

Psychologie sociale et modélisation des influences collectives

Jacques Ferber

**LIRMM - Université Montpellier II
161 rue Ada
34292 Montpellier Cedex 5**

**Email: ferber@lirmm.fr
Home page: www.lirmm.fr/~ferber**

Version 1.1 Sept 2014



Psychologie sociale

- ◆ **Quelle est la nature de notre identité, de notre personnalité?**
- ◆ **Sommes nous réellement ce que nous croyons être?**
- ◆ **Psychologie sociale: les pensées, sentiments et comportements d'un individu sont influencés par les autres ainsi par les caractéristiques de la situation dans laquelle l'individu est inséré**
 - Ce que l'on croit « inné » ou « faisant partie de nous » est en fait souvent le résultat d'influences sociales...

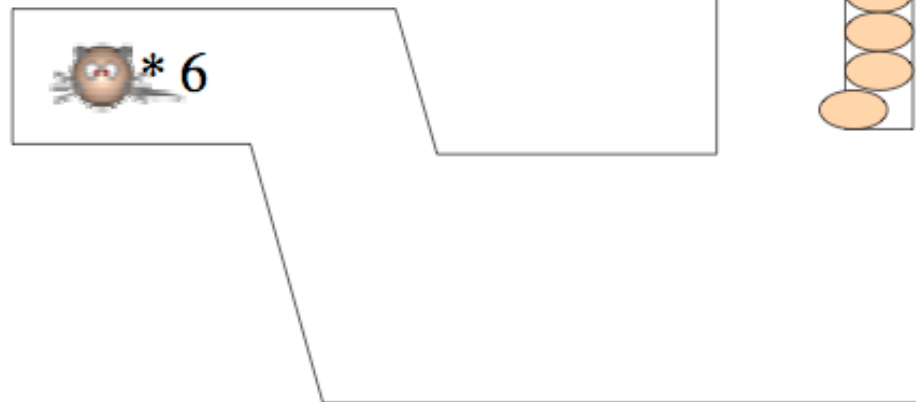
Les rats plongeurs

◆ 6 rats dans une cage

- Accès à la nourriture par un couloir submersible
- Initialement – Pas d'eau dans couloir – tous se ravitaillent

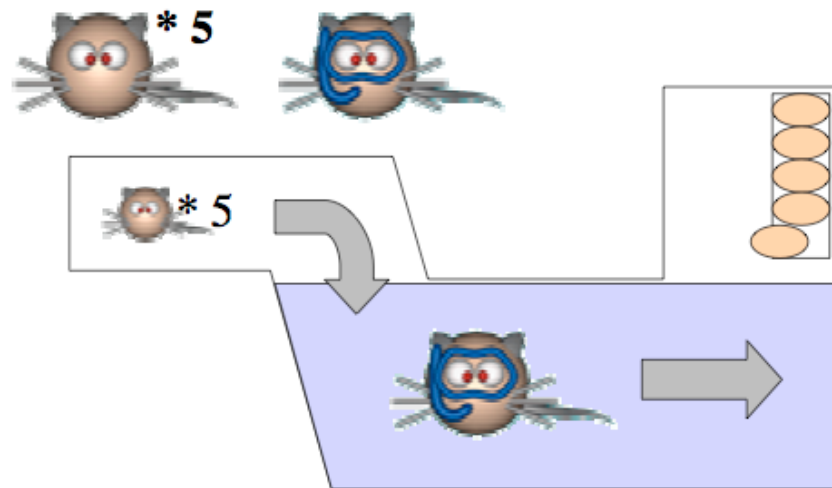
Initialement:

