

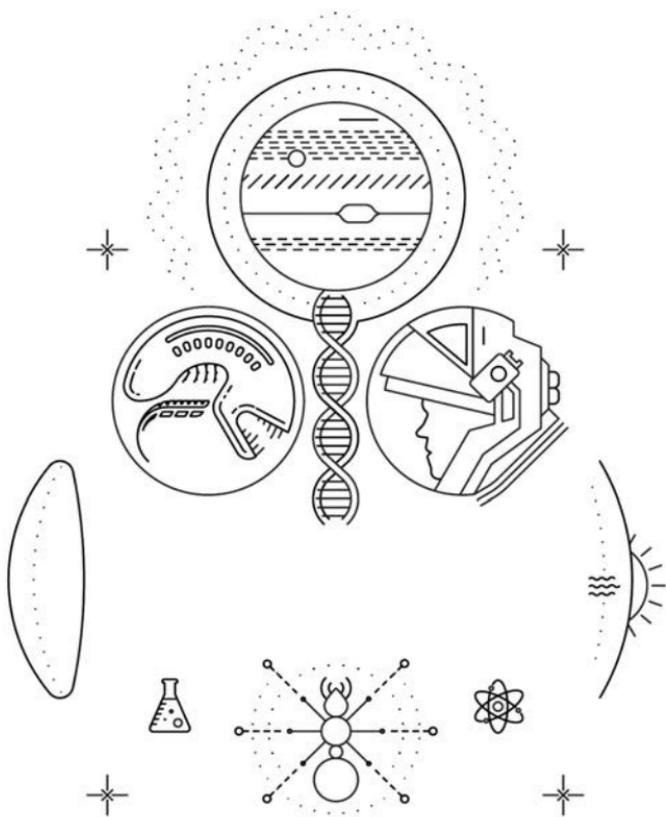
\\\\\\ ROLAND LEHOUCQ \\\\\\  
JEAN-SÉBASTIEN STEYER



# LA SCIENCE FAIT SON CINEMA



Le Béal'



# LA SCIENCE FAIT SON CINÉMA





ROLAND LEHOUCQ  
JEAN-SEBASTIEN STEYER

**LA SCIENCE  
FAIT SON CINÉMA**

Dans la collection « Parallaxe »  
aux éditions du Béliâl'

- *Comment parler à un alien ?*, de Frédéric Landragin

Si vous voulez être tenu au courant de nos publications,  
écrire aux auteurs, illustrateurs, ou recevoir un  
bon de commande complet, deux adresses :

Le Béliâl'  
50 rue du Clos  
77670 Saint Mammès  
France

ou

[www.belial.fr](http://www.belial.fr)

venez discuter avec nous sur <http://forums.belial.fr>

© 2018, Roland Lehoucq & Jean-Sébastien Steyer

© 2018, le Béliâl', pour la présente édition

Illustrations et couverture © 2018, Cedric Bucaille | Agence & Pourquoi Pas ?

