

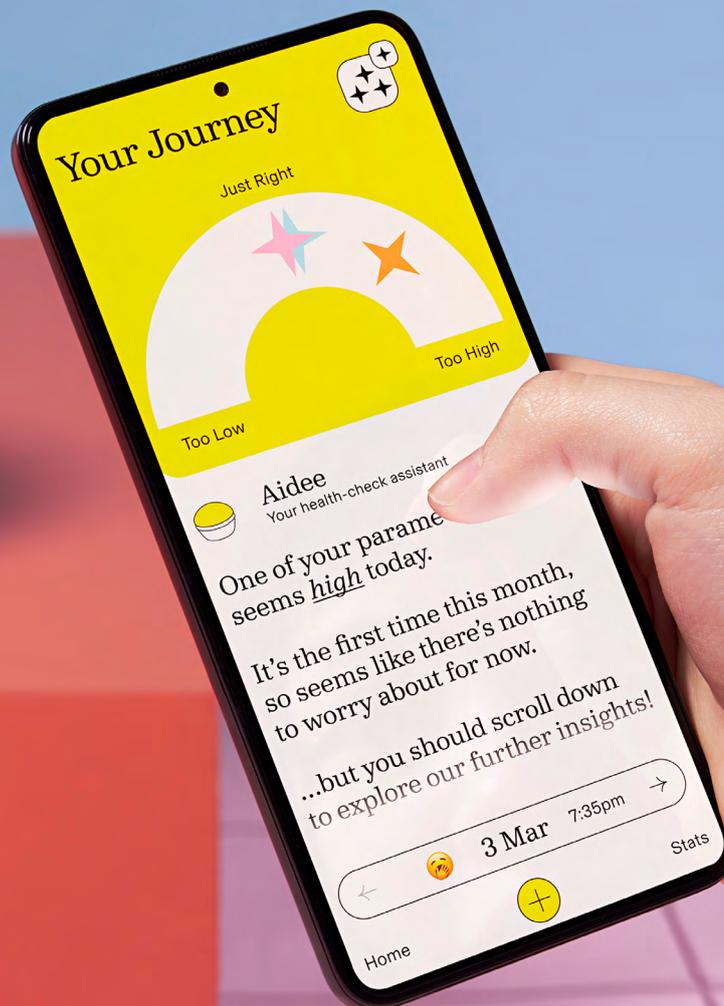
D'une mission martienne à nos toilettes : s'approprier des technologies de pointe pour notre bien-être quotidien.

Mardi 14 novembre 2023

COMMUNIQUÉ

BIEN-ÊTRE & SANTÉ

RECHERCHE



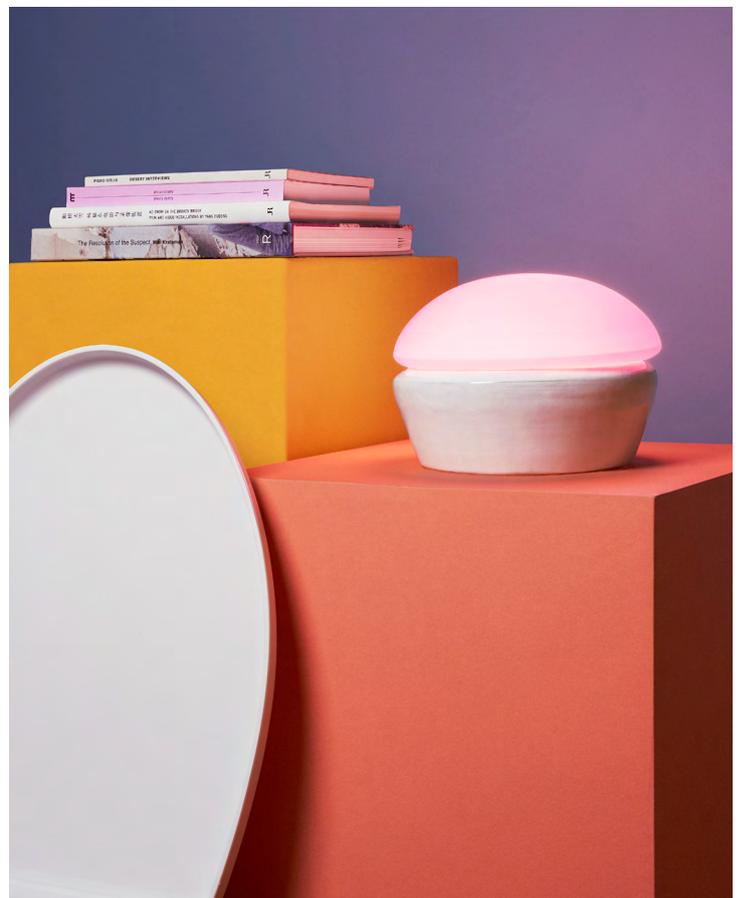
D'une mission martienne à nos toilettes : s'appropriier des technologies de pointe pour notre bien-être quotidien.

