

## Six questions à Christophe Galfard

*Comment avez-vous découvert Une brève histoire du temps ? Quels souvenirs avez-vous de votre première lecture ?*

Je l'ai lu à sa sortie, à la fin des années 1980 : je devais avoir aux alentours de treize ans, et cette lecture a été pour moi un vrai choc. Ce fut une révélation intellectuelle que d'avoir soudain accès à une nouvelle connaissance de la réalité. Je parle de la réalité qui nous entoure, qui nous dépasse, et dont nous sommes faits.

**« Pour l'adolescent attiré par la philosophie que j'étais, cela m'a fait l'effet d'une décharge électrique. »**

Ces mots relativement simples me faisaient rêver et voyager dans des théories formées par les esprits les plus brillants de la planète – des humanistes qui, par curiosité, par volonté de comprendre, tentaient depuis des siècles de déchiffrer ce grand questionnement qu'est notre existence... Pour l'adolescent attiré par la philosophie que j'étais, cela m'a fait l'effet d'une décharge

électrique. L'Univers, les étoiles et planètes m'intéressaient déjà, comme beaucoup d'enfants, mais *Une brève histoire du temps* a été le déclic qui m'a fait me dire : « Je veux faire ça plus tard. »

Quelque temps après la sortie de ce livre, le génial réalisateur de documentaires américain Errol Morris a adapté *Une brève histoire du temps* sur grand écran, et je me souviens particulièrement d'une scène. Une tasse de thé tombait sur un carrelage à damier noir et blanc et explosait en morceaux, avant de se recomposer et de remonter sur la table. Il était dit, alors, que ce phénomène *a priori* impossible pouvait se produire dans le domaine de la physique quantique. On touchait là, comme dans le livre, à ce qui semblait réservé au monde des rêves : inverser le cours du temps, jouer par l'esprit avec l'ordre établi et immuable des choses. Quoi de plus normal, dès lors, que de vouloir participer à ces recherches !

*Mais vous étiez déjà un adolescent curieux des sciences : comment expliquez-vous que cette œuvre ait eu une portée si universelle ?*

Lorsque le livre est paru, il existait bien évidemment déjà des œuvres de vulgarisation scientifique – comme celles de Camille Flammarion, au début du siècle, ou de Carl Sagan (qui a écrit la préface d'*Une belle histoire du temps* et dont les livres ont bercé mon enfance), mais les méthodes étaient différentes. Carl Sagan, par exemple, devenait poète en nous décrivant les étoiles. Stephen Hawking, lui, est poète des équations, de la

beauté de la pensée elle-même : son texte transmet une joie de la réflexion, de la découverte, ainsi que le ravissement de faire partie de notre espèce, l'espèce humaine, qui a la capacité de découvrir des lois dans la nature, de comprendre ce que l'on ne voyait pas.

« Cette œuvre a fait tomber une sorte de barrière qui séparait le savoir académique et celui du grand public. »

L'autre raison pour laquelle cette œuvre est exceptionnelle se situe *a posteriori*, dans son nombre de lecteurs : plus de dix millions de personnes ont soudain eu accès à la physique théorique. Cette œuvre a fait tomber une sorte de barrière qui séparait le savoir académique et celui du grand public. Bien sûr, il y a aussi eu un phénomène de mode, mais pour autant, des millions de bibliothèques dans le monde contiennent aujourd'hui ce livre écrit dans les années 1980...

*Justement, qu'est-ce qui fait qu'un texte scientifique des années 1980 n'est pas dépassé ?*

Beaucoup de scientifiques ont écrit après ce livre, peut-être en partie en raison de son succès commercial – mais je ne considère pas que ce soit en conflit avec la diffusion du savoir, bien au contraire ! – et il est vrai que beaucoup de découvertes majeures ont été faites depuis. Néanmoins, vous avez dans cette œuvre les bases de tous les questionnements de la physique actuelle : bien sûr, il y a eu des avancées et de nouveaux mystères sont apparus, mais loin de rendre le livre de

Stephen Hawking obsolète, ces avancées sont venues alimenter la réflexion qu'il engageait.

