

# Changement de périmètre pour l'IST

*Journée « Documentation Mathématique », 21 Mai 2013, CIRM*

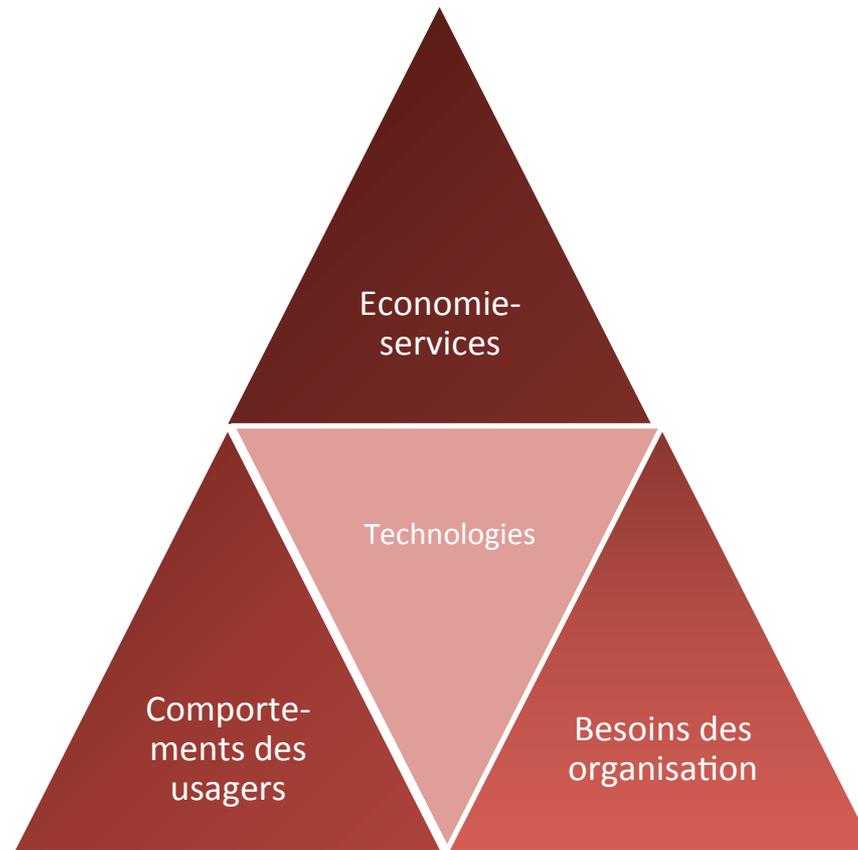
Ghislaine CHARTRON

Professeur CNAM-INTD, Chaire d'ingénierie documentaire

[Ghislaine.chartron@cnam.fr](mailto:Ghislaine.chartron@cnam.fr)

<http://intd.cnam.fr>

# Innovations technologiques: destruction créatrice « schumpétérienne » ?



# Les technologies

- Technologies du web et ses standards
- Logiciels libres
- Informatique Agile (Cloud Computing)
- Les application mobiles
- L' informatique pervasive, ambiante ...

# L' économie numérique

- L' économie des services
- L' économie de l' accès, de l' attention
- L' économie du gratuit
- L' économie de la contribution

# L' économie des services, la servicialisation

- L' économie de l' Internet est dominée par une économie de services se substituant à une économie des biens tangibles. Economie de l' immatériel, économie de l' accès (J.RIFKIN).
- Pourquoi ? Complexité technologique, grande évolutivité, compétences insuffisantes, externalisation importante, ratio coût/efficience.
- Risques ? La dépendance croissante à des agents externes, la non maîtrise des augmentations de coûts. Sécurité des données. Exploitation des traces.

# L' économie de l' accès et de l' attention

- Les moteurs comme outils dominants de l' accès.  
Poids des algorithmes de « ranking »
- Importance des métadonnées  
(à la base de la création des services, interopérabilité)
- Economie de l' attention :  
la rareté n' est plus dans les ressources physiques  
mais dans l' attention des usagers.

