

La Dissimulation chez les primates

Résumé

La manipulation et dissimulation d'informations sont des comportements répandus chez les primates humains. Ces comportements ont aussi été étudiés chez d'autres espèces de primates, notamment les chimpanzés, capucins et macaques de Tonkean. Pour cela, des expériences de recherche de nourriture ont été réalisées, avec des paires d'individus, dont le subordonné était informé sur la position d'une boîte appâtée. Il a alors été constaté que seuls quelques individus dissimulaient l'information de position de nourriture. Ces résultats suggèrent donc que ces comportements ne sont que très peu développés entre congénères et que la compétition envers la nourriture se résout par autre chose que la manipulation.

Introduction

La dissimulation d'informations et manipulation sont des comportements très complexes mais répandus chez les primates, humains notamment. En éthologie, on les regroupe souvent sous le terme de « tactical deception » = action d'un individu envers un autre pour qu'il interprète mal les comportements du présent manipulateur.

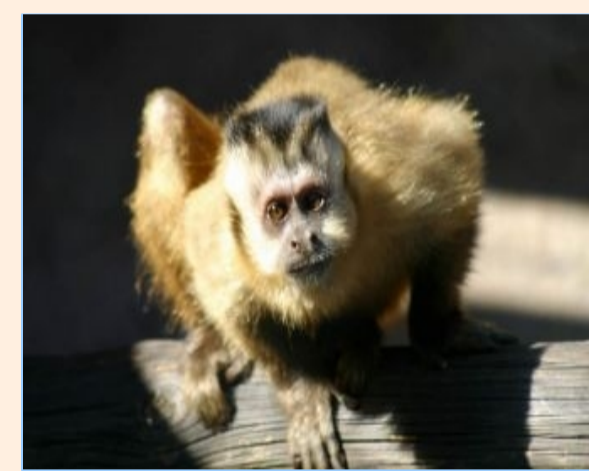
Il en a été observé de nombreux cas dans la nature : Jeune chimpanzé prétendant être effrayé pour retourner près de sa mère; Jeune babouin manipulant sa mère pour l'utiliser comme outil social; Tentative de réconciliation chez deux chimpanzés, mais un mordant la main de l'autre; Faux cris d'alarme. Toutefois ces comportements ne sont pas toujours expliqués et expliquables. C'est pourquoi plusieurs expériences ont été mises en place pour montrer l'existence de la manipulation chez les primates. Le but de celle-ci est alors de présenter plusieurs comportements observés au cours d'expériences de recherche de nourriture entre congénères chez différentes espèces de primates, telles que la manipulation ou la suppression d'informations.

Espèces et Groupes étudiés

Différents groupes étudiés :

- 4 chimpanzés mâles adultes du zoo de Kyoto → différentes paires testées en fonction de la dominance (Pendesa > Chloé; Pan > Pendesa)

- 5 capucins du centre de recherche de Kyoto : Heiji dominant et 4 subordonnés (Zilla, Kiki, Theta et Pigman)



- 4 macaques de Tonkean adultes du Centre de Primatologie de Strasbourg → test de différentes dyades à dominance asymétrique (Bul>Vor>Vic>Vac)



Expériences et Analyses

• Protocole expérimental :



Fig.1 : Schéma des conditions expérimentales

- 2 individus testés placés dans deux cages séparées connectées à l'enclos de vie
- Un expérimentateur cache des boîtes appâtées dans l'enclos
- Un des individu (Informé W) voit l'expérimentateur cacher la nourriture, alors que l'autre individu (Non informé WW) ne voit pas l'enclos mais voit l'individu informé
- Une fois la nourriture cachée, les 2 individus sont relâchés en même temps

• Comportements et données relevés :

- Déplacements des individus
- Vitesse de déplacement
- Proportion de pauses lors des déplacements
- Interactions entre individus
- Taux d'ouverture de la boîte appâtée

• Analyses statistiques (Anova...)

Discussion – Conclusion

Au cours de ces expériences de recherche de nourriture où l'individu subordonné est informé sur l'emplacement de la récompense et le dominant non, plusieurs comportements ont été observés, différents en fonction de l'individu. Certains dominés indiquaient clairement la direction à prendre pour aller vers la nourriture alors que d'autres dissimulaient cette information au dominant. Ils pouvaient par exemple aller vers une boîte non appâtée, y laisser l'individu non informé puis aller rapidement, sans être suivi, vers le bon emplacement. Des comportements similaires ont été observés chez les mandrills au cours d'autres expériences : les individus de bas rangs émettaient moins d'appels que les dominants, ce pour garder la nourriture pour eux.

