

# Systemes d'information et Intelligence économique : enjeux et perspectives

Sahbi SIDHOM (LORIA & Nancy Université - France)

Malek GHENIMA (ESCE & Université la Manouba - Tunisie)

Philippe LAMBERT (VinaLor Nancy - France)

## e-Mails :

sahbi.sidhom@loria.fr

Malek.Ghenima@escem.mu.tn

philippe.lambert@vinalor.fr

# 1. Système d'information (SI)

## Concepts

- ❑ Ensemble organisé de ressources
  - matériel, logiciel, humain, données et processus
  - acquérir, traiter, stocker et communiquer des informations dans l'organisation
- ❑ Langage de communication dans l'organisation
- ❑ Moyens intelligents
  - automatisation (par l'informatique)
  - gestion des données (≅ informations et connaissances)
  - communication (Homme & Machine)

# Système d'information (SI)

## Processus

- Un SI réalise les 4 fonctions suivantes :
  - ❑ **Collecte** : polymorphisme de données (moment, lieu)
  - ❑ **Conservation** : réutilisation et support(s)
  - ❑ **Transformation** : synthèse et interprétation(s)
  - ❑ **Diffusion** : interopérabilité de données (lecture, recherche(s), partage)

# Système d'information

## Contraintes

- SI processus vs. SI humains
  - (d'abord) automatiser des tâches (humaines)
  - (ensuite) processus dans des systèmes technologiques
- Pas de SI
  - (sans volonté de) communication entre les acteurs
  - (sans plate-forme d') organisation et capitalisation
- Hypothèse valide : *les données est un processus*
  - en interne : l'entreprise s'informe sur elle-même et son environnement (collecte)
  - en externe : l'entreprise informe son environnement sur elle-même (communiquer)

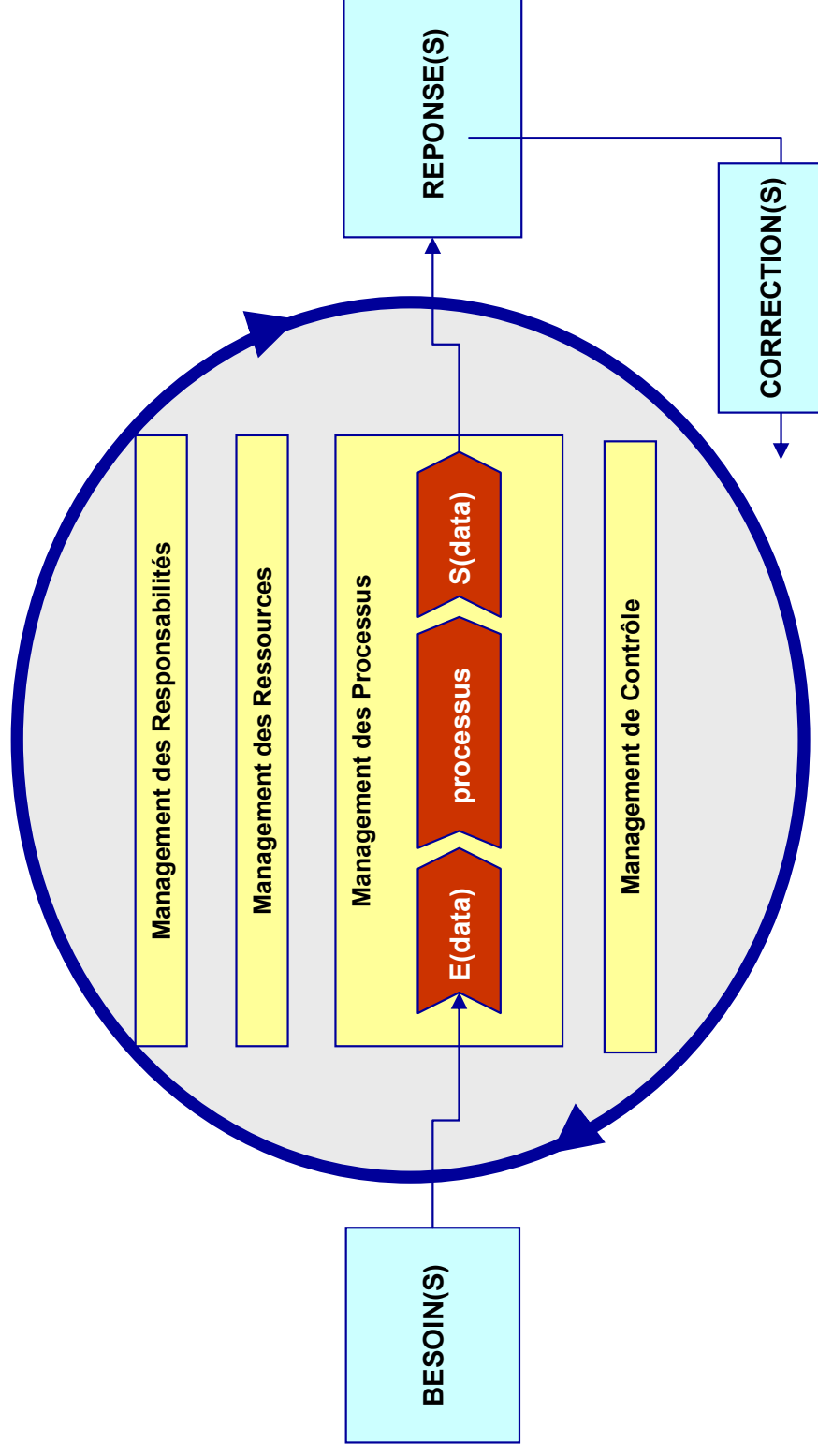
# Système d'information

## Intégrité des données et fonctions

- ❑ Interopérabilité
- ❑ Logique fonctionnelle spécifique
- ❑ sémantique
- ❑ Logique d'appartenance
  - partage : lecture/écriture
  - verrous de sécurité : hiérarchie des acteurs

