

# Les représentations mentales



# Compatibilité Interne / Externe



# Définition

- ▣ Constructions mentales éphémères permettant de réaliser des calculs, activités de simulation en fonction du **contexte**
- ▣ Différentes formes de codage :
  - ▣ Le code verbal : les propositions
  - ▣ Le code imagé : les images mentales
- ▣ Plus l'interface est compatible avec les représentations mentales, plus la compréhension est rapide

# Modèles mentaux / images mentales

## ▣ Exercice 6 : dessinez l'IUT

# Modèles mentaux / images mentales

## ▣ Exercice 6 : dessinez l'IUT

Comparez votre dessin avec ceux de vos voisins.

Que constatez-vous ?

# Modèles mentaux / images mentales

Instanciations d'images mentales à partir d'un modèle mental

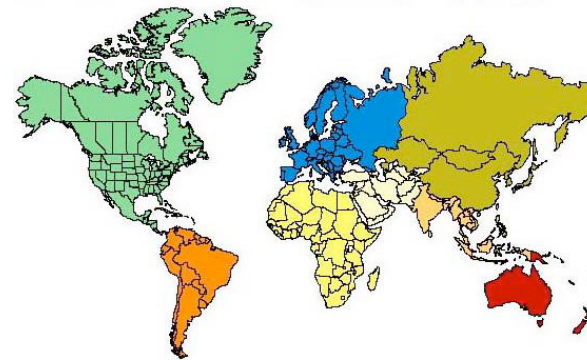


**Modèle mental** de la terre :  
Connaissances (scientifiques)  
Utilisation de l'espace / expérience

Spécifications du modèle  
à partir d'expériences



Utilisation du modèle  
pour agir sur une situation



**Représentations** du monde  
En fonction de l'action à conduire

# Modèles mentaux / images mentales

Instanciations d'images mentales à partir d'un modèle mental



**Modèle mental** de la terre :  
Connaissances (scientifiques)  
Utilisation de l'espace / expérience

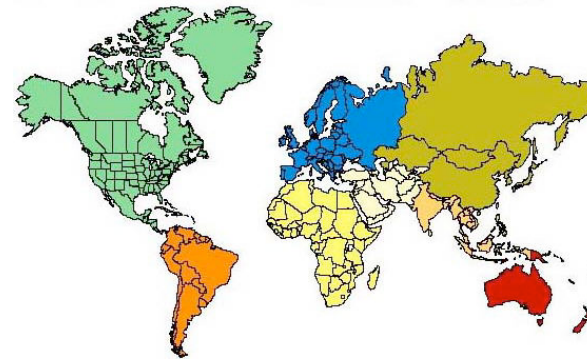


# Modèles mentaux / images mentales

Instanciations d'images mentales à partir d'un modèle mental



**Modèle mental** de la terre :  
Connaissances (scientifiques)  
Utilisation de l'espace / expérience



**Représentations** du monde  
En fonction de l'action à conduire



# Modèles mentaux / images mentales

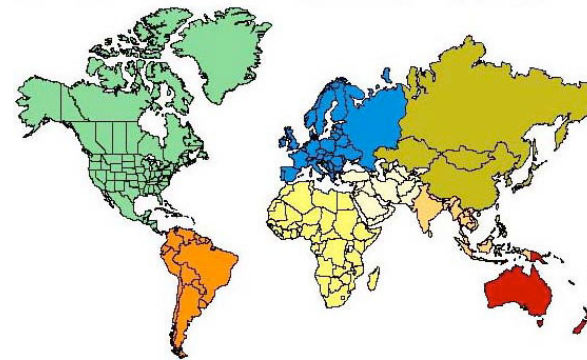
Instanciations d'images mentales à partir d'un modèle mental



