**COMMUNIQUÉ DE PRESSE**

**Kit de dépistage portable basé sur l'IA pour identifier les infections bactériennes : une scientifique néerlandaise sélectionnée parmi les finalistes du Young Inventors Prize 2024**

* **Rochelle Niemeijer, scientifique néerlandaise de 29 ans, a développé un instrument rapide, abordable et basé sur l'IA pour dépister les infections bactériennes et prendre de meilleures décisions en matière de traitement**
* **Sa société émergente, Nostics, se concentre sur les types d'infections les plus courants, notamment les infections des voies urinaires, fongiques et sanguines**
* **Le 9 juillet prochain, l'inventrice néerlandaise concourra pour le Young Inventors Prize face à une équipe tunisienne et une équipe ukrainienne**

**Munich, le 4 juin 2024** – Selon une étude publiée dans [The Lancet](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)02185-7/fulltext), en 2019, un décès sur huit dans le monde a été causé par des infections bactériennes courantes, qui constituent la deuxième cause de décès dans le monde. En raison de diagnostics lents ou inefficaces, de nombreux traitements sont effectués à partir d'informations limitées concernant la pathologie, conduisant à l'utilisation abusive des antibiotiques : une préoccupation majeure que la scientifique néerlandaise Rochelle Niemeijer cherche à traiter**.** Elle a développé un kit de dépistage en centres de soins qui utilise l'intelligence artificielle (IA) pour identifier rapidement les bactéries responsables d'infections telles que les infections urinaires, permettant ainsi de prendre de meilleures décisions en matière de traitement. Mme Niemeijer fait partie des finalistes du Young Inventors Prize, décerné dans le cadre du Prix de l'inventeur européen 2024, afin de récompenser son travail prometteur en faveur d'examens plus accessibles contribuant à la réalisation de l'un des objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies. Elle a été sélectionnée parmi plus de 550 candidates et candidats pour l'édition de cette année.

**Tirer profit de l'IA pour de meilleurs soins de santé**

La résistance aux antimicrobiens (RAM) est l'une des principales menaces mondiales pour la santé publique et le développement. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) indique que la RAM était directement responsable de 1,27 million de décès dans le monde en 2019. Les méthodes de dépistage inadaptées, en particulier dans les zones rurales et défavorisées qui manquent de ressources et de financement, aggravent la situation, conduisant à des erreurs de diagnostic, à des traitements inutiles et à une pression sur les soins de santé.La société émergente de Mme Niemeijer, Nostics, vise à fournir aux médecins des instruments de diagnostic rapides pour permettre un traitement plus efficace, en commençant par l'un des types d'infection les plus courants dans le monde, les infections urinaires.

L'instrument de Nostics permet une détection et une identification rapides des bactéries. La technologie combine un spectromètre portable et un logiciel numérique alimenté par l'intelligence artificielle, avec une seule cartouche jetable qui facilite le traitement et la mesure des échantillons. L'invention utilise la spectroscopie Raman améliorée par la surface (SERS) pour analyser les échantillons, qui a fait l'objet d'expérimentations dans la recherche universitaire mais qui n'a jamais été employée dans des produits tangibles du secteur de la santé. Les interactions du faisceau laser avec l'échantillon génèrent des motifs spectraux même lorsque peu d'agents pathogènes sont présents. Une équipe de spécialistes de l'IA développe des algorithmes capables de déchiffrer ces motifs spectraux, permettant ainsi l'identification et la classification précises de divers agents pathogènes.

La technologie peut identifier des espèces bactériennes dans un délai de 15 minutes, sans besoin d'utilisateurs expérimentés ou d'une infrastructure de laboratoire coûteuse, ce qui constitue une solution plus rapide et plus pratique que l'envoi de l'échantillon à un laboratoire. **Cette technologie est polyvalente et peut être adaptée à différentes maladies infectieuses,** car elle est idéale pour effectuer le dépistage et le profilage dans des endroits avec des ressources limitées, sur le terrain ou lors d'examens en centres de soins, sans besoin d'utilisateurs expérimentés.

Nostics a levé 10 millions d'EUR à ce jour pour fabriquer des instruments de diagnostic rapides, abordables et basés sur les données sous la forme d'une plateforme portable pour les médecins. Le processus repose sur une combinaison de photonique, de nanotechnologie et d'IA.

**Vocation à aider son prochain grâce à la nanobiologie**

La volonté de Mme Niemeijer de venir en aide aux autres est apparue lors de son travail de bénévole dans un hôpital de Samraong, au Cambodge, en 2012, où elle a fait face à d'importantes pénuries de ressources et a constaté de ses propres yeux le manque d'instruments de diagnostic accessibles. Elle a ensuite poursuivi ses études dans le domaine de la nanobiologie à l'Université de technologie de Delft, où elle a obtenu une licence et une maîtrise. Au mois d'avril 2020, elle a co-fondé Nostics et en est devenue directrice scientifique, tirant parti de la nanotechnologie, de la photonique et de l'apprentissage automatique pour innover en matière de diagnostic.Mme Niemeijer explique : « *Nous souhaitons avoir un impact en fournissant des instruments de diagnostic rapides et* *accessibles. De cette façon, nous pouvons nous assurer que tout le monde reçoit le bon traitement au bon moment. »*

En fournissant un accès diagnostique à tous et partout, l'invention apporte également efficacité et clarté dans le domaine des soins prodigués aux patients, encourage l'utilisation responsable de médicaments anti-germes, évite l'utilisation abusive des antibiotiques et améliore le suivi des maladies, contribuant ainsi à l'objectif de développement durable (ODD) 3 des Nations Unies pour la bonne santé et le bien-être.

