5 questions sur l'utilisation de la biométrie pour la vérification de l'identité des voyageurs

VOYAGE

POSTÉ LE 08.21.23

La biométrie a fait ses preuves pour la vérification de l'identité des voyageurs et son utilisation dans ce domaine est appelée à se poursuivre. La technologie a d'abord été employée pour les applications gouvernementales de contrôle aux frontières. La reconnaissance des empreintes digitales a été privilégiée pendant de nombreuses années en raison du haut degré de précision requis pour identifier les voyageurs qui franchissent les frontières. Plus récemment, cependant, des progrès phénoménaux ont été réalisés grâce à l'Intelligence Artificielle (IA) pour améliorer la précision et la rapidité des systèmes de reconnaissance faciale. Des avancées significatives ont également été réalisées pour faire de la reconnaissance de l'iris un processus plus fluide et moins intrusif pour les passagers. Toutes ces innovations technologiques ont permis d'étendre l'utilisation de la biométrie à d'autres cas d'usage dans l'industrie du voyage.

1. Pourquoi l'utilisation de la biométrie se développe-t-elle de plus en plus dans le secteur du transport aérien ?

Le souhait des voyageurs de **disposer de moyens dématérialisés et plus fluides pour être davantage maîtres de leur parcours** est l'un des facteurs clés du déploiement de l'identification biométrique dans les aéroports du monde entier. Selon l'enquête *World – ASQ 2022 Global Traveller Survey* de l'ACI, 72 % des voyageurs préfèrent utiliser des solutions en libre-service et des points de passage automatisés plutôt que de se rendre à un comptoir pour un contrôle d'identité réalisé manuellement, et l'enquête *Global Passenger Survey 2022* de l'IATA indique que 75 % des passagers utiliseraient volontiers la biométrie plutôt que leur passeport ou leur carte d'embarquement. En la matière, l'état d'esprit des voyageurs est primordial : ils sont prêts à partager leurs données biométriques pour autant que cela leur permette de **bénéficier d'une expérience améliorée** et de **gagner du temps**.

En ce qui concerne les aéroports et les compagnies aériennes, le fait de proposer une **expérience simplifiée** et d'assurer un **embarquement plus rapide** est une façon de renforcer leur image de marque et la fidélité des clients. C'est une des principales motivations pour déployer la vérification biométrique de l'identité des voyageurs au niveau du plus grand nombre de points de passage possible, depuis l'enregistrement jusqu'à l'embarquement. Les systèmes biométriques automatisés renforcent l'efficacité opérationnelle et **permettent d'utiliser plus efficacement les ressources humaines et les infrastructures**. Le secteur du transport aérien est convaincu des avantages des technologies biométriques depuis des années et a d'ailleurs commencé à les déployer il y a plusieurs années avec l'initiative One ID. Au sortir de la pandémie, la nécessité d'accélérer le déploiement de ces technologies pour garantir le bon déroulement des opérations au sol n'a fait que se renforcer, d'où un nombre important de projets pilotes destinés à faciliter le parcours des passagers avec des systèmes biométriques.

Les autorités de contrôle aux frontières, qui ont été les premières à adopter les technologies biométriques, **ajoutent désormais la reconnaissance des visages et/ou de l'iris à leurs systèmes**. Alors que par le passé, les services gouvernementaux avaient tendance à n'utiliser la reconnaissance des empreintes qu'aux portiques automatisées lors

du contrôle aux frontières, et aux comptoirs lors de la vérification de l'identité des détenteurs de visas, les plus avancés d'entre eux utilisent désormais **des contrôles multi-biométriques** aux comptoirs et proposent également aux passagers d'utiliser des kiosques en libre-service. Ils utilisent même des appareils biométriques mobiles pour gagner en agilité lors des contrôles et gérer de façon plus efficace le flux de passagers. Alors que l'utilisation des empreintes digitales étaient la norme dans les premiers temps, **la reconnaissance faciale est aujourd'hui la technologie de prédilection** et permet d'élargir la population des passagers éligibles aux contrôles automatisés aux frontières. Ainsi, les progrès des technologies et des équipements biométriques permettent aux autorités de contrôles aux frontières de renforcer encore la sécurité et de **concentrer l'intervention humaine là où elle est nécessaire**, avec l'avantage, de surcroit, de fluidifier le passage à la frontière pour les voyageurs de bonne foi.

