

LES AUTEURS



ROLAND LEHOUCQ
chercheur
au Service
d'astrophysique
du CEA à Saclay



J.-SÉBASTIEN STEYER
paléontologue
du CNRS au Muséum
national d'histoire
naturelle, à Paris

QUAND LES ARTHROPODES ATTAQUENT

Araignées, fourmis et criquets ont inspiré de nombreuses œuvres de fiction. Pourquoi? Parce qu'ils réveillent des peurs ancestrales. Mais aussi parce que beaucoup de ces petites bêtes sont des spécialistes de l'invasion.

Beaucoup d'extraterrestres de la science-fiction ou de monstres du fantastique sont des envahisseurs. Sauvages, désordonnés ou au contraire capables de coloniser une ville ou une planète tout entière, ces espèces belliqueuses débarquent en nombre et disposent d'une stratégie, voire d'une technologie, meurtrière qui nous échappe.

Pour jouer sur nos peurs, les auteurs et les réalisateurs attribuent souvent à ces extraterrestres des caractéristiques propres aux arthropodes. Ces derniers grouillent, nagent, rampent et résistent à tout – ou presque. Pas étonnant alors qu'ils suscitent aversion, dégoût et peurs irraisonnées (comme l'arachnophobie, titre du film de Frank Marshall, 1990). Ce choix des arthropodes est d'autant plus pertinent que nombre de ces animaux sont passés maîtres dans l'art de l'invasion. Un rôle plus vrai que nature!

Mais qui sont les arthropodes? Ces animaux bilatériens (ayant un plan de

symétrie séparant un côté gauche et un côté droit) présentent à la fois un corps segmenté, des membres articulés (souvent plus de deux paires) et un squelette externe (exosquelette) généralement constitué de chitine, un polymère glucidique naturel et très résistant.

Ils regroupent notamment les crustacés, les insectes, les arachnides (araignées, scorpions et acariens) et les myriapodes, l'ensemble formant un clade, c'est-à-dire un groupe naturel descendant d'un unique ancêtre commun. Le terme *arthropoda* (du grec *arthron*, articulation et *podos*, le pied) a été créé en 1829 par Pierre-André Latreille, ancien diacre royaliste devenu naturaliste et entomologiste au Muséum national d'histoire naturelle, à Paris.

En systématique, les arthropodes sont importants à plus d'un titre: ils regroupent plus d'un million d'espèces actuelles (soit environ 78% du règne animal connu, voir l'encadré page 90) et sont à la base de nombreux réseaux trophiques (chaînes

alimentaires). Au cours de leur longue histoire, qui remonte à plus de 540 millions d'années, ils ont connu un succès évolutif sans précédent. Ils constituent actuellement la plus grande biomasse animale connue aussi bien dans l'eau (avec les crustacés – krill et copépodes – qui forment le zooplancton) que sur la terre ferme (avec les insectes et notamment les 12500 espèces connues de fourmis, qui représentent des millions de milliards d'individus). Bref, par leur longévité évolutive et leur supériorité numérique, les arthropodes nous dépassent largement!

NUISIBLES OU INVASIVES

Par ailleurs, on constate que beaucoup d'arthropodes sont des espèces nuisibles ou invasives – anglicisme qu'il convient ici de remplacer par « envahissantes ». Ces termes anthropocentriques véhiculent en fait des notions différentes en écologie.

Une espèce nuisible (ou ravageuse) est composée d'individus dont la reproduction est devenue incontrôlable et dont

