

FUTURA

Un homme contracte la Covid, la variole du singe et le VIH en même temps

Podcast écrit par Maële Diallo et lu par Emma Hollen

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Trois virus pour un patient, la dernière découverte du JWST, une étude alarmante sur la vie marine, des sosies liés génétiquement et d'impressionnantes empreintes de dinosaures. Bonjour à toutes et à tous, je suis Emma Hollen, et bienvenue dans Fil de Science, le podcast Futura où l'on retrace ensemble l'actualité de la semaine.

[Virgule sonore, whoosh]

C'est un cas unique au monde : un homme a contracté la Covid-19, la variole du singe et le VIH en même temps. Cet Italien de 36 ans revenait d'un séjour de 5 jours en Espagne quand les premiers symptômes se sont manifestés. Fièvre, fatigue, ganglions lymphatiques gonflés... Il se décide à faire un test de dépistage pour la Covid-19. Verdict ? Positif. Mais ça ne s'arrête pas là ! L'homme voit apparaître des boutons sur son corps, qui lui causent de terribles douleurs. Trois jours plus tard, il se décide à aller à l'hôpital. Les médecins sont catégoriques, il souffre de la variole du singe. Il dit alors avoir eu des relations sexuelles non protégées avec un autre homme lors de son séjour et les médecins décident donc de conduire des tests pour différentes IST. Et là, malheureusement pour le patient, les analyses mettent également au jour la présence du VIH. L'infection serait récente puisque l'homme avait fait un dépistage qui était revenu négatif en septembre 2021. De plus, si l'on rentre dans les détails, il possède un nombre normal de lymphocytes T4, des cellules du système immunitaire qui sont une cible privilégiée du VIH. Cela confirme que le virus aurait été transmis il y a peu. Mais comment est-ce possible ? Eh bien, tout part de la relation sexuelle que le patient a eu. Les deux virus se transmettent après un contact rapproché, par la peau pour la variole du singe, ou les aérosols pour la Covid-19. C'est la première fois que les médecins sont confrontés à un cas comme celui-ci : difficile de dire donc si la présence des trois virus affectera significativement la santé du patient. Il est sorti de l'hôpital, guéri de la Covid-19 et de la variole du singe, et suit désormais une trithérapie pour le VIH.

[Virgule sonore]

[Musique mystérieuse]

C'est une nouvelle aventure pour le JWST qui a tourné son regard vers l'exoplanète WASP-39b. Hubble avait déjà commencé à analyser son atmosphère mais James Webb est arrivé à une découverte jamais vue auparavant : la présence de dioxyde de carbone dans l'atmosphère de cette exoplanète. Pour rappel, une exoplanète est une planète qui ne

tourne pas autour du Soleil mais autour d'une autre étoile. En l'occurrence, WASP-39b tourne autour de l'étoile WASP-39, située à seulement 700 années-lumière de notre Système solaire, et a été découverte en 2011 via la méthode du transit. Cette découverte de CO2 est un prélude à la recherche de biosignatures, des traces chimiques ou physiques qui peuvent notamment être décelées dans un gaz accumulé dans une atmosphère. Décidément, à peine arrivé à son poste, le JWST ne cesse déjà de nous surprendre !

[*Virgule sonore*]

