

SCIENCE POP

LE DÉCRYPTAGE
au long cours

La science à l'épreuve des fake news

«La science peut-elle satisfaire notre besoin de vérité?»

La question du bac philo 2024 est d'actualité : les intox scientifiques pullulent sur les réseaux. Retour aux sources de 5 fake news pour t'aider à trier le vrai du faux.

Marie-Catherine Mérat. Illustrations : Mo/CDM pour SVJ.

REBONDISSEMENT
DANS L'AFFAIRE DE LA
MISSION LUNAIRE
APOLLO 11:

CELLE-CI A BIEN
ÉTÉ FILMÉE EN STUDIO
MAIS D'APRÈS NOS DERNIÈRES
INFOS, LE STUDIO SE TROUVAIT
SUR LA LUNE...

Les pyramides ont été englouties

J'AI MÊME TROUVÉ
SUR LE NET CETTE PHOTO
VIEILLE DE 4500 ANS QUI
MONTRE LES PYRAMIDES
T'IMMERGÉES !

QUE
VOULEZ-VOUS
DE PLUS COMME
PREUVE ?

Après Maître Gims et ses «pyramides électriques» (voir SVJ n° 407), un internaute ayant pour pseudo @EthicalSkeptic a lancé une fake news encore plus perchée.

Selon lui, les pyramides de Gizeh (Égypte) ont été abîmées par une gigantesque inondation. Il en veut pour preuve des traces d'érosion et le fait que le parement en calcaire qui leur donne

un aspect lisse ne soit visible que sur leur pointe (voir photo à droite). Son raisonnement : seule cette pointe émergeait, le reste a été grignoté par la mer. Or, pas besoin de déluge pour expliquer l'aspect des pyramides ! À l'origine, elles étaient couvertes de blocs en calcaire bien lisses. Au fil du temps, ces pierres ont été retirées pour servir à d'autres constructions, ne laissant visibles que les blocs moins réguliers en dessous. Pas sûr que cela



Zoom

Le **Pentagone** est le bâtiment (à cinq côtés, d'où son nom) qui abrite le département de la Défense, centre de commandement des armées américaines.

La **guerre du Vietnam** a opposé, de 1963 à 1975, le nord du Vietnam, soutenu par l'Union soviétique et la Chine, au sud du pays, soutenu par les États-Unis.



suffise à calmer les adeptes de théories farfelues. Depuis toujours, les pyramides alimentent les plus folles croyances. « Sans doute parce que ce sont des montagnes de pierre extraordinaires. On est écrasé par leur gigantisme et leur perfection, ça nous dépasse », avance l'égyptologue Florence Quentin, autrice de *L'Égypte ancienne, vérités et légendes*. Difficile de croire que des humains de l'Antiquité, avec des outils rudimentaires, aient pu les bâtir... alors on fabrique des fake news.

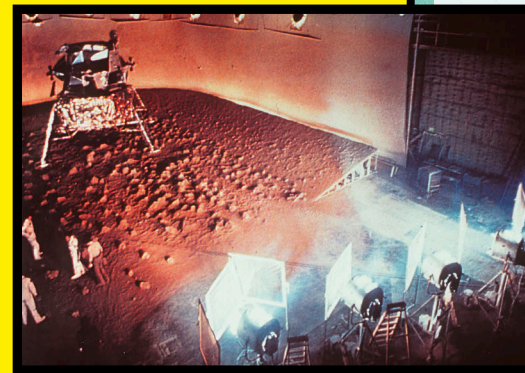
C'est la fake news de science par excellence : les astronautes de la mission Apollo 11 n'ont jamais posé le pied sur la Lune en 1969. Pire, le programme Apollo (jusqu'à la dernière mission, Apollo 17, en 1972) est une supercherie : tout a été filmé en studio ! Nous avons déjà démonté les arguments de ce scénario délirant dans le dernier SVJ (n° 419, p. 4-5). Intéressons-nous ici à ses origines. Tout part d'un livre sorti en 1976, *Nous ne sommes jamais allés sur la Lune : l'arnaque à 30 milliards de dollars de l'Amérique*. L'auteur, Bill Kaysing, a travaillé de 1956 à 1963 dans une société qui produisait les moteurs des fusées. Était-il au cœur de leur construction ? A-t-il constaté un défaut qui compromettrait la mission lunaire, ce qui aurait poussé la Nasa à mentir plutôt que de renoncer ? Impossible :

