

Malgré les vents contraires, la communauté scientifique a livré son lot de bonnes nouvelles en 2025, qui rappellent la résilience et la force de la science à l'échelle mondiale

La science a tenu bon

SOPHIE GREMAUD

Recherche ► En 2025, la science n'a pas été épargnée. Coupes budgétaires, programmes suspendus, collaborations fragilisées, institutions attaquées ou discréditées: dans plusieurs pays, et notamment aux Etats-Unis, de nombreux chercheurs ont vu leur travail ralenti, voire stoppé net. Et pourtant. Malgré ces vents contraires, la science a tenu bon. Elle s'est montrée résiliente, endurante, inventive et brillante!

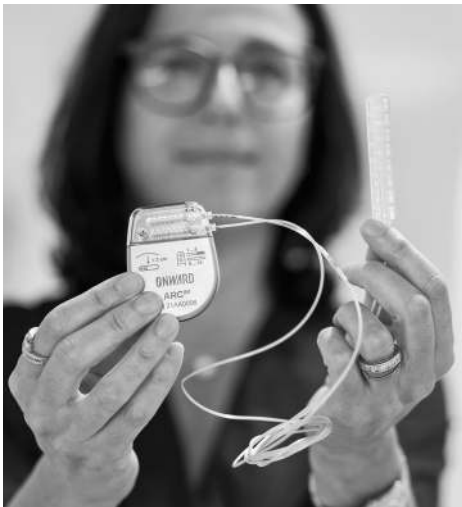
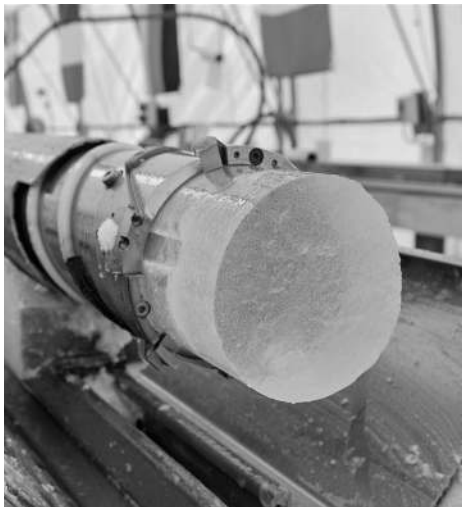
En laboratoire, sur le terrain ou derrière des supercalculateurs, des équipes du monde entier ont continué à repousser les frontières de la connaissance. Sans prétendre à l'exhaustivité, et avec le parti pris de se concentrer sur les sciences dites «dures», tour d'horizon des découvertes, percées et bonnes nouvelles qui ont marqué l'année écoulée.

De bonnes nouvelles

Dans un contexte marqué par la fragilisation du multilatéralisme, la montée des tensions et les conflits non résolus, certains consensus ont pourtant été arrachés. Après plus de trois ans de négociations à Genève, les Etats membres de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) – sans les Etats-Unis qui ne participent plus activement – ont adopté en mai un accord mondial visant à mieux préparer la réponse aux prochaines pandémies.

Autre avancée majeure: l'Accord des Nations Unies sur la haute mer (BBNJ) a franchi en septembre le seuil des 60 ratifications nécessaires à son entrée en vigueur, dotant ainsi la haute mer d'un cadre juridique destiné à en protéger 30% d'ici à 2030, soulignait à *La Liberté* le spécialiste des océans Thomas Frölicher en marge de la 3^e Conférence des Nations Unies sur l'océan (UNOC) à Nice.

Sur le front environnemental encore, un signal encourageant s'est confirmé en 2025: le trou dans la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique s'est encore réduit, atteignant sa plus petite taille depuis 2019. Cette évolution témoigne de la poursuite de la lente récupération de la haute atmosphère protectrice de la Terre. Si les efforts visant à remplacer les chlorofluorocarbures (CFC) par des alternatives plus respectueuses du climat se



Quatre découvertes marquantes de 2025: le laboratoire de production du médicament de transfert microbiote fécal du CHUV (grande photo), puis, à gauche, un échantillon du carottage glaciaire du Groenland au laboratoire de glace de l'Université de Berne, la neurochirurgienne Jocelyne Bloch, au milieu, qui présente une neuroprothèse implantable et, à droite, une personne qui utilise le modèle de langage IA suisse Apertus. KEYSTONE

maintiennent, la couche d'ozone pourrait se reconstituer complètement d'ici à la fin des années 2060, souligne la revue *Nature*.

Autre grande nouvelle pour la planète bleue, pointée du doigt par la climatologue et professeure à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich Sonia Seneviratne et désignée «percée de l'année 2025» par la prestigieuse revue *Science*: la forte

«La science sauve et améliore des vies offrant à chacun l'espoir d'un monde meilleur» **Revue Nature**

croissance des énergies renouvelables, en particulier en Chine. Il ne s'agit pas d'une découverte en tant que telle, mais d'une «transformation systémique à l'échelle mondiale». Cette année, le monde a produit pour la première fois plus d'énergies à partir de sources renouvelables qu'avec le charbon.

