



CONTENU

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

PHOTOS

LES LAURÉATS 2016 ET LEURS PROJETS

- ▶ Lauréats
- ▶ Jeunes lauréats

MEMBRES DU JURY 2016

FICHE D'INFORMATION

LE ROLEX INSTITUTE

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Sous embargo jusqu'au 15 novembre 2016

QUARANTE ANS D'ESPRIT D'ENTREPRISE À L'HONNEUR À LOS ANGELES

ROLEX DÉVOILE LE NOM DES LAURÉATS DES PRIX À L'ESPRIT D'ENTREPRISE 2016

Los Angeles, le 15 novembre 2016

L'édition 2016 des Prix Rolex à l'esprit d'entreprise, qui coïncide avec le 40^e anniversaire de ce programme philanthropique, s'apprête à consacrer cinq Lauréats et cinq Jeunes Lauréats, dont un scientifique spécialiste des régions polaires, un ingénieur qui développe un exosquelette souple et un ophtalmologue décidé à prévenir la cécité chez des millions de personnes. Les autres hommes et femmes primés sont porteurs de projets tout aussi prometteurs destinés entre autres à lutter contre la faim et à sauver des espèces animales et leur habitat.

Les Lauréats 2016 seront honorés ce soir à l'occasion d'une cérémonie ouverte au public qui se tiendra à Los Angeles au Dolby Theatre, célèbre salle de spectacle hollywoodienne accueillant chaque année la cérémonie de remise des Oscars.

Les Prix Rolex à l'esprit d'entreprise soutiennent des visionnaires décidés à relever les grands défis de l'humanité par des projets novateurs. En quarante ans d'existence, ce programme est devenu une référence dans le monde en matière de philanthropie.

Des centaines de personnalités – scientifiques, environnementalistes et entrepreneurs de renom – seront réunies lors de cette soirée exceptionnelle pour saluer l'esprit d'entreprise dont font preuve les nouveaux Lauréats.

Les dix hommes et femmes choisis pour cette édition 2016 viendront rejoindre les 130 Lauréats qui les ont précédés depuis le lancement du programme en 1976.

« Nous célébrons un moment clé de l'histoire des Prix et de Rolex », note Rebecca Irvin, Directrice des programmes philanthropiques de Rolex. « En lançant ses Prix en l'honneur du 50^e anniversaire du Chronomètre Oyster, première montre-bracelet étanche au monde, Rolex a trouvé une manière originale de commémorer cet événement tout en promouvant l'esprit d'entreprise, valeur chère à la marque. Los Angeles est un modèle de diversité et d'innovation ; c'est le lieu idéal pour rendre hommage à la détermination et au travail pionnier des dix Lauréats. »

Choisis parmi 2322 candidats représentant 144 nationalités, les quatre femmes et six hommes ont été désignés par un jury international de douze experts renommés. Ils reçoivent une somme d'argent destinée à concrétiser leur projet – 100 000 francs suisses pour chaque Lauréat, et 50 000 francs suisses pour chaque Jeune Lauréat – ainsi qu'un Chronomètre Rolex, et bénéficient par ailleurs d'une campagne médiatique internationale.

Les cinq Lauréats Rolex sont :

Andrew BASTAWROUS, 36 ans, Royaume-Uni, ophtalmologue, a mis au point avec son équipe un kit d'examen oculaire portable pour smartphone amené à révolutionner les traitements ophtalmologiques dans les régions défavorisées du monde, notamment en Afrique subsaharienne. Baptisé Peek, ce kit permet à de non spécialistes – enseignants, aides bénévoles par exemple – de poser un diagnostic précis de la santé oculaire et de l'acuité visuelle des patients en vue d'un traitement. Andrew Bastawrous a l'intention d'établir un centre de formation et d'excellence dédié à son kit à Kitale, au Kenya.

Kerstin FORSBERG, 32 ans, Pérou, biologiste, est déterminée à protéger la raie manta géante dans les eaux péruviennes en aidant les pêcheurs à vivre de l'écotourisme autour de cette espèce menacée et en les formant à la collecte de données sur le nombre de spécimens et leur répartition. Kerstin Forsberg organisera également des programmes pédagogiques et scientifiques destinés à sensibiliser les populations locales à l'importance de la sauvegarde de la raie manta géante.

Vreni HÄUSSERMANN, 46 ans, Chili/Allemagne, biologiste, étudie sur trois sites différents l'environnement sous-marin encore inconnu des fjords de la Patagonie chilienne pour en documenter l'étonnante biodiversité. Conjuguant science et exploration, elle envisage de sensibiliser le grand public et les politiques aux enjeux de la conservation et aux effets néfastes des activités humaines sur les écosystèmes marins, avec pour objectif d'établir un réseau de zones marines protégées.

Conor WALSH, 35 ans, Irlande, ingénieur en génie biomédical à l'Université de Harvard aux Etats-Unis, développe une combinaison robotique destinée à aider les personnes victimes d'AVC à retrouver leur mobilité. Portée sous les habits, cet exosquelette souple leur permet notamment de marcher sans assistance. L'« exosuit » de Conor Walsh, qui analyse les mouvements du patient tout en accompagnant le travail des tendons, des muscles et des articulations, favorise la récupération progressive des fonctions motrices du patient. Il devrait être opérationnel dans trois ans environ, une fois les essais cliniques terminés et les autorisations nécessaires obtenues.

Sonam WANGCHUK, 50 ans, Inde, ingénieur ladakhi, crée des « stupas de glace » pour remédier à la pénurie d'eau dont souffre l'agriculture des régions désertiques de l'ouest de l'Himalaya. Ces monticules de glace coniques – dont la forme rappelle celle des stupas, monuments bouddhistes – agissent comme des miniglaciers qui libèrent progressivement de l'eau au début de la saison agricole. Sonam Wangchuk a l'intention d'installer 20 stupas de glace d'une hauteur de 30 mètres chacun qui dispenseront des millions de litres d'eau. A long terme, il envisage de fonder un centre de formation novateur pour inciter la jeunesse à se mobiliser en faveur de l'environnement.

Les cinq jeunes Lauréats sont :

Joseph COOK, 29 ans, Royaume-Uni, pionnier de la microbiologie glaciaire, étudie dans le cadre de son projet Ice Alive la vaste « forêt gelée » microscopique à la surface de l'inlandsis du Groenland. Il a pour objectif de découvrir l'action de cet écosystème microbien sur les changements climatiques, les cycles des nutriments et du carbone et, par extension, le devenir de la planète.

Oscar EKPONIMO, 30 ans, Nigeria, a mis au point Chowberry, une application en nuage destinée à redistribuer aux plus démunis les produits alimentaires sur le point d'être périmés par la gestion de leur date de péremption. Lorsque celle-ci approche, Chowberry génère des notifications, ce qui permet aux organisations caritatives d'obtenir les denrées à moindre coût et de les redistribuer à ceux qui en ont le plus besoin.

Christine KEUNG, 24 ans, Etats-Unis, vivant aux Etats-Unis depuis l'âge de 4 ans, veut réduire la pollution des eaux et des sols dans le nord-ouest de la Chine, dont ses parents sont originaires. Convaincue du rôle décisif des femmes dans cette action environnementale, elle est décidée à faire d'elles des vecteurs de changement en favorisant leur collaboration avec les médecins et les industriels de la région.

Junto OHKI, 29 ans, Japon, facilite la communication entre personnes sourdes et malentendantes du monde entier en mettant au point un dictionnaire de langue des signes en ligne. Baptisé SLinto, ce dictionnaire alimenté par *crowdsourcing* servira à créer des liens entre les 126 langues des signes pratiquées aux quatre coins de la planète et deviendra une plateforme mondiale de tous les signes utilisés.

Sarah TOUMI, 29 ans, France/Tunisie, a créé Acacias for All, initiative citoyenne qui, par la reforestation et l'introduction de cultures adaptées à la sécheresse, lutte contre la désertification en Tunisie et la paupérisation des agriculteurs liées aux changements climatiques. Sarah Toumi gère également une ONG encourageant l'entrepreneuriat chez les femmes et les jeunes.



Constatant que la jeune génération est de plus en plus déterminée à relever les grands défis de demain par des projets innovants, Rolex a décidé en 2010 d'étoffer son programme philanthropique par les Prix Jeunes Lauréats. Ceux-ci ont pour vocation d'aider les pionniers de moins de 30 ans à développer leurs compétences et leur inventivité à un moment clé de leur parcours.

Les Lauréats et Jeunes Lauréats 2016 intégreront la communauté des gagnants des Prix Rolex à l'esprit d'entreprise qui, depuis quarante ans, œuvrent à un monde meilleur. Depuis 1976, tous ces visionnaires jouent un rôle majeur bien au-delà de leur communauté; la cérémonie de ce soir à Los Angeles sera l'occasion de leur rendre hommage.

L'action philanthropique de Rolex

Depuis ses débuts, Rolex accorde une importance particulière à son rôle philanthropique et à la responsabilité sociale qui lui incombe. Contribuer au bien commun et promouvoir l'excellence individuelle font donc partie intégrante de sa culture d'entreprise. Les Prix Rolex à l'esprit d'entreprise et le Programme Rolex de mentorat artistique sont les deux grands programmes philanthropiques internationaux de la marque. Le Programme de mentorat artistique favorise la transmission du patrimoine artistique d'une génération à l'autre en associant dans sept disciplines – architecture, danse, cinéma, littérature, musique, art dramatique et arts visuels – de jeunes talents et des maîtres accomplis pour une année d'intense collaboration. Les deux programmes encouragent l'innovation tout en promouvant le travail de celles et ceux qui, par leur esprit visionnaire, leur ingéniosité et leur excellence, incarnent les valeurs de Rolex.

Pour plus de renseignements sur les Prix Rolex à l'esprit d'entreprise, consultez le site rolexawards.com

OU PRENEZ CONTACT AVEC:

Anne-Sophie de Guigné

Prix Rolex à l'esprit d'entreprise

Case postale 1311

CH-1211 Genève 26, Suisse

Tél. +41 22 302 22 00

Tél. +41 22 302 76 88

PHOTOS
ANDREW BASTAWROUS

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Laureate Andrew Bastawrous, CEO of Peek, in Kitale, Kenya, where he plans to set up a centre of excellence.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Laureate Andrew Bastawrous, CEO of Peek, with Kenyan colleagues in Kitale Hospital.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



The Peek retina device is attached to the back of a smartphone.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



A Kenyan woman has her sight tested by Peek after an eye operation.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Laureate Andrew Bastawrous uses the Peek device to examine a Kenyan woman suffering from cataracts.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



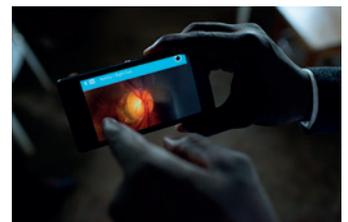
Laureate Andrew Bastawrous uses the Peek device to examine a Kenyan woman suffering from blindness.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Andrew Bastawrous (centre) uses Peek to check a Kenyan man's sight (right).
 ©Rolex/Joan Bardeletti



In a remote Kenyan village Isaac Busieney's retina is examined using Peek's mobile technology.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



An image of a retina on Peek's mobile device during eye tests at Lurare school in Kenya.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Kenyan school teachers who have tested children's sight using Peek's mobile devices.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Peek staffer Cosmas Bunywera (centre) with people whose sight he has tested using Peek devices.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Andrew Bastawrous and colleagues at the site where Peek's centre of excellence will be built.
 ©Rolex/Joan Bardeletti

PHOTOS KERSTIN FORSBERG

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Laureate Kerstin Forsberg in Zorritos, Peru.
 ©Rolex/François Schaer



Laureate Kerstin Forsberg (centre) and her team in their office in Zorritos, Peru.
 ©Rolex/François Schaer



Fishing boats set out for their early morning catch.
 ©Rolex/François Schaer



At Puerto Pizarro fishing harbour, Kerstin Forsberg (centre) talks to fishermen about manta ray conservation.
 ©Rolex/François Schaer



Divers in Forsberg's team search for manta rays.
 ©Rolex/François Schaer



The manta ray's wingspan can reach up to 7 metres and its weight two tonnes.
 ©GettyImage/Martin Strmiska



Laureate Kerstin Forsberg (right) and a colleague prepare to dive on a manta ray search.
 ©Rolex/François Schaer



Community members in Zorritos, Peru, create a mural to raise awareness of manta ray protection.
 ©Rolex/François Schaer



Laureate Kerstin Forsberg and school children play games raising awareness of manta ray protection.
 ©Rolex/François Schaer



Children take part in a street parade to raise awareness of manta rays.
 ©Rolex/François Schaer



Kerstin Forsberg announces winners of a best manta costume competition at the street parade.
 ©Rolex/François Schaer



Kerstin Forsberg takes part in a street parade to raise awareness of manta ray protection.
 ©Rolex/François Schaer

