

Ecole-chercheur connaissances, Port-Barcarès, 2 juin 2016

# **Recueillir et formaliser des connaissances en toute conscience**

Nathalie Girard (INRA-SAD)

Frédérique Jankowski (CIRAD)

## **Introduction**

### **Pourquoi capitaliser et partager les connaissances ?**

⇒ Différentes visions de ce que sont les connaissances dans notre société, allant de logiques entrepreneuriales à un bien commun

# LA CONNAISSANCE, MOTEUR DE L'ÉCONOMIE

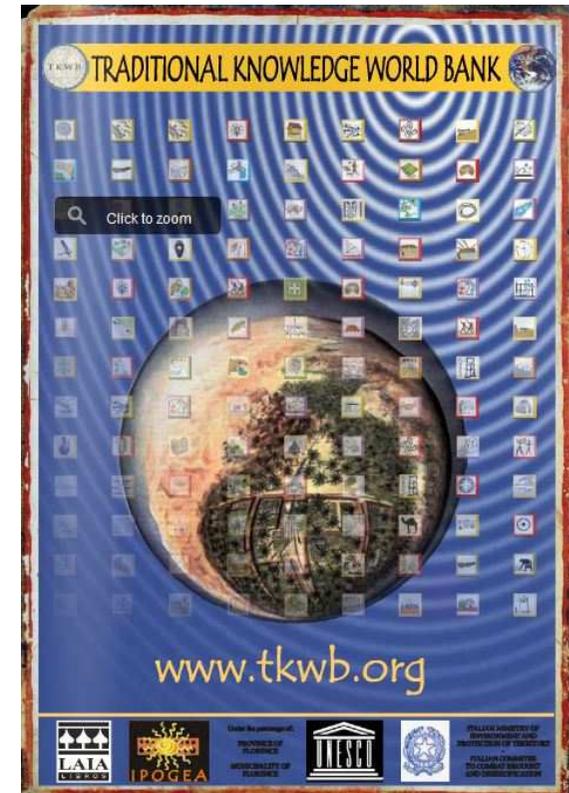


- ⇒ Des connaissances vues comme un **bien dans une « économie de la connaissance »**
- ⇒ Un **capital** crucial à ne pas perdre lors du départ des acteurs d'une entreprise, notamment dans les entreprises « à risque », mais aussi un **avantage concurrentiel** vis-à-vis des entreprises du même secteur

# Les connaissances, un « patrimoine immatériel » à conserver, un héritage à transmettre

Des nouveaux statuts des savoirs locaux :  
intégrés dans la convention sur la diversité  
biologique en 1996

*« respecte[r], préserve[r] et maint[enir] les  
connaissances, innovations et pratiques des  
communautés autochtones et locales »*



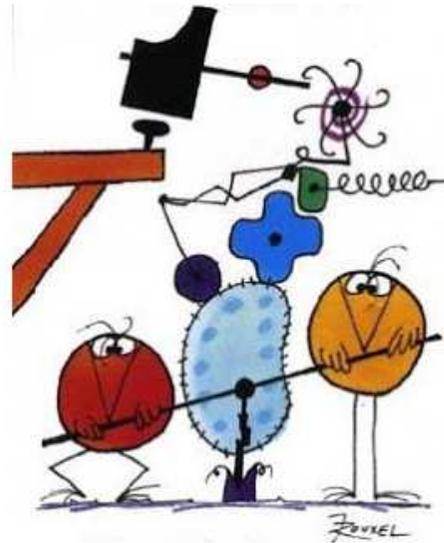
# Co-production de nouvelles connaissances et « *empowerment* »

- ⇒ Rendre accessible à tous la connaissance pour « équilibrer » les rapports de force et pouvoirs d'action
- ⇒ Développer/ renforcer les capacités des acteurs

- De multiples initiatives, plateformes,... pour répertorier et échanger les savoirs et expériences des individus
- Des démarches de co-production de connaissance