2. Quelles sont les technologies biométriques les plus adaptées pour vérifier l'identité des voyageurs ?

Dans le monde entier, les autorités frontalières, les aéroports et les compagnies aériennes adoptent trois technologies biométriques afin de rendre le parcours des voyageurs (de leur domicile à la porte d'embarquement), aussi fluide et sûr que possible : la reconnaissance des empreintes digitales, la reconnaissance faciale et la reconnaissance de l'iris.

Le choix entre une technologie biométrique et une autre n'est pas tant une question de performance : au cours des dernières années la reconnaissance faciale et la reconnaissance de l'iris ont rattrapé celle des empreintes en termes de fiabilité et d'efficacité. En fait, le choix dépend surtout des cas d'usage, des préférences culturelles et de considérations liées au coût.

En fonction des exigences et des objectifs des parties prenantes, celles-ci rechercheront le meilleur compromis en termes de sécurité, de simplicité d'utilisation et de coûts :

- **La reconnaissance des empreintes** a été la première technologie biométrique adoptée par les autorités frontalières et elle jouit toujours d'une grande confiance. Pour faciliter encore son utilisation et répondre aux nouvelles préoccupations en matière d'hygiène apparues au cours de la pandémie, des solutions de reconnaissance des empreintes sans contact ont également été mises en place.
- **La reconnaissance faciale** est la technologie de prédilection du secteur aérien, en particulier pour les cas d'usage visant à faciliter le parcours des passagers. Elle est ainsi privilégiée par les aéroports et les compagnies aériennes qui cherchent la solution la plus ergonomique et demandant le moins d'interaction aux voyageurs tout en garantissant un niveau de sécurité élevé. C'est également la technologie biométrique la plus adaptée pour permettre aux passagers de s'enregistrer à distance grâce à une vérification sécurisée de leur identité via leur smartphone.
- **La reconnaissance de l'iris** est un complément précieux pour renforcer les systèmes de contrôle aux frontières car l'iris fournit les données biométriques les plus stables dans le temps et les plus difficiles à falsifier. Les dernières avancées technologiques permettent la capture de l'iris en moins de 2 secondes, tout en répondant aux exigences de sécurité les plus strictes grâce à des capacités avancées de détection de la fraude.
- **Les solutions multi-biométriques** entrent en jeu lorsqu'une sécurité accrue est nécessaire, le plus souvent aux points de passage critiques, lors du franchissement des frontières. Elles combinent généralement la reconnaissance des empreintes avec celle du visage et/ou de l'iris.

À l'aéroport international de Los Angeles, la **reconnaissance faciale** est utilisée pour offrir aux voyageurs une expérience d'embarquement fluide et sécurisée. En Inde, la reconnaissance faciale sera déployée dans les aéroports de Delhi, Hyderabad et Goa pour vérifier l'identité des passagers des vols intérieurs et leur **offrir une expérience digitale et simplifiée** pour l'entrée dans le terminal et les contrôles de sécurité.

Bien que l'iris soit de loin **la biométrie la plus précise et la plus stable dans le temps**, son adoption est sans doute freinée par le fait que les bases de données gouvernementales et les passeports ne prennent généralement pas en charge cette biométrie. Une autre raison qui explique son adoption moins rapide tient à **l'équipement particulier qu'elle requiert**, à la différence de la reconnaissance faciale, qui fait simplement appel à une webcam. Bien que ce type d'équipement devienne de plus en plus abordable à mesure que la technologie s'améliore, il existe encore certaines limites. Dans le cadre de la facilitation du parcours des passagers, par exemple, l'iris ne peut pas être utilisée pour un enrôlement biométrique à distance via un smartphone, l'enrôlement doit donc être effectué à l'aéroport. Cependant, au Moyen-Orient, la reconnaissance de l'iris est privilégiée en raison de préférences culturelles. Elle est également utilisée à l'aéroport de Changi, à Singapour, mais dans ce cas il s'agit de **renforcer la sécurité**, en l'utilisant en combinaison avec la reconnaissance des empreintes et la reconnaissance faciale.

