

**Embargo : 4 mai 2021 à 10:00 CEST**

**COMMUNIQUÉ DE PRESSE**

**Hommage à un innovateur dans le domaine de l'analyse génétique : Metin Colpan finaliste du Prix de l'inventeur européen 2021**

* **Le scientifique allemand Metin Colpan est nommé finaliste du Prix de l'Office européen des brevets (OEB) pour avoir mis au point une technique permettant une analyse plus rapide et plus efficace du code génétique**
* **Sa technique pionnière a transformé l'accès des chercheurs à l'ADN et à l'ARN, avec des implications pour le séquençage des gènes, la découverte de médicaments, la médecine légale, la sécurité alimentaire et le diagnostic des maladies, notamment pour la COVID-19**
* **Malgré des obstacles à la commercialisation de ses travaux, la détermination et l'esprit d'entreprise de Metin Colpan ont permis à sa start-up de devenir la première entreprise allemande cotée au Nasdaq**

**Munich, le 4 mai 2021** –L’Office européen des brevets (OEB) annonce que le pionnier allemand de la génomique Metin Colpan est nommé finaliste du Prix de l'inventeur européen 2021 dans la catégorie « Œuvre d’une vie ». Metin Colpan a mis au point une technique plus rapide et plus efficace pour extraire et purifier les acides nucléiques, l'ADN et l'ARN, permettant aux chercheurs d'étudier le matériel génétique de manière beaucoup plus approfondie qu'auparavant. Après sa découverte, il a travaillé sans relâche pour commercialiser sa technique, malgré un intérêt au départ limité sur le marché allemand.

Pendant ses 40 ans de carrière, Metin Colpan a su saisir le potentiel tant scientifique que commercial de ses recherches. Sa contribution déterminante dans le domaine de la génomique a ouvert la voie à de nouveaux domaines en modifiant la façon dont les scientifiques analysent les données génétiques. Aujourd'hui, Qiagen – la société cofondée par Metin Colpan – propose une gamme de produits dans les domaines du diagnostic moléculaire, de la médecine légale, du diagnostic vétérinaire et de la sécurité alimentaire. La société a récemment développé un portefeuille de produits dans la détection de la COVID-19, comprenant des tests pour les acides nucléiques, les anticorps et les cellules T, contribuant ainsi à éliminer certains problèmes qui représentaient un frein aux dispositifs de tests.

*« Metin Colpan est un précurseur dans le domaine de la génomique dont les travaux ont ouvert de nouvelles voies d'exploration scientifique »*, a déclaré le Président de l'OEB, António Campinos, lors de l’annonce de sa nomination au Prix de l'inventeur européen 2021. *« La longue carrière brillante du Metin Colpan est la preuve que la combinaison de l'innovation, de la ténacité et d'une solide protection par brevet peut transformer une idée de départ en une entreprise multinationale, inspirant de nouvelles générations de percées technologiques »*.

Les lauréats de l'édition 2021 du Prix de l’inventeur européen décerné chaque année par l'OEB seront annoncés le 17 juin prochain lors d'une cérémonie qui débutera à 19h00 CEST et repensée cette année en un événement virtuel d’envergure mondiale.

**De l'adversité naît l'innovation**

Les acides nucléiques, à savoir l'ADN et l'ARN, sont des biomolécules qui stockent et transmettent l'information génétique. Les codes génétiques de la plupart des organismes sont constitués d'ADN, tandis que l'ARN forme le matériel génétique de certains virus et remplit des fonctions essentielles dans toutes les cellules vivantes. L'étude de l'ADN et de l'ARN exige que les molécules soient d'abord isolées d'autres matériaux, tels que des bactéries, des virus ou des échantillons d'animaux. Toutefois, le processus d'extraction peut être difficile et prendre du temps.

Alors qu'il travaillait sur sa thèse de doctorat, Metin Colpan devait isoler l'ARN de plants de tomates et de cocotiers afin de comprendre un virus présent dans les deux. Il a d'abord utilisé une technique existante appelée chromatographie en phase liquide à haute performance (CLHP), qui consiste à dissoudre des échantillons d'acides nucléiques dans un liquide et à les faire passer dans une colonne sous pression. Cependant, il existe plusieurs méthodes CLHP et chacune présente des inconvénients. Certaines ne fonctionnent que pour des gammes spécifiques de tailles de molécules, d'autres sont incapables de séparer des mélanges d'acides nucléiques différents. Metin Colpan a essayé plusieurs formes de CLHP existantes, mais a mis six mois à isoler l'ARN viral dont il avait besoin pour ses recherches. Il a calculé que 10 tonnes de matière végétale lui serait nécessaire pour mener à bien son travail et que cela lui prendrait plusieurs années. Cette inefficacité l'a déterminé à trouver une méthode d'extraction plus rapide et plus efficace.

