

**4ème Conférence Francophone  
Gestion des Connaissances, Société et Organisations**

**Un état des champs de la gestion des  
connaissances**

**2008 -2011**

**ESC Troyes  
Bordeaux EM  
Univ Strasbourg BETA et EMS**

**Claude Paraponaris**

# Communauté fondeurs Issoire



# Ge C S O

- Volonté de faire dialoguer différentes approches qui s'occupent de la dynamique des savoirs en société et au sein des organisations
- Originalité du colloque :
  - dialogue approfondi entre différentes disciplines
  - importance, voire centralité, du rapport aux pratiques

# **1 - Intention de la synthèse**

## 62 communications examinées

- Pas d'examen des communications « industrielles » non écrites
- Croissance du nombre de communications
- Indisciplinarité affirmée
- Persistance de thèmes forts

# Thématiques des 3 colloques

173 mots-clés différents ont été utilisés

Avec une concentration (27%) sur 8 mots-clés génériques :

- **Knowledge Management ou gestion des connaissances.**
- **Connaissance.**
- **Communauté.**
- **Modélisation**
- **Partage.**
- **Innovation.**
- **Savoir.**
- **Ingénierie**

## Traits distinctifs

- dimension pratique
- réflexion d'ordre épistémologique
- tendance à définir une théorie de l'action

## 2 - Méthodologie

- Je ne me suis pas arrêté aux auteurs signataires
- Théories et méthodes auxquels se rattachent explicitement ou indirectement les différentes recherches
- Concepts sous-jacents régulièrement cités dans les différentes communications
- Concepts s'imposant comme autant de balises nécessaires pour assurer l'analyse des processus

# Terminologie (quasi) majoritaire

- **Donnée** : fait brut résultant d'une observation ou d'une mesure.
- **Information** : collection de données organisées dans le but de délivrer un message (combinaison nécessitant une intelligence, interprétation).
- **Connaissance** : issue d'un processus mental de compréhension, d'apprentissage et restant uniquement dans l'esprit des personnes.
- Connaissance : dialogique. Les connaissances existent dans un rapport personnel à un « objet de connaissance »
- Un outil traite de « **savoirs** » et non de connaissances.

## Six grands champs de recherche

- ❖ **Génération des connaissances à partir des activités**
- ❖ **Fondements épistémologiques du savoir comme action située**
- ❖ **Savoir comme activité située**
- ❖ **Capitaliser les connaissances**
- ❖ **Modélisation : avec et autour de MASK**
- ❖ **Communautés épistémiques et communautés de pratiques**

### 3 - Génération des connaissances à partir des activités

- Créativité dans les projets : diffusion des connaissances stratégiques au sein de l'organisation ?
- Organisation et routines
- Espaces de création et de partage des connaissances / démarche abductive
- Fonctionnement des communautés professionnelles / Conception innovante

## Exemple du CNES changement de modèle de conception



## Conception innovante se caractérise par :

- Passage d'une représentation de type « **Mission Success First** » privilégiant fiabilité et robustesse des systèmes
- à une autre de type « **Smaller, Faster, Better, Cheaper** » inspirée par la politique menée par Dan Goldin (adm NASA au début des années 1990).
- énoncé d'un problème non ou mal défini et non résolu,
- le problème à résoudre est contradictoire.
- processus non structuré
- réalisation d'une solution nouvelle
- construction de nouveaux savoirs

