

# FUTURA

## La tombe de D'Artagnan enfin retrouvée ?!

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau.

*[Musique d'introduction, de type journalistique]*

Cette semaine dans Futura Récap : Un métal toxique s'invite massivement dans l'alimentation des Français, une découverte relance le mystère autour de la tombe de d'Artagnan, les derniers Néandertaliens auraient survécu dans le sud-ouest de la France, la NASA annonce un vaisseau nucléaire révolutionnaire pour explorer Mars, et un robot conçu par intelligence artificielle impressionne par sa capacité à survivre dans tous les environnements. Bonjour à toutes et à tous, voici les 5 actus de la semaine qu'il ne fallait pas rater !

*[Virgule sonore, whoosh]*

*[Musique mystérieuse]*

Une alerte sérieuse vient d'être relancée sur le cadmium, un métal lourd cancérigène qui s'invite largement dans notre alimentation quotidienne. Après une première mise en garde concernant le chocolat, l'Anses confirme aujourd'hui que les Français y sont globalement trop exposés via ce qu'ils mangent. Ce contaminant, classé dangereux pour la santé, est associé à des risques de cancers, de troubles rénaux et de fragilité osseuse. L'inquiétude est réelle : près d'un adulte sur deux dépasse les seuils sanitaires, et les jeunes enfants sont particulièrement touchés. L'alimentation représente presque toute l'exposition, surtout chez les non-fumeurs. Cette situation s'explique notamment par la contamination des sols agricoles, liée en grande partie aux engrais phosphatés. Résultat : de nombreux aliments du quotidien contiennent du cadmium, parfois sans qu'on s'en doute. Les féculents, comme le pain, les pommes de terre, les pâtes ou le riz, figurent parmi les principales sources, car on en consomme très régulièrement. Certains produits se distinguent aussi par des teneurs très élevées, comme le chocolat noir, les abats ou les fruits de mer. Même des aliments plus modérément contaminés peuvent poser problème à cause de leur fréquence de consommation. Pour limiter les risques, il est conseillé de varier davantage son alimentation et de réduire certains produits. Les experts suggèrent notamment de diminuer la place des céréales et des pommes de terre au profit des légumineuses. Lentilles, pois chiches et haricots apparaissent comme de bonnes alternatives, à la fois moins contaminées et plus riches sur le plan nutritionnel. En attendant des changements agricoles durables, adapter ses habitudes alimentaires reste le levier le plus accessible.

*[Virgule sonore]*

Le célèbre d'Artagnan, rendu mythique par Alexandre Dumas mais inspiré d'un personnage bien réel, pourrait aujourd'hui refaire parler de lui grâce à une découverte intrigante. Né en Gascogne au XVIIe siècle, Charles de Batz de Castelmoré d'Artagnan s'est illustré par sa bravoure au service de Louis XIV, avant de mourir en 1673 lors du siège de Maastricht. Jusqu'ici, le lieu de son inhumation restait inconnu. Mais des travaux menés dans une église aux Pays-Bas, à Maastricht, ont récemment mis au jour un squelette qui pourrait lui appartenir. Plusieurs éléments attirent l'attention des chercheurs : la tombe est située près de l'ancien autel, un emplacement généralement réservé à des figures importantes. De plus, une pièce française et des fragments de balle de mousquet ont été retrouvés avec les restes, ce qui correspond au contexte de la mort du mousquetaire. Cette hypothèse n'est pas totalement nouvelle, car certains historiens pensaient déjà qu'il aurait pu être enterré dans cette église, à proximité d'un ancien camp militaire français. Malgré ces indices troublants, aucune certitude n'est encore établie. Pour en avoir le cœur net, les scientifiques ont lancé des analyses ADN à partir des dents du squelette. Ces données seront comparées à celles d'un descendant de la famille de d'Artagnan. Les résultats sont très attendus, car une confirmation constituerait une découverte majeure. Elle permettrait non seulement de localiser enfin la sépulture du célèbre mousquetaire, mais aussi de mieux relier l'histoire réelle à la légende qui a traversé les siècles.

[Virgule sonore]

Une nouvelle étude apporte un éclairage fascinant sur les derniers temps des Néandertaliens en Europe. Menés par Cosimo Posth, des scientifiques ont analysé l'histoire génétique de ces populations entre 60 000 et 40 000 ans avant notre ère. Leurs travaux suggèrent qu'à la suite d'une période glaciaire particulièrement rude, il y a environ 75 000 ans, les Néandertaliens ont subi un déclin massif. Une petite population aurait toutefois survécu en trouvant refuge dans une zone plus clémente correspondant aujourd'hui au sud-ouest de la France. À partir de ce territoire, ces survivants se seraient ensuite dispersés à nouveau à travers l'Europe, donnant naissance à la majorité des Néandertaliens tardifs. Pour parvenir à ces conclusions, les chercheurs se sont appuyés sur l'étude de l'ADN mitochondrial, plus facile à conserver que le génome complet, comme l'explique Charoula Fotiadou. Ils ont ainsi analysé dix nouveaux individus issus de plusieurs sites européens et comparé ces données à des dizaines d'autres déjà connues. Les résultats ont été croisés avec des informations archéologiques afin de reconstituer l'évolution des populations dans le temps et l'espace.

