



AMBASSADE
DE FRANCE
EN RÉPUBLIQUE
DE CORÉE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

BULLETIN DE VEILLE
DE L'ACTUALITÉ
SCIENTIFIQUE EN
RÉPUBLIQUE DE CORÉE



Décembre 2025

SOMMAIRE

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

[Le KAIST annonce la création de la première faculté d'Intelligence Artificielle de Corée – *The JoongAng* \(coréen\), le 11 décembre](#)

BIOLOGIE & SANTÉ

[L'IBS lance de nouveaux groupes de recherche en virologie et en sciences de la vie – *News 1* \(coréen\), le 1 décembre](#)

[Une équipe coréenne développe un nouveau modèle d'électrodes pour les rétines artificielles – *Kuki News* \(coréen\), le 10 décembre](#)

[Le KRIBB présente des lymphocytes NK reprogrammés pour cibler les cellules cancéreuses – *KRIBB* \(coréen\), le 18 décembre](#)

[L'équipe du professeur Lim Seong-gap du KAIST développe un traitement contre les maladies intestinales incurables à base de cellules souches intestinales – *Korea Lecturer News* \(coréen\), le 23 décembre](#)

[Un partenariat public-privé avec le Centre médical catholique identifie le mécanisme d'action d'une thérapie cellulaire contre l'arthrose. – *Medi Gate News* \(coréen\), le 23 décembre](#)

SCIENCES DES MATERIAUX

[Le Professeur Kwanhyung Lee de la SNU, lauréat du prix scientifique de décembre– *Digital Today* \(coréen\), le 3 décembre](#)

[Le KAIST développe un nouveau procédé de fabrication de batteries permettant de réduire la température de production de 500°C – *Herald Economy* \(coréen\), le 4 décembre](#)

PHYSIQUE DES PARTICULES

[Des chercheurs de l'IBS et de quatre pays \(dont la France\) découvrent une nouvelle "île de l'inversion", révélant un renversement inattendu de l'ordre des niveaux nucléaires– *ZD Net* \(coréen\), le 8 décembre](#)

POLITIQUE SCIENTIFIQUE / GOUVERNANCE

L'Assemblée nationale accorde des crédits records à la recherche dans le budget coréen de 2026 – *Yonhap News* (coréen), le 3 décembre

Le gouvernement annonce une réforme du financement de la recherche fondamentale. – *Yonhap News* (coréen), le 18 décembre

L'investissement en R&D en 2024 dépasse la barre des 5% du PIB, porté par les entreprises. – *Donq-A Science* (coréen), le 26 décembre

FORMATION SCIENTIFIQUE / COOPERATION UNIVERSITAIRE

L'Université Nationale de Pusan et l'Université Grenoble Alpes délivrent leur premier diplôme dans le cadre d'une cotutelle de thèse – *Busan Ilbo* (coréen), le 3 décembre

L'Université Nationale de Gyeongsang et l'INSA Toulouse organisent un symposium de recherche et une conférence spéciale en aérospatial – *Media Today* (coréen), le 5 décembre

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

Le KAIST annonce la création de la première faculté d'Intelligence Artificielle de Corée
– *The JoongAng* (coréen), le 11 décembre :
<https://www.joongang.co.kr/article/25389377>

Le *Korea Advanced Institute of Science and Technology* (KAIST) a annoncé le 11 décembre son intention de créer la première faculté dédiée à l'intelligence artificielle de Corée, alors que les autres établissements coréens abordent l'IA dans des départements ou des écoles doctorales subordonnées à une faculté d'ingénierie. La faculté comprendra quatre départements formant des experts en modèles d'IA avancés, en matériel et systèmes IA, en applications sectorielles de l'IA, ainsi qu'en politiques et impacts sociétaux de l'IA. D'après le KAIST, cette décision répond à un besoin croissant d'experts en IA, alors que la Corée tente de rattraper son retard dans la formation de talents par rapport aux États-Unis ou à la Chine. 300 nouveaux étudiants sont attendus : 100 en licence, 150 en master et 50 en doctorat. Le ministère des Sciences et des TIC prévoit d'étendre ce modèle à d'autres établissements d'enseignement supérieur coréens tels que le GIST, DGIST et UNIST dès 2027, afin d'en faire des pôles régionaux clés pour l'innovation fondée sur l'IA.