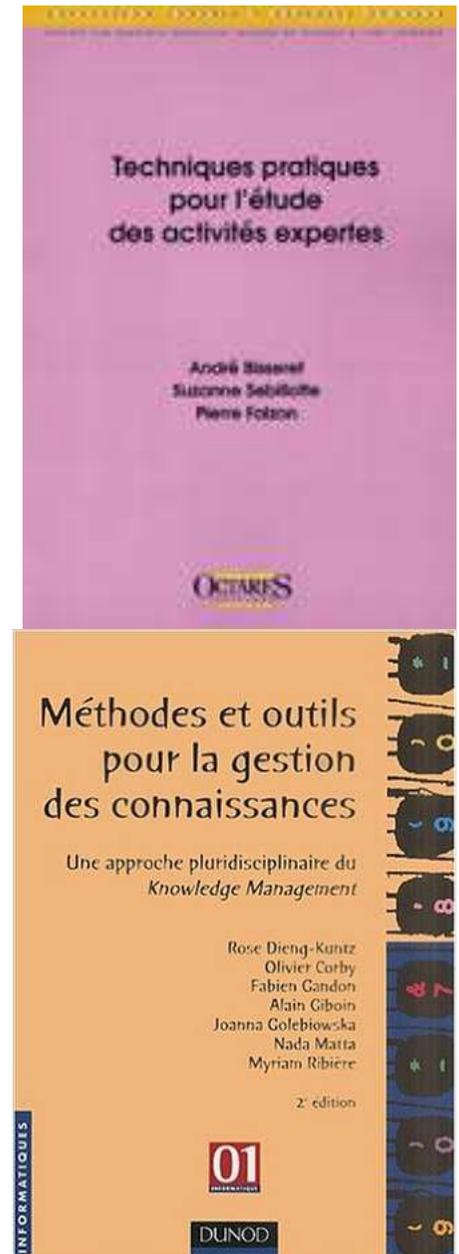
- Des enjeux de capitalisation et/ou partage des connaissances qui passent par des **traductions multiples à l'aide d'outils et méthodes**



- Des outils différents selon les objectifs du recueil et/ou de la formalisation des connaissances ... mais aussi selon les hypothèses épistémologiques

# Une diversité de développements méthodologiques, plus ou moins disciplinaires

- **Diverses méthodes d'entretien et d'observation en SHS**, plus ou moins spécifiques, adaptées, combinées pour étudier les connaissances selon les situations et objectifs
- **Techniques pour l'étude des activités expertes** (psychologie cognitive, ergonomie) : comprendre les connaissances mises en œuvre par les individus dans leur travail pour le transformer
- **Méthodes d'ingénierie des connaissances**, entre informatique, IA et sciences cognitives pour expliciter et mettre en forme des connaissances provenant de différentes sources, à un même niveau d'abstraction, dans un même langage
- Ensemble de **méthodes de recherche-action participative** visant à recueillir et partager les connaissances dans des collectifs



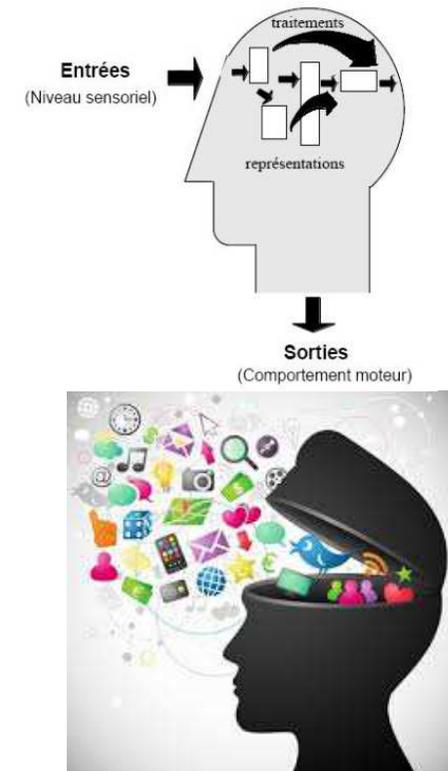
## Recueillir et formaliser des connaissances en toute conscience...