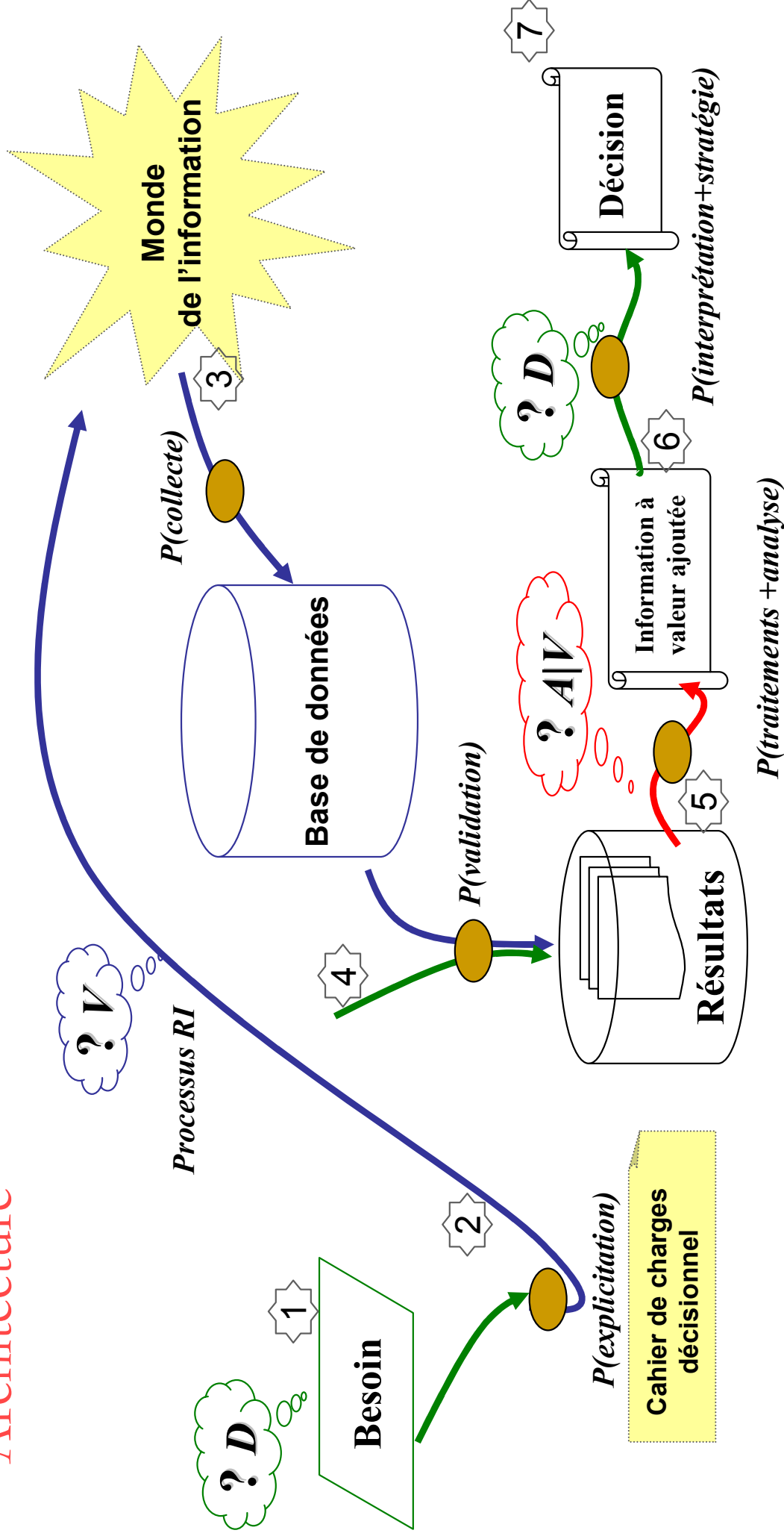
# Système d'information

## Management



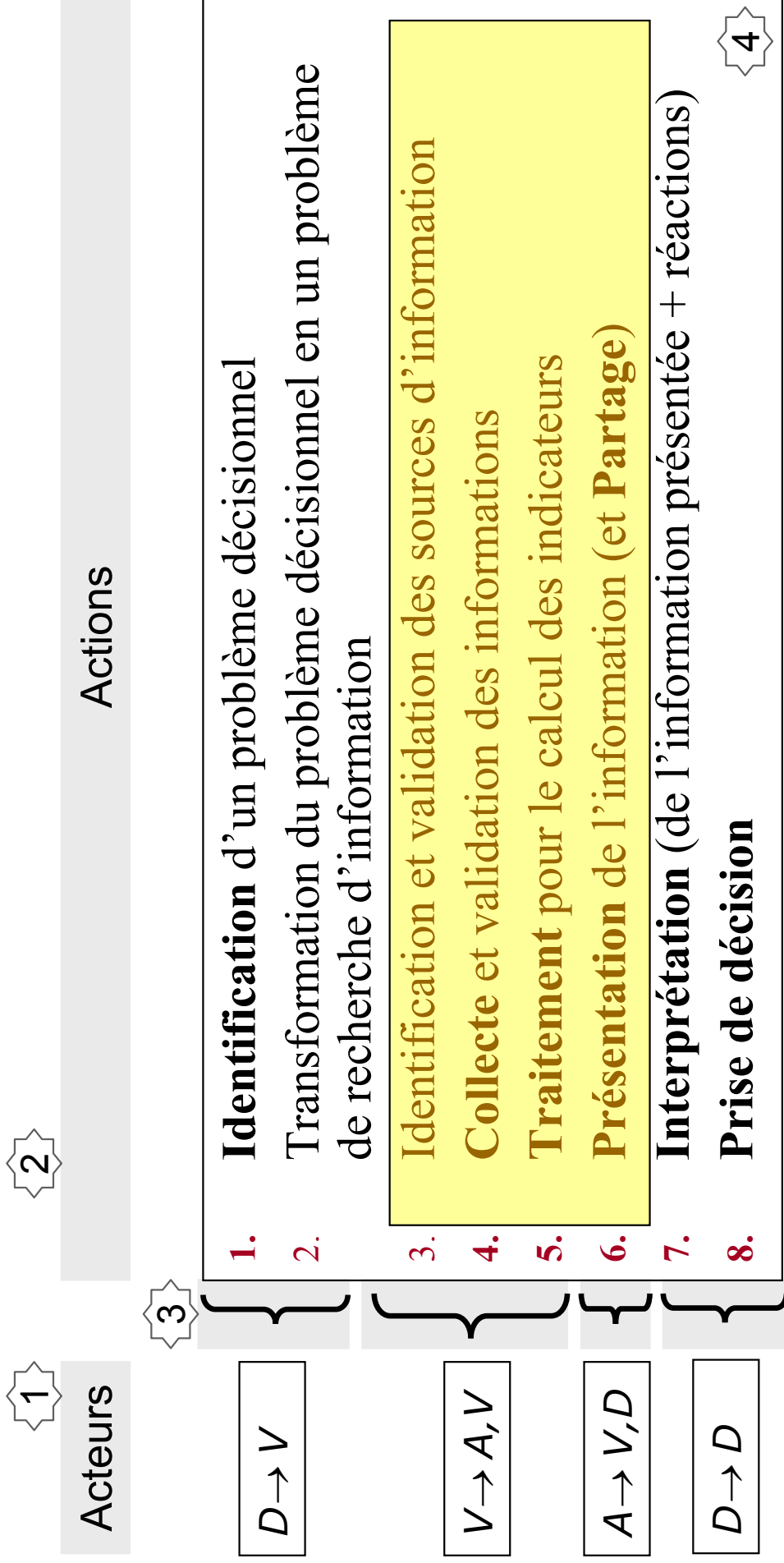
# 2. Système d'intelligence économique (SIE)

## Architecture



# Système d'intelligence économique (SIE)

Processus (itératif)