Collection « Parallaxe » dirigée par Roland Lehoucq





# SOMMAIRE

La science fait son cinéma ..... 11

## PREMIÈRE PARTIE : DÉFIER LA PHYSIQUE

*Ant-Man*, petit mais costaud ..... 21

*Gravity* : ça plane pour moi ..... 35

*Interstellar* : balade dans un trou noir ..... 51

## DEUXIÈME PARTIE : NOUVEAUX HORIZONS

Des roues dans l'espace ..... 77

Peut-on vraiment vivre seul sur Mars ? ..... 91

De la vie sur les planètes de glace ? ..... 105

*Prometheus*, le massacre d'Alien ? ..... 119

## TROISIÈME PARTIE : CURIEUX EXTRATERRESTRES

De l'origine des espèces... extraterrestres ! ..... 141

De l'évolution des espèces en SF ..... 155

*Premier contact* : communication du 3<sup>e</sup> type ..... 167

## QUATRIÈME PARTIE : ATTENTION DANGER !

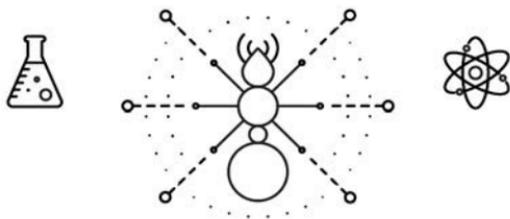
Les menaces invisibles ..... 189

*The Thing* : la Chose d'un autre monde ..... 203

*Godzilla* : trop de la bombe ! ..... 217

Scientific Rim ..... 231





**LA SCIENCE  
FAIT SON CINÉMA**



EN 1888, GEORGES MÉLIÈS (1861-1938) vend ses parts de l'entreprise familiale (une fabrique de chaussures de luxe) pour acquérir, boulevard des Italiens à Paris, le théâtre de l'illusionniste Robert-Houdin (1805-1871), avec ses magnifiques décors et ses automates. Méliès y présente des spectacles de prestidigitation et ses « soirées fantastiques » — pour reprendre les termes de son prédécesseur — connaissent un véritable succès. Si bien qu'en 1896, il crée sa propre maison de production, la *Star Film*, et construit un an plus tard, dans sa propriété en périphérie de Paris, le premier studio de cinéma. Le mage de Montreuil, au sommet de sa carrière, écrit, réalise, décortique et produit alors lui-même ses films. En 1902, inspiré par Jules Verne (*De la Terre à la Lune*, 1865, et *Autour de la Lune*, 1869) et sans doute par Herbert G. Wells (*The First Men in the Moon*, 1901), Méliès réalise *Le Voyage dans la Lune* qui n'est autre que le premier film de science-fiction de l'histoire du cinéma<sup>(1)</sup>. Il s'agit d'un récit burlesque de treize minutes imaginant la première expédition humaine sur notre satellite naturel où elle rencontre des Sélénites, joués par des acrobates des Folies-Bergères. Ce court-métrage au rythme frénétique met en scène des explorateurs débarquant sur la Lune grâce à un projectile lancé depuis la Terre avec un canon titanesque — idée que le cinéaste reprend de Jules Verne. Dans une étrange grotte abritant des champignons géants, les explorateurs attaquent un Sélénite, chimère d'humain, d'amphibien et d'arthropode. En représailles, les Sélénites capturent les humains et les conduisent devant leur roi. Ceux-ci le tuent froidement et s'enfuient en courant. De retour sur Terre, les explorateurs, accueillis en héros, se rendent compte qu'un extraterrestre est resté accroché à leur fusée : ce « sauvage »

est alors fièrement exhibé et « humanisé » car, sous les applaudissements, on lui apprend à danser...

Au-delà de la fantaisie débridée et de la parodie, ce film est aussi une parabole sur la nature humaine et en dit long sur notre conception de l'altérité, représentée ici par les Sélénites, qui nous renvoie aux vieilles représentations des peuples colonisés. Reste que cette œuvre de Méliès est pleinement inscrite au panthéon du cinéma mondial et son succès triomphal, aussi bien en France qu'aux États-Unis, consacra dès 1902 la préférence des spectateurs pour la fiction sur la forme plus documentaire promue par les frères Lumière. Depuis, le succès des films de science-fiction ne s'est pas démenti.

