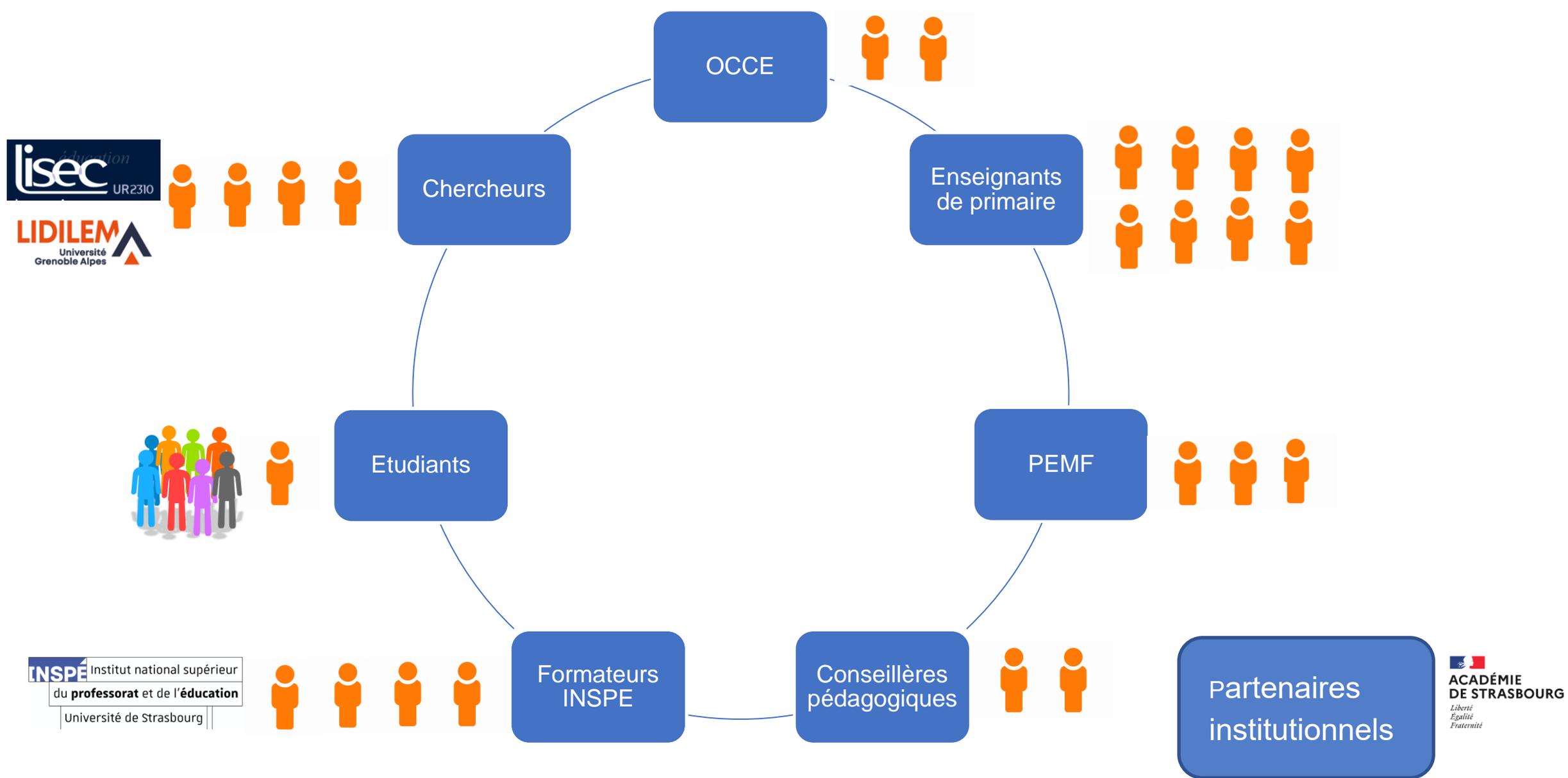


# La PRA comme un dispositif d'intelligence collective Exemple du LéA PeIMel

Magot Claude-Alexandre, Laboratoire LISEC - UR2310,  
Université de Strasbourg

Meyer Odile, École Élémentaire Maurice Barrès de  
Colmar

Behague Maéva, INSPE de Colmar, Université de  
Strasbourg



# Intelligence ? ...

- Une définition difficile nécessairement référée au paradigme considéré pour la formuler
  - Binet (1909)
  - Houdé (2021)
  - Chat GPT (Geerling *et al.*, 2023; Ling, 2023)