La solution innovante de Metin Colpan réside dans une forme spécifique de CLHP, dans laquelle une solution contenant l'ARN viral qu'il voulait extraire était exposée à une matrice poreuse faite d'un gel de silice modifié. Il s'est assuré que les pores étaient exactement de la bonne taille afin de piéger le matériau cible. Le gel agirait donc comme un échangeur d'anions, piégeant sa cible grâce à l'attraction entre ses propres ions chargés positivement et les ions chargés négativement présents dans l'acide nucléique. En comparaison avec d’autres techniques existantes, cette approche était plus efficace, plus simple, moins chère et nettement plus rapide. *« Les méthodes existantes nécessitaient deux ou trois jours pour réaliser ce que notre produit pouvait faire en 60 minutes »*, explique Metin Colpan. *« Finalement, c’est devenu la référence absolue de la purification des acides nucléiques ».*

Metin Colpan a rapidement pris conscience de la valeur de sa technique pour les chercheurs travaillant dans tous les domaines scientifiques. Au fil du temps, il a pu optimiser la technologie, étendre ses possibilités d’application et élargir les types et formes d'échantillons pour lesquels sa technique pouvait être utilisée. Metin Colpan a développé des technologies pour aider les scientifiques et les chercheurs à étudier et manipuler l'ADN, à détecter les agents pathogènes, à identifier les variations génétiques pertinentes pour le traitement et à découvrir de nouvelles thérapies. Il a travaillé avec une équipe toujours plus nombreuse de collègues sur des composants, des dispositifs et des systèmes pour automatiser ces processus.

**Développement d’un kit jetable**

En suivant une suggestion d'un chercheur américain, Metin Colpan a décidé de réduire la taille des matériaux nécessaires pour isoler et purifier les acides nucléiques et les placer dans de petites cartouches en plastique, peu coûteuses à produire et faciles à utiliser. Cela a conduit au développement d'un kit jetable prêt à l'emploi – le premier du genre – contribuant à rendre sa technique plus accessible aux scientifiques et facilitant la recherche dans les laboratoires du monde entier.

La technologie et les produits mis au point par Metin Colpan ont eu un impact sismique sur la communauté scientifique, en jetant les bases de développements révolutionnaires dans la génomique, tels que les tests génétiques et le séquençage des gènes, qui pourraient tous deux être utilisés pour la détection et le traitement de problèmes de santé complexes comme le cancer ou les maladies cardiaques.

**La nécessité de disposer d'outils génomiques plus performants et plus rapides** Conscient du potentiel de sa technologie, Metin Colpan, alors étudiant, a déposé sa première demande de brevet européen en 1983. Pour Metin Colpan, l'obtention d'une protection par brevet pour sa technologie a donné aux premiers investisseurs la confiance nécessaire pour l'aider à créer sa société, qu'il a cofondée en 1984 avec son associé, Karsten Henco. Entre 1987 et 2012, il a été cité dans 14 brevets européens délivrés portant sur une série de technologies spécifiques dans le domaine de la génomique.

Les premiers efforts pour obtenir le soutien de l'industrie pharmaceutique allemande ont échoué et l'opposition publique à la recherche génétique de l'époque n'a pas aidé. Sans se décourager, Metin Colpan s'est tourné vers les États-Unis, où il a rendu visite aux scientifiques de nombreuses universités pour les convaincre des avantages de l'utilisation de ses nouvelles techniques et de ses nouveaux produits. *« J'étais mon propre chercheur, mon propre producteur fabricant et mon propre vendeur.»* raconte Metin Colpan. *« J'ai voyagé dans le monde entier pour essayer de convaincre les scientifiques d'utiliser cette procédure à la place d’anciennes méthodes. À partir de 1988, j'étais aux États-Unis deux semaines sur quatre, visitant toutes les universités américaines, allant de laboratoire en laboratoire comme un vendeur d'aspirateurs ».*

Jusqu'en 2003, Metin Colpan était directeur général de Qiagen, chargé de superviser la transformation rapide de l'entreprise, qui est passée d'une simple idée à une société prospère et innovante. Aujourd'hui, c'est une réussite européenne dans le domaine de la biotechnologie et la première entreprise allemande à être cotée à la bourse américaine Nasdaq. Grâce à la technologie brevetée de Metin Colpan, Qiagen vend aujourd'hui des centaines de produits différents avec de nombreuses applications dans un large éventail de disciplines, comme les essais appliqués, le développement de médicaments, la médecine légale, les diagnostics vétérinaires et la sécurité alimentaire.