Toutefois ces comportements n'ont été observés que chez certains individus, suggérant qu'il n'y ait pas forcément d'intentionnalité dans cette manipulation, et qu'elle peut être juste un apprentissage au cours des expériences. On peut donc penser que les subordonnés utilisent d'autres stratégies afin de garder la nourriture pour eux, au détriment des dominants et ainsi favoriser leur propre fitness.

Au final, dans de nombreuses espèces de primates, seuls quelques individus subordonnés utilisent la "tactical deception" en réponse à une compétition vis-à-vis de la nourriture pour manipuler leurs congénères, alors qu'au cours d'expériences avec des expérimentateurs humains, presque tous parviennent à manipuler le compétiteur pour obtenir la récompense.

Résultats



Fig.2 : Chimpanzé Pendesa (Informé) suivie par Pan (Non informé). La flèche indique la direction de la nourriture

L'individu informé va vers la nourriture mais est suivi par le dominant non informé.

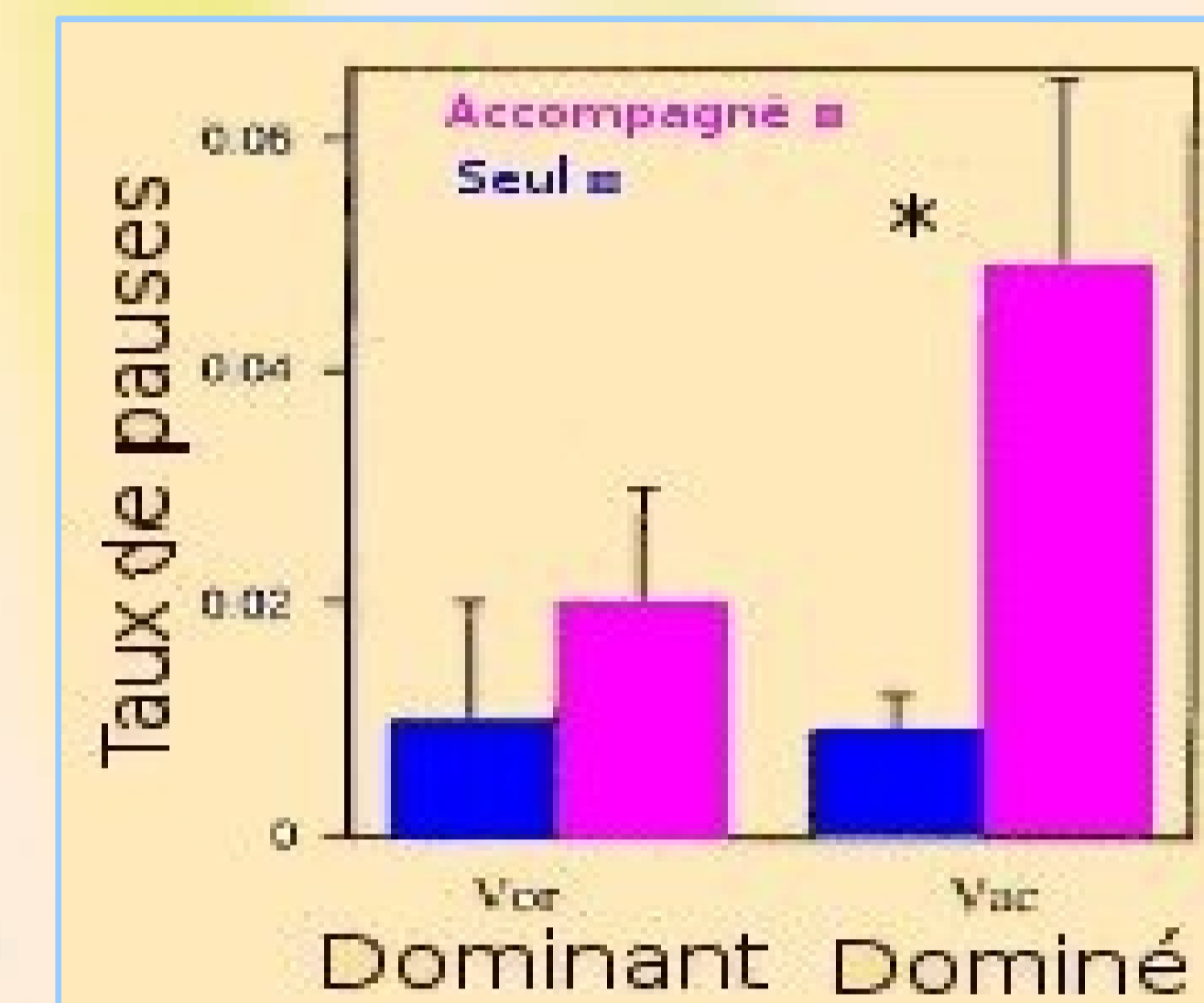


Fig.5 : Proportion de pauses durant le déplacement d'une dyade de macaques à dominance asymétrique

Afin d'éviter que le dominant prenne la nourriture, le dominé informé fait plus de pauses lors de son déplacement pour tromper son congénère (p=0,011).

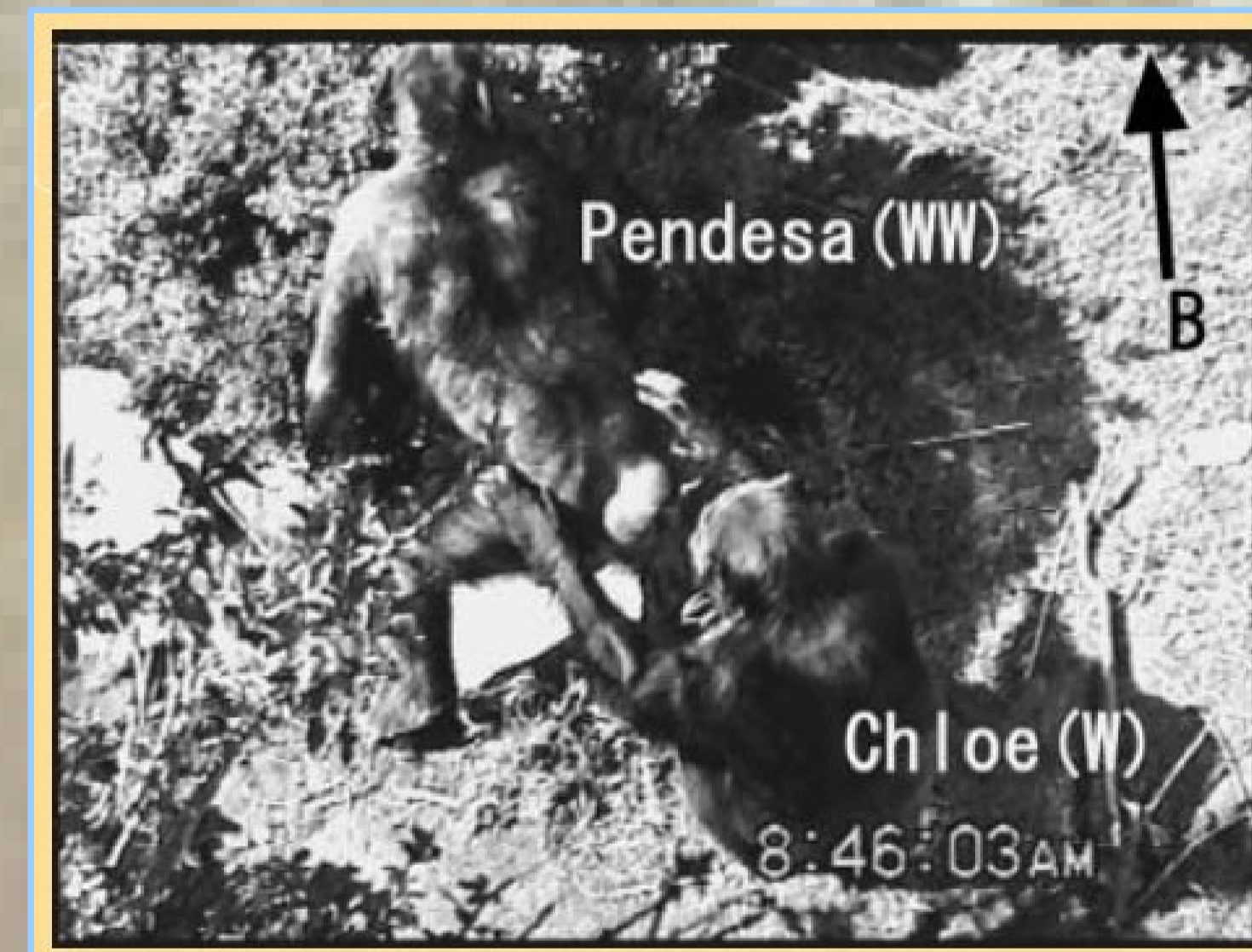


Fig.3 : Contact entre les chimpanzés Chloé (Informé) et Pendesa (Non informé)

