

**AMBASSADE
DE FRANCE
EN RÉPUBLIQUE
DE CORÉE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

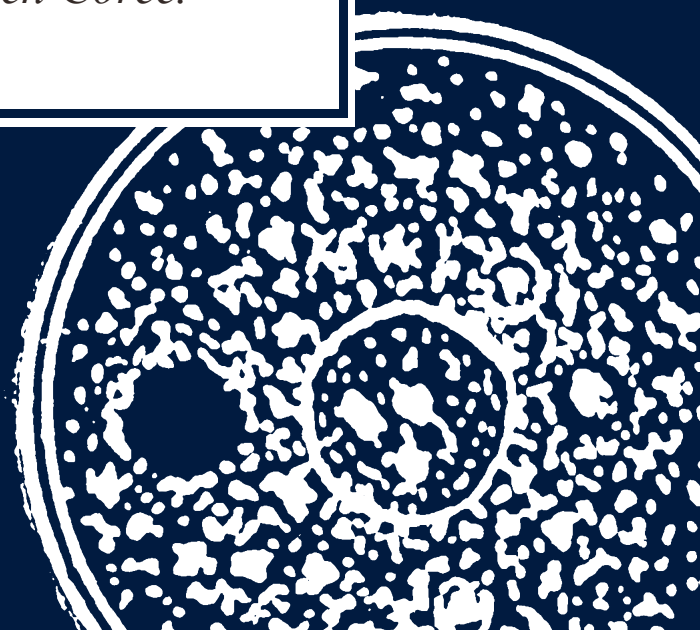
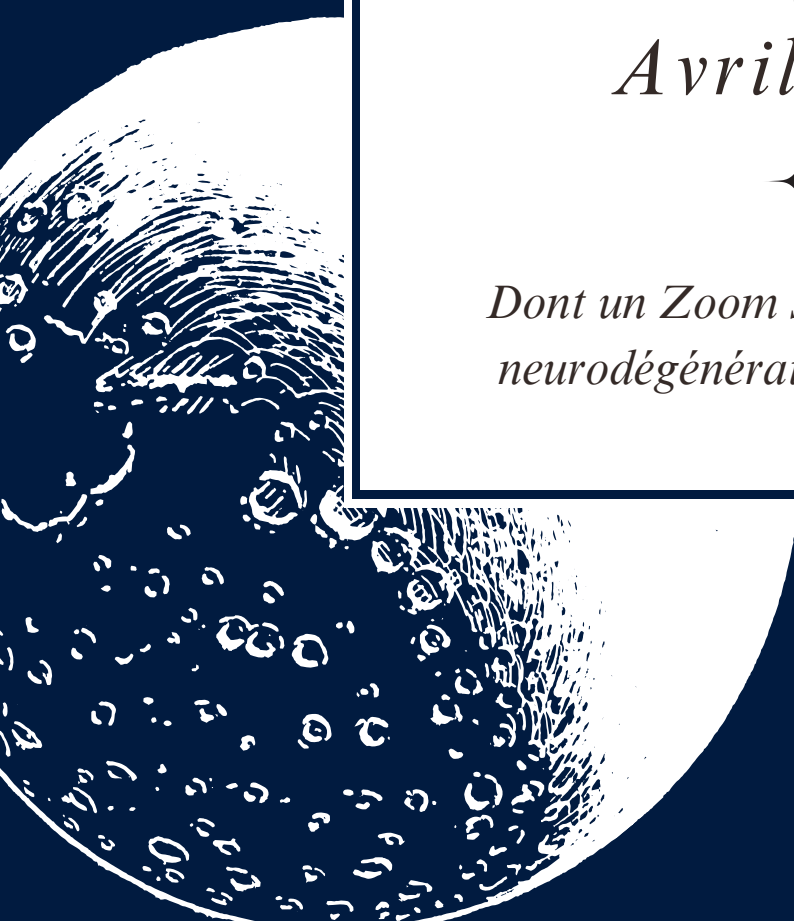
**BULLETIN DE VEILLE
DE L'ACTUALITÉ
SCIENTIFIQUE EN
RÉPUBLIQUE DE CORÉE**



Avril 2026



*Dont un Zoom sur les maladies
neurodégénératives en Corée.*



SOMMAIRE

ZOOM SUR...