# L' économie du gratuit

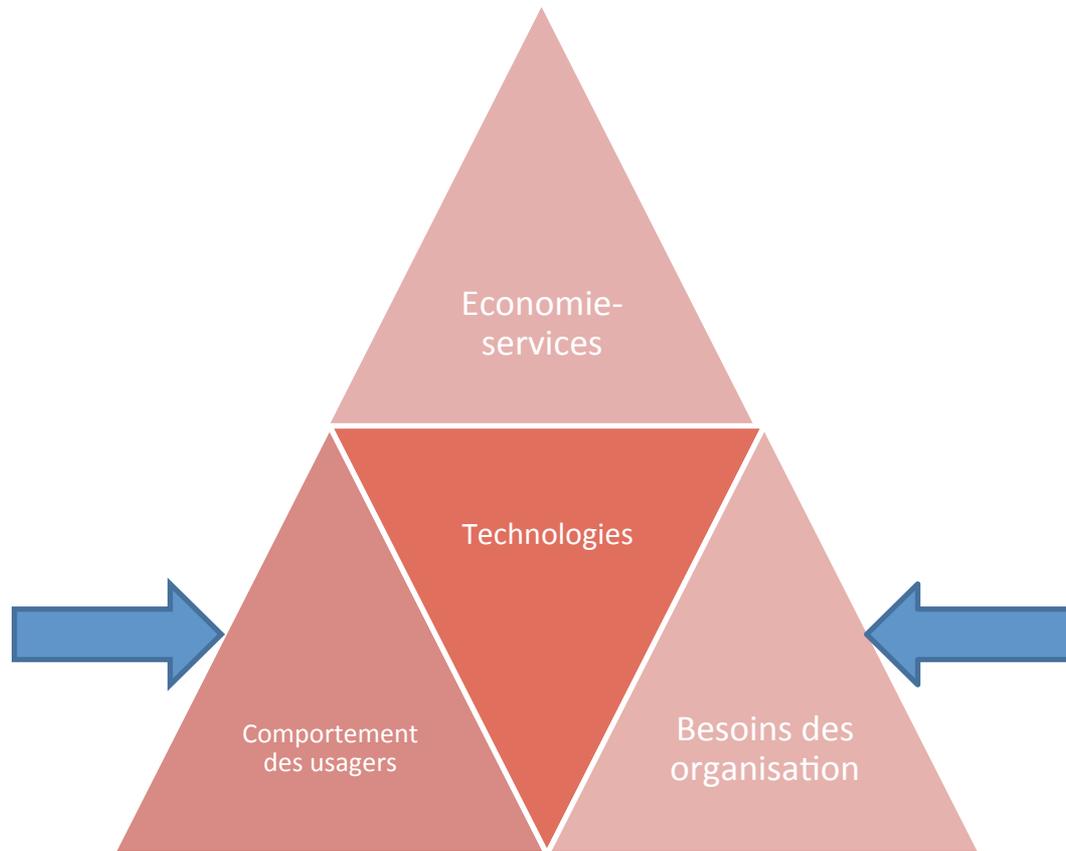
- Numérique : contenu (vs) contenant, faible propension à payer des contenus
- Choix politique (biens communs)
- Gratuité et difficultés prévisibles : indépendance, économie de l' audience, pérennité du modèle économique (subventions...)

# L' économie de la contribution

## (Social media, UGC)

- Participation des utilisateurs à la création de la valeur des services. (*User-Generated Content*)
- *Pro-consumer*, intelligence sociale, intelligence collective
- Technologies associées : les outils du web2.0 (innovation ascendante, social media), wiki, blogs...
- Remise en cause de l' autorité, de l' expertise, de la légitimité
- Media alternatifs, la recommandation sociale

# Innovations technologiques: destruction créatrice « schumpétérienne » ?



# Le comportement des usagers

- Instantanéité, fluidité des services
- Gestion du temps, efficacité personnelle
- Impact des pratiques numériques privées sur les pratiques professionnelles
- Prescription du groupe, concurrence entre anciennes et nouvelles légitimités

# Les besoins des organisations

- Réduire les coûts
- Efficience des services (ROI)
- Gérer avant tout des projets
- Surveiller l' environnement concurrentiel
- Enjeux de la qualité et de la gestion du risque

# Le paradigme de l'innovation ouverte (H.W. Chesbrough, 2003)

- Les « idées », les nouveaux savoir-faire peuvent être externes à l'entreprise
- Intégration des savoirs externes
- A l'inverse, externalisation des résultats de recherche de l'entreprise  
(cessions, licences des savoirs faire...)
- Étendre le périmètre de l'entreprise

*(Contexte caractérisé par l'augmentation du niveau de connaissances général, réduction des cycles de vie, forte mobilité des compétences...)*

