

S'ADAPTER AUX CONDITIONS DU MILIEU POUR SURVIVRE

Publié le 2 octobre 2026



par Raphaël Duboisdenghien



"Écologie comportementale", par Serge Aron. Editions Dunod. VP 38 euros, VN 29,99 euros

En 3 secondes, le guépard passe de 0 à 100 km/h, atteint 112 km/h pour s'emparer de sa proie. Après l'éclosion, les mouettes rieuses éloignent les morceaux de coquilles d'œufs pour que les prédateurs ne détectent pas leur nid. La division du travail est associée à l'âge chez les abeilles ouvrières...

Depuis la préhistoire, les humains s'intéressent au comportement animal. Aux [éditions Dunod](#), Serge Aron en propose une approche adaptative dans «[Écologie comportementale](#)». Cette étude richement illustrée, à partir des données les plus récentes, intéressera les étudiants en sciences de la vie, écologie, éthologie, environnement, sciences animales. Et les curieux des comportements animaux.

Une relation bénéfices-coûts

Dans un environnement naturel incertain et souvent hostile, la survie ne dépend pas forcément de la force ou de l'expérience. «Mais surtout de la capacité de s'adapter aux conditions du milieu», explique le professeur qui dirige le [service Évolution biologique et écologie de la Faculté des sciences de l'Université libre de Bruxelles \(ULB\)](#). «Selon des approches récentes, la sélection naturelle favorise les comportements dont le rapport bénéfices-coûts est le plus élevé.»

«Cet ouvrage n'a pas pour ambition de couvrir tous les champs du comportement des animaux. Toute extrapolation à l'espèce humaine doit être abordée avec prudence. Au fil de la lecture, des encarts proposent des éclairages théoriques. Des exemples complémentaires ou des éléments historiques.»

Évoluer constamment

La sélection naturelle favorise les caractéristiques qui réduisent les possibilités d'être capturé... «Bien que les stratégies de prédation et de défense soient de plus en plus performantes au cours de l'évolution, leur succès relatif peut rester inchangé», observe le directeur de recherche au [Fonds de la recherche scientifique belge \(FRS-FNRS\)](#).

«Si un prédateur développe une meilleure acuité visuelle pour détecter et localiser ses proies, ces dernières seront sélectionnées pour accroître leur capacité à se camoufler. En définitive, aucun ne prend réellement l'avantage sur l'autre. Les espèces doivent constamment évoluer. Non pas pour obtenir un avantage absolu, mais pour maintenir leur position relative dans un environnement où les

autres organismes – prédateurs, proies, parasites, concurrents – évoluent aussi.»

Pour échapper à un prédateur, des proies fuient. D'autres se dissimulent dans l'environnement. Serge Aron cite les araignées de mer du genre *Maia*. «Elles recouvrent leur carapace de débris végétaux et d'animaux qu'elles collent avec leur salive. Elles adaptent leur "déguisement" sur les fonds marins à chaque nouveau milieu exploré. Des chenilles de diverses espèces de papillons ont la capacité de se transformer en gonflant la partie antérieure de leur corps pour la faire ressembler à une tête de serpent munie d'yeux.»

Coopérer

L'apparition de la coopération est une transition majeure de l'évolution animale. «La coopération a été sélectionnée en réponse aux contraintes écologiques», précise le membre du [Département de biologie des organismes de l'ULB](#). Trois avantages importants. Une meilleure protection contre les prédateurs. Un accès accru aux ressources alimentaires. Une assistance dans l'élevage et les soins de la progéniture.

«La coopération dans le monde animal a été fortement favorisée par des facteurs génétiques. Elle est, en effet, fréquente entre individus apparentés, ce qui résulte en l'établissement de groupes familiaux hautement coopératifs. Le rôle respectif des facteurs écologiques et génétiques dans l'évolution de la coopération et de la socialité a fait – et fait encore – l'objet d'intenses recherches.»

En biologie, les notions de coopération, d'égoïsme et d'altruisme n'ont aucune portée morale... «Elles n'impliquent en rien que les animaux aient des intentions ou des sentiments particuliers. Elles caractérisent les comportements selon leurs effets sur le nombre de descendants et le succès reproductif. Ainsi, on peut parler d'altruisme chez les bactéries au sens strictement biologique du terme.»

Mutualisme, altruisme

Le mutualisme est le mode de coopération le plus répandu dans la nature. «Chaque partenaire tire un bénéfice direct et immédiat», note Serge Aron. «Les araignées sociales du genre *Anelosimus* construisent de gigantesques toiles communautaires permettant la capture de proies de grande taille...»

«Dans sa forme la plus extrême, la coopération peut se manifester par des comportements altruistes. Une augmentation du succès reproductif du bénéficiaire.» Les fourmis sont des modèles de comportements désintéressés. Des centaines de femelles ouvrières ne se reproduisent pas, elles consacrent leurs efforts à l'élevage de la descendance d'une ou de plusieurs reines reproductrices.