# Une expérience de pensée



# Le Cerveau Chinois

Dans cette expérience, une radio bidirectionnelle est fournie à chaque habitant de la Chine pour lui permettre de communiquer avec les autres de la même façon que les neurones communiquent entre eux. L'état mental de ce cerveau chinois est affiché à tout moment sur des satellites qui peuvent être vus de n'importe où en Chine.

(Block, 1978)



# Ce cerveau chinois est-il intelligent ?

Evidemment, je  
remplis toutes les  
fonctions!  
(Dennett, 1991)

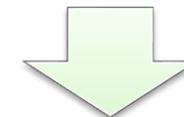
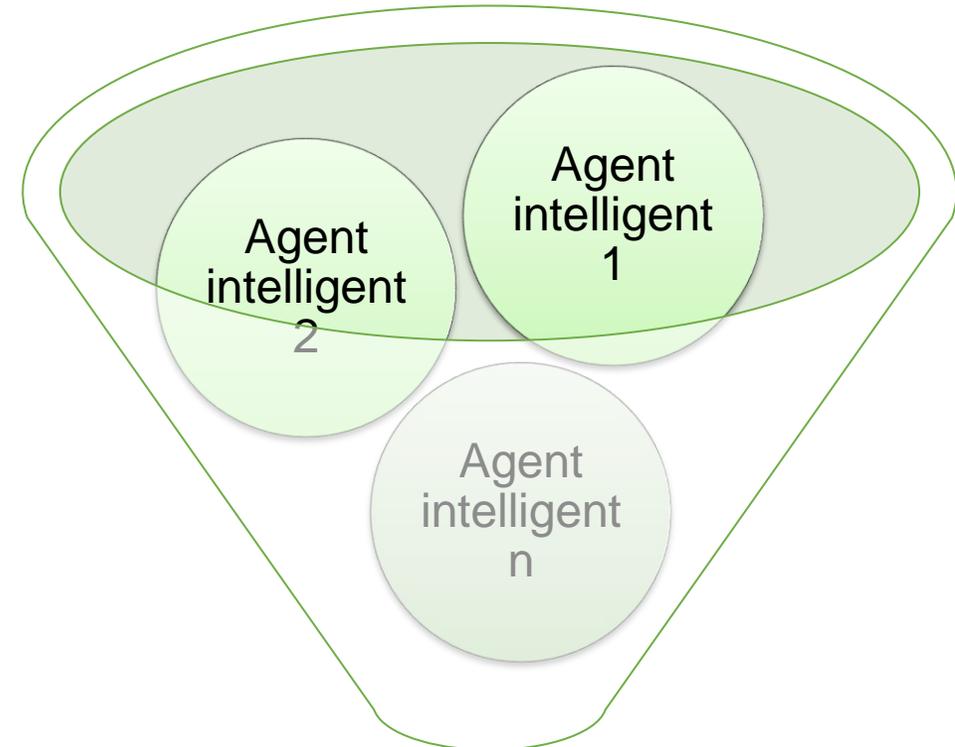


Je ne sais pas ce que je  
ressens quand il  
m'arrive quelque  
chose...  
(Chalmers, 1996)