PHOTOS
VRENI HÄUSSERMANN

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Vreni Häussermann, marine biologist and 2016 Laureate.
 ©Rolex/Tomas Munita



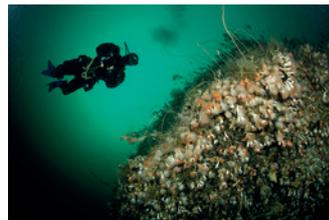
Patagonia's fjords, the focus of Vreni Häussermann's research, are a biodiversity hotspot.
 ©Vreni Häussermann & Günter Försterra



Exploring the diverse marine life of Patagonia's fjords.
 ©Vreni Häussermann & Günter Försterra



Sea anemones (*Actinostola chilensis*) on the Patagonian seabed.
 ©Vreni Häussermann & Günter Försterra



The cold-water coral *Desmophyllum dianthus* is one of many marine creatures researched by Vreni Häussermann.
 ©Vreni Häussermann & Günter Försterra

PHOTOS
 CONOR WALSH

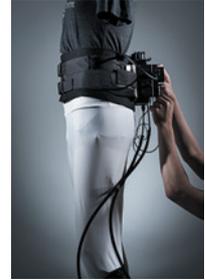
Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



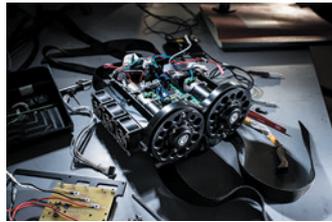
Conor Walsh at Harvard University.
 ©Rolex/Fred Merz



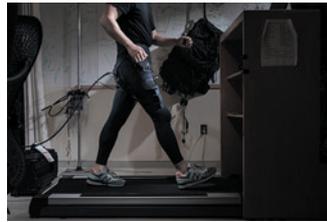
The exosuit displayed on a mannequin.
 ©Rolex/Fred Merz



The exosuit is adjusted on a mannequin.
 ©Rolex/Fred Merz



The engine that powers the exosuit developed by Laureate Conor Walsh and his team.
 ©Rolex/Fred Merz



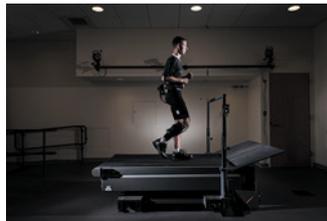
The exosuit is tested in a laboratory.
 ©Rolex/Fred Merz



The results of laboratory tests on the exosuit are recorded.
 ©Rolex/Fred Merz



The components of an exosuit ready for assembly on a mannequin.
 ©Rolex/Fred Merz



Laboratory tests of the exosuit at the Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering, Harvard University.
 ©Rolex/Fred Merz



Laboratory tests of the exosuit at the Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering, Harvard University.
 ©Rolex/Fred Merz



Laureate Conor Walsh (right) and his team at the Wyss Institute, Harvard University.
 ©Rolex/Fred Merz



Laureate Conor Walsh (left) and a colleague assemble an exosuit on a mannequin.
 ©Rolex/Fred Merz



Outdoor exosuit tests.
 ©Rolex/Fred Merz

PHOTOS
SONAM WANGCHUK

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Gravity pressure forces water up through a pipe to form ice stupas that store water for the crop-growing season.
 ©Sonam Wangchuk



In late spring, the melting ice stupa provides water for crops.
 ©Sonam Wangchuk



Laureate Sonam Wangchuk uses natural materials like bushes to start ice formation.
 ©Rolex/Stefan Walter



Laureate Sonam Wangchuk at 4,000 m in Ladakh, an area that suffers water shortages.
 ©Rolex/Stefan Walter



A tree plantation receiving water from ice stupas.
 ©Rolex/Stefan Walter



Sonam Wangchuk and a colleague create a drip irrigation network to use water from ice stupas.
 ©Rolex/Stefan Walter



A traditional stone stupa in the Phyang valley in Ladakh.
 ©Rolex/Stefan Walter



Sonam Wangchuk shows building plans to monks and colleagues at the planned site for a university.
 ©Rolex/Stefan Walter



An experiment in desert tree plantation at the SECMOL Alternative School.
 ©Rolex/Stefan Walter



Phyang monastery in Ladakh.
 ©Rolex/Stefan Walter



An irrigated valley in Lamaruyu, Ladakh, often called the moonland due to its barrenness.
 ©Rolex/Stefan Walter

PHOTOS
 JOSEPH COOK

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



The University of Sheffield, United Kingdom, where Young Laureate Joseph Cook is a research scientist.
 ©Rolex/Marc Latzel



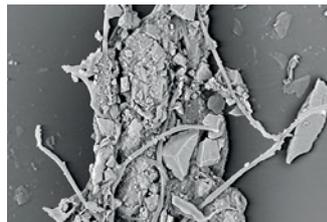
Joseph Cook, glacier microbiologist and 2016 Young Laureate.
 ©Rolex/Marc Latzel



Young Laureate Joseph Cook extracting bacteria and minerals from a water sample.
 ©Rolex/Marc Latzel



Young Laureate Joseph Cook extracting bacteria and minerals from a water sample.
 ©Rolex/Marc Latzel



Arctic samples from Joseph Cook's research seen through a microscope.
 ©Rolex/Marc Latzel



Young Laureate Joseph Cook on a Greenland research expedition.
 ©Courtesy of Joseph Cook



Research equipment in Joseph Cook's office at the University of Sheffield.
 ©Rolex/Marc Latzel



Joseph Cook collects samples from the Greenland ice sheet to be analysed in his lab.
 ©Courtesy of Joseph Cook



Joseph Cook collects samples from the Greenland ice sheet to be analysed in his lab.
 ©Courtesy of Joseph Cook



An ice hole in Greenland, showing bacteria around the circular hole.
 ©Courtesy of Joseph Cook



The region in Greenland where Cook is conducting his project.
 ©Courtesy of Joseph Cook



The region in Greenland where Cook is conducting his project.
 ©Courtesy of Joseph Cook

PHOTOS OSCAR EKPONIMO

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Oscar Ekponimo, software engineer, entrepreneur and Rolex Young Laureate, in his office.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Young Laureate Oscar Ekponimo with colleagues generating ideas for Chowberry in his office.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Young Laureate Oscar Ekponimo uses Chowberry on a tablet to register supermarket goods.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Young Laureate Oscar Ekponimo outside one of the retailers in Abuja, Nigeria, which uses Chowberry.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Supermarket manager Abduljeleel Salawudeen (right) and Oscar Ekponimo select items to list in the Chowberry app.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Young Laureate Oscar Ekponimo uses Chowberry on a tablet to register supermarket goods.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Chowberry colleagues using the application to record items in a supermarket.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Oscar Ekponimo (centre) and supermarket manager Abduljeleel Salawudeen (left) select items for Chowberry.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Oscar Ekponimo (right) visits Lea Wuye Primary, a Nigerian school whose pupils do not have enough to eat.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen

PHOTOS
 CHRISTINE KEUNG

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Young Laureate Christine Keung by a polluted river near Xiangjisi village, Xi'an, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung with 79 year-old Guo Aifang, one of many women participating in Keung's project.
 © Rolex/Qilai Shen



Young Laureate Christine Keung plans a field trip with her colleagues in Xi'an, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung's colleagues discuss village waste problems before undertaking research in the field.
 © Rolex/Qilai Shen



A villager wading through a river near Xiangjisi village, Xi'an, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung with a street display of water disposal methods in Xiangjisi village, Xi'an, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung and colleagues test water from a river in Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen



A water-quality monitor used by Keung and her colleagues, on the banks of a river near Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung and colleagues test water from a river in Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung and village doctor Ma Juncheng in his clinic near Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung (centre) and colleagues test water from a well near Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung (left) and colleagues examine rubbish dumped beside a river near Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen

PHOTOS JUNTO OHKI

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Young Laureate Junto Ohki in his office.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Junto Ohki, Young Laureate and President of ShuR, at his office in Tokyo.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Young Laureate Junto Ohki displays signs on a computer tablet.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Junto Ohki demonstrates sign language.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



An interpreter at work using video chat at ShuR's office in Tokyo.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Sign language dictionaries in English, Korean, Chinese and Japanese.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Sign language interpretation using SLinto on a computer screen.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



SLinto users select fingers and positions to form words.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Deaf people can communicate via sign languages that use both hand movements and facial expressions.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Deaf people can communicate via sign language that uses both hand movements and facial expressions.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Young Laureate Junto Ohki demonstrates how SLinto works.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Young Laureate Junto Ohki with a sign language interpreter at the ShuR office in Tokyo.
 © Rolex/Hideki Shiozawa

PHOTOS
 SARAH TOUMI

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Sarah Toumi, Young Laureate and founder of Acacias for All, with moringa plants.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Young Laureate Sarah Toumi explores the potential for growing acacia trees at Menzel Habib in Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Young Laureate Sarah Toumi under a 20 year-old acacia tree in Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



A young acacia tree at Menzel Habib in Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



The leaves and thorns of an acacia tree in Bou-Hedma National Park, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



A fully grown acacia tree in Bou-Hedma National Park, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



The seeds of an acacia tree in Bou-Hedma National Park, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Young Laureate Sarah Toumi (standing) and colleagues planting acacia seedlings in Bir Salah, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Acacia seedlings at Sarah Toumi's family property in Bir Salah, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Sarah Toumi (left) planting seedlings.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Acacia seedlings planted at Bir Salah, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Acacia seedlings benefit from irrigation at Bir Salah, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli

PAYS: ROYAUME-UNI

ÂGE: 36 ANS

SITE DU PROJET: KENYA

PROJET: PEEK VISION, KIT D'EXAMEN OCULAIRE PORTABLE SUR SMARTPHONE, PRINCIPALEMENT DESTINÉ AUX RÉGIONS DÉFAVORISÉES



Comme beaucoup d'enfants, Andrew Bastawrous voyait mal lorsqu'il a commencé l'école. Suite à un test de la vue, il s'est mis à porter des lunettes, ce qui l'a aidé à devenir un bon élève. « Tout s'est alors ouvert à moi », se souvient l'ophtalmologue britannique. Je savais aussi pertinemment que si j'étais né ailleurs dans le monde, je n'aurais pas eu cette chance. Je me suis toujours dit qu'il était injuste que tout le monde ne bénéficie pas des mêmes soins ophtalmologiques. »

Cette expérience a été si marquante qu'Andrew Bastawrous est devenu un chirurgien ophtalmologue bien décidé à améliorer le sort de ceux devant vivre avec une vue déficiente.

La grande majorité des 285 millions de personnes souffrant d'une mauvaise vue vivent dans des pays à faible revenu. Bien souvent, les populations concernées n'ont pas accès aux tests ni aux traitements ophtalmologiques, d'autant plus qu'elles habitent généralement dans des zones reculées.

En 2011, Andrew Bastawrous a renoncé à son emploi au service national de la santé du Royaume-Uni pour mener au Kenya une étude sur les déficiences oculaires à partir de l'examen de 5000 personnes vivant dans des régions isolées. Comme dans le reste de l'Afrique subsaharienne, les spécialistes de l'œil sont particulièrement peu nombreux au Kenya.

Avec son équipe, il a sillonné le Kenya rural, transportant dans deux fourgonnettes de lourds et onéreux équipements ophtalmologiques. La plupart des villages où il s'est rendu ne disposaient pas d'électricité et étaient peu accessibles faute de route praticable. En revanche, ils étaient couverts par un réseau de téléphonie mobile. De toute évidence, il fallait trouver un système d'examen de la vue portatif et moins onéreux.

« En voyant tout ce matériel high-tech dans les fourgonnettes, je me suis rendu compte qu'il pouvait être remplacé par des appareils mobiles équipés d'outils conçus par nos soins et permettant à de non spécialistes, moyennant une formation de base, d'effectuer des examens ophtalmologiques de qualité. »

Andrew Bastawrous a donc mis au point un kit d'examen oculaire portable permettant, au moyen d'un smartphone, de contrôler la vue à moindre coût. Baptisé Peek (Portable Eye Examination Kit), ce système convient aux endroits difficilement accessibles et où le matériel ophtalmologique fragile, encombrant et de surcroît tributaire de l'électricité est inadapté.

« Mon objectif premier était de rapprocher les prestataires de soins des personnes aveugles mais qui ne devraient pas l'être – des personnes issues principalement de zones rurales dépourvues d'électricité », explique-t-il.

Le Peek, qui comprend diverses applications permettant de tester l'acuité visuelle à partir de la lettre E que l'on trouve sur le tableau optométrique des ophtalmologues, remplace les équipements ophtalmologiques traditionnels.

Un adaptateur se fixant sur l'appareil photo du smartphone permet d'examiner la rétine du patient, ce qui est capital pour déterminer l'état oculaire et diagnostiquer de nombreuses maladies chroniques de l'œil.