# 3. SI et IE ?

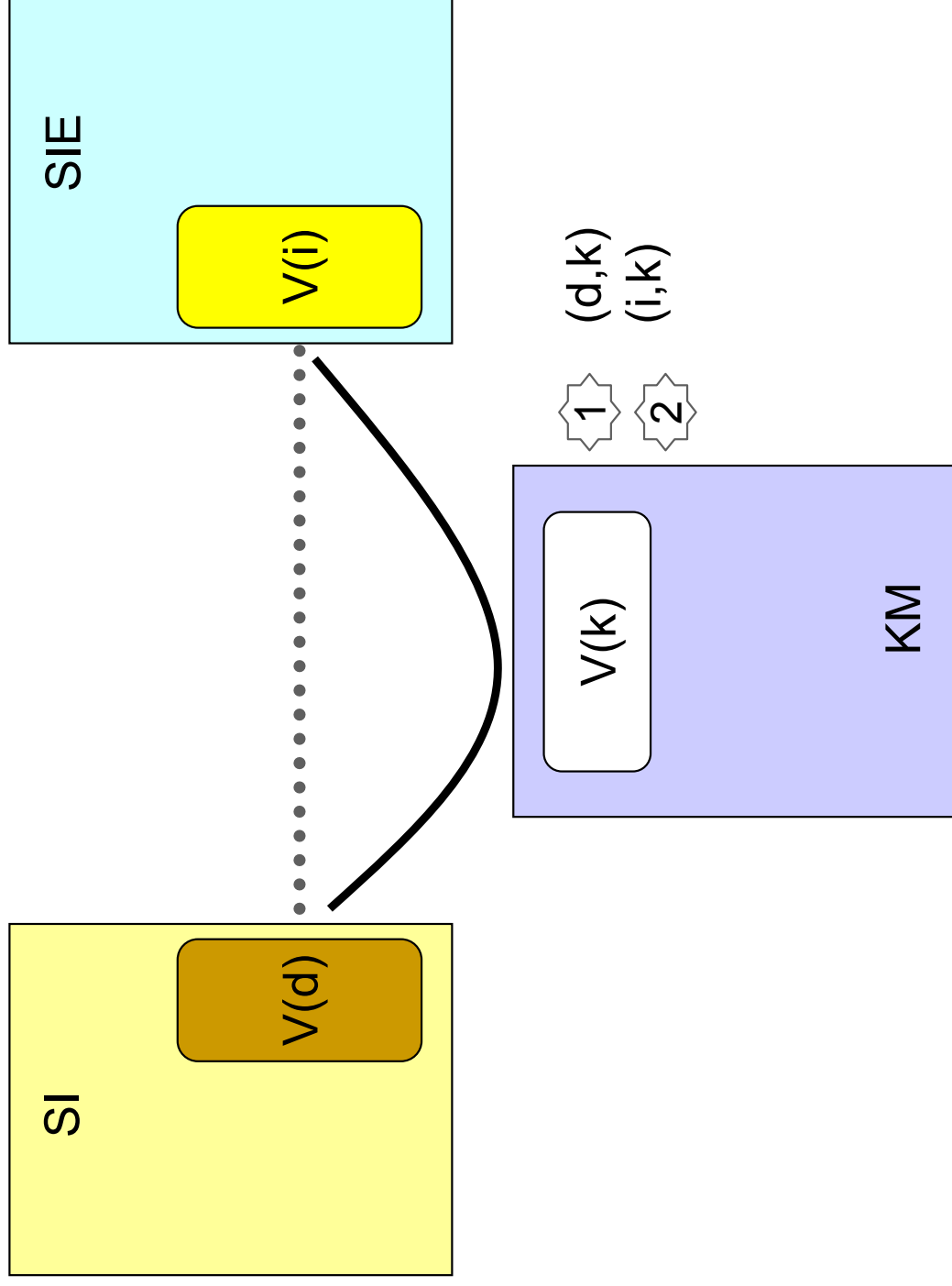
## Ressemblances

- ❑ Données (structurées) vs. Informations (non structurées)
- ❑ Management des processus vs. Processus itératif
- ❑ Veille implicite vs. Veille explicite
- ❑ Management des responsabilités vs. Gestions des Acteurs
- ❑ ...

