**COMMUNIQUÉ DE PRESSE**

**Un scientifique japonais remporte le Prix de l'inventeur européen 2024 pour les aimants permanents les plus puissants au monde**

* **En utilisant un nouveau mélange d'éléments et sa technique de frittage unique, le Dr Masato Sagawa a mis au point les aimants permanents les plus puissants au monde**
* **Ses aimants sont utilisés dans une grande variété d'applications, de la technologie médicale aux téléphones portables, en passant par les systèmes de sécurité, les disques durs d'ordinateur et les générateurs d'énergie verte**
* **M. Sagawa a remporté la première place dans la catégorie « Pays non membres de l'OEB », qui regroupe tous les inventeurs n'appartenant pas aux États membres de l'OEB**

**Munich, le 9 juillet 2024** – L'Office européen des brevets (OEB) a annoncé que Masato Sagawa était le lauréat du Prix de l'inventeur européen 2024, dans la catégorie « Pays non membres de l'OEB ». En 1982, le Dr Sagawa a mis au point l'aimant permanent le plus puissant du monde, changeant ainsi la donne pour l'informatique, la technologie médicale, l'énergie verte et bien d'autres domaines. Dans cette catégorie figurait également le franco-américain David Fattal, qui a créé un écran 3D perceptible sans lunettes pour les téléphones, les tablettes et les PC. Fernando Catalano, Micael Carmo et leur équipe du Brésil étaient également des lauréats de cette catégorie, pour avoir inventé des avions plus silencieux avec moins d'émissions de dioxyde de carbone.

« *Je suis très honoré de recevoir le Prix de l'inventeur européen pour mon invention concernant un nouveau matériau pour aimant permanent et sa méthode de fabrication. J'espère que ce prix encouragera les jeunes qui aspirent à devenir des spécialistes des matériaux. J'espère qu'il les aidera à réaliser à quel point la recherche et le développement peuvent être utiles à la société dans le domaine de la science et de la technologie des matériaux,* » a déclaré le Dr Sagawa.

A l'époque de son invention, le cobalt était utilisé dans les aimants. Inspiré par la plus grande disponibilité et le coût inférieur du fer par rapport au cobalt, M. Sagawa a commencé à mélanger du fer avec différents minéraux de terres rares courants. Sa percée a eu lieu lorsqu'**il a ajouté du bore au mélange afin d'augmenter la distance entre les atomes de fer. Cet ajout a considérablement renforcé leur capacité à résister à la démagnétisation** - une propriété essentielle des aimants permanents. Il a finalement opté pour l'alliage néodyme, fer et bore (Nd-Fe-B) que nous connaissons aujourd'hui. Toutefois, ce qui distingue vraiment ses aimants, c'est la technique de frittage multi-brevetée utilisée pour leur fabrication. Plus de quarante ans plus tard, ce procédé produit toujours les aimants les plus puissants relativement à leur taille.

**Comment fabriquer les aimants permanents les plus puissants au monde ?**

Le Dr Sagawa admet qu'en dépit de ses réalisations importantes, il a d'abord douté de son aptitude à faire de la recherche, attribuant plutôt son succès à un travail acharné et à une perspective unique. « *Toute ma vie, j'ai voulu être un scientifique et un chercheur, mais je ne pensais pas que mes recherches étaient très bonnes. Je voulais être professeur, mais on ne m'a pas donné ce poste, alors j'ai rejoint l'équipe de recherche d'une entreprise. C'est là que l'on m'a demandé de travailler sur les aimants. Je n'avais jamais étudié les aimants auparavant. C'était donc très difficile pour moi, mais d'une certaine manière, cela m'a aidé. J'ai pu aborder le sujet avec un regard neuf, sans idées préconçues sur ce qui pouvait ou ne pouvait pas être réalisé,* »explique le Dr Sagawa.

Les aimants Nd-Fe-B ont permis aux fabricants d'ordinateurs de réduire considérablement la taille des disques durs, contribuant ainsi à la révolution de l'informatique personnelle. Aujourd'hui, environ 60 % de tous les aimants permanents sont des Nd-Fe-B. On les trouve dans des domaines aussi variés que l'électronique, les jouets, l'emballage, les machines-outils et l'aérospatiale. Ils continuent en outre à être utilisés par les inventeurs dans le cadre de nouvelles avancées technologiques.