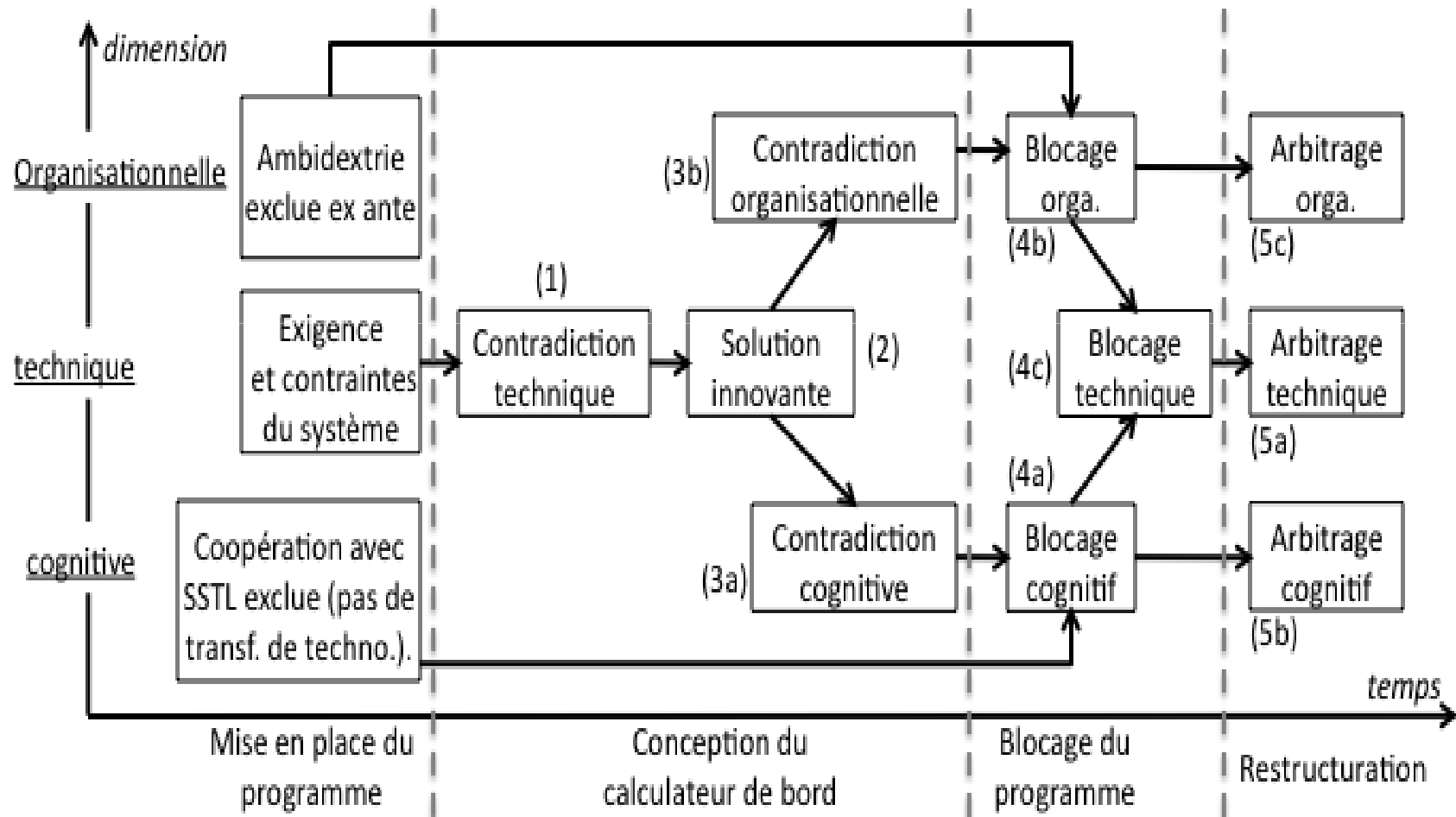
## Exemple du CNES

### Conception innovante se caractérise par

- **énoncé d'un problème non ou mal défini et non résolu**, pas de CC précis (Hatchuel, 2002, Choulier, 2008)
- **le problème à résoudre est contradictoire**. Un ensemble de contradictions techniques, organisationnelles et cognitives doit être levé (Belleval et Lerch, 2010)
- **processus non structuré** (exploratoire), l'objectif se construit pendant le déroulement des activités, l'acquisition de compétences nouvelles permettent, en fin de processus, d'envisager une solution qui n'était pas envisageable au début (Lerch, 1998)
- **réalisation d'une solution nouvelle** et adaptée, susceptible de concurrencer les éventuelles solutions existantes
- **construction de nouveaux savoirs** qui émergent pendant le déroulement des activités de conception (Lerch, 1998)

# Connaissance et modèle de conception

l'exemple du CNES, d'après BELLEVAL, DENIAUD et LERCH (2010)



## Ecole Bordelaise

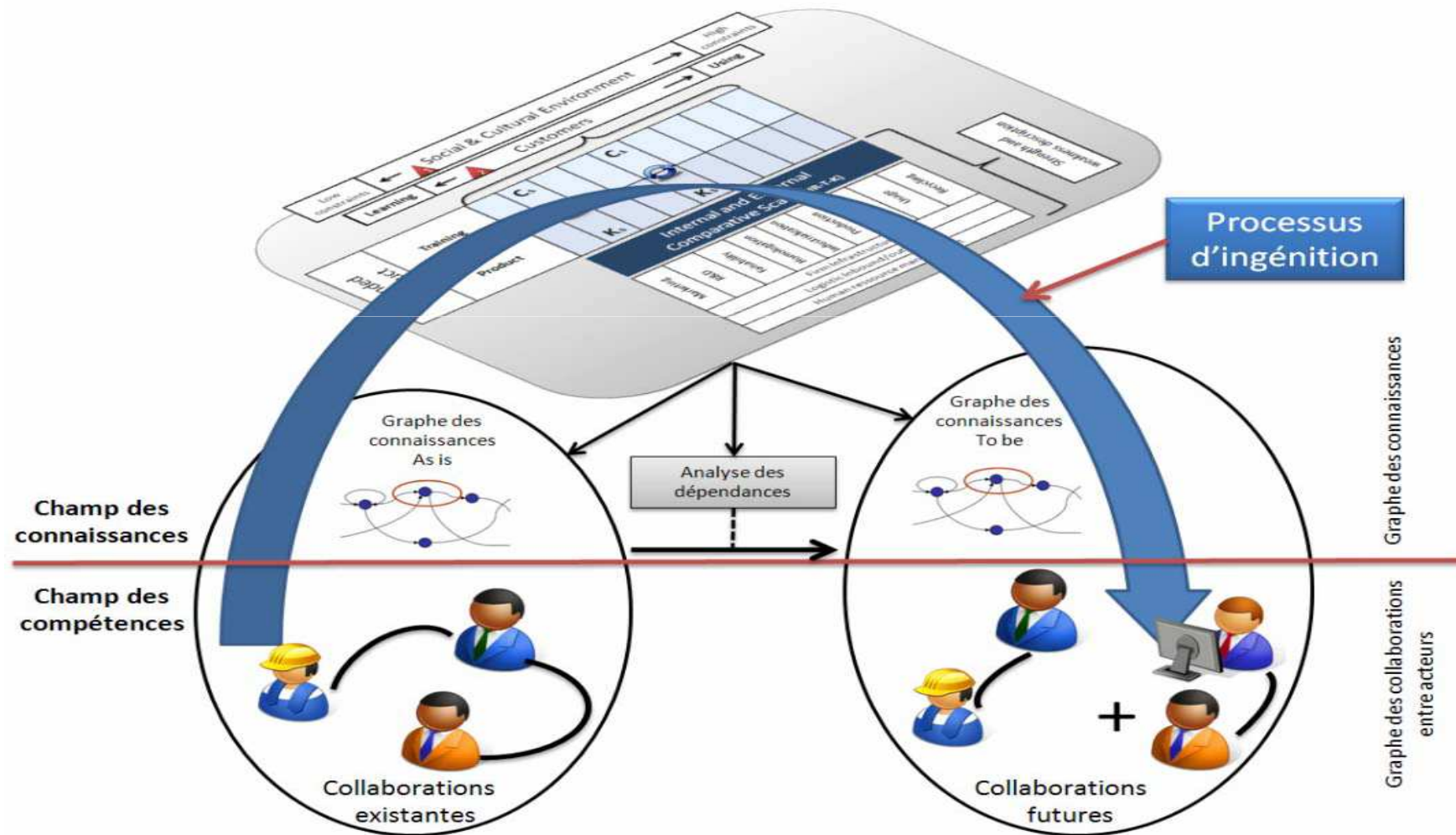
- Il est **faux de penser** que les spécialistes « bien formés » savent gérer leur apprentissage et connaissances.
- Dans une démarche davantage normative, on part du constat que différentes théories complémentaires s'ignorent en fait :
  - Théorie de la conception
  - Théorie de la connaissance
  - Théorie de l'apprentissage