**« On peut voir ce livre comme une introduction à la physique moderne, écrite par un visionnaire et un acteur principal de la discipline. »**

Et qui plus est, les fondements théoriques qui sont à la base de ce qui se fait aujourd'hui sont toujours les mêmes. On peut de nos jours voir ce livre comme une introduction à la physique moderne, écrite par un visionnaire et un acteur principal de la discipline. Il s'agit d'une pensée qui mêle science, poésie et philosophie, et aborde tout ce qui fait rêver, que ce soit les trous noirs, l'origine de notre Univers, ou encore son destin... Il y a par exemple, au chapitre 9, toutes ces questions sur ce qu'on appelle la flèche du temps (à savoir, pourquoi le temps s'écoule du passé vers le futur, inlassablement), qui irriguent toujours la physique théorique moderne, car non résolues aujourd'hui encore et toujours aussi fascinantes.

*Y a-t-il une idée qui vous tienne tout particulièrement à cœur ?*

Le premier chapitre est absolument extraordinaire. Il se lit comme un roman : on a envie de connaître la suite, et on est encouragé dans notre excitation intellectuelle par l'écriture pleine d'humour de Stephen Hawking, qui nous prend par la main, fait démarrer l'Univers sur le dos d'une tortue et nous emmène

ensuite dans une réflexion plus profonde. Je crois que le succès de ce livre tient en grande partie à ce premier chapitre.

« Il ne s'agit pas d'un professeur qui explique à des ignorants, mais d'un camarade humain qui nous raconte une histoire »

Les chapitres suivants sont plus difficiles, on ne peut pas le nier. Mais je ne pense pas que ce soit un obstacle : on ne peut pas penser résumer cinq mille ans de réflexion en une centaine de pages ! D'ailleurs, à ma connaissance, c'est l'un des premiers livres de physique théorique moderne dans lequel les lecteurs ne sont pas pris pour des idiots, ce qui, je pense, est à la fois très intéressant et très positif : il ne s'agit pas d'un professeur qui explique à des ignorants, mais d'un camarade humain qui nous raconte une histoire, histoire qu'il a lui-même aidé à écrire.

*Stephen Hawking a été votre directeur de thèse. Quelle influence a-t-il eu sur votre travail, votre façon d'écrire la science ?*

Pour être franc, il m'a tout appris, et m'a donné envie de faire ce pas. Une carrière de chercheur s'ouvrait devant moi mais, au fil des années, j'ai compris l'importance de ce partage, et je me suis orienté vers la voie de la transmission plutôt que vers celle de la recherche.

« Je tâche de garder en tête sa volonté  
de transmission, de partager la joie  
de la connaissance »

Je tâche de garder en tête sa volonté de transmission, de partager la joie de la connaissance, de considérer les lecteurs comme des collègues qui parcourent l'Univers tout comme moi, sur une petite planète qu'il s'agit de protéger et de comprendre. Bien sûr, j'y ajoute mes propres réflexions, mais une des choses que l'on apprend en le côtoyant est la nécessité de réfléchir par soi-même : j'essaie donc de transmettre à mon tour ce savoir, en encourageant les lecteurs à réfléchir par eux-mêmes, à se faire leurs propres idées, à ne pas se laisser berner par ceux qui utilisent adroitement un jargon scientifique pour raconter n'importe quoi.

*Que diriez-vous à un lecteur qui découvrirait  
aujourd'hui ce livre pour la première fois ?*

Que ce livre est incontournable. On peut être intimidé par la physique théorique, tout comme on peut avoir peur de lire des grands classiques, mais si ces œuvres ont traversé des décennies, voire des siècles, c'est qu'elles atteignent quelque chose qui va au-delà de leur époque.

« Ce livre va au-delà  
de la science »

Les textes qui ont une telle destinée touchent à une forme d'universalité difficile à décrire : que ce livre de science soit encore édité et réédité trente ans après sa

publication est exceptionnel. Ce livre va au-delà de la science, ou plutôt, il exprime l'essence proprement humaine de cette splendide discipline qu'est la science.

Christophe GALFARD,  
Physicien, écrivain.