6 rats dans le dispositif
tous les rats se nourrissent

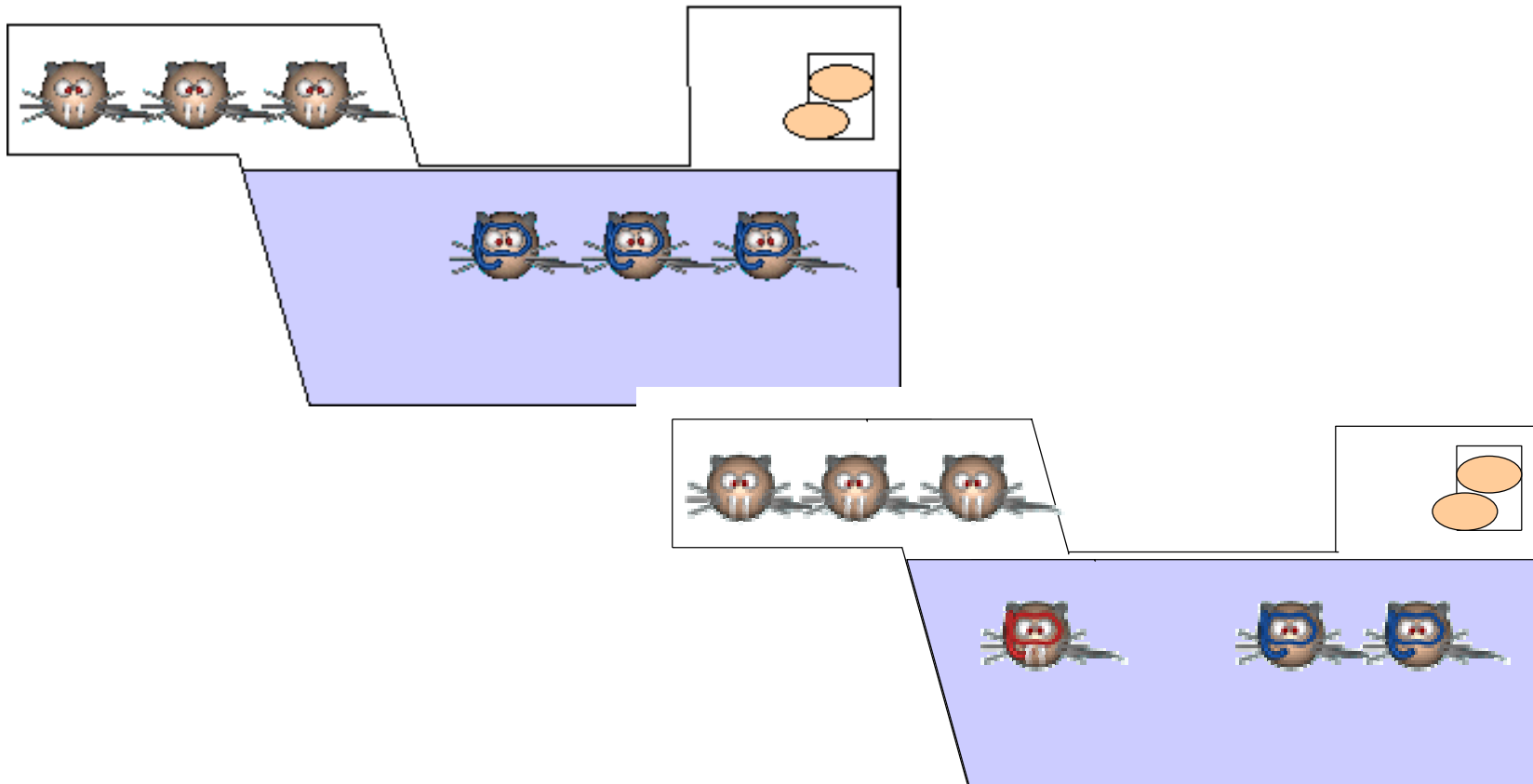
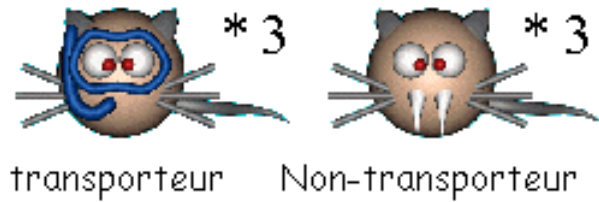


Dispositif expérimental (suite)

- ◆ Montée progressive de l'eau (anxiété face à l'eau) –
 - ◆ Certains plongent, d'autres volent (la nourriture aux autres !!)



