

Entretien avec Jean-Sébastien Steyer

“ Alien, monstre mythologique des temps modernes ”

Le premier film de la série *Alien* est sorti il y a quarante ans. Sombre, narrant une invasion de la Terre, il marque un tournant dans l'histoire du cinéma de science-fiction. Son personnage principal, le monstre, en est le symbole. Jean-Sébastien Steyer, paléontologue, nous décrypte cette bête terrifiante.

La Recherche Décrivez-nous la morphologie d'Alien. Qu'est-ce qui le rend si effrayant ?

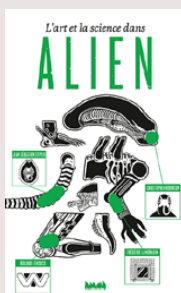
Jean-Sébastien Steyer Alien concentre tous les traits les plus rebutants de la biodiversité connue sur Terre : il a des doigts très griffus, des dents impressionnantes, une bave très présente. Il possède aussi une mâchoire extensible, que l'on retrouve chez certains insectes (larves de libellules) ; celle-ci est projetable vers l'avant, ce qui permet de gagner de la distance pour la préhension des proies directement dans la bouche. Autre ressemblance avec les insectes : son « sang » verdâtre ou jaunâtre, qui rappelle l'hémolymphe, avec la caractéristique particulière qu'il est extrêmement acide. Sa morphologie globale s'apparente à celle du tonnelier de mer. Ce crustacé de quelques centimètres seulement, qui vit vers 1 kilomètre de fond, possède lui aussi une tête énorme par rapport au reste de son corps, et des membres articulés. Lui aussi est un parasitoïde, d'ailleurs : il se développe sur ou à l'intérieur d'un autre organisme, dit « hôte », et tue ce dernier à la fin de son développement. Beaucoup de traits d'Alien sont donc empruntés aux arthropodes. D'autres sont, pour leur part, caractéristiques des tétrapodes. Le fait qu'il ait quatre pattes, évidemment... La présence aussi de segments, que l'on voit bien au niveau de la queue et qui évoquent des espèces de vertèbres articulées. Les doigts également le rapprochent des tétrapodes. Finalement, Alien fait voler en éclat la

classification du vivant, puisqu'il présente des caractères d'arthropode et de tétrapode – deux groupes très distants dans l'arbre du vivant. Cela fait de lui un monstre mythologique. Je dirais même que c'est le monstre mythologique des temps modernes.

Vous expliquez qu'Alien possède également des traits horribles que l'on ne rencontre chez aucune espèce connue. Quels sont-ils ?

Ce qui saute le plus aux yeux, ce sont ces sortes de tuyères dorsales qui n'ont apparemment pas de fonction dans les films, en tout cas pas de fonction visible, et qui pourraient, pourquoi pas, être utiles pour la thermorégulation de la bête ou les échanges

gazeux. S'agit-il de systèmes optimisant la respiration de l'animal ? Sont-ce des excroissances dorsales qui entrent en jeu dans les relations entre individus de la même espèce, comme on l'observe chez certains reptiles, insectes ou oiseaux, pour qui elles servent aux parades nuptiales ? On ne sait pas trop... Il y a aussi cette tête bizarroïde. Je disais que le tonnelier de mer possède également une grosse tête par rapport au reste de son corps mais, chez Alien, ce qui est nouveau, c'est que cette tête est tubulaire et très allongée vers l'arrière. Sachant qu'Alien n'a pas d'yeux – ce qui renforce d'ailleurs le côté anxiogène du monstre – mais qu'il s'agit d'un superprédateur, vraiment ●●●



Frédéric Landragin, Roland Lehoucq, Christopher Robinson et Jean-Sébastien Steyer, *La Ville brûle*, septembre 2019, 176 p., 18 €.