Même s'il a reçu plus de 60 brevets internationaux, le Dr Sagawa, à 80 ans, continue à travailler sur la composition et la technique de fabrication de ses aimants. Il s'efforce actuellement de trouver comment réduire la quantité nécessaire de dysprosium, un minerai relativement rare.

**Les lauréats de l'édition 2024 du Prix de l'inventeur européen ont été annoncés lors d'une cérémonie hybride qui s'est tenue** à Malte. Vous pouvez suivre la cérémonie [en ligne](https://www.epo.org/fr/news-events/european-inventor-award/streaming?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press).

[Découvrez-en plus](https://www.epo.org/fr/news-events/european-inventor-award/meet-the-finalists/masato-sagawa?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press) sur l'impact de l'invention, la technologie utilisée et le parcours de l'inventeur.

**La prochaine génération du prix des jeunes inventeurs 2025 aura lieu en Islande**

Lors de la cérémonie qui s'est tenue aujourd'hui à Malte, l'Office européen des brevets (OEB) a eu le plaisir d'annoncer un nouveau concept pour ce prix qui sera mis en place à partir de 2025. À partir de l'année prochaine, le prix sera décerné tous les deux ans. La prochaine édition se concentrera sur les jeunes innovateurs de moins de 30 ans dont les inventions répondent à un ou plusieurs des objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies. Un jury indépendant composé d'anciens finalistes évaluera les candidatures, garantissant ainsi un processus de sélection équitable et éclairé et mettant à l'honneur l'esprit d'innovation et les réalisations de la prochaine génération d'inventeurs. L'édition 2025 aura lieu en Islande, marquant ainsi la première de ces nouveaux prix biennaux. La [période des nominations](https://www.epo.org/fr/news-events/young-inventors-prize/nominations?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press) pour tous les domaines technologiques est ouverte à partir d'aujourd'hui et jusqu'à la fin du mois de septembre.

En alternance, à partir de 2026, l'OEB reviendra au concept original du Prix de l'inventeur européen, avec ses catégories traditionnelles : « Industrie », « Recherche », « PME », « Pays non membres de l'OEB », « Œuvre d'une vie » et « Prix du public ».

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

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

**Service presse de l'OEB**

Tel.: +49 89 2399-1833

**À propos de l'inventeur**

Né à Tokushima au Japon le 3 août 1943, Masato Sagawa est principalement connu comme l'inventeur de l'aimant permanent le plus puissant au monde, l'aimant Nd-Fe-B fritté. Après avoir obtenu un doctorat en ingénierie des matériaux métallurgiques à l'université de Tohoku, il a rejoint les laboratoires Fujitsu en 1972. Là, M. Sagawa a utilisé son temps libre pour créer l'aimant fritté Nd-Fe-B avant de quitter son poste pour rejoindre Sumitomo Special Metals Co. et faire breveter son aimant.

Il a dévoilé sa découverte lors de la conférence sur le magnétisme et les matériaux magnétiques qui s'est tenue à Pittsburgh en 1983. En 1988, il a créé Intermetallics, une entreprise de recherche et de développement qui se consacre exclusivement à l'avancement des aimants au néodyme. Il est actuellement professeur invité à l'université de Tohoku et Senior Fellow de l'Organisation de promotion et de recherche pour la neutralité carbone de l'université de Meijo. Il continue à travailler sur le perfectionnement de l'aimant Nd-Fe-B.

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

Le Prix de l'inventeur européen est l'une des plus prestigieuses distinctions d'Europe récompensant l'innovation. Lancé par l'OEB en 2006, ce prix annuel récompense, individuellement ou en équipe, les inventeurs et les inventrices dont les innovations ont apporté des réponses aux grands défis de notre temps. Les finalistes et les lauréats sont sélectionnés par un jury indépendant composé d'anciens finalistes du prix. Ensemble, ils examinent les propositions au regard de leur contribution au progrès technique, au développement social et durable et à la prospérité économique. L'ensemble des inventeurs et des inventrices doivent avoir obtenu un brevet européen pour leur invention.

**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=EIA2023&mtm_group=press&mtm_keyword=EIA-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 sa procédure centralisée de délivrance des brevets, les inventeurs et les inventrices peuvent obtenir une protection par brevet de haute qualité dans 45 pays, couvrant un marché de quelque 700 millions de personnes. L'OEB constitue également la référence mondiale en matière d'informations relatives aux brevets et de recherche de brevets.