

# Archivage à long terme des données de la recherche scientifique

## Exigences, enjeux et solutions

Igor Milhit

Infothèque  
Haute École de Gestion de Genève



# Structure

- 1 Introduction
- 2 Motivations et objectifs
- 3 Modèles et réalisations
- 4 Conclusion

# Structure

- 1 Introduction
  - Archivage numérique
  - Définitions
- 2 Motivations et objectifs
- 3 Modèles et réalisations
- 4 Conclusion

# Archivage numérique

- Une longue expérience du traitement des supports physiques
- Pour les documents numériques : +/- 50 ans ?

# Archivage numérique

## engouements et fantasmes

L'informatisation et la mise en réseau :

- Ouvre beaucoup de possibilités
- **Risque** : retomber dans un positivisme naïf ?

# Définitions

## Données de la recherche

- 4 catégories
  - documents administratifs
  - **données brutes**
  - données analysées
  - résultats
- 2 catégories
  - **données primaires**
  - secondaires : publications

# Définitions

## Long terme ?

Selon certaines directives

- 5 ans
- 10 ans

Point de vue d'archiviste :

> 100 ans



*BJ945 Cuneiform*

CC-BY-NC-SA par listentoreason

# Structure

- 1 Introduction
- 2 Motivations et objectifs
  - Lois, directives et règlements
  - Principes
  - Objectifs
- 3 Modèles et réalisations
- 4 Conclusion



# Lois fédérales

- LERI : RS 420.1
- Art. 11a, al. 1 : Bonnes pratiques et sanction  
*"Les institutions chargées d'encourager la recherche veillent à ce que les recherches qu'elles soutiennent soient menées selon les règles de bonne pratique scientifique."*

*Règlement des subsides : règlements du Fonds national suisse de la recherche scientifique relatifs aux octrois de subsides*

- Art. 32, al. 3 : bonne pratique
- Art. 11, al. 3 : intégrité scientifique

# FNS

## règlement des subsides

- Art. 44, al. b  
*"[...] Mettre à disposition d'autres chercheurs les données recueillies durant les travaux de recherche soutenus par le FNS et les déposer dans des fichiers scientifiques reconnus, conformément aux prescriptions du FNS"*

# Académie suisse des sciences

*Intégrité dans la recherche scientifique : principes de bases et procédures*, p. 17 :

"Pour permettre la supervision de la recherche, la reproduction des essais et l'analyse ultérieure des données selon d'autres points de vue, il convient de documenter toutes les données (y inclus les données brutes) d'une manière claire, complète et précise."

# Académie suisse des sciences

"Les données et matériaux doivent être conservés de sorte que soient exclus tout dommage, toute perte ou toute manipulation. Il en va ainsi non seulement pour les données manuscrites, mais aussi pour les données électroniques. Il est nécessaire de documenter les incidents particuliers, tels que par exemple la perte de données et les écarts du plan de recherche initial."

# Académie suisse des sciences

"À la conclusion du projet, la direction du projet est responsable de la conservation des données et matériaux pendant une durée définie en fonction de la spécialité. Elle doit veiller à leur durabilité et à leur protection."

# Lois cantonales

- LArch RS 432.11
  - Art. 1d
  - Art. 2e
  - Art. 3a
- LUL RS 414.11
  - Art. 2a,b,d,g
  - Art. 3

## Directive de la direction 4.2

*Intégrité scientifique dans le domaine de la recherche et procédure à suivre en cas de manquement à l'intégrité :*

- Préambule
- Champ d'application et objectifs des directives : I.
- Diffusion : points 2.4 et 2.5
- Manquements : point 3.2.1



# CHUV

?



