

PAVEGEN

LES CHEMINS DU DD SONT PAVÉS D'ÉNERGIE

À seulement 26 ans, Laurence Kemball-Cook est en passe de réussir son pari : produire de l'électricité en utilisant l'énergie cinétique générée par le pas des passants. Découverte d'un jeune entrepreneur cleantech qui met l'énergie à vos pieds.

par Antoine Morlighem

«*Je savais que cette idée pouvait marcher*». Derrière le jeu de mot, on sent bien la détermination qu'il a fallu à Laurence Kemball-Cook pour parvenir au stade actuel. Quand il obtient son diplôme en conception industrielle de l'université de Loughborough au Royaume-Uni et que ses camarades se lancent dans la vie professionnelle, il s'enferme dans son appartement et étudie son projet. «*Je ne faisais que travailler, sans arrêt, sans dormir, juste travailler, travailler, travailler*». Mais ces mois de labeur ascétique finissent par payer, les récompenses commencent à pleuvoir et Laurence Kemball-Cook voit le bout du tunnel. Après plusieurs expérimentations, il est aujourd'hui aux portes de la commercialisation.

L'idée

En moyenne, une personne effectue entre 150 et 200 millions de pas dans sa vie. Dans une station de métro à forte fréquentation de Londres, c'est environ 52 000 personnes qui transitent chaque heure. Or, chaque pas est une source d'énergie potentielle, gratuite, et inexploitée. L'idée de Kemball-Cook et de son entreprise Pavegen consiste à récupérer cette énergie et la transformer en électricité ou encore : la stocker pour des applications allant de l'éclairage public, à la signalisation, en passant par des bornes de recharges. Pavegen se présente comme une dalle verte qui

s'intègre au sol. Elle est composée de matériaux de pneumatiques 100% recyclés, ce qui lui offre une résistance et une longévité (5 ans / 8 millions de pas) permettant des usages aussi bien intérieurs qu'extérieurs, avec en son centre une lumière LED qui signale au passant que le système fonctionne. À chaque pas, la dalle s'affaisse de 5 mm, c'est ce qui lui permet d'emmagasiner l'énergie, qui est soit stockée pour un maximum de 3 jours, soit convertie en électricité (4 à 8 W à chaque pas). Cela peut sembler très faible mais le système repose sur le même principe que le crowdsourcing : beaucoup de petites contributions mises bout à bout font, au final, une force de frappe importante. Le cœur de la technologie réside donc, et surtout, dans sa capacité à fournir un flux régulier d'énergie à partir de sources très ponctuelles.

Expériences réussies

Laurence Kemball-Cook a déjà testé son invention à plusieurs endroits et notamment :

- lors d'un grand festival en extérieur au cours duquel 250 000 pas sur ses dalles ont permis la recharge de plus de 10 000 téléphones portables ;
- dans une école du Kent où un test a surtout éprouvé la solidité du système : «*pendant un an, les élèves ont consacré toute leur énergie à essayer de le détruire*» s'amuse Kemball-Cook.

Aujourd'hui, Pavegen va équiper



de ses dalles le Westfields Stratford City Shopping Center de Londres, le centre commercial le plus grand d'Europe, à l'entrée du village olympique des Jeux de 2012. Une vitrine importante pour Pavegen qui, selon Kemball-Cook, devrait pouvoir générer la moitié de l'énergie nécessaire à l'éclairage extérieur du centre commercial.

Next steps

Malgré nombre de récompenses et une couverture médiatique flatteuse, Pavegen doit accéder au réalisme industriel et commercial. D'autant que Kemball-Cook se refuse encore à tout commentaire quant au prix de sa technologie, se contentant de préciser : «*en la commercialisant, et en utilisant de nouveaux matériaux, nous anticipons que le coût de production de l'unité baisse, au point d'être équivalent à celui d'une dalle normale*».

Laurence Kemball-Cook voit donc l'avenir avec ambition. Fort d'un contrat avec Diageo¹, qui devrait lui permettre d'exporter son invention, il imagine déjà de nouvelles applications : que ce soit en la miniaturisant pour l'intégrer aux vêtements ou en l'adaptant à un usage sur route, les possibilités ne manquent pas. Mais comme disent les Anglo-Saxons : Step by Step.

1 La plus grande entreprise mondiale de vins et spiritueux. Partenariat dans le cadre du Keep Walking Project, une campagne marketing destinée à exprimer la notion de progrès et de vivre ensemble dans un meilleur environnement. La campagne aura lieu dans 7 pays : Bulgarie, Brésil, Grèce, Liban, Espagne, Thaïlande et Vietnam.