Une fois le prototype mis au point, Andrew Bastawrous a procédé à des essais cliniques. Dans ce contexte, 25 instituteurs ont été formés à l'utilisation du Peek, l'ont testé sur 21 000 élèves en l'espace de neuf jours et ont mis en évidence des troubles oculaires chez 900 d'entre eux. Tant les instituteurs que les élèves étaient ravis de l'expérience.

Andrew Bastawrous insiste sur le fait qu'un contrôle ophtalmologique reste inutile si le traitement ne peut ensuite intervenir pour cause d'engorgement du système de soins. Son équipe veille donc à ce que le nombre de patients devant se faire soigner puisse être absorbé par les services de santé locaux. Les personnes appelées à procéder aux examens sont formées selon le concept « formation des formateurs », qui leur permet d'en former d'autres à leur tour.

Lors des essais cliniques, les parents dont les enfants présentaient un problème oculaire étaient prévenus par SMS, et le professeur principal recevait, par SMS également, une liste des élèves nécessitant un traitement.

Le Peek, qui sert actuellement à examiner plus de 300 000 enfants au Kenya, sera peut-être utilisé dans le cadre d'un programme national. Le Botswana, la Tanzanie et l'Inde l'ont à leur tour adopté, et le reste du monde se montre également intéressé, notamment les Etats-Unis et l'Europe.

L'enjeu est à présent d'utiliser ce système à grande échelle. Le Prix Rolex aidera Andrew Bastawrous et son équipe à relever ce défi et à établir un centre d'excellence dédié à la formation et au développement à Kitale, au Kenya.

« Ce que nous sommes en train de créer au Kenya doit devenir un haut lieu de formation et de leadership », explique Andrew Bastawrous. Plus encore, ce centre doit être un espace de collaboration destiné non seulement au Peek, mais aussi à d'autres projets portés par des entrepreneurs locaux qui vivent là même où sont les problèmes à résoudre. Au Kenya et ailleurs, je travaille avec des personnes dynamiques et humbles qui mettent tout en œuvre pour aider leur communauté.

Le concept d'aider l'Afrique a cours depuis trop longtemps. Nous voulons que ce centre devienne une référence et que le Kenya puisse aider quiconque souhaite monter un programme de santé oculaire.

PORTRAIT

Né au Royaume-Uni le 26 mars 1980 de parents égyptiens, Andrew Bastawrous est diplômé en médecine de l'Université de Leeds. Ophtalmologue chargé du cours « santé oculaire dans le monde » à la London School of Hygiene and Tropical Medicine, il est aussi cofondateur et directeur général de Peek Vision. Andrew Bastawrous est récemment revenu à Londres après avoir passé deux ans au Kenya, où il a développé et testé son système Peek Vision tout en menant une étude de grande envergure sur les déficiences oculaires. Il a également travaillé au Sierra Leone, au Pérou, au Belize, au Sri Lanka, à Madagascar et en Ouganda.

Récompensé par un grand nombre de prix et de bourses d'études pour ses travaux novateurs sur les maladies oculaires, il a aussi été primé par le Conseil de la recherche médicale du Royaume-Uni pour la qualité de ses publications scientifiques. Sa conférence TED intitulée « Get your next eye exam on a smartphone » (La prochaine fois, faites examiner vos yeux sur smartphone) a été visionnée plus d'un million de fois.

Récemment élu l'une des 30 personnes les plus influentes en matière de santé publique mondiale, Andrew Bastawrous a également été désigné Jeune leader mondial par le Forum économique mondial. En 2014, il a reçu le Prix Mazda Rebels with a Cause, d'un montant de 100 000 euros, ainsi que le Gifted Citizen Award, qui lui a été remis lors de la conférence Ciudad de las Ideas, forum destiné à promouvoir des idées novatrices dans de nombreux domaines, notamment scientifiques et technologiques.

COORDONNÉES:

E-mail: Andrew@peekvision.org

Site Internet: www.peekvision.org

Twitter: Peekteam

PAYS: PÉROU

ÂGE: 32 ANS

SITE DU PROJET: PÉROU

PROJET: PROTÉGER LA RAIE MANTA GÉANTE AU PÉROU



Voir une raie manta géante de sept mètres d'envergure glisser dans l'eau est un spectacle qui ne laisse personne indifférent. « Elles sont tout simplement majestueuses », s'enthousiasme Kerstin Forsberg, biologiste de la conservation établie à Lima. Depuis le jour où elle a pris conscience de la vulnérabilité de l'espèce, elle est déterminée à la protéger.

Fortes d'une biodiversité exceptionnelle, les eaux tropicales du nord du Pérou abritent plus de 500 espèces. Cet écosystème marin riche en nutriments abrite l'une des plus grandes populations de raies manta géantes (*Manta birostris*), estimée à 650 individus.

L'espèce, qui se nourrit de plancton, est classée comme « vulnérable » par l'Union internationale pour la conservation de la nature et présente un « risque élevé d'extinction ». A l'échelle mondiale, des milliers de raies manta font chaque année l'objet d'un commerce lucratif, car leurs branchies, une fois séchées, sont vendues pour être utilisées dans la médecine traditionnelle. Au Pérou, des pêcheurs disent avoir pêché des dizaines de raies en une saison. De telles pratiques menacent grandement l'espèce, en particulier du fait qu'une raie manta géante atteint la maturité sexuelle seulement entre 7 et 10 ans et se reproduit tous les deux ans au mieux, mais dans le pire des cas tous les sept ans.

« Les raies manta géantes sont paisibles et absolument inoffensives. Elles jouent à merveille le rôle d'ambassadrices de toutes les espèces marines vulnérables », affirme Kerstin Forsberg. Par l'intermédiaire de son ONG Planeta Océano, elle dirige un projet visant à changer la façon dont les communautés locales perçoivent la raie, de sorte qu'elles ne prennent pas uniquement conscience de son importance du point de vue écologique, mais également de son potentiel pour le tourisme. L'observation de la raie manta géante profiterait en effet bien plus aux communautés de pêcheurs que leur activité première. Certes, il existe déjà dans le nord du pays des agences proposant des excursions de plongée et d'observation de baleines, mais le tourisme maritime peut encore se développer. A ce titre, le projet de Kerstin Forsberg pourrait redistribuer les cartes en termes d'offre écotouristique, en particulier en ce qui concerne les communautés locales.

A long terme, elle souhaite que son projet serve de modèle pour des programmes durables pilotés par des communautés locales en lien avec différents projets de conservation marine dans le monde.

Le programme de conservation de la raie manta géante a débuté en 2012 en partenariat avec les organisations WildAid, Manta Trust, Disney Worldwide Conservation Fund, Project AWARE et l'Aquarium de Nouvelle-Angleterre, et bénéficie désormais du soutien des autorités locales. Pourtant, les premières demandes de Kerstin Forsberg auprès du gouvernement péruvien n'avaient pas produit l'effet escompté. « Nos propositions de protéger légalement la raie manta géante au Pérou étaient restées sans réponse, mais nous avons continué à frapper à toutes les portes », se souvient-elle.

C'est alors qu'en 2015, une raie manta géante de 900 kg s'est prise dans des filets de pêche, faisant la une des journaux locaux. « On en parlait comme d'un monstre », se souvient la biologiste. « Les gens n'avaient aucune idée de la vulnérabilité de l'espèce. » Kerstin Forsberg profite de l'occasion pour intensifier ses activités de lobbying auprès du gouvernement. Quelques mois plus tard, la pêche de la raie manta géante est officiellement interdite.

Etablie à Lima, Kerstin Forsberg passe tous les deux mois une semaine à Tumbes, à deux heures d'avion, où elle dirige et met en œuvre des projets de conservation. D'autres membres de son équipe s'y rendent une fois par mois pour rencontrer le coordinateur des opérations sur place et des bénévoles. Leur objectif premier est de développer autour de la raie manta géante des activités touristiques durables, gérées localement et rentables, de sorte à encourager pêcheurs et touristes à devenir des « citoyens scientifiques » recueillant des données fiables sur la distribution de l'espèce.

En outre, un programme de sensibilisation organisé par le réseau Marine Educators de Planeta Océano a été mis en place pour présenter à 50 écoles du nord du Pérou le projet de conservation de la raie manta géante. « L'idée est de donner aux communautés locales les moyens de faire changer les choses. Nous comptons transmettre le message concernant notre projet à des milliers d'enfants et de jeunes », explique Kerstin Forsberg. « Il s'agit de se rapprocher des gens et d'être à l'écoute. Nous devons trouver ensemble les solutions qui fonctionneront le mieux pour eux. »

A ce jour, trois groupes de pêcheurs ont collaboré dans le cadre du projet de conservation en communiquant leurs observations de raies à l'équipe de Kerstin Forsberg, et environ 40 touristes ont accompagné des pêcheurs en mer dans le cadre de sorties pilotes d'observation de raies.

Le Prix Rolex permettra à Kerstin Forsberg de s'investir davantage auprès des communautés, d'intégrer plus de pêcheurs dans le projet, de mettre en place des actions locales pour suivre les raies et de contribuer à l'adoption d'un cadre légal fiable concernant les activités touristiques d'observation de la raie manta géante en lien avec des instances de tourisme internationales.

La chercheuse est convaincue que le Prix Rolex aura un impact important. « Ce prix va changer la donne, sur tous les plans », explique-t-elle. « Il nous permettra d'aller de l'avant avec le projet, à l'échelle tant nationale qu'internationale. Cette reconnaissance est essentielle. Les raies manta géantes sont très vulnérables et les environnements marins en grand danger. Nous devons convaincre plus de personnes de s'investir dans la conservation. Nous avons fort à faire ! »

PORTRAIT

Née le 31 octobre 1984, Kerstin Forsberg s'intéresse très tôt à l'environnement. Lorsqu'elle s'installe avec sa famille à Vancouver pour une durée de cinq ans, elle est fortement influencée par la conscience écologique dont est imprégnée la ville et que partagent ses parents.

De retour à Lima, elle se passionne pour la faune marine et obtient un Baccalauréat universitaire en science à l'Universidad Nacional Agraria La Molina. Elle consacre alors une grande partie de son temps à des projets environnementaux en tant que bénévole.

En 2006, Kerstin Forsberg participe à un projet de conservation de tortues de mer à Ubatuba, au Brésil, puis, dans le cadre de son travail de diplôme, s'intéresse aux menaces pesant sur ces reptiles sur la côte nord du Pérou.

Faire participer des bénévoles à son travail de Baccalauréat lui permet de comprendre comment encourager les communautés locales à s'investir dans des projets de conservation. A Tumbes, elle parvient à unir citoyens, pêcheurs et autorités locales et à les sensibiliser à l'importance de la protection de tortues de mer menacées. L'année suivante, elle crée le réseau Marine Educators pour intégrer la question de la conservation marine dans les programmes éducatifs locaux.

Dans la foulée, elle fonde en 2009 Planeta Océano, une organisation à but non lucratif destinée à restaurer et préserver les côtes et les environnements marins en encourageant la recherche, la sensibilisation à l'environnement et des actions de développement durable pilotées par les communautés locales. Grâce à des projets variés destinés notamment à renforcer la protection d'aires marines protégées ou à intégrer des jeunes à un programme de recherche consacré au poisson-scie, fortement menacé, elle a obtenu l'engagement de milliers de personnes pour la protection de la nature sur les côtes du centre et du nord du Pérou.

Les travaux de Kerstin Forsberg ont été reconnus à l'échelle tant nationale qu'internationale. Devenue membre d'Ashoka en 2011, elle a reçu, entre autres, un prix du Ministère péruvien de l'environnement et du WWF. Elle poursuit actuellement une thèse de doctorat pluridisciplinaire à l'Université Heriot-Watt d'Edimbourg dont le sujet est l'étude des aspects biologiques et socio-économiques relatifs aux raies et aux requins du Pérou.

COORDONNÉES:

E-mail : kerstin@planetaoceano.org

Téléphone : +51 998752349/ +51 14463961

Facebook : www.facebook.com/planetaoceano

Twitter : @PlanetaOceano

Website : www.planetaoceano.org

PAYS: CHILI/ALLEMAGNE

ÂGE: 46 ANS

SITE DU PROJET: CHILI

PROJET: EXPLORER LES EAUX DE PATAGONIE POUR PROTÉGER SES FJORDS



Vreni Häussermann se souvient précisément du moment où elle s'est prise de passion pour les fjords du sud de la Patagonie chilienne, région isolée qu'elle s'efforce depuis de protéger. Lorsqu'elle s'y rend en 1997 pour un projet de recherche avec son collègue Günter Försterra – qui deviendra son mari –, elle découvre un paysage insolite de mers agitées et de sommets enneigés. « C'était clairement l'endroit le plus fascinant du pays à étudier », affirme Vreni Häussermann.