[La Corée du Sud face au défi des maladies neurodégénératives : structuration scientifique et enjeux de coopération](#)

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

[« Objectif G3 en IA » : réforme en profondeur du système des Program Managers de la R&D](#)
ICT MSIT (coréen), le 15 avril

[Le KAIST conçoit des protéines par IA avec un lauréat du prix Nobel et les intègre dans des biocapteurs](#)
Chosun Biz (coréen), le 9 avril

[Le GIST développe une technologie d'IA capable de lire les émotions à la manière humaine](#)
MBN News (coréen), le 19 avril

[L'Université Sungkyunkwan présente iCHO3K, un modèle standard de « navigateur numérique » pour la production biopharmaceutique](#)
ET News (coréen), le 20 avril

[L'ETRI finalise une norme internationale sur l'edge computing, des applications attendues dans la conduite autonome et la télémédecine](#)
MT News (coréen), le 21 avril

BIOLOGIE & SANTÉ

[Le DGIST élucide pour la première fois au monde le mécanisme d'action de la somatostatine permettant de convertir les cellules immunitaires du cerveau en état neuroprotecteur](#)
ET News (coréen), le 6 avril

[Une équipe conjointe Ulsan/SNU découvre un nouveau mécanisme améliorant l'efficacité du traitement de l'ostéoporose](#)
News Wire (coréen), le 5 avril

[Le Pr Sung-Jin Cho décrypte le génome marin de l'amphioxus et éclaire l'évolution génétique des vertébrés](#)
Money Today (coréen), le 7 avril

SCIENCES DES MATÉRIAUX & ROBOTIQUE

[SNU : nouveau composite ultraléger en fibre de carbone pour drones et bras robotisés](#)

iRobot News (coréen), le 23 avril

[L'Université Hanyang développe une LED à pérovskite au rendement record mondial \(EQE 31,7 %\)](#)

eDaily (coréen), le 23 avril

[POSTECH développe un robot mou en spirale capable de se déplacer de manière autonome](#)

ET News (coréen), le 14 avril

PHYSIQUE QUANTIQUE & SEMI-CONDUCTEURS

[L'ETRI ouvre la voie à l'innovation en mémoire de nouvelle génération grâce à la technologie d'affichage](#)

Tech World (coréen), le 14 avril

[L'Université nationale de Chonnam s'impose dans le domaine quantique : capteur magnétique atomique miniaturisé classé dans le top 1 % mondial](#)

ET News (coréen), le 12 avril

POLITIQUE SCIENTIFIQUE ET UNIVERSITAIRE / GOUVERNANCE

[Sélection et concentration : 3 universités régionales retenues pour recevoir 300 milliards de wons supplémentaires](#)

University News Network (coréen), le 15 avril

ZOOM SUR...

La Corée du Sud face au défi des maladies neurodégénératives : structuration scientifique et enjeux de coopération



Interface appliquée à l'étude des maladies neurodégénératives, source : Hôpitaux Universitaires Genève

En 2025, la Corée du Sud a confirmé son entrée dans la catégorie des sociétés dites « super-âgées », les personnes de 65 ans et plus représentent désormais plus de 20 % de la population¹. Ce seuil, franchi fin 2024, illustre la rapidité exceptionnelle de la transition démographique coréenne : le pays est passé du statut de société « âgée » à celui de société « super-âgée » en moins d'une décennie². Selon les projections nationales, la population totale pourrait tomber à environ 36 millions d'habitants en 2072, tandis que les personnes âgées de 65 ans et plus représenteraient près de la moitié de la population³. Cette dynamique ne constitue plus seulement un enjeu social : elle structure directement les priorités nationales de recherche biomédicale et de santé publique.

Le vieillissement accéléré de la population sud-coréenne se traduit par une progression rapide des pathologies neurodégénératives, désormais au cœur des priorités nationales en matière de santé publique et de recherche biomédicale. En Corée du Sud, le nombre de personnes atteintes de démence est estimé à environ 970 000 en

¹ [KBS, S. Korea Now 'Super-aged Society' with 20% of Population 65 Years or Older](#)

² [Agence de Presse Yonhap, La population sud-coréenne devrait diminuer de plus de 30% d'ici à 2072](#)

³ [KBS WORLD, S. Korea's Population on Pace to Contract to 36.2 Million By 2072](#)

2025 et devrait dépasser un million dès 2026, avant d'atteindre près de deux millions au milieu des années 2040⁴. Plusieurs études estiment que le coût socio-économique de la démence pourrait passer d'environ 0,9 % du PIB à près de 3,8 % d'ici 2050, en intégrant les coûts médicaux directs ainsi que la contribution économique des aidants familiaux.⁵ Ces projections expliquent en partie pourquoi la recherche sur les maladies neurodégénératives est progressivement devenue une priorité stratégique pour les autorités coréennes.

