

## Atelier aide à la Décision à tous les Etages



ENTREPÔTS, REPRÉSENTATION  
& INGÉNIERIE des CONNAISSANCES

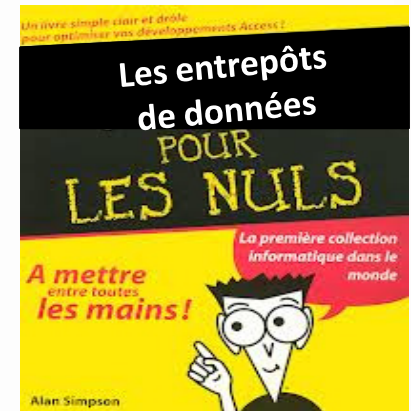


# AIDE@EGC2013

Toulouse

Mardi 29 janvier 2013

Cécile Favre  
Fadila Bentayeb  
Omar Boussaid  
Jérôme Darmont  
Gérald Gavin  
Nouria Harbi  
Nadia Kabachi  
Sabine Loudcher



# Les entrepôts de données pour les nuls... ou pas !



UNIVERSITÉ  
LUMIÈRE  
LYON 2  
UNIVERSITÉ DE LYON



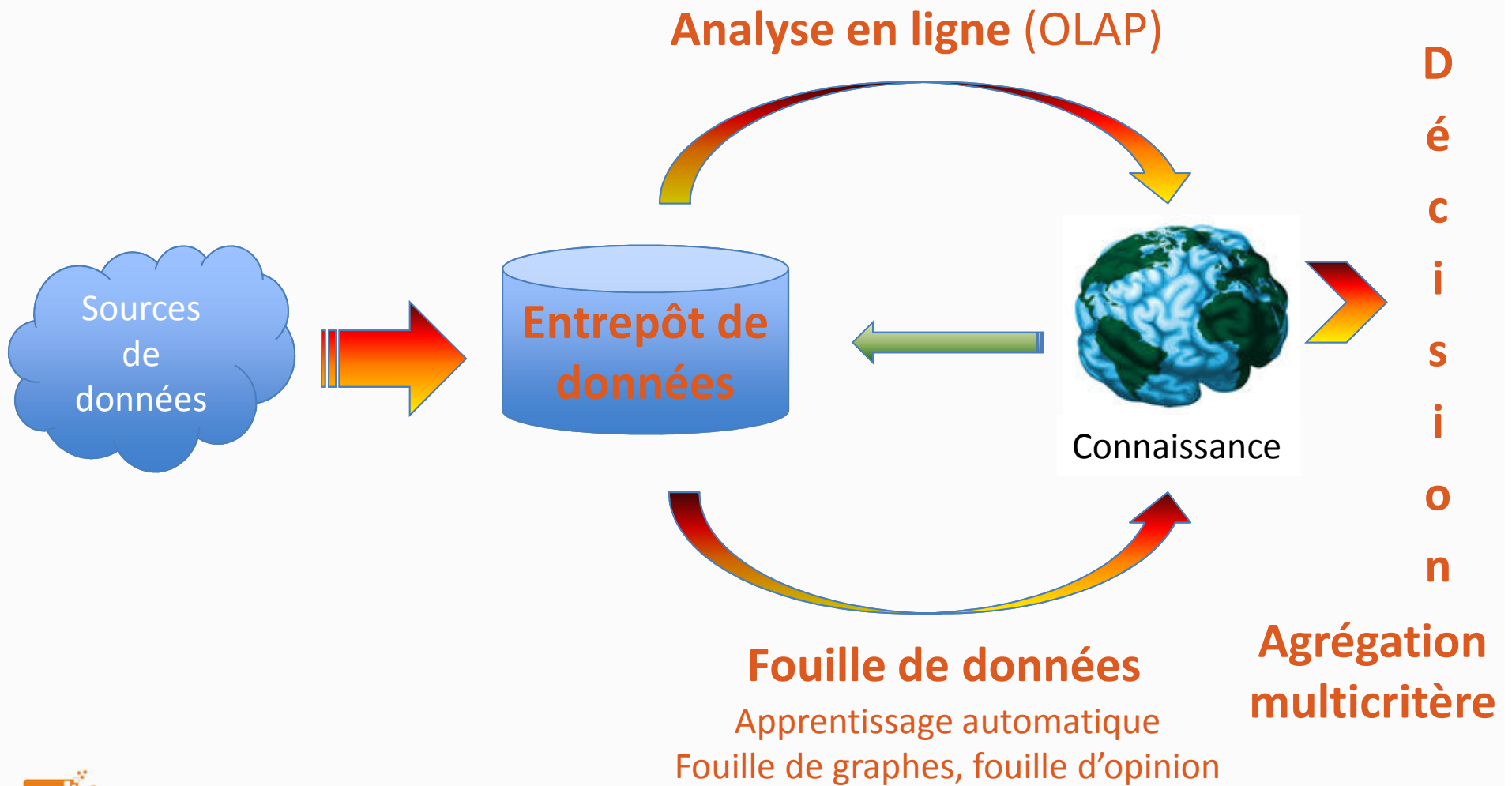


## Préambule

---