Son enthousiasme a de quoi surprendre. En effet, l'exploration en Patagonie chilienne est un véritable défi : la région est un dédale de fjords, de canaux et d'îles (la distance à vol d'oiseau du nord au sud n'est que de 1500 km, mais la côte s'étend sur 90 000 km) où pluies torrentielles et tempêtes déchaînées sont fréquentes. La région étant mal cartographiée, chaque expédition est l'occasion de véritables découvertes pour Vreni Häussermann, qui a répertorié des dizaines de nouvelles espèces au fil des ans.

Contrairement à ce que la chercheuse a appris lors de ses études de biologie – la diversité naturelle serait à son comble dans les tropiques et plutôt pauvre près des pôles –, les fjords sont un éden de biodiversité où abondent anémones de mer à tentacules pointus aux couleurs éclatantes et autres coraux d'un rouge éblouissant. Vreni Häussermann explique ce paradoxe par la variété des environnements propres aux fjords : « L'eau peut être très salée ou douce selon les cas, l'exposition à la lumière est très variable, et l'on trouve aussi bien des côtes battues par les vagues que des baies protégées. » Dans ces conditions, des espèces très différentes cohabitent dans un espace relativement restreint, ce qui donne lieu à une biodiversité extraordinaire.

Les fjords qu'étudie Vreni Häussermann sont menacés. En effet, la salmoniculture – concentrée jusqu'à présent dans le nord de la Patagonie – se pratique de plus en plus dans le Sud. Ce commerce important représente près de 5% du volume total des exportations du pays et rapporte chaque année 2,5 milliards de dollars US. Dans la plupart des cas, la salmoniculture se pratique de manière non durable, provoquant le rejet en mer de grandes quantités de déchets – notamment chimiques – qui menacent tant les espèces marines que l'écosystème dans son ensemble.

Pour Vreni Häussermann, cette pollution contribue à «déstabiliser l'écosystème» et participe probablement à la diminution alarmante de la faune marine. En 2015, lors d'une expédition dans une zone isolée, la chercheuse et son équipe ont découvert 337 baleines échouées. La pollution décime de nombreuses espèces, notamment des sardines, des méduses et des mollusques.

Vreni Häussermann aimerait que les Chiliens se préoccupent autant qu'elle de leurs trésors naturels. Elle projette donc de dédier un blog à ses expéditions et d'organiser une exposition itinérante sur la faune marine locale.

La scientifique estime que le moment est idéal pour faire participer les populations locales, car les Chiliens se sentent de plus en plus concernés par ces problématiques. Les crises écologiques sont souvent synonymes de «désastres économiques», et les pêcheurs, qui peinent de plus en plus à dégager un revenu en raison de la raréfaction des poissons, des crustacés et des mollusques, manifestent contre la dégradation de l'océan, sommant le gouvernement de passer à l'action. «C'est la première fois que je constate un tel mouvement citoyen en faveur de l'environnement au Chili», explique Vreni Häussermann.

Jusqu'à présent, les plongées de Vreni Häussermann se limitaient à 30 mètres de profondeur. Le Prix Rolex permettra à la chercheuse et son équipe d'utiliser un submersible commandé à distance (une machine d'une surface d'1 m² équipée de propulseurs, de caméras et de capteurs) capable d'atteindre une profondeur de 500 mètres. La mise en ligne sur YouTube et GoogleEarth d'images et de séquences vidéo de la faune marine permettra de documenter un monde encore inconnu.

L'exposition et un court documentaire sur la Patagonie chilienne seront présentés au quatrième Congrès international sur les zones marines protégées (IMPAC), qui se tiendra au Chili en 2017. Vreni Häussermann compte en profiter pour convaincre les autorités en charge de l'environnement de déclarer certaines parties de la région des fjords comme zones marines protégées. En 2006, elle avait soumis une demande visant à protéger deux fjords aux récifs coralliens d'eau froide uniques. «Ma requête n'avait alors pas suscité beaucoup d'intérêt, mais les temps ont changé», remarque Vreni Häussermann.

Après vingt ans passés en Patagonie, la devise de Vreni Häussermann est de s'attendre à l'inattendu. «J'ai appris à être patiente ici. Les choses ne se passent pas toujours comme on le souhaite, alors on prévoit toujours un plan B.»

Cette approche est essentielle pour mener des expéditions en Patagonie, car les conditions météorologiques peuvent changer du tout au tout en un rien de temps, et les équipements peuvent subitement tomber en panne. «On ne peut pas avoir chaque instrument à double, et on ne peut pas toujours réparer le matériel défectueux», explique la scientifique. Les compétences techniques de son mari

sont donc extrêmement précieuses. « Je suis incapable de réparer un compresseur en panne, mais il connaît mille astuces pour faire fonctionner toutes sortes de choses et fait preuve de créativité pour trouver des solutions. »

Vreni Häussermann et Günter Försterra ont deux enfants de six et neuf ans. Ils passent en moyenne une semaine par mois à la station scientifique isolée de Huinay, où la chercheuse mène ses recherches. Leurs enfants sont scolarisés à leur domicile. « Il est tout à fait normal pour eux de passer leur temps à grimper, à pêcher, à partir en randonnée, à se baigner ou à faire du kayak. C'est leur vie en Patagonie. »

PORTRAIT

Née le 1^{er} août 1970, Vreni Häussermann se rend au Chili pour la première fois en 1994, dans le cadre d'une année d'étude à l'étranger. Elle termine son doctorat en zoologie en 2004, à la Ludwig-Maximilians-Universität de Munich, et publie en 2009 le premier guide pratique sur les organismes aquatiques de Patagonie. Intitulé *Marine Benthic Fauna of Chilean Patagonia*, cet ouvrage est préfacé par la célèbre océanographe Sylvia Earle.

Au début de leur carrière en Patagonie, Vreni Häussermann et son mari s'investissent tant dans leurs recherches qu'ils consacrent leurs journées à la biologie marine et travaillent de nuit comme aides-soignants auprès de personnes handicapées pour financer leurs travaux. Après cinq ans à ce rythme, alors qu'ils s'interrogent sur leurs chances de continuer à vivre de la recherche, ils se voient proposer un poste à la station scientifique de la Fundación Huinay.

Depuis 2003, Vreni Häussermann est directrice de cette station, qui devient sous son impulsion l'un des plus importants centres de recherche de la région. Son profil de biologiste lui permet de mener d'importants travaux – financés par ENEL – sur les espèces endémiques et la diversité biologique locale. Affiliée à la Universidad Católica de Valparaíso, elle est également experte en gestion et conservation des ressources naturelles marines auprès du gouvernement et de diverses ONG.

COORDONNÉES:

E-mail : v.haussermann@gmail.com

Téléphone : +56 65 2280368

Site Internet : <http://vreni.anthozoa.info/homepagevreni/>

PAYS: IRLANDE

ÂGE: 35 ANS

SITE DU PROJET: ÉTATS-UNIS

PROJET: DÉVELOPPER DES COMBINAISONS ROBOTIQUES SOUPLES POUR AIDER LES VICTIMES D'AVC À REMARCHER



Des millions de personnes victimes d'AVC (accident vasculaire cérébral) ou souffrant de problèmes de mobilité pourraient un jour remarcher grâce à des combinaisons robotiques souples portées sous leurs habits. L'Irlandais Conor Walsh, ingénieur en génie biomédical, est convaincu que la «robotique souple» révolutionnera la rééducation post-AVC.

Ces combinaisons mécaniques légères, souples et qui se portent près du corps sont en cours de développement au laboratoire de Conor Walsh à l'Université de Harvard, aux États-Unis. Réalisées en matière textile, elles permettent aux articulations, aux tendons, aux muscles et aux nerfs endommagés de retrouver leur fonctionnalité plus rapidement, plus facilement et plus efficacement que jamais auparavant.

L'«exosuit» souple conçu par Conor Walsh et son équipe aux Universités Harvard et de Boston est une combinaison équipée de minuscules moteurs très puissants, de poulies, de câbles, de capteurs de mouvement et de logiciels intelligents. Il reconnaît immédiatement les gestes que son porteur exécute et l'assiste dans ses mouvements, encourageant une démarche naturelle. Ainsi aidés, les patients gagnent en stabilité et en confiance, économisent leurs forces et pourraient un jour récupérer plus rapidement – en milieu médicalisé comme ailleurs. «Les patients apprécient beaucoup la combinaison», affirme le chercheur. «Ils disent qu'elle leur permet de ne plus penser aux efforts à fournir. Il suffit de se lever et de marcher.»

Lorsqu'il était jeune ingénieur au Trinity College de Dublin, Conor Walsh ne savait pas quelle orientation donner à sa carrière, jusqu'au jour où un article d'une revue scientifique attira son attention. Il y était question d'exosquelettes motorisés développés aux États-Unis dans le but d'aider l'être humain à porter de lourdes charges. «L'idée m'a immédiatement séduit. Je me suis dit: 'c'est génial, voilà ce que je veux faire'», se souvient-il. Il a donc postulé pour étudier au Massachusetts Institute of Technology sous la supervision du professeur Hugh Herr, spécialiste en biomécatronique, et y a été admis.

Lorsqu'il essaya le premier exosquelette rigide conçu avec le professeur Herr, le chercheur eut l'impression d'être dans une armure robotisée: une structure rigide, inconfortable et lourde qui de surcroît ne bougeait pas toujours comme le ferait un être humain. A son arrivée à Harvard, il fut tout de suite impressionné par les travaux de collègues spécialisés en matériaux souples. «J'ai tout de suite compris qu'une combinaison confortable, plus souple, plus légère, qui accompagnerait

les mouvements adéquats sans engoncer son porteur pourrait être à l'origine de nombreuses applications dans le domaine biomédical», explique-t-il. «Je me suis alors demandé s'il était possible de rendre les exosquelettes souples.»

L'ingénieur avait mis le doigt sur la clé du problème : l'idée de combiner textile et robotique était née. Les exosquelettes rigides sont conçus pour augmenter la force d'une personne normale et en bonne santé ou pour rendre la mobilité à une personne qui en serait totalement privée. Il s'est donc demandé si ce principe pouvait s'appliquer à un handicap physique partiel et permettre aux personnes à mobilité réduite de réapprendre à marcher.

Chaque année, on dénombre à l'échelle planétaire 15 millions de victimes d'AVC. Un tiers d'entre elles réapprennent à marcher à l'issue d'un processus de rééducation long, douloureux et souvent fastidieux, qui, en plus d'être coûteux pour le système de santé, sollicite beaucoup les médecins, les physiothérapeutes et les rééducateurs. Les premiers essais sur 15 patients montrent que la combinaison souple peut améliorer la démarche des victimes d'AVC et son efficacité en termes d'efforts déployés, deux éléments essentiels pour favoriser leur mobilité. A plus long terme, le but est d'étudier les effets thérapeutiques de ce système. «Il ne s'agit pas de remplacer les méthodes de rééducation existantes; ce nouvel outil permet avant tout de les diversifier et d'en accélérer les effets», explique Conor Walsh. Le patient peut emporter cette technologie à la maison, sans dépendre du cadre contraignant de l'établissement médical et de ses horaires. En outre, les fonctions de l'exosuit peuvent être contrôlées à distance par les thérapeutes, en ligne, ce qui permet de l'adapter aux besoins en constante évolution des patients.

Les victimes d'AVC ne sont toutefois pas les seuls bénéficiaires potentiels de l'exosuit; celui-ci peut également aider les personnes atteintes de sclérose en plaques, de la maladie de Parkinson, de traumatismes médullaires, de sclérose latérale amyotrophique ou de dystrophie musculaire, sans parler des personnes âgées se déplaçant péniblement et dont le nombre ne cesse d'augmenter.

Le chercheur précise que le succès du projet tient en grande partie à la collaboration extraordinaire dont a fait preuve son équipe pluridisciplinaire, composée d'ingénieurs en génies électrique et mécanique, d'informaticiens, de créateurs vestimentaires, de biomécaniciens, de thérapeutes, de neuroscientifiques et de cliniciens. «Avec un tel panel de compétences, on résout les problèmes très rapidement et souvent de façon tout à fait insolite», explique-t-il. «C'est un environnement de travail très stimulant, les idées viennent de toutes parts.»

Conor Walsh est convaincu que la science doit apporter au plus vite des solutions concrètes et bénéfiques pour l'humanité. Grâce aux partenariats avec le Wyss Institute de l'Université Harvard et la société biomédicale ReWalk, l'exosuit est désormais sur la voie de la commercialisation. Passé la phase d'expérimentation

début 2016, une version commerciale de la combinaison devrait être prête dans environ trois ans, une fois que les essais cliniques se seront avérés concluants et que les autorisations nécessaires auront été obtenues.

Le Prix Rolex permettra à Conor Walsh d'entrer en relation avec des cliniciens et des patients du monde entier en vue de futurs essais cliniques et de partager les connaissances acquises lors du développement du projet par l'intermédiaire d'un site web, d'articles et de présentations. Le chercheur irlandais s'investit en outre beaucoup dans l'éducation et la diffusion d'informations, et partagera autant que possible son expérience acquise afin d'encourager de jeunes talents à trouver des solutions créatives aux problèmes d'aujourd'hui et de demain.

