COMMUNIQUÉ DE PRESSE

James Dyson Award 2022 :

**Un capteur intelligent pour les bandages SmartHEAL remporte le prix international**

* **SmartHEAL, un capteur intelligent pour les bandages inventé par des doctorants de l'Université technique de Varsovie, remporte le James Dyson Award 2022 au niveau international.**
* **Le gagnant du prix Durabilité est Polyformer, développé par des diplômés de l'université McMaster au Canada, qui permet de recycler les bouteilles en plastique en fibres pour les imprimantes 3D.**
* **Le projet classé deuxième au niveau international est Ivvy, un tige porte-sérum portable mis au point par une diplômée de l'Université d'Anvers, qui offre aux patients plus de confort et de mobilité.**

Depuis 2005, le James Dyson Award invite des étudiants entreprenants et des jeunes diplômés en ingénierie et en design à « concevoir quelque chose qui résout un problème ». Plus de 300 inventions innovantes ont été récompensées par des prix d'une valeur d'environ un million d'euros. Cette année aussi, James Dyson, fondateur et ingénieur en chef de Dyson, a sélectionné un gagnant international et un gagnant pour la catégorie Durabilité parmi les candidatures reçues de 30 pays participants. Les deux prix sont accompagnés d'une somme de 30 000 livres chacun, afin de soutenir les prochaines étapes de développement et de mise en œuvre de leurs projets. James Dyson a également désigné un projet pour la deuxième position du niveau international, qui recevra un prix de 5 000 livres.

James Dyson : *« Le James Dyson Award témoigne chaque année de la passion des jeunes et de leur envie d’améliorer notre planète et de résoudre des problèmes dans les domaines de l'environnement et de la médecine. Il y a des gens qui utilisent leur passion pour s’amuser. Ces jeunes inventeurs, en revanche, l’utilisent pour quelque chose de bien plus utile. Ils se consacrent diligemment à la résolution de problèmes au moyen de la technologie, de la science et d'inventions ingénieuses. »*

**Gagnant du James Dyson Award 2022 au niveau international : SmartHEAL**

SmartHEAL est un capteur de pH intelligent, précis, abordable et évolutif, intégré dans un bandage. Grâce à la technologie RFID et au contrôle du pH d'une plaie, SmartHEAL peut évaluer l'état de la plaie et détecter une infection sans avoir à retirer le bandage ni à endommager les tissus. SmartHEAL contribue ainsi à résoudre un problème bien précis : savoir à quel point une plaie guérit lorsqu'elle est recouverte d'un bandage.

SmartHEAL a été inventé par Tomasz Raczyński, Dominik Baraniecki et Piotr Walter, des doctorants de l'Université technique de Varsovie en Pologne, qui se sont rencontrés il y a cinq ans pour partager un intérêt commun : l'électronique imprimée. Après plusieurs entretiens avec des médecins et des professionnels de la santé, ils ont identifié le problème principal lié au traitement des plaies chroniques et ont décidé de l'étudier plus en détail et de trouver une solution. L'équipe de l'Université technique de Varsovie va maintenant achever les tests avant de commencer les essais cliniques. Leur objectif est de mener à bien le processus de certification en trois ans, afin de pouvoir commencer à distribuer et à vendre leurs bandages SmartHEAL en 2025.

Le commentaire de l'équipe SmartHEAL à l'occasion de la remise des prix : *« Nous sommes très heureux d'être les lauréats du James Dyson Award au niveau international cette année ! Pour nous, c'est une grande opportunité de faire partie de quelque chose de plus grand, quelque chose qui, nous l'espérons, pourra changer le monde. Nous visons à affiner notre prototype, à déposer un brevet et à réussir les essais cliniques nécessaires pour commercialiser SmartHEAL. »*

James Dyson : *« Nous avons tous, au moins une fois, retiré nerveusement un pansement ou un bandage pour voir ce qu'il y avait en dessous. SmartHEAL a reçu le James Dyson Award au niveau international parce que le capteur fournit aux médecins et aux patients une information importante : le pH, qui les renseigne sur le processus de guérison d'une plaie. Cette solution peut améliorer le traitement et prévenir les infections, et donc sauver des vies. J'espère que ce prix donnera à l'équipe le coup de pouce nécessaire pour franchir le cap difficile de la commercialisation.»*

**Gagnant du prix Durabilité : Polyformer**

Polyformer est une machine qui recycle les bouteilles en plastique pour en faire des fibres destinées aux imprimantes 3D, réduisant ainsi la consommation de plastique tout en produisant des fibres pour les imprimantes 3D à faible coût. Les bouteilles en plastique sont coupées en longues bandes, puis transformées en fibres de 1,75 mm d'épaisseur par une buse. Les fibres passent par des ouvertures d'aération ce qui permet de refroidir le plastique avant qu'il ne soit enroulé sur une bobine et utilisé dans une imprimante 3D. Polyformer permet d'obtenir plus facilement des fibres de haute qualité, et à un prix réduit, adaptées à l'impression en 3 dimensions, ce qui encourage l'utilisation de la technologie d'impression 3D dans les pays en développement, le recyclage des déchets et l'utilisation productive de l'*output*.

