

Tout est prêt pour assurer une sécurité maximale aux Jeux de Tokyo 2020

Les Jeux olympiques et paralympiques de Tokyo 2020 intègrent les technologies japonaises de pointe sous forme notamment de systèmes de reconnaissance faciale par IA et de robots de sécurité autonomes

Tandis que les meilleurs athlètes du monde s'entraînent en vue de décrocher des médailles aux Jeux olympiques et paralympiques de Tokyo 2020, les préparatifs sont en cours dans la capitale nippone pour assurer une sécurité totale de l'événement. L'une des mesures les plus innovantes mise en place pour les Jeux est un système de reconnaissance faciale qui identifie les visages des représentants officiels et des athlètes afin de leur permettre l'accès aux infrastructures olympiques. Conçu par NEC Corporation, qui compte parmi les leaders mondiaux dans le domaine de la technologie de

reconnaissance faciale, ce dispositif permettra à environ 300 000 athlètes, officiels, bénévoles et représentants des médias d'accéder aux zones réglementées. Cela constituera aussi la première utilisation de ce type de système dans l'histoire des Jeux olympiques et paralympiques.

Les JO de Tokyo 2020 n'auront pas de parc olympique à proprement parler : les épreuves se dérouleront dans des sites très fréquentés au cœur de la dynamique métropole. Trouver un système permettant d'autoriser les personnes habilitées uniquement à accéder aux zones réglementées, de

manière rapide et efficace, représentait donc un défi de taille. Pour faire face au problème, le choix des autorités s'est porté sur ce système capable de vérifier l'identité des individus à partir d'une base de données de 1,6 million d'images en seulement trois dixièmes de seconde, avec un très haut niveau de précision. D'abord spécialisé dans les systèmes de vérification des empreintes digitales, NEC mène des recherches et développe des technologies portant sur l'identification biométrique depuis près de 50 ans. « Le système collecte un grand nombre de caractéristiques faciales qui sont ensuite converties



Quatre robots de sécurité sont en service à l'aéroport international de Narita où ils se déplacent de manière autonome en affichant le message « patrouille ».



en données et comparées pour fournir une identification quasi instantanée. L'apprentissage approfondi (*deep learning*) de l'intelligence artificielle améliore le degré de précision et génère un taux d'erreur extrêmement bas [1]. En outre, comme les informations sont codées et non reproductibles, il n'y a aucun risque de fuite des données individuelles », explique YAMAGIWA Masahiro, directeur principal du Bureau de la sécurité publique et de la promotion du réseau commercial chez NEC.

La technologie de reconnaissance faciale de l'entreprise est utilisée au niveau des contrôles d'immigration dans de nombreux aéroports à travers le monde, mais aussi au passage des douanes du terminal 3 de l'aéroport international de Narita. Si les voyageurs ont préalablement enregistré leurs informations à l'aide de l'application et qu'ils les scannent aux bornes de l'aéroport, le système de reconnaissance faciale leur permettra de rentrer facilement dans le pays.

À l'aéroport de Narita, qui est une porte majeure vers l'espace aérien japonais, le robot de sécurité autonome est une autre innovation technologique capitale. Lancé au mois de juin dernier, le Secom Robot X2, est équipé de la technologie nécessaire à sa navigation dans le terminal. En plus de prendre des vidéos à 360 degrés au moyen

d'une caméra omnidirectionnelle, le robot possède également un capteur thermique et un détecteur de métaux permettant de vérifier des objets suspects dans des poubelles ou une source de chaleur anormale en déployant son bras. Le contrôle de la sécurité par les robots présente de nombreux avantages, et notamment celui de pouvoir effectuer des opérations en continu. « Ce système de surveillance associe les compétences des agents humains et des robots en s'appuyant sur les points forts de chacune des deux catégories », explique OZA Koichi du centre de recherche et développement de Secom Co., Ltd.

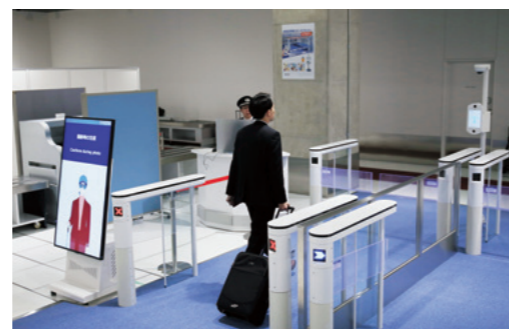
Mais de tels systèmes de sécurité ne se limitent pas aux aéroports, et les robots sont mobilisés dans toute la ville de Tokyo de nombreuses manières. C'est le cas, par exemple, du robot de sécurité autonome REBORG-Z : conçu par la société Sohgo Security Services Co., Ltd. (ALSOK), il est équipé d'un grand écran tactile intégré, de caméras de sécurité et de capteurs qui fournissent des informations aux visiteurs dans différentes langues, et assure la sécurité en se déplaçant à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments. « Les agents de sécurité sont appelés à jouer plusieurs

rôles, dont l'un des plus importants est l'assistance sur leur lieu de travail et ses environs », rappelle TSUNETSUGU Sou, de la branche de planification recherche et développement chez ALSOK.

Les Jeux olympiques et paralympiques de Tokyo 2020 se veulent les plus innovants jamais organisés. Qu'il s'agisse des aéroports ou des sites sportifs, la technologie japonaise de pointe sera au service de tous les visiteurs afin de leur permettre de profiter des Jeux en toute tranquillité. *



Le REBORG-Z et son grand écran intégré. Il peut également afficher des consignes d'évacuation d'urgence en plusieurs langues en cas de catastrophe.



Ci-dessus : l'aéroport international de Narita utilise la reconnaissance faciale à la douane. Ce système est disponible pour tous les voyageurs qui possèdent un passeport biométrique (avec puce électronique intégrée). À gauche : le système de reconnaissance faciale permet de vérifier l'identité des personnes avec précision à partir des données figurant sur leur carte d'identité, détectant immédiatement le vol ou l'usurpation.

[1] Classé 1^{er} au dernier test de référence du National Institute of Standards and Technology sur la technologie de reconnaissance faciale avec un taux d'erreur de reconnaissance de 0,5 % pour 12 millions d'images fixes. https://www.nist.gov/sites/default/files/documents/2019/09/11/nistir_8271_20190911.pdf