Face à cette trajectoire, la Corée du Sud a progressivement structuré un écosystème institutionnel dédié. Le **Korea Dementia Research Center (KDRC)**, soutenu conjointement par le ministère de la santé et du bien-être (MOHW) et le ministère des Sciences et des TIC (MSIT)⁶, coordonne le **Korea Dementia Research Project (KDRP)**, programme national articulant plusieurs agences publiques notamment la *National Research Foundation of Korea* (NRF) et l'*Institute of Information & Communications Technology Planning & Evaluation* (IITP). Cette architecture de financement, qui relie recherche biomédicale, santé publique et technologies numériques au sein d'un même dispositif interministériel, constitue en elle-même un signal de la priorité politique accordée au sujet. Sur le plan infrastructurel, le KDRC développe la **Trial Ready Registry (TRR)** et la plateforme **Dementia Platform Korea (DPK)**, dont l'objectif commun est de standardiser et d'intégrer des données cliniques, d'imagerie et génomiques jusqu'ici fragmentées entre établissements⁷. La TRR prévoit également de recruter 3 000 participants d'ici 2028 et comptait déjà plus de 1 700 enrôlés en décembre 2024, quatre ans après son lancement. Le **Korea Brain Research Institute (KBRI)**, fondé en 2011 à Daegu⁸, complète ce dispositif comme institut national de référence en neurosciences, abritant la **Korea Brain Bank** ainsi que des plateformes expérimentales précliniques mutualisées à destination de l'ensemble de la communauté scientifique nationale⁹.

C'est sur cette base institutionnelle que repose l'un des principaux atouts scientifiques de la Corée : la constitution de cohortes longitudinales de grande ampleur, calibrées pour les populations est-asiatiques encore sous-représentées dans les grandes bases biomédicales internationales. Plusieurs dispositifs complémentaires ont ainsi été développés afin de couvrir l'ensemble du spectre des maladies neurodégénératives, depuis les stades précliniques jusqu'aux formes avancées de démence, en combinant données cliniques, imagerie avancée et approches multi-omiques.

La cohorte **KBASE¹⁰** (*Korean Brain Aging Study*), lancée à la **Seoul National University (SNU)**, collecte des données cliniques, cognitives, biologiques et d'imagerie multimodale selon des protocoles harmonisés avec ceux de l'*Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative* (ADNI) nord-américaine. Sa seconde phase, **KBASE2**, conduite en collaboration avec **Indiana University** dans le cadre du *NIH Alzheimer's Disease Sequencing Project*, intègre désormais des approches de séquençage génomique à grande échelle¹¹.

La cohorte **GARD¹²** (*Gwangju Alzheimer's and Related Dementias*), portée par **Chosun University**, représente quant à elle la plus grande base de données longitudinales sur la démence en Asie : 12 877 participants enrôlés

⁴ [Korea Biomedical Review, Dementia cases in Korea to surpass 1 million by 2026, 2 million by 2044: health ministry](#)

⁵ [Yonhap News Agency, Gov't rolls out state program for dementia patients](#)

⁶ [Seoul Economic Daily, Korea Unveils Dementia R&D Achievements From Research to Tech Exports](#)

⁷ [Kim HJ, Kim KW, Seo SW, et al. Establishment of Dementia Platform Korea and the Trial Ready Registry to advance Alzheimer's disease research in Korea.](#)

⁸ [KBRI, History](#)

⁹ <https://k-brainnet.kbri.re.kr/eng/home/index.do>

¹⁰ [NIAGADS, Korean Brain Aging Study for the Early Diagnosis and Prediction of AD \(KBASE\)](#)

¹¹ [IADRP, KBASE2 KOREAN BRAIN AGING STUDY, LONGITUDINAL ENDOPHENOTYPES AND SYSTEMS BIOLOGY](#)

¹² [NIAGADS, Gwangju Alzheimer's and Related Dementia \(GARD\)](#)

sur plus de 17 000 évalués, plus de 10 800 IRM réalisées, et des données multi-omiques intégrant génomique, protéomique et microbiome¹³.

La cohorte **K-ROAD**¹⁴ (*Korea Registries to Overcome and Accelerate Dementia Research*), coordonnée autour du **Samsung Medical Center**, complète ce dispositif avec 5 856 participants fin 2023, couvrant la maladie d'Alzheimer, les troubles cognitifs vasculaires subcorticaux et les démences frontotemporales.