- **Quelles hypothèses épistémologiques derrière ces outils et méthodes ?**
  - Comment définissent-ils ce qu'est une connaissance ?
  - Quels types de connaissances ciblent ces outils ?
  - Quelles contraintes impose l'outil dans le recueil et/ou la formalisation des connaissances ?
  - Quel est l'objectif supposé pour mobiliser cet outil ? Que suppose-t-il de la part de l'utilisateur ?
- ⇒ De manière grossière, possibilité de distinguer (au sein de plusieurs disciplines) **deux grandes approches de la connaissance** :
  - ⇒ **Épistémologie de la possession (approche linguistique, cognitiviste)**
  - ⇒ **Epistémologie de la pratique (approche pragmatique, cognition située, distribuée)**

# De nombreux outils s'appuient (implicitement ?) sur une « épistémologie de la possession »

- ⇒ Traitent les connaissances comme
- une **théorie abstraite que les individus possèdent** (« le connu »)
  - Quelque chose qui **préexiste à l'action**, qui est appliqué, utilisé, mobilisé lors de l'action

Approche « **cognitivist**e » :  
la pensée est un processus de traitement  
de l'information



# Recueillir des connaissances

- « **Recueil** » : extraction, acquisition, collecte, externalisation,...
- Repose sur la **nature tacite des savoirs** d'un individu : connaissances personnelles, spécifiques au contexte, et de ce fait, difficilement exprimables (M.Polanyi, 1966)



Des approches méthodologiques « **linguistiques** » pour **explicit**er les connaissances tacites et les **formal**iser

- Méthodes classiques d'entretiens : le langage comme principal mode d'accès à la cognition
- Expliciter = Processus de chiffrement et de déchiffrement d'un code
- Formalismes pour informatiser les connaissances recueillies

# Dans cette épistémologie, les connaissances se gèrent comme une autre ressource

- C'est **isolable de l'action sans dénaturation (« stock »)**

- C'est **codifiable dans un artéfact** :

- Systèmes à base de connaissances
- Livres de connaissances (cf méthode MASK)
- Banques de savoirs



- **Une gestion à visée instrumentale** : Concevoir des supports représentant et stockant les connaissances acquises auprès d'experts
- Un mode de gestion privilégié : le « **transfert de connaissances** »



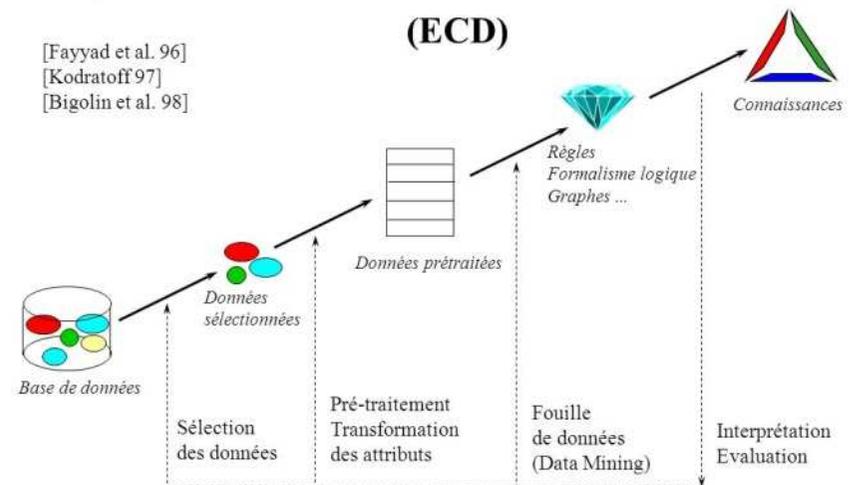
# Une épistémologie dominante dans la culture occidentale...