# Cycle d'Ingénition

- Sauvegarder la connaissance endogène.
- Construction d'un filtre « objet – sémantique – social et structurel » : génération avec données, informations et connaissances.
- Mise en commun des connaissances, des compétences et des acteurs tout au long de la chaîne de valeur.

# Modèle Général du Processus d'Ingénition

Brunel, Zolghadri et Girard (2008)



## 4 – Fondements épistémologiques du savoir comme action située

- **L'implicite du scientifique** : le travail pratique des chercheurs repose sur des critères implicites et non scientifiques (Polanyi, 1962)
- « **Course-of-action patterns** » : trois types de connaissance - style cognitif qui permet d'accomplir un but (Schutz, 1953, 1976 ; Schutz et Luckman, 1973)
- **Réfléchissement et Réflexion** : action = savoir autonome, pas de connaissance consciente, mais de la source de cette connaissance (élaboration et prise de conscience en retard sur l'action). Savoir de l'expert en partie inconscient, il ne peut pas en rendre compte de manière directe et fidèle eu égard à son action véritable. Réfléchissement (processus de conscientisation du vécu) / Réflexion (processus de rationalisation de l'information conscientisée) (Piaget, 1974)
- **Entretien d'explicitation** : développer le conscientisable (Vermerch, 1996)

## Caractéristiques des trois types de connaissance selon Schutz (1953, 1976)

Connaissance fondamentale	Connaissance routinière	Connaissance spécifique
Eléments Intériorisés (aptitudes)	Eléments à la spécificité croissante	Eléments extériorisés (données)
Attachée à la situation	Contingente à la situation	Détachée de la situation
Subjective	Intersubjective	Objective
Tacite	Observable – descriptible	Explicite
Allant de soi	Circonstancielle	Questionnable

# Conscientisable et processus cognitifs

- **Entretien d'explicitation** : établir une source d'information sur l'action dénommée le conscientisable
- Mettre en lumière le déroulement de l'action tel que vécu par l'acteur.
- Inférer des registres tels que l'intention, la justification, les valeurs, les savoirs formels mobilisés.
- Deux perspectives d'étude des processus cognitifs (Brassac, 2008) :
  - perspective « **internaliste** » : cognition = système de traitement d'informations opérant sur des entités intracrâniennes et des états mentaux correspondant à des états du monde que le sujet tente de comprendre, mémoriser, dire et manipuler.
  - perspective « **externaliste** » : relie ensemble cerveau, corps et monde. La cognition est alors une activité qui rend présentes les propriétés du monde au lieu de les re-présenter.

## 5 - Le savoir comme activité située

- Transfert de connaissances au moyen des dispositifs de Formation (tutorat, doublure, compagnonnage)
- Transmission de connaissances entre Connaissant (C) et Apprenant (A)

## Transmission de connaissances entre C et A

- Cas courant : départ d'un technicien ou d'un ingénieur
- Pas de transfert à proprement dit
- La connaissance est distribuée entre C et les artefacts (documents, équipements, ... )
- Co-responsabilité de l'interaction C – A
- Construction conjointe de significations utilisées et appropriées par A dans l'après-coup de l'acquisition

# Méthodologie

- Le recueil du discours n'est pas suffisant
- Il ne faut déconnecter le discours de C et l'appréhension de ce discours par A
- Il ne faut abstraire l'expression de l'expertise de son lieu concret d'effectuation
- Il ne faut pas empêcher les deux acteurs C et A de représenter graphiquement les éléments de travail
- Travail à trois . . .
- . . . pour relever les décalages entre énoncés performatifs et expériences

## 6 - Capitaliser les connaissances

- Cartographier
- Gérer les connaissances en réduisant leur criticité
- Capter avec des outils numériques

