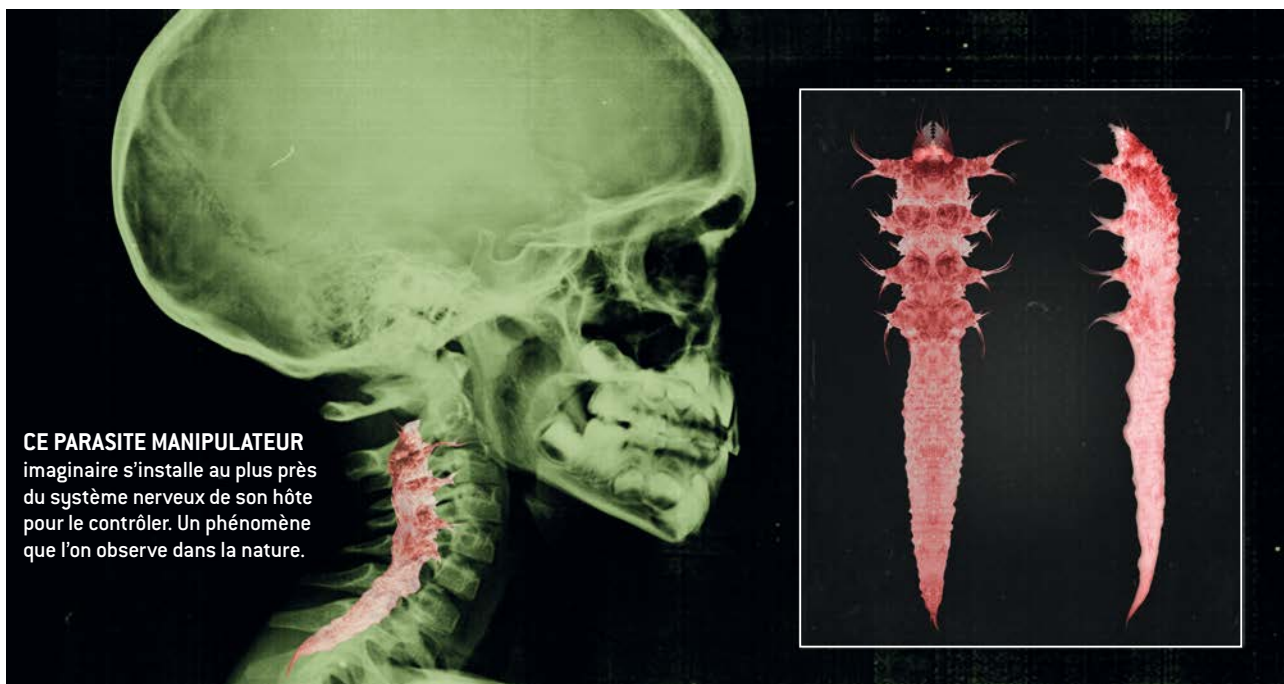




CE PARASITE MANIPULATEUR
imaginaire s'installe au plus près
du système nerveux de son hôte
pour le contrôler. Un phénomène
que l'on observe dans la nature.

Dans une ville portuaire lugubre, des enfants sont kidnappés pour tenter de soigner l'affreux Krank, qui ne peut plus rêver. Pour suivis par les méchants, les deux héros, une petite fille nommée Miette et son ami One, sont sauvés grâce à des puces munies de chélicères (ou crochets) artificiels et remplis d'une substance chimique qui transforme l'hôte en monstre sanguinaire.

Si ces parasites ont été réalisés en 3D (une prouesse technique pour l'époque), dans la nature, il existe près de 2 500 espèces de ces minuscules insectes hématophages regroupés sous le terme de siphonaptères, du latin *sipho*, tube, en référence à leur trompe rigide (ou stylet) qui leur permet de se nourrir. Les siphonaptères parasitent aujourd'hui de nombreux mammifères et quelques oiseaux, mais ils ont une origine très ancienne : une puce fossile datée du Jurassique (environ 165 millions d'années) et nommée pour cause *Pseudopulex jurassicus* a été découverte en Mongolie intérieure et aurait piqué des dinosaures à plumes et des ptérosaures !

Dans *La Cité des Enfants Perdus*, le fait que les puces savantes de Marcello, avant de toucher leur cible, soient véhiculées sur le dos de son dogue suggère qu'elles sont plutôt inféodées aux chiens et qu'elles appartiennent peut-être à l'espèce *Ctenocephalides canis*. Cette puce européenne parasite les canidés mais transmet aussi le ténia, ver solitaire qui s'installe dans l'intestin de son hôte pour s'y nourrir : un parasite peut donc en cacher un autre !

Le parasite ne se contente pas toujours de se nourrir grâce à son hôte. Il modifie parfois le développement, voire le comportement, de celui qui l'héberge : c'est le cas de la sacculine (*Sacculina carcini*), petit crustacé qui s'attaque à un autre crustacé, le crabe. Ce parasite est d'apparence très simple : adulte, il ressemble à un petit sac qui se fixe sur l'abdomen de son hôte. Seule sa larve, plus complexe, atteste de son appartenance au groupe des crustacés.

Il contrôle votre esprit

Le « sac » de la sacculine n'est que la partie émergée de l'iceberg, car il contient uniquement le système nerveux central et les organes sexuels de l'organisme. Le reste se développe à l'intérieur de l'hôte, sous la forme de diverticules évoquant des racines ou des rhizomes (d'où le terme de rhizocéphale pour regrouper les espèces du genre) et pouvant même envahir la totalité du corps de la victime ! Ce charmant parasite à la fois interne et externe pompe les nutriments de son hôte. Il modifie aussi profondément sa croissance en bloquant ses mues, et le castre – l'hôte ne se reproduit plus !

Ce terrible cas de parasitisme dit manipulateur (bien que ce comportement ne soit pas voulu par le parasite lui-même, il est le fruit de la sélection naturelle) a-t-il inspiré le dessinateur français Enki Bilal qui met en scène, dans sa bande dessinée

Le Sommeil du monstre [1998], le terrible docteur Optus Warhole ? Cet être polymorphe et démoniaque (il s'autoproclame d'ailleurs « incarnation du mal suprême ») parasite en effet le corps et l'esprit des personnages.

Dans certains cas, le parasite manipulateur pousse son hôte au suicide et à se faire manger par un prédateur afin d'atteindre un nouveau stade de son cycle de développement. C'est le cas de la douve du foie qui conduit son hôte, une fourmi, au sommet d'un brin d'herbe pour y être croquée par un ruminant.

Mais les parasites de la fiction ne s'attaquent pas qu'aux organismes vivants : ils peuvent s'en prendre aussi aux vaisseaux spatiaux ! Dans *Star Wars : Épisode V, L'Empire contre-attaque* (George Lucas, 1980), d'étranges parasites volants à tête en forme de ventouse, les Mynocks, parasitent le Faucon Millenium, le vaisseau de Han Solo. Ces créatures semblent autotrophes, c'est-à-dire qu'elles se nourrissent de matière inorganique, minérale ou métallique selon l'hôte.

Sur Terre, pratiquement tous les grands groupes vivants, protozoaires, bactéries, vers, arthropodes et autres, ont présenté des cas de parasitisme. De quoi inspirer encore de nombreuses œuvres de science-fiction ! ■

Jean-Sébastien STEYER est paléontologue au CNRS-MNHN, à Paris. Roland LEHOUCQ est astrophysicien au CEA, à Saclay. Marc BOULAY est sculpteur numérique.