Utilisation du modèle  
pour agir sur une situation



**Modèle mental** de la terre :  
Connaissances (scientifiques)  
Utilisation de l'espace / expérience



**Représentations** du monde  
En fonction de l'action à conduire

# Modèles mentaux / images mentales

Instanciations d'images mentales à partir d'un modèle mental

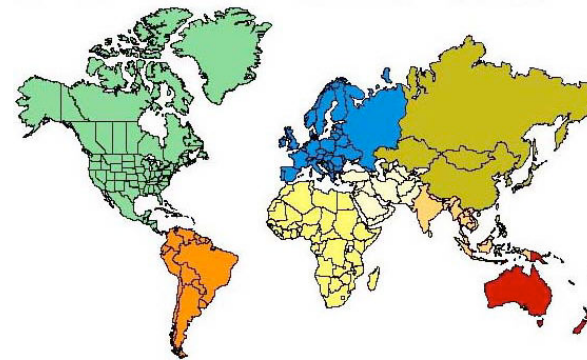


**Modèle mental** de la terre :  
Connaissances (scientifiques)  
Utilisation de l'espace / expérience

Spécifications du modèle  
à partir d'expériences



Utilisation du modèle  
pour agir sur une situation



**Représentations** du monde  
En fonction de l'action à conduire

# Les propriétés des images mentales

La carte de l'île imaginaire (Kosslyn)

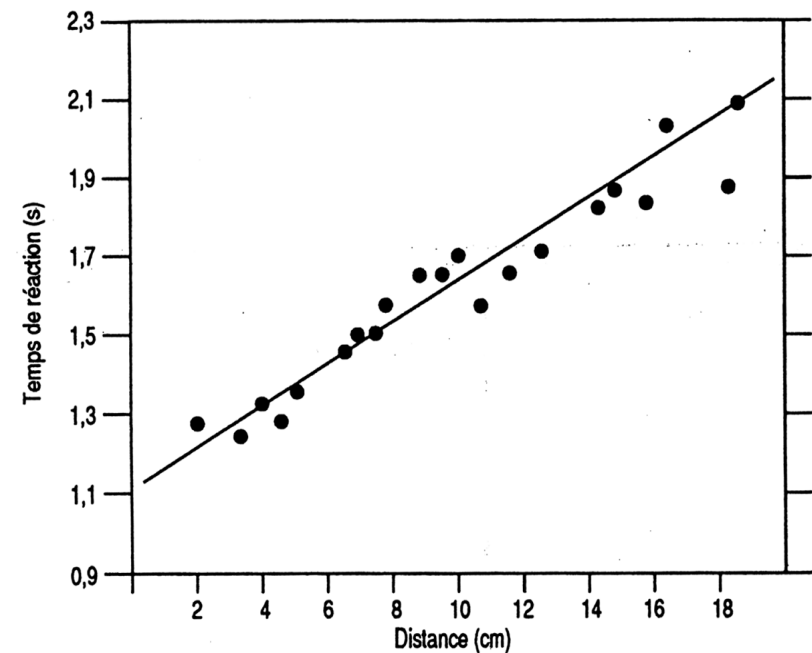
- Une carte représentant une île fictive est présentée au sujet.
- Une fois l'emplacement des éléments de l'île mémorisés par le sujet (hutte, arbre, lac...), la carte est retirée de la vue du sujet.
- Toutes les 5 secondes, le sujet doit se focaliser sur la représentation visuelle d'un objet de la carte et appuyer sur un bouton une fois la représentation atteinte.



# Les propriétés des images mentales

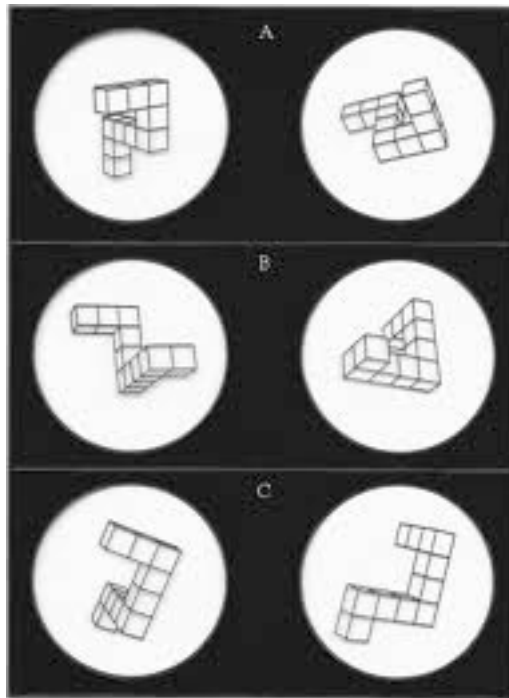
La carte de l'île imaginaire  
(Kosslyn)

