Publicité

Franck Zal, "inventeur européen de l'année" pour ses recherches sur les vers marins qui sauvent des vies

Le biologiste français remporte ce concours prestigieux (catégorie PME) organisé par l'Office européen des brevets et considéré comme "l'Eurovision de l'innovation". Il a fait d'une molécule, présente dans un petit ver marin, une innovation médicale mondiale.

Par **Sébastien Baer** • Vendredi 3 juillet 2026

Ajouter

Suivre Radio France sur Google

A 59 ans, Franck Zal a décroché à Berlin le « Prix de l'inventeur de l'année » (catégorie PME) pour ses recherches sur les vers marins - DR

Scotché devant la télévision du salon, c'est en noir et blanc que Franck Zal découvre dans les années 70 les images des fonds sous-marins. Dans l'appartement parisien niché au pied de la tour Montparnasse, celui qui n'a alors qu'une dizaine d'années s'émerveille devant les émissions du commandant Cousteau et l'odyssée de la Calypso. "*Ça a vraiment guidé mon enfance. Et en plus, quand j'étais gamin, mes parents nous envoyaient en Bretagne en colonie de vacances. C'était dans le sud Finistère, à Kersidan, où j'ai découvert cette étendue marine et j'étais fasciné. Qu'est-ce qu'il y avait de l'autre côté de la ligne d'horizon? Qu'est-ce qu'il y avait en dessous de cette étendue bleue? C'était vraiment le mystère et surtout waw! Mais c'est tellement immense! On peut faire tellement de choses et aller découvrir le monde*".

Publicité

Pour satisfaire sa curiosité, Franck Zal suit des études de biologie à Paris avant de rejoindre le CNRS sur les conseils du commandant Cousteau, et un peu plus tard la Bretagne. Employé au laboratoire de biologie de Roscoff, dans le Finistère, il découvre sous ses fenêtres ce qui va devenir son terrain de jeu : la plage et les vers de sable, apparus il y a 450 millions d'années.

"*Tout le monde a vu ces petits tas de sable en se baladant sur la plage à marée basse. Ces vers sont présents entre Biarritz et la mer du Nord. En Bretagne. Les Bretons l'appellent le Buzhug et ils vont à la pêche à la palangre au bar. Moi, c'était le même objet. Mais je me suis posé une autre question 'comment ils font pour respirer entre la marée haute et la marée basse? ' Et je me suis aperçu que le ver respirait uniquement quand il était sous l'eau et il arrêtait de respirer quand il était à marée basse. Il arrête de respirer pendant 6 h, mais il vit avec le stock d'oxygène qu'il a fixé sur ses hémoglobines*".

Une découverte majeure, synonyme d'avancées médicales

Pour la suite de la carrière de Franck Zal, cette découverte est primordiale. Dans son entreprise baptisée Hemarina et créée en 2007 à Morlaix, le biologiste isole sur l'invertébré la molécule qui transporte l'oxygène. "*J'ai commencé à utiliser ce transporteur d'oxygène dans différentes applications. On avait besoin d'oxygène, de la cellule, du tissu, de l'organe ou de l'organisme. Aujourd'hui, avec cette molécule, on fait des solutions pour préserver des organes en attente de transplantation, des pansements pour cicatriser, des pansements pour les maladies parodontales, des transfusions sanguines, des produits pour l'ophtalmo, pour le cancer, etc. L'innovation a permis une avancée considérable pour les transplantations. Car les molécules des arénicoles allongent la durée de conservation des organes. "Le chirurgien va retirer par exemple le cœur. Et donc ce cœur, on n'a que 4 heures pour aller le reconnecter. C'est une course contre la montre. Parce que c'est que si je déconnecte un organe, l'organe ne va plus être oxygéné. Eh bien en fait, ce qu'on fait avec les organes, c'est que quand je déconnecte, par exemple, un cœur, je vais lui mettre en fait la molécule d'hémoglobine d'arénicole autour. Et donc ça permet de donner des réserves d'oxygène au greffon. Donc, au lieu de garder un cœur pendant 4 heures, nous on peut le garder pendant 11 heures, au lieu de garder le poumon pendant 6 heures, on a fait 48 heures. Donc ce sont vraiment des résultats majeurs.*"