PORTRAIT

Conor Walsh est professeur associé John L. Loeb au département d'ingénierie mécanique et biomédicale de la Harvard John A. Paulson School of Engineering and Applied Science. Il est également membre du corps enseignant du Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering à l'Université Harvard, où il dirige, à 35 ans seulement, le Harvard Biodesign Lab, qu'il a créé en 2012.

Né le 22 septembre 1981 en Irlande, il y effectue sa scolarité et ses études. Diplômé en génie mécanique et en ingénierie de production au Trinity College de Dublin, il s'intéresse à la robotique, mais constate que le domaine est alors peu développé dans le pays. Il se met donc en quête de perspectives plus prometteuses à l'étranger.

Il entame une thèse en ingénierie mécanique au Massachusetts Institute of Technology avant de poursuivre une carrière météorique à Harvard dans les domaines de l'ingénierie biologique et des technologies portables, récoltant plus de trente distinctions privées et publiques, déposant une dizaine de demandes de brevet et publiant plus de cent articles scientifiques.

La liste des chercheurs cliniciens ayant participé au projet de l'exosuit compte notamment le Dr Terry Ellis, le Dr Louis Awad et le Dr Ken Holt de l'Université de Boston, les chargés de projet Kathleen O'Donnell et le Dr Ignacio Galiana du Wyss Institute, ainsi qu'une équipe de plus de vingt talents qui exercent leurs multiples compétences dans son laboratoire à la pointe de ce domaine novateur.

COORDONNÉES:

E-mail : walsh@seas.harvard.edu

Téléphone: +1 617 780 9915

Skype: conorjames

Facebook: <https://www.facebook.com/walshcj>

Twitter: @walshharvard

PAYS: INDE

ÂGE: 50 ANS

SITE DU PROJET: INDE

PROJET: FORMER DES GLACIERS ARTIFICIELS POUR IRRIGUER LES RÉGIONS TRANSHIMALAYENNES FROIDES ET ARIDES



Logée entre les chaînes de l'Himalaya et du Kunlun, la région du Ladakh se situe à 3500 mètres d'altitude, dans l'État indien du Jammu-et-Cachemire. Sa population de 280 000 habitants est constituée de bouddhistes, de musulmans chiites et de diverses minorités. D'avril à mai, lorsque la saison des cultures débute, les agriculteurs sont confrontés à d'importantes pénuries en eau. Ce n'est qu'après cette période critique que l'énorme quantité d'eau résultant de la fonte des glaciers se déverse, parfois sous forme de crues éclair dévastatrices.

L'ingénieur ladakhi Sonam Wangchuk était convaincu qu'il était possible d'irriguer de nombreux villages d'altitude dans cette région désertique en gelant dans un premier temps l'eau provenant de la fonte des glaciers. Inspiré par les travaux expérimentaux d'un autre ingénieur de la région, Chewang Norphel, il a mis au point un système à la fois simple et efficace : ses « stupas de glace », comme il les appelle – des monticules de glace coniques qui agissent comme des miniglaciers –, libèrent progressivement de l'eau au début de la saison agricole.

Chewang Norphel avait créé des glaciers artificiels à des altitudes supérieures à 4000 mètres, mais les villageois étaient peu enclins à se déplacer à ces hauteurs pour les entretenir. Il existait donc une solution pour régler le problème de l'eau, mais des obstacles demeuraient : un défi stimulant pour Sonam Wangchuk.

En passant près d'un pont qui surplombait un ruisseau dans le village de Phey, près de la SECMOL Alternative School, un centre environnemental et éducatif innovant qu'il a créé en 1990, Sonam Wangchuk eut une idée de génie. « J'ai remarqué qu'il y avait de la glace sous le pont alors que nous nous trouvions à 3000 mètres d'altitude, à l'endroit le plus bas et le plus chaud de la région », se souvient l'ingénieur. « Comme c'était en mai, j'ai compris qu'il était possible de conserver de la glace à Phey en la protégeant du soleil. »

« Mais où trouver de l'ombre ? J'ai envisagé des matériaux qui renvoyaient la lumière, puis j'ai cherché un moyen de diminuer la surface d'un volume donné, car le soleil chauffe en surface. » Sonam Wangchuk a compris que la surface de monticules de glace de forme conique serait moindre, ce qui permettrait à ces structures de fondre plus lentement que des champs de glace, même au soleil.

L'ingénieur a toujours été convaincu qu'éducation et défense de l'environnement devaient aller de pair. Ainsi, accompagné de ses étudiants de la SECMOL Alternative School, il a commencé en 2013 à travailler sur des prototypes de

stupas de glace, qu'il compare aux stupas bouddhistes des régions tibétaines, d'élégantes structures coniques ou hémisphériques dont les pointes contiennent des reliques, notamment de moines bouddhistes. Il a appelé ces structures ainsi pour que les populations himalayennes puissent davantage s'identifier au concept et se l'approprier.

Les stupas de glace sont formés à partir de l'eau des glaciers d'altitude, acheminée dans des tuyaux enfouis sous terre. L'extrémité de ces tuyaux étant verticale et exposée à l'air libre, l'eau qui s'en écoule gèle au sol du fait que la température de l'air est négative, formant ainsi petit à petit un monticule de glace. A la fin du printemps, l'eau de fonte que les stupas de glace libèrent est stockée dans de grands réservoirs puis s'écoule progressivement dans les terres cultivées à travers les tuyaux d'irrigation.

En 2014, Sonam Wangchuk pouvait se réjouir : le premier stupa de glace, haut de 7 mètres, avait duré jusqu'au 18 mai. L'ingénieur a été invité par Sa Sainteté Drikung Kargyud Chetsang Rinpochey et par les moines du monastère de Phyang, à quelques kilomètres au nord de Phey, pour installer des stupas de glace et prévenir de graves pénuries en eau et des récoltes désastreuses. Il s'est associé au monastère afin de mettre en place une campagne de financement participatif, ce qui a permis l'installation d'un tuyau de 2,3 kilomètres de long pour alimenter le village en eau. Il en a résulté en 2015 un stupa de glace de 20 mètres de haut qui n'a fondu totalement que début juillet, fournissant 1,5 million de litres d'eau aux 5000 jeunes arbres alentour plantés par les villageois et les moines.

Fort de ce succès, Sonam Wangchuk s'est lancé un défi encore plus ambitieux : installer à Phyang jusqu'à 20 stupas d'environ 30 mètres de haut, capables de fournir chacun 10 millions de litres d'eau. Il planifie également un projet ambitieux de plantation d'arbres une fois le système d'irrigation mis en place.

« Les fonds obtenus grâce au Prix Rolex permettront de couvrir le projet et de promouvoir les stupas de glace comme un moyen de s'adapter au réchauffement climatique et de végétaliser les zones arides », explique Sonam Wangchuk.

Actuellement, il travaille sur un projet de centre de formation novateur, qu'il souhaiterait voir construire sur un terrain de 65 hectares mis à disposition par le village. Le but est de donner à la jeunesse des montagnes du Ladakh, de l'Himalaya et du monde entier les moyens de trouver des solutions aux défis auxquels elle fait face. Le projet des stupas de glace en est un parfait exemple.

PORTRAIT

Né le 1^{er} septembre 1966 dans le village d'Uleytokpo au Ladakh, Sonam Wangchuk décide de se consacrer à la défense de l'environnement lors de ses études en ingénierie mécanique à l'Institut national d'ingénierie de Srinagar, au Cachemire, au milieu des années 1980.

Fasciné par l'optique, il décide d'orienter ses études vers l'énergie solaire, ce qui accroît son intérêt pour les énergies renouvelables. « A partir de là, je me suis plongé dans les questions environnementales », se souvient-il. Il passe alors deux ans à Grenoble pour étudier l'architecture de terre.

Au cours de sa carrière, il se consacre avant tout à la recherche de solutions pour les communautés d'altitude, notamment dans les domaines de l'éducation, des logements respectueux de l'environnement et à présent de l'accès à l'eau.

C'est en enseignant en parallèle à ses études, pour les financer, qu'il s'intéresse progressivement à la réforme de l'éducation. « J'ai commencé à réfléchir à des solutions qui pourraient avoir un impact concret sur la vie des gens, en particulier par l'intermédiaire de programmes éducatifs cohérents », explique-t-il. « Tous ces jeunes Ladakhis – 95 % d'entre eux – échouaient dans le système d'éducation national principalement en raison de leur appartenance à une minorité linguistique et culturelle dans le pays. »

En 1988, il cofonde le mouvement SECMOL (Students' Educational and Cultural Movement of Ladakh), qui réduit progressivement le taux d'échec des jeunes Ladakhis à 25%. Il dirige en 1994 la mise en place d'un centre de formation alimenté par énergie solaire, construit et géré par des étudiants, et dont la vocation est d'offrir une deuxième chance aux jeunes qui échouent dans le système scolaire conventionnel. De nombreuses innovations ont vu le jour dans cette école, notamment le projet des stupas de glace.

L'intérêt que porte Sonam Wangchuk à la réforme de l'éducation l'amène à être nommé au Comité consultatif de l'éducation de l'Etat du Jammu-et-Cachemire, au Conseil directeur national pour l'éducation primaire du gouvernement indien et à différents postes de ce type en Asie du Sud.

COORDONNÉES:

E-mail : sonamsolar@gmail.com

Téléphone : +91 9419400899

Skype : dbangphyuk

Facebook : <https://www.facebook.com/sonam.wangchuk.5496>

Twitter : @Wangchuk66

PAYS: ROYAUME-UNI

ÂGE: 29 ANS

SITE DU PROJET: GROENLAND/ROYAUME-UNI

PROJET: ÉTUDIER LES MICROORGANISMES DES GLACES POLAIRES ET EXPLIQUER AU PUBLIC COMMENT ILS CONTRIBUENT À FAÇONNER NOTRE MONDE



Joseph Cook a immédiatement été attiré par l'Arctique: « C'est un paysage extraordinaire, serein, parcouru de rivières géantes qui se fraient un chemin dans la glace. Les couleurs y sont vives, fluorescentes – des bleus, des roses, des verts... Ce n'est pas ce désert blanc, vide, que l'on imagine. Pour moi, il y a cette fascination d'explorer, aux confins de la vie sur Terre, un immense système vivant qui pourrait bien conditionner notre avenir. »

Spécialiste en microbiologie glaciaire, le Dr Cook explore la « forêt gelée » microscopique à la surface de l'inlandsis du Groenland. La couche supérieure de la glace arctique constitue un formidable biotope dont les dimensions, le rôle et l'impact demeurent un mystère pour la science. Intitulée « Ice Alive », la mission du microbiologiste est de mettre en lumière la manière dont cet écosystème assez méconnu contribue à façonner le relief glaciaire de l'hémisphère nord et de déterminer quelle peut être son action potentielle sur les changements climatiques, les cycles des nutriments et le cycle du carbone – autant d'éléments qui ont à leur tour un impact sur l'humanité.

« La couche superficielle de la glace terrestre, d'une épaisseur de quelques mètres, renferme un nombre incalculable de microorganismes. Leur couleur a une incidence sur la quantité d'énergie solaire que la glace réfléchit dans l'espace et, par conséquent, sur la rapidité à laquelle cette glace fond, explique Joseph Cook. Pour moi, ces minuscules êtres vivants sont à la fois des amplificateurs du changement climatique et des architectes de la surface glaciaire, raison pour laquelle nous devons comprendre leur rôle et leur fonctionnement ».

« Le Groenland est le laboratoire naturel idéal pour étudier les processus fondamentaux nécessaires à la vie dans la glace ; processus vraisemblablement transposables aux glaciers de montagne, dont certains risquent de disparaître dans quelques dizaines d'années. »

Jusqu'à présent, Joseph Cook a entrepris cinq expéditions en Arctique. Son Prix Rolex va lui permettre de se rendre en 2017 dans l'inlandsis du Groenland. Avec son équipe, il y étudiera la manière dont les organismes microbiens contenus dans la glace survivent dans cet environnement hostile, leur impact sur le climat et ce qu'ils pourraient apporter à l'humanité. Les expéditions seront l'occasion d'observer sur le terrain des trous à cryoconite, cavités que ces organismes sculptent dans la glace pour s'y installer, et d'étudier l'influence de ces cavités sur la physique et l'écosystème glaciaire. L'hypothèse est que ces trous participent au cycle du carbone à un degré comparable à celui des sols méditerranéens.

Les échantillons prélevés seront ensuite analysés au Royaume-Uni dans le cadre d'analyses biogéochimiques, microbiologiques, métaboliques et moléculaires et permettront d'affiner de nouveaux modèles destinés à mieux connaître les processus biologiques et glaciologiques ainsi que leur impact à l'échelle microscopique et macroscopique.

