

CHRONIQUE DU CSM

Le dodo et le tambalacoque

Inventée par le célèbre biologiste allemand, Ernst Haeckel, disciple de Charles Darwin, l'écologie désigne l'étude scientifique des interactions des organismes entre eux et avec leur milieu. Sans écologie, le monde n'existerait pas car il est fait d'interactions. Nous en avons déjà vu ici de nombreux exemples. L'histoire de la relation entre le dodo et le tambalacoque est à ce propos intéressante à plusieurs titres.

Les îles ont un statut particulier : leur éloignement des continents les isole et crée une évolution originale de leur faune. Ainsi, la faune insulaire est souvent, soit atteinte de nanisme, comme l'éléphant nain des îles méditerranéennes (Crète, Sicile, Malte) ou l'homme de Florès en Indonésie, ou au contraire de gigantisme comme le dragon de Komodo ou les tortues géantes des Galapagos. Parmi ces derniers, le dodo, ou dronte de l'île Maurice, *Raphus Cucullatus*, est souvent cité en exemple. Imaginons un gros pigeon, court sur pattes et au bec recourbé, incapable de voler, de 10-15kg et d'environ 1m de hauteur : le dodo était endémique à l'île Maurice. Lors de l'arrivée des Portugais sur cette île en 1598, ce drôle d'oiseau, n'ayant jamais vu l'homme, n'avait pas de raison de se méfier. En moins d'un siècle, l'action de l'homme combinée à l'introduction de prédateurs (chiens) ou de cochons sauvages qui piétinaient leurs nids, ont eu raison de ce drôle d'oiseau : il a officiellement disparu en 1675 !

Le dodo...

Malheureusement la disparition du dodo ne fut pas isolée. Peu après son extermination, un arbre, le tambalacoque, *Calvaria major*, lui aussi endémique à l'île Maurice, se raréfia. Il n'en restait au XX^{ème} siècle que quelques spécimens, tous âgés de plus de 300 ans. Les deux événements avaient-ils un lien ? On le sait, les animaux sont souvent des vecteurs de graines. Mais, sur une île, cette hypothèse ne pouvait être retenue. En 1977, un ornithologue américain, le professeur Stanley

Temple, publia une étude dans la célèbre revue *Science* expliquant le mystère : selon son hypothèse, les graines du tambalacoque ne pouvaient germer qu'après passage dans le tube digestif du dodo. En effet, les graines de cet arbre ont une paroi épaisse qui empêche leur germination. Seul le gésier du

d'encr, à tel point qu'aujourd'hui les scientifiques ne sont plus si sûrs du lien étroit entre ces deux organismes. En effet, d'autres causes pourraient expliquer la raréfaction du tambalacoque : déforestation pour la production de canne à sucre, concurrence avec des espèces végétales et animales introduites (cochons, macaques)... De plus, l'évaluation du nombre d'arbres proposée par Stanley Temple était erronée et plusieurs centaines d'arbres, de tout âge, existent en fait sur l'île. Si le dodo a pu être un agent important favorisant la germination des graines du tambalacoque, son action a sûrement été surévaluée et d'autres animaux, comme les tortues, étaient aussi capables de la même action. Cet exemple montre que rien n'est jamais acquis en science et que de nouvelles données peuvent remettre en question des idées pourtant séduisantes, sans que celles-ci ne soient

totallement fausses pour autant. Aujourd'hui, le tambalacoque est sauvé par l'action de l'homme qui utilise à son profit des dindes pour faciliter la germination des graines. Curieusement, le dodo reste quant à lui peu connu : on ne dispose que de fragments de squelettes. Néanmoins, il est très populaire puisque figurant sur les armoiries de l'île Maurice, et sur de nombreux timbres et pièces de monnaie. Il est représenté en figurine de bois, de porcelaine et parle dans *Alice au pays des Merveilles...* Maigre consolation pour cet oiseau victime de l'homme car ne sachant pas voler.

● Professeur Denis ALLEMAND
Directeur scientifique du Centre Scientifique de Monaco

Retrouvez la Chronique du CSM et d'autres informations sur www.centrescientifique.mc

Dodo



“
Aujourd'hui, le tambalacoque est sauvé par l'action de l'homme.
”

dodo, avec sa force et sa puissance, était capable d'user suffisamment les parois de la graine pour qu'elles puissent germer. Pour confirmer cette hypothèse, notre ornithologue usa la paroi des graines mécaniquement ou en les faisant ingérer par des grosses dindes : dans les deux cas, il obtint la germination des graines. Il suggéra alors que le « couple » dodo/tambalacoque était un parfait exemple de mutualisme plante-animal.

...et la germination des graines

Ce cas est depuis repris dans tous les livres scolaires... Bel exemple d'interactions, trop beau peut-être pour être vrai. En effet, depuis sa publication, l'article de Stanley Temple a fait couler beaucoup