# Intermédiation & numérique

- Désintermédiation? Réintermédiation, oui
- Gestion de l'interface numérique, portails d'accès (usabilité, efficacité)
- Partenaires, maîtrise d'ouvrage (MOA)
- Accompagnement humain

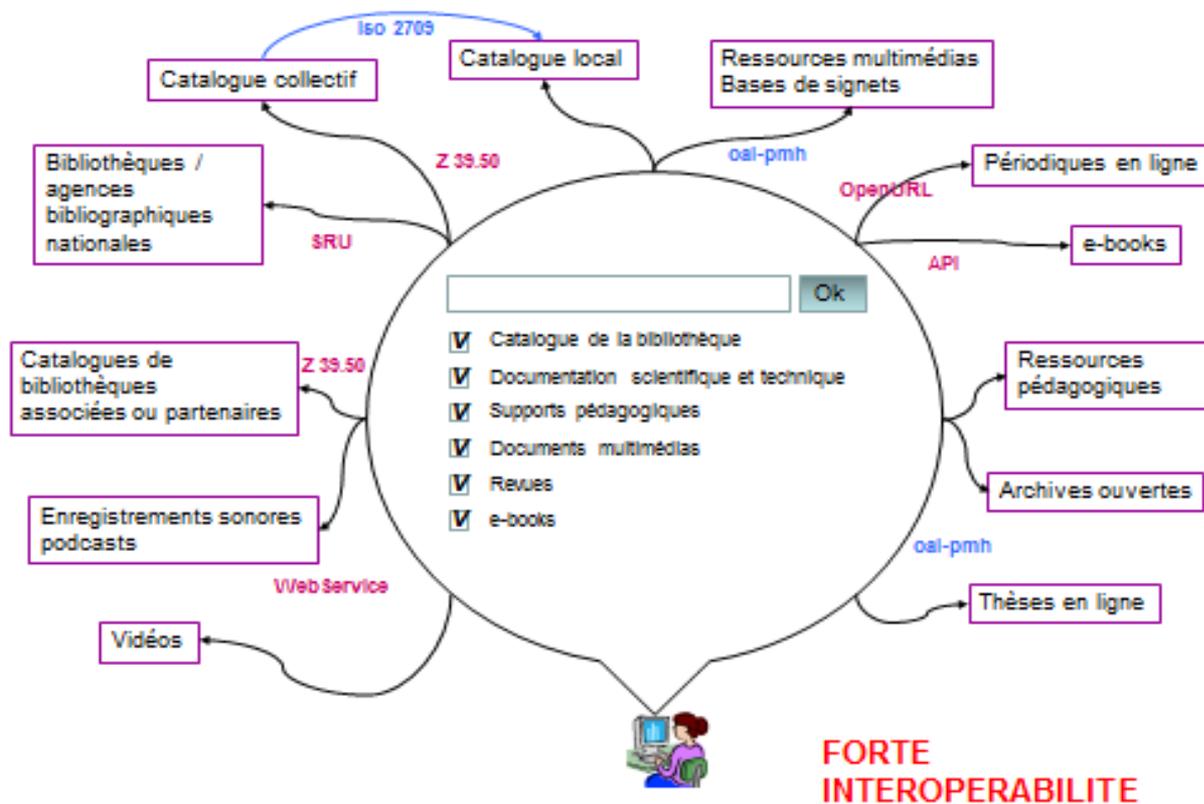
Compétences nouvelles, nouveaux entrants,  
stratégie numérique de partenariats

# L'intermédiation pour l'information

- Interopérabilité
- Modélisation des données (web)
- Portail de ressources fédérées, fonction découverte
- Qualité & Information
- Mémoire & Information
- Gouvernance globale de la fonction information