[Virgule sonore]

La NASA prépare une avancée majeure dans l'exploration spatiale avec un projet ambitieux prévu pour 2028 : un vaisseau à propulsion nucléaire destiné à rejoindre Mars. Baptisée Skyfall, cette mission vise avant tout à tester une technologie longtemps restée théorique, en envoyant des drones inspirés du succès d'Ingenuity à bord du vaisseau SR-1 Freedom. L'idée repose sur un principe différent des fusées classiques : un réacteur nucléaire chauffe un gaz comme l'hydrogène pour produire une poussée bien plus efficace. Ce système pourrait réduire considérablement les temps de trajet, potentiellement jusqu'à quelques mois pour atteindre Mars, ce qui représenterait un atout majeur pour les futures missions habitées. Toutefois, la mission Skyfall est surtout pensée comme un démonstrateur technique, ouvrant la voie à des projets plus ambitieux dans le système solaire. Ce concept

de propulsion nucléaire n'est pas nouveau, mais il reste difficile à concrétiser en raison des nombreux défis techniques et des risques liés à la fission nucléaire. Des projets récents comme DRACO, mené notamment avec Lockheed Martin, ont déjà exploré cette voie, avec des tests envisagés en orbite pour limiter les dangers au décollage. En Europe, des initiatives similaires sont en cours sous l'impulsion de l'Agence spatiale européenne et de partenaires industriels. Pour limiter les risques, le vaisseau SR-1 Freedom n'activera son réacteur nucléaire qu'une fois dans l'espace. Malgré l'objectif d'un lancement rapide, dès fin 2028, le calendrier reste très ambitieux pour une technologie encore expérimentale. Le voyage vers Mars devrait durer environ un an dans un premier temps, mais ce projet marque surtout une étape clé vers une nouvelle génération de propulsion spatiale.

*[Virgule sonore]*

Les intelligences artificielles ne se contentent plus de générer du texte : elles deviennent de puissants outils pour concevoir des objets complexes, notamment en robotique. Une équipe de l'Université Northwestern a ainsi demandé à une IA de créer un robot capable de survivre dans n'importe quel environnement. Le résultat est surprenant : une machine non humanoïde, baptisée « métamachine à pattes », dont la structure modulaire casse complètement les codes habituels. Le robot est composé de plusieurs modules indépendants, comparables à des briques de Lego, chacun doté de son propre moteur, d'une batterie et d'un système de contrôle. Ces modules peuvent s'assembler, se séparer et continuer à fonctionner même s'ils sont endommagés. Grâce à cette conception, la machine peut adopter des modes de déplacement très variés : rouler, ramper, sauter ou onduler, selon le terrain rencontré. Contrairement aux robots classiques, souvent conçus pour des environnements spécifiques, celui-ci peut s'adapter à presque toutes les situations sans configuration préalable. Sa robustesse repose sur sa redondance : même partiellement détruit, il reste opérationnel. L'IA a conçu ce système en testant des milliers de formes dans des simulations extrêmes, ne conservant que les plus efficaces. Ce processus s'inspire d'une forme de sélection naturelle, où seuls les modèles les plus performants survivent. Le résultat est une architecture inattendue, que des ingénieurs humains n'auraient probablement pas imaginée. Toutefois, malgré sa capacité impressionnante à se déplacer et survivre, ce robot reste limité : il ne possède pas de capteurs et ne comprend pas son environnement. Il peut avancer, mais sans réellement savoir où il va ni pourquoi.

Pour tout savoir sur les dernières histoires passionnantes du monde scientifique ou pour retrouver le reste de nos actualités, rendez-vous sur Futura !

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

C'est tout pour cette semaine ! Si vous nous écoutez sur les apps audio, pensez à vous abonner pour nous retrouver toutes les semaines et à nous laisser une note et un commentaire. Cette semaine, découvrez notre dernier épisode de Science ou Fiction. On y parle de voyage dans le temps. Pourrions-nous aller flâner dans le passé ou découvrir notre futur ? Je vous laisse aller écouter cet épisode pour en savoir plus ! Merci pour votre écoute et votre soutien, très bonne journée ou excellente soirée, et à bientôt !