➡ **Nouveau besoin** : processus pivot pour communiquer SI et IE

➡ **Granularité** : donnée, information et connaissance

# Architecture de communication (data, information & knowledge)



# 4. KM pour communiquer SI et IE

## Problématiques ?

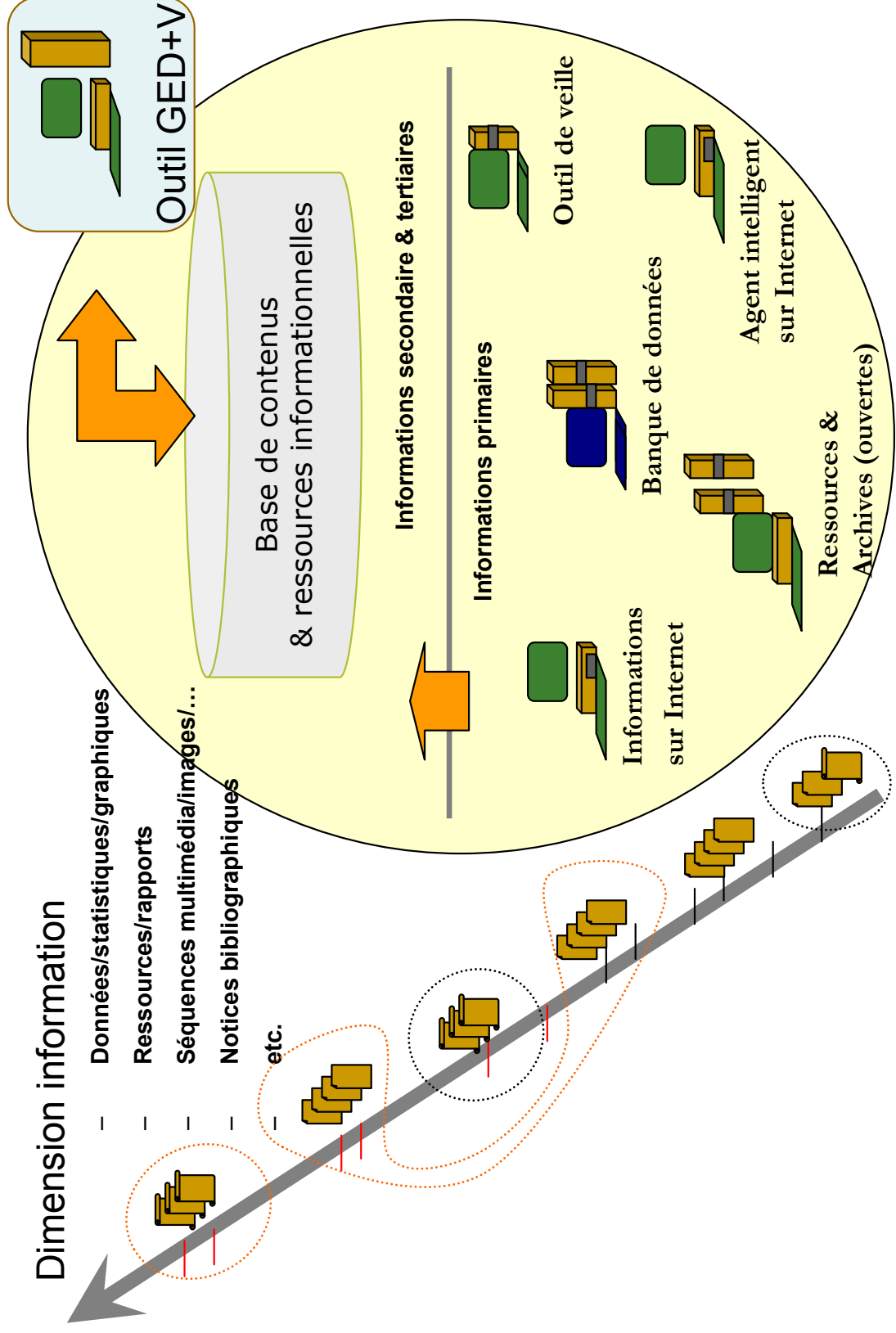
- Donnée, information et connaissance
- Objets d'étude : SI (donnée), IE (information) et KM (connaissance)
- Communication par les processus : SI, IE et KM
- Management des connaissances : acteurs et valeur ajoutée

# KM pour communiquer SI et IE

## Dimensions ?

- Informations (contenus)
- Acteurs (informations sur les profils)
- Connaissances (représentations)
- Décisions