« Contrairement à la plupart des formes de vie sur Terre, ces organismes se sont en quelque sorte adaptés pour pouvoir être très actifs à des températures comprises entre 0,1 et 1 °C, explique Joseph Cook. Il est donc probable que leurs gènes et les mécanismes chimiques qu'ils utilisent soient très précieux pour l'humanité, en particulier pour leur résistance au froid, leurs propriétés antibiotiques inédites, leurs structures d'absorption de polluants et leurs protéines capables de capter la lumière. Des centaines d'utilisations finales sont envisageables ».

Pour lui, l'Arctique n'est pas l'ultime frontière, mais une partie du globe qui n'est pas appréciée à sa juste valeur. C'est le lieu par excellence pour explorer, découvrir et apprendre.

Communicateur scientifique passionné, Joseph Cook a l'intention de partager ses découvertes avec le public par l'intermédiaire de films, de débats publics et d'expositions organisées dans des musées et des galeries d'art.

PORTRAIT

Depuis qu'il a commencé l'escalade à l'âge de 11 ans, Joseph Cook rêve de grands espaces, de découverte et d'exploration. Il explique que sa première participation à un camp scientifique sur l'inlandsis du Groenland a changé sa vie. C'est d'ailleurs cette expérience qui l'a décidé à révéler au grand jour, à la lumière de la science, le monde méconnu de la microbiologie glaciaire.

Né le 23 novembre 1986, Joseph Cook étudie la géographie physique à l'Université de Sheffield et obtient son diplôme en 2008. Suite à son doctorat portant sur la dynamique du carbone microbien dans les glaciers et les inlandsis, il rejoint en 2013 l'Université de Derby en qualité de maître de conférences en géoscience. En 2016, il réintègre l'Université de Sheffield en tant que chercheur scientifique à temps plein. Récompensé par une bonne dizaine de prix, subventions et bourses d'études, il compte à son actif de nombreuses publications sur la biologie glaciaire. Joseph Cook est aussi un communicateur scientifique passionné qui partage et explique le fruit de ses recherches avec beaucoup d'enthousiasme.

Une partie de la somme allouée à Joseph Cook à l'occasion de son Prix Rolex permettra de financer *Ice Alive*, documentaire qui fait suite à son court film *Life on Earth's Cold Shoulder*, qui a été primé. Pour l'heure, le Jeune Lauréat redouble d'énergie pour faire découvrir au public, tant par des articles, des conférences publiques, des expositions dans des musées que des collaborations avec des artistes et des auteurs, le monde minuscule, fascinant et si fragile des microorganismes de l'Arctique.

COORDONNÉES :

E-mail : jmcook1186@gmail.com

Téléphone portable : +44 79 2115 4354

Site Internet : <https://tothepoles.wordpress.com>

Twitter : @tothepoles

PAYS: NIGERIA

ÂGE: 30 ANS

SITE DU PROJET: NIGERIA

PROJET: METTRE AU POINT UNE APPLICATION POUR LIMITER LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE ET FOURNIR DE LA NOURRITURE À MOINDRE COÛT AUX PLUS DÉMUNIS



Lorsqu'il avait 11 ans, Oscar Ekponimo allait à l'école la faim au ventre. C'est à cette époque que son père fut victime d'un AVC qui lui coûta son emploi et priva sa famille de revenu. « Les trois ans qui suivirent, on n'avait presque rien à manger à la maison », se souvient Oscar Ekponimo. Les bons jours, on devait se satisfaire d'un repas frugal en fin de journée. Je me souviens qu'une fois, tout ce que j'ai mangé en l'espace de quarante-huit heures était un biscuit qu'un ami avait partagé avec moi à l'école. »

Oscar Ekponimo est originaire du Nigeria, pays le plus peuplé d'Afrique. Bien que le niveau économique soit le plus élevé du continent, 70% des Nigériens vivent avec moins de 1,25 dollar US par jour. Selon les estimations, la faim est une réalité de tous les jours pour treize millions de Nigériens. Et puisque la sécurité sociale est quasiment inexistante, de nombreuses personnes sombrent dans la pauvreté. « Ces années de privation étaient très dures. La faim m'a beaucoup affecté émotionnellement. Heureusement, la situation économique s'est améliorée et mon père a retrouvé un emploi, mais je me suis tout de même décidé à faire tout mon possible pour lutter contre la sous-alimentation », explique Oscar Ekponimo.

Ingénieur en informatique à Abuja, la capitale du Nigeria, Oscar Ekponimo consacre jusqu'à trente heures par semaine, en dehors de ses heures de travail, à chercher comment aider ceux qui souffrent de la faim. « Je voulais faire en sorte que les personnes dans une situation financière difficile puissent se nourrir à moindre coût. Je voyais bien que de nombreuses organisations avaient ce même objectif, mais en même temps, de telles quantités de nourriture étaient gaspillées ! Si l'on parvient à restreindre le gaspillage alimentaire, la quantité de nourriture disponible augmentera automatiquement, ce qui permettra d'éviter de surexploiter les ressources naturelles. »

Oscar Ekponimo a donc développé Chowberry, une application reposant sur l'informatique en nuage dont le but est de réduire le gaspillage alimentaire par la redistribution de denrées aux plus démunis. Le fonctionnement est le suivant : les commerces utilisant Chowberry scannent les codes-barres des produits alimentaires trois mois avant leur date de péremption. Quelques jours avant cette date, le logiciel envoie des notifications qui génèrent des rabais de plus en plus importants à mesure que l'échéance approche. Les personnes à faible revenu et les agences d'aide alimentaire sont ainsi informées des rabais.

« J'ai pensé à cette solution pour permettre à des millions de personnes d'accéder à une nourriture à bas prix et en même temps fournir aux magasins un système de gestion des denrées proches de la date de péremption. Tout le monde y trouve son compte ! » explique le jeune ingénieur.

Oscar Ekponimo a mené avec succès une phase pilote de trois mois avec 300 utilisateurs et 20 commerces à Lagos et Abuja. Environ 150 enfants vulnérables ont ainsi pu en bénéficier. L'objectif initial du plan ambitieux d'Oscar Ekponimo, qui consiste à soulager entre 50 000 et 100 000 foyers, et à terme à sortir de la famine de nombreux Nigériens, a été atteint en juin avec la signature du premier partenariat officiel entre Chowberry et un détaillant.

« Notre plus grande difficulté est d'avoir accès aux communautés les plus pauvres », explique Oscar Ekponimo. « Ce qui facilite les choses, c'est que d'après les estimations, 80% des Nigériens possèdent un téléphone portable, mais pour aider les plus démunis, nous dépendons de partenariats avec des organisations communautaires et des agences d'aide alimentaire telles que Save the Children, qui sont déjà en contact avec eux. »

Pour parvenir à ses fins, Oscar Ekponimo sait que Chowberry doit devenir une entreprise sociale durable. La somme octroyée dans le cadre de son Prix Rolex lui permettra d'une part d'engager des ingénieurs pour améliorer le logiciel et le rendre plus fiable, et d'autre part d'étoffer l'organisation en concluant des partenariats avec davantage de magasins.

« Quand je pense aux millions de personnes privées de nourriture qui comptent sur moi pour améliorer leur sort, je suis d'autant plus motivé à l'idée de faire de Chowberry un succès. Je n'ai pas le droit de baisser les bras », martèle Oscar Ekponimo.

PORTRAIT

Né le 17 avril 1986, Oscar Ekponimo obtient un Bachelor en informatique à l'université de Calabar, au Nigeria, puis suit un cours en ligne de l'université Stanford aux Etats-Unis sur l'entrepreneuriat technologique. Passionné d'informatique, il développe des solutions logicielles pour des sociétés privées et des organismes de sécurité nationale.

Lutter contre la faim a toujours été sa priorité. A l'université, il monte avec des amis le projet Blue Valentine pour distribuer des plats chauds à des enfants des rues le 14 février. En 2013, ce projet devient SalvageHub – qui inspirera Chowberry –, ce qui fait d'Oscar Ekponimo l'un des lauréats du Concours pour jeunes innovateurs de l'Union internationale des télécommunications. Il dirige également Food Drive, une initiative créée pour les besoins de Chowberry, dans le cadre de laquelle il collecte avec d'autres bénévoles des produits alimentaires une semaine avant leur date de péremption pour les distribuer à des orphelinats et des maisons de retraite.



« En tant qu’informaticien, j’ai toujours vu les technologies comme un outil unique pour résoudre de nombreux problèmes que connaît l’Afrique », explique l’entrepreneur. « Elles permettent d’exprimer sa créativité et sa passion tout en offrant des possibilités infinies pour repenser l’entreprise ou promouvoir le développement durable et le progrès dans la société. »

COORDONNÉES:

E-mail : oscar@chowberry.com, oscarekponimo@gmail.com

Téléphone: +2348063852043

Skype: cuulgee

Facebook: <https://www.facebook.com/ekponimo>

Twitter: @ekponimo

PAYS: ÉTATS-UNIS

ÂGE: 24 ANS

SITE DU PROJET: CHINE, PROVINCE DU SHAANXI

PROJET: DONNER AUX FEMMES DES ZONES RURALES LES MOYENS DE LUTTER CONTRE LA POLLUTION DES EAUX ET DES SOLS



Fille d'immigrés chinois installés aux États-Unis, Christine Keung aura été la première personne de sa famille à obtenir un titre universitaire. Sa réussite ne s'arrête pas là. Elle obtient en effet à 19 ans une bourse de recherche de la National Science Foundation et est admise en 2014 au programme pour étudiants à fort potentiel de l'Université Harvard. Dans le même temps, elle s'interroge sur ce qu'elle pourrait faire d'utile pour la Chine. « Je savais que ma formation me mettait à l'abri des problèmes du monde, mais qu'elle me donnait aussi les moyens de les combattre. »

C'est en 2012 que Christine Keung se rend pour la première fois dans la province du Shaanxi, dans le nord-ouest de la Chine. « C'était fascinant de voir les maisons troglodytes, dans lesquelles mon père a habité dans sa jeunesse. » Lors de ce séjour, elle est également témoin de la pollution environnementale. « J'ai vu de mes propres yeux des déchets médicaux et des pesticides déversés dans le plus grand affluent du fleuve Jaune. »

En 2014, grâce à une bourse du programme Fulbright, Christine Keung passe dix mois en Chine, où elle prend conscience de l'ampleur de la pollution rurale et des facteurs qui y contribuent. « Les hommes partent travailler en ville, laissant les femmes et les enfants subir les lourdes conséquences de la dégradation environnementale », déplore Christine Keung. Elle décide alors de se consacrer à ce problème.

A terme, son objectif est de réunir des représentants du gouvernement et des responsables locaux pour trouver une solution durable aux problèmes des déchets dangereux. Dans l'immédiat, Christine Keung aide les femmes des zones rurales – dont le rôle est crucial – à devenir des vecteurs de changement. « Je souhaite voir des communautés se transformer, où les femmes ont les connaissances, la motivation et les capacités nécessaires pour s'investir et protéger leurs terres », explique-t-elle. Les familles ne sont pas propriétaires de leurs surfaces cultivables, mais il est important de faire en sorte que les femmes en prennent soin, estime-t-elle, « comme s'il s'agissait de la santé de leurs enfants ».

En collaboration avec le Northwest Socioeconomic Development Research Center (NSDRC) – un centre de recherche affilié à l'Université normale du Shaanxi – et les autorités locales, l'équipe de Christine Keung sensibilise des groupes de femmes aux bonnes méthodes de recyclage de déchets agricoles, chimiques et médicaux. Elle met également en place un programme de traçabilité des produits, qui englobe les phases d'acquisition, de stockage, d'utilisation et d'élimination.

Les médecins de campagne et les fournisseurs des agriculteurs seront également sensibilisés au recyclage et au traitement des déchets et instaureront un système de gestion des déchets qu'ils pourront contrôler.

« Mon équipe chapeautera l'organisation et les ateliers de sensibilisation, et les étudiants de l'Université normale du Shaanxi assisteront les groupes de femmes sur place », explique Christine Keung, ajoutant qu'en temps voulu, les villageoises seront formées à la collecte d'échantillons d'eau et de terre qui serviront de données de référence.

En partenariat avec le NSDRC, Christine Keung s'est rendue dans plus de 60 villages pour consulter des agriculteurs et des médecins de campagne afin de les inciter à collaborer sur les problèmes de contamination des eaux. A l'heure actuelle, son équipe comprend des chercheurs de l'Académie chinoise des sciences, de l'Université normale du Shaanxi, du NSDRC et de l'Université de Pittsburgh.