- Travail collectif des permanents de l'équipe SID (Systèmes d'Information Décisionnels) du laboratoire ERIC
- Une manière d'appréhender le futur proche pour notre recherche
- Positionnement par rapport au domaine de l'aide à la décision (d'autres courants représentés au sein du laboratoire)

# Positionnement d'ERIC



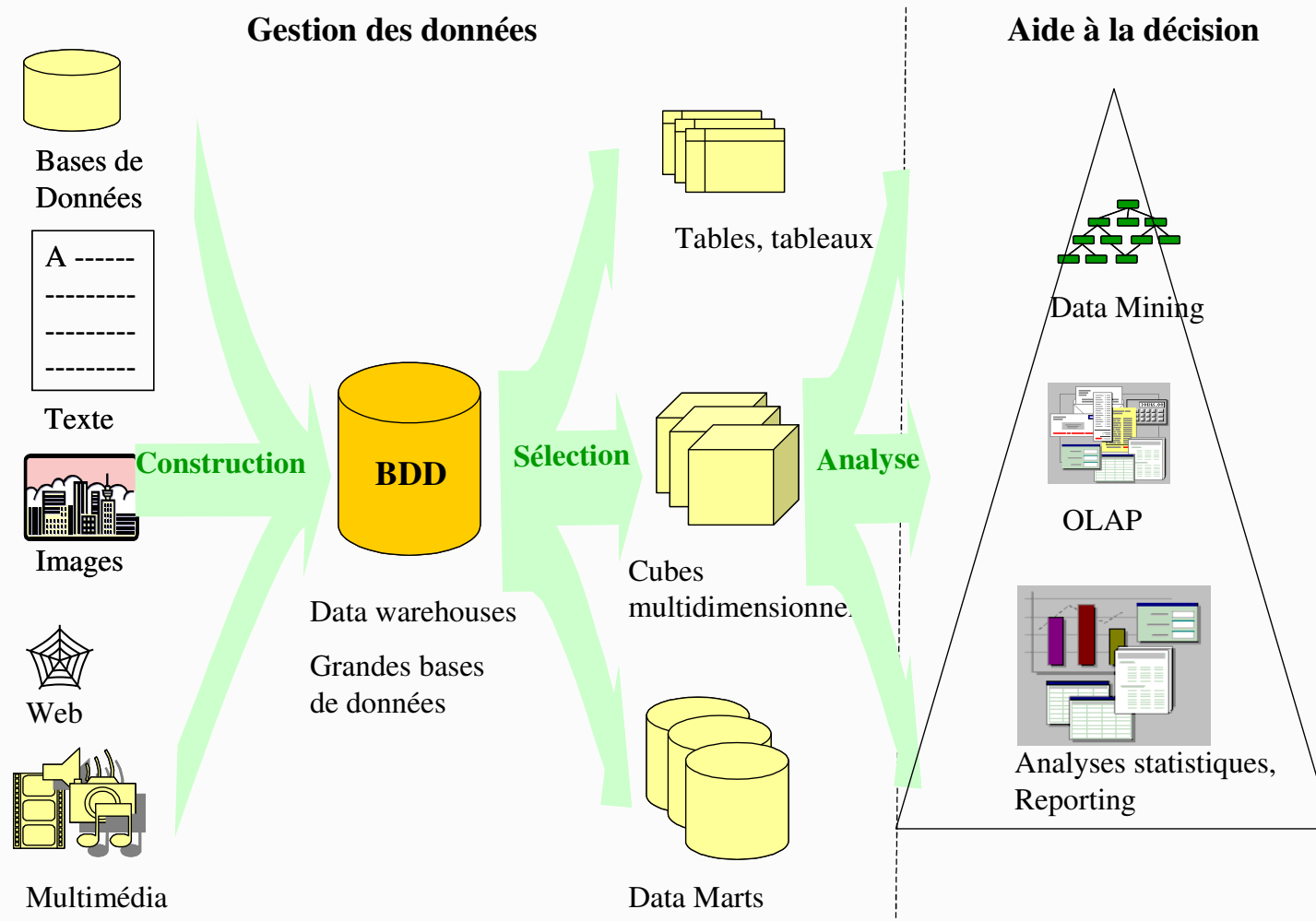


## Plan

---

- L'informatique décisionnelle : les concepts
- Des données à tous les niveaux
- Environnements de stockage
- Des entrepôts pour tous : utilisateurs à tous les étages
- Sécurité
  
