

# FUTURA

## La Grande Muraille de Chine est divisible depuis l'espace, 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 :]* Hé Melissa, est-ce qu'on peut vraiment voir la Grande Muraille de Chine depuis l'espace ?

J'ai déjà entendu ça. Mais à mon avis, ça dépend de ce qu'on veut dire par "espace". Ça m'étonnerait qu'on la voit depuis Neptune dans l'idée, mais je m'attends à tout, on ne sait jamais ! Comme son nom l'indique, la Grande Muraille est... grande, donc peut-être suffisamment pour qu'on puisse la voir de là-haut !

*[L'auditrice :]* Ça te dit de d'abord nous faire un petit point historique sur ce monument emblématique de l'histoire chinoise ?

Oui commençons par là ! La Grande Muraille de Chine date d'il y a plus de deux mille ans. Ceci dit, je vous dis ça mais des fortifications antérieures avaient déjà existé avant pour protéger les terres chinoises des invasions. L'idée était donc dès l'origine liée à la défense militaire, bien que les premières versions aient été plus rudimentaires et souvent faites de terre battue ou d'autres matériaux disponibles localement. Par la suite, les dynasties successives, notamment les Han et les Ming, ont agrandi et renforcé la muraille pour contrer d'autres invasions. Là, ils ont intégré des techniques de construction de plus en plus élaborées et utilisé des briques et des pierres. C'est sous la dynastie des Ming que la Muraille a pris l'ampleur et l'aspect que l'on connaît aujourd'hui. Elle s'étend sur des milliers de kilomètres et possède des tours de guet, des bastions et des postes de garnison à intervalles réguliers. Cette muraille, parfois comparée à un dragon de pierre serpentant à travers les montagnes et les déserts, témoigne non seulement des prouesses techniques de l'époque, mais aussi de la détermination des dirigeants chinois à protéger leur civilisation des menaces extérieures.

*[L'auditrice :]* Oui et en plus de sa fonction défensive, c'était aussi un symbole de la puissance et de la grandeur de l'Empire chinois !

Exactement. Et au fil des siècles, elle est aussi devenue un symbole d'endurance et d'ingéniosité, capable de résister aux épreuves du temps. Vu la quantité de touristes qui affluent des quatre coins du monde pour la parcourir, on peut dire qu'elle continue de fasciner, et d'être le théâtre de pas mal de mythes et d'idées reçues, comme par exemple cette fameuse histoire de visibilité depuis l'espace.

Cette question suscite de nombreux débats. Il est souvent affirmé, même dans les milieux populaires et académiques, que la Grande Muraille est la seule construction humaine visible à l'œil nu depuis l'espace...

[L'auditrice :] Et du coup, c'est faux ?

Ben en fait, il est important de préciser ce que l'on entend par "visible depuis l'espace". Si l'on parle de l'altitude en orbite basse, comme celle de la Station spatiale internationale (ISS), qui est située entre 330 et 420 kilomètres au-dessus de la Terre, certains objets construits par l'homme, comme les villes la nuit ou certains aéroports, peuvent être discernables. La question est un peu plus complexe quand on monte à une altitude plus élevée, où seuls des éléments de graaande envergure restent perceptibles, et souvent seulement avec des instruments optiques avancés.

Pour la Grande Muraille elle-même, plusieurs facteurs entrent en jeu. D'abord, même si elle s'étend sur environ 21 196 kilomètres, sa largeur moyenne est relativement faible, environ 4 à 5 mètres dans la plupart de ses sections. Du coup, à côté des chaînes de montagnes, des déserts ou des grands cours d'eau, la Muraille est extrêmement fine. En plus, sa couleur se fond dans le paysage environnant, principalement fait de roches et de terres de couleurs similaires, ce qui rend sa visibilité encore plus difficile depuis une grande altitude. Sans compter qu'elle est souvent recouverte de végétation ou entourée de terrains qui réduisent encore son contraste visuel avec le sol.

[L'auditrice :] Oui donc c'est mort, impossible de la discerner ! D'ailleurs, il n'y a pas des astronautes qui ont confirmé qu'on ne la voit pas depuis l'ISS.

Si justement, Chris Hadfield, un astronaute canadien ayant séjourné à bord de la Station spatiale internationale, a effectivement dit que non, on ne peut pas la distinguer à l'œil nu. En plus, la NASA a également confirmé et expliqué que c'était à cause des limitations de l'œil humain, incapable de distinguer des objets aussi fins et peu contrastés à une telle distance. En revanche, en utilisant des équipements spécialisés, tels que des lentilles puissantes ou des caméras à haute résolution, certains segments de la Muraille peuvent être identifiés.

[L'auditrice :] Mais ce que je ne comprends pas dans cette histoire, c'est que tu disais qu'on peut distinguer des aéroports par exemple, alors que c'est bien plus petit que la Grande Muraille !

Ouais je sais que ça peut paraître un peu surprenant voire complètement paradoxal, mais effectivement, les aéroports, les routes et même certaines structures agricoles, peuvent être plus visibles que la Grande Muraille depuis l'espace, et ce, en raison de leur configuration

géométrique ou de leur position dans des zones de fort contraste. Par exemple, les grandes installations de panneaux solaires dans le désert, ou les pistes d'aéroports de grande taille entourées de verdure, créent des contrastes qui facilitent leur détection par les astronautes.

Et puis aussi, il ne faut pas oublier une chose. Le mythe de la Grande Muraille comme seule construction visible depuis l'espace est en partie dû à sa symbolique de gigantisme et de prouesse humaine, mais aussi à une série de légendes populaires et de croyances propagées au fil du temps. Au XVIIIe siècle, certaines histoires circulaient déjà, affirmant que cette structure colossale pouvait être observée depuis des hauteurs inaccessibles, ce qui renforçait la fascination pour ce monument. Avec le développement des vols spatiaux au XXe siècle, cette idée a perduré, même si les données réelles la contredisent. En tout cas, comme on l'a souvent vu dans Science ou Fiction, la perception de certains monuments est souvent liée à des symboles et à des récits autant qu'à des réalités physiques. Alors attention à bien faire la part des choses !

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 !