Le temps requis pour se déplacer  
d'une représentation à l'autre  
est proportionnel à la distance  
séparant les objets réels.

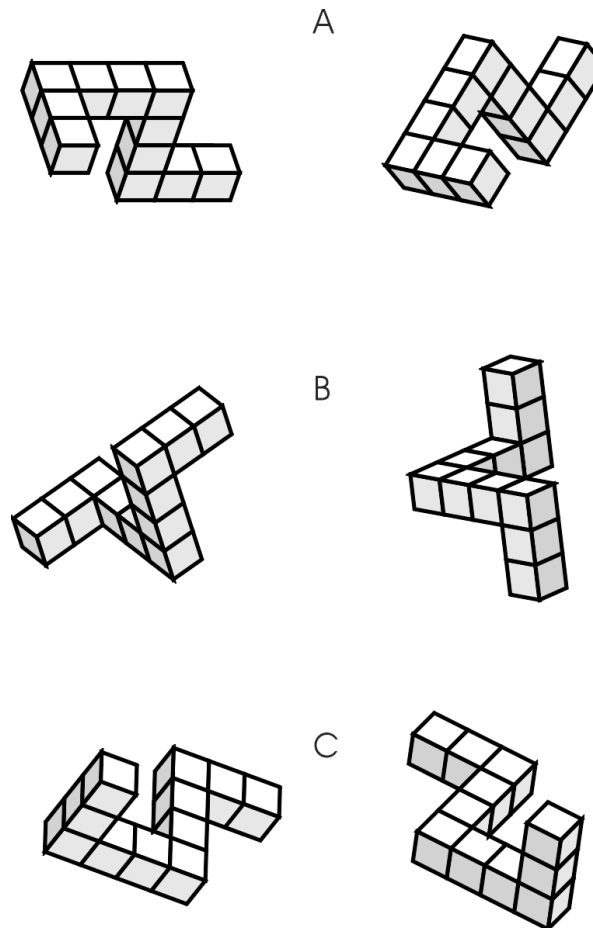


# La rotation mentale

Lesquels sont similaires ?