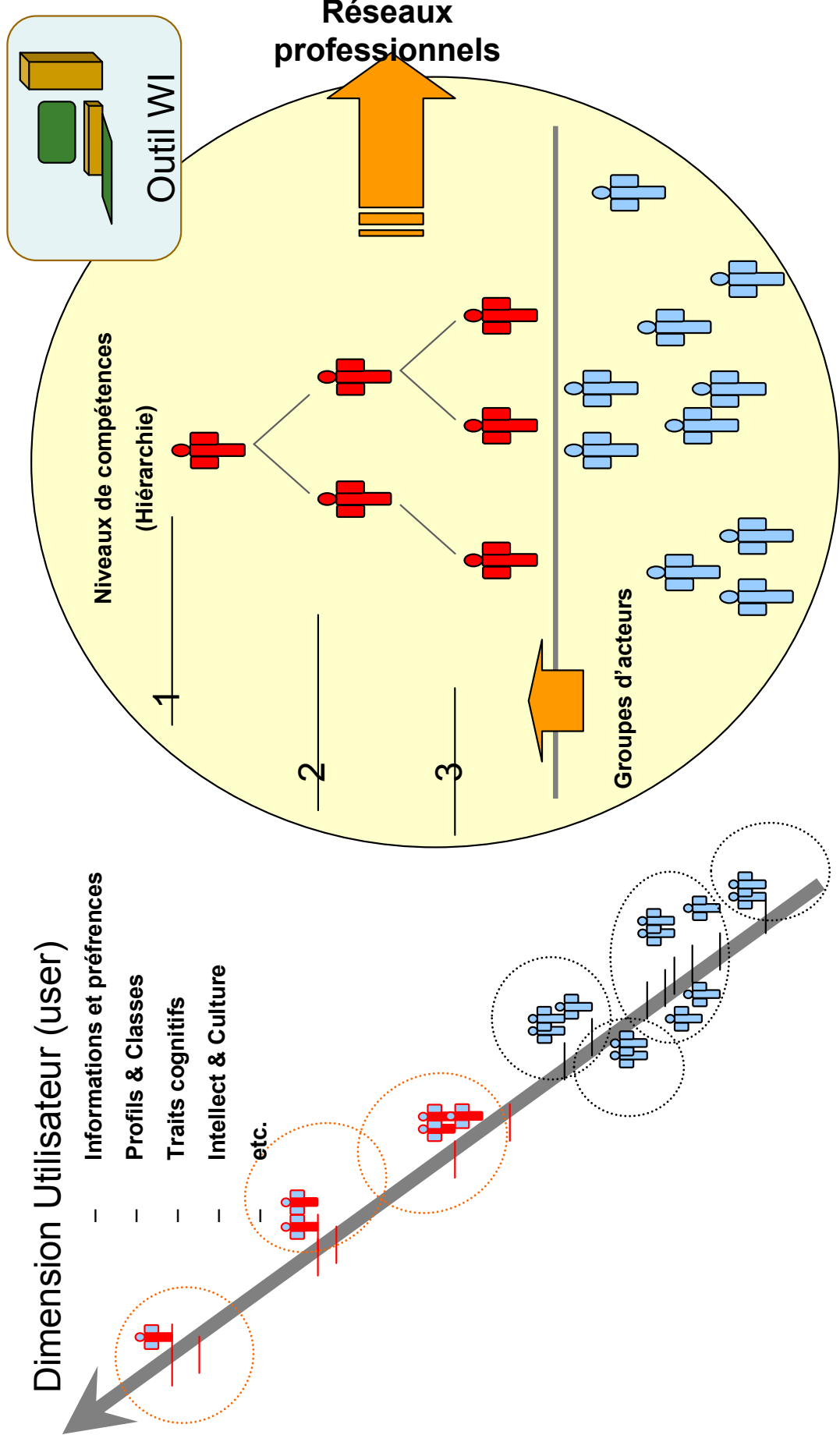
# Information



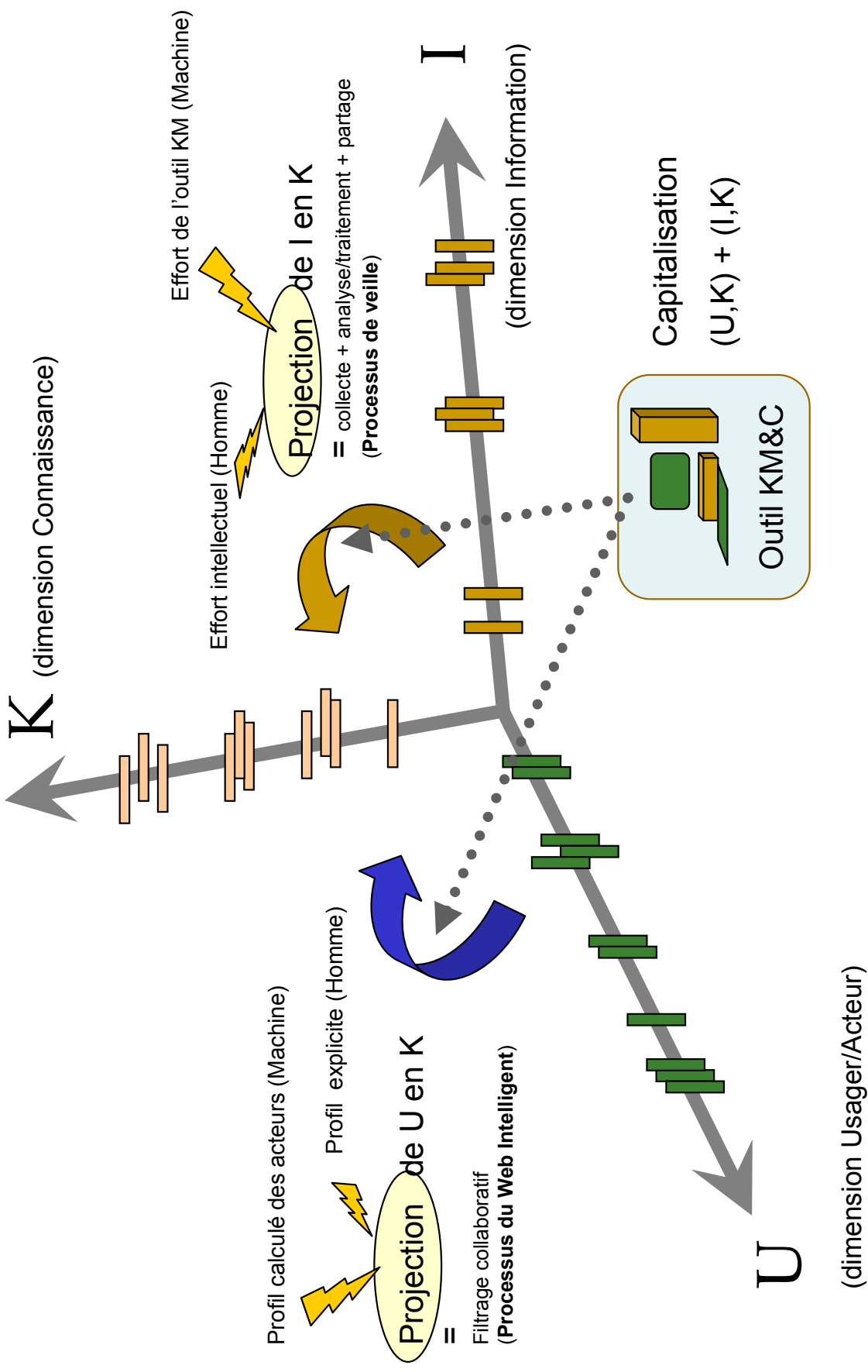
# Acteur/ User

## Dimension Utilisateur (user)

- Informations et préférences
- Profils & Classes
- Traits cognitifs
- Intellect & Culture
- etc.

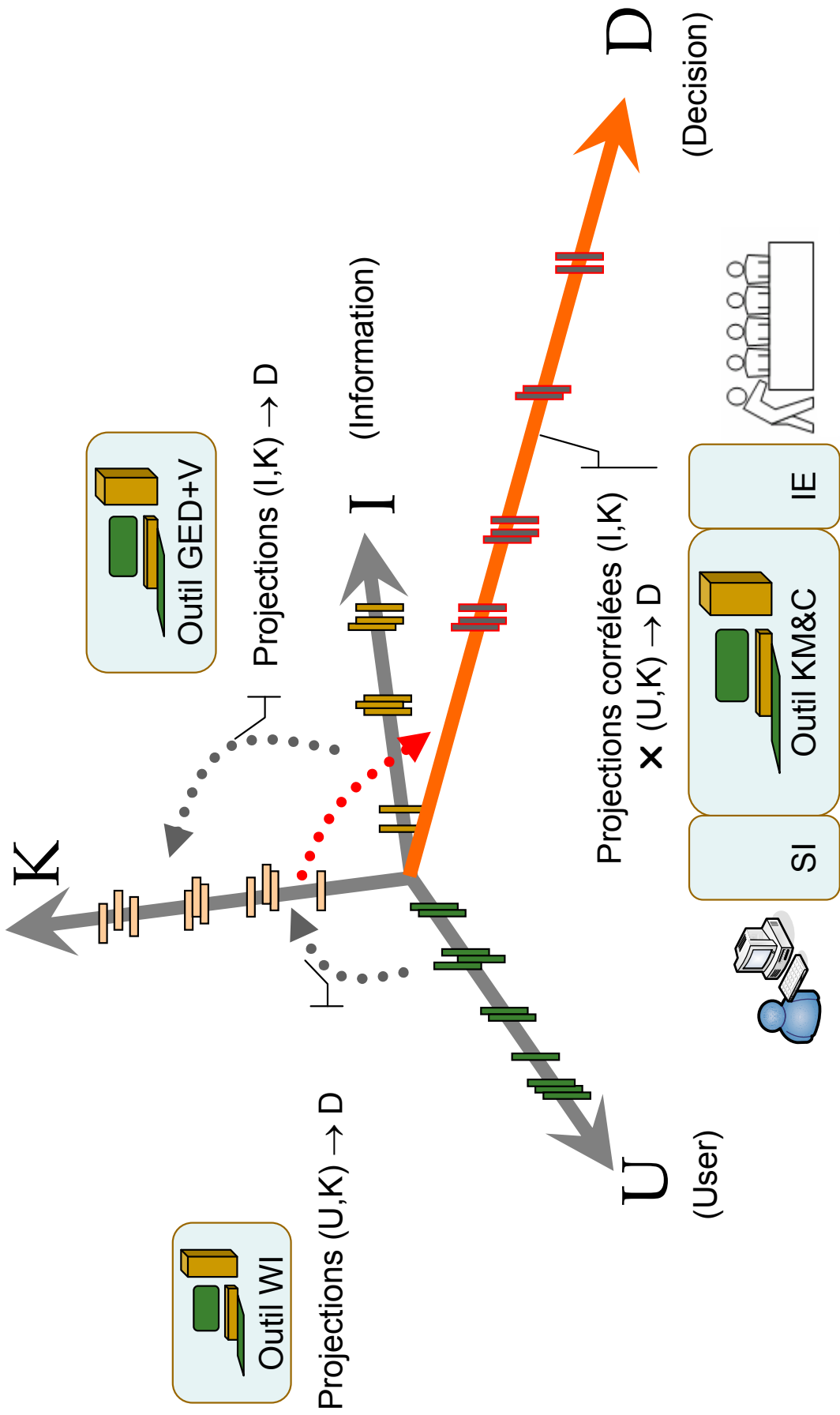


# Connaissance/ Knowledge



# Décision/ Decision

[SIDHOM, 2010]







---


## 5. Knowledge extraction and visualization: case study on *ChroniSanté* project in France

- I. « ChroniSanté » an information system for decision support
- II. Methodology and tools
- III. Results
- IV. Perspectives