BIOLOGIE / SANTÉ

L'IBS lance de nouveaux groupes de recherche en virologie et en sciences de la vie – *News 1* (coréen), le 1 décembre :
<https://www.news1.kr/local/daejeon-chungnam/5993284>

L'Institut des sciences fondamentales (IBS) de Corée a annoncé la création de nouveaux groupes de recherche dans les domaines des sciences de la vie. Un centre dédié à l'étude des virus a été lancé, dirigé par le professeur PARK Jong-eun, avec pour objectif de mieux comprendre les réactions immunitaires grâce à des modèles numériques avancés. Par ailleurs, un nouveau groupe de recherche à GIST, mené par le professeur SEO Seong-bae, étudiera les liens entre le cerveau, l'intestin et la nutrition. Ces projets visent à approfondir la compréhension des maladies, du métabolisme et de la santé humaine.

Une équipe coréenne développe un nouveau modèle d'électrodes pour les rétines artificielles – *Kuki News* (coréen), le 10 décembre :
<https://news.nate.com/view/20251210n18616>

Une équipe de chercheurs du *Korea Institute of Science and Technology* (KIST) et de l'Université Dankook a présenté un nouveau modèle d'électrodes à haute résolution pour les rétines artificielles. La structure proposée intègre dans une même micro-aiguille 3D une électrode de stimulation et une électrode de mise à la terre. Cette configuration réduit la diffusion du courant dans le liquide intraoculaire de 65,4% et permet d'augmenter la densité des électrodes. Fabriquées par micro-procédés sur wafer de silicium, ces nouvelles aiguilles pourraient accélérer la mise au point d'appareils de vision artificielle, offrant des solutions aux patients atteints de troubles de la vision.

Lien vers la publication : <https://www.nature.com/articles/s41378-025-01093-0>

Le KRIBB présente des lymphocytes NK reprogrammés pour cibler les cellules cancéreuses – *KRIBB* (coréen), le 18 décembre :
https://www.kribb.re.kr/kor/sub02/sub02_02_01_view.jsp?b_idx=34863

Des chercheurs du Centre de recherche en immunothérapies du *Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology* (KRIBB) ont mis au point une nouvelle génération de cellules immunitaires, appelées drNK (*direct reprogramming Natural Killer cells*), destinées à repousser les limites actuelles de l'immunothérapie dans la lutte contre certaines tumeurs réfractaires comme le cancer du pancréas. Les lymphocytes NK, acteurs clés du système immunitaire, sont capables de reconnaître et d'éliminer rapidement les tumeurs, mais leur application clinique reste entravée par leur faible persistance dans l'organisme, leur difficulté à pénétrer les tissus tumoraux et l'environnement immunosuppresseur des cancers. Pour surmonter ces obstacles, l'équipe a développé une technologie de reprogrammation directe permettant de transformer des cellules somatiques en lymphocytes NK sans passer par un stade de cellules souches, grâce à la modulation du gène BCL11B. Les drNK ainsi obtenues présentent une capacité renforcée de reconnaissance et de destruction des cellules cancéreuses, ainsi qu'une meilleure persistance in vivo. Cette étude intègre ainsi, au sein d'une plateforme unique, le renforcement fonctionnel des cellules NK, le ciblage précis des cellules tumorales et l'affaiblissement de leurs défenses, ouvrant la voie à de nouvelles stratégies d'immunothérapie applicables à divers cancers résilients et à d'autres maladies incurables.