L'Art et la science dans Alien

Alien, c'est évidemment un monstre terrifiant et des films à l'atmosphère étouffante. Rien de cela n'aurait été possible sans l'imagerie d'un homme, l'artiste plasticien suisse Hans Ruedi Giger. C'est en feuilletant son livre *Necronomicon* (1977), et marqué par l'esthétique biomécanique, rétrofuturiste et monochromatique dérangeante dont il est empreint, que le réalisateur Ridley Scott, sur le point de jeter l'éponge, relança son

projet de film, avec le succès que l'on sait. Le présent ouvrage détaille cette inspiration (les reproductions d'œuvres ne manquent pas !). Il revient également sur les autres éléments centraux de la saga : l'anatomie d'Alien, la figure de l'androïde, etc. Un livre écrit par des mordus, pour des mordus ? Oui, mais aussi pour tous les curieux, car sa forme synthétique et son style fluide le rendent facilement digeste. **V.G.**

●●● redoutable en termes de détection sensitive, on a imaginé que cette tête de forme allongée renfermait un melon: une poche de graisse, que l'on retrouve chez les cétacés par exemple (mais à l'avant) et qui permet, tel un sonar, d'envoyer et de recevoir des ondes sonores, et donc de s'écholocaliser.

La polydactylie d'Alien – le fait qu'il ait plus de cinq doigts à chaque main (six en l'occurrence, dont deux pouces opposables) – renforce sa capacité à attraper ses proies. Que révèle cette caractéristique sur ses origines ?

Si l'on s'amuse à enquêter sur l'origine biologique du monstre, on trouverait peut-être une origine marine ou côtière à Alien. La polydactylie est une caractéristique assez inédite dans la biodiversité actuelle: aucun vertébré tétrapode connu n'a plus de cinq doigts. En revanche, quand on se tourne vers le passé, on observe, au cours des temps géologiques, à plusieurs reprises, l'apparition de tétrapodes à plus de cinq doigts – six, sept ou même huit en fonction des espèces. C'était le cas au Dévonien, il y a 370 millions d'années, lors de l'apparition des premiers tétrapodes. Il s'agissait d'*Ichthyostega* ou d'*Acanthostega*: des espèces de salamandres géantes qui vivaient sur les côtes. C'était aussi le cas au Jurassique (-201 à -145 millions d'années). On voit apparaître à cette époque des reptiles marins à plus de cinq doigts dans le groupe des ichtyosaures. C'étaient des reptiles complètement marins, inféodés au milieu pélagique; ils n'avaient pas de membres marcheurs, mais des palettes natatoires – des sortes de rames – dont le nombre de doigts dépassait cinq.

L'un des traits particulièrement effrayants d'Alien, c'est son mode de développement. Pouvez-vous nous en dire plus, par exemple, sur le stade de facehugger, dont vous indiquez qu'il en existe plusieurs types ?

Le *facehugger* (« l'étreigneur de visage ») correspond au deuxième stade de développement d'Alien; il se situe entre l'œuf, stade numéro 1, et le *chestbuster* (« l'exploser de poitrine »), stade numéro 3. Le stade *facehugger* se produit dès que l'œuf détecte un porteur potentiel; alors, il s'ouvre en quatre, un peu comme les pétales d'une



▲ Le monstre d'Alien, ici dans le film *Alien: Covenant*, sorti en 2017, combine des traits d'arthropodes, de tétrapodes... et d'espèces inconnues.

fleur, et en sort le stade numéro 2, qui bondit comme un éclair sur – si possible – le visage du porteur humanoïde qui passe par là. Ce stade numéro 2 est une sorte d'organisme plat constitué de huit pattes articulées – on dirait une énorme main. Il vient recouvrir le visage du porteur et quasiment l'étouffer, tandis que sa queue s'enroule autour du

cou de la proie et la strangule; latéralement, le *facehugger* possède aussi des espèces de poches plates qui vont recouvrir la tête et le visage de la victime. C'est très effrayant! Le porteur tombe directement dans le coma. Il est quasi étouffé et étranglé par cette forme de vie qui, finalement, va le maintenir en mode de vie minimal avant de lui injecter, dans la trachée ou l'œsophage, le stade suivant, c'est-à-dire le stade numéro 3. Là encore, on retrouve ce genre d'organe, dit ovipositeur, chez certains insectes; il aurait également existé chez certains grands dinosaures sauropodes.

