

12 décembre 2025

COMMUNICATION DE PRESSE

La Fondation AstraZeneca récompense trois projets prometteurs susceptibles de révolutionner le monde médical

25 000 euros pour chaque projet prometteur susceptible de représenter une percée dans le domaine médical

- **Trois jeunes scientifiques (KU Leuven et UGent) ont chacun remporté 25 000 euros pour leurs recherches révolutionnaires sur les maladies et pathologies rares. Il s'agit d'un prix de la Fondation AstraZeneca, décerné par un jury indépendant.**
- **Le chercheur Dr Robert Prior (VIB/KU Leuven) a lui-même été diagnostiqué de la maladie de Charcot-Marie-Tooth à l'âge de quinze ans, une maladie héréditaire qui entraîne une faiblesse musculaire et une perte de sensation. Aujourd'hui, il élabore des modèles de cellules souches pour mieux comprendre la maladie et accélérer les futures thérapies.**
- **Le Professeur Robin Vos (UZ Leuven/KU Leuven) et son équipe ont conçu de nouvelles méthodes pour détecter à un stade précoce le rejet chronique d'un greffon pulmonaire et pouvoir le traiter de manière beaucoup plus ciblée.**
- **La professeure Sarah Verhulst (Hearing Technology @WAVES/UGent) a conçu un test auditif piloté par l'IA qui rend visibles les tout premiers signes de lésions auditives, afin de prévenir plus rapidement leur aggravation.**

Chaque année, un jury indépendant, constitué par le *Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek* (FWO) et le *Fonds National de la Recherche Scientifique* (FNRS), nomme trois jeunes lauréats récompensés pour leurs recherches novatrices. Ceux-ci reçoivent chacun une somme de 25 000 euros pour financer la poursuite de leurs recherches. Depuis 1993, la Fondation AstraZeneca a investi 6 millions d'euros dans le soutien à la recherche en Belgique.

« La Fondation est particulièrement heureuse de pouvoir récompenser à nouveau cette année plusieurs chercheurs belges de premier plan, pour leurs travaux pionniers dans les thérapies personnalisées, notamment en utilisant des outils pilotés par l'IA. Leurs résultats donnent clairement le ton pour la médecine de demain », déclare le Professeur Jean-Luc Balligand, président de la Fondation AstraZeneca.

Ci-après suivent davantage d'informations sur les trois chercheurs qui ont remporté le prix cette année :

Robin Vos conçoit une méthode de détection précoce du rejet après une transplantation pulmonaire

Le Professeur Robin Vos et son équipe ont conçu plusieurs nouvelles méthodes de détection précoce du rejet du greffon pulmonaire afin de le traiter de manière plus ciblée. Ces méthodes peuvent être qualifiées de révolutionnaires, car les patients ayant subi une greffe de poumon sont aujourd'hui confrontés à une dure réalité, le risque de rejet restant élevé même en cas de greffe réussie.

En Belgique, près d'une centaine de personnes reçoivent chaque année un nouveau poumon, mais près de la moitié d'entre elles développent, dans les cinq ans, une dysfonction chronique du greffon pulmonaire (CLAD), une forme de rejet chronique responsable aujourd'hui de la principale cause d'échec tardif d'une greffe et de décès après une greffe pulmonaire.



Robin Vos a mis au point une méthode pour détecter le rejet après une transplantation pulmonaire beaucoup plus tôt et remporte ainsi un prix. © AstraZeneca Foundation

En tant que chirurgien pneumologue spécialisé en transplantation pulmonaire à l'UZ Leuven et directeur de recherche au laboratoire BREATHE (KU Leuven), le Professeur Vos et son équipe ont mis à jour de nouveaux mécanismes et biomarqueurs à l'origine de ce rejet pulmonaire chronique.

« Nous avons constaté qu'il n'existait pas une seule cause, mais bien plusieurs ainsi que plusieurs sous-types de dysfonction chronique du greffon pulmonaire, avec différents degrés d'inflammation et de cicatrisation du tissu pulmonaire », explique le Professeur

Robin Vos. « Selon le sous-type, les patients ne réagissent pas aux mêmes médicaments. Il est donc crucial d'évoluer vers des thérapies plus personnalisées. »

La découverte du rôle de certains médicaments, à savoir que certains antibiotiques spécifiques par exemple pouvaient retarder ou réduire le développement de la CLAD chez certains patients, a permis de franchir un cap important dans les recherches.

« Ce sont des médicaments que nous connaissons déjà, mais que nous utilisons différemment », souligne le Professeur Vos. « Ces antibiotiques sont actuellement utilisés dans ce contexte dans la plupart des centres de transplantation à travers le monde. »

Grâce à ce prix, l'équipe va pouvoir s'investir davantage dans la conception de biomarqueurs fiables, permettant d'indiquer à un stade précoce après la transplantation quels patients risquent de développer une CLAD. Les médecins pourront ainsi intervenir plus tôt et de manière plus personnalisée et offrir de meilleures perspectives au patient.

Sarah Verhulst conçoit un outil d'IA pour détecter les premiers signes de lésions auditives

La Professeure Sarah Verhulst, directrice de recherche au Hearing Technology @WAVES Lab (UGent), a conçu un test auditif piloté par l'IA rendant visibles les tout premiers signes de perte auditive, avant même que les tests classiques ne fassent apparaître quoi que ce soit d'anormal.