La mobilisation universitaire qui sous-tend cet effort associe les grands centres séouliens et plusieurs pôles régionaux en montée en puissance. **Seoul National University**, **Yonsei University** et le **Samsung Medical Center** concentrent une large partie des capacités cliniques et des infrastructures d'imagerie avancée du pays, tandis que **Sungkyunkwan University**, **Korea University** et **Chosun University** jouent un rôle important dans les cohortes longitudinales, les biomarqueurs et les approches multi-omiques. À cette base biomédicale s'ajoutent les capacités computationnelles du **Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)** et du **Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST)**, particulièrement actifs dans l'intelligence artificielle et les neurosciences quantitatives, ainsi que plusieurs pôles régionaux comme **Chungnam National University** et **Kangwon National University**. L'ensemble contribue à une dynamique de convergence entre neurosciences, imagerie avancée, multi-omiques et intelligence artificielle renforçant le potentiel de transfert vers des usages cliniques.

Cette structuration présente des points de convergence directe avec les priorités françaises en recherche sur les maladies neurodégénératives. Du côté français, plusieurs grandes infrastructures de cohortes soutiennent la recherche nationale sur le vieillissement cérébral. La cohorte **MEMENTO**¹⁵, coordonnée dans le cadre Inserm/CHU de Bordeaux, rassemble 2 323 patients et constitue un outil de référence pour l'étude des biomarqueurs précoces de la maladie d'Alzheimer. La cohorte **Three-City (3C)**¹⁶, conduite à Bordeaux, Dijon et Montpellier, a recruté 9 294 participants âgés de 65 ans et plus afin d'étudier les liens entre facteurs vasculaires, vieillissement cognitif et démence. Ces dispositifs partagent avec les cohortes coréennes une ambition commune : mieux comprendre les trajectoires précoces des maladies cognitives, tout en s'appuyant sur des populations et des contextes génétiques, environnementaux et sanitaires distincts, ce qui constitue précisément la complémentarité scientifique à exploiter.

¹³ [The Gwangju Alzheimer's & Related Dementias \(GARD\) Cohort: Over a Decade of Korea's Largest Longitudinal Multimodal Study](#)

¹⁴ [Jang H, Shin D, Kim Y, et al. Korea-Registries to Overcome Dementia and Accelerate Dementia Research \(K-ROAD\): A Cohort for Dementia Research and Ethnic-Specific Insights. Dement Neurocogn Disord.](#)

¹⁵ [Bordeaux population Health, NEW DEVELOPMENTS IN THE EARLY DETECTION OF ALZHEIMER'S DISEASE](#)

¹⁶ [Étude des 3 cités](#)

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

« Objectif G3 en IA » : réforme en profondeur du système des Program Managers de la R&D ICT

MSIT (coréen), le 15 avril

<https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=user&mId=307&mPid=208&pageIndex=2&bbsSeqNo=94&nttSeqNo=3187157>

Le ministère des Sciences et des TIC (MSIT) a annoncé une réorganisation en profondeur de son système de pilotage de la R&D dans les technologies de l'information et de la communication (ICT), avec pour ambition affichée de hisser la Corée parmi les trois grandes puissances mondiales de l'IA, aux côtés des États-Unis et de la Chine. Le dispositif repose sur une figure centrale, celle du *Program Manager* (PM), dont le rôle couvre l'intégralité du cycle de la R&D : planification stratégique, conception des projets, suivi et évaluation des performances. Six nouveaux PM issus du secteur privé seront nommés pour renforcer l'ancrage industriel de ce pilotage. Le périmètre thématique de l'IA est par ailleurs considérablement élargi : jusqu'ici limité à un seul domaine (l'IA fondamentale), il passe désormais à quatre axes : IA fondamentale, semi-conducteurs IA, convergence AX (AI Transformation) et IA physique. De nouveaux programmes dédiés à l'AX régional et manufacturier sont également créés : il s'agit de déployer l'IA non plus seulement dans les grands pôles technologiques mais aussi dans les PME et les usines des territoires périphériques afin que la transition vers l'IA irrigue l'ensemble du tissu industriel national.