Revenons sur Terre où la présence de CO2 prend une tout autre signification. En effet, d'après un récent rapport, si nous ne réduisons pas drastiquement nos émissions de gaz à effet de serre, près de 90% de la vie marine sera menacée d'extinction d'ici 2100. En 2015, lors de la signature des accords de Paris, l'objectif était de limiter le réchauffement climatique à 1,5 °C par rapport à l'ère industrielle. Mais aujourd'hui, nous en sommes déjà à +1,1°C et au vu du peu d'efforts réalisés à ce jour, même le seuil des 2 °C maximum paraît désormais inatteignable. Les conséquences sur les mers et océans sont dramatiques : les eaux se réchauffent, baissent leur oxygénation et s'acidifient. Des chercheurs ont étudié l'avenir de la vie marine en se penchant sur 25.000 espèces et en modélisant leur évolution selon les différents scénarios du GIEC, qui envisagent jusqu'à 5°C de réchauffement. Les résultats sont terrifiants : au-delà de 3°C d'augmentation, 87% de la vie marine disparaîtra d'ici la fin du siècle. Mais tout n'est pas perdu, si l'on ne dépasse pas les 2°C de plus, la courbe s'inversera et le risque d'extinction diminuera de 98%. Les plus à risque sont les grands prédateurs, et les poissons situés dans les zones où l'on pratique le plus la pêche. Cela rappelle aux chercheurs l'extinction du Permien-Trias, il y a 252 millions d'années, durant laquelle 95% des espèces marines avaient disparu. Nous pourrions nous aussi être les témoins et les auteurs d'une telle catastrophe, cette fois-ci beaucoup plus rapide qu'au temps des dinosaures.

[*Virgule sonore*]

[*Musique journalistique*]

Notre apparence est dictée à la fois par notre génétique et notre environnement, et les combinaisons sont infinies. Mais parfois, il arrive que l'on tombe sur quelqu'un qui nous ressemble : un sosie. Des scientifiques espagnols se sont intéressés à ce phénomène et se sont posé une question : est-ce que ces sosies se ressemblent aussi génétiquement ? Pour cette étude, il a d'abord fallu trouver des sujets. Ils se sont donc rapprochés d'un photographe canadien qui prend des portraits de sosies depuis 1999. Les scientifiques ont tout d'abord analysé les ressemblances physiques à l'aide de logiciels, puis les participants ont répondu à un questionnaire sur leurs habitudes de vie et fourni des échantillons de salive pour des analyses génétiques. Sur 32 paires, 16 ont été désignées comme ayant de grandes ressemblances physiques et c'est sur celles-ci qu'ont été réalisées des analyses génétiques. 9 paires de sosies ont été qualifiées d'« ultra-sosies » par les scientifiques car ils partageaient une ressemblance génotypique troublante. Encore plus étonnant, certains des ultra-sosies partagent également des habitudes de vie, ce qui pourrait vouloir dire que la génétique influence également nos comportements. Alors attention, en raison du petit nombre de sujets testés, du fait que les photos analysées étaient en noir et blanc et de la

majorité d'ascendants européens dans les paires, ces résultats sont à prendre avec des pincettes.

[Virgule sonore]

Au Texas, la rivière Paluxy a atteint un niveau de sécheresse jamais vu auparavant. Pas franchement de quoi se réjouir, sauf que cet événement a découvert une piste d'empreintes de dinosaures, qui serait l'une des plus longues du monde. Ces traces ont été attribuées à deux types de dinosaures qui vivaient il y a 113 millions d'années : l'acrocanthosaure et le sauroposéidon. Des dinosaures respectivement carnassier et herbivore qui mesuraient jusqu'à 11 et 18 mètres de haut. Ce n'est pas la première fois que de telles empreintes ont été découvertes à cet endroit justement nommé Dinosaur Valley. Et si la pluie et la rivière recouvriront bientôt cette piste, le parc a promis de les protéger pour de futures analyses. Découvrez les images de ces folles empreintes et le reste de nos actualités sur Futura !

[Musique de conclusion, en écho à celle d'introduction]

C'est tout pour cette semaine ! Si cet épisode de Fil de Science vous a plu, pensez à vous abonner, à nous laisser une note et un commentaire pour soutenir ce podcast. Ne manquez pas notre dernier épisode de Chasseurs de Science où je vous raconte l'histoire étonnante d'un groupe de prisonniers évadés qui auraient croisé le chemin du yéti lors de leur périple entre la Sibérie et l'Inde. Je vous souhaite un excellent week-end et vous laisse entre les mains de Maële qui promis, sera avec vous dès la semaine prochaine. Quant à nous, on continue de se retrouver sur Vitamine Tech et Chasseurs de Science pour de futurs épisodes. À bientôt !