L'individu informé peut aussi toucher le non informé et le placer dans la bonne direction pour lui montrer la nourriture.

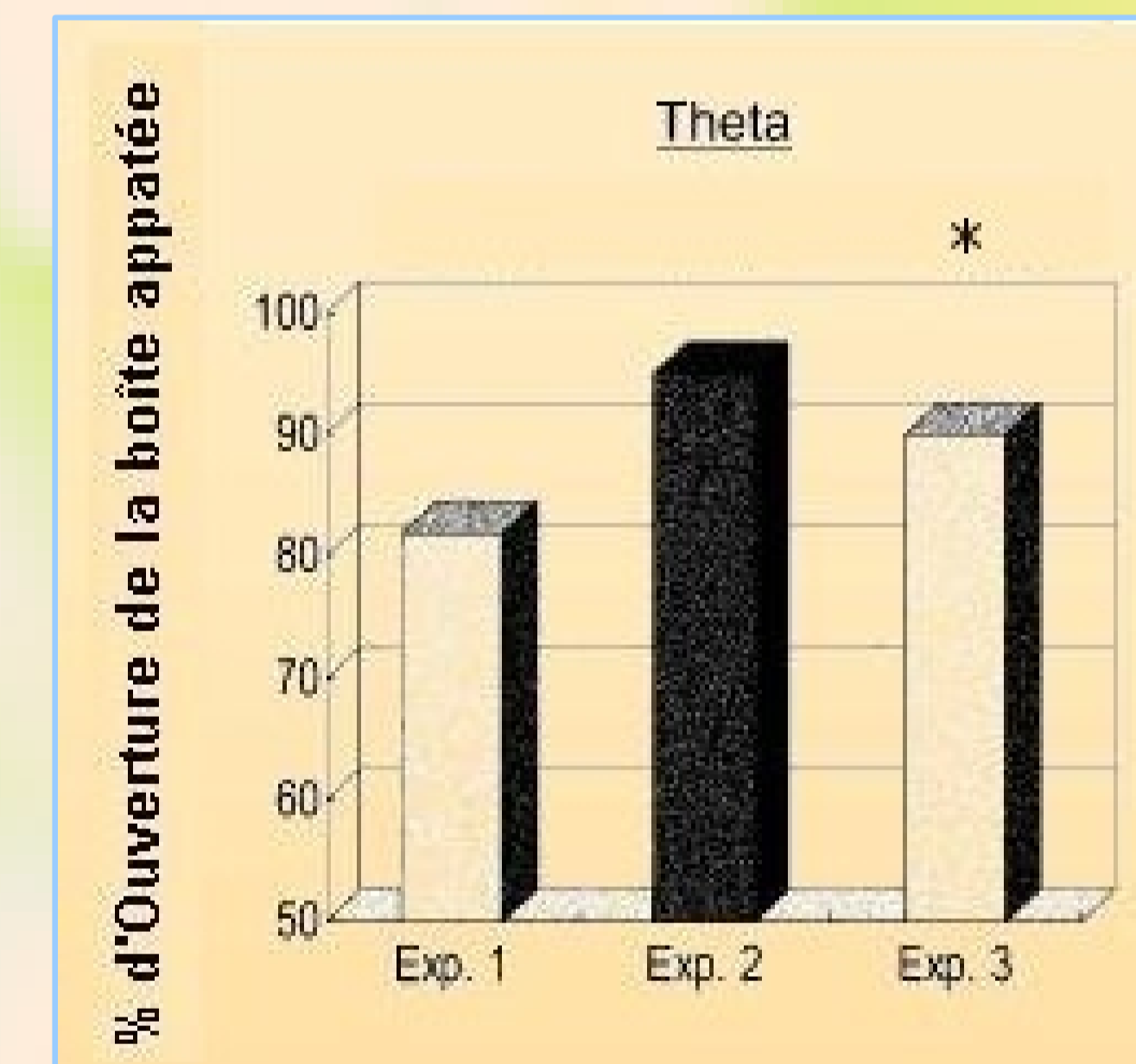


Fig.6 : % d'ouverture de la boîte appâtée par le singe capucin Theta au cours de trois expériences différentes

