

Du bourdon au cueilleur de champignons : une histoire d'intelligence ?

Lorsque dans une forêt, les champignons sont cachés auprès de certains arbres, le cueilleur doit partir à l'aventure et explorer son environnement au hasard. Lorsqu'il trouve un champignon, il se met alors à explorer de manière plus attentive les alentours afin de dénicher les autres champignons. Au bout d'un certain temps, celui-ci décide de changer de coin et d'aller explorer une nouvelle zone. Tout cela, dans le but de ramasser le maximum de champignons durant sa sortie.

Bien que cette situation semble typique du cueilleur de champignons, elle est partagée par bon nombres d'animaux, notamment les insectes (par exemple les guêpes et bourdons). Chez ces derniers, le nectar (source d'énergie) est localisé dans certaines fleurs que les bourdons doivent visiter. Tout comme les cueilleurs de champignons, les bourdons doivent pouvoir optimiser leur stratégie afin de prélever le maximum de nectar au cours de leur sortie. Chez eux, c'est une question de survie !

Etudiés depuis longtemps en laboratoire, les scientifiques ont émis l'hypothèse que ces insectes utilisent un mécanisme cognitif qui leur permet de quitter une inflorescence au bon moment, après son exploitation, afin de ne pas gaspiller de temps dans une zone déjà exploitée. Ce mécanisme est basé sur la motivation à rester dans un « bon coin ». L'insecte se démotive lorsqu'il ne trouve pas de nectar mais se remotive soudainement à chaque découverte. L'insecte quitte alors l'inflorescence lorsqu'il n'est plus du tout motivé à y rester. Malheureusement, tout cela n'est qu'hypothèse et il semble encore très difficile d'interroger un bourdon sur son envie de chercher du nectar.

Nous avons donc eu l'idée d'étudier si l'Homme, confronté à une cueillette de champignons, utilisait le fameux mécanisme suspecté chez certains insectes. C'était un modèle de choix car il peut être confronté au même problème que le bourdon. En plus, lui et lui seul est capable de décrire ce qu'il ressent en temps réel. Afin de faciliter l'étude, la cueillette des champignons s'est déroulée... sur ordinateur. Une application virtuelle (développée par qui tu sais) permettait en effet de suivre pas à pas le cueilleur tout en mesurant sa motivation en temps réel.

Nous nous attendions alors à observer des processus compliqués, dignes d'un cerveau complexe et d'une intelligence à toute épreuve. Notre surprise a été de taille en remarquant que l'Homme, ce bipède intello, utilise le fameux mécanisme qui était suspecté chez les insectes ! Pire encore, il s'avère que nous ne sommes même pas capable de l'utiliser aussi bien que ces insectes, ces derniers ajustant leur motivation à leur environnement.

Comment se fait-il que nous, *Homo sapiens sapiens*, issu d'une longue histoire évolutive ayant abouti au développement de l'un des cerveaux les plus complexes du règne animal, utilisons de manière instinctive le même processus cognitif que ces bestioles, dont le cerveau n'est pas plus gros qu'une tête d'épingle ? Durant plus de 2 millions d'années de dévolution, les hominidés ont été chasseurs-cueilleurs. Nos ancêtres proches devaient chercher leur nourriture en chassant des troupeaux ou en cueillant des fruits : la même situation que le bourdon butinant des inflorescences d'arbre en arbre. Pourquoi un organisme aussi intelligent qu'il soit ne pourrait-il pas utiliser un mécanisme qui réussit à l'insecte le plus banal ? La longue histoire des Hommes aurait bien pu aboutir à l'émergence d'un tel processus, même si le processus neuronal est plus évolué, plus complexe, ou tout simplement différent de celui du bourdon ou de la guêpe. Le mécanisme que nous utilisons sans le savoir serait alors une trace archaïque, le reste d'une adaptation ancestrale qui a permis à nos ancêtres de trouver leur nourriture.

Reste à savoir si ce mécanisme procure un avantage dans quelques situations actuelles. Mais quoi qu'il en soit, nous sommes et nous resterons un animal comme les autres, le résultat de notre propre évolution, que l'on cherche tant à cacher mais qui est inscrit au plus profond de nous même.