# L'interopérabilité par exemple

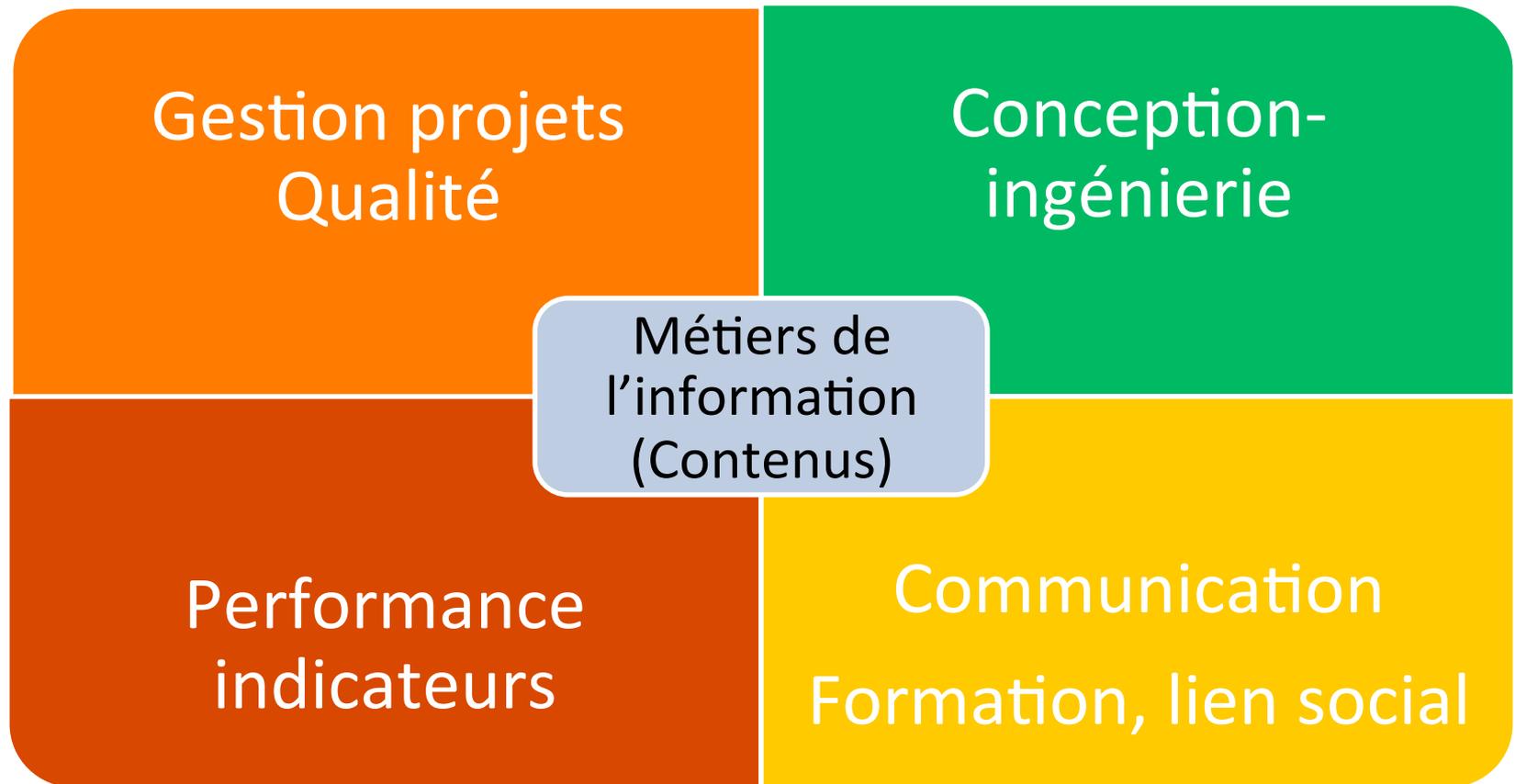
(P. Bourdenet, doctorant Cnam)



