

Détecter automatiquement les menteurs?

Des logiciels d'analyse faciale prétendent déterminer si vous mentez ou dites la vérité lors d'un contrôle à l'aéroport, par exemple. Le problème, c'est qu'ils ne sont pas fiables.

Supposez que quelqu'un soit accusé d'un crime et clame vigoureusement son innocence. Voici une petite astuce pour déterminer rapidement s'il est coupable: demandez-lui de prendre une poignée de riz, de la mâcher pendant quelques instants, puis de la recracher devant vous. Si le riz est humide, la personne est innocente; en revanche, si le riz est toujours sec, c'est la preuve qu'elle ment.

Cette «technique» peut prêter à sourire, mais elle a bel et bien été utilisée lors de certains procès dans l'Inde ancienne, comme le raconte Paul Trovillo, du laboratoire de police scientifique de Chicago. Et ce n'est qu'un exemple des multiples moyens fantaisistes employés par le passé pour détecter le mensonge, signe que les sociétés ont toujours vu un intérêt majeur dans l'identification des fraudeurs de toutes sortes. Mais saurait-on faire mieux aujourd'hui?

La question a récemment pris une importance et une pertinence nouvelles. D'une part parce que d'un point de vue scientifique, les recherches sur le mensonge ont été prolifiques ces dernières décennies. D'autre part parce que d'un point de vue sociétal, on constate un besoin fort d'outils fiables pour repérer les >



L'ESSENTIEL

> Un projet européen vise à développer un outil de détection automatique des mensonges pour renforcer les contrôles aux frontières.

> Le problème est que cet outil ne semble pas utiliser les indicateurs les plus pertinents

et que, même s'il le faisait, il serait loin d'être fiable à 100 %.

> Ce type de détecteur accuserait ainsi de nombreuses personnes sincères de mentir. En outre, il risque d'ouvrir la porte à une surveillance de masse d'une ampleur inédite.

L'AUTEUR



HUGUES DELMAS
chercheur en psychologie
au Laboratoire parisien
de psychologie sociale et
au laboratoire Paragraphe,
à l'université Paris 8



> menteurs, avec la prolifération des *fake news* ou la demande d'une partie de la population d'une meilleure maîtrise des frontières.

C'est dans ce contexte qu'est né le programme de recherche européen *iBorderCtrl*, mené par un consortium impliquant notamment la Manchester Metropolitan University, en Angleterre. Il vise à développer un outil pour effectuer des vérifications renforcées aux frontières, sans ralentir le flux des passagers dans les aéroports. Sa singularité par rapport à d'autres systèmes de contrôle existants réside dans la création d'un module de détection automatique du mensonge (*Automatic deception detection system*, ou ADDS).

INTERROGÉ PAR UN AVATAR

Imaginez maintenant la scène suivante. Vous vous apprêtez à partir en vacances, en direction d'une somptueuse plage d'une île grecque. Vous allez donc prendre l'avion et effectuer quelques contrôles préalables, comme vous en avez l'habitude. Sauf que, cette fois-ci, vous devez vous préenregistrer sur une application web. Un avatar vous pose alors toute une série de questions sur votre identité et votre voyage, comme: «Quel est votre nom de famille?» ou: «Que contient votre valise?». Votre webcam filme l'entretien, tandis qu'une intelligence artificielle analyse votre comportement non verbal. Pour chacune de vos réponses, elle livre son verdict: mensonge, vérité ou «indéterminé». Le lendemain, en se fondant sur cette évaluation et sur les éléments complémentaires des contrôles aéroportuaires (comme la vérification du passeport), elle vous attribue un «niveau de risque» global. Si ce niveau est faible, vous passez sans encombre; dans le cas contraire, vous êtes soumis à des contrôles supplémentaires.

Rassurez-vous, ce module n'en est qu'au stade expérimental et n'est pas réellement déployé dans les aéroports. Mais l'annonce de son élaboration a entraîné une controverse scientifique et un déchaînement de critiques – même si, selon ses concepteurs, l'objectif est d'aider la décision humaine et non de la supplanter. Dans un article paru dans le journal *The Guardian* fin 2018, Bennett Kleinberg, de l'University College de Londres, a ainsi qualifié ce système de «pseudoscientifique», tandis que le site internet *iborderctrl.no* milite contre son utilisation. Pourquoi une telle levée de boucliers?

Rappelons déjà que nous sommes de piètres détecteurs de mensonges, puisque nous ne faisons guère mieux que le hasard. En effet, en nous fondant uniquement sur ce que nous captons par nos yeux et nos oreilles, nous débusquons la tromperie à hauteur de 54% en moyenne. C'est ce qu'ont montré plusieurs expériences où des scientifiques présentaient des vidéos aux participants et leur

demandaient si la personne filmée disait ou non la vérité.

LE NEZ DE PINOCCHIO N'EXISTE PAS

Plusieurs facteurs expliquent cette faible performance. D'abord, aucun indicateur ne permet à lui seul de repérer un mensonge de manière certaine: le nez de Pinocchio n'existe pas. Ensuite, de nombreuses idées reçues entravent notre arbitrage. La plus prégnante d'entre elles consiste à considérer qu'une personne qui ment est nécessairement nerveuse. En réalité, ce n'est pas toujours le cas; et à l'inverse, une personne sincère est parfois stressée pour bien d'autres raisons, notamment la crainte de ne pas être crue. Mais la conséquence de cette idée reçue est que nous associons à la tromperie les diverses manifestations de nervosité: regard fuyant, agitation excessive, tics faciaux, clignements nerveux des yeux... Autant de comportements qui ne sont pas spécifiques du mensonge. Dans une expérience, des chercheurs ont par exemple compté les clignements d'yeux d'un menteur et de quelqu'un qui dit la vérité, et observé... qu'il n'y a aucune différence.

Un espoir d'améliorer les choses a un temps résidé dans les microexpressions, des

La détection automatique de mensonges a des antécédents avec les polygraphes, appareils qui mesurent certains paramètres physiologiques de la personne interrogée, tels que son rythme cardiaque, sa pression sanguine, la conductance de sa peau... Ces dispositifs sont utilisés dans bon nombre de pays, mais leur fiabilité est controversée et leurs indications ne sont généralement pas prises en compte par les tribunaux.

Les très discrets indices comportementaux ne constituent en aucun cas une preuve absolue

expressions faciales qui passent sur le visage en moins de 500 millisecondes. Selon le psychologue américain Paul Ekman, elles trahissent les émotions que l'on souhaite réprimer ou masquer, ce qu'il qualifie d'*emotional leakage*, ou «fuite émotionnelle». Un indicateur potentiellement précieux pour détecter les menteurs, dont les microexpressions ne seraient pas en accord avec ce qu'ils racontent (le coupable d'un vol aura par exemple une micro-expression de joie lorsqu'il est en train de mentir, laissant transparaître le plaisir de duper son interlocuteur). Vous en avez peut-être déjà entendu parler, puisqu'elles ont été