Il peut également ouvrir ou aller vers la mauvaise boîte, y amener le dominant puis aller rapidement vers la boîte appâtée sans être suivi (5 fois/50)

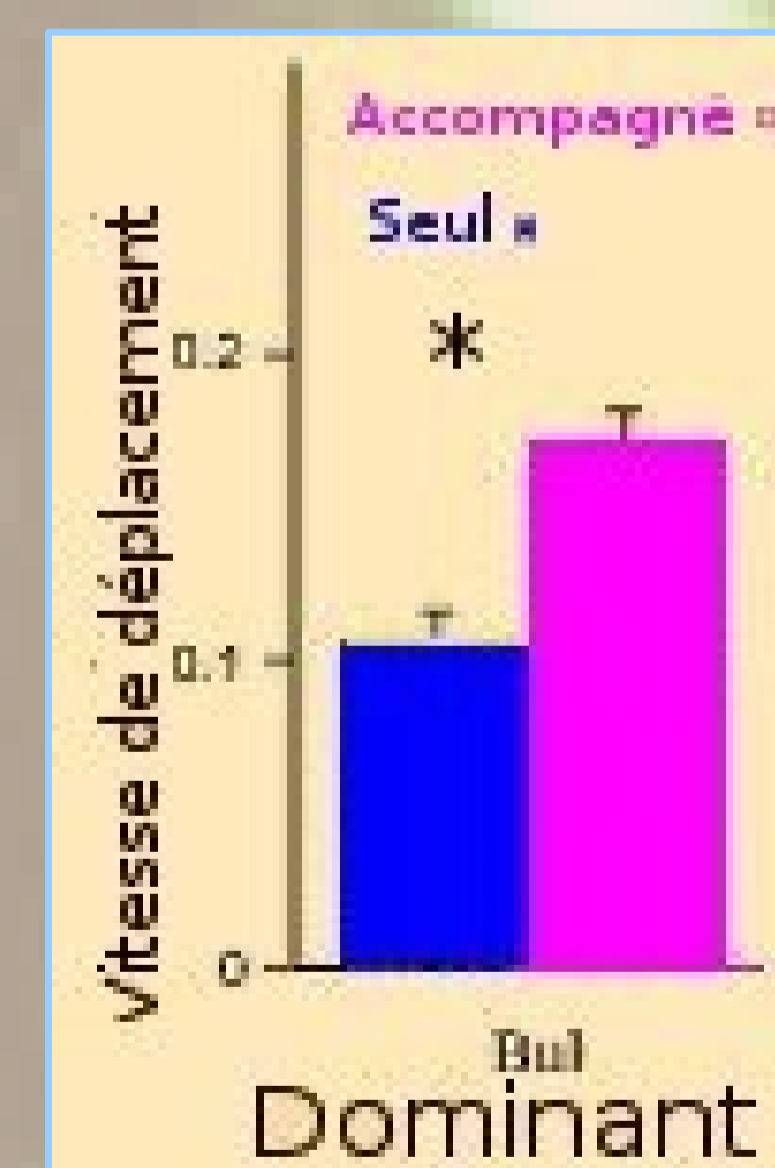


Fig.4 : Vitesse de déplacement du macaque Bul en présence ou non d'un congénère

Du coup, l'individu dominant non informé augmente sa vitesse de déplacement pour aller vers la nourriture après avoir obtenu l'information sur sa direction (p=0,007).