# Et dans le cas collectif ? ...



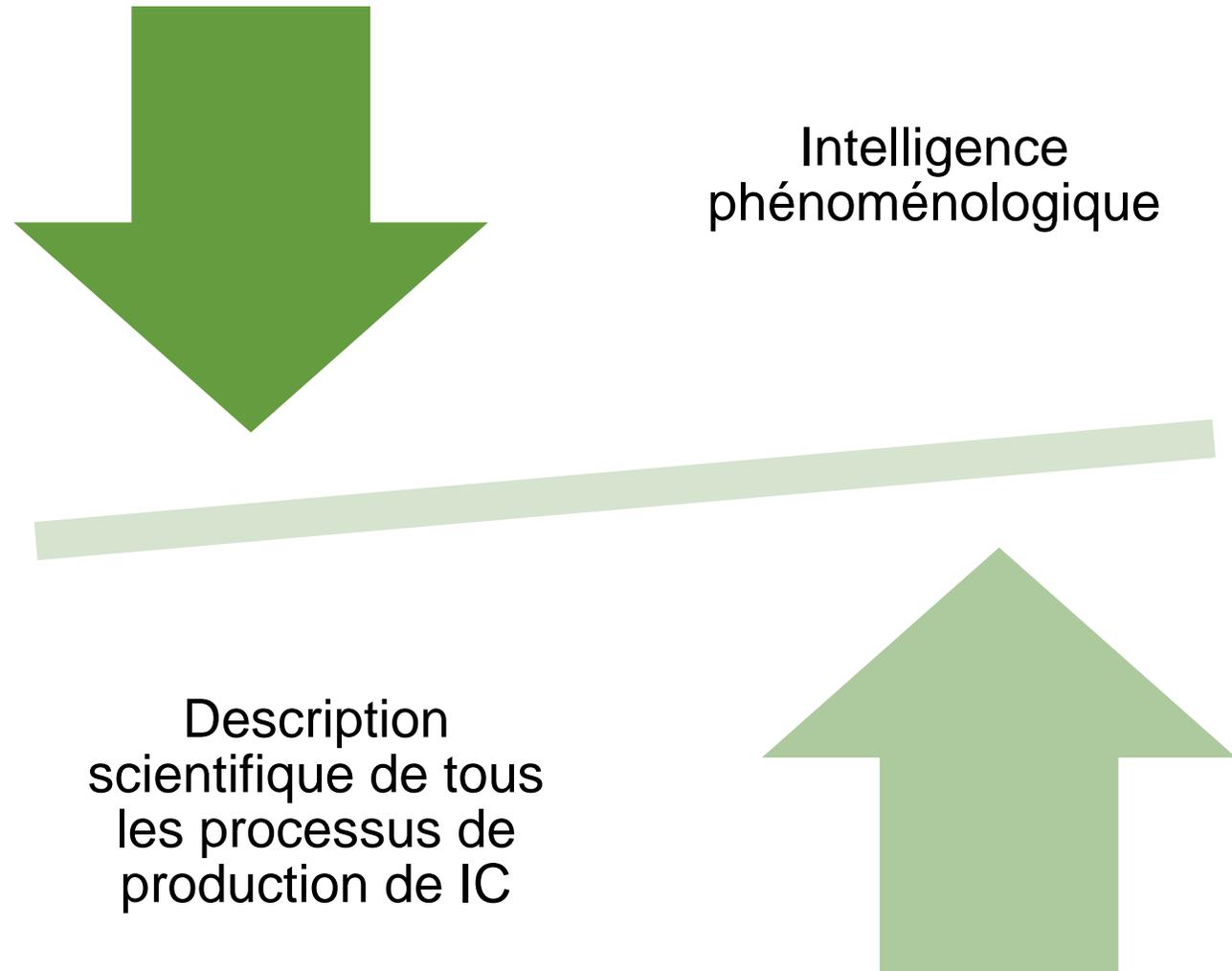
- Distribuée
- Valorisée
- Coordonnée



Intelligence dépassant les capacités individuelles des agents  
(d'après Lévy, 1994)

# Notre position

- Concevoir l'intelligence collective comme un processus émergeant d'un groupe en interaction.
- Approche assimilable aux systèmes complexes (Morin, 2014)



# 3 propriétés d'un système complexe

## • La totalité

- Le système est différent de la somme de ses éléments →  $1+1 \neq 2$
- Le système possède des **qualités émergentes** (irréductibles à ses éléments isolés), qui découlent des **interactions** entre les éléments et avec l'environnement
- Aucun élément ne peut contrôler le système
- Un seul élément peut influencer l'ensemble du système

## • L'homéostasie

- Tout système complexe possède **des mécanismes de régulation** pour le maintenir dans un état stable (= équilibre) même lorsque l'environnement change. Ils visent à **maintenir son équilibre, et poursuivre sa finalité**
- Le feedback (rétroaction) qui permet les régulations  
=> l'effet influe sur la cause => causalité circulaire
- Lorsque la régulation est « surchargée », le système évolue vers des états limites, de plus en plus instables qui mènent soit à un changement de structure (nouvel équilibre), soit à sa désintégration

