

Les suricates sont de bons enseignants

VINCENT CAREAU
La Grande Époque

Chez les animaux sociaux, il est courant que des jeunes apprennent simplement en observant les adultes. Ceci est appelé apprentissage social et ne constitue pas de l'enseignement. Les évidences de «vrai» enseignement, avec la seule intention d'instruire les individus naifs, sont rares en nature. Une équipe de chercheurs de l'université Cambridge ont récemment découvert que les suricates (*Suricata suricatta*) enseignent à leurs jeunes comment acquérir de la nourriture en milieu naturel. Ceci est le deuxième cas d'apprentissage rapporté chez des animaux autres que des humains, l'autre cas ayant été observé chez des fourmis.

Membres de la famille des viverridés (ordre des carnivores), les suricates sont des mammifères sociaux vivant en groupes de deux à 40 individus dans les régions arides de l'Afrique du sud. L'environnement dans lequel ils vivent leur est demandant et l'acquisition de nourriture requiert des habiletés considérables. Ils sont des reproducteurs coopératifs obligatoires, ce qui veut dire qu'un couple dominant produit généralement une grande proportion des jeunes du groupe et qu'il est nécessaire qu'un nombre variable d'aideurs (*helpers*) investissent dans l'élevage des jeunes en les protégeant contre les prédateurs et en leur apportant de la nourriture. Selon les auteurs, les suricates enseignent aux jeunes les habiletés nécessaires à la manipulation des proies. Les proies des suricates sont difficiles à manipuler et parfois dan-

gereuses (e.g. scorpions). Les adultes offrent à leurs jeunes des opportunités d'apprentissage de la manipulation de proies en les approvisionnant avec des proies toujours vivantes, mais affaiblies par des blessures (infilgées par les adultes). Dans le cas des scorpions, les adultes prennent la peine d'enlever le dard avant de les donner aux jeunes.

Pour démontrer qu'il y a bel et bien enseignement chez les suricates, les auteurs se basent sur une définition de l'enseignement développée par Caro et Hauser. Selon cette définition, trois critères sont essentiels. Premièrement, il faut qu'un individu, *A*, modifie son comportement seulement en présence d'un observateur naïf, *B*. Deuxièmement, *A* subit un coût et ne retire aucun bénéfice immédiat. Troisièmement, en résultant du comportement de *A*, *B* acquiert des connaissances ou habiletés plus rapidement ou efficacement que s'il n'avait pas interagi avec *A*.

Un cas typique d'enseignement chez cette espèce consiste en un adulte capturant une proie vivante généralement à une distance où il est impossible de voir les jeunes, mais possible d'entendre les appels de quémandage. Par ces appels, les adultes peuvent reconnaître l'âge des jeunes. En effectuant plusieurs heures d'observations où ils repassaient des enregistrements d'appels de quémandage, les auteurs ont pu répondre au premier critère de la définition de l'enseignement. En effet, les suricates adultes changent le degré de blessures infligées à la proie en fonction de l'âge des jeunes reconnu par les appels. Alors que les adultes amènent des proies complé-

tement mortes aux plus jeunes, ils en apportent des vivantes aux plus vieux. Après avoir donné une proie vivante au jeune, l'adulte reste un moment avec le jeune et assure un suivi des manipulations. La durée de cette période diminue à mesure que l'âge du jeune augmente. Ces observations suggèrent que l'*enseignement* ajuste son comportement en réponse à l'augmentation des compétences des jeunes.

Le temps qu'un adulte investit à accompagner un jeune manipulant une proie vivante est considérablement plus long que lorsque cette proie est morte. Ceci est dû au fait que les jeunes inexpérimentés échappent parfois à la proie qui doit alors être capturée à nouveau par l'adulte. Ce temps est en quelque sorte «perdu», puisqu'il n'est pas investi par l'adulte dans l'acquisition de nouvelles proies. Ce temps perdu, jumelé au risque que le jeune perde la proie, représente un coût encouru par l'adulte (deuxième critère).

A mesure que les jeunes grandissent, ils prennent de moins en moins de temps pour manipuler les scorpions et échappent leurs proies de moins en moins souvent. Ces observations ne sont pas assez concluantes pour répondre au troisième critère, puisqu'elles pourraient être attribuables au simple fait que les jeunes grandissent (effet de l'âge). Les auteurs ont effectué une expérience où ils offraient eux-mêmes des opportunités de pratique à trois groupes de jeunes du même âge. Un groupe se pratiquait sur des scorpions vivants, mais sans dard (groupe 1), un autre sur des scorpions morts (groupe 2) et un dernier se pratiquait sur des œufs

de suricates (groupe contrôle). Après quatre jours, les auteurs ont testé les habiletés des jeunes en leur présentant un scorpion vivant, mais sans dard. Alors que les jeunes du groupe 1 ont tous réussi à manger la proie, dans le groupe contrôle, deux jeunes sur trois ont échappé le scorpion qui s'est enfui. Cette différence marquée démontre que l'enseignement est bénéfique chez les suricates.

Somme toute, les résultats de cette étude offrent un cas évident où le comportement d'approvisionnement constitue une forme «d'enseignement opportuniste», dans lequel les enseignants donnent aux jeunes des occasions pour pratiquer leurs habiletés et du même coup, faciliter l'apprentissage. Les auteurs suggèrent que le faible nombre de cas d'enseignement chez les animaux sauvages n'est pas attribuable à l'absence d'enseignement. Ils croient plutôt que la rareté de ces cas est causée par la difficulté inhérente à la production d'évidences rencontrant les critères de définitions de l'enseignement.

Luc-Alain Giraldeau, professeur en écologie à l'UQAM et auteur de nombreux livres de pointe en comportement animal, se questionne sur ce qu'il y a d'étonnant à reporter un cas d'enseignement chez les animaux. «Une découverte est en quelque sorte l'action de trouver quelque chose à laquelle on ne s'attendait pas. Nous donnons de l'importance à cette «découverte» parce que nous avons une sorte de préjugé envers la capacité des animaux à réaliser des tâches que nous faisons. En adoptant une telle vision anthropomorphe du comportement, on ne s'attend pas à trouver de l'enseignement en nature et si

jamais on en trouve, on pense que ce devrait être chez des espèces très proches de l'homme, comme les primates. Le fait de rapporter un simple cas d'enseignement contribue faiblement à augmenter notre compréhension puisqu'il est difficile de généraliser à partir de lui seul. Une contribution majeure à la science serait de développer une théorie nous disant où on devrait retrouver de l'enseignement. Ce serait donc très informatif lorsque l'on irait chercher à un endroit où on s'attend à trouver de l'enseignement, mais qu'il n'y en a pas.»

A mesure que des cas d'enseignement naturel seront rapportés, il sera plus facile d'identifier les conditions sous lesquelles ce comportement a évolué par sélection naturelle. Cette étude et celle sur les fourmis ne forment actuellement que deux cas évidents d'enseignement chez des animaux autres que des humains. Déjà, on nous indique que l'enseignement est favorisé lorsque les individus doivent acquérir des habiletés et/ou informations complexes et critiques, mais que l'apprentissage individuel est coûteux et/ou que les opportunités de pratique sont inexistantes. Sous ces conditions, la sélection naturelle pourrait favoriser des mécanismes comportementaux où les individus expérimentés facilitent activement l'apprentissage de leurs pairs naifs. La recherche sur de simples formes d'enseignement en milieu naturel pourra peut-être nous informer sur certaines formes d'enseignement plus sophistiquées que l'on retrouve chez les humains. Qui sait, les animaux pourront peut-être nous en apprendre sur l'art de l'enseignement.