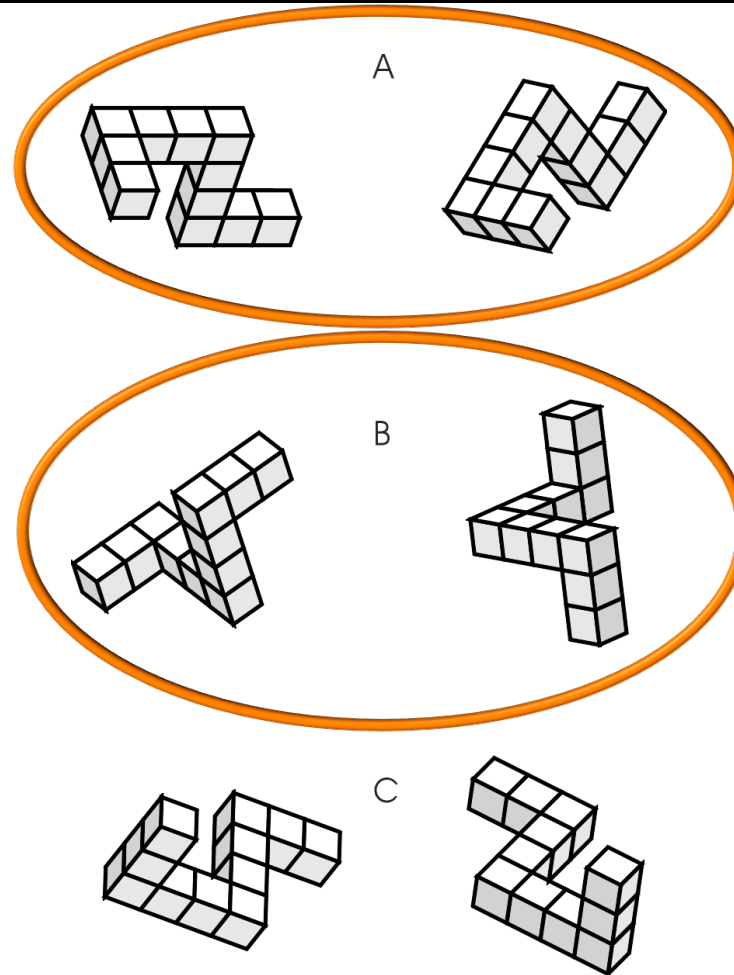
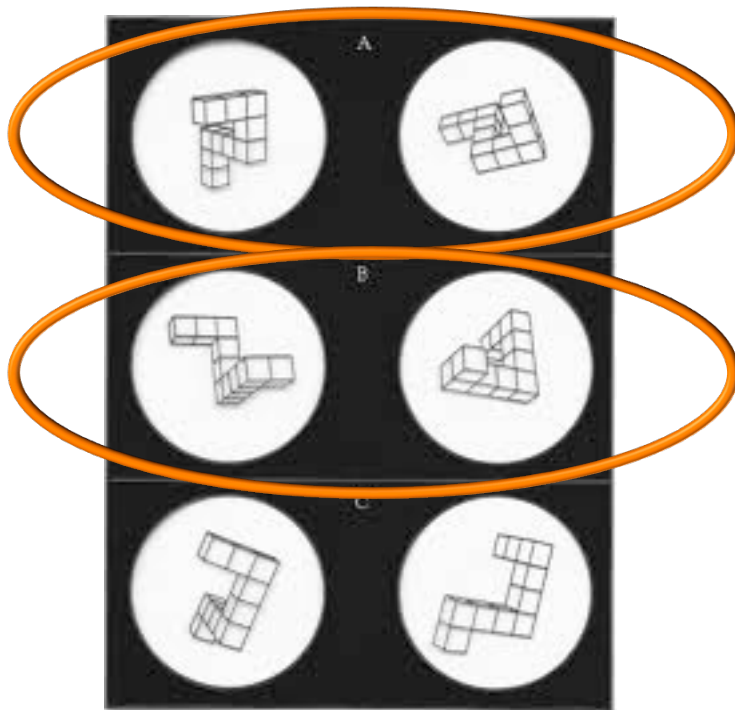
(Shepard & Metzler)