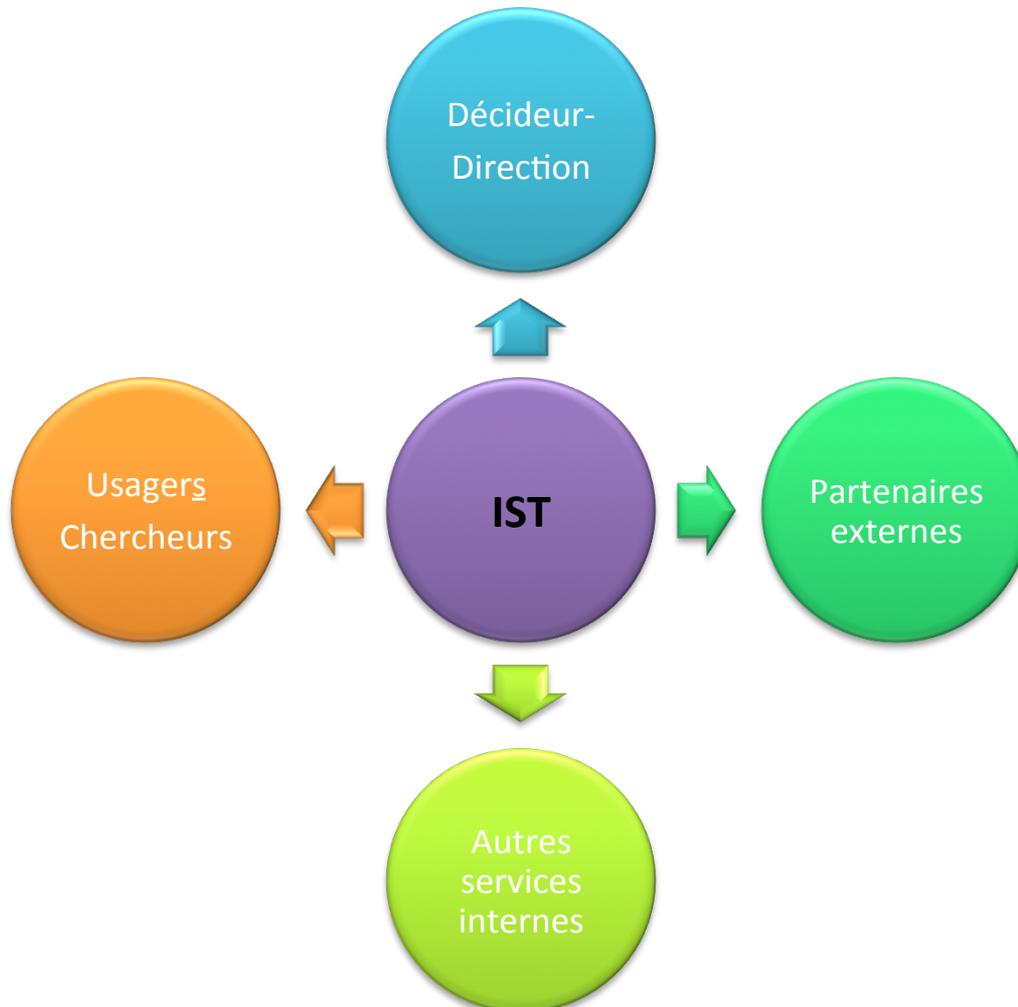
# Les métiers de l'information en évolution

- *Curator*
- *Record manager*
- *Community manager*
- *Data Librarian*
- *Architecte de l'information*
- *Document Controller*
- ...

