

Année
1

Contribution des mécanismes individualisés et auto-organisés au processus décisionnel lors des mouvements collectifs chez le cheval domestique : influence de la taille du groupe

Manon Corbin

Sous la direction d'Odile Petit
IPHC/CNRS Université de Strasbourg

Comme toutes les espèces au mode de vie grégaire, les chevaux synchronisent leurs activités et se déplacent collectivement. La vie en groupe permet de bénéficier d'une protection contre les prédateurs, mais elle doit aussi permettre à des individus, qui présentent des conditions physiologiques variées, de subvenir à leurs besoins en nourriture et en eau. Pour que soient satisfaits à la fois les besoins individuels et la nécessité de maintenir un groupe cohésif, des mécanismes de prise de décision collective ont dû être sélectionnés au cours de l'évolution. Cette thèse vise à expliquer, par l'observation des comportements et la modélisation mathématique, les variations de succès des déplacements collectifs chez les chevaux domestiques (*Equus ferus caballus*). Alors que la grande majorité des déplacements initiés sont suivis par l'ensemble du groupe, ils ne le sont pas toujours au même rythme : les individus mettent plus ou moins de temps à adhérer au mouvement. Comment expliquer ces différences de vitesse d'adhésion ? Par l'exploitation de données obtenues dans différents groupes de chevaux, nous tenterons premièrement d'identifier une routine dans leurs déplacements quotidiens. Notre hypothèse est la suivante : tout mouvement initié hors de cette routine, qu'elle soit temporelle ou spatiale, remportera plus difficilement l'adhésion des membres du groupe et ralentira le processus décisionnel. Nous nous intéresserons ensuite à la période qui précède le départ, afin de déterminer comment le déplacement collectif se prépare, c'est-à-dire comment les individus s'accordent sur un moment et une orientation. Dans cette période pré-départ, nous chercherons en particulier à mettre en évidence le poids du rôle de l'individu initiateur, le premier à partir et qui sera suivi plus ou moins rapidement. Peut-on qualifier cet initiateur de « leader », qui recruterait activement les individus pour atteindre son objectif ? Ou serait-il opportuniste et profiterait-il du fait que les membres du groupe soient prêts à partir, pour initier le déplacement dans la direction de son choix ? Nous nous intéresserons donc au mimétisme dans la dynamique de l'adhésion au déplacement : les individus suivent-ils un « leader » ou leurs plus proches voisins ? Se décident-ils en fonction du nombre d'individus déjà partis ou restants ? Adhèrent-ils en sous-groupes en fonction de leurs préférences sociales ? Enfin, nous étudierons l'influence de la taille du groupe sur la dynamique du déplacement collectif, avec comme hypothèse que, les mécanismes individualisés étant susceptibles de ralentir le processus décisionnel, la part de mécanismes auto-organisés, qualifiés d'« anonymes » augmenterait avec le nombre d'individus présents dans le groupe.