Interrogations et stupeur quand Franck Zal commence à étudier les vers marins

En début d'année, la technologie du biologiste a aussi permis de soigner des grands brûlés de l'incendie de Crans-Montana, en Suisse, et d'éviter à certains patients d'être amputés. Vingt ans après la création de l'entreprise, les succès de Franck Zal sont largement reconnus et les avancées médicales ont fait le tour de la planète. Mais les débuts ont été difficiles.

"À l'époque, les gens de ma famille ou les gens de mon entourage disaient 'à quoi ça sert d'étudier la respiration d'un ver marin ? Les gens du CNRS n'ont pas autre chose à foutre ?' Au démarrage, j'étais un dingue, le gars qui veut sauver des gens avec un ver marin. Puis maintenant, les gens me disent 'j'y avais pensé avant toi'. Et donc en fait, ça, c'est le cercle qui a été décrit par Schopenhauer sur les innovations de rupture : c'est ridicule, dangereux, évident. Je trouve que ce qui est un peu dommage, c'est qu'on le sait. Donc on devrait un peu raccourcir ce cycle, ça nous ferait gagner du temps et surtout sauver des vies."

Franck Zal n'a plus besoin d'arpenter les plages du Finistère pour collecter les arénicoles. Il a créé une ferme de 13 hectares dans les marais de l'île de Noirmoutier où il produit chaque année 30 tonnes de vers.

"On a fait des piscines, donc des piscines qui font 450 mètres carrés. Et à l'intérieur de ces piscines, on reproduit la plage. Donc on a mis du sable. On fait toute la reproduction, c'est à dire qu'aujourd'hui on maîtrise complètement le cycle de reproduction de ces vers. Donc on fait de la fécondation in vitro, on récupère des gamètes, on fait des larves, ces larves se transforment en mini vers ces mini vers, on les fait grossir jusqu'à deux à cinq grammes et après on les collecte. Donc on a inventé tout le process zootechnique pour produire des vers à la tonne ".

Depuis hier, le scientifique a donc un trophée supplémentaire, celui de l'inventeur européen de l'année 2026... Franck Zal l'assure, chaque distinction l'honore mais une seule chose compte, pour lui : sauver des vies.

Pour afficher ce contenu Instagram, vous devez accepter les cookies Réseaux Sociaux.

Ces cookies permettent de partager ou réagir directement sur les réseaux sociaux auxquels vous êtes connectés ou d'intégrer du contenu initialement posté sur ces réseaux sociaux. Ils permettent aussi aux réseaux sociaux d'utiliser vos visites sur nos sites et applications à des fins de personnalisation et de ciblage publicitaire.

Gérer mes choix J'accepte

Références

Médecins · Corps humain · Le Fil Culture · Monde · Société · Sciences et Savoirs · Europe · Santé · Sciences · Allemagne · Recherche — Découvertes scientifiques · Médecine

Provenant du podcast

Comme personne

L'équipe

Sébastien Baer
Journaliste à la rédaction internationale de Radio France, correspondant à Berlin

La Rédaction de France Culture
Journaliste

Sur le même thème

1 min
Allemagne : les mesures chocs sur les retraites envisagées par le gouvernement
L'info de France Inter

5 min
Des livres numérisés puis détruits par des entreprises spécialisées
La Revue de presse internationale

Épisodes précédents

4 min
Maxime Chan : "La France doit payer pour son ambition atomique !"
Comme personne

4 min
Sébastien Piteau : ma vie de maton
Comme personne

Accueil • France Culture • Podcasts de France Culture • Comme personne •
Franck Zal, "inventeur européen de l'année" pour ses recherches sur les vers marins qui sauvent des vies