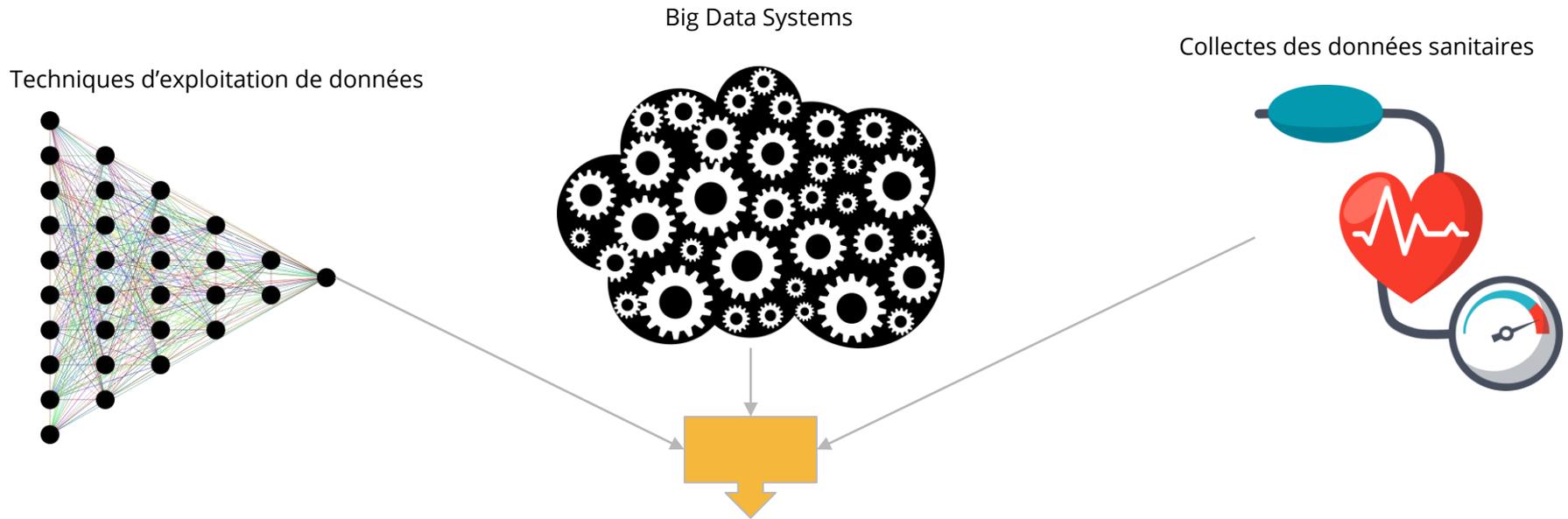
# Plan

- 1. Introduction au Big Data**
2. Vue détaillée des concepts
  - a. Les applications
  - b. Les algorithmes
  - c. Les systèmes du BD
3. Quelques outils pratique (Spark)
4. Cloud Computing et sécurité des données
5. L'ontologie médicale
6. Etude détaillée de quelques concepts
  - a. L'analyse des graphes
  - b. La similarité des patients
  - c. Les réseaux de neurones

# Introduction au Big Data



# Introduction - Quelques utilisations possibles



- ❖ Prédications de risques de maladies
- ❖ Recommandation de soins médicaux
- ❖ Classification des patients
- ❖ Recherche de patients similaires

# Introduction - Problèmes des systèmes sanitaires

## ❖ Budget élevé

Burkina: ~ 400 milliard de FCFA

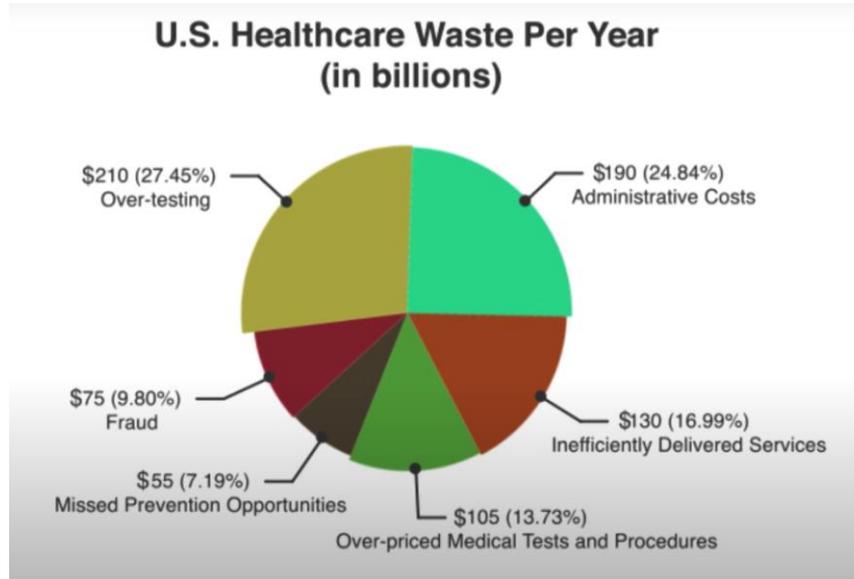
USA: ~ 3800 milliard \$USD

# Introduction - Problèmes des systèmes sanitaires

## ❖ Pertes énormes

Burkina: ? (DR. OUEDRAOGO au secours):

USA:



# Introduction - Problèmes des systèmes sanitaires

## ❖ Résultats dérisoires

Couverture sanitaire dans les différentes localités  
restent à désirer

Le nombre de décès qu'on pouvait éviter  
n'est pas négligeable

USA  
200 000 - 400 000 décès par an

BF  
?

# Introduction - Problèmes des systèmes sanitaires

- ❖ Diminuer les coûts
- ❖ Diminuer les pertes
- ❖ Augmenter la qualité

**BIG DATA**



# Introduction - Caractéristiques des données

4 V

Big Data  
santé

- ❖ Volume
- ❖ Variété
- ❖ Vélocité
- ❖ Véracité

# Questions?