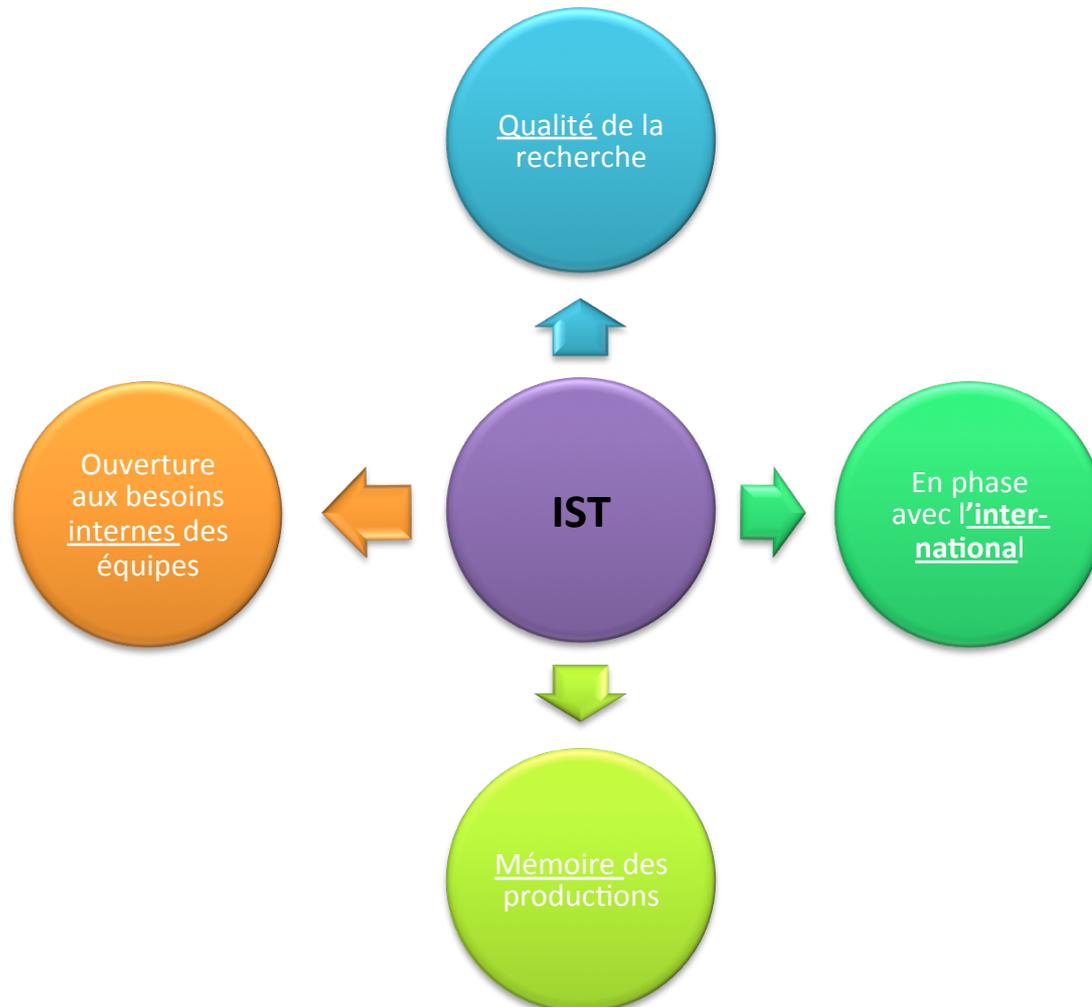
# Les compétences - frontières



# Les enjeux : la relation avec les acteurs



# Les enjeux: contribuer aux objectifs majeurs



# Quelques défis

- Concurrencer Google : un portail à forte valeur ajoutée pour les chercheurs
- Valorisation des productions locales
- Relations éditeurs : qualité, régulation de l'offre
- Indicateurs pour la recherche
- Intégrer le web de données
- Synergie avec les TICE...

# Les périmètres... changent

- Information interne - Information externe
- Territoires politiques concernés (PRES, loi ESR...)
- Dispositifs numériques plus généraux :  
schémas directeurs numériques des universités, schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique, bibliothèques numériques européennes (*EuDML Consortium*)
- Rôle des acteurs dans les chaînes de production
- Open access, open data

# Pourquoi ?

- Evolutivité des technologies et des modes d'organisation du travail
- Economie d'échelle
- Efficience, qualité du service rendu
- Mode de financements

Local ? Régional ? National ? Européen ?...

# Périmètre IST et Open sciences

- Rôle accru dans le processus éditorial, politique de l' open access
- Qualité des dispositifs associés (archives, dépôts et métadonnées...)
- Paradigme général des « Linked data » : innovation, découverte
- A relier au mouvement général des Big data, data-mining (*Paradigme de la e-sciences, The Fourth paradigm, Jim Gray, 2007*)

# Open data scientifiques

## En lien avec les publications

- Des nouvelles revues :



GigaScience aims to revolutionize data dissemination, organization, understanding, and use. An online open-access open-data journal, **we publish 'big-data' studies from the entire spectrum of life and biomedical sciences.** To achieve our goals, the journal has a novel publication format: one that **links standard manuscript publication with an extensive database that hosts all associated data and provides data analysis tools and cloud-computing resources.**

**Not just 'omic' type data** ... imaging, neuroscience, ecology, cohort data, systems biology and other new types of large-scale sharable data.

- Note aux auteurs – revues classiques



**Data and materials availability** All data necessary to understand, assess, and extend the conclusions of the manuscript must be available to any reader of *Science*. [...]

*Science* supports the efforts of databases that aggregate published data for the use of the scientific community. Therefore, appropriate data sets (including microarray data, protein or DNA sequences, atomic coordinates or electron microscopy maps for macromolecular structures, and climate data) must be deposited in an approved database, and an accession number or a specific access address must be included in the published paper. We encourage compliance with MIBBI guidelines (Minimum Information for Biological and Biomedical Investigations).