*nothing* BY-ND kozumel

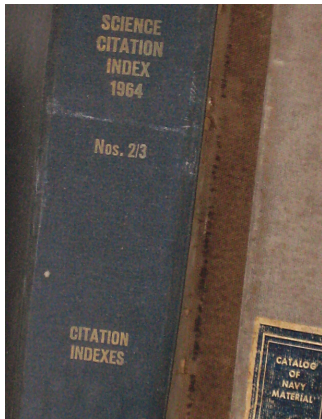
# Motivations

## Principes

- Principes scientifiques
  - vérification
  - critique
  - reproductibilité
- Principes démocratiques

# Motivations

## Citation



*Science Citation Index*  
CC-BY-SA carolina terp

... Citer et être cité

# Objectifs

## Intégrité

### Intégrité

- Pas de migration de formats
- Authentification (cryptographie)
- Metadata

# Objectifs

## Réutilisation

### Utilisation et réutilisation

- Pas de migration de formats
- Cas multiples :
  - feuille de calcul
  - document texte avec intégration de médias
- Metadata

# Objectifs

## Conservation

### Conservation (à long terme)

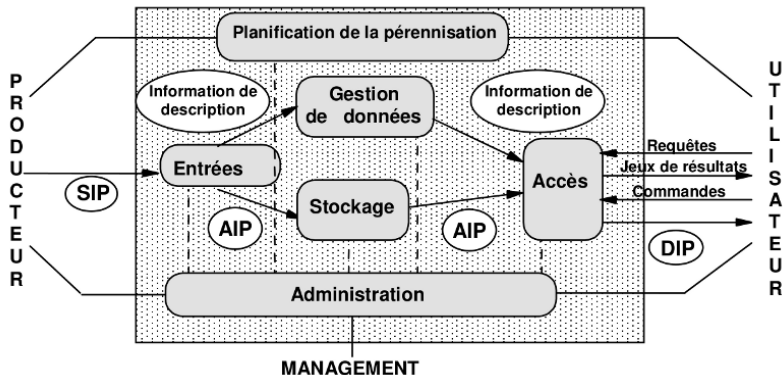
- Migration de formats
  - binaires → textes
  - propriétaires → ouverts, libres
- Metadata

# Structure

- 1 Introduction
- 2 Motivations et objectifs
- 3 Modèles et réalisations**
  - Modèles
  - Réalisations
- 4 Conclusion

# Modèles

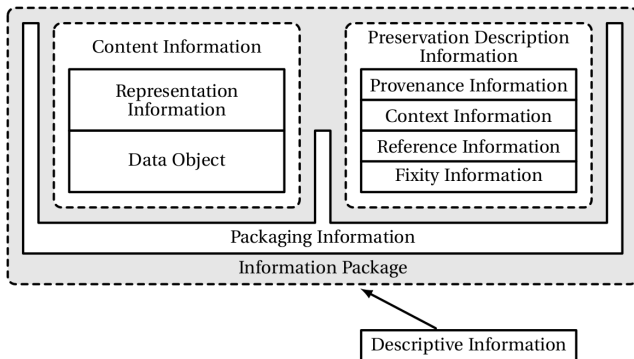
## OAIS



OAIS : modèle fonctionnel (Organisation internationale de normalisation, 2003)



# Modèles OAIS



OAIS : modèle du paquet d'information (Ball : 2010, 7)

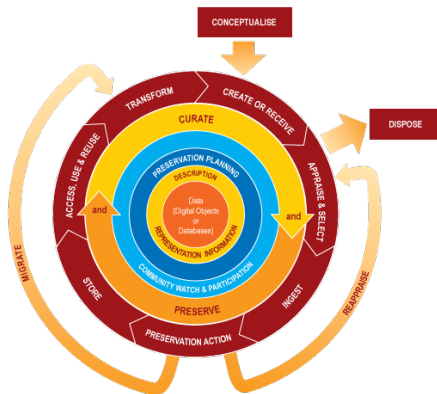
# Modèles

## Métadonnées

- Quatre types de métadonnées :
  - administratives, de gestion, ou techniques
  - de structures
  - descriptives
- Sets de métadonnées
- Automatisation
- Importance du créateur des données

# Modèles

## DCC Curation Life Cycle Model



DCC Curation Life Cycle Model CC-BY

# Modèles

## DDI Life Cycle Model



© Data Documentation Initiative

# Réalizations

figshare



- les données des échecs
- mise en avant de l'effet citation
- de très simple à trop simple ?
- pérennité ?

