

Ces caméras qui nous dévisagent

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE Avec le nouvel iPhone, la reconnaissance faciale pourrait devenir tendance. Cette technologie progresse à pas de géants. Non sans soulever des questions éthiques

YANN SAINT-SERNIN
y.saint-sernin@sudouest.fr

Peu de personnes pourront se payer le nouvel iPhone, annoncé à plus de 1 300 euros. Encore moins nombreux seront ceux qui trouveront une réelle utilité à son nouveau système d'authentification par reconnaissance faciale. Mais l'innovation est aussi un spectacle. La marque à la pomme l'a parfaitement intégré. Et sa dernière trouvaille risque de faire durablement parler.

Ici, un capteur infrarouge cartographie en 3D le visage de l'utilisateur en y projetant 30 000 points sur ses différentes parties. Ce scan est ensuite analysé puis identifié par les algorithmes. Voilà comment vos traits pourraient remplacer vos empreintes digitales et permettre de déverrouiller votre téléphone. Car plus qu'une photo, c'est bien la « signature » d'un portrait qui promet ici d'être captée.

Cette technologie n'est pas nouvelle. Mais elle progresse à très grande vitesse. Sans doute plus rapidement que les réponses aux questions éthiques qu'elle soulève. Pour preuve, quelques semaines avant la présentation de l'iPhone, des chercheurs californiens ont annoncé avoir mis au point un logiciel de reconnaissance faciale permettant, selon eux, de spécifier l'orientation sexuelle de personnes en moulinant des milliers de visages dans un algorithme. Fortement médiatisée, cette information a pourtant suscité beaucoup de réserve au sein de la communauté scientifique.

La Chine, un eldorado

« D'un point de vue éthique, ce genre de publication est très discutable. D'autant que, scientifiquement, nous ne sommes pas capables de déterminer ce sur quoi se base ce type d'algorithme prédictif pour obtenir un résultat », relève Paul Kirchner, président du Comité opérationnel des risques légaux et éthiques de l'Inria (Institut national de recherche informatique et en automatique).

Reste qu'aujourd'hui la technologie de reconnaissance faciale est très au point. « Elle avance vite, la législation et l'éthique doivent progresser aussi », remarque Julien Dubois, chercheur en informatique à l'université de Bourgogne. Comme souvent lorsqu'il s'agit de données personnelles (le visage en est une), la question du stockage reste primordiale. Apple a annoncé, par exemple, ne pas collecter les empreintes de visages prises par le smartphone. Elles demeurent à l'intérieur de l'appareil, seul le propriétaire peut (thé-

riquement) en disposer, ce qui semble garantir qu'Apple ne s'apprête pas à se constituer un immense trombinoscope.

Mais il n'est pas anodin de constater que cette technologie se développe de façon encore plus rapide dans des pays peu réputés pour leur ferveur démocratique. Il y a quelques semaines, la chaîne de restauration KFC a expérimenté en Chine le paiement par reconnaissance faciale. Elle s'est associée au système de paiement mobile Alipay, du géant chinois du commerce électronique Alibaba. Il suffit alors de montrer son visage au lieu de taper son code. La même enseigne a déjà été utilisée, dans un autre magasin, un système qui proposait au client un menu précis, après avoir reconnu ses traits.

Il faut dire que la Chine est un eldorado. Très férue de cette technologie, la République populaire a même mis à disposition des experts une base de données d'images issues des cartes d'identités de citoyens. Il y a