C'est dans les années 1950 que la science-fiction se constitue en tant que genre cinématographique aux États-Unis et les extraterrestres, descendants des Sélénites de Méliès, s'y multiplient. Ceux qui débarquent sur Terre en soucoupes volantes semblent alors engendrés par la peur de l'invasion communiste, mais qu'il soit anthropomorphe (du *Jour où la Terre s'arrêta*, 1951, à *Mission to Mars*, 2000) ou protéiforme (*Alien*, 1979, *The Thing*, 1982), qu'il soit accueilli avec tendresse (*E.T. l'extraterrestre*, 1982) ou parqué dans des ghettos (*District 9*, 2009), l'alien est toujours une métaphore de l'étranger. Les animaux monstrueux ne manquent pas non plus au cinéma qu'ils soient insectes (*Des monstres attaquent la ville*, 1954), mammifères (*Black Sheep*, 2008) ou reptiles (*Jurassic Park*, 1993, *Pacific Rim*, 2013). Au-delà du plaisir visuel et horrifique que ces créatures suscitent, les causes de leur apparition sont très intéressantes. Depuis le *Frankenstein* de Mary Shelley (1797-1851), maintes fois adapté au cinéma, le monstre s'interroge sur la responsabilité de l'humanité face au progrès scientifique et technique et reflète les préoccupations de son époque. Ainsi, *Godzilla* (1954) est libéré à la faveur d'essais nucléaires, le monstre de *The Host* (2006) est engendré par les rejets toxiques de scientifiques peu scrupuleux, tandis que le chimpanzé de *La Planète*

*des singes, les origines* (2011) développe une intelligence supérieure à cause d'un virus destiné à soigner la maladie d'Alzheimer, virus d'ailleurs au cœur des films catastrophes *Alerte !* (1995) — évocation du virus Ebola — et *28 jours plus tard* (2002).

La science-fiction met aussi en scène des êtres mécaniques, les robots (le plus célèbre étant sans doute Robby de *La planète interdite*, 1957), dont la confrontation avec leurs créateurs est souvent au cœur du récit, surtout quand ils sont assimilables à un humain. Ils soulèvent alors des questions incontournables : l'humanité est-elle une espèce à part ? Qu'est-ce que la conscience (*I, Robot*, 2004), le libre arbitre (*Mondwest*, 1973, *A.I.*, 2001) ? Existe-t-il une âme (*Blade Runner*, 1982) ? Ces questions sont d'autant plus brûlantes quand le robot, à l'instar de la créature de Frankenstein, n'est plus seulement une machine, mais possède des éléments organiques : les cyborgs sont-ils des machines ou une évolution de l'humanité (*Ghost in the Shell*, 1995) ? Le film de Méliès est aussi la première représentation cinématographique d'un voyage dans l'espace, devenu depuis un incontournable du cinéma de science-fiction. Après le féérique et le burlesque de Méliès, le genre est passé à un réalisme plus affirmé soutenu par des effets spéciaux de plus en plus sophistiqués, de *La Femme sur la Lune* (1929) à *Interstellar* (2014), en passant par *Destination Moon* (1950), 2001, *l'Odysée de l'espace* (1968) et *La Guerre des étoiles* (1977).

Comme son pendant littéraire, la science-fiction cinématographique se déporte spatialement et temporellement pour commenter le présent : dérive totalitaire (*THX 1138*, 1971), impérialisme (*Avatar*, 2009), excès médiatiques (*La Mort en direct*, 1980, *Truman Show*, 1998), menaces environnementales (*Soleil vert*, 1974, *Silent Running*, 1975), etc. Quel que soit le type de science-fiction — populaire, *hard science*, horrifique, d'anticipation, *space opera* ou *planet opera* —, nous sommes aussi convaincus qu'elle est un excellent prétexte pour parler