3. Existe-t-il des conditions préalables à l'identification biométrique des voyageurs ?

Les principaux points à prendre en compte lors de la mise en œuvre d'un système biométrique pour le contrôle des frontières ou la facilitation du parcours des passagers sont le cadre juridique, l'infrastructure informatique, le choix du matériel et des solutions, la compatibilité de l'infrastructure et, surtout, **l'acceptation de la technologie par les passagers**.

Par exemple, pour être en mesure d'offrir aux voyageurs un parcours complet en libre-service, de leur arrivée à l'aéroport jusqu'à la porte d'embarquement, les aéroports et les compagnies aériennes doivent **mettre à jour leur application d'enregistrement en y ajoutant une fonction biométrique** pour permettre l'enrôlement à distance. Toutefois, ils doivent également proposer des solutions de remplacement sur place pour les voyageurs qui ne possèdent pas de smartphone, ou dont le smartphone n'a pas une caméra à la définition suffisante pour permettre l'enrôlement biométrique. Ces passagers ne pourront pas s'enregistrer depuis leur domicile, mais ils pourront tout de même commencer leur parcours biométrique à leur arrivée à l'aéroport en utilisant un **kiosque en libre-service**. Les données biométriques de leur visage seront ainsi capturées avec le **niveau de qualité requis** pour répondre aux exigences de sécurité nécessaires au déploiement d'un parcours de vérification de l'identité du voyageur entièrement automatisé.

Il est également important de souligner que **les passagers détenteurs d'un passeport biométrique ne sont pas les seuls à pouvoir bénéficier des avantages de la biométrie**. Pour les voyageurs qui n'ont pas de passeport biométrique, il est possible de récupérer en toute sécurité leurs données personnelles, y compris leur photo, en faisant une capture de la page des données du passeport.

Cela étant, les conditions préalables les plus importantes au déploiement d'un système biométrique pour la vérification de l'identité des voyageurs restent avant tout le **consentement des passagers** et le **respect des réglementations locales relatives à la protection des données personnelles et de la vie privée**. Ainsi, dans certains pays européens comme la France, l'utilisation de la biométrie est très réglementée et elle est plus facilement acceptée pour les contrôles aux frontières (où elle est un gage de sécurité accrue) que pour la facilitation du parcours des passagers (malgré des projets pilotes menés avec succès par Air France à l'aéroport de Paris Charles de Gaulle, ou par VINCI Airports à l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry).

4. Quelles sont les principales étapes du parcours de vérification d'identité des passagers avec un système biométrique ?

Les étapes du parcours d'un passager peuvent varier en fonction du cas d'usage des systèmes biométriques (contrôle des frontières, facilitation du parcours des passagers, ou une combinaison des deux). De même, en fonction des spécifications du projet ou des réglementations locales, les différents points de passage du système biométrique

peuvent utiliser **soit l'authentification** (c'est-à-dire la correspondance 1:1 entre les données du passeport du passager et la capture en direct de son empreinte, de son visage et/ou de son iris), **soit l'identification** (c'est-à-dire la reconnaissance du passager sur la base de son enrôlement préalable dans la base de données de l'autorité de contrôle aux frontières, de l'aéroport ou de la compagnie aérienne, sans qu'il lui soit nécessaire de présenter son passeport au-delà de l'enregistrement). **Les deux options peuvent aussi être proposées aux passagers** pour tenir compte des préférences de chacun.