## • L'équifinalité

- les mêmes conditions initiales aboutissent à des états finaux différents
- un même état final peut résulter de conditions initiales différentes
  - l'historique ne permet pas d'expliquer l'état actuel du système
  - le décodage de l'information influence les comportements

# Le problème des recherches participatives ...

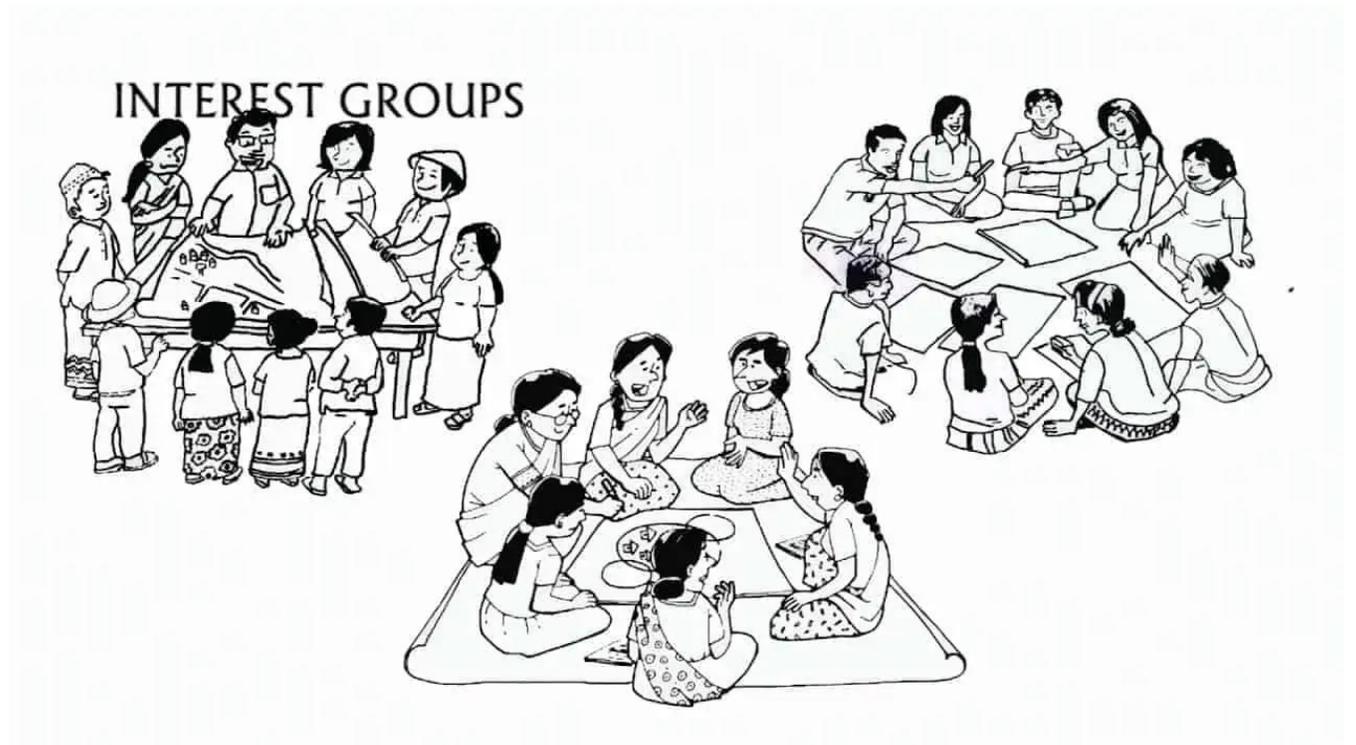
Des catégories d'acteur différent (enseignants, formateurs, chercheurs, ...) => Connaissance distribuée

## MAIS

Le statut différent questionne la capacité de chaque acteur à influencer le système pour produire un comportement émergent => ? Totalité

# Participatory Rural Appraisal (Chambers, 1994)

- Problème est connu.
  - Ex: Il a préoccupé des organisations visant au développement international de communautés rurales.
- Comment dépasser l'usage habituel *top-down* renvoyant à un collectif d'experts scientifiques arrêtant des procédures à mettre en œuvre par une population locale et conduisant à des résultats peu satisfaisants ?