# I. « ChroniSanté » an information system for decision support

Le CNRS
Autres sites CNRS



**Santé - Chronicité - Société**

A la une

Prise en charge

Recherche

Maladies chroniques

Lois

Patients

Risques

Prévention

Dialogue

**Accueil**

**Définitions - Dimensions**

**Dimension médico-psychologique**

**Dimension sociale**

**Dimension politique**

**Innovation prospective**

**MODELES**

**WEBOTHEQUE**

**GLOSSAIRE**

**Evènement**

**Légitimité - Lois**

**Webographie**

**Tous les articles**

**Les brèves**

**(2009) Le rapport Marescaux sur le site de la Présidence de la République.**

**Troisième conférence internationale de la Maladie Chronique**

**WIKINDX**

**RESSOURCES**

**MÉTADATA**

**AIDE**

**Qu'est ce qu'une incapacité quand une maladie chronique entraîne des douleurs ?**

Rédigé le 25 mai 2009

L'échelle d'évaluation *Pain Disability Index* reste un instrument fiable.

**Délégation de soins**

Rédigé le 25 mai 2009

Faire travailler les personnels de santé ensemble est un des défis pour organiser de nouveaux modes de prise en charge des maladies chroniques.

**Les incitations financières pour les médecins ont-elles un influence positive pour le patient ?**

Rédigé le 20 mai 2009

L'introduction du programme "Pay for Performance" en Angleterre : bilan en 2009.

Plateforme de veille bibliographique pour la prise en charge des patients atteints de maladie chronique.

Les ressources présentées sur cette application proviennent de trois bases de données bibliographiques :

1/ Psycinfo,  
2/ Pascal bioméd,  
3/ Pubmed.

La base de données bibliographique est composée de 9 500 notices catégorisées.

Pour utiliser cette plateforme, cliquez sur l'onglet "ressources" au-dessus de l'image d'Hygie. Vous aurez alors accès à une série de fonctionnalités vous permettant de visualiser les catégories bibliographiques, d'effectuer des recherches simples ou avancées.

Vous avez des suggestions, des remarques, des commentaires ? Une adresse mail est disponible en bas de page.

Bonne consultation...

<http://chronisante.inist.fr>

## II. Methodology and tools (1)

- Economic Intelligence (EI) Process

### 1°/ *Watcher Information and Search Problem (WISP Model)*

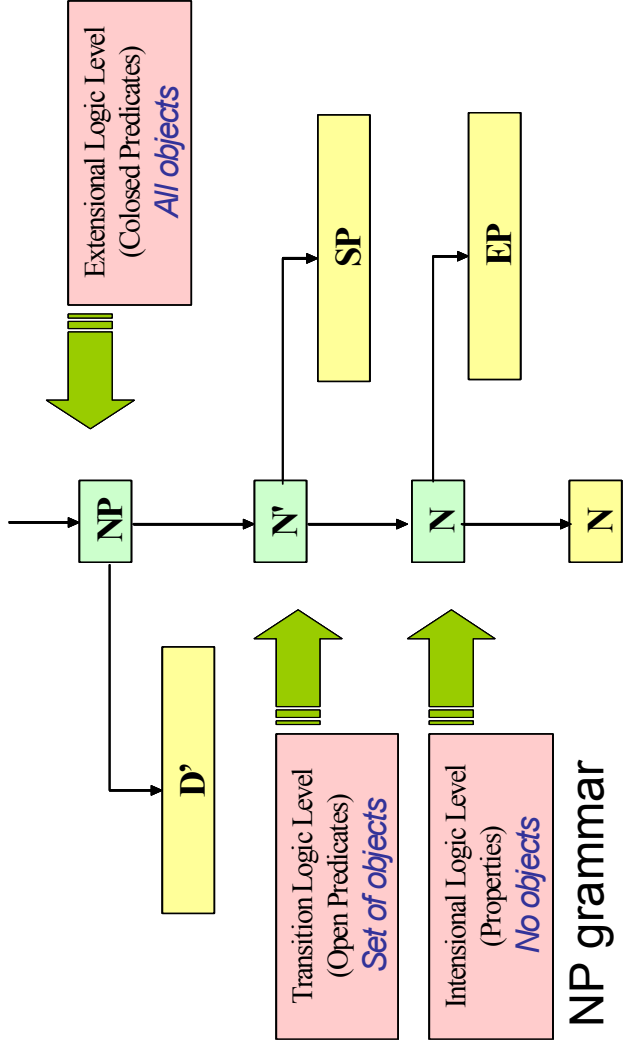
- **Analytic Dimension** : Demand, Issue and Context
- **Methodological dimension** : decision problem into information retrieval (IR) problems
- **Operational dimension** : selection of plan action and the implementation steps