avec une tendance à **privilégier l'explicite, l'analyse et la production de formes écrites de connaissances...** et à délaissier l'activité humaine

**... renforcée par la transition numérique ?** Se centrer sur les données accessibles et les traces numérisées ?

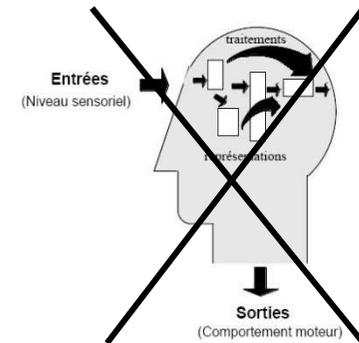


## L'Extraction de Connaissances à partir de Données



# D'autres s'appuient sur une « épistémologie de la pratique »

- Dès les années 1970, des approches situées de la cognition sont développées au sein d'une diversité de disciplines (Gibson, 1979 ; Varela et Maturana, 1980 ; Suchman, 1987 ; Lave, 1988...)
- Remise en cause d'une structure cognitive permanente, indépendante des situations
- Les processus mentaux sont envisagés comme étant indissociables du contexte de l'action



- Une cognition liée à l'expérience d'un sujet doté d'un corps qui guide ses actions dans des situations sans cesse différentes, car modifiées par ses propres activités en interaction avec divers éléments.
- Mobilisation de dimensions cognitives, perceptives, sensibles...
- S'il y a planification, elle ne représente qu'un élément de l'action, mais ne la contrôle en aucun cas. Le plan constitue soit une ressource qui permet d'orienter l'action, soit un produit *a posteriori*
  - Le contexte : (i) constitutif du savoir et (ii) système nécessaire de signalisation/activation du savoir
  - L'action ne peut être interprétée indépendamment des ressources matérielles et sociales de son environnement.
- = La connaissance comme **pratique, c'est-à-dire activité située dans un contexte matériel, historique, social et culturel**



« *Plans and situated actions* »  
(Suchman, 1987)

# Des méthodes ancrées dans l'activité en situation

- **Limites** de l'approche linguistique :
  - Pas d'explicitation possible déconnectée de l'action
  - La restitution écrite de savoirs est nécessairement un appauvrissement de la réalité des savoirs
- **Méthodes spécifiques** : analyse ergonomique de l'activité, techniques d'auto-confrontation multiples, entretien d'explicitation, dispositifs d'objectivation des pratiques situées, observation participante active,...



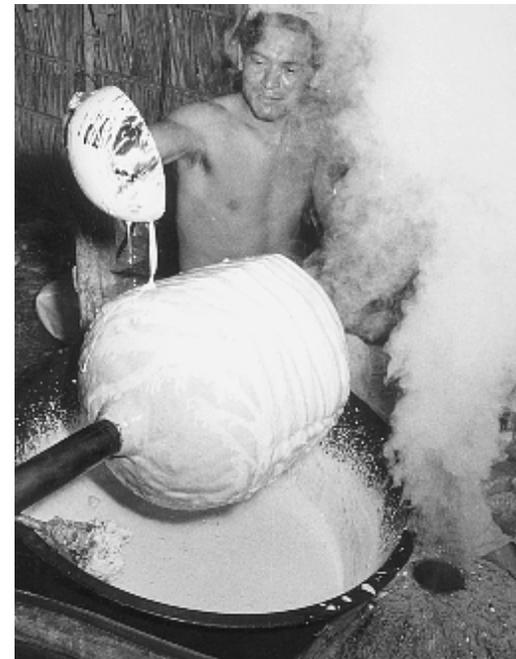
Perspective *subjective située* d'un arbitre de rugby

# Quelle que soit l'épistémologie adoptée...

- Certaines formes de connaissances restent non explicitables, difficilement partageables (cf dimension sensible, émotionnelle,...)
- Expliciter = **transformer**



Récolter des connaissances comme l'hévéa qui s'écoule ?