Suivre notre état de santé à partir d'indicateurs physiques, comme le rythme cardiaque, est désormais facile. Mais l'accès aux indicateurs biochimiques reste plus complexe. D'autant que nous entretenons un rapport délicat avec nos fluides intimes tels que l'urine. Comment rendre cette expérience positive et compréhensible au quotidien ? Les recherches menées par l'EPFL+ECAL t montrent le rôle clé que joue le design dans l'appropriation de nouvelles perspectives pour notre bien-être. L'excellence de ce travail vaut à son auteure, Margherita Motta, le prix de la Fondation Sylvie Rusconi pour les jeunes talents de la recherche en design, décerné ce 14 novembre 2023.

L'idée initiale s'inspire des travaux effectués pour préserver la santé des spationautes lors de missions martiennes. L'appréciation de leur état physiologique se fonde sur un suivi complet, impliquant non seulement des capteurs externes, mais également des mesures biochimiques sur un fluide corporel. Et contrairement au sang qui nécessite un prélèvement invasif, l'urine est aisément disponible.

Sur le plan technologique, c'est le CSEM, le Centre suisse d'électronique et de microtechnique, qui a exploré les possibilités de miniaturisation, d'automatisation d'un tel système. La possible compatibilité de cette technologie avec les toilettes de notre quotidien a fait émerger la perspective d'un dispositif utilisable par le-la simple Terrien-ne. Reste toutefois un problème de taille : le rapport que nous entretenons avec nos fluides corporels est souvent difficile. On est bien loin d'une mesure au poignet avec une montre contemporaine. Ce sujet constituait donc un terrain de recherche fertile pour le design. Comment imaginer les interactions avec ce dispositif ? Comment représenter les données récoltées ? Comment créer un contexte et une perception favorables ? Deux années d'observation et de création ont permis d'explorer les approches capables de donner une qualité expressive aux données, mais également de leur conférer une dimension plus tangible. Au final, le dispositif expérimental se compose d'une interface compatible avec tous les smartphones, et d'un objet compagnon tangible, qui crée une forme d'interaction physique avec les données.

Les tests, menés auprès de 81 utilisateur-ric-e-s, montrent l'intérêt d'une visualisation qui permet de transformer la



↑ Aïdee (image © EPFL+ECAL Lab / Calypso Mahieu)

dimension technique des valeurs en expression du bien-être. Les résultats indiquent que cette esthétique plus évoluée ne réduit pas la capacité de compréhension des utilisateur·rice·s. La présence de l'objet compagnon offre également un impact positif en apportant une plus grande sérénité par rapport à des données intimes et directement liées à notre santé.

Soutenu par InnoSuisse et mené en collaboration avec la société helvétique Estee (Earth Space Technical Ecosystem Enterprises), ce projet a fait l'objet d'un article paru dans la revue scientifique *PLOS Digital Health* et d'une présentation sous forme d'affiche académique lors du symposium « Diagnostic au point de soins » à Sion. Il ouvre des perspectives majeures pour développer une meilleure relation avec les paramètres qui favorisent notre santé et notre bien-être.

L'auteure principale des interfaces ainsi que des recherches, Marguerita Motta, collaboratrice à l'EPFL+ECAL Lab, reçoit, ce mardi 14 novembre, le prix de la Fondation Sylvie Rusconi pour les jeunes talents de la recherche en design, à l'occasion de l'événement annuel *Unseen Insights*.

ARTICLE PUBLIÉ DANS LA REVUE SCIENTIFIQUE PLOS DIGITAL HEALTH
Designing self-tracking experiences: A qualitative study of the perceptions of barriers and facilitators to adopting digital health technology for automatic urine analysis at home.

[Lire l'article](#)



↑ Aïdee (image © EPFL+ECAL Lab / Calypso Mahieu)

CONTACT

Nicolas Henchoz
Directeur
EPFL+ECAL Lab

nicolas.henchoz@epfl.ch

Géraldine Morand
Communication
EPFL+ECAL Lab
+41 78 742 44 08

geraldine.morand@epfl.ch

epfl-ecal-lab.ch