La perte auditive touche environ 5 % de la population mondiale, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Dans de nombreux cas, le diagnostic arrive tardivement, lorsque les lésions sont déjà très avancées, tandis que les premiers signes apparaissent souvent des années plus tôt. Par ailleurs, dans un monde de plus en plus bruyant, la perte auditive survient à un âge de plus en plus précoce.



Sarah Verhulst a mis au point un outil d'IA pour détecter les premiers signes de dommages auditifs et est récompensée pour cela. © AstraZeneca Foundation

En tant que directrice de recherche au Hearing Technology @WAVES Lab (UGent), la Professeure Verhulst s'est demandé si ces toutes premières formes invisibles de lésions auditives pouvaient être détectées plus tôt. Avec son équipe, elle a dès lors conçu un test diagnostique permettant d'y parvenir grâce à l'IA.

« Nous avons mis au point un test pour des diagnostics auditifs extrêmement précis », déclare la Professeure Verhulst. « Nous utilisons une méthode EEG auditive pour mesurer les premiers signes de perte auditive. En associant ces mesures à un audiogramme classique, nous obtenons un profil très précis de la perte auditive du patient. »

Mais cela ne s'arrête pas au diagnostic. Grâce à la technologie du *machine learning*, son équipe a également élaboré de nouveaux algorithmes de traitement audio capables d'adapter le son, de manière beaucoup plus ciblée, au profil auditif d'une personne atteinte de lésions auditives.

« Ces algorithmes peuvent répondre beaucoup mieux aux problèmes auditifs spécifiques que la technologie utilisée généralement aujourd'hui », explique la Professeure Verhulst. « Ils sont intéressants pour la prochaine génération d'écouteurs, d'appareils auditifs et d'électronique grand public, et nous remarquons qu'ils suscitent aussi l'intérêt des fabricants d'appareils auditifs et de plusieurs grandes entreprises technologiques. »

Grâce à une détection précoce des pertes auditives et à un meilleur traitement du son en fonction du patient, la Professeure Verhulst souhaite contribuer à poser les bases de solutions auditives plus personnalisées.

Robert Prior a lui-même été diagnostiqué d'une neuropathie périphérique et travaille désormais sur un remède avec des cellules souches

Le Dr Robert Prior a été diagnostiqué de la maladie de Charcot-Marie-Tooth (CMT) à l'âge de quinze ans ; c'est la neuropathie périphérique héréditaire la plus courante. Cette pathologie touche progressivement les nerfs périphériques et entraîne une faiblesse musculaire, une perte de sensation et des problèmes de mobilité. Aujourd'hui, il n'existe aucun traitement susceptible d'arrêter ou d'inverser l'évolution de la maladie.

Cette réalité est à l'origine de sa détermination en tant qu'étudiant : comprendre les dysfonctionnements qui provoquent la CMT et chercher des solutions pour de futurs traitements. Aujourd'hui, le Dr Robert Prior est chercheur au VIB-KU Leuven, au sein du Laboratoire de Neurobiologie, l'un des principaux groupes de recherche mondiaux dans le domaine des troubles neuromusculaires.



Robert Prior a reçu un diagnostic de neuropathie périphérique à l'âge de quinze ans et travaille aujourd'hui lui-même à un traitement à base de cellules souches. © AstraZeneca Foundation

En utilisant une approche basée sur les cellules souches, il conçoit des modèles permettant aux chercheurs de surveiller de près la maladie et de dépister plus efficacement les médicaments candidats.

« Je travaille sur des systèmes de culture cellulaire 2D et 3D, y compris un système organoïde neuromusculaire », explique le Dr Robert Prior. « Ces systèmes nous permettent de modéliser la maladie et de mieux comprendre exactement quels mécanismes dysfonctionnent. »

Ces modèles nous offrent un regard unique sur le rôle des cellules de Schwann, responsables de la production de myéline (couche isolante) autour des nerfs. Lorsque ces cellules ne fonctionnent pas correctement, la production de myéline est perturbée, ce qui entraîne notamment des lésions nerveuses.

« Jusqu'à présent, nous avons pu démontrer que dans cette maladie, il existe un trouble du métabolisme des graisses dans les cellules de Schwann en développement, dans la CMT de type 1A, le sous-type sur lequel nous nous concentrons », explique le Dr Prior. « Grâce à nos systèmes organoïdes 3D, nous étudions désormais systématiquement pour la première fois l'impact que cela a sur l'ensemble du système neuromusculaire. Cette connaissance est essentielle pour concevoir et tester les futures thérapies de manière plus ciblée. »

CONTACT PRESSE

- **Tobias Van Assche** (Story Forward) - tobias@weforward.be - +32 (0)476 60 48 03.

Les trois lauréats sont disponibles pour de plus amples explications. Les coordonnées peuvent être obtenues via Tobias Van Assche.

- **Elisabeth De Groof** (Corporate Communications Manager AstraZeneca) - elisabeth.degroof@astrazeneca.com - +32 (0)498 82 76 28