-> plutôt vulcanisation du caoutchouc !  
(Hatchuel et Weil, 1992)

# « Recueillir » des connaissances, c'est les transformer, les traduire, les décontextualiser

- La « *particularisation* » de la connaissance (Sillitoe et *al.*, 2002)
    - Les savoirs “utiles” vs. Les savoirs “inutiles”
    - Des savoirs “désincarnés”
  - Des critères « exogènes » de validation
  - La non prise en compte des cadres cognitifs (théories, concepts, logiques) des connaissances
- La « **scientisation** » des connaissances = processus de particularisation, validation et généralisation (Agrawal, 1995)

- **Une définition mutuelle de l'outil et de la connaissance...**

⇒ *Des méthodologies qui encapsulent à la fois :*

- La définition de ce qu'est la connaissance pour le concepteur/l'utilisateur de la méthode
- L'objectif poursuivi dans ce recueil-formalisation via l'outil

- **... mais une définition mutuelle *relative* :**

- Des « détournements » possibles vis-à-vis de la théorie fondatrice de l'outil
- Un même outil peut être utilisé selon des définitions différentes de la connaissance

→ Selon la définition donnée à la connaissance, il peut y avoir : (i) Redéfinition de l'outil et de (ii) Ce à quoi l'outil permet d'accéder

## Exemple « Plateau de jeu »

- Approche linguistique du savoir :
  - Jeu/Plateau = **Médium permettant l'explicitation/la formalisation de savoirs détenus par les joueurs** (artéfacts du jeu = stimuli mémoriels/référentiels).
  - Enjeu = Offrir un cadre d'explicitation (verbale / non-verbale) du savoir → Décoder les savoirs au travers de la structure des énoncés des joueurs
- Approche pragmatique du savoir :
  - Jeu/Plateau = **Lieu de production de (nouveaux) savoirs** par la mise en lien :(a) d'éléments offerts par le jeu (artéfacts, critères d'évaluation, d'efficacité, d'équité, régime d'engagement...) et ; (b) d'autres éléments (expériences, normes de comportement et d'usage...).
  - Enjeu = Identifier les différentes connexions opérées par les joueurs → Reconstituer le « réseau » du savoir (*délimiter le champ du savoir*) = les cadres cognitifs (concepts, théories, logiques)

# Pour recueillir et formaliser des connaissances en toute conscience... (1/3)

**Recueillir et formaliser des connaissances, c'est difficile** et tous les types de savoirs ne sont pas verbalisables et/ou codifiables...

- Faut-il se limiter aux situations où cette stratégie est peu coûteuse (savoirs disponibles et verbalisables, écrits, consensus sur les connaissances...) ?
- Comment traiter des situations plus complexes (controverses ou multi-expertise, domaines faisant appel à des connaissances « sensibles » ou avec peu de connaissances,...) ?

# Pour recueillir et formaliser des connaissances en toute conscience... (2/3)

**Formaliser, c'est stabiliser** un état des connaissances...

- Que faire dans des situations de changement et d'innovation ?
- Quelles formes d'apprentissage on peut faciliter en stabilisant des connaissances ?
- Faut-il faire évoluer les modèles pour qu'ils suivent l'évolution des connaissances ou produire des « modèles éphémères » stimulant des apprentissages ?

# **Pour recueillir et formaliser des connaissances en toute conscience... (3/3)**

**Formaliser** des connaissances, c'est aussi **agir dans les organisations et la société** :

- Comment prendre en compte les dimensions politiques de la connaissance qui acquiert parfois un statut de vérité de part sa formalisation ?
- Comment considérer les enjeux stratégiques des acteurs locaux impliqués dans l'explicitation/formalisation de connaissances ?
- Comment tenir compte des dimensions identitaires associées à la connaissance ?