# La rotation mentale

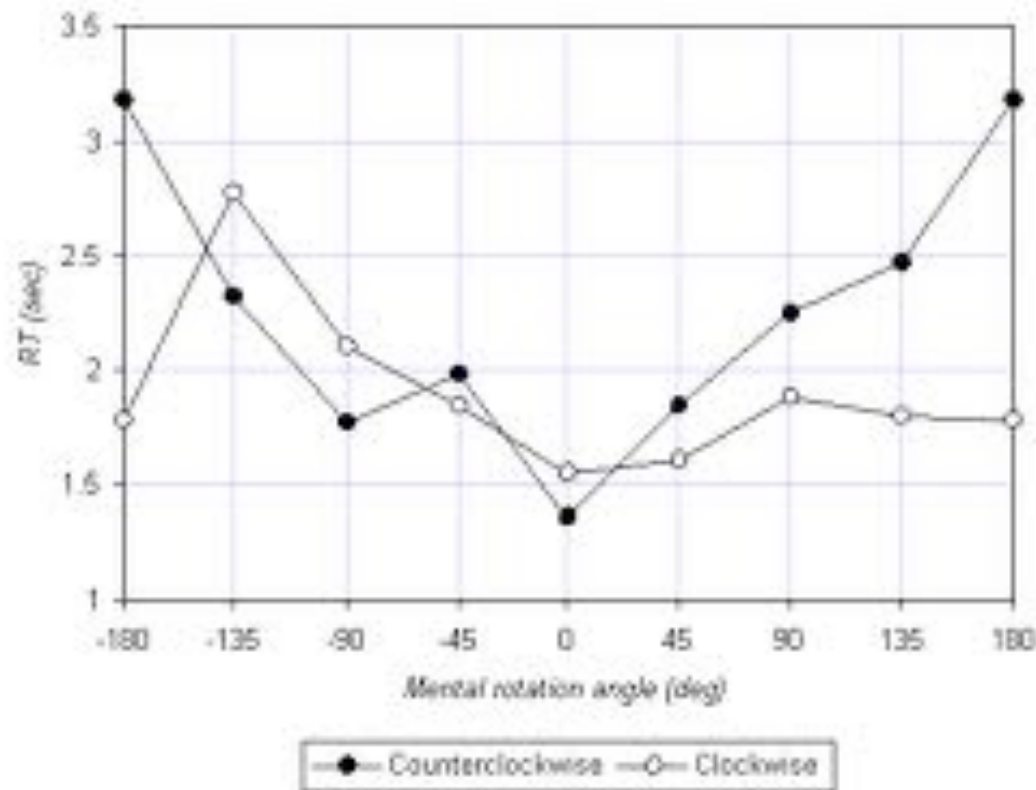
*Les bonnes réponses*





# La rotation mentale

Résultats : similarités avec les propriétés du monde physique (ici gravité)



## Représentations, Utilisateur & Interfaces

- Mieux connaître le système de représentations de l'utilisateur pour proposer des informations adaptées sur l'interface
- Utiliser une méthode qui permet de connaître l'activité réelle (exercice en situation naturelle) et non son opinion (questionnaire)

# La variabilité intra et interindividuelle

Chaque expérience vue en cours a montré que :

1- Il y a des lois générales du fonctionnement de l'homme

2- Chaque personne est différente et présente une manière spécifique de se conduire :

- ▣ observation de pics dans l'expérience de la mémoire
- ▣ perception d'un visage d'homme / d'un corps de femme avec des caractéristiques propres à chacun

# Variabilité intra-individuelle

- Chacun d'entre nous n'a pas les mêmes capacités en fonction du temps.
  
- Elle varie en fonction :
  - De la journée,
  - De notre âge
  - De notre stress
  - De notre fatigue
  - De notre formation
  - ...

# Variabilité Interindividuelle

- ▣ Nous sommes tous différents.
  
- ▣ Nos conduites varient en fonction
  - ▣ De l'histoire de chacun
  - ▣ De la sensibilité
  - ▣ De la motivation
  - ▣ ...

# Conclusion

- Des lois générales démontrées par les travaux de la psychologie cognitive
- Malgré ces lois, le comportement varie en fonction de la situation dans laquelle est l'individu

**Il faut analyser l'activité spécifique que doit réaliser l'utilisateur pour lui présenter des informations susceptibles de l'aider**



# Conclusion

- ▣ Ce cours a du vous montrer l'importance d'un minimum de connaissance en psychologie et d'une méthode pour mieux connaître l'utilisateur (approche ergonomique)
- ▣ En complément :
  - ▣ des éléments sur les théories de la communication & de l'apprentissage (Module M1205 – Expression Communication)
  - ▣ Cours sur le web
  - ▣ L'an prochain :  
Cours d'ergonomie pour appliquer les connaissances et la méthode dans le cadre de conceptions (sites web)

# Sources

- ▣ Cours Magali Ollagnier-Beldame - GISTE 3 - Master SIB, Université Lyon 1, 2011-12
- ▣ Cours Stéphanie Jean-Daubias – Lyon 1
- ▣ Cours Nicole Lompré : <http://web.univ-pau.fr/~lompre>