L'Alien newborn, dans *Alien: la résurrection* (1997), et l'Alien albinos, dans *Alien: Covenant* (2017), sont le fruit d'hybridations génétiques, un domaine qui laisse place à tous les fantasmes. Dans quel but ont-elles été introduites dans la saga ?

Les hybrides ne sont pas forcément le résultat d'une manipulation génétique. Sur Terre, on peut en observer chez les végétaux – ils sont fréquents chez les plantes –, mais aussi chez les animaux – que l'on pense par exemple au tigre, croisement entre un tigre et une lionne. Le fait que les créateurs d'Alien se soient penchés sur le cas de l'hybridation avait pour objectif de renforcer les liens génétiques entre le monstre et les humains et, du même coup, le côté anxiogène de l'œuvre. Alien serait ainsi comme une forme de jumeau horrifique, évidemment infréquentable.



JEAN-SÉBASTIEN STEYER

PALÉONTOLOGUE

Spécialiste du Permien (-298,9 à -252,2 millions d'années), il est chargé de recherche au CNRS et mène ses travaux au Centre de recherche en paléontologie, à Paris. Il travaille notamment sur la colonisation du milieu terrestre par les êtres vivants (terrestrialisation) et les reconstitutions paléobiologiques, paléoenvironnementales et paléobiogéographiques. Il a écrit, avec Roland Lehoucq, *Combien de doigts a un extraterrestre ?* (Belin, 2016).

Un autre aspect que nous n'avons pas encore évoqué, c'est celui de l'intelligence d'Alien. Comment se manifeste-t-elle ?

C'est une forme de vie intelligente de par ses capacités de prédation. Alien est capable de monter des plans fort ingénieux pour aboutir à ses fins, c'est-à-dire vous exploser la tête et se reproduire ! On le voit bien dans les films : la bête joue à cache-cache avec ses victimes, elle élabore des stratégies d'approche, de chasse, et éventuellement de fuite quand la victime se rebelle un peu trop ou est un peu trop armée. Tout cela implique une cognition du monstre très développée.

Cela pose aussi une dernière question, que vous développez à la fin de votre contribution :

Alien, étant donné ces capacités, est-il une espèce invasive ou plutôt une espèce nuisible ?

Une espèce nuisible est une espèce dont le taux de reproduction nous échappe lorsque les conditions sont favorables. C'est le cas des criquets ou des sauterelles, qui pullulent lors des saisons humides à Madagascar par exemple et qui occasionnent des fléaux écologiques – ils déciment les cultures notamment –, sur l'île comme dans beaucoup d'autres pays d'Afrique ou d'ailleurs. C'est ce qui fait que ces espèces sont caractérisées comme espèces nuisibles. Une espèce invasive – on devrait d'ailleurs plutôt parler d'espèce envahissante, parce que « invasive » est un anglicisme – se différencie par le fait que c'est une espèce exotique : c'est en arrivant dans son nouveau milieu qu'elle se montre assez agressive en termes d'écologie. Alien, lui, sème le chaos partout où il passe ! Cela tendrait à laisser penser qu'il s'agit d'une espèce envahissante. Sauf qu'il a été conçu pour être une espèce pullulante et dévastatrice – on l'apprend dans le dernier film, *Alien : Covenant* – et que, y compris dans son propre écosystème, il se montre nuisible. Il est donc difficile de se prononcer... Il faudrait demander à un écologue spécialiste des espèces nuisibles et invasives, et d'Alien, de nous aider à trancher ! ■

Propos recueillis par Vincent Glavieux