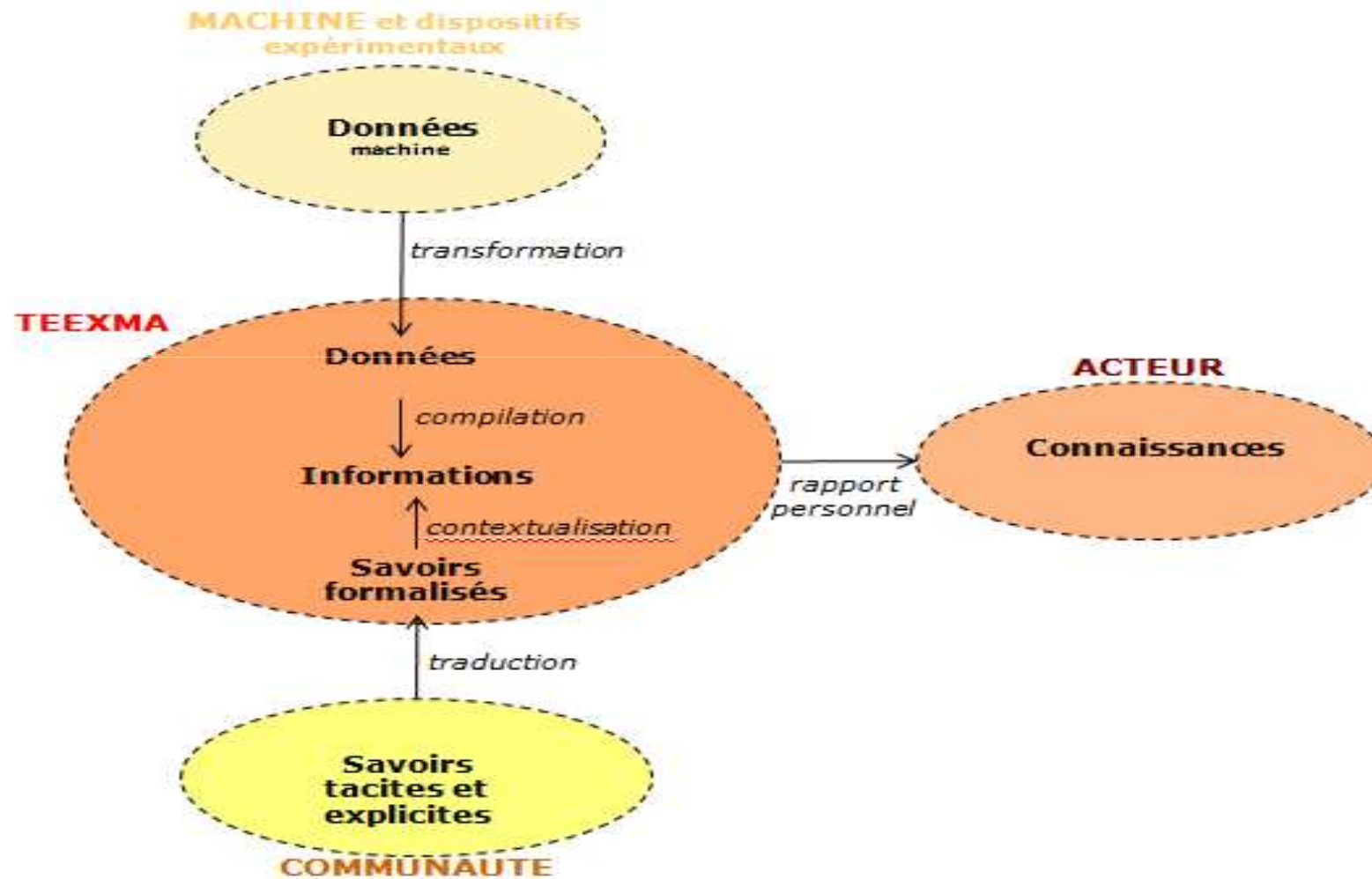
# Cartographeur

- **But** : classer les connaissances pour les retrouver au bon moment
- Démarche managériale dont la finalité est **d'identifier les patrimoines** de savoir-faire stratégiques pour les actions attachées aux métiers au sein des organisations en permettant :
  - Navigation intelligente
  - Sélection multicritère
  - Recherche textuelle
  - Extraction
  - Statistiques

## Trois types d'approches de cartographie des ressources cognitives

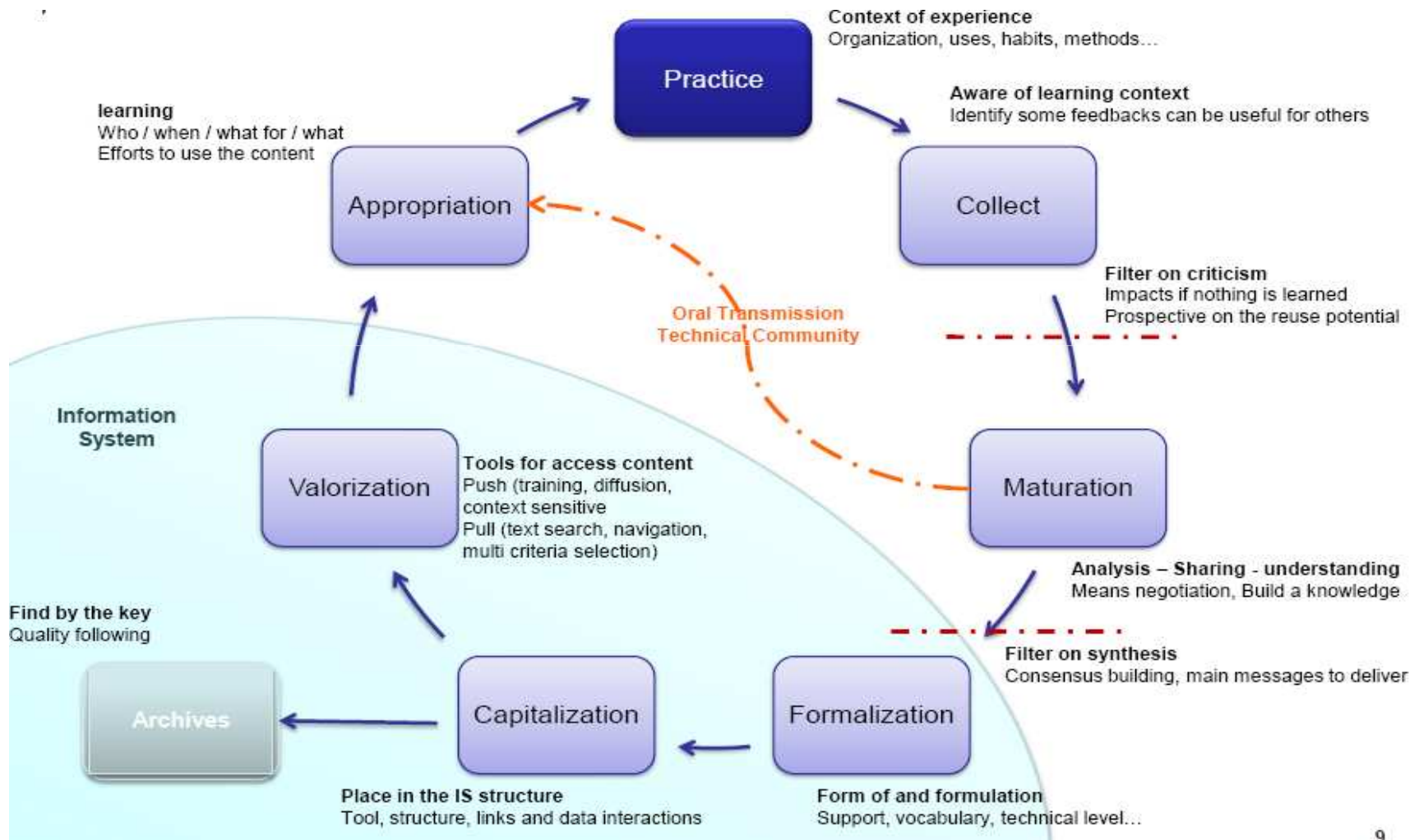
approches	description
<b>Classification fonctionnelle</b>	<p>Elle marque les compétences. Elle est rapide à mettre en œuvre. Elle est privilégiée par la hiérarchie.</p> <p>Voisine d'un organigramme, elle est donc très dépendante de l'organisation.</p>
<b>Classification par domaines (ou conceptuelle)</b>	<p>Un domaine est lié à un champ d'activité d'un groupe d'acteurs. Cette approche est adaptée à des niveaux de complexité élevée. Elle s'illustre par exemple par des arbres ou des cartes cognitives (Ermine 2007a).</p>
<b>Classification par processus (ou procédurale)</b>	<p>Relie le savoir au travail.</p> <p>Assez complexe à mettre en œuvre.</p> <p>Elle a été bien explorée par la méthode Gameth de Grundstein (2000b), Grundstein (2002).</p>