Les inventeurs du Polyformer sont le Canadien Swaleh Owais, récemment diplômé en ingénierie de l'université McMaster au Canada, et le Californien Reiten Cheng, diplômé en design industriel de l'ArtCenter College of Design aux États-Unis, avec une formation en ingénierie mécanique. Actuellement, Swaleh Owais et Reiten Cheng construisent de nouveaux Polyformers pour les utiliser au Rwanda et ils développent de nouvelles inventions comme le Polyjoiner, le Polydryer et le Polyspooler. Lors d'un séjour au Rwanda, les deux inventeurs ont constaté qu'il n'existait aucune infrastructure de recyclage des bouteilles en plastique et que l'utilisation d'imprimantes 3D n'était pas possible en raison du prix élevé de l'importation de fibres.

*« C'est un grand honneur de remporter le prix Durabilité du James Dyson Award 2022. Nous utiliserons l'argent du prix pour déployer plusieurs Polyformers et Polyformer-Lites dans nos ateliers au Rwanda. Grâce à ces machines, les étudiants, les designers et les créateurs d'entreprise rwandais auront accès à des fibres bon marché pour l'impression 3D », ont déclaré les deux lauréats du prix Durabilité.*

James Dyson : *« En transformant les bouteilles en plastique usagées en fibres pour l'impression 3D, Polyformer contribue à réduire la quantité de déchets qui finissent dans les décharges et fournit aux ingénieurs et aux designers, en particulier dans les pays en développement, des matériaux peu coûteux et de grande valeur ».*

**Projet classé deuxième au niveau international : Ivvy**

Ivvy est un tige porte-sérum portable mis au point par Charlotte Blancke, une diplômée de l'Université d'Anvers, qui offre aux patients plus de confort et de mobilité. Ivy a été inventé suite au mécontentement d'une collègue de la mère de sa créatrice face aux appareils inconfortables que son enfant devait utiliser pour son traitement médical.

En poursuivant ses recherches, Charlotte Blancke a constaté que les traitements médicaux à domicile étaient de plus en plus nombreux, mais que le matériel utilisé pour les thérapies intraveineuses à domicile était le même que celui utilisé dans les hôpitaux, bien que l'environnement domestique soit très différent. Comme de plus en plus de patients font appel à des services de soins à domicile pour leur convalescence ou leurs soins de longue durée, les dispositifs médicaux, de plus en plus complexes, sont utilisés à domicile dans des conditions souvent inadaptées.

L'invention d’Ivy apporte une solution à ce problème en remplaçant la pompe à perfusion traditionnelle par un appareil portable qui offre aux patients une mobilité optimale : une pompe à perfusion facile à utiliser et un logiciel intégré qui aide le personnel soignant à surveiller les patients à distance.

James Dyson, à propos du projet classé deuxième au niveau international, Ivvy : *« Si l'on est traité avec une pompe à perfusion à l'ancienne, posée sur un support haut, on peut se sentir chez soi comme si on était dans un hôpital. Ivvy est un concept simple qui pourrait améliorer le traitement des personnes et améliorer leur qualité de vie. Il montre à quel point un design simple peut être ingénieux, et je souhaite à Charlotte beaucoup de succès dans le développement de son idée jusqu'à la commercialisation ».*

**Anciens lauréats du James Dyson Award au niveau international**

* [2021 Gagnant international – HOPES](https://www.jamesdysonaward.org/2021/project/hopes/) : Le Home Eye Pressure E-skin Sensor (HOPES) est un dispositif biomédical portable permettant de mesurer la pression intraoculaire à domicile, de manière indolore et rentable.
* [2021 Gagnant dans le domaine de la durabilité – Plastic Scanner](https://www.jamesdysonaward.org/2021/project/plastic-scanner/) : Plastic Scanner est un appareil portable qui, lorsqu'il est placé sur du plastique, indique à l'utilisateur de quel matériau il est constitué.

[2020 Gagnant international – The Blue Box](https://www.dyson.co.uk/newsroom/overview/features/november-2020/interview-the-blue-box-jda-2020) : La Blue Box est une nouvelle méthode de détection du cancer du sein à domicile à partir d'un échantillon d'urine.

* [2020 Gagnant dans le domaine de la durabilité – AuREUS](https://www.dyson.co.uk/newsroom/overview/features/november-2020/interview-aureus-system-technology-jda-2020) : AuREUS est un nouveau matériau fabriqué à partir de déchets de récolte qui transforme la lumière UV en énergie renouvelable. Le prix Durabilité a été décerné pour la première fois en 2020.