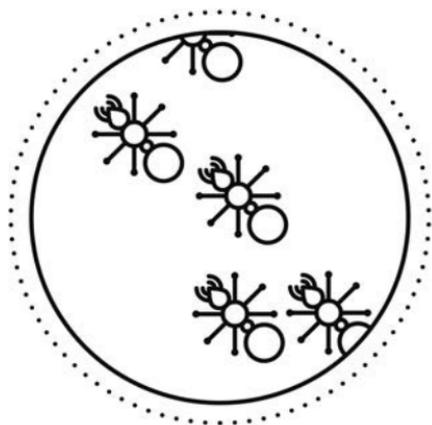
des sciences et les pratiquer. Bien avant l'apparition du terme *science fiction* (anglicisme qui devrait se comprendre comme « fiction scientifique » et non comme « science fictive »), l'écrivain Maurice Renard (1875-1939) propose de nommer « merveilleux scientifique » la nouvelle littérature née sous la plume d'auteurs comme Jules Verne, Herbert G. Wells ou J.-H. Rosny aîné. Il définit ce genre où l'on découvre de nouveaux univers, des mondes pluriels et de nouvelles espèces comme « l'aventure d'une science poussée jusqu'à la merveille ou d'une merveille envisagée scientifiquement »<sup>(2)</sup>. Même si, comme l'écrivait Jean Morel (1881-1957) dans les années 1920, « *Les romans de Rosny n'ont pas été conçus pour vulgariser la doctrine [entendez ici les données scientifiques], ni la doctrine pour étayer les romans* »<sup>(3)</sup>, gardons à l'esprit que toute fiction scientifique repose sur une base réelle — ne serait-ce que parce qu'elle est un produit du cerveau et de la culture humaine. C'est cette base, notamment sa partie factuelle ou scientifique, qui nous intéresse ici. Comment procéderons-nous ? La recette est simple. Prenez votre film de science-fiction préféré qui, comme celui de Méliès, présente sans doute de fabuleuses scènes d'action, se déroule sur des planètes lointaines ou met en scène d'étranges extraterrestres. Considérez ce film comme une sorte de documentaire et ses images comme factuelles. Il devient alors l'énoncé d'un exercice intéressant et soulève de nombreuses questions : cette planète est-elle réaliste ? Pourquoi cet extraterrestre possède-t-il trois paires d'yeux ? Comment fonctionne ce vaisseau spatial ? Saurions-nous faire la même chose que les ingénieurs du futur ? C'est à ce genre de questions que nous tâchons de répondre : après avoir visionné un film de science-fiction, nous le décortiquons de façon ludique et, à la lumière de nos connaissances actuelles, nous tentons de comprendre ce qui nous est montré. Parce qu'il y a le mot *science* dans *science fiction*, nous souhaitons donc donner du goût aux sciences tout en aiguisant la curiosité scientifique.

Notre objectif n'est pas de critiquer ces films, mais de mener une enquête à leur propos, d'en extraire des informations qui ne sont pas données explicitement grâce au raisonnement scientifique. Ici, la démarche compte plus que le résultat : peu importe si nous constatons, après calcul, que la masse d'un ver des sables est incompatible avec les conditions qui règnent à la surface de la planète Dune du film éponyme de David Lynch (1984) — lui-même adapté du roman de Frank Herbert (1920-1986). Ce qui compte est que cette étude oblige à mobiliser ses connaissances, à s'informer, à faire preuve d'esprit critique, à développer sa capacité d'analyse, à goûter au plaisir de la découverte et, surtout, permet de jouer avec les sciences ! Nous ne souhaitons pas non plus détruire la part de rêve inhérente à toute œuvre de fiction (nous aimons le genre !) mais visons plutôt à enrichir notre regard en traitant de son contenu scientifique — aussi infime soit-il, comme dans certains films hollywoodiens où il semble parfois inversement proportionnel au budget. Extraits de la formidable diversité du cinéma de science-fiction, nous espérons que les films et les thèmes choisis — *Défier la physique*, *Nouveaux horizons*, *Curieux extraterrestres* et *Attention danger* — vous donneront envie de nous suivre dans notre exploration scientifique de la « planète science-fiction » transformant ainsi votre regard sur ces œuvres et sur le monde !