# Contextualisation des connaissances selon un outil logiciel d'aide à la gestion des connaissances



# Cycle de la connaissance

## selon le même outil logiciel



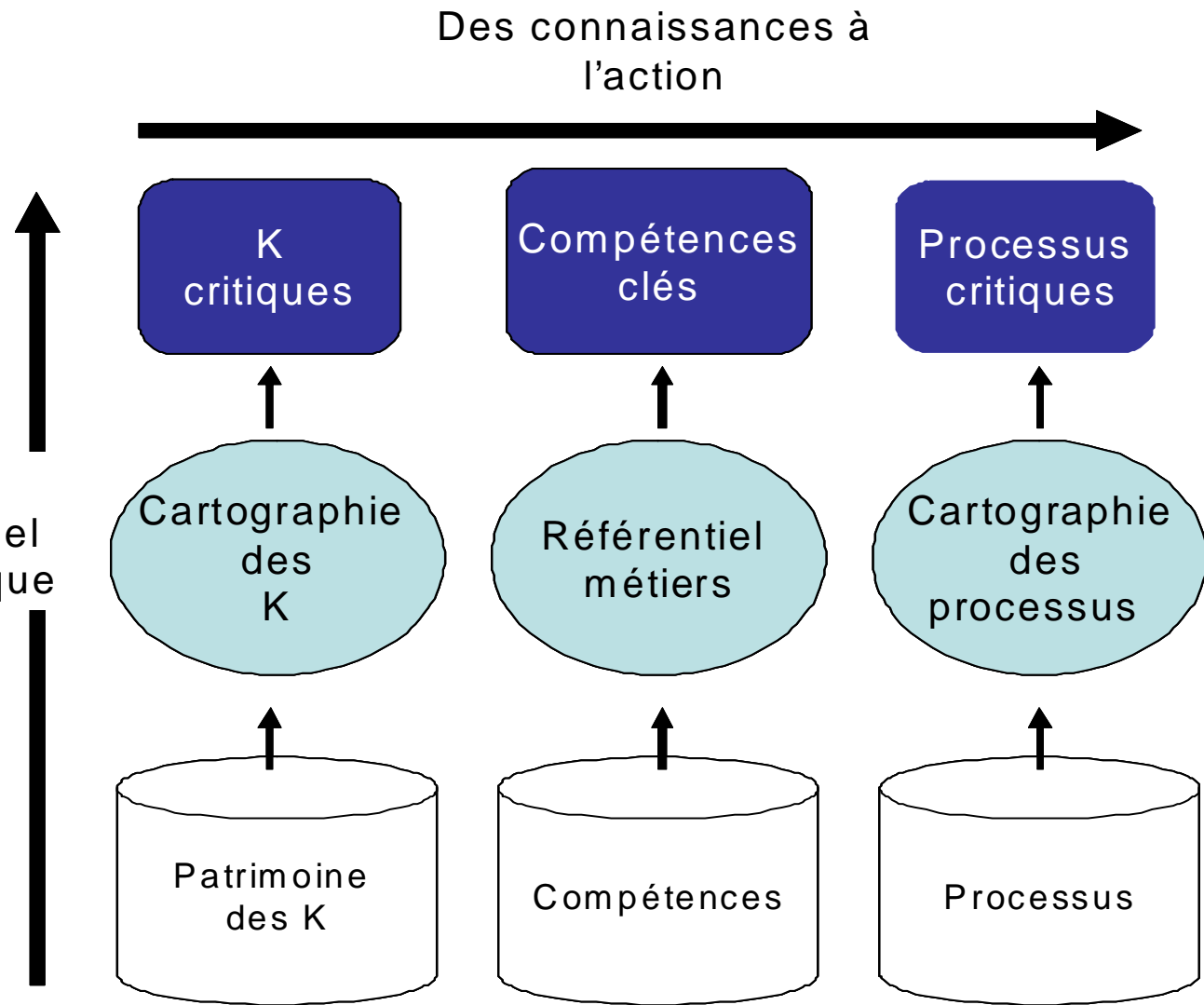
# Gérer les connaissances en réduisant leur criticité