- De nouveaux entrepôts de données

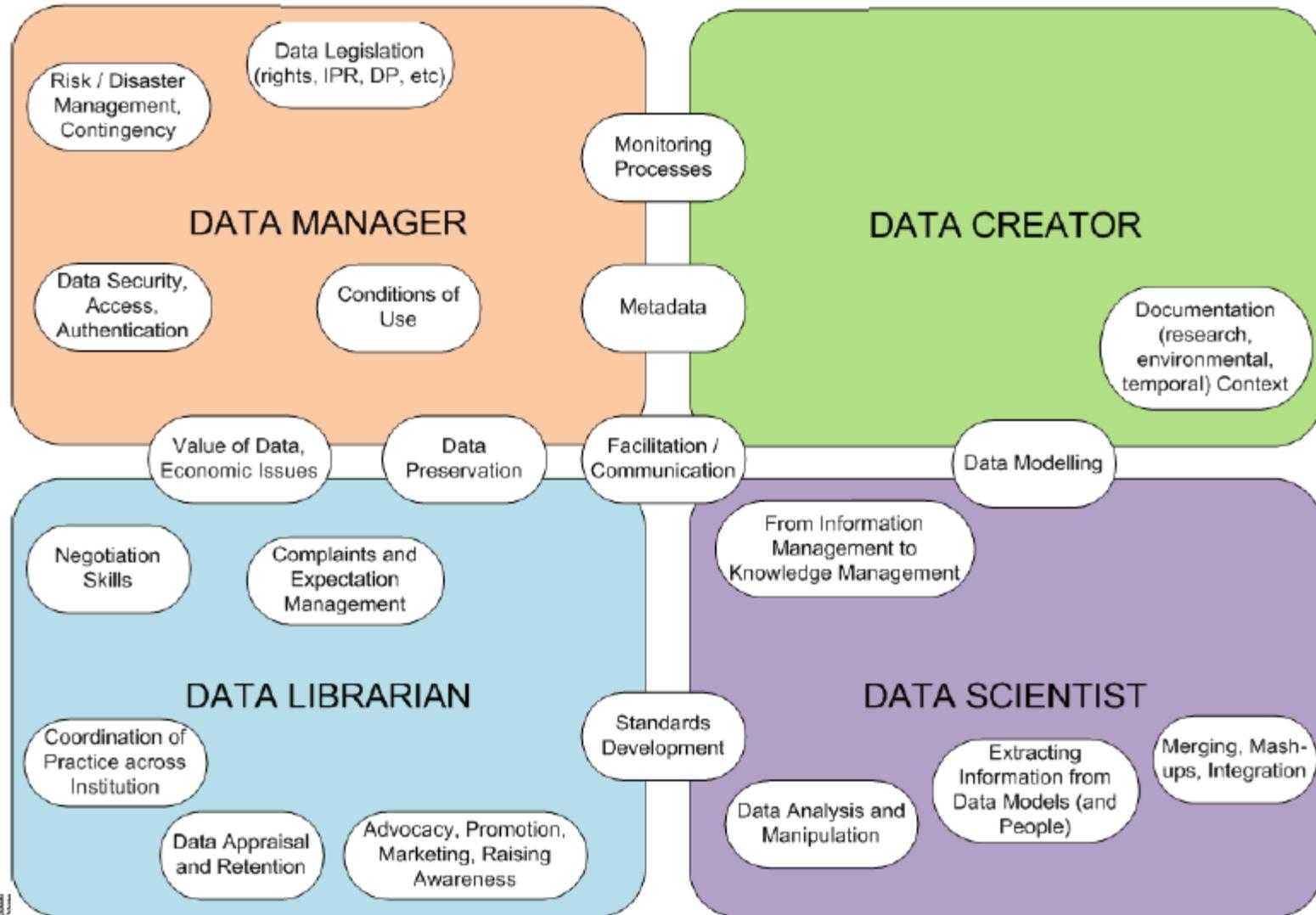


**Dryad is an international repository of data** underlying peer-reviewed articles in the basic and applied biosciences. Dryad enables scientists to validate published findings, explore new analysis methodologies, repurpose data for research questions unanticipated by the original authors, and perform synthetic studies. Dryad is governed by a consortium of journals that collaboratively promote data archiving and ensure the sustainability of the repository.