L'équipe du professeur Lim Seong-gap du KAIST développe un traitement contre les maladies intestinales incurables à base de cellules souches intestinales – *Korea Lecturer News* (coréen), le 23 décembre :
<https://www.lecturernews.com/news/articleView.html?idxno=193505>

Une équipe du KAIST dirigée par le professeur Lim Seong-gap, en collaboration avec le KRISS et le KRIBB, a mis au point un procédé de culture de cellules souches intestinales à base de polymères, sans composants xénogéniques. Cette technologie, baptisée PLUS (*Polymer-coated Ultra-stable Surface*), permet de cultiver de manière stable des cellules souches intestinales tout en améliorant significativement leurs capacités d'adhésion, de migration et de régénération. Considérée comme une solution prometteuse, l'utilisation thérapeutique des cellules souches intestinales souffre de problèmes de sécurité et de réglementation liés à l'utilisation de composants d'origine animale. Les cellules cultivées sur la plateforme PLUS ont montré une vitesse de migration deux fois supérieure à celle observée sur des surfaces conventionnelles, ainsi qu'une capacité accrue de régénération des tissus endommagés. La plateforme conserve en outre des performances de culture stables même après trois ans de stockage à température ambiante, ce qui renforce son potentiel d'industrialisation et d'application clinique.

Un partenariat public-privé avec le Centre médical catholique identifie le mécanisme d'action d'une thérapie cellulaire contre l'arthrose – *Medi Gate News* (coréen), le 23 décembre :
<https://www.medigatenews.com/news/3262873513>

Des chercheurs du Centre médical catholique de Corée et d'une entreprise biotechnologique coréenne ont identifié le mécanisme d'action d'une nouvelle thérapie cellulaire contre l'arthrose. Ce traitement repose sur des micro-tissus de cartilage issus de cellules souches pluripotentes induites (iPSC), capables de régénérer directement le cartilage endommagé. Le traitement, baptisé MIUChon, a été conçu sous forme de micropellets injectables permettant de préserver la structure du tissu cartilagineux lors de l'administration. Les tests menés sur plusieurs espèces d'animaux montrent une restauration effective du cartilage et une amélioration de la fonction articulaire. L'étude, publiée dans *Science Advances*, confirme aussi la sécurité du traitement et ouvre la voie à des applications cliniques concrètes.

SCIENCES DES MATERIAUX

Le Professeur Kwanhyung Lee de la SNU, lauréat du prix scientifique de décembre–
Digital Today (coréen), le 3 décembre :

<https://www.digitaltoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=609749>

Le ministère sud-coréen des Sciences et des TIC (MSIT) et la *National Research Foundation* (NRF) ont décerné le Prix « scientifique du mois de décembre » au professeur LEE Kwanhyung de l'Université nationale de Séoul pour une avancée majeure en semi-conducteurs 2D. Le professeur Lee a développé un procédé d'hypotaxie, permettant de produire des films minces monocristallins de grande surface, dépassant les limites des techniques existantes. Cette approche inverse le principe classique de l'épitaxie : une couche de graphène guide la croissance cristalline vers le bas, transformant un film métallique en semi-conducteur 2D parfaitement aligné. Résultat : la fabrication réussie d'un film monocristallin de disulfure de molybdène sur wafer de 4 pouces, compatible avec les lignes industrielles en silicium. Cette technologie ouvre des perspectives clés pour les puces d'IA, les centres de données et le calcul haute performance, en réduisant consommation énergétique et dissipation thermique.

Le KAIST développe un nouveau procédé de fabrication de batteries permettant de réduire la température de production de 500°C – *Herald Economy* (coréen), le 4 décembre :

<https://biz.heraldcorp.com/article/10629214>

Une équipe du KAIST dirigée par LEE Kangtaek a développé un nouveau procédé de fabrication pour les piles électrochimiques céramiques protoniques (PCEC), une technologie permettant de produire simultanément électricité et hydrogène. Jusqu'ici, la fabrication de ces piles nécessitait des températures très élevées, autour de 1500 °C, ce qui limitait leur performance et leur viabilité industrielle. L'équipe a mis au point un procédé combinant chauffage par micro-ondes et diffusion en phase vapeur, permettant de réduire la température de fabrication à 980 °C. Cette approche limite la dégradation du baryum, un composant clé de l'électrolyte, tout en assurant une densification efficace du matériau. Les piles obtenues produisent jusqu'à 2 W/cm² d'électricité et génèrent de l'hydrogène à 600 °C, avec une stabilité démontrée sur 500 heures de fonctionnement. Cette avancée ouvre des perspectives pour la production d'énergie et d'hydrogène à plus basse température.