- Conclusion

# Architecture d'un système décisionnel



## L'informatique décisionnelle

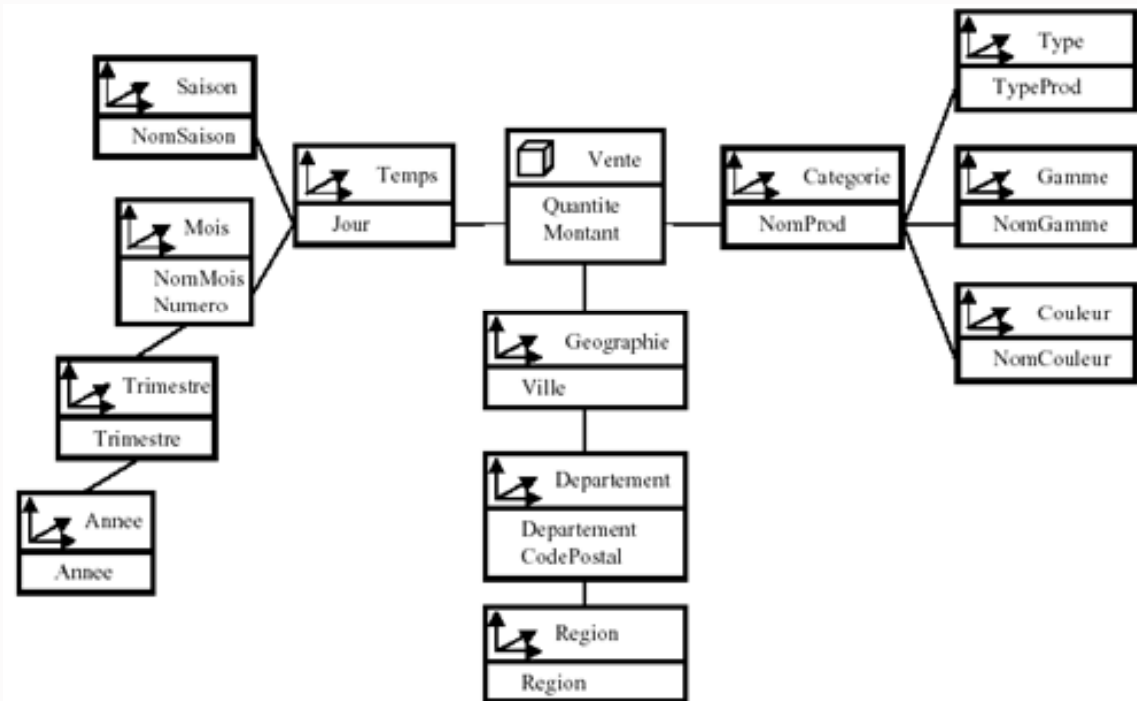
---

- Naissance dans les entreprises
- Entrepôt de données : collection de données **orientée sujets**, intégrée, **non volatile** et en mode de lecture seule, importée à partir de **sources de données hétérogènes** et stockée à différents **niveaux de granularité** dans un but de prise de décision (Inmon, 1996)
  
- Aide à la décision :
  - Déploiement d'un entrepôt de données
  - Outils de navigation dans les données pour les utilisateurs



## L'informatique décisionnelle : concepts

### ■ Modélisation multidimensionnelle



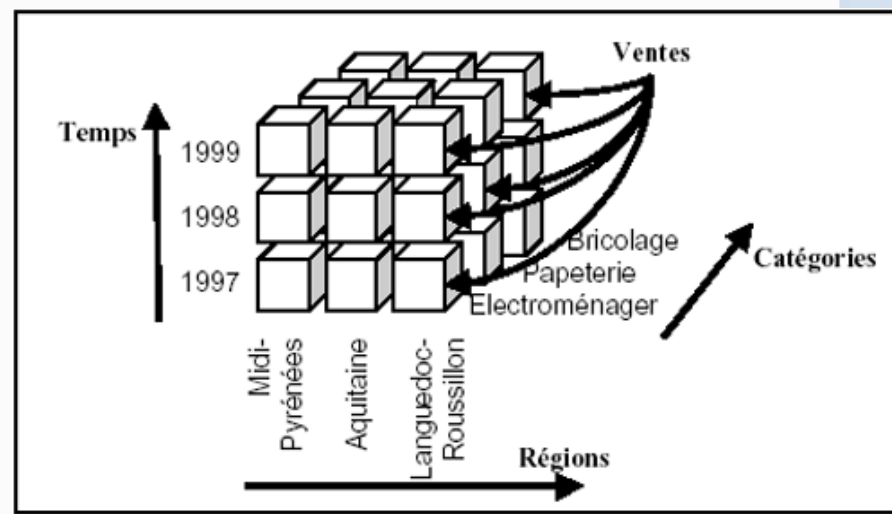
### ■ Alimentation

- Phase ETL (Extract – Transform – Load) : 80% du temps
- Implémentation en relationnel possible