Le KAIST conçoit des protéines par IA avec un lauréat du prix Nobel et les intègre dans des biocapteurs

Chosun Biz (coréen), le 9 avril

<https://biz.chosun.com/science-chosun/science/2026/04/09/7QA6NJAELVEYBBTINKQZHRY7ME/>

La conception de protéines entièrement nouvelles, non adaptées de structures existantes, représente l'une des frontières les plus ambitieuses de la biologie computationnelle. Des chercheurs du *Korea Advanced Institute of Science and Technology* (KAIST), conduits par la professeure Gyu Rie Lee, ont franchi cette étape en collaboration avec David Baker, lauréat du prix Nobel de chimie 2024 et directeur de l'*Institute for Protein Design* de l'Université de Washington. Publiée dans *Nature Communications* le 28 mars 2026, leur étude présente une méthode d'IA permettant de concevoir de novo des protéines artificielles capables de reconnaître spécifiquement des molécules cibles. Les chercheurs ont notamment créé une protéine liant le cortisol et l'ont intégrée dans un biocapteur fonctionnel, et développé un modèle généraliste applicable à des métabolites et à de petites molécules médicamenteuses. Un dépôt de brevet provisoire aux États-Unis est en cours, signalant la dimension stratégique et commerciale de cette avancée. Ces résultats ouvrent des perspectives directes pour le diagnostic médical, la découverte de médicaments et la surveillance environnementale.

Pr Gyu Rie LEE : <https://sites.google.com/view/aipdlab/home>

Le GIST développe une technologie d'IA capable de lire les émotions à la manière humaine

MBN News (coréen), le 19 avril

<https://www.mbn.co.kr/news/society/5188997>

L'équipe du professeur Kim Kyung-joong du *Gwangju Institute of Science and Technology* (GIST) a été récompensée d'une « *Honorable Mention* », soit un classement dans le top 5 % des soumissions, lors de CHI 2026, l'une des conférences internationales de référence en interaction homme-machine. Cette distinction couronne le développement de PREFAB, un modèle d'IA capable de reconnaître et de reconstruire l'évolution émotionnelle d'un individu de façon fine et économe en données. Là où l'approche dominante consiste à accumuler un maximum d'annotations pour gagner en précision, l'équipe internationale a adopté une logique inverse : ne retenir que les moments de changement brusque d'état émotionnel, les « points d'inflexion », pour reconstruire la dynamique globale du ressenti. Testée sur 25 adultes, la méthode atteint une corrélation de 0,69 avec le flux émotionnel réel, soit une précision d'environ 70 %. Cette approche ouvre des perspectives concrètes en santé mentale numérique, dans les interfaces adaptatives et dans l'évaluation de l'expérience utilisateur.

Pr Kyung-Joong KIM : <https://cilab.gist.ac.kr/hp/>

L'Université Sungkyunkwan présente iCHO3K, un modèle standard de « navigateur numérique » pour la production biopharmaceutique

ET News (coréen), le 20 avril

<https://www.etnews.com/20260420000085>

L'équipe du professeur Dong-Yup Lee de l'Université Sungkyunkwan a développé « iCHO3K », un modèle de cellule virtuelle, ou digital twin, fondé sur l'IA et conçu pour simuler et piloter les cellules animales utilisées dans la fabrication de biomédicaments. Ce modèle virtuel cible en particulier les cellules CHO (Chinese Hamster Ovary), qui constituent la principale plateforme de production biopharmaceutique mondiale, utilisée pour fabriquer la majorité des anticorps thérapeutiques commercialisés. iCHO3K intègre la prédiction de structures protéiques et la biologie des systèmes pour reproduire fidèlement les réactions biochimiques complexes au cœur des procédés industriels. Fruit d'une collaboration impliquant plus de 20 institutions dans 13 pays, iCHO3K unifie des données auparavant fragmentées et intègre environ 3 500 gènes et plus de 11 000 réactions, tout en tenant compte des contraintes physiques des enzymes grâce à l'IA. Publié dans la revue *Cell Systems* le 15 avril 2026, ce modèle devrait servir de référence commune à l'industrie biopharmaceutique internationale et ouvrir la voie à des procédés de fabrication entièrement autonomes. Dans un contexte de compétition mondiale sur les biomédicaments, cette avancée coréenne constitue un signal stratégique notable, notamment pour les acteurs européens du secteur.