PORTRAIT

Née le 5 avril 1992, Christine Keung passe ses premières années à Shanghai et à Hong Kong, avant de suivre, à 4 ans, ses parents aux Etats-Unis, où elle effectue toute sa scolarité. Titulaire d'un Bachelor obtenu au Wellesley College, elle est spécialisée en économie et décroche une bourse Fulbright en 2014. Plus récemment, elle obtient une admission différée à la Harvard Business School dans le cadre de son Programme 2+2, programme qui identifie dans le monde entier, deux ans avant la fin de leurs études en cours, des étudiants au potentiel exceptionnel en vue de leur proposer ensuite un cursus de deux ans à la Harvard Business School. Christine Keung compte repousser son entrée à Harvard pour continuer le travail commencé en Chine.

La jeune femme doit sa fascination pour le Nord-Ouest chinois à ses parents et à leur vécu durant la Révolution culturelle. En effet, son père fut envoyé dans la Région autonome ouïghoure du Xinjiang, tout d'abord dans des villages de la préfecture autonome kazakh d'Ili, non loin du Kazakhstan et de la Russie, puis dans les champs pétrolifères du district de Karamay.

Christine Keung parle couramment anglais, mandarin et deux dialectes chinois (le cantonais et le shanghaien). Désignée en 2014 l'un des 25 leaders émergents de moins de 25 ans par le magazine *China Hands* de l'Université Yale, qui se consacre aux relations sino-américaines, elle a été nommée en 2015 déléguée de la conférence FACES (Forum for American-Chinese Exchange at Stanford), entité de l'Université Stanford également dédiée aux relations entre les deux pays.

COORDONNÉES:

E-mail : christinekeung@gmail.com

Téléphone : +1 626-617-6727

Skype : christine.keung7

PAYS: JAPON

ÂGE: 29 ANS

SITE DU PROJET: MONDE

PROJET: DÉVELOPPER UN DICTIONNAIRE DE LANGUE DES SIGNES EN LIGNE GRÂCE AU CROWDSOURCING



A 14 ans, Junto Ohki regarde une émission consacrée à la langue des signes. Il est fasciné : « J'ai trouvé ce langage si beau que j'ai voulu l'apprendre, mais dans ma famille et mon entourage, personne n'était sourd ni ne connaissait la langue des signes », explique-t-il. Déçu de ne trouver aucune école enseignant ce moyen de communication, il est sur le point d'abandonner ses recherches. Il décide tout de même de persévérer, et à 20 ans, alors étudiant à l'Université Keiō à Tokyo, il crée un club de langue des signes (alors qu'il ne maîtrise pas du tout ce langage). Cinq ans plus tard, il devient interprète assermenté en langue des signes japonaise.

La Fédération mondiale des sourds estime à 70 millions le nombre de locuteurs de langues des signes. Celles-ci se déclinent en 126 idiomes qui, à l'image des langues parlées, sont dotés chacun d'une grammaire et d'un vocabulaire propres. Il existe toutefois très peu de dictionnaires bilingues de langue des signes permettant de créer des liens entre communautés linguistiques.

En 2011, Junto Ohki décide de remédier à cette situation et crée SLinto, qui, dit-il, est la toute première base de données en ligne de langue des signes utilisant un clavier spécial développé pour les besoins du projet. L'idée est d'enrichir cette base de données en mettant à contribution des locuteurs du monde entier grâce au *crowdsourcing* et, ainsi, de faire tomber les barrières entre les personnes malentendantes de différents pays tout en promouvant leur intégration sociale.

Comptant à ce jour plus de 3200 signes, SLinto est la plus grande base de données de signes au Japon. Elle permet de renseigner les utilisateurs qui connaissent un signe sans en connaître le sens. Le principe est de faire une recherche à l'aide du clavier spécial puis de choisir le signe en sélectionnant le clip vidéo lui correspondant.

« Un locuteur de langue des signes s'exprime en trois dimensions, mais le clavier n'en a que deux. L'utilisateur doit donc choisir le signe dont il a besoin parmi les résultats de sa recherche », explique Junto Ohki.

Pour lui, le *crowdsourcing* favorise la création de nouveaux signes, ce qui permet de faire évoluer les langues en enrichissant leur vocabulaire. SLinto constitue en outre une plate-forme d'accès aux services sociaux de base pour personnes sourdes.

Le projet favorise aussi les synergies commerciales. « Il n'existe pas de signe pour désigner, par exemple, les produits électroniques les plus récents ou les différents types de véhicules à moteur. SLinto pourrait permettre à une entreprise

à la recherche d'un signe pour sa marque ou l'un de ses produits d'organiser un concours auprès du public», explique Junto Ohki.

Son objectif à deux ans est que la base de données compte 10 000 signes au Japon, 7 000 aux Etats-Unis et 3 000 dans un pays en développement. « Pour ce qui est des pays émergents, mon premier choix s'est porté sur l'Inde en raison de l'importance de son marché, mais aussi de l'intérêt manifesté par certaines écoles indiennes pour personnes sourdes », explique Junto Ohki.

Aux Etats-Unis, l'Université Gallaudet pour sourds et malentendants aide Junto Ohki à tester le dictionnaire. Le jeune Japonais explique que la version américaine de SLinto, qui est en cours de développement, bénéficie du soutien de l'un des interprètes de langue des signes américaine (ASL) les plus expérimentés du pays.

« Ces chiffres sont uniquement des objectifs à court terme », précise Junto Ohki, qui souligne que SLinto est un outil révolutionnaire susceptible de créer des liens entre les langues des signes du monde entier.

En attendant, il perfectionne l'application pour permettre la traduction entre les langues des signes américaine et japonaise, et, dans l'Inde plurilingue, entre celles de Bombay et de New Delhi.

PORTRAIT

Né le 15 juin 1987, Junto Ohki est diplômé de l'Université Keiō, où il a suivi des études d'environnement et d'information. Il étudie la langue des signes par intérêt personnel, puis devient en 2013 interprète assermenté de langue des signes au Japon. Il est à la tête de la société ShuR, qu'il a créée en 2008 parallèlement à ses études universitaires. A l'origine, ShuR était destinée à venir en aide aux personnes sourdes en offrant des services d'interprétation et d'information par l'intermédiaire d'une tablette ou d'un téléphone portable. Si ces services, généralement gratuits, sont encore utilisés dans les hôtels, les restaurants et les gares du Japon, ShuR est aujourd'hui avant tout destinée au développement de SLinto et de son dictionnaire de langue des signes en ligne.

En 2012, Junto Ohki a été nommé membre d'Ashoka – une première pour un habitant d'Asie orientale. Cette même année, il a été désigné « Global Shaper » par le Forum économique mondial et été sélectionné parmi les 30 meilleurs entrepreneurs sociaux de moins de 30 ans du classement *Forbes* « 30 under 30 ».

« Les personnes sourdes sont tout autant douées que les autres », affirme Junto Ohki, « mais la société les marginalise, car elle n'est faite que pour les personnes entendantes. Je veux changer cela. »

COORDONNÉES:

E-mail : ohki@shur.jp

Téléphone : +81 3 6417 9003

Skype : shur.ohki

Facebook : [juntoohki](https://www.facebook.com/juntoohki)

PAYS: FRANCE/TUNISIE

ÂGE: 29 ANS

SITE DU PROJET: TUNISIE

PROJET: LUTTER CONTRE LA DÉSERTIFICATION ET AMÉLIORER LE NIVEAU DE VIE DES AGRICULTEURS EN TUNISIE



Enfant, Sarah Toumi, qui a grandi en France, rêvait de devenir une grande dirigeante dans l'espoir de rendre le monde meilleur. C'est à 9 ans, lors de vacances dans l'est de la Tunisie, le pays natal de son père, qu'elle prit réellement conscience de son désir d'aider les autres. Elle y organisa alors des cours de soutien scolaire et des activités pour les enfants.

Sarah Toumi a vu de ses propres yeux l'impact destructeur de la désertification. « En l'espace de dix ans, de riches agriculteurs ont perdu beaucoup d'argent, et dans dix ans ils seront pauvres. Je me suis alors dit qu'il fallait stopper la progression du désert. » En raison de précipitations moyennes en baisse et de périodes de sécheresse toujours plus dévastatrices, 75% des surfaces agricoles seraient menacées de désertification.

Pour Sarah Toumi, les pratiques agricoles doivent changer. Elle est persuadée que de petites surfaces suffisent pour produire en grande quantité, à condition de savoir s'adapter en utilisant des méthodes agricoles durables, de nouvelles technologies de traitement de l'eau et des produits – notamment des engrais – naturels plutôt que des pesticides.

En 2012, le rêve de Sarah Toumi commence à se concrétiser. « Lorsque mon père est décédé, j'ai compris que je devais choisir entre mes craintes et mes attentes. J'ai donc décidé de dédier ma vie aux autres », se souvient-elle. La même année, elle s'installe en Tunisie et met en place le projet Acacias for All (des acacias pour tous). « Je veux montrer aux jeunes des zones rurales qu'ils peuvent se créer un avenir là même où ils se trouvent. Personne n'est mieux placé que ceux qui n'ont aucun accès à l'eau pour comprendre l'impact de la désertification et du changement climatique. Chaque jour, je suis confrontée aux conséquences de l'inaction. »

La rareté des précipitations a contraint la Tunisie à puiser dans ses réserves en eau à un rythme tel que le pays risque d'en être dépourvu d'ici cinquante ans. Les nappes phréatiques, qui contiennent beaucoup de sel, se prêtent peu à l'irrigation des cultures d'olives et d'amandes. Sarah Toumi recommande aux agriculteurs d'opter pour une exploitation plus propice aux nouvelles conditions environnementales. Dans cette optique, l'acacia est le fer de lance de sa philosophie d'agriculture durable, car il contribue au cycle de l'azote et amène de l'eau en surface, diminuant ainsi le taux de sel contenu dans la terre, revitalisant les sols et formant une « barrière verte » contre l'érosion. Le rendement est également un aspect à prendre en compte : l'*Acacia raddiana* produit de la gomme

arabique au bout de quatre ans, et en ce qui concerne le *Moringa oleifera*, il ne faut compter que deux mois pour obtenir de la poudre de moringa à partir de ses feuilles broyées, ce qui rend son exploitation très avantageuse.

Pour encourager les agriculteurs à s'affranchir de toute aide financière extérieure, Acacias for All organise à leur intention des coopératives afin de gérer le nouveau cycle agricole, de la plantation à la vente. « Ces pratiques offrent de nouvelles perspectives économiques », explique Sarah Toumi. En plantant 20 espèces différentes sur un terrain d'un hectare (par exemple des acacias, des aloe vera, des oliviers, des amandiers, des palmiers dattiers, des caroubiers, des légumes et des plantes médicinales), ils peuvent gagner entre 20 000 et 30 000 dollars US par an.

En septembre 2016, plus de 130 000 acacias avaient déjà été plantés dans 20 domaines pilotes, avec un taux de survie de 60%. Sarah Toumi estime que le pays a besoin de quelque trois millions d'acacias pour que les terres cultivables soient préservées. Son objectif est de planter un million d'arbres d'ici 2018 afin de rendre 50 000 hectares de terres à nouveau fertiles. Elle compte étendre d'ici quelques années son projet en Algérie et au Maroc.

PORTRAIT

Sarah Toumi est née en France le 16 octobre 1987 d'un père tunisien et d'une mère française. En 1998, elle aide son père à créer une ONG de défense des droits de l'enfant en France. Plus tard, elle contribue à fonder une ONG similaire en Tunisie. Alors étudiante à l'Université Paris-Sorbonne à Paris, elle fonde DREAM, un projet destiné à initier les étudiants à l'entrepreneuriat social. A ce jour, ce projet est toujours régi par l'université.

Lors de ses séjours en Tunisie, Sarah Toumi se rend compte que les femmes disposent d'une indépendance économique limitée et que leurs libertés sont souvent entravées, ce qui laisse « peu de place aux espoirs et aux rêves », explique-t-elle. Pour les aider à concrétiser leurs projets, elle crée alors Dream in Tunisia, une ONG qui comprend dorénavant un centre pour la jeunesse, un autre pour les femmes et un autre pour l'entrepreneuriat.

Membre des associations Ashoka et Echoing Green, Sarah Toumi est décidée à lutter contre l'inégalité des sexes, la dégradation de l'environnement et la pauvreté. « Je me bats pour une solidarité et un entrepreneuriat social qui, par leur approche globale du chômage, de la pauvreté et des problèmes environnementaux, œuvrent pour une Tunisie plus juste et une transition démocratique en douceur. L'entrepreneuriat social est une façon de soutenir durablement le développement de zones rurales marginalisées, car tous les bénéficiaires sont réinvestis dans des initiatives visant à planter plus d'arbres, dans l'éducation, la santé et les programmes citoyens. Je crois que de cette façon, nous pouvons améliorer la vie de nombreuses personnes à long terme. »

COORDONNÉES :

E-mail : stoumi@dreamintunisia.org

Téléphone : +21 654527886/+33 611 853 887

Twitter : @sarahtoumi

Facebook : Sarah Magida Toumi

LES MEMBRES DU JURY

Prix Rolex à l'esprit d'entreprise 2016

Ghada Amer



Experte en technologie et pionnière en développement socio-économique

Saluée pour ses nombreux travaux dans le domaine de l'électrotechnique, Ghada Amer, qui est originaire de Bahreïn, est également reconnue au niveau international pour son engagement pionnier en faveur du développement socio-économique. Considérée comme l'une des « 100 femmes arabes les plus puissantes du monde », elle est vice-présidente de la Fondation arabe pour la science et la technologie.