- Minimiser le risque de « knowledge crash » au sein de systèmes complexes
- Connaissances cruciales = celles sans lesquelles les problèmes critiques d'une organisation n'ont pas de solution (Grundstein 2002)
- Mesure de criticité bâtie sur :
  - vulnérabilité des connaissances (rareté, accessibilité, coût et délais d'acquisition)
  - importance en terme d'enjeux collectifs
- Criticité d'une connaissance proportionnelle à une combinaison de quatre paramètres : **utilité, rareté, complexité, difficulté de mise en œuvre**

# Trois approches compétences / connaissances / processus (Aubertin, 2007)

vers la Gestion des connaissances  
critiques

De  
l'opérationnel  
au stratégique



# Capter avec des outils numériques

- **EDF** : moyens de capture du savoir-faire incorporé dans les gestes métiers
  - Application de routines de façon inconsciente (en proportion de l'expertise) ?
  - Comment faire expliciter en cours d'action ?
- 
- Diversité et Qualité des prises de vues
  - Modes d'explicitation par les acteurs en cours d'enregistrement



## **7 - Modélisation : avec et autour de MASK**

# MASK

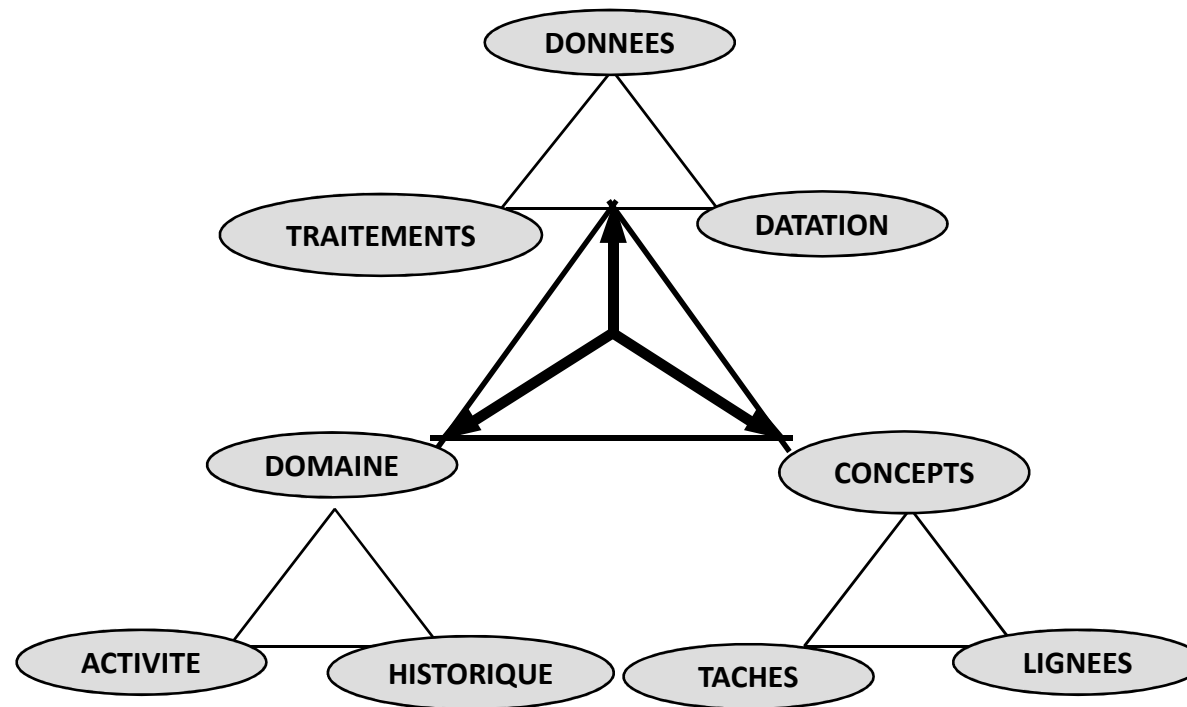
## Method for Analysing and Structuring Knowledge

- Ingénierie des connaissances
- Recueillir et capitaliser les savoirs tacites d'experts, à partir d'interviews et de modélisations (Ermine, 2001)
- Finalité = « synthèse structurée de connaissances sur un domaine donné » appelé **Livre de Connaissances**

# Deux hypothèses

- La connaissance est toujours le fait d'un acteur et est toujours également une relation entre signe, sens et contexte (hypothèse sémiotique : syntaxe, sémantique et pragmatique)
- La connaissance est toujours connaissance de quelque chose a priori modélisable comme l'articulation de trois registres : structure, fonctionnement, évolution (hypothèse systémique Cf. système de connaissances au sens de Le Moigne (1977))