## L'informatique décisionnelle : concepts

### ■ Analyse en ligne

- Processus de navigation dans les données par les décideurs
- Cubes de données
- Opérateurs OLAP (On Line Analytical Processing) : navigation selon différents niveaux de détails
  - ROLL UP
  - DRILL DOWN

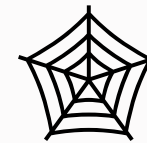




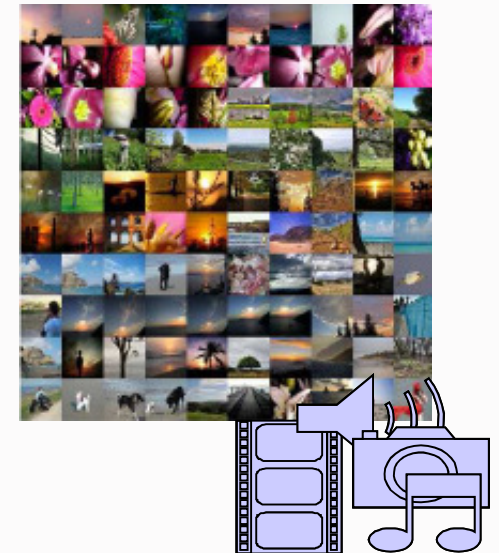
## ☐☐☐ Des données à tous les niveaux

### ■ Complexité et volume des données

- ☐ Données du Web, Flux de données ...
- ☐ Texte, Images, ...
- ☐ Spatial OLAP / XML OLAP
- ☐ Big Data : peta-octets, zeta-octets...
  
- ☐ Problématiques
  - Analyse
  - Performance



Web



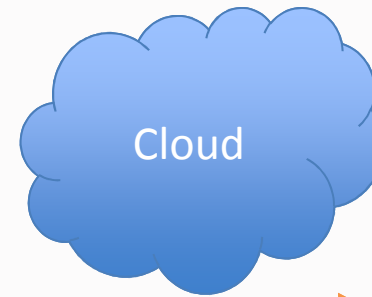
## Environnements de stockage

### ■ Au-delà du relationnel, les entrepôts continuent

- NOSQL

### ■ Jusque dans les nuages

- Externalisation des services
- Environnement d'hébergement « virtuel »
- Puissance de calcul
- Facturation à l'utilisation
- Délocalisation des soucis...
  
- Des adaptations spécifiques



## Utilisateurs à tous les étages

- Généralisation de l'usage des entrepôts de données (contexte : *Open Source* et *Cloud*)
- Implication de l'utilisateur dans le processus décisionnel
  - Phase de modélisation
  - Personnalisation des analyses
  - Démarche d'analyse collaborative
  - Business Intelligence « à la demande »
- Visualisation pour aider l'utilisateur à décider
  - Travaux sur la visualisation : améliorer les visualisations classiques (3D)
  - Travaux liés aux nouveaux supports de communication (outils mobiles)



