

Une société fondée sur les avancées de l'identification biométrique

Être en mesure de prouver qui l'on est, on pourrait penser que cela va de soi, et pourtant c'est un objectif difficile à atteindre dans la vie de tous les jours. On a besoin, par exemple, d'une carte de crédit et d'un code PIN ou d'une signature pour payer ses factures. Liquid Inc., une start-up fondée en 2013, s'est donné pour mission de révolutionner le processus d'identification. Grâce à l'authentification biométrique – qui s'appuie sur les caractéristiques physiques spécifiques à chaque individu, telles que les empreintes digitales ou les motifs de l'iris –, cette entreprise vise à rendre le processus à la fois plus sûr et plus rapide.

Yasuhiro Kuda, son PDG, nous explique comment il s'est lancé dans la recherche en ce domaine : « Depuis l'époque où j'étais étudiant, la quête de l'amélioration des systèmes sociaux m'a toujours passionné. En réfléchissant à l'avenir proche, avec les progrès de l'IdO [l'Internet des Objets], et à la façon d'apporter ma pierre à la construction d'une société plus sûre et plus pratique, la technologie biométrique m'est apparue comme un outil adéquat. »

L'authentification biométrique recèle un potentiel énorme en termes d'amélioration du système de paiement utilisé par les consommateurs. Une étude de 2015 estime à 12 milliards de yens (106 millions de dollars US) le montant annuel des pertes générées au Japon par la fraude aux cartes de crédit. « Si l'authentification biométrique, qui offre un niveau très élevé de sécurité, n'est pas devenue la méthode standard d'authentification, c'est à cause de ses lacunes en termes de commodité. Le processus d'authentification peut en effet prendre du temps et la marche à suivre peut s'avérer compliquée », observe Yasuhiro Kuda. « C'est pour cette raison que nous avons conçu une technologie de classification et de numérisation des motifs d'empreintes digitales. » Pour faire encore mieux barrage aux usages illicites, l'entreprise a mis au point un système, le « Liquid Pay », qui scanne trois empreintes digitales au lieu d'une seule, ramenant ainsi le risque d'erreur de reconnaissance à un sur 90 milliards.

Outre les obstacles technologiques, Liquid Inc., jeune entreprise qui n'avait pas encore fait ses preuves, a dû se battre pour convaincre des partenaires d'adopter son nouveau dispositif de paiement. Toutefois, nous dit Yasuhiro Kuda, « j'étais persuadé que notre système n'avait pas son pareil en termes de vitesse de traitement et de coûts de fonctionnement ».

Le système Liquid Pay a été mis en place dans une maison de plage à Yuigahama, dans la préfecture de Kanagawa. Un concept très populaire auprès des baigneurs, leur permettant de régler des paiements sans avoir besoin de liquide à la plage.



Il a fait la tournée des entreprises et des magasins, en expliquant inlassablement la différence entre Liquid Pay et ses rivaux. Ses efforts ont fini par payer et, peu à peu, les clients potentiels en sont venus à reconnaître la fonctionnalité du système de Liquid Inc. et à l'adopter. En 2015, deux ans après sa création, l'entreprise a décroché une opportunité. Liquid Pay a été adopté par Huis Ten Bosch, un grand parc d'attractions du département de Nagasaki. Les visiteurs qui enregistrent leurs empreintes digitales à la grille d'entrée et laissent un dépôt peuvent ensuite régler leur note dans tous les restaurants et boutiques du parc sans avoir à sortir leur porte-monnaie. Très vite, le système s'est bâti une large renommée en tant qu'avancée révolutionnaire dans le domaine du paiement sans espèces ni carte.

Désormais, Yasuhiro Kuda et ses collègues cherchent à trouver un nouveau débouché à travers l'élaboration de voyages plus pratiques pour les visiteurs étrangers sur le territoire japonais. L'autorisation de paiement par les empreintes digitales permettra aux gens de remplir une fiche d'hôtel ou d'effectuer facilement des paiements sans espèces ni carte tout au long de leur voyage, même dans des endroits où ils viennent pour la première fois. Un projet de démonstration est actuellement en voie de réalisation pour une utilisation du système dans le cadre de la « Plateforme Omotenashi [hospitalité] » que le ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie (le METI) est en train de mettre sur pied en collaboration avec les entreprises locales.

