

FUTURA

L'intelligence artificielle pourrait passer un nouveau cap dès 2025 !

Podcast écrit et lu par Maële Diallo.

[Musique d'introduction, de type journalistique]

Cette semaine dans Futura RÉCAP : Une découverte vieille de 40 ans enfin expliquée, l'Espagne et la Sicile sous les eaux, un nouveau mystère à Pompéi, un décryptage des courbes du climat et le futur de l'IA ! Bonjour à toutes et à tous, je suis Maële Diallo et voici les 5 actus de la semaine qu'il ne fallait pas rater !

[Virgule sonore, whoosh]

[Musique mystérieuse]

Pour commencer, retournons près de 40 ans en arrière. Nous sommes en 1986 et la sonde Voyager 2 vient d'effectuer un survol remarqué d'Uranus. C'est la première, et la seule, à l'avoir fait, et les données qu'elle a récoltées intriguent les chercheurs depuis plus de trois décennies. Mais des analyses récentes auraient enfin trouvé la clé de ces mystères ! À l'époque, quand Voyager 2 survole Uranus, les astronomes sont surpris de découvrir des ceintures de radiations électroniques intenses, sans source apparente pour les alimenter. Par ailleurs, la magnétosphère de la planète est pauvre en plasma, mais aussi déséquilibrée et complètement décentrée. Pour rappel, la magnétosphère est la zone d'une planète où son champ magnétique est plus puissant et peut protéger son atmosphère et sa surface d'autres forces environnantes, comme le vent solaire par exemple. Celle d'Uranus est unique en son genre dans le Système solaire, et jusqu'ici, les spécialistes peinaient à expliquer pourquoi. Dans la revue *Nature Astronomy*, une équipe de chercheurs explique qu'en réanalysant les données de l'époque, ils ont remarqué que, juste avant le survol de Voyager 2, une augmentation massive de la pression du vent solaire a comprimé la magnétosphère d'Uranus, éjectant son plasma et intensifiant temporairement son activité magnétique. La planète aurait donc vécu un événement exceptionnel de météo spatiale, ce qui expliquerait ses spécificités. Ces analyses modifient notre compréhension d'Uranus et de ses lunes, et relancent l'intérêt des astronomes pour cette planète. L'idée que les lunes d'Uranus sont inertes est remise en question, certains suggèrent même qu'elles pourraient cacher des océans sous la glace et être géologiquement actives. Des missions sont en cours pour aller voir ça de plus près, mais attention, nous n'en sommes pas encore à soupçonner la présence de vie extraterrestre... À suivre !

[Virgule sonore]

Alors que l'Espagne se remet à peine des graves inondations de la région de Valence à la fin du mois d'octobre, la Catalogne et l'Andalousie font face à des pluies torrentielles, qui ont provoqué des crues majeures à Málaga et Tarragone. Les perturbations se sont étendues jusqu'au Portugal. Comme en octobre, ces derniers événements sont dus à une goutte froide : une zone isolée d'air très froid en altitude qui, en survolant de l'air chaud et humide en surface, crée une forte instabilité atmosphérique, ce qui entraîne des orages, des pluies diluviennes et des inondations. Les gouttes froides sont courantes en Méditerranée à cette époque de l'année, mais elles ne sont pas toujours si violentes. D'autres zones du sud de l'Europe pourraient bien se retrouver dans des situations similaires. Ces derniers jours, la Sicile a également subi des précipitations intenses.

[*Virgule sonore*]

[*Musique journalistique*]

Près de 2000 ans plus tard, la destruction de Pompéi continue de passionner les archéologues et de révéler des secrets au fil des avancées scientifiques. Dernière révélation en date : l'analyse de restes d'ADN de victimes de l'éruption du Vésuve a montré des contradictions et des erreurs dans les précédentes identifications des corps. Ces échantillons d'ADN ont été récupérés grâce aux moulages des corps des victimes, réalisés au XIXe siècle, en coulant du plâtre dans les vides laissés par leur décomposition. Après analyse, les chercheurs ont noté plusieurs contradictions en comparant leurs résultats aux hypothèses ultérieures. Par exemple, deux corps initialement considérés comme une mère et son enfant se sont avérés être un homme et un enfant sans lien de parenté, ou encore trois des quatre membres présumés d'une même famille n'avaient en fait aucun lien génétique. En revanche, l'étude confirme une théorie selon laquelle les habitants de Pompéi étaient largement issus de populations méditerranéennes, notamment grecques. Ces découvertes étonnantes soulignent l'importance d'intégrer l'ADN dans les études archéologiques pour enrichir les récits et même faire tomber certains biais, comme l'association de la proximité physique à un lien familial ou le port de bijoux à la féminité.

[*Virgule sonore*]

Pile à temps pour la COP29, l'Organisation météorologique mondiale a publié son dernier rapport sur l'état du climat. Douze courbes pour comprendre le réchauffement climatique et ses conséquences, et presque toutes s'effondrent. Les émissions de CO₂, de méthane et de protoxyde d'azote ont atteint des niveaux records en 2023. Les océans absorbent une quantité croissante de chaleur et les glaciers fondent à un rythme accéléré, entraînant une élévation du niveau de la mer. Le pH des océans chute, causant des dégâts écologiques, tandis que les glaces de mer en Arctique et en Antarctique continuent de disparaître. Mais une seule courbe continue de grimper sans relâche... Et ce n'est pas une bonne nouvelle, car il s'agit de la température moyenne mondiale. Sa trajectoire verticale s'intensifie dès 1960, et encore plus en 2020, jusqu'à atteindre, en 2024, un réchauffement de 1,54 °C par rapport aux niveaux préindustriels. La COP29 se tient jusqu'au 22 novembre en Azerbaïdjan, avec comme enjeu principal de mettre en marche des solutions durables pour limiter ce réchauffement. Un but mis à mal par le boycott de certains dirigeants comme Emmanuel Macron ou Olaf Scholz, qui n'ont pas fait le déplacement à cause de relations difficiles avec le pays hôte.

[Virgule sonore]

Et pour terminer ce récap, partons voir ce qu'il se passe du côté de l'IA ! Sam Altman, le PDG d'OpenAI, a suggéré que l'intelligence artificielle générale ou IAG pourrait émerger dès l'année prochaine. L'IAG est une forme d'intelligence artificielle capable de rivaliser avec ou de surpasser l'intelligence humaine. Altman a exprimé un optimisme prononcé à ce sujet, mais a reconnu que le développement de l'IAG nécessiterait encore beaucoup de travail. D'ailleurs, la plupart des experts estiment qu'elle arrivera plutôt dans une décennie, pas dans quelques mois. Mais l'élection présidentielle récente pourrait bien accélérer son développement. En effet, Donald Trump compte abroger le décret présidentiel sur la sécurité de l'IA mis en place par Joe Biden. En l'absence de régulations strictes, certains craignent une mise en œuvre de l'IAG sans garde-fous, menant à une dystopie technologique. Pour l'instant, inutile de paniquer, mais les prochaines années risquent bien d'être décisives sur l'implantation durable de l'IA et de l'IAG dans notre société. Pour tout savoir sur les dernières avancées de l'intelligence artificielle 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 Futura Innovation, dans lequel Thibault Caudron interroge Chloé Paternot, la cofondatrice de Tuki, une application dédiée à la santé mentale. Quant à moi, après deux ans à vous conter l'actualité scientifique, il est temps que je passe le flambeau. Merci pour votre écoute et votre soutien, très bonne journée ou excellente soirée, et à bientôt !