# II. Methodology and tools (2)

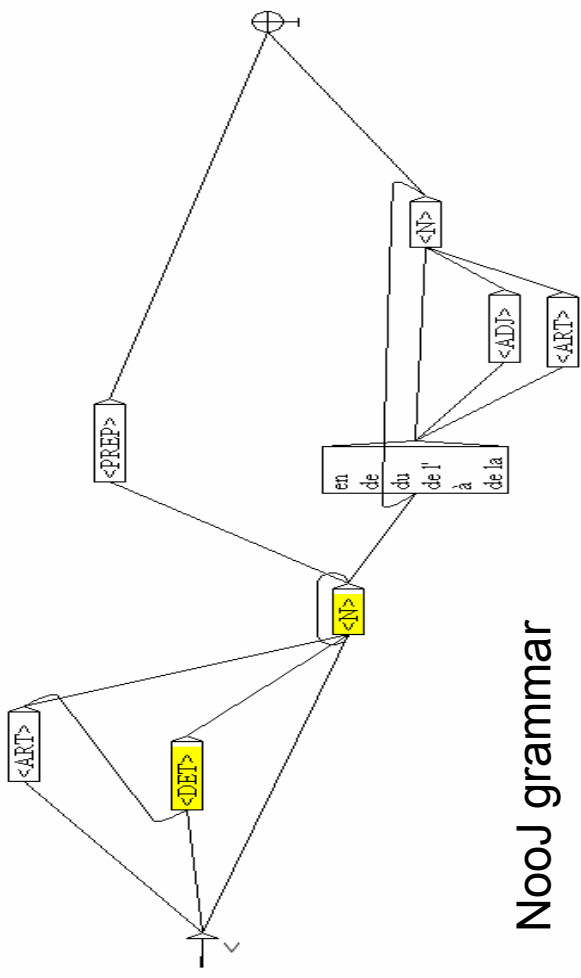
- Information filtering Process

## 2° Utilization of *NooJ* a language environment for natural language processing (NLP)

→ Morpho-syntactic analysis strategy of the corpus



NooJ grammar



## II. Methodology and tools (3)

- Visualization data tool

### 3°/ Information mapping tool (NodeXL)

- **Information visualization** as « *the use of visual representations and interactive computerized data to amplify cognition* ». (Data Exploratory Analysis)

- **Data collecting**

→ Pascal

→ Medline

→ PsycInfo

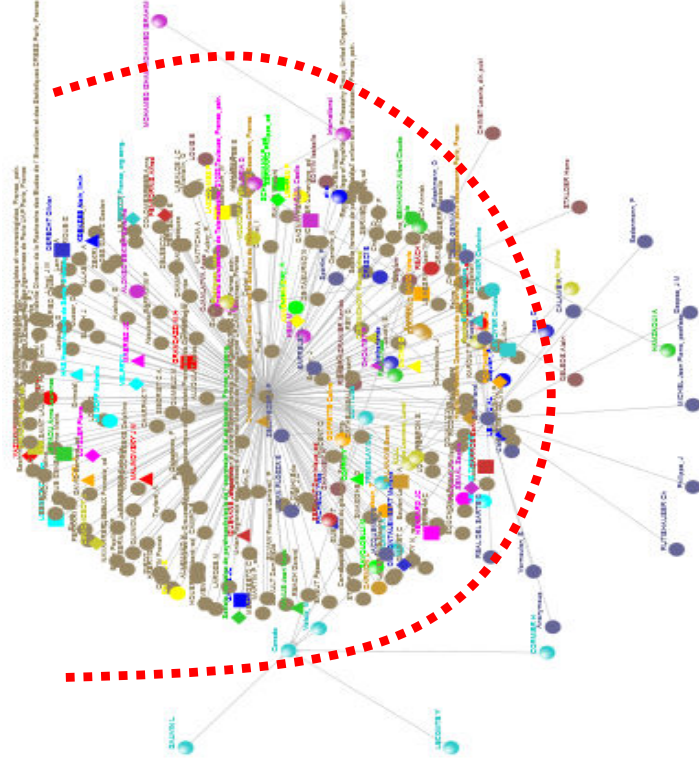


Download references

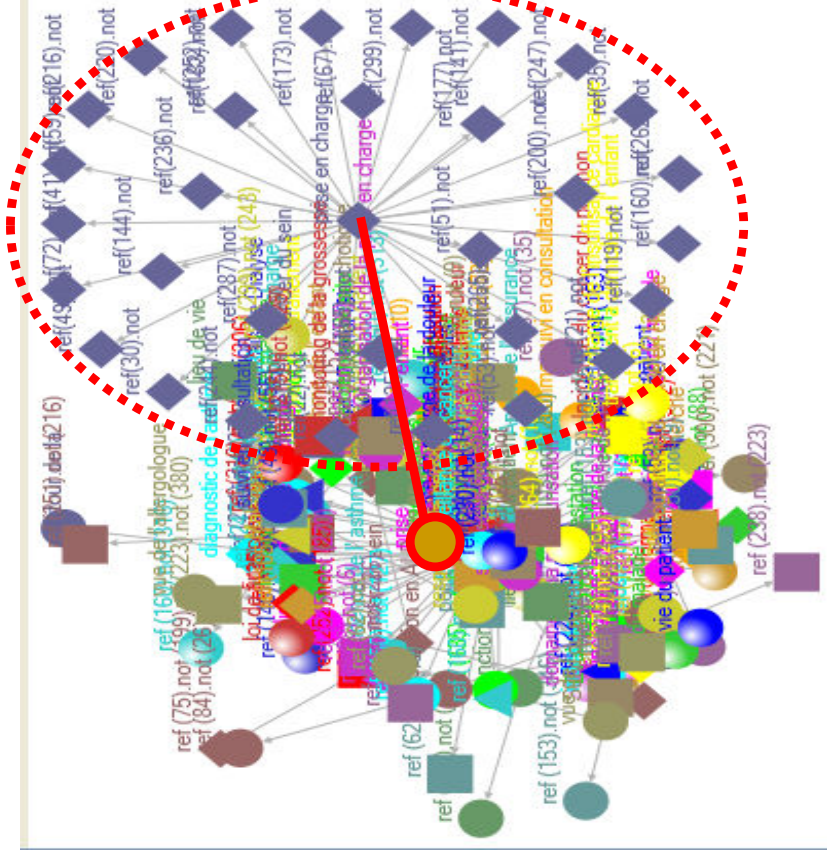


**Textual sample (303 references)**

# III. Results



Comment 1:  
*concepts which the watcher did not necessarily think in its indicators search.*



Comment 2:  
*corpus process of the of bibliographic records.*

## IV. Discussion

- Our main goals :

To **map the semantic units** is the most representative for our project

→ Facilitation for document **indexation** in a decision-support information system.

→ New **knowledge** processing creation.

→ **NooJ parsing** : opening towards **multilingual** monitoring information processing.



**Thanks for your attention...**