Kaysing n'était ni scientifique ni ingénieur, juste rédacteur technique. Cela ne l'empêche pas d'affirmer avoir eu « l'intuition » de l'existence d'un complot pour cacher l'échec d'Apollo 11 ! Pourquoi cette théorie, qui ne repose sur rien, a-t-elle eu tant de succès ? À cause du contexte politique de l'époque. Coup sur coup, au début des années 1970, les Américains découvrent que leurs dirigeants débitent de gros mensonges. Publiés en 1971, les « documents du **Pentagone** » révèlent que le gouvernement est responsable de l'intensification de la **guerre**

du Vietnam. L'année suivante, la presse prouve que le président Richard Nixon a permis l'espionnage de ses rivaux politiques dans l'immeuble du Watergate (ce qui le forcera à démissionner en 1974). Ces affaires discréditent le gouvernement et les administrations (comme la Nasa) et rendent crédibles des manipulations aussi énormes que les fausses



Fausse mission spatiale tournée en studio. Extrait du film *Capricorn One* (1977).



missions lunaires. Le cinéma s'en mêle : dès 1971 dans *Les Diamants sont éternels*, James Bond se retrouve sur un plateau de tournage où l'on (re)joue les premiers pas sur la Lune. En 1977, *Capricorn One* raconte une fausse mission vers Mars tournée sur Terre. Tous ces ingrédients ont alimenté cette histoire bidon : elle n'a cessé de circuler dans des livres, à la télévision et, aujourd'hui, sur les réseaux sociaux. Elle est même à l'affiche du film *To the Moon*, sorti cet été. Bref, pas d'éclipse lunaire en vue pour cette fake news tenace, hélas...

La vitamine C soigne tout

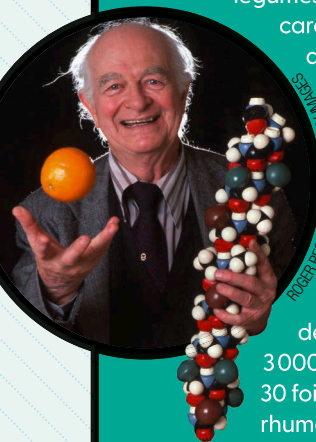
Si l'on se fie à nombre d'articles, la vitamine C (acide ascorbique, de son nom chimique) soignerait tout : fatigue, rhume, déprime... Cette croyance a un tel succès que les comprimés de vitamine C s'arrachent dans les pharmacies. Or, les nombreuses études scientifiques sont catégoriques : pour être en bonne santé, 110 mg d'acide ascorbique par jour suffisent, soit l'équivalent d'un kiwi ! En prendre plus, sous forme de comprimés ou autre, ne sert à rien : notre corps ne peut pas stocker ce composé. La seule maladie que la vitamine C a permis de soigner est le scorbut. Elle touchait les marins qui, lors de traversées en mer, n'avaient plus accès aux fruits et légumes et souffraient donc d'une

carence en vitamine C. Mais

alors, qui a fait de celle-ci un remède « miracle » ?

Un illustre chimiste américain, deux fois prix Nobel, Linus Pauling (photo ci-contre). Dans un livre publié en 1970, il affirme que des doses énormes de vitamine C (1000 à 3000 mg par jour, soit 10 à 30 fois nos besoins !) soignent le rhume, le cancer et prolongent

la vie. Mais Pauling n'est ni biologiste, ni nutritionniste, il abuse de sa réputation pour affirmer des choses sans preuve. D'ailleurs, aucune étude scientifique n'a jamais confirmé ses dires. Malheureusement, il est cru par le plus grand nombre : les ventes de vitamine C explosent et ça n'a jamais cessé. Aujourd'hui, des millions de boîtes sont vendues chaque année, surtout en automne au retour de la grippe. Un marché rentable : achetée 5 euros le kilo en Chine, la vitamine C est revendue au consommateur français 250 euros le kilo, soit 50 fois plus ! C'est cher payé, alors qu'un kiwi ou deux oranges par jour suffisent.



ROBERT PESSIER/VEYER CORBIS/GETTY IMAGES

ALORS ?
C'EST GRAVE ?