Sur le plan médical, plusieurs traitements ont franchi un cap

décisif en 2025. L'OMS a ainsi approuvé le premier traitement contre le paludisme destiné aux nourrissons, recommandé l'usage du Lénacapavir (traitement injectable deux fois par an) dans la prévention du VIH et publié des lignes directrices sur l'utilisation des analogues du GLP-1 dans le traitement de l'obésité. Cette «molécule miracle» voit d'ailleurs son champ

d'application potentiel s'élargir de jour en jour.

Le télescope James Webb

Longtemps cantonnée à la recherche expérimentale, la xénotransplantation est véritablement «entrée dans la réalité clinique», s'est réjoui le chirurgien romand Léo Bühler dans nos colonnes à l'occasion d'un congrès mondial de la discipline organisé à Genève. A cette date, deux cœurs, cinq reins et un foie génétiquement modifiés avaient déjà été greffés chez des patients vivants. Dans la même dynamique, un bébé américain de six mois surnommé KJ et atteint d'un trouble très rare et incurable du métabolisme a reçu début 2025 une thérapie génique conçue sur mesure pour corriger une mutation de son ADN, ouvrant la voie à une modification personnalisée du génome.

Les mathématiques, la chimie, la physique, l'ingénierie et d'autres disciplines ont elles aussi connu de nombreuses avancées, parfois trop techniques pour toutes les détailler ici. Arrêtons-nous toutefois un instant sur l'astronomie, secouée par des découvertes spectaculaires grâce au télescope spatial James Webb (JWST). En service depuis 2021, ce dernier ouvre une fenêtre inédite sur les confins de l'Univers: il a notamment permis de capturer l'image «la plus profonde de l'Univers à ce jour», d'observer un trou noir supermassif, de détecter du CO₂ et des indices liés à la vie sur une exoplanète, ou de mettre en lumière de nouvelles galaxies.

En informatique enfin, l'intelligence artificielle poursuit son essor à un rythme spectaculaire à l'échelle mondiale. Ses capacités se renforcent fortement, avec des avancées majeures en compréhension, en génération vidéo et en programmation, tandis que son adoption s'étend rapidement dans la vie quotidienne.

Dans leurs éditos de fin d'année respectifs, les grandes revues *Nature* et *Science* soulignent que «si la plus grande histoire scientifique de 2025 a été le bouleversement politique aux Etats-Unis», le florilège de découvertes et de percées scientifiques de l'année rappellent «la force de la science à l'échelle mondiale». Elle «transcende les frontières, favorise la collaboration, sauve et améliore des vies, nourrit la curiosité et stimule l'innovation, offrant à chacun l'espoir d'un monde meilleur». I

La Suisse rayonne à nouveau

La communauté scientifique helvétique a, elle aussi, tiré son épingle du jeu en 2025.

Après plusieurs années d'incertitude, la Suisse a retrouvé son statut d'Etat tiers associé aux programmes européens de recherche, rétroactivement au 1^{er} janvier. Les institutions académiques suisses peuvent à nouveau participer pleinement à Horizon Europe, Euratom et Digital Europe. En une année, les chercheurs basés en Suisse ont obtenu 80 bourses de «recherche d'excellence», pour un montant total d'environ 149 millions de francs.

Parmi les avancées scientifiques majeures réalisées en Suisse – ou avec la participation d'équipes helvétiques –, figure l'extraction, en Antarctique, de carottes de glace couvrant au moins 1,2 million d'années d'histoire climatique, par un consortium de douze institutions européennes, dont l'Université de Berne. «Ces glaces très anciennes vont nous permettre de mieux comprendre pourquoi le rythme des cycles glaciaires a changé il y a environ un million d'années, et de tester directement le rôle des gaz à effet de serre», souligne Thomas Frölicher, professeur de physique du climat et de l'environ-

nement à l'Université de Berne et auteur principal du GIEC.

Dans un autre registre, deux études publiées simultanément dans *Nature* et *Nature Medicine* menées par Grégoire Courtine (professeur en neurosciences à l'EPFL), Jocelyne Bloch (neurochirurgienne au CHUV et professeure à l'Université de Lausanne) et l'Université de Calgary présentant un nouvel implant capable de rétablir l'équilibre de la pression artérielle après une lésion de la moelle épinière.

La recherche biomédicale helvétique s'est également illustrée avec la dé-

monstration, par des chercheurs du CHUV et de l'Université de Genève, qu'une expérience de réalité virtuelle peut déclencher une réponse immunitaire chez l'être humain. Le CHUV est par ailleurs devenu le premier centre accrédité en Suisse à produire un médicament de transfert de microbiote fécal, autorisé par Swissmedic, pour traiter les infections à Clostridioides difficile.

Côté technologies, l'EPFL, l'EPFZ et le Centre national suisse de calcul scientifique ont lancé Apertus, le premier modèle de langage multilingue et open source développé en Suisse. S'il divise, cet «outil public d'infrastructure

numérique développé dans le respect des normes éthiques et légales aura un impact majeur dans les années à venir et illustre comment l'Europe peut encore devenir autonome dans le domaine numérique», estime Anna Fontcuberta i Morral, présidente de l'EPFL. Plus grand laboratoire de physique des particules au monde, situé près de Genève, le CERN a encore amélioré notre compréhension du monde des particules en 2025. Parmi les faits marquants: la mise en évidence du premier bit quantique d'antimatière et la transmutation du plomb en or, un phénomène qui fascine depuis l'Antiquité. **SOG**