En fonction de la réglementation, les autorités chargées des contrôles aux frontières (ou dans certains cas les aéroports et les compagnies aériennes, sur la base du consentement des voyageurs) peuvent être autorisées à conserver de façon sécurisée les données biométriques des passagers pendant la durée de leur voyage ou jusqu'à deux ans. Dans ce cas, comme toujours, **la première étape, et la plus importante, du parcours biométrique du voyageur est l'enrôlement**, au cours duquel ses données seront capturées afin de procéder ultérieurement à la vérification de son identité. Une fois cet enrôlement effectué, le voyageur n'aura plus besoin de repasser par une procédure d'enrôlement complète pendant la période définie.

Dans le cadre du système d'entrée/sortie européen, les ressortissants de pays tiers souhaitant franchir une frontière de l'espace Schengen devront faire leur enrôlement biométrique lors de leur première visite en utilisant un kiosque en libre-service (scan du passeport, capture des quatre empreintes, acquisition du visage) puis se rendre à un comptoir tenu par un agent pour achever la procédure d'autorisation avant de pouvoir franchir la frontière par un portique automatisé. Lors des passages suivants à la frontière, ils pourront utiliser un kiosque en libre-service pour vérifier et mettre à jour leurs données personnelles à l'aide de leur passeport et d'une capture de leur visage puis se rendre directement aux portiques automatisés ou, occasionnellement, ils pourront être appelés à se rendre auprès d'un agent à un comptoir si des contrôles complémentaires s'avéraient nécessaires.

Il existe d'autres modèles de déploiement pour les cas de figure où les aéroports et les compagnies aériennes n'ont pas l'autorité pour conserver les données biométriques des voyageurs, même pour une courte période, ou ne souhaitent pas le faire. **Dans ce cas, les passagers sont les seuls à détenir leurs données biométriques**. Celles-ci peuvent être stockées sur leur smartphone ou encore cryptées et encodées dans le code-barres de leur carte d'embarquement.

5. Quels sont les endroits où les technologies biométriques peuvent être utilisées pour faciliter la vérification de l'identité des voyageurs ?

Les technologies biométriques ont été adoptées il y a plusieurs années par les autorités chargées du contrôle aux frontières dans les aéroports en raison de la nature stratégique des frontières aériennes et du grand nombre de voyageurs qui les franchissent. Cette adoption précoce a également été motivée par les contraintes intrinsèques des frontières aériennes en termes de taille des infrastructures. Dans les aéroports, les points de passage biométriques en libre-service et les portiques automatisées permettent aux autorités frontalières, mais aussi aux aéroports et aux compagnies aériennes, **de gérer des quantités très importantes de voyageurs, en occupant moins d'espace** en comparaison de la place nécessaire pour des comptoirs tenus par des agents.

Aux frontières terrestres et maritimes, bien que l'intérêt pour la vérification automatisée de l'identité des passagers grâce à la biométrie soit plus récent, des initiatives visant à réduire les files d'attente et à offrir aux voyageurs une expérience plus digitale et plus fluide voient le jour sur tous les continents. Des portiques automatisés de contrôle aux frontières ont déjà été déployées dans deux ports maritimes des Émirats arabes unis dans le cadre du programme d'entrée/sortie multi-biométrique du pays. À Singapour, les points de contrôle terrestres de Woodlands et Tuas ont déjà été équipés de portiques automatisés et il est prévu d'étendre le système de contrôle frontalier automatisé du pays à d'autres points de contrôle terrestres et maritimes. Dans le cadre du système d'entrée/sortie européen, certains pays comme l'Islande et la Lituanie déploieront également des systèmes biométriques dans les ports, les gares ferroviaires et aux autres points de passage des frontières terrestres.

Par rapport aux aéroports, les frontières terrestres et maritimes présentent des défis spécifiques en raison de leurs caractéristiques particulières, de l'utilisation de différents modes de transport et de la variété des profils des voyageurs. Pour tenir compte de ces disparités, les points de passage aux frontières peuvent être équipés d'une combinaison de technologies biométriques fixes, mobiles et portables.