La jeune scientifique néerlandaise derrière cette innovation a été sélectionnée parmi les trois finalistes du Young Inventors Prize, décerné dans le cadre du Prix de l'inventeur européen de cette année, récompensant les inventeurs européens exceptionnels âgés de moins de 30 ans pour leurs inventions**.** Les autres finalistes sont l'Ukrainien Valentyn Frechka, qui a mis au point une méthode pour convertir les feuilles mortes en papier recyclable, réduisant ainsi la déforestation et les émissions de CO2, et une équipe d'inventrices tunisiennes, Khaoula Ben Ahmed, Ghofrane Ayari, Souleima Ben Temime et Sirine Ayari, qui ont mis au point une solution intelligente de contrôle des fauteuils roulants afin que les personnes gravement handicapées puissent se déplacer de manière autonome. **Les lauréats de l'édition de 2024 du Prix de l'inventeur européen et du Young Inventors Prize seront annoncés** au cours d'une cérémonie [retransmise en direct](https://www.epo.org/fr/news-events/european-inventor-award/streaming?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press) depuis Malte, le 9 juillet 2024.

Découvrez plus d'informations sur l'impact de l'invention, la technologie utilisée et l'histoire de l'inventrice [ici](https://www.epo.org/fr/news-events/european-inventor-award/meet-the-finalists/rochelle-niemeijer?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press).

**Relations avec les médias – Office européen des brevets**

**Luis Berenguer Giménez**   
Directeur principal Communication / Porte-parole de l'OEB

**Service presse de l'OEB**

[press@epo.org](mailto:press@epo.org)   
Tél. : +49 89 2399-1833

**À propos du Young Inventors Prize**

L'Office européen des brevets a créé le Young Inventors Prize en 2021 pour inspirer la prochaine génération d'inventeurs et d'inventrices. Le prix s'adresse aux innovateurs et innovatrices du monde entier âgé(e)s de 30 ans ou moins et reconnaît les initiatives qui utilisent la technologie pour contribuer aux objectifs de développement durable des Nations Unies. Le lauréat ou la lauréate reçoit 20 000 EUR et les finalistes arrivant en deuxième et troisième position reçoivent respectivement 10 000 EUR et 5 000 EUR. Un jury indépendant composé d'anciens finalistes du Prix de l'inventeur européen et du Young Inventors Prize sélectionne les finalistes et les lauréats. L'OEB remettra le prix lors de la cérémonie hybride du Prix de l'inventeur européen 2024, le 9 juillet. Contrairement aux catégories traditionnelles, les finalistes du Young Inventors Prize n'ont pas besoin de détenir un brevet européen pour être candidats pour ce prix. [En savoir plus](https://www.epo.org/en/news-events/european-inventor-award/categories-and-prizes#prizes) sur les critères d'admissibilité et de sélection du Young Inventors Prize.

**À propos du Prix de l’inventeur européen**

Le Prix de l'inventeur européen est l'un des prix d'innovation les plus prestigieux d'Europe. Lancé par l'OEB en 2006, il récompense des personnes et des équipes qui ont trouvé des solutions à certains des plus grands défis de notre époque. Le jury du Prix de l'inventeur européen est composé d'inventeurs qui sont tous d'anciens finalistes. Pour juger les propositions, le panel indépendant s'appuie sur leur riche expertise technique, commerciale et en matière de propriété intellectuelle. En 2024, le jury sera présidé par Wolfgang M. Heckl. Tous les inventeurs doivent avoir obtenu un brevet européen pour leur invention. Pour en savoir plus sur les différentes catégories, les prix, les critères de sélection et la cérémonie en direct qui se tiendra le 9 juillet à Malte, cliquez [ici](https://www.epo.org/fr/news-events/european-inventor-award?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press).

**À propos de l'OEB**

Fort d'un effectif de 6 300 personnes, [l'Office européen des brevets (OEB)](https://www.epo.org/fr/?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press) est l'une des plus grandes institutions de service public en Europe. Son siège est à Munich et il dispose de bureaux à Berlin, Bruxelles, La Haye et Vienne. L'OEB a été créé dans l'objectif de renforcer la coopération en matière de brevets en Europe. Grâce à la procédure centralisée de délivrance des brevets de l'OEB, les inventeurs peuvent obtenir une protection par brevet de haute qualité dans jusqu'à 45 pays, couvrant un marché de quelque 700 millions de personnes. L'OEB est également la référence mondiale en matière d'information brevets et de recherche de brevets.