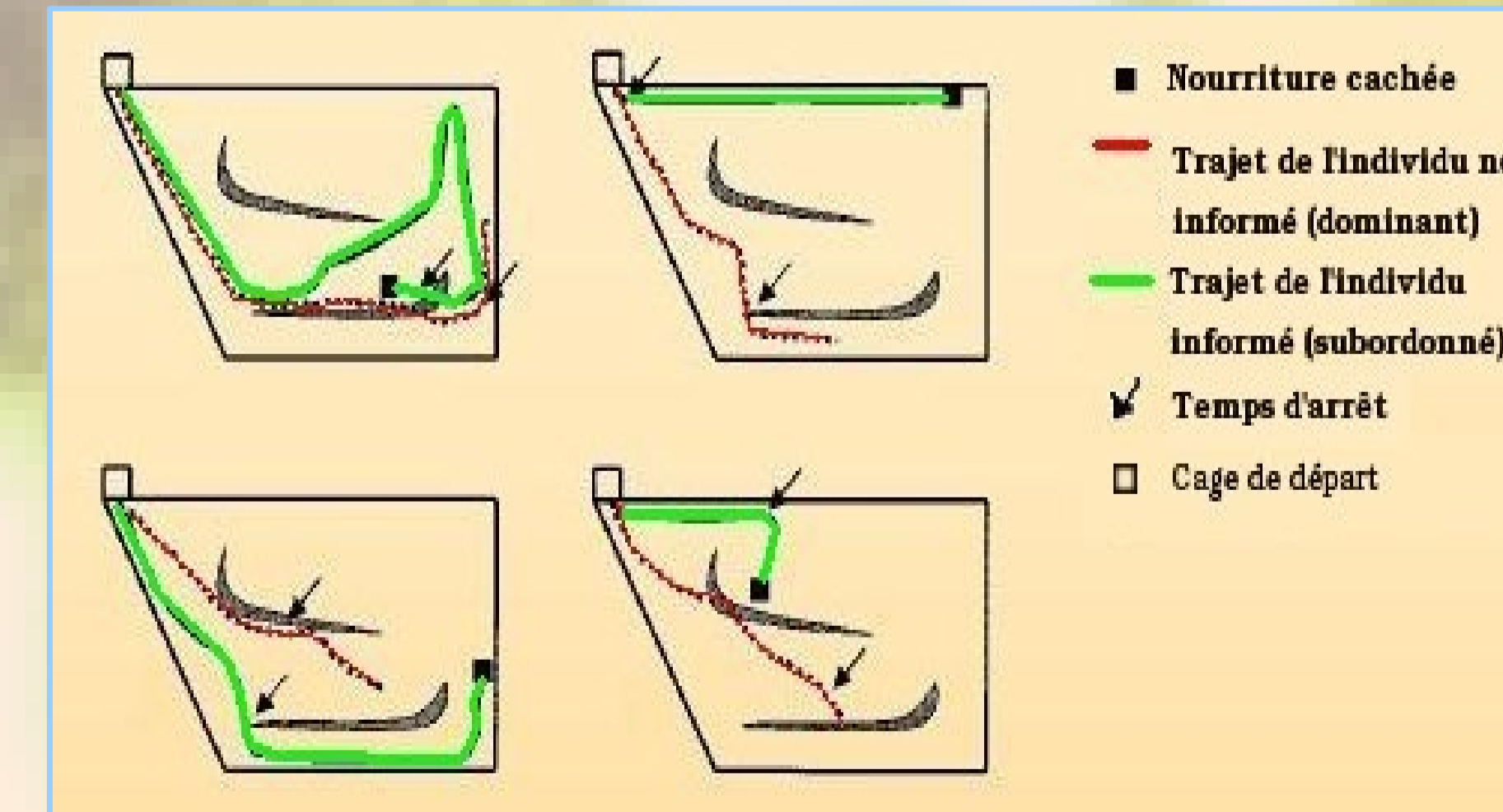


Fig.7: Différents chemins pris par le dominé pour aller chercher la nourriture cachée

Enfin, l'individu informé peut prendre des chemins détournés et passer derrière des obstacles pour semer son congénère et aller seul vers la nourriture, sans risque de se la faire prendre.

Références

S. Hirata and T. Matsuzawa, **2001**. *Tactics to obtain a hidden food item in chimpanzee pairs*. *Animal Cognition*, 285-295

K. Fujita, H. Kuroshima and T. Masuda, **2002**. *Do tufted capucin monkeys spontaneously deceive opponents?* *Animal Cognition*, 19-25

A.M. Ducoing and B. Thierry, **2003**. *Withholding Information in semifree-ranging Tonkean Macaques*. *Journal of Comparative Psychology*, 67-75

M.E. Laidre, **2006**. *Manipulation without mind-reading: information suppression and leakage during food discovery by mandrills*. *Behaviour*, 365-392