## Notes :

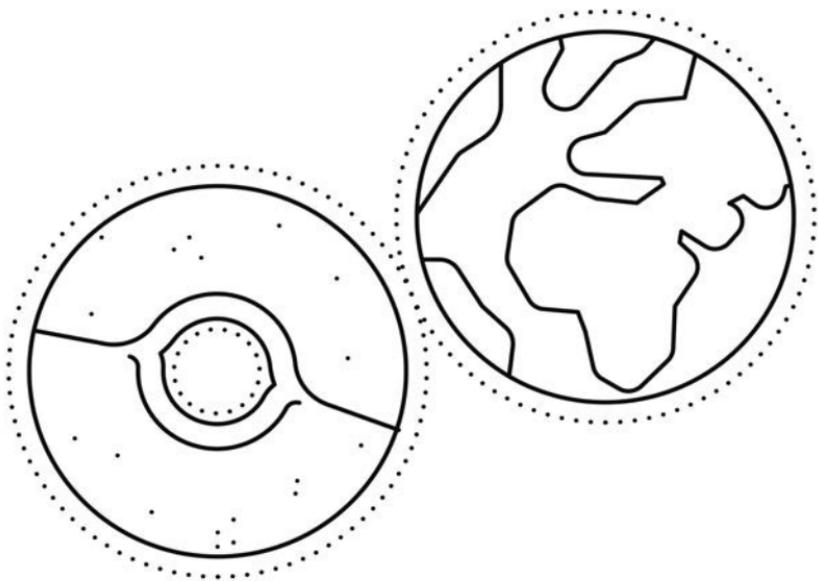
- (1). *Le Voyage dans la Lune* de Méliès (1902) est visible sur Wikipédia : <[https://fr.wikipedia.org/wiki/Le\\_Voyage\\_dans\\_la\\_Lune](https://fr.wikipedia.org/wiki/Le_Voyage_dans_la_Lune)>.
- (2). Maurice Renard, *Du merveilleux scientifique et de son action sur l'intelligence du progrès*, *Le Spectateur*, n° 6, octobre 1909.
- (3). Jean Morel, J.-H. Rosny aîné et le merveilleux scientifique, *Mercur de France*, n° 667, avril 1926.





# DÉFIER

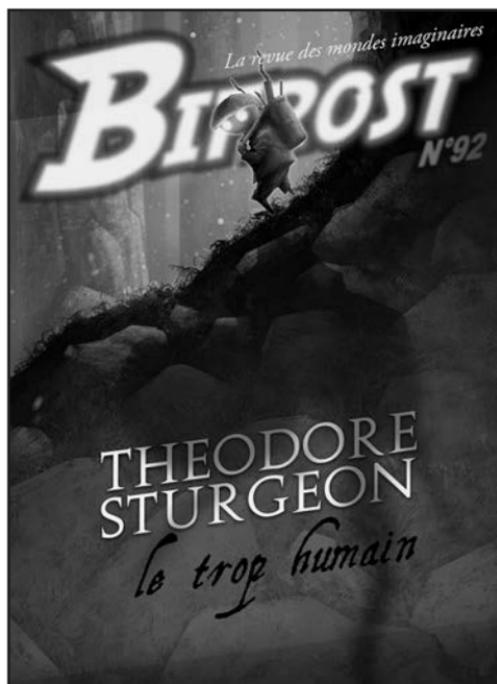
## LA PHYSIQUE





La revue des mondes imaginaires

# BIFROST



**Retrouvez les auteurs de la collection  
Parallaxe tous les trois mois au sommaire  
de *Bifrost*!**

**abonnement pour 1 an, 5 n° : 45 €**

chèque à l'ordre des  
éditions du Béliar'

50, rue du Clos – F-77670 Saint-Mammès  
[www.revue-bifrost.fr](http://www.revue-bifrost.fr)



ISBN Papier : 978-2-84344-942-0

ISBN PDF : 978-2-84344-852-2

ISBN ePub : 978-2-84344-851-5

v. 1.0 - 19/10/2018

Dépot légal : à parution

Numéro d'impression :

Cet ouvrage, le 265<sup>e</sup> des éditions du Béalial',  
a été achevé d'imprimer en octobre 2018  
par Nouvelle Imprimerie Laballery, 58500 Clamecy

*Imprimé en France (sol-3)*