

# Sommaire

Introduction	005
Un / Exploration spatiale	007
Deux / Système solaire	039
Trois / Télescopes	083
Quatre / Le Soleil	101
Cinq / Étoiles	115
Six / Galaxies	147
Sept / Cosmologie	163
Huit / Autres mondes	179
Neuf / Divers	201

# Introduction

L'espace et l'astronomie sont des sujets qui peuvent totalement captiver l'imagination de certains – et c'est ce qui nous est arrivé à tous les deux, alors que nous étions très jeunes. Beaucoup d'explications de ce livre peuvent paraître complexes, parfois très subtiles, mais les idées sur lesquelles elles reposent nous sont à tous familières, à divers degrés. Les échelles et les distances sont parfois grandes au point d'en être inconcevables, et se contenter d'écrire des nombres immenses ne suffit pas toujours à les faire comprendre.

C'est pourquoi, dans ce livre, nous présentons les données visuellement pour permettre au lecteur de les voir facilement, dans le détail. Dans la mesure du possible, nous proposons des représentations à l'échelle. Par exemple, dans le « Voyage sur la Lune », la Terre, la Lune et la taille de l'orbite de la Lune sont toutes à l'échelle. Mais, étant donné la vaste gamme de tailles et d'idées en astronomie, les limites de ces pages ne nous ont pas toujours permis de le faire. Aussi, parfois, nous avons utilisé des échelles logarithmiques ou, dans certains cas extrêmes, nous avons entièrement fait abstraction des proportions.

Nous nous sommes penchés sur des thèmes allant de l'exploration humaine de la Terre et de la Lune à la disposition dans le cosmos de galaxies éloignées de milliards d'années-lumière, en passant par la construction de télescopes pour observer le ciel

ou les tentatives effectuées pour contacter des civilisations extraterrestres.

Quelles que soient vos connaissances en astronomie, vous devriez donc y trouver des choses qui éveilleront votre intérêt.

Nos graphiques reposent sur les connaissances et les recherches les plus récentes. La plupart des données datent de la fin de l'année 2014. Mais la nature de tout domaine de recherche fait que les découvertes se succèdent et que notre savoir évolue, aussi certains points risquent d'être dépassés au moment de l'impression de ces pages. Nous publierons des mises à jour et proposerons des versions interactives de certaines de ces infographies sur le site [cosmos-book.github.io](https://cosmos-book.github.io) (en anglais).

Si nous sommes tous deux astronomes, nos domaines de recherche se réduisent à des champs bien spécifiques, et certains thèmes de ce livre étaient relativement nouveaux pour nous quand nous l'avons commencé. Il couvre presque tout le champ de l'astronomie et nous avons appris quantité de choses en le rédigeant. Signalons que nous communiquons par ailleurs nos travaux au public par le biais de podcasts, sur des sites Internet, dans des émissions de radio ou de télévision. Nous espérons que vous prendrez autant de plaisir à la lecture de cet ouvrage que nous en avons tous deux pris à le réaliser.