Après quelques jours : différenciation





Stabilité sociale

- ◆ **Après quelques jours, apparition de profils –**
 - 3/6 ne plonge jamais (non transporteurs NT)
 - 2/6 plonge et ravitaille les autres (ravitailleurs R)
 - 1/6 plonge et ne ravitaille pas (autonomes A)
- ◆ **Tous se nourrissent – Mais 50% accèdent au distributeur**
- ◆ **Réponse organisationnelle à un problème d'accès à une ressource**

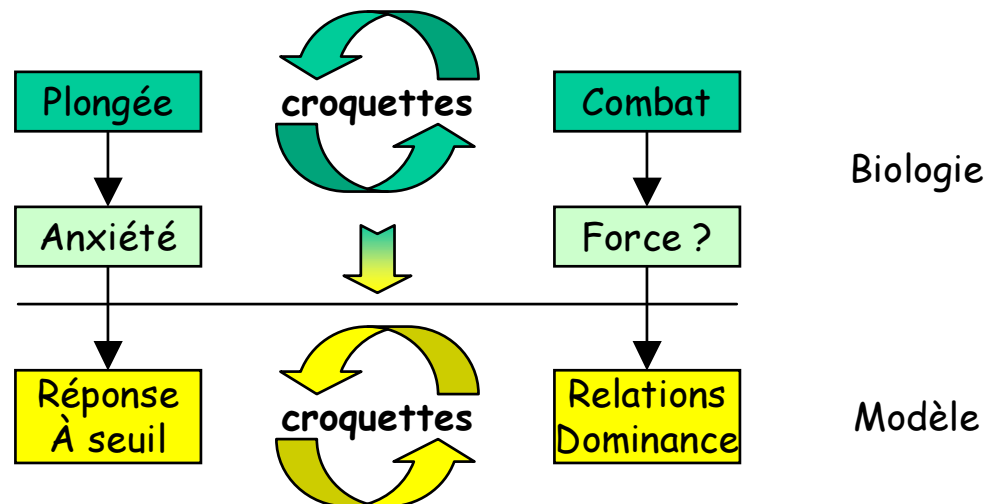


Interprétations individuelles

- ◆ **Dominance = NT? (interprétation classique)**
- ◆ **Mais attention, les plus stressés sont les NT!!**
 - Car ils dépendent en fait des T