PHYSIQUE DES PARTICULES

Des chercheurs de l'IBS et de quatre pays (dont la France) découvrent une nouvelle “île de l'inversion”, révélant un renversement inattendu de l'ordre des niveaux nucléaires–ZD Net (coréen), le 8 décembre :

<https://zdnet.co.kr/view/?no=20251208103437>

Une collaboration internationale réunissant des chercheurs de Corée du Sud, d'Italie, des États-Unis et de France a mis en évidence une nouvelle occurrence du phénomène dit de « l'île d'inversion » dans la structure des noyaux atomiques. Ce phénomène, dans lequel des nucléons occupent des niveaux d'énergie élevés plutôt que les plus bas, était jusqu'à présent observé principalement dans des noyaux riches en neutrons. L'étude, menée notamment par l'*Institute for Basic Science* (IBS), montre pour la première fois que cette inversion peut également apparaître dans des noyaux dits symétriques, où le nombre de protons et de neutrons est identique. En comparant les noyaux rares molybdène-84 et molybdène-86, les chercheurs ont observé des différences marquées de forme et de structure liées à cette inversion. Les résultats, publiés dans *Nature Communications*, contribuent à affiner les modèles théoriques de la structure nucléaire et à améliorer la compréhension des forces fondamentales à l'intérieur du noyau.

Chercheurs participants français et coréens :

- Duc Dao, Université de Strasbourg, CNRS, IPHC UMR7178, duc.dao@iphc.cnrs.fr
- Frédéric Nowacki, Université de Strasbourg, CNRS, IPHC UMR7178, frederic.nowacki@iphc.cnrs.fr.
- M. Jeongsu HA, IBS, Center for Exotic Nuclear Studies, jeongsu.ha@ibs.re.kr

Lien vers la publication : <https://www.nature.com/articles/s41467-025-65621-2>

POLITIQUE SCIENTIFIQUE / GOUVERNANCE

L'Assemblée nationale accorde des crédits records à la recherche dans le budget coréen de 2026 – *Yonhap News* (coréen), le 3 décembre :

<https://news.einfomax.co.kr/news/articleView.html?idxno=4387074>

Le gouvernement a fixé à 23 741 milliards de wons (environ 13,8 milliards d'euros) le budget 2026 du ministère des Sciences et des TIC, en hausse de 13,1 % par rapport au budget de 2025. Cette augmentation reflète une volonté de soutenir la transition vers l'IA, le développement des technologies stratégiques et la reconstruction de l'écosystème coréen de R&D. Le budget sera concentré sur quatre axes : transition nationale vers l'IA, technologies stratégiques (semi-conducteurs, biologie, quantique), renforcement de l'écosystème de R&D, et croissance équilibrée fondée sur la science et le numérique. La répartition du budget est la suivante :

- Transformation IA : 5 100 milliards de wons (environ 2,7 milliards d'euros)
- Développement de technologies stratégiques : 5 900 milliards de wons (3,4 milliards d'euros)
- Renforcement de l'écosystème de R&D : 4 500 milliards de wons (2,6 milliards d'euros)
- Développement régional équilibré : 700 milliards de wons (478 millions d'euros).

Parallèlement, le budget global de la R&D publique pour l'année 2026 atteindra 35 500 milliards de wons, une hausse de 19,9 % par rapport au budget de 2025, ce qui représente 4,9 % des dépenses publiques.