NOOON...
TROIS FOIS RIEN.
C'EST LES BOUGIES

UN PEU DE
VITAMINE C
ET C'EST RÉGLÉ



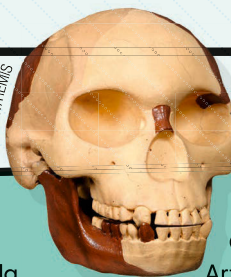
Les vaccins sont mortels

Sur les réseaux sociaux circulait en 2021 l'info selon laquelle la vaccination contre la Covid-19 aurait causé plus de 20 000 morts. D'où venait ce chiffre ? D'une base de données de l'Agence européenne du médicament qui recensait des personnes vaccinées décédées. Problème : rien ne dit que le vaccin était la cause de leur décès. Mais notre cerveau, qui n'aime pas le hasard, a tendance à créer des liens entre des événements qui n'en ont parfois aucun. Et de la fausse conclusion à la désinformation, il n'y a qu'un pas. En l'occurrence, les risques associés aux vaccins sont bien plus faibles que ceux associés aux maladies contre lesquelles ils protègent (Covid, coqueluche, tétanos, rougeole, etc.). De plus, la majorité des vaccins sont inactivés :

ils contiennent de minuscules morceaux de bactéries ou de virus morts (ou rendus inoffensifs). Ces derniers stimulent notre système immunitaire pour qu'il soit prêt à répliquer si les vrais microbes débarquent ! Avant d'être mis sur le marché, tous les vaccins subissent des tests rigoureux afin de s'assurer qu'ils soient efficaces et sûrs. Alors pourquoi des gens continuent-ils à véhiculer l'idée qu'ils seraient dangereux, voire mortels (photo ci-contre) ? Par méfiance et par peur. Par le passé, des études scientifiques ont associé certains vaccins à des maladies. C'est le cas du vaccin ROR (rougeole-oreillons-rubéole) qui fut associé à l'autisme dans une étude de 1998 menée par

L'homme descend du singe

ALAMY/HÉMIIS



← L'Homme de Piltdown, une belle arnaque !

Zoom

Le **système immunitaire** est l'ensemble des défenses de notre organisme qui repèrent et éliminent les éléments étrangers à notre corps vus comme une menace : virus, bactéries, champignons...

L'**autisme** désigne des troubles divers qui affectent le développement de certaines fonctions du cerveau, entraînant des difficultés à communiquer avec les autres.

Voilà une fake news qui n'a pas eu besoin des réseaux sociaux pour prospérer, puisqu'elle remonte à plus de 150 ans. Elle trouve sa source dans les travaux du naturaliste anglais Charles Darwin. Il explique, en 1859, que les espèces évoluent au fil du temps suivant un mécanisme de « sélection naturelle » (voir p. 4-5).

En 1871, il inclut l'être humain dans les espèces animales et écrit que « l'homme descend de quelque forme d'organisation inférieure », autrement dit d'une espèce qui l'a précédé. Scandalisés

par sa théorie, ses adversaires la résumèrent ainsi : « l'homme descend du singe ». Hélas, cette fausse information est aussi reprise par les défenseurs de Darwin. Ils n'espèrent même qu'une chose : découvrir une preuve archéologique de l'existence du « chaînon manquant » entre l'homme et le singe, c'est-à-dire un fossile qui cumulerait les caractéristiques des deux espèces. Aussi, en 1912, lorsqu'un archéologue

amateur anglais, Charles Dawson, et Arthur Smith Woodward, membre du British Museum, annoncent la découverte d'un crâne mi-homme mi-singe vieux de 500 000 ans à Piltdown (Angleterre), c'est l'effervescence ! Quarante ans plus tard, des datations précises révèlent qu'il s'agit d'un faux grossier : le crâne d'un homme du Moyen Âge associé à la mâchoire d'un orang-outan ! Il n'y a pas plus de « chaînon manquant » que d'ancêtres singes de l'homme.

un chercheur britannique. Il s'agissait d'une fraude, les résultats étaient bidons... mais le mal était fait. Et les conséquences furent terribles : la rougeole a resurgi au Royaume-Uni, provoquant des complications parfois très graves et des décès. Les fake news peuvent tuer.

ENFANTS VACCINÉS
ENFANTS ASSASSINÉS
VACCIN ASSASSIN !!!



REGARDEZ MON ARRIÈRE-ARRIÈRE-GRAND-PÈRE !

IL Y A 92 ANS IL A ÉTÉ VACCINÉ CONTRE LE TÉTANOS ET AUJOURD'HUI IL EST MOURANT.

C'EST PAS LA PREUVE QUE LES VACCINS SONT NOCIFS PA, PEUT-ÊTRE ?

TROUBLANT, EN EFFET