# Les principes des Participatory Research Appraisal

| Principes PRA                      | Dans le développement rural  | Dans PelMel  |   |
|------------------------------------|--|--|---|
| <b>Flexibilité</b>                 | Adaptation des techniques selon le milieu (taille, compétences, ressources, ...)   | <b>Formation de sous-groupes</b><br><br><u>autoorganisés</u> en fonction des besoins et compétences des membres. |   |
| <b>Travail d'équipe</b>            | Implique une équipe locale, utilise la langue locale, assure la représentativité des communautés et des spécialistes.        |  |   |
| <b>Participation</b>               | Les populations locales sont sources <b>et</b> partenaires dans la collecte et l'analyse des informations                    |  | <b>Évaluation par les pairs et les membres</b>  |
| <b>Approche systématique</b>       | Description du système par analyse compréhensive et méthodes qualitatives en raison de la singularité des données collectées |  | Evaluation systématique des travaux produits par les membres des sous-groupes puis évaluation croisée par les autres groupes. |
| <b>Efficience des informations</b> | Objectif de recueillir juste assez d'informations pour formuler des recommandations ou prendre des décisions.                |  |   |

# Analyse des enregistrements des sessions de PeIMel

- Mobilisation de processus métacognitifs (expériences métacognitives, connaissances métacognitives, compétences métacognitives, jugements métacognitifs) lors de la démarche d'évaluation
- Surveillance et Contrôle
  - niveaux Méta / Objet
  - Niveaux Méta / Méta-méta

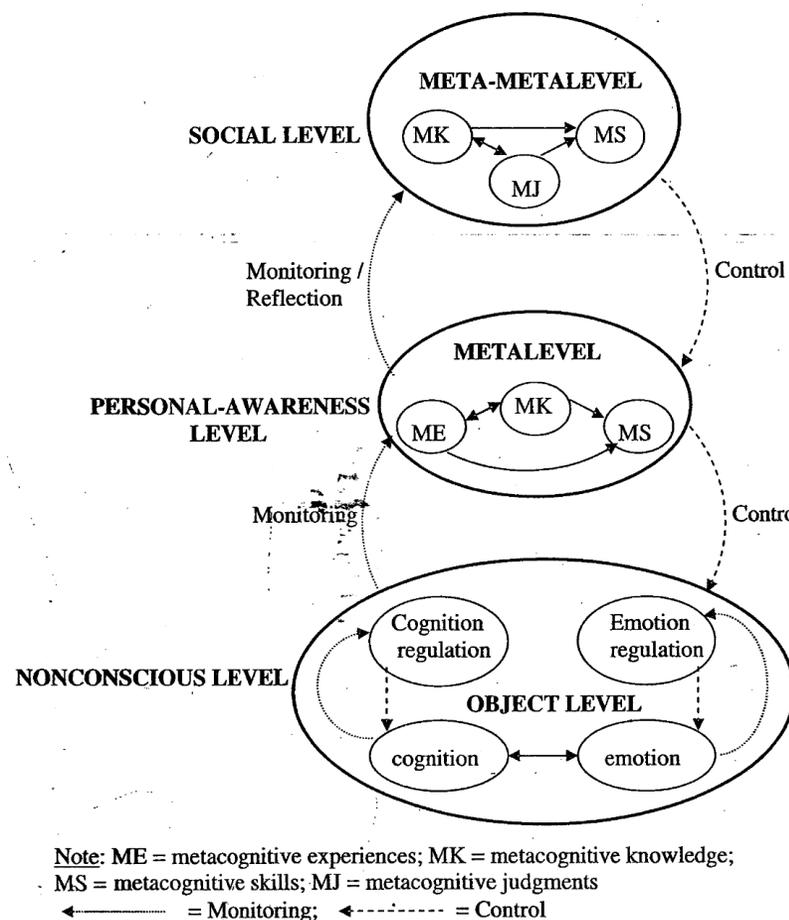


Figure 1. The multifaceted and multi-level model of metacognition.

(Efklides, 2008, p. 283)