Les innovations transformatrices de Metin Colpan, associées à son esprit d'entreprise aiguisé, lui ont valu d'être considéré comme l'un des architectes du domaine florissant de la génomique et ses inventions ont facilité d'innombrables percées scientifiques. Qiagen – la société pour laquelle Metin Colpan est toujours administrateur – a développé un portefeuille complet de produits dans la lutte contre la COVID-19, de l'extraction de l'ARN aux solutions de test (tests PCR, tests antigéniques, tests d'anticorps et tests de cellules T). Grâce à leur rapidité, leur efficacité et leur flexibilité, ces solutions contribuent à renforcer les infrastructures de test. Le kit de test des cellules T aide également les scientifiques à mieux comprendre la progression des maladies et la réponse immunitaire humaine, démontrant que les travaux de Metin Colpan continuent d'inspirer de nouvelles solutions aux défis modernes.

**Notes aux rédactions**

**A propos de l’inventeur**

Metin Colpan est né à Istanbul le 21 janvier 1955. Il a étudié la biochimie, la chimie organique et le génie chimique à l'Institut de technologie de Darmstadt, où il a également obtenu son doctorat. Metin Colpan a cofondé la société Diagen GmbH (rebaptisée Qiagen GmbH en 1996) en 1984, dont il a été le président-directeur général de 1985 à 2005. Il est membre du conseil de surveillance de la société et président de son comité scientifique et technologique depuis 2005. En 1998, il a été nommé Entrepreneur allemand de l'année. En dehors de son travail scientifique et de ses intérêts pour les affaires, Metin Colpan aime cuisiner des plats de Crimée, de Turquie et d'Italie. Il collectionne l'art moderne et les antiquités égyptiennes et s'intéresse à l'architecture. Metin Colpan soutient des projets philanthropiques et un certain nombre d'organisations caritatives dont Médecins Sans Frontières. Il a créé sa propre fondation caritative, qui aide les enfants intelligents et socialement défavorisés ainsi que les universitaires talentueux.

Le nom de Metin Colpan figure dans 14 brevets européens, dont les brevets [EP0268946](https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?locale=fr_EP&II=0&date=19880601&CC=EP&NR=0268946A2&ND=3&KC=A2&rnd=1618851540784&adjacent=true&FT=D) et [EP0104210](https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?locale=fr_EP&II=0&date=19840404&CC=EP&NR=0104210A1&ND=3&KC=A1&rnd=1618851561477&adjacent=true&FT=D), délivrés respectivement en 1988 et 1984.

Retrouvez la vidéo et les visuels sur Metin Colpan [ici](https://www.epo.org/news-events/press/european-inventor-award/2021/colpan_fr.html).

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

[Le Prix de l'inventeur européen](https://www.epo.org/news-events/events/european-inventor_fr.html) est l'une des compétitions européennes les plus prestigieuses de sa catégorie. Lancé par l'OEB en 2006, ce prix annuel récompense, individuellement ou en équipe, les inventeurs dont les innovations ont apporté des réponses aux grands défis de notre temps. Les finalistes et les lauréats sont sélectionnés par un [jury](https://www.epo.org/news-events/events/european-inventor/jury_fr.html) indépendant constitué d'autorités internationales issues du monde universitaire, des affaires, de la politique, des sciences et de la recherche. Il examine les innovations à l'aune de leur contribution au progrès technologique, au développement social, à la croissance économique et à la création d'emplois en Europe. Le Prix est décerné dans cinq catégories (Industrie, Recherche, Petites et moyennes entreprises, Pays non membres de l’OEB et Œuvre d’une vie). Par ailleurs, les internautes choisissent le gagnant du [Prix du public](https://www.epo.org/news-events/events/european-inventor/popular-prize_fr.html) parmi les 15 finalistes en votant en ligne sur [popular-prize.epo.org](https://popular-prize.epo.org/).

**A propos de l’Office européen des brevets**

Avec près de 6 400 agents, [l’Office européen des brevets (OEB)](https://www.epo.org/index_fr.html) est l'une des plus grandes institutions publiques européennes. 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 sur les brevets en Europe. Grâce à sa procédure centralisée de délivrance de brevets, les inventeurs peuvent obtenir une protection par brevet de haute qualité dans non moins de 44 pays, couvrant un marché de quelque 700 millions de personnes. L'OEB fait aussi autorité au niveau mondial en matière d'information brevets et de recherche de brevets.

**Contacts à l’Office européen des brevets**

Luis Berenguer Giménez

Directeur principal Communication, Porte-parole

Tel.: +49 89 2399 1203