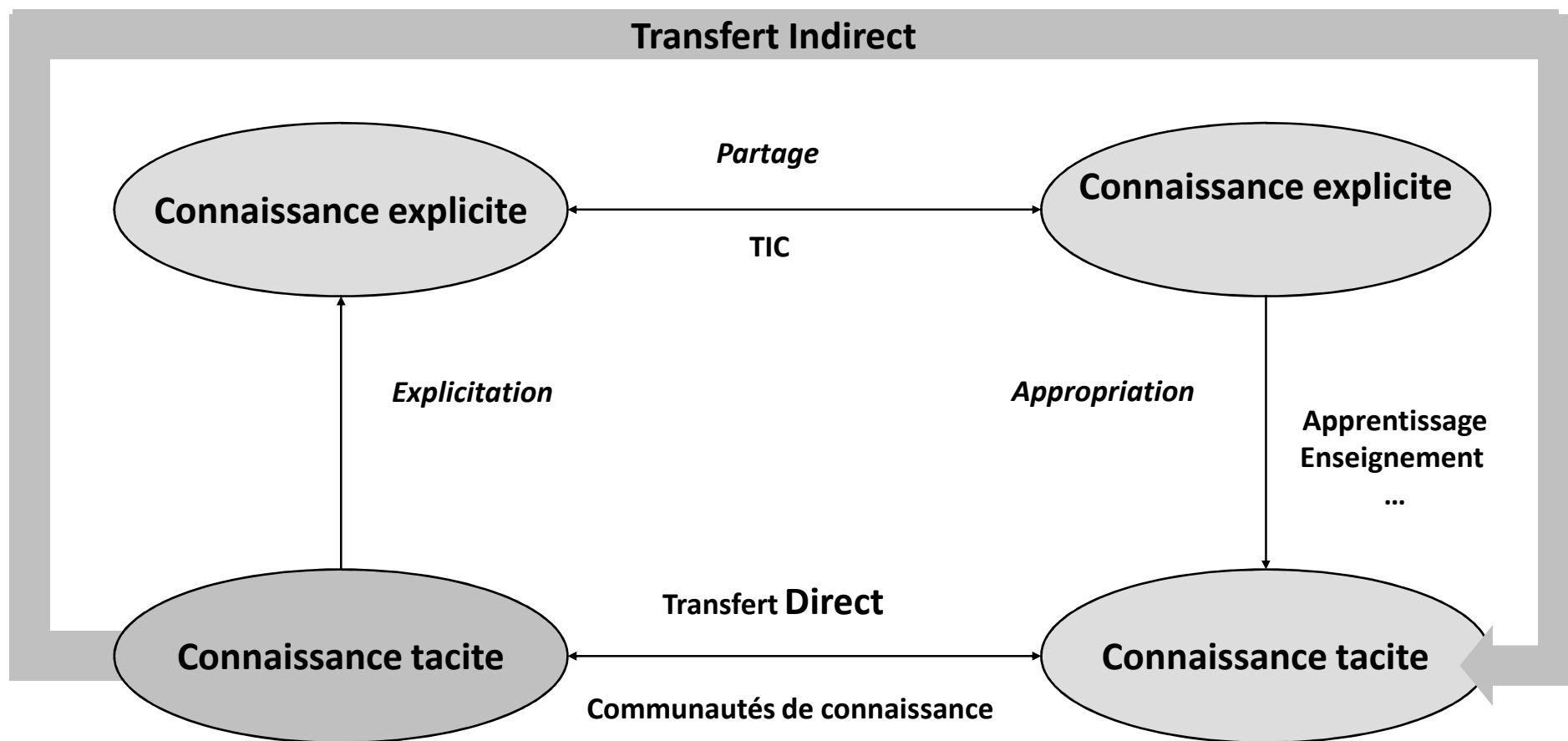
# Macroscopie de la connaissance pour MASK (Ermine, 1996)



# Développement en 3 étapes

- 1. Explicitation (ou recueil de connaissances) :** passage des connaissances tacites aux connaissances explicites
- 2. Conception du Livre de Connaissances :** processus se développant par structuration et enrichissement de tous les éléments de connaissances recueillis.
- 3. Partage** et transfert des connaissances

# Partage et transfert des connaissances



## Deux types de transfert de connaissances (Ermine, 2007)

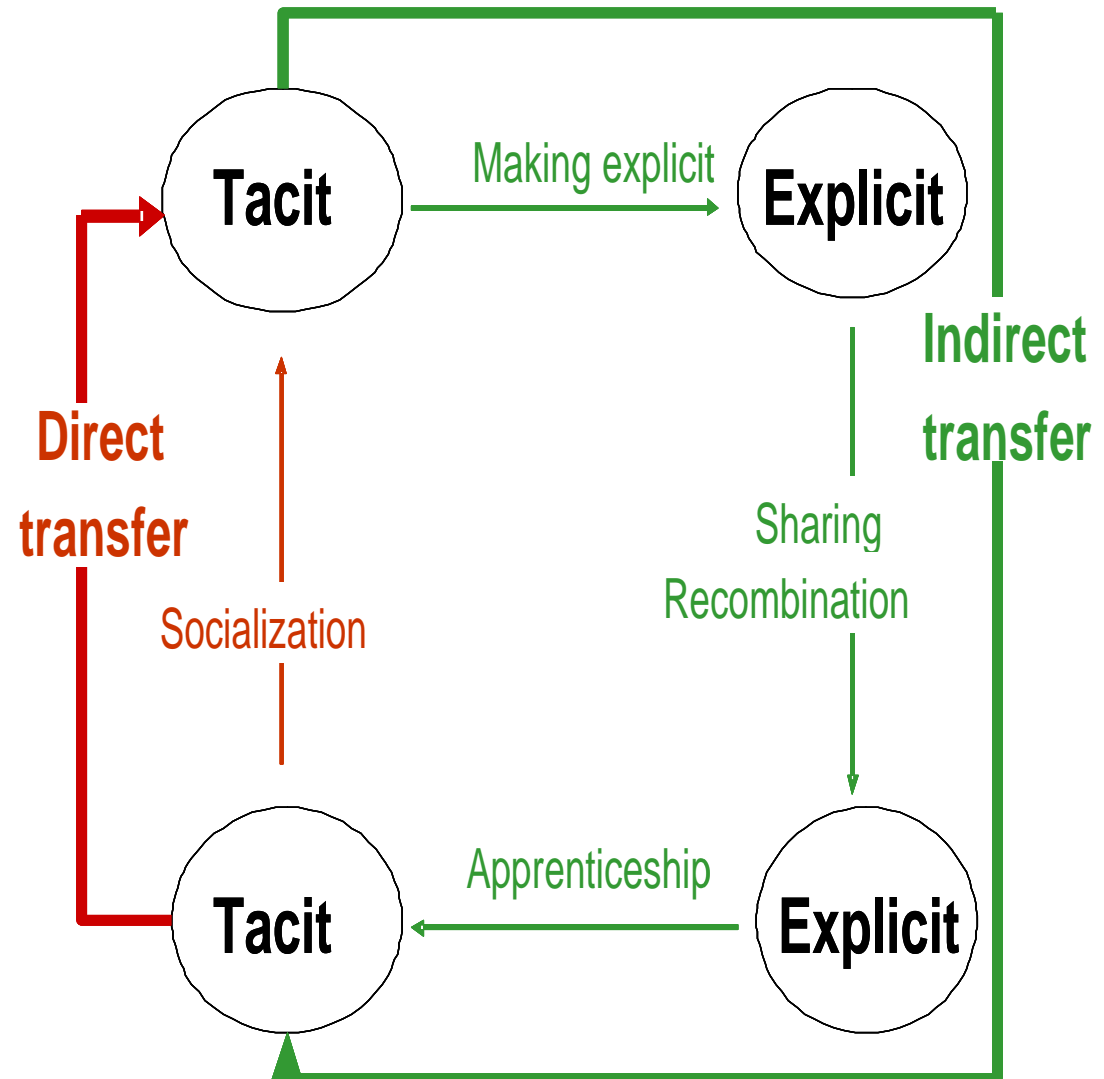
Dans un patrimoine de connaissances bicéphale, associer deux modes :