Pr Dong-Yup LEE : <https://sites.google.com/view/skku-pdse/home>

L'ETRI finalise une norme internationale sur l'edge computing, des applications attendues dans la conduite autonome et la télémédecine

MT News (coréen), le 21 avril

<https://www.mtnews.net/news/articleView.html?idxno=24585>

Des chercheurs de l'*Electronics and Telecommunications Research Institute* (ETRI) ont établi la première norme internationale définissant les exigences fonctionnelles des services d'edge computing, une

infrastructure permettant de traiter les données au plus près de leur source, réduisant fortement la latence dans des secteurs critiques comme l'industrie, la santé ou les transports. La recommandation ITU-T Y.3541, approuvée par le groupe d'étude 13 de l'UIT-T (Union Internationale des Télécommunications) à Genève, fixe un référentiel commun couvrant l'interopérabilité entre plateformes, les exigences de sécurité des données en périphérie de réseau et les critères d'efficacité des architectures distribuées, autant d'éléments jusqu'ici laissés à l'appréciation de chaque acteur, rendant les déploiements mutuellement incompatibles. Dans le secteur des télécommunications, les normes techniques structurent durablement les marchés en déterminant quelles architectures peuvent s'interconnecter, un enjeu que l'Union européenne suit attentivement dans le cadre de sa politique de souveraineté numérique. Cette avancée renforce le positionnement de la Corée dans les instances de normalisation mondiale, notamment dans le domaine de l'edge computing appliqué à l'IA.

Dr Dae Won KIM : <https://ksp.etri.re.kr/ksp/user/f74970e6-796a-4b4f-bf8e-e08f259ab48b>

BIOLOGIE & SANTÉ

Le DGIST élucide pour la première fois au monde le mécanisme d'action de la somatostatine permettant de convertir les cellules immunitaires du cerveau en état neuroprotecteur

ET News (coréen), le 6 avril

<https://www.etnews.com/20260406000006>

L'équipe du professeur Ji-won Um du *Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology* (DGIST) a démontré pour la première fois au monde que la somatostatine, une molécule régulatrice naturelle, est capable de contrôler directement les cellules immunitaires du cerveau, appelées microglies, pour atténuer les mécanismes pathologiques de la maladie d'Alzheimer. En supprimant l'inflammation excessive et en reprogrammant les microglies vers un état neuroprotecteur, la somatostatine améliore leur capacité à éliminer les dépôts d'amyloïde bêta, principal marqueur de la maladie. Des expériences chez la souris ont confirmé une réduction significative de ces dépôts ainsi qu'une amélioration des fonctions cognitives, notamment de la mémoire. L'un des aspects les plus prometteurs de cette étude réside dans la perspective de réutilisation de médicaments existants ciblant les récepteurs de la somatostatine, déjà approuvés cliniquement dans d'autres indications, une voie qui permettrait d'accélérer considérablement le développement de traitements contre la neuroinflammation. Ces résultats ouvrent de nouvelles pistes thérapeutiques à fort potentiel pour la lutte contre la maladie d'Alzheimer.

Pr Ji-won UM : <http://umlab.org/sub02/sub01.php>

Une équipe conjointe Ulsan/SNU découvre un nouveau mécanisme améliorant l'efficacité du traitement de l'ostéoporose

News Wire (coréen), le 5 avril

<https://www.newswire.co.kr/newsRead.php?no=1031723>

L'ostéoporose, maladie silencieuse touchant des millions de personnes vieillissantes à travers le monde, dispose aujourd'hui de traitements limités dont les mécanismes d'action restent partiellement compris. Une équipe conjointe d'*University of Ulsan* et de *Seoul National University* a apporté une contribution majeure à ce domaine en identifiant un nouveau mécanisme cellulaire améliorant l'efficacité des thérapies osseuses. Grâce à une technologie innovante de tri cellulaire par laser (*Spatially-resolved Laser-Activated Cell Sorting, SLACS*), les chercheurs ont analysé avec une précision inédite les ostéoblastes responsables de la formation osseuse, mettant en évidence le rôle clé de la voie de signalisation TGF- β , jusqu'alors sous-estimée, aux côtés de la voie WNT déjà connue. Une stratégie thérapeutique combinant ces deux voies a démontré, dans des modèles précliniques, une efficacité supérieure à celle aux traitements existants. Publiée dans *Bone Research*, cette avancée ouvre la voie à de nouveaux traitements plus ciblés et à des applications en biotechnologie osseuse.