QUERY

WHEN from -1110 to -5

RESET QUERY

SEARCH

QUERY BUILDER

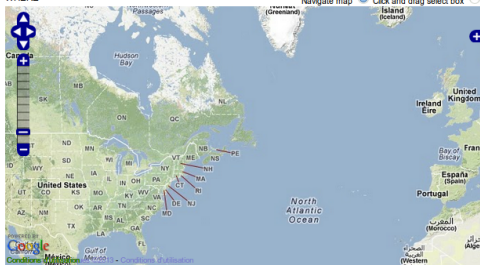
KEYWORD

Add keyword

WHAT

- Agriculture and Subsistence
- Civil
- Commemorative
- Commercial
- Communications
- Defence
- Domestic
- Education
- Health and Welfare
- Industrial
- Maritime
- Recreational
- Religious, Ritual and Funerary
- Transport
- Water Supply and Drainage

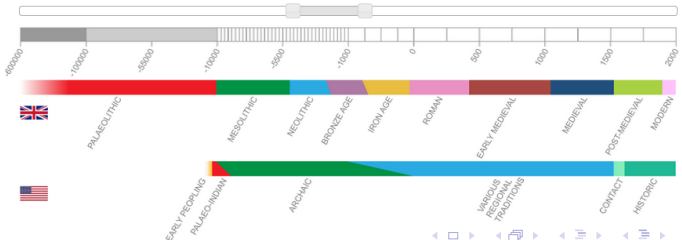
WHERE



WHEN

From -1110 to -5

Set date range



# Réalizations

## DARIS



- sciences sociales
- des exigences claires et 'simples'
- pragmatique

# Structure

- 1 Introduction
- 2 Motivations et objectifs
- 3 Modèles et réalisations
- 4 Conclusion**



# Conclusion

- Les lois/directives et la pratique
- S'adresser à des professionnels de l'information
- Intégrer dans votre réflexion dès le début

## Liens utiles

- <http://www.openplanetsfoundation.org/>
- <http://www.donneesdelarecherche.fr/>
- <http://id-libre.org/shaarli/?searchtags=TB>  
Quelques liens autour du sujet
- [http://id-libre.org/file/transfert/2013\\_03\\_19\\_Colloque\\_IUMSP\\_sources.zip](http://id-libre.org/file/transfert/2013_03_19_Colloque_IUMSP_sources.zip)  
Sources de la présentation

# Bibliographie

1

- AROVELIUS, Renata, et al. 2010. *Management and Preservation of Scientific Records and Data*. International Council on Archives : Paris.
- BALL, Alexander. 2010. *Review of the State of the Art of the Digital Curation Research Data*. University of Bath : Bath.
- BALL, Alexander, 2012. *Review of Data Management Lifecycle Models (version 1.0)*. REDm-MED Project Document redm1rep120110ab10. University of Bath : Bath.

# Bibliographie

2

- FONDS NATIONAL SUISSE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (FNS). 2008. *Règlement des subsides : règlements du Fonds national suisse de la recherche scientifique relatifs aux octrois de subsides*. Fonds national suisse : Berne.
- KELLER-MARXER, Peter, BUETIKOFER, Niklaus. 2008. *Élaboration d'un modèle pour un archivage à long terme centralisé des données scientifiques primaires et secondaires en Suisse : situation, besoins, desiderata, modèles, protagonistes, conditions cadre et contexte européen*. Berne, iKeep.

# Bibliographie

3

- MILHIT, Igor, 2012. *Enjeux de l'archivage à long terme des données primaires de la recherche scientifique : implications pour le GIPDIR*. Haute école de gestion de Genève : Genève. Disponible à l'adresse : <https://doc.rero.ch/record/30352>
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, 2003. *Systèmes de transfert des informations et données spatiales - système ouvert d'archivage d'information - modèle de référence = Space data and information transfer systems - open archival information system - reference model*. Genève : ISO. ISO international standard, 14721.

# Bibliographie

4

- SALATHÉ, Michelle. 2008. *L'intégrité dans la recherche scientifique : principes de bases et procédures*. Berne : Académies suisses des sciences.
- UNIVERSITÉ DE LAUSANNE (UNIL), 2012. Directive de la Direction 4.2. : intégrité scientifique dans le domaine de la recherche et procédure à suivre en cas de manquement à l'intégrité. In : *Université de Lausanne (Unil)* [en ligne]. 19 novembre 2012. [Consulté le 16 mars 2013]. Disponible à l'adresse : <http://www.unil.ch/recherche/page69335.html>