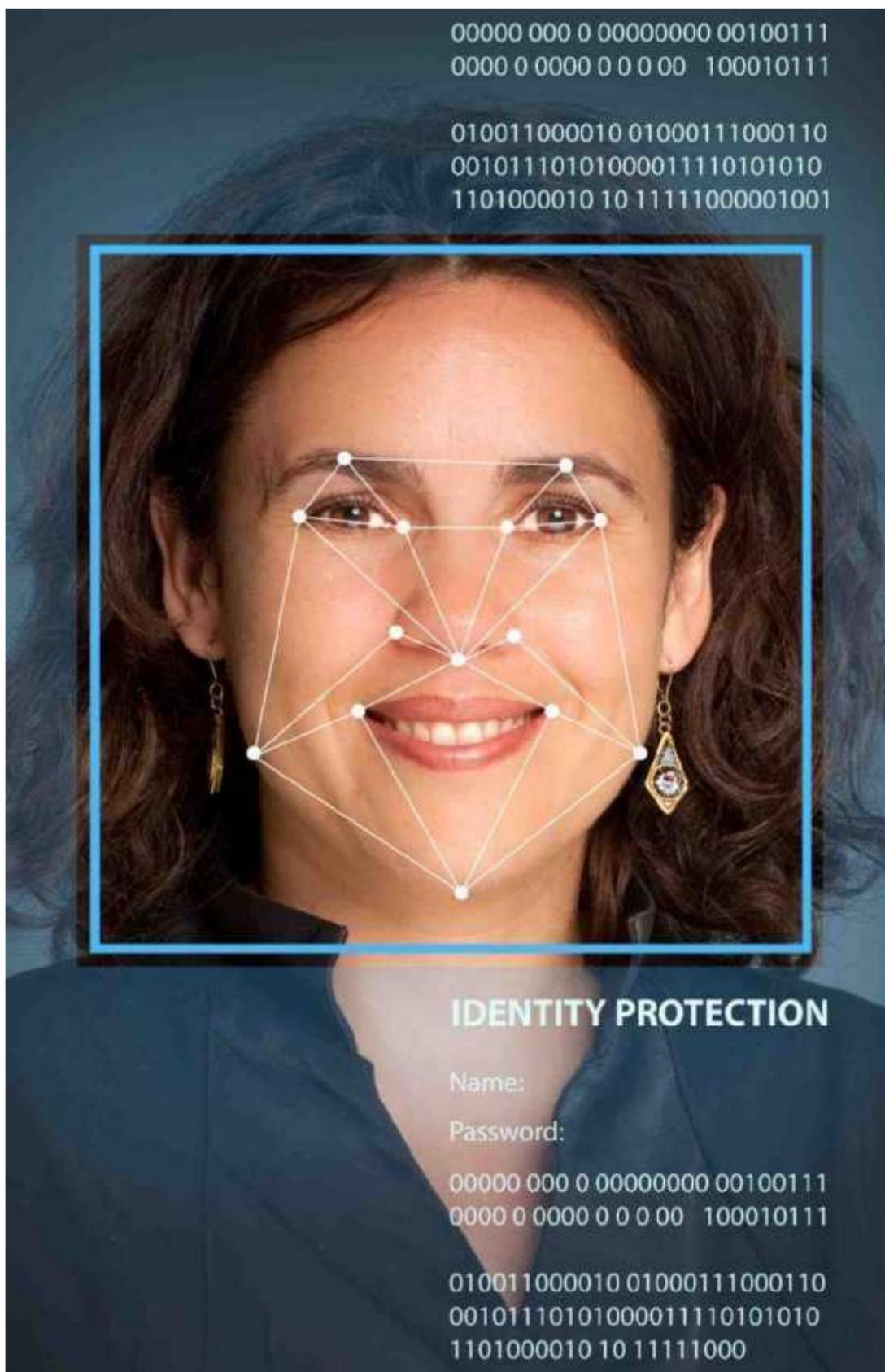
« Une caméra intelligente peut repérer si une personne fait une chute, établir un pré-diagnostic »

quelques mois, plusieurs villes ont testé un étonnant dispositif : des caméras de surveillance piègent les piétons traversant les rues en dehors des clous. Une fois identifiés par le logiciel, leur portrait et leur nom sont projetés sur un écran géant à la vue de tous. . .

Où en sera cette technologie dans dix ou vingt ans ? La question incite des spécialistes à recommander un peu de prudence avant de poster des photos d'enfants sur les réseaux sociaux. « Il est clair qu'elles y sont potentiellement pour l'éternité. Aujourd'hui, ces entreprises du net possèdent la plus grande banque de visages au monde », explique Paul Kirchner.

Le trésor des réseaux sociaux

Facebook a ainsi rapidement pris conscience de la valeur du trésor qu'il accumule chaque jour. Il a déjà conçu le programme DeepFace, susceptible d'analyser les images postées par ses membres (juridiquement, elles lui appartiennent). Le logiciel scanne d'abord les photos du réseau où des personnes sont déjà identifiées, afin de constituer des profils répertoriant des caractères géométriques d'un visage. Ces don-



La technique de reconnaissance faciale n'est pas nouvelle mais elle progresse à grande vitesse. De quoi s'inquiéter devant ses possibles futures utilisations. © SHUTTERSTOCK

Projets sophistiqués à la SNCF

En 2016, la SNCF a annoncé se lancer dans l'étude d'un système de vidéosurveillance d'un genre nouveau. Soit des caméras susceptibles de détecter des comportements suspects, liés notamment à des actes terroristes. Celles-ci se baseraient non seulement sur l'analyse du visage, des expressions faciales, des mouvements des yeux mais aussi sur la captation de données telles la température corporelle, le rythme cardiaque (susceptibles de montrer une anxiété), le son de la voix ou encore la posture de la tête, les mouvements saccadés...



La SNCF fait déjà appel à la reconnaissance faciale pour l'accès à l'Eurostar. AFP

Déjà expérimentée dans certains aéroports aux États-Unis, cette technologie s'avère pour l'heure balbutiante. En cause, la multiplicité et la variabilité des paramètres qui génèrent des « faux positifs » (un comportement est interprété comme suspect alors qu'il est en réalité normal). Joint par téléphone, la SNCF confirme : « Nous sommes toujours en phase de test. Ceux-ci se font évidemment lorsque les gares sont vides et avec l'aide de personnel de la SNCF volontaire. Pour le moment, ce n'est pas au point. Nous rencontrons des difficultés qui sont à la fois juridiques et techniques », explique la société qui mène ces expérimentations sous l'égide de la Commission nationale d'informatique et libertés (Cnil). Pour autant, d'autres logiciels permettant d'identifier les mouvements de foule anormaux ont, eux, été testés dans certaines gares d'Île-de-France. **Y.S.S.**