Pr Sunghoon KWON : <https://binel.snu.ac.kr/>

Le Pr Sung-Jin Cho décode le génome marin de l'amphioxus et éclaire l'évolution génétique des vertébrés

Money Today (coréen), le 7 avril

<https://www.mt.co.kr/politics/2026/04/07/2026040610452396595>

Le professeur Sung-Jin Cho de Chungbuk National University a participé à une étude internationale publiée dans PNAS portant sur le séquençage complet du génome de l'amphioxus, un invertébré marin surnommé « fossile vivant » en raison de sa position évolutive intermédiaire entre les invertébrés et les vertébrés. Ce travail apporte des éléments cruciaux sur les origines génétiques des vertébrés : les chercheurs ont mis en évidence la conservation des gènes Hox, qui gouvernent l'organisation du plan corporel, ainsi que leurs variations entre espèces, permettant de retracer les étapes moléculaires de l'émergence de la complexité anatomique chez les vertébrés. L'étude révèle également l'existence précoce d'un réseau immunitaire de base chez ce groupe, suggérant que les fondements du système immunitaire adaptatif des vertébrés sont plus anciens qu'estimé. Ces données ouvrent des perspectives pour la compréhension de l'évolution du vivant et, à terme, pour le développement de biomatériaux marins inspirés de la biologie de l'amphioxus.

Pr Sung-Jin CHO : <https://sites.google.com/chungbuk.ac.kr/red/home>

SCIENCES DES MATÉRIAUX & ROBOTIQUE

SNU : nouveau composite ultraléger en fibre de carbone pour drones et bras robotisés

iRobot News (coréen), le 23 avril

<https://www.irobotnews.com/news/articleView.html?idxno=46024>

L'équipe du professeur Sung-Hoon Ahn de *Seoul National University* (SNU) a mis au point une structure en treillis de fibres de carbone à l'échelle mésoscopique, échelle intermédiaire entre le microscopique et le macroscopique, permettant de fabriquer des structures 3D complexes (drones, bras robotisés) à partir d'un seul filament continu, sans assemblage de multiples pièces. Le composite ultraléger ainsi obtenu affiche une résistance de 10 à 30 MPa, comparable à celle du béton, tout en étant 40 à 100 fois plus léger que l'aluminium à résistance équivalente et jusqu'à dix fois plus performant que les structures en treillis classiques. Appliqué à un drone, ce matériau a permis de réduire le poids de la structure de 79 % et d'augmenter l'autonomie de vol d'environ 33 %. Publiée dans *Nature Communications*, cette innovation intéresse particulièrement les secteurs de la robotique, de l'aéronautique civile et de défense, de l'automobile et du spatial, ainsi que les applications médicales (implants, prothèses) et les équipements sportifs de haute performance.

Pr Sung-Hoon AHN : <https://fab.snu.ac.kr/team/professor.php>

L'Université Hanyang développe une LED à pérovskite au rendement record mondial (EQE 31,7 %)

eDaily (coréen), le 23 avril

<https://www.edaily.co.kr/News/Read?newsId=04421446645419072&mediaCodeNo=257>

Une équipe de *Hanyang University*, dirigée par le professeur Tae-Hee Han, a franchi un cap mondial dans le domaine des LED à pérovskite en atteignant une efficacité quantique externe (EQE) de 31,7 %, un niveau record mondial pour cette catégorie de dispositifs optoélectroniques. Les nanocristaux de pérovskite sont considérés comme des matériaux de choix pour les écrans de nouvelle génération en raison de leur pureté spectrale exceptionnelle, mais leur adoption industrielle était jusqu'ici entravée par des pertes énergétiques dues aux ligands présents en surface. Pour surmonter cette limitation, l'équipe a développé une stratégie inédite de contrôle moléculaire de surface, en introduisant des molécules multifonctionnelles qui favorisent à la fois le transport des charges et l'équilibre entre électrons et trous. Cette approche a permis de concentrer la zone d'émission lumineuse au cœur du dispositif, réduisant les pertes parasites. Dans un secteur des écrans où la Corée, avec *Samsung Display* et *LG Display*, occupe une position de leadership mondial, cette avancée universitaire représente un signal fort pour la prochaine génération de technologies d'affichage.

Pr Tae-Hee HAN : <https://www.hanyang-aomd.com/>

POSTECH développe un robot mou en spirale capable de se déplacer de manière autonome

ET News (coréen), le 14 avril

<https://www.etnews.com/2026041300012>

L'équipe du professeur Youn Soo Kim et du Dr Jung Tae-hoon du *Pohang University of Science and Technology* (POSTECH) a développé un robot mou biomimétique dont la conception s'inspire des structures hélicoïdales observées dans la nature : plantes grimpantes, organismes unicellulaires, pour transformer de petites déformations en mouvements amples et rapides. La structure hélicoïdale, fabriquée en hydrogel par photopolymérisation en une seule étape sans assemblage complexe, peut se

contracter et se déplacer de façon autonome en réponse à divers stimuli physiques ou chimiques tels que la chaleur, la lumière ou les variations de pH. Cette capacité d'amplification du mouvement, sans moteur ni pièce mécanique, constitue l'originalité centrale de cette avancée publiée dans *Advanced Materials*. Elle ouvre la voie à des robots mous miniaturisés pour la médecine, notamment pour des applications en endoscopie ou en délivrance ciblée de médicaments, ainsi qu'à de nouveaux actionneurs pour la robotique douce industrielle.