Antje Boetius



Biologiste de la vie marine

La biologiste allemande Antje Boetius est reconnue pour avoir beaucoup œuvré à la compréhension de la vie marine de l'océan Arctique. Professeure de géomicrobiologie à l'université de Brême et directrice de l'Institut Max Planck de microbiologie marine, elle est aussi à la tête du Groupe de recherche interdisciplinaire sur l'écologie et la technologie des grands fonds marins de l'Institut Alfred Wegener pour la recherche polaire et marine de Bremerhaven, en Allemagne.

María Emilia Correa



Environnementaliste

Figure reconnue du développement durable, la Colombienne María Emilia Correa défend depuis toujours l'idée selon laquelle l'économie devrait servir de levier au développement durable. Elle est cofondatrice et « chorégraphe » de Sistema B, un mouvement d'entrepreneurs latino-américains qui soutient les entreprises utilisant la force du marché pour résoudre les problèmes sociaux et environnementaux.

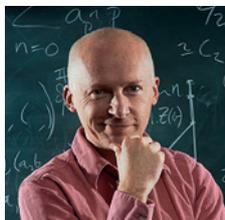
David Doubilet



Photographe sous-marin

David Doubilet est l'un des photographes sous-marins les plus connus au monde. Ce pionnier de la photographie environnementale, qui est également explorateur, naturaliste et protecteur de l'écosystème marin, est photographe de *National Geographic*. Il est par ailleurs co-auteur et auteur d'une douzaine d'ouvrages, dont *Water Light Time*, qui a remporté un prix. David Doubilet est cofondateur de l'International League of Conservation Photographers.

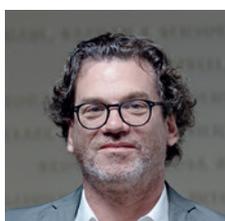
Marcus du Sautoy



Mathématicien et communicateur scientifique

Considéré comme l'un des plus éminents scientifiques du Royaume-Uni, le professeur Marcus du Sautoy est connu dans le monde entier pour ses travaux de vulgarisation des mathématiques qu'il a rendus publics dans de grands journaux britanniques, à la BBC radio, à la télévision et dans des livres à succès. Il est actuellement membre du New College d'Oxford où il occupe depuis 2008 la chaire Simonyi de Compréhension de la science par le grand public.

David Edwards



Ingénieur biomédical et innovateur

David Edwards est un ingénieur chimiste américain reconnu pour ses avancées technologiques. Professeur en génie biomédical à l'Université de Harvard, il est à l'origine de nombreuses innovations, parmi lesquelles figurent des méthodes pionnières d'administration des médicaments ou encore le développement, au sein de son centre d'expérimentation Le Laboratoire à Paris, de nouveaux modes d'apprentissage basés sur la collaboration entre artistes et scientifiques.

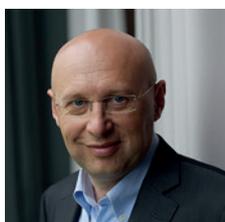
Chris Hadfield



Astronaute

Astronaute, ingénieur, pilote militaire et écrivain, le colonel Chris Hadfield a fait découvrir les merveilles de la science et de l'espace à des millions de personnes. Fort de trois vols spatiaux historiques, soit 2600 révolutions en orbite autour de la Terre, il s'est beaucoup servi des réseaux sociaux pour rendre l'univers plus accessible au grand public. Premier Canadien à marcher dans l'espace, il a aussi été le premier commandant de la Station spatiale internationale.

Stefan Hell



Physicien

Physicien allemand né en Roumanie, Stefan Hell est colauréat du Prix Nobel de chimie 2014 pour ses travaux sur la microscopie à fluorescence à très haute résolution. A la tête de l'Institut Max-Planck de chimie biophysique depuis 2002, il y dirige le Département de nanobiophotonique. Il est également responsable de la Division de nanoscopie optique du Centre allemand de recherche sur le cancer de Heidelberg.

Segenet Kelemu



Agronome

Segenet Kelemu est une agronome éthiopienne spécialisée en phytopathologie moléculaire. Sa passion : relever les défis alimentaires en mettant la science au service de la production de cultures vivrières respectueuses de l'environnement. Durant plus de deux décennies, elle a dirigé des laboratoires de tout premier plan et utilisé des méthodes scientifiques de pointe tant en Afrique que dans le reste du monde. Elle est actuellement directrice de l'un des plus grands instituts de recherche sur les insectes du continent africain, le Centre international sur la physiologie et l'écologie des insectes (icipe), à Nairobi, au Kenya.

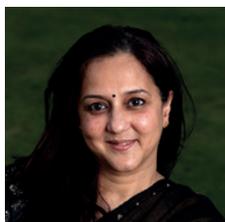
Johann Olav Koss



Entrepreneur social

Quatre fois médaillé d'or aux Jeux olympiques et entrepreneur social mondialement reconnu, le Norvégien Johann Olav Koss a mis à profit sa détermination et ses qualités de grand sportif pour créer Right To Play International, une ONG humanitaire qui promeut l'épanouissement des enfants défavorisés du monde entier par le jeu et le sport.

Rohini Nilekani



Philanthrope et entrepreneure sociale

Saluée pour ses projets novateurs dans des domaines aussi divers que la sauvegarde des eaux, l'éducation et le développement durable, Rohini Nilekani soutient des initiatives philanthropiques dans toute l'Inde, son pays natal. Elle est notamment présidente de la Fondation Arghyam, dont les programmes liés à l'eau et à l'installation d'équipements sanitaires sont déployés dans plus de 7000 villages.

Joseph J. Y. Sung



Gastroentérologue et vice-recteur d'université

Vice-recteur et président de l'Université chinoise de Hong Kong, le professeur Joseph J. Y. Sung est aussi un gastroentérologue de renom dont les travaux pionniers ont fait de lui une référence mondiale dans son domaine. Très apprécié dans sa fonction de vice-recteur, cet adepte de l'approche holistique de l'éducation a été nommé en 2003 « héros asiatique » par le magazine *Time* pour son combat contre le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS).

LES PRIX ROLEX EN QUELQUES LIGNES

Le Programme

Les Prix Rolex à l'esprit d'entreprise ont été créés en 1976 pour encourager l'esprit d'entreprise, élargir les connaissances et œuvrer au bien de l'humanité. Attribués tous les deux ans, ils soutiennent des projets novateurs dans cinq domaines :

- sciences et santé ;
- techniques appliquées ;
- exploration et découvertes ;
- environnement ;
- patrimoine culturel.

Les Lauréats sont des pionniers qui, le plus souvent, sortent des sentiers battus et n'ont guère accès aux financements classiques. Plutôt que de récompenser des réalisations passées, les Prix Rolex apportent reconnaissance et soutien financier à des personnes qui lancent des projets inédits ou veulent mener à bien un projet en cours.

Le montant du Prix est de 100 000 francs suisses pour chacun des Lauréats et de 50 000 francs suisses pour les Jeunes Lauréats. Tous les gagnants reçoivent aussi un Chronomètre Rolex et bénéficient d'une reconnaissance médiatique internationale. Le Prix doit être utilisé pour mener à terme le projet sélectionné.

Un cycle de Prix couronnant de jeunes lauréats a été présenté en 2010 pour encourager la génération montante.

Les Prix sont ouverts à tous, sans considération de nationalité ou de parcours.

Le processus de sélection

Les gagnants sont choisis par un Jury international, interdisciplinaire et indépendant composé d'experts incarnant eux-mêmes l'esprit d'entreprise que les Prix visent à encourager. Un nouveau groupe d'experts est constitué pour chaque édition.

Les projets sont jugés d'après leur faisabilité, leur originalité, leur potentiel en termes d'impact durable et, surtout, d'après l'esprit d'entreprise des candidats. Ceux-ci doivent indiquer comment ils utiliseraient un Prix Rolex pour maximiser l'impact de leur projet et en quoi, grâce à leur esprit d'initiative et à leur ingéniosité, leur réalisation serait bénéfique à l'humanité.

L'histoire des Prix Rolex

Les Prix Rolex à l'esprit d'entreprise ont été créés en 1976 pour marquer le 50^e anniversaire du Chronomètre Oyster, la première montre-bracelet étanche au monde.

Au cours des quarante années qui ont suivi, Rolex a soutenu un réseau mondial de pionniers. Les projets primés sont aussi bien des inventions scientifiques et techniques que des initiatives visant à protéger soit des espèces rares et menacées – du minuscule hippocampe au requin-baleine géant –, soit des habitats, par exemple la forêt amazonienne humide ou les écosystèmes forestiers au Sri Lanka. Certains font revivre des pratiques ancestrales, qu'il s'agisse d'agriculture dans les Andes ou en Afrique, ou de médecine dans l'Himalaya, d'autres fournissent de l'eau, de l'énergie, des logements, de la nourriture et des soins médicaux sûrs et peu coûteux dans des pays en développement.

L'action philanthropique de Rolex

Depuis sa fondation voici un siècle, Rolex encourage l'excellence et la réussite individuelles. La société a commencé à démontrer la fiabilité de ses montres dans les années 1950 en demandant à de grandes figures du sport et de l'exploration de les porter dans des conditions extrêmes, du sommet de l'Everest à 10 000 mètres sous les mers.

Depuis presque quatre décennies, Rolex célèbre l'excellence par deux programmes uniques en leur genre : les Prix Rolex à l'esprit d'entreprise, fondés en 1976, et, depuis 2002, le Programme Rolex de mentorat artistique.

Le Mentorat artistique est un programme de portée mondiale qui associe de jeunes artistes à de grands maîtres de l'architecture, de la danse, du cinéma, de la littérature, de la musique, de l'art dramatique et des arts visuels pour une année de collaboration intensive, afin de contribuer à la transmission de l'excellence artistique à la génération montante.

En encourageant l'innovation dans les sciences, l'exploration, la préservation de l'environnement et du patrimoine culturel, et dans les arts, les Prix Rolex et le Programme Rolex de mentorat artistique soutiennent l'action de personnalités qui incarnent la vision, l'ingéniosité et l'excellence caractéristiques de la marque Rolex.

LE ROLEX INSTITUTE

Encourager l'excellence individuelle par la philanthropie et l'éducation

Animée par un esprit d'entreprise indéfectible, Rolex SA est réputée pour ses multiples innovations en technique horlogère qui en ont fait un symbole d'excellence dans le monde entier. Toutes les activités de la société sont marquées par ses valeurs emblématiques : qualité, savoir-faire et excellence individuelle. Associée à bon nombre des personnalités les plus marquantes de notre époque, Rolex a toujours soutenu des hommes et des femmes visionnaires dans un large éventail de disciplines.

Le Rolex Institute incarne cette philosophie. Il chapeaute les programmes philanthropiques et les projets éducatifs de la manufacture horlogère et a pour mission d'encourager l'excellence et d'apporter une contribution significative à la société en général. Ses activités, dirigées par une équipe basée au Siège de Rolex à Genève, comprennent les programmes suivants :

Les Prix Rolex à l'esprit d'entreprise, lancés en 1976 pour célébrer le cinquantenaire de l'Oyster, la première montre-bracelet étanche au monde, soutiennent des hommes et des femmes visionnaires qui s'attachent à relever des défis essentiels pour le genre humain. Les prix permettent à des pionniers, sous toutes les latitudes, de mener à bien des projets novateurs pour l'avancement des connaissances et du bien de l'humanité dans les domaines suivants : sciences et santé, techniques appliquées, exploration et découvertes, environnement et patrimoine culturel.

En 2010, Rolex a élargi ce champ d'action en incluant les Jeunes Lauréats, dans le but de soutenir des visionnaires âgés de 18 à 30 ans.

Le Programme Rolex de mentorat artistique associe de jeunes talents prometteurs à des artistes de renommée mondiale dans sept disciplines pour une année de collaboration individuelle. Depuis sa création en 2002, ce programme a donné le jour à une extraordinaire communauté internationale d'artistes.

Le Rolex Institute finance des projets éducatifs de référence dans les domaines de l'horlogerie et des techniques. Rolex a notamment été le principal bailleur de fonds privé du Rolex Learning Center de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), en Suisse.

Enfin, les écoles d'horlogerie financées par Rolex en Pennsylvanie (Etats-Unis) et à Bombay forment des horlogers professionnels et les préparent aux plus hautes exigences de l'industrie, sans obligation de travailler ensuite pour Rolex.