

# FUTURA

## Les 4 Fantastiques pourraient exister, vrai ou faux ?

### Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau

*N.B. La podcastrice s'est efforcée, dans la mesure du possible, d'indiquer par quel personnage ou personnalité sont prononcées les citations. Néanmoins, certaines de ces dernières échappent à sa connaissance et devront rester anonymes.*

*[Une musique d'introduction détendue et jazzy. Une série de voix issues de films se succèdent, s'exclamant alternativement « C'est vrai », ou « C'est faux ». L'intro se termine sur la voix du personnage de Karadoc issu de Kaamelott, s'exclamant d'un air paresseux « Ouais, c'est pas faux. »]*

*[Une auditrice curieuse :] Est-ce que les 4 fantastiques pourraient vraiment exister ?*

Je parie que tu y penses parce qu'un nouveau film avec ces 4 héros est sorti au cinéma tout récemment. C'est une question intrigante qui nous pousse à regarder nos héros sous un angle nouveau, celui de la biologie humaine. Loin des laboratoires secrets et des rayons cosmiques, certains traits incroyables de nos super-héros préférés trouvent des échos surprenants dans des conditions médicales bien réelles. Alors on va les prendre un par un, et on va voir s'il pourrait réellement exister dans notre monde.

Si on prend la Torche Humaine ou Johnny Storm de son vrai nom. Il s'enflamme à volonté, maîtrise le feu et peut voler. Ce contrôle thermique est un défi colossal pour la biologie. Il évoque l'hyperthermie maligne, une réaction pharmacogénétique rare mais grave où la température corporelle s'emballe. Elle peut alors dépasser les 43°C et provoquer des dommages cellulaires massifs. La littérature moins scientifique, elle, s'est passionnée pour les cas non prouvés de combustion humaine spontanée.

En effet, Johnny Storm génère et contrôle des flammes sans broncher, et ça, c'est un point où la science s'arrête net. L'hyperthermie maligne, dont on vient de parler, est une urgence médicale grave, pas un pouvoir. Le corps humain n'est tout simplement pas conçu pour supporter de telles températures, et encore moins pour les manipuler à volonté. La combustion spontanée, quant à elle, reste du domaine du mythe et du sensationnel. Donc, si Johnny existait réellement, il serait bien plus un cas d'étude médical qu'un super-héros capable de voler et de lancer des boules de feu.

Bon, pour ce cas-là, c'est plié, ou plutôt c'est torché.

Prenons La Chose, alias Ben Grimm. Son corps est fait de roche, ce qui lui donne une force surhumaine. Bon, ça ne semble pas très plausible a priori dans la vraie vie. Mais l'idée d'un corps se transformant en pierre n'est pas si éloignée de la fibrodysplasie ossifiante progressive (FOP). Cette maladie génétique ultra-rare provoque une ossification progressive des muscles, des tendons et des ligaments.

La FOP est une maladie terrible qui transforme peu à peu les tissus mous en os. On pourrait se dire : "Tiens, c'est comme Ben qui devient une créature rocheuse !" Sauf que, et c'est là toute la différence, la FOP est une condition extrêmement douloureuse et invalidante. La personne atteinte perd progressivement sa mobilité et sa flexibilité. Elle ne gagne pas une force surhumaine, bien au contraire, elle est de plus en plus limitée dans ses mouvements. Ben, lui, est un colosse invulnérable qui casse tout sur son passage. Ce parallèle est donc intéressant, mais il met surtout en lumière les limites de notre biologie face à une telle transformation.