- **Transfert indirect** pour gérer les personnes et leurs connaissances tacites.
- **Transfert direct** pour gérer les connaissances explicites.

L'explicitation des connaissances aboutit à des documents textuels plus ou moins structurés et à des modèles

Elle peut être coûteuse à mettre en œuvre .

Il faut **résister à la tentation de tout écrire** et aller à l'essentiel .



## **8 - Les communautés cognitives**

# communautés

## Communautés de pratiques ( CPs )

Améliorer l'activité à travers une réflexion sur les pratiques en construisant et partageant un répertoire commun de ressources.

Processus de socialisation qui se développent et qui sont constitués de savoir-faire tacites, ils sont socialement localisés et procèdent par répertoires partagés de ressources communes (routines, artefacts, vocabulaire, styles).

## Communautés Epistémiques ( CE )

Petits groupes de travail composés d'agents travaillant sur un sous-ensemble mutuellement reconnu de problèmes liés à un type de connaissances qui au minimum acceptent une autorité procédurale reconnue de la même façon par tous et jugée essentielle au succès de leur activité cognitive (Cowan, David et Foray, 2000).

Codebook : dictionnaire et ensemble de règles de grammaire, facilitant la communication et les synergies.

CE procèdent par extériorisation pour créer des connaissances.

## Antinomie Hiérarchie-Communauté

- Règles opposées

Firme	Communauté
position téléologique (dirigée par des objectifs)	évolue en fonction de son passé, action structurée par des contraintes ( sur ressources et orientation de ses règles)

- Communauté est créative au travers de la construction de ses propres normes et plus généralement des interactions entre les membres
- Intérêt pour la hiérarchie
- Analyse en termes de pression

## Pression et Intérêt

- La firme en tant qu'instance de régulation doit en permanence jongler selon une double contrainte :
  - respect des normes de fonctionnement de la communauté
  - possibilité de capter et diriger la communauté.
  
- Dualité de structures de gouvernance : d'où intérêt à propos des figures complémentaires de l'entrepreneur et du manager.

# Rôles de l'Entrepreneur et du Manager

Bootz et Kern (2009), Créplet et alii., (2001)

Rôle de l'entrepreneur	Rôle du Manager
<p>Centré sur la gestion et la diffusion de nouvelles connaissances, activité plus tacite, plus difficilement identifiable.</p> <p>Intention + attention</p> <p>Intention : volonté d'imprimer une stratégie déterminée et d'y engager son entreprise.</p> <p>Attention : observation et assimilation des signaux faibles dans l'ensemble des CPs.</p> <p>Tente de maintenir la diversité des connaissances tout en les faisant dialoguer.</p>	<p>Centré sur les liens intérieur / extérieur,</p> <p>Assure un environnement interne favorable à la création des communautés et gère les connaissances de base par recherche de codification.</p> <p>Préoccupation de gestion des interfaces pour conserver le contrôle.</p> <p>Recours aux objets frontières afin de garantir la communication.</p>

# Voies permettant de promouvoir les communautés de savoir

(Créplet et Dupouët, 2009)

- aucune gestion directe des communautés
- créer un contexte favorable à leur développement
- ne produire aucune injonction contradictoire de règles et de normes

# Pour conclure

- ❖ **Les connaissances ne peuvent pas être perçues comme des objets susceptibles de manipulation physique et économique**
  - Les connaissances sont structurées dans des schèmes personnels et dans des processus dialogiques « individu environnement/documentation »
  - L'information est le code qu'emploie la connaissance pour se diffuser, elle constitue le vecteur permettant un éventuel transfert de connaissance
  
- ❖ **Deux stratégies de gestion des connaissances**
  - **défensive** = construit le capital de connaissances pour faire face à la rotation du personnel ( livrets procédures et manuels Qualité )
  - **offensive** = voit dans le développement de la connaissance une opportunité pour générer de nouveaux produits et des processus de fabrication plus compétitifs (multiplicité de dispositifs de gestion des connaissances et deux types de transfert).

## Trois auteurs en quête de sens :

« Tout comme Thomas Davenport et Donald Marchand, nous pensons qu'il est plus intéressant de fournir des efforts pour augmenter la valeur de ce que l'on possède déjà plutôt que de s'évertuer à trouver quelle est la frontière entre information et connaissance.

Il s'agit ici d'augmenter la valeur d'une activité à travers les systèmes d'information en privilégiant l'amélioration du système concernant la création des connaissances d'une part et leur utilisation d'autre part ».