# CORE SKILLS FOR DATA MANAGEMENT

A follow-up from the second DCC Research Data Management Forum (November 2008)



# Périmètre et Cloud...

Rapport OCLC (2010), trois dimensions concernant les avantages du *cloud computing*:

- l'efficacité technologique,
- la gestion optimisée des données,
- le développement de la force d'action commune des bibliothèques

- *Bénéficier rapidement des technologies innovantes pour participer pleinement au web des contenus*
- *Améliorer la visibilité et l'accessibilité des collections*
- *Réduire la duplication des efforts pour les services techniques et le management des collections*
- *Rationnaliser les flux, bénéficier de la coopération du réseau*
- *Rendre les bibliothèques plus « vertes » en partageant leurs moyens de calcul, réduisant ainsi l'empreinte carbone »*

# Des projets qui changent les périmètres

- ISTEEX : 60 millions d'euros sur 3 ans

Acquisitions nationales des archives scientifiques et création d'une plateforme d'accès unique pour tous

- Couperin: négociations et acquisitions des offres
- ERM: gestion de bases de connaissances des collections numériques
- HAL: infrastructure AO
- SIGB mutualisé-ABES
- BSN <http://www.bibliothequescientifiquenumerique.fr>

# Gouvernance: évolutions

- Car redéfinition des périmètres
- Coordination nécessaire des différents niveaux (local, régional, national, européen ...)
- Reconfiguration liée au renouveau des services :

**Ex: 9 pôles à l' INRA:** veille, bibliométrie, open access, gestion des connaissances, communication et publication scientifique, Kiw' IST services de proximité, Technologies de l' IST, Formation, communication

- Participation: organisation apprenante

# Et les réseaux documentaires...

- *Les réseaux*: logique métiers, logique disciplinaires  
Au CNRS : réseaux technologiques rattachés à la MRCT (*Renatis* par exemple), les réseaux thématiques liés aux Instituts scientifiques (*RNBM, Redovie, Isore...*)
- *Objectifs fondateurs*: Mutualisation de la documentation et des compétences, ressources partagées
- *Aujourd'hui*: Coordination avec des dispositifs plus généraux, représentation des usagers, nouveaux dossiers (open data, conservation numérique, e-communautés ...)

# IST & Mathématiques

- Organisation riche et complexe:
  - RNBM: GDS du CNRS
    - Mathdoc: UMS de ISMI-CNRS et Grenoble 1
    - Mathrice : GDS du CNRS
- Un lien fort avec la communauté scientifique = une dynamique IST pour cette discipline
- Se confronte à l' évolution des territoires politiques (PRES, loi ESR)
- Articulation avec les dispositifs nationaux, internationaux bénéficiant de subventions majeures...
- **Valeurs fondamentales :**  
Qualité, accès, diversité, pérennité, indépendance, visibilité internationale de l' IST.

## Quelques références

- Revue Documentaliste et Sciences de l'information – A paraître, Juin 2013. *Dossier : Les nouveaux réseaux documentaires* coordonné par G. Chartron
- Revue Documentaliste et Sciences de l'information - Volume 48: n2, 2011. *Dossier : Métiers et compétences : mutations et perspectives en info-doc* . accessible sur CAIRN
- *The value of libraries for research and researchers*, rapport du Research Information Network et Research Libraries UK, 2011, <http://www.rin.ac.uk/our-work/using-and-accessing-information-resources/value-libraries-research-and-researchers>
- Matt GOLDNER, “*Winds of Change: Libraries ans Cloud Computing*”, OCLC report, 2010, <http://www.oclc.org/multimedia/2011/files/IFLA-winds-of-change-paper.pdf>
- CHARTRON, G. « La valeur des services documentaires en prise avec le numérique », *BBF*, 2012, n° 5, p. 14-18 , <http://bbf.enssib.fr/>
- MARCHOUX E. (Coord.) & HOLOGNE O. (Dir.) *L'Information Scientifique et Technique à l'Inra, des compétences au service de la recherche. Retour d'expérience sur des projets, services, outils et méthodes. Cahier des Techniques de l'INRA* Numéro spécial 2012. Paris : Inra, 2012. 141 p.
- CAVALIER, F., « Des Cadist pour quoi faire ? », *BBF*, 2013, n° 1, p. 78-81 [en ligne] <<http://bbf.enssib.fr/>> Consulté le 11 mai 2013
- CHARTRON G., MOREAU F., *Tendances lourdes et tensions pour les filières du document numérique*, Colloque CIDE 14, Le “Document” à l'ère de la différenciation numérique, 14e colloque international sur le document électronique, 7-8 décembre 2011, INPT, Rabat, Maroc, [http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic\\_00634783](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00634783)
- OCDE, actifs immatériels et création de valeur, OCDE, 2006, <http://www.oecd.org/dataoecd/53/18/36701585.pdf>
- CHESBROUGH, H. *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*, Boston: Harvard Business School Press, 2003.