Le gouvernement annonce une réforme du financement de la recherche fondamentale. – *Yonhap News* (coréen), le 18 décembre :

<https://www.yna.co.kr/view/AKR20251217161900017>

Le gouvernement sud-coréen lance une refonte ambitieuse de son écosystème de recherche fondamentale afin de rejoindre le top 5 mondial d'ici 2030. L'axe central du plan est l'élargissement de l'accès aux financements publics de recherche : l'objectif est que 50 % des enseignants-chercheurs titulaires et 70 % des jeunes chercheurs bénéficient d'un soutien financier de l'État, contre 29 % et 63 % aujourd'hui. Le gouvernement souhaite encourager les projets à long terme et vise à porter part des projets de plus de 5 ans à 70 %, contre 27 % aujourd'hui. Une réforme législative garantira qu'au moins 10 % du budget national de R&D soit consacré à la recherche fondamentale. Parallèlement, 10 000 jeunes chercheurs (postdoctorants et enseignants débutants) seront financés sur cinq ans. Le plan prévoit aussi des programmes d'excellence, des financements globaux pour les universités et un

investissement massif dans l'IA appliquée à la recherche fondamentale, avec 40 centres universitaires dédiés.

L'investissement en R&D en 2024 dépasse la barre des 5% du PIB, porté par les entreprises. – *Dong-A Science* (coréen), le 26 décembre :

<https://www.dongascience.com/news.php?idx=75718>

La Corée du Sud a franchi un seuil historique en 2024 avec 131 000 milliards de won (~76,9 milliards d'euros) investis en R&D, portant l'effort national à un niveau record de 5,13 % du PIB. Le pays se classe ainsi 2^e mondial parmi les pays de l'OCDE, derrière Israël. Selon le ministère des Sciences et des TIC, les financements provenaient majoritairement du secteur privé et de l'étranger (78,8 %), contre 21,2 % pour les ressources publiques, les investissements privés et étrangers dépassant pour la première fois 100 mille milliards de won. La majorité des crédits a été consacrée à la recherche de développement (66,0 %), suivie de la recherche appliquée (19,3 %) et de la recherche fondamentale (14,7 %). Le nombre total de chercheurs a atteint 615 063 personnes et celui des chercheurs en équivalent temps plein (FTE) 503 346, en hausse de 2,7 %, plaçant la Corée du Sud au premier rang mondial pour le nombre de chercheurs par millier d'habitants et par millier d'actifs occupés.

L'Université Nationale de Pusan et l'Université Grenoble Alpes délivrent leur premier diplôme dans le cadre d'une cotutelle de thèse – *Busan Ilbo* (coréen), le 3 décembre :

<https://m.busan.com/view/busan/view.php?code=2025120314532860420>

Le programme de doctorat en cotutelle mené par l'Université nationale de Pusan et l'Université Grenoble Alpes (UGA) a délivré son premier double diplôme. Mis en place après un MoU signé en 2021, ce cursus de quatre ans a permis à l'étudiant LEE Seunghwan de mener ses recherches entre les deux institutions, avec le soutien de la bourse française Pascal et du programme coréen Brain Link. Les travaux ont été réalisés au sein du département coréen de Cognitive Mechatronics Engineering et du laboratoire LIPHY, unité conjointe de l'UGA et du CNRS, reconnu pour ses recherches interdisciplinaires en biophysique. La soutenance, organisée récemment à Grenoble devant un jury franco-coréen, s'est conclue par l'obtention d'un Doctorat en Physique (UGA) et d'un PhD en ingénierie (PNU).

L'Université Nationale de Gyeongsang et l'INSA Toulouse organisent un symposium de recherche et une conférence spéciale en aérospatial – *Media Today* (coréen), le 5 décembre :

<https://www.mediatoday.asia/1586955>

Le Collège d'aérospatial de l'Université Nationale de Gyeongsang a organisé le 3 décembre un séminaire d'échanges de recherche et une conférence spéciale avec l'INSA Toulouse, en présence des professeurs Walter Escoffier et Jean-Yves Fourniols. L'INSA Toulouse collabore déjà avec plus de 220 universités à l'international. L'événement était composé d'un sommet pour la coopération scientifique entre les deux établissements, d'une conférence thématique, de discussions avec les étudiants, d'une visite des laboratoires du CSA ainsi que d'une rencontre avec le président KWON Jin-hoe. Selon le doyen HEO Gi-bong, cette initiative constitue une étape clé pour consolider les bases de futures recherches conjointes, favoriser les échanges académiques et soutenir l'ambition de l'université de devenir un pôle mondial dans le domaine aérospatial.