

## « UNE MERVEILLEUSE HISTOIRE DU TEMPS » ET « IMITATION GAME » : DEUX BIOPICS CÉLÈBRENT DEUX EXTRAORDINAIRES SCIENTIFIQUES ANGLAIS



Stephen Hawking interprété par Eddie Redmayne dans « Une merveilleuse histoire du temps » / Ph. © Universal Pictures

**Il est rare que le cinéma célèbre des grands scientifiques... à ce titre, ce mois de janvier est tout à fait exceptionnel, puisqu'à l'affiche se trouvent deux grands personnages de la science du XXe siècle : l'astrophysicien Stephen Hawking et le mathématicien Alan Turing.** Tous deux issus d'universités anglaises, ils ont changé de leur marque originale la manière dont on envisage le monde. Voici comment.

### « UNE MERVEILLEUSE HISTOIRE DU TEMPS », LA QUÊTE DE STEPHEN HAWKING AUX ORIGINES DE L'UNIVERS

Film de James Marsh – sortie le 21 janvier.

Université de Cambridge, années 60. Etudiant en doctorat de physique, le jeune Stephen Hawking est plongé dans l'étude de l'origine de l'Univers, une science appelée Cosmologie – « le mariage de l'espace et du temps » selon son expression. Soudain, il se découvre atteint d'un mal incurable, la maladie de Charcot (sclérose latérale amyotrophique). Cette dégénérescence des neurones activant les muscles menace de ne lui laisser que deux ans de vie.

Mais soutenu par celle qui deviendra sa femme, Jane Wilde, et poussé par sa soif de découvrir les secrets du Cosmos, Hawking n'en démordra pas. Il résistera au mal qui le ronge, même lorsque celui-ci l'empêchera de marcher, de bouger, puis de parler. Il ne l'empêchera pas, en revanche, de formuler ses plus grandes contributions scientifiques.

En 1970, il démontre avec Roger Penrose qu'au cœur de ces étoiles mortes que sont [les trous noirs](#), la relativité générale engendre obligatoirement des « singularités », des points où la gravitation déforme tellement l'espace et le temps qu'ils deviennent indéfinissables. Et en 1974, il prouvera que ces trous noirs ne sont pas si noirs : il s'en échappe tout de même un rayonnement, appelé depuis la radiation de Hawking. Découverte la plus importante de sa carrière, elle permet de relier pour la première fois mécanique quantique, gravitation et thermodynamique.

Depuis 1985, Stephen Hawking communique à l'aide d'un synthétiseur vocal spécialement conçu pour lui,

utilisant des clignements des yeux en guise de commandes. Actuellement, il poursuit ses recherches sur les trous noirs, dans l'espoir de trouver, comme nombre de ses collègues, une théorie du Tout, capable d'unifier la gravitation d'Einstein et la physique quantique. Mais s'il a conquis le grand public, c'est grâce à *Une brève histoire du temps* (1988), un best-seller planétaire qui est le premier ouvrage de vulgarisation scientifique expliquant les théories autour de l'origine de l'Univers.

## « IMITATION GAME », LES COULISSES DU DÉCRYPTAGE DES CODES NAZIS PAR ALAN TURING

Film de Morten Tyldum – sortie le 28 janvier 2015.

Royaume-Uni, 1939. A la déclaration de la guerre, le mathématicien Alan Turing est embauché dans un projet *top secret* : déchiffrer Enigma, le code employé par les Allemands pour toutes leurs communications militaires. Problème : Enigma est le meilleur code jamais conçu, réputé « incassable » avec  $159 \times 10^{18}$  combinaisons possibles ! Une tâche qui aurait pris la bagatelle de 20 millions d'années de travail aux cryptographes de son équipe, si le génie d'Alan Turing n'avait pas imaginé une machine à calculer suffisamment intelligente. Dès la fin de la guerre, il s'attellera à la construction d'un ordinateur reprogrammable à souhait... que l'on appelle aujourd'hui un ordinateur.



Alan Turing (interprété par Benedict Cumberbatch) et sa machine à calculer dans le film « Imitation game » / Ph. © Studio Canal

Plus tard, Turing se consacrera à [l'intelligence artificielle](#), à l'époque un domaine encore au stade embryonnaire, inventant le fameux « test de Turing ». Une machine peut-elle être aussi intelligente qu'une personne ? Pour passer le test, l'ordinateur doit montrer la preuve suprême d'intelligence d'après Turing : arriver à se faire passer pour une personne. Vis-à-vis d'un expérimentateur qui communique avec lui à distance, l'ordinateur doit ainsi jouer l'« imitation game », le jeu de l'imitation. Un jeu qui structure encore aujourd'hui les recherches en intelligence artificielle.

Personnage extraordinaire dont le rôle dans l'histoire de la guerre mondiale a longtemps été ignoré, Alan Turing reçoit avec ce biopic un hommage émouvant.