Pr Youn Soo KIM : https://gift.postech.ac.kr/bbs/board.php?bo_table=sub2_2_new&wr_id=18

PHYSIQUE QUANTIQUE & SEMI-CONDUCTEURS

L'ETRI ouvre la voie à l'innovation en mémoire de nouvelle génération grâce à la technologie d'affichage

Tech World (coréen), le 14 avril

<https://www.epnc.co.kr/news/articleView.html?idxno=400337>

Dans le contexte de l'explosion des besoins en mémoire liée à l'IA générative et aux centres de données, la DRAM classique atteint ses limites physiques de miniaturisation et de consommation énergétique. Des chercheurs coréens de l'*Electronics and Telecommunications Research Institute* (ETRI) ont développé une architecture de mémoire radicalement différente : une DRAM sans condensateur dite « 2T0C », rendue possible par l'utilisation de transistors à semi-conducteurs oxydes (matériau ITZO) issus des technologies d'affichage. Cette convergence originale entre deux industries à fortes positions coréennes, mémoires et écrans, constitue en elle-même un signal stratégique. En optimisant les matériaux et les procédés de fabrication, les chercheurs ont réduit les courants de fuite et amélioré la stabilité des charges, augmentant significativement la rétention des données et la fenêtre mémoire. Ces résultats ouvrent la voie à des architectures 3D de nouvelle génération pour le calcul à faible consommation, essentielles pour réduire l'empreinte énergétique des infrastructures d'IA.

L'Université nationale de Chonnam s'impose dans le domaine quantique : capteur magnétique atomique miniaturisé dans le top 1 % mondial

ET News (coréen), le 12 avril

<https://www.etnews.com/20260410000010>

L'équipe du professeur Moon Geol de *Chonnam National University* en collaboration avec le Dr Park Jong-cheol, a développé un capteur magnétique ultra-précis exploitant les états quantiques d'atomes neutres pour mesurer des champs magnétiques extrêmement faibles avec une sensibilité inaccessible aux technologies classiques. La miniaturisation du dispositif à l'échelle d'une puce le rend compatible avec une intégration industrielle, ouvrant des applications en médecine (imagerie cérébrale), en défense, dans l'industrie des semi-conducteurs et en géophysique. Cette avancée, publiée dans une revue classée dans le top 1 % mondial, s'inscrit dans la stratégie nationale coréenne de développement d'une filière industrielle autour des capteurs quantiques, domaine en forte compétition internationale. Elle illustre également la montée en puissance d'établissements régionaux coréens dans les technologies de rupture de niveau mondial.

Pr Geol MOON : <https://physics.jnu.ac.kr/physics/13116/subview.do>

POLITIQUE SCIENTIFIQUE ET UNIVERSITAIRE / GOUVERNANCE

Sélection : 3 universités régionales retenues pour recevoir 300 milliards de wons supplémentaires

University News Network (coréen), le 15 avril

<https://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=591706>

Le ministère de l'Éducation a adopté un tournant stratégique majeur dans sa politique universitaire en abandonnant l'approche de saupoudrage, qui visait à développer simultanément dix universités d'envergure nationale, au profit d'une logique de « sélection et concentration » comparable à celle des Pôles d'Excellence ou des Excellenzinitiative en Europe. Trois universités régionales phares seront sélectionnées cette année et recevront chacune environ 100 milliards de wons (environ 58 millions d'euros) de dotation supplémentaire annuelle, soit un investissement total de 300 milliards de wons concentré sur les établissements jugés les plus compétitifs. Le soutien combinera des collèges de marque, des instituts de recherche interdisciplinaires axés sur l'IA, une forte intégration avec les entreprises locales, et des aides accrues aux étudiants pour attirer des talents de haut niveau. Cette réforme répond à un double défi : la désertification académique des régions face à l'hypercentralisation séoulienne, et la nécessité de créer des pôles universitaires capables de rivaliser à l'international dans les technologies stratégiques. Des réformes législatives accompagneront le dispositif pour en garantir la durabilité.