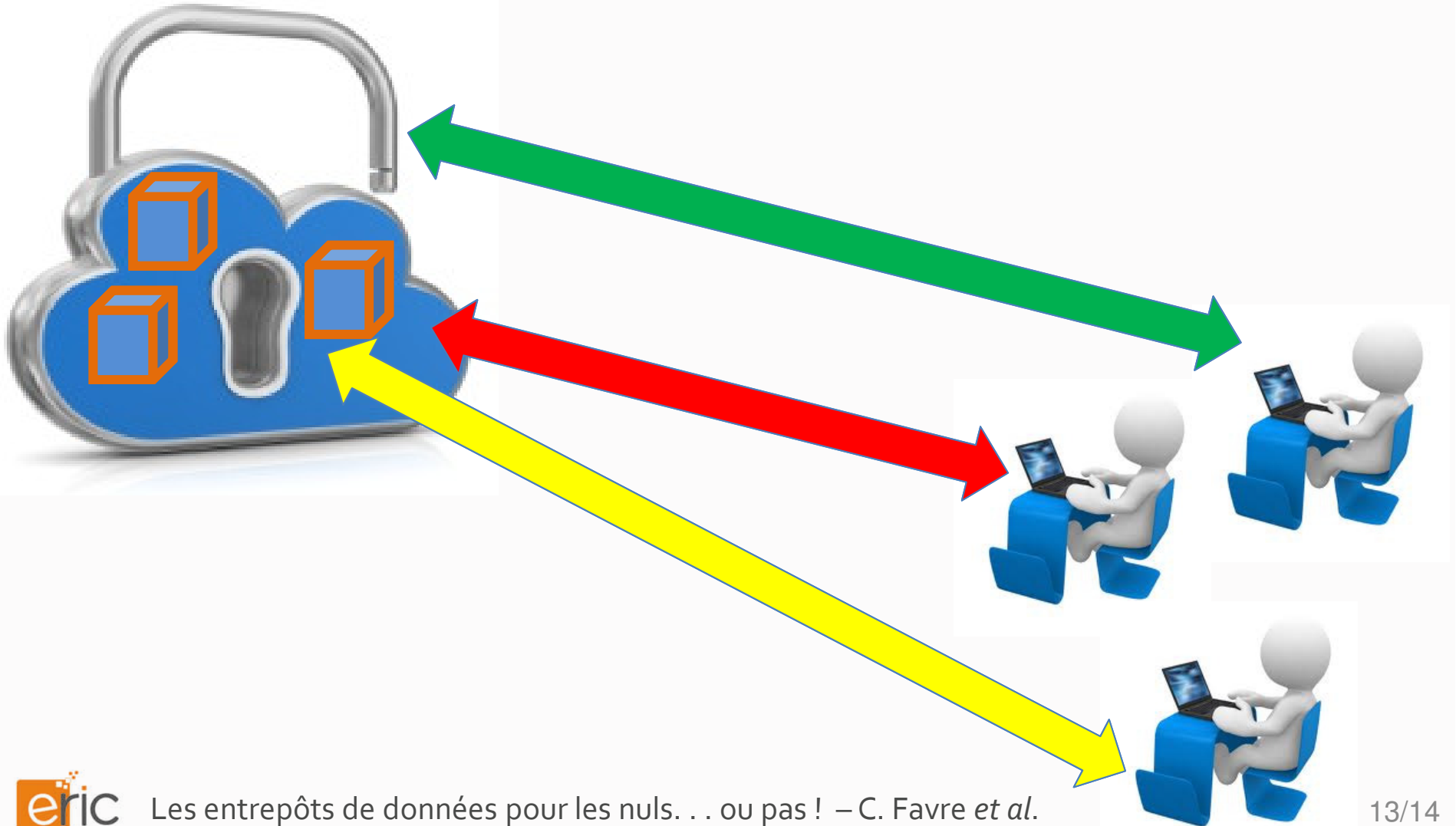
## ☐☐☐ Sécurité



- De nouvelles vulnérabilités
- Surveillance et réactivité
  
- Accessibilité : par rapport aux utilisateurs (profil)
- Disponibilité et confidentialité des données : de nouveaux problèmes liés à l'informatique dans le nuage
  - ☐ Stratégie de stockage des données sensibles
  - ☐ Cryptage de données



## Discussion



## Conclusion

---

- Aide à la décision : prisme des entrepôts de données et de l'analyse en ligne.
- Concepts fondateurs et 4 aspects structurants : données, environnements de stockage de ces données, utilisateurs, sécurité
- Synthèse des problèmes ouverts dans un nouveau contexte économique et technologique : corrélation avec l'émergence du Cloud, des outils Open Source
- Modification profonde du rapport des utilisateurs aux données et à leur analyse, posant de réels problèmes de sécurité.
- Développement de l'activité dans le monde socio-économique
- Avenir scientifique prometteur avec nombreux verrous scientifiques

## Espace pub...

■ EDA 2013... à Blois  
**9èmes Journées francophones  
sur les Entrepôts de Données  
et l'Analyse en ligne**  
13 et 14 Juin 2013

■ Date importante  
**Soumission des articles :**  
vendredi 22 Février 2013





ENTREPÔTS, REPRÉSENTATION  
& INGÉNIERIE des CONNAISSANCES



**AIDE@EGC2013**

Toulouse

**Mardi 29 janvier 2013**

**Atelier aide à la Décision à tous les Etages**

Merci  
de  
votre  
attention!

**Questions ?**



UNIVERSITÉ  
**LUMIÈRE**  
**LYON 2**  
UNIVERSITÉ DE LYON

