

metro

Cette nouvelle batterie fonctionne à la transpiration

"AFP" Il y a 5 heures



Des chercheurs de la Nanyang Technological University, de Singapour, ont développé une nouvelle batterie innovante alimentée par la transpiration. Une source d'énergie garantie par notre corps pour alimenter des appareils portables avec la confection d'une batterie écologique.

Et si l'on pouvait recharger des batteries à l'aide de notre propre sueur ? C'est la question que se sont posée des chercheurs d'une université de Singapour. Le dispositif conçu par les ingénieurs du même établissement mesure 0,8 pouce carré et est aussi plat qu'un pansement. Ce prototype de batterie fonctionne grâce à la transpiration et peut décharger 20 heures d'électricité pour seulement 2 ml de sueur. À ce stade, il n'est utilisable que sur des petits appareils portables.

La batterie, molle et étirable, est fixée à un textile extensible qui va absorber la sueur au niveau du poignet ou de l'avant-bras. Il est aussi possible de l'attacher à des objets comme les smartwatches. Le textile va retenir la sueur dans un premier temps avant de fournir à la batterie une alimentation constante même dans le cas où le taux de transpiration varie. Grand avantage de cette pile alimentée par la sueur, elle ne contient pas de produits chimiques toxiques ou de métaux lourds. Pas de risque pour la santé ni pour l'environnement donc.

Réduire les déchets électroniques

« Notre technologie annonce une étape jusqu'alors inaccessible dans la conception des dispositifs portables », a déclaré l'auteur de l'article et spécialiste des matériaux, Pooi See Lee, de la Nanyang Technological University. « En tirant parti d'un produit omniprésent, la transpiration, nous pourrions envisager un moyen plus écologique d'alimenter les dispositifs portables sans recourir aux piles classiques. »

Les premiers tests ont eu lieu sur une personne portant la batterie autour de son poignet lors d'une séance de vélo d'appartement de 30 minutes. Le volontaire a pu générer une tension de 4,2 V, suffisant pour alimenter un capteur de température et envoyer ses données recueillies à un smartphone tout le long du processus. La conception de cette batterie pourrait permettre de réduire les déchets électroniques dangereux et les matériaux toxiques.

À présent, les chercheurs tentent de déterminer comment la chaleur corporelle affecte les performances de la batterie tout en explorant les effets de la sueur humaine. L'équipe a déposé une demande de brevet pour la nouvelle batterie par l'intermédiaire de NTUitive, la société d'entreprise et d'innovation de l'université technologique de Nanyang.