Mais Yasuhiro Kuda a encore du travail devant lui. La mission qu'il s'est donné de faire progresser la société grâce à la technologie biométrique l'amène à se consacrer, soutenu par l'enthousiasme de ses collègues, au perfectionnement de la technologie et au développement de nouvelles applications qui permettront à l'authentification biométrique de devenir le socle de la nouvelle infrastructure sociale du monde.

Innovation Japan
Authentification des empreintes digitales sans données image [EN]
Innovation Japan
[FINGERPRINT AUTHENTICATION WITHOUT IMAGE DATA]
<https://youtu.be/faouL9f9kSs>

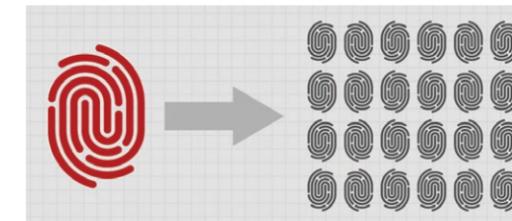
Note : le taux de conversion des dollars US en yens japonais utilisé dans cet article est de 113 yens pour 1 dollar, soit approximativement le taux en vigueur au moment de la publication.

Le système Liquid Pay

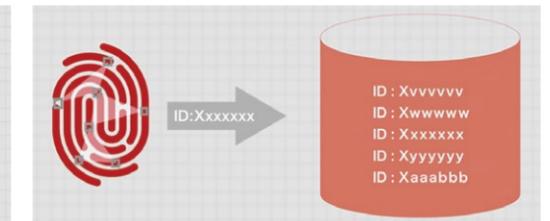


Liquid Pay garantit un paiement rapide et sûr grâce à ses propres capteurs et logiciel pour enregistrer les données d'empreintes digitales, tout en empêchant la duplication ou tout autre abus, à quoi vient s'ajouter le système de prévention des fraudes propre à l'entreprise.

Authentification classique des empreintes digitales



Authentification des empreintes digitales via la nouvelle technologie



Jusqu'ici, l'authentification des empreintes digitales s'appuyait principalement sur des données image, avec les problèmes de sécurité que cela soulève, tels que les éventuels vols de données. Liquid Pay est le premier système au monde à utiliser un nouveau genre de technologie d'authentification biométrique. Les caractéristiques essentielles de chaque empreinte digitale sont numérisées et répertoriées à l'aide d'un algorithme exclusif. Et l'intelligence artificielle est mise à contribution pour mener des recherches rapides, si bien que le processus d'authentification est plus de 100 fois plus rapide qu'avec les méthodes classiques. La précision est encore augmentée par l'authentification des glandes sudoripares et des veines.



Yasuhiro Kuda

PDG de Liquid Inc. (<http://liquidinc.asia/en/>)
A travaillé pour Daiwa Securities SMBC de 2007 à 2011. Après un bref passage dans une société de capital-risque en tant que gestionnaire de fonds, il a créé en décembre 2013 Liquid Inc., la société qui a mis au point le système d'authentification biométrique Liquid Pay.

À propos de la société 5.0

Le Japon avance à grand pas vers la « société 5.0 », le cinquième chapitre qui vient s'ajouter aux quatre grandes étapes de l'évolution humaine : celles du chasseur-cueilleur, de l'agriculture, de l'industrie et de l'information. Dans cette nouvelle société ultra-intelligente, tous les objets seront connectés via la technologie de l'IdO, et toutes les technologies seront intégrées, apportant une amélioration spectaculaire de la qualité de vie.

En prévision de cette nouvelle ère, le gouvernement japonais va faire tout ce qui est en son pouvoir pour encourager divers acteurs, dont les start-up et les « bijoux cachés » dans les rangs des petites et moyennes entreprises, à produire des idées neuves et innovantes offrant au monde des solutions.