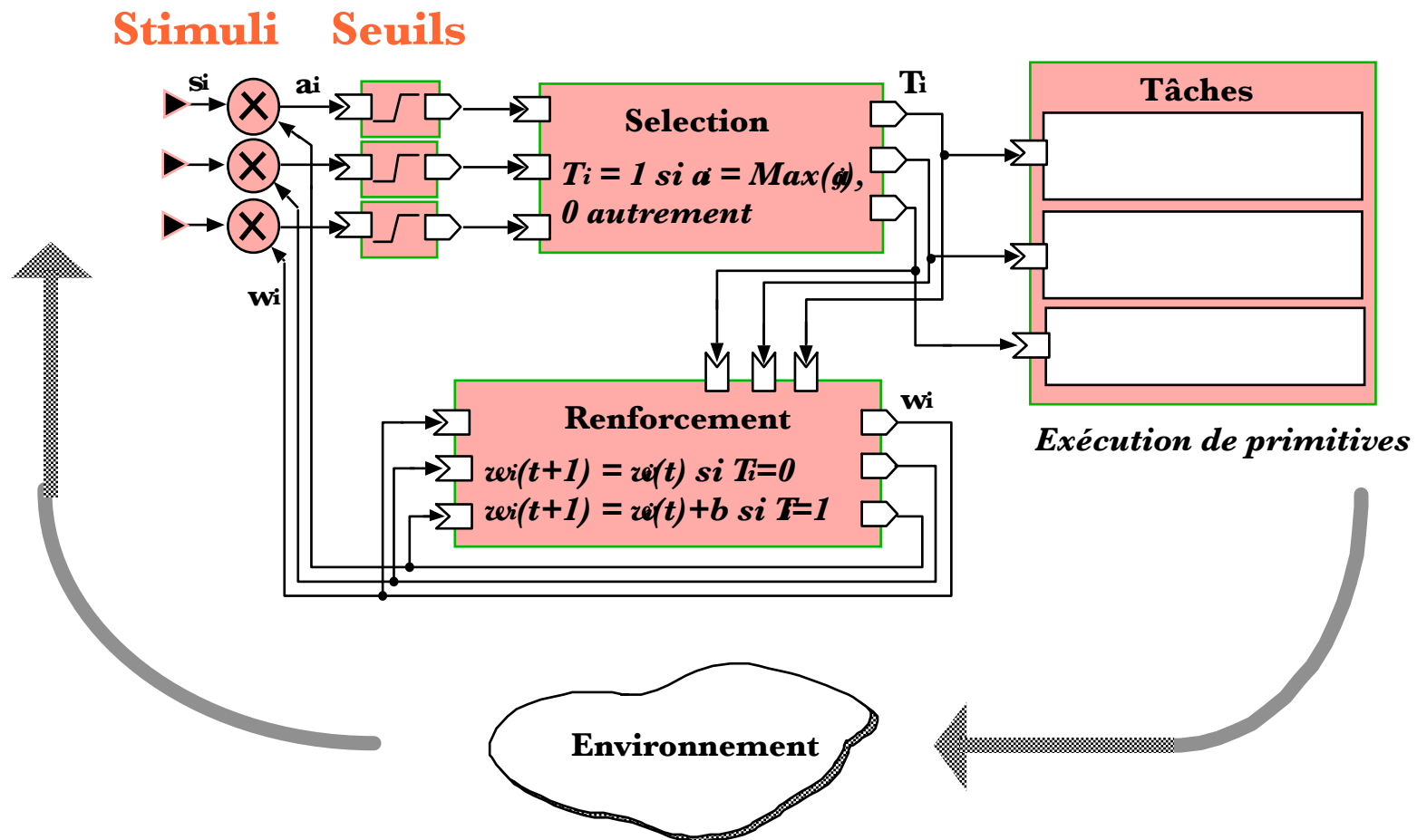
Modèle Hamelin

- ◆ **Modèle multi-agent réalisé par V. Chevrier et V. Thomas 2004-2005.**
- ◆ **Couplage de 2 modèles:**
 - un modèle de relations de dominance pour gérer les combats et les vols.
 - un modèle de réponse à seuil pour rendre compte de la diminution de la peur par rapport à l'eau au fur et à mesure de l'expérience d'un rat.



Architecture à base de renforcement de tâches en compétition

◆ Drogoul [1993], Theraulaz [1998]



Hamelin (modèle des rats plongeurs)

- Système Multi-agents

- Environnement
 - Taille des croquettes

- Agents réactif : rat

- Anxiété θ
- Force F
- Faim f
- Croquette
- Pas de cognition sociale

Individuel

- Lois d'évolution

- Plongée

- Réponse à seuil [Bonabeau99]

$$T_{\theta}(f) = \frac{f^2}{f^2 + \theta^2}$$

θ Renforcée

- Manger

- Automatique

- Interaction

- Vol de croquette

Collectif

- Vol

- Relation de dominance [Hemelrijk99]

$$P_i(\text{win}) = \frac{F_i}{F_i + F_j}$$

F Renforcées

- Organisation

- Spécialisation



Conclusion

- ◆ **Le comportement individuel dépend de l'environnement social**
 - Le même individu (agent) dans 2 environnements différents aura un comportement différent
- ◆ **Chaque individu tend à renforcer le comportement qu'il a déjà accompli avec succès**
 - => différenciation sociale (spécialisation)
 - => apprentissage et augmentation des compétences individuelles



Un exemple caractéristique: la relation à l'autorité

◆ Expérience de Milgram (1963)

«J'ai observé un homme mature et posé entrer dans le laboratoire souriant et confiant. Seulement 20 minutes plus tard, il était assailli de tics nerveux, bégayait au bord de la crise de nerfs. Il se frottait constamment les mains l'une contre l'autre. Il s'est même frappé le front en murmurant: 'Mon Dieu, faites que cela arrête'. Et malgré cela, il a continué de faire ce que l'expérimentateur lui disait, il a obéi jusqu'à la fin.» **Milgram**



Comment expliquer cela?

◆ Soumission à l'autorité

- L'individu ne se sent pas responsable de ses actes.
Délégation de pouvoir et de responsabilité

◆ Intériorisation d'une norme de soumission

- Comportement de soumission socialement appris

◆ Engagement (commitment)

- Si l'on s'est déjà engagé dans une tâche, arrêter signifie que l'on s'est trompé au début.. Plus on avance, plus il est difficile d'en sortir

◆ Dissonance cognitive (slide suivante)



Dissonance cognitive

◆ Dissonance cognitive

- Quand un individu a des croyances sur soi ou l'environnement (valeurs, jugements, etc.) et un comportement incompatible avec ses croyances, il éprouve un état de tension désagréable: c'est l'état de « *dissonance cognitive* ».
- => tentative de résolution de la tension (réduire la dissonance cognitive)
- => stratégie possible: changer ses croyances (processus de rationalisation)
 - ☞ Ex: faire de la propagande pour une idée à laquelle on n'adhère pas.

Tendances