Parlons invisibilité maintenant, avec Sue Storm, la femme invisible. Elle peut devenir invisible et générer des champs de force. Bon, l'invisibilité reste du domaine de la fiction (pour l'instant !), même si on a trouvé des méthodes avec des boucliers d'invisibilité, dont je vous parlais d'ailleurs dans un épisode sur la cape d'invisibilité de Harry Potter, que je vous recommande d'aller écouter après celui-ci évidemment. Bref, ici l'invisibilité de Sue prend aussi un sens métaphorique puissant : celui des maladies chroniques invisibles (comme la fibromyalgie, la fatigue chronique, l'endométriose et tant d'autres...). Leur souffrance, non visible de l'extérieur, est souvent ignorée ou incomprise par la société. Pour l'invisibilité en elle-même, c'est clair : c'est de la fiction. Notre perception visuelle est basée sur la lumière qui est réfléchiée par les objets. Pour être invisible, il faudrait que la lumière traverse le corps sans être affectée, ce qui est impossible avec notre composition biologique. Quant à générer des champs de force, cela relève de la physique pure et dure, qui nous est actuellement inaccessible sans une technologie extrêmement avancée et des principes encore à découvrir. L'analogie avec les maladies invisibles est pertinente d'un point de vue social, mais elle ne rend pas le pouvoir de Sue plus réaliste scientifiquement.

Et enfin, Mr. Fantastique, alias Reed Richards. Son corps est élastique et peut s'étirer à l'extrême. Cette incroyable élasticité est une version exacerbée des syndromes de Marfan ou d'Ehlers-Danlos. Le syndrome de Marfan, par exemple, est une maladie génétique du tissu conjonctif qui peut entraîner une grande taille, des membres très longs, des doigts fins (arachnodactylie) et une hyper-souplesse, mais aussi des complications graves touchant le système cardiovasculaire. Quant aux syndromes d'Ehlers-Danlos, ce sont des maladies héréditaires rares du tissu conjonctif qui aboutissent à une souplesse anormale des articulations, une peau très élastique et des tissus fragilisés. Ça correspond, mais c'est pas forcément hyper sympa et on est loin du super-héros dont il est question ici.

En effet, Reed Richards peut s'étirer à des longueurs incroyables, se déformer à volonté et reprendre sa forme initiale sans effort. Les syndromes de Marfan et d'Ehlers-Danlos sont des maladies du tissu conjonctif qui peuvent provoquer une hyper-souplesse. On pourrait y voir un lien, mais la réalité est bien différente. Ces conditions sont souvent associées à des douleurs chroniques, une fragilité des tissus et des complications potentiellement graves, notamment cardiaques pour le syndrome de Marfan. L'élasticité de Reed est une capacité contrôlée, sans douleur ni danger pour sa santé. C'est le contraste parfait entre une maladie limitante et un pouvoir libérateur.

Alors, les 4 Fantastiques, réels ou pas ? Eh bien, si l'on se base sur notre compréhension actuelle de la science, de la biologie et de la médecine, la réponse est un grand **non**. Leurs super-pouvoirs, bien qu'incroyablement captivants et inspirants, sont le fruit de l'imagination débordante de leurs créateurs. Les parallèles que l'on peut faire avec certaines maladies

sont fascinants pour comprendre les limites de notre corps, mais ils ne transforment pas une condition médicale en une capacité héroïque. Dans la réalité, ces "pouvoirs" seraient des affections graves nécessitant des soins, et non des aptitudes extraordinaires.

Au fait, si ces épisodes vous plaisent et que vous voulez les écouter en avant première, c'est possible ! Pour ça, il vous suffit d'aller sur Apple podcast pour souscrire à un abonnement premium et entrer dans le Club Science ou Fiction. Les épisodes vous seront accessibles dès le dimanche ! Alors n'hésitez plus !

Et vous, vous avez d'autres idées reçues à debunker ? Envoyez-les nous sur les apps audio ou en vocal sur Instagram, et nous les inclurons dans de futurs épisodes. Pensez à vous abonner à Science ou Fiction et à nos autres podcasts pour ne plus manquer un seul épisode, et n'hésitez pas à nous laisser un commentaire et une note pour nous dire ce que vous en pensez et soutenir notre travail. À bientôt !