[2019 Gagnant international – Marina Tex](https://www.jamesdysonaward.org/en-US/2019/project/marinatex/): MarinaTex est un matériau compostable à domicile, conçu comme une alternative aux films plastiques à usage unique et fabriqué à partir de déchets de l'industrie halieutique et d'algues durables.

[2018 Gagnant international – O-Wind Turbine](https://www.jamesdysonaward.org/2018/project/o-wind-turbine/): O-Wind Turbine est une éolienne omnidirectionnelle qui, contrairement aux éoliennes traditionnelles, capte le vent dans toutes les directions, ce qui permet de l'utiliser dans des environnements urbains.

* [2017 Gagnant international – sKan](https://www.jamesdysonaward.org/2017/project/the-skan/) : sKan est un dispositif à bon marché et non invasif pour la détection des mélanomes.

**Contact médias**

Pour plus d'informations, visitez le site web du [James Dyson Award](https://www.jamesdysonaward.org/de-CH/2022/project/zest/) ou contactez le Service de communication Dyson :

**Ennie Bertelli**

Tél. : +41(0)79 382 86 74  
[ennie.bertelli@dyson.com](mailto:ennie.bertelli@dyson.com)

Dyson SA

Kalanderplatz 5

CH-8045 Zurich

**Matériel graphique**

Les images des gagnants peuvent être téléchargées [ici](https://drive.google.com/drive/folders/1Azi9Z2RZFWBbrx6UxmGRih_MaeAjoAKn).

**NOTES POUR LA RÉDACTION**

**Informations générales sur le James Dyson Award et la Fondation James Dyson**

Le [James Dyson Award](https://www.jamesdysonaward.org/home/) a permis de financer plus de 300 inventions et est géré par la [Fondation James Dyson](https://www.jamesdysonfoundation.co.uk/contact-us.html). Le défi du James Dyson Award est le suivant : développer quelque chose qui résout un problème. Il peut s’agit de problèmes auxquels nous sommes tous confrontés dans notre vie de tous les jours ou un problème de portée mondiale. L'important est que la solution soit efficace et bien pensée. Les soumissions sont d'abord évaluées au niveau national par un jury d'experts indépendants et un ingénieur Dyson. Dans chaque pays participant, il y a un gagnant national et deux finalistes. Parmi ces gagnants, un jury composé d'ingénieurs Dyson sélectionne une *short-list* des 20 meilleures candidatures, parmi lesquelles James Dyson désigne finalement les gagnants internationaux. Le gagnant international reçoit un prix de 30 000 livres, tout comme le gagnant dans le domaine Durabilité. Les deux autres finalistes internationaux reçoivent 5 000 livres. Les gagnants nationaux reçoivent chacun 5 000 livres. Les projets peuvent être soumis en ligne sur le site web du James Dyson Award. Le lancement du James Dyson Award 2023 aura lieu en mars 2023.

La Fondation James Dyson et le [Dyson Institute of Engineering and Technology](https://www.dysoninstitute.com/) encouragent les futurs ingénieurs et les *problem solvers* à appliquer leurs connaissances et à découvrir de nouvelles façons d'améliorer la vie des gens grâce à la technologie. James Dyson et la Fondation James Dyson ont versé à ce jour plus de 140 millions de livres pour financer des concepts innovants dans le domaine de l'éducation et d'autres œuvres caritatives. 12 millions de livres ont été alloués à l'Imperial College London pour créer la Dyson School of Design Engineering, et 8 millions de livres à l'université de Cambridge pour construire le Dyson Centre for Engineering Design et le James Dyson Building. Au niveau des écoles, la Fondation James Dyson propose des ateliers de robotique animés par des ingénieurs Dyson et fournit gratuitement du matériel pédagogique. La publication [Engineering Solutions](https://www.jamesdysonfoundation.co.uk/resources/secondary-school-resources/engineering-solutions-air-pollution.html) en fait partie : [Air Pollution](https://www.jamesdysonfoundation.co.uk/resources/secondary-school-resources/engineering-solutions-air-pollution.html), qui sensibilise les jeunes à la pollution de l'air et au rôle de la technologie dans la recherche de solutions. La Fondation James Dyson soutient également la recherche médicale et les projets à Malmesbury, le siège de Dyson au Royaume-Uni. La Fondation James Dyson dispose d'un [site web](https://www.jamesdysonfoundation.co.uk/resources/secondary-school-resources/engineering-solutions-air-pollution.html) et est présente sur [Instagram](https://www.instagram.com/jamesdysonfoundation/), [Twitter](https://twitter.com/JDF) et [YouTube](https://www.youtube.com/channel/UCCmpkX9j9RNtGiJSpicFAHQ).