

Voyages aériens : une expérience plus fluide pour les passagers

VOYAGE

POSTÉ LE 07.18.22

Comment une meilleure gestion de l'identité peut contribuer à sécuriser et faciliter le parcours des passagers

À l'heure où le trafic aérien retrouve ses niveaux d'avant la pandémie et devrait les dépasser dans un avenir très proche, il est urgent de fluidifier le parcours des passagers dans les aéroports. Tout l'enjeu est de renforcer la sécurité tout en fluidifiant le parcours des passagers. Il devient donc plus que jamais nécessaire de normaliser et automatiser les processus et de mettre en place des technologies avancées pour fluidifier l'expérience de voyage.

Le parcours d'un voyageur aujourd'hui

Vous avez un voyage en vue ? Si c'est le cas, ce voyage ressemble un peu à ceci : vous devez d'abord réserver un vol. La réservation est effectuée auprès d'une compagnie aérienne, éventuellement via un tour-opérateur. Les informations que vous fournissez à la compagnie sont utilisées pour vérifier vos antécédents de voyage et **évaluer les risques avant le voyage**, mais nous en reparlerons plus tard. Quelques heures avant le départ, vous pourrez vous enregistrer en ligne ou directement à l'aéroport. Une fois enregistré, vous aurez votre carte d'embarquement en main ou sur votre smartphone, puis vous pourrez enregistrer vos bagages. Une fois que vous aurez enregistré vos bagages, vous vous dirigerez vers les contrôles de sécurité de l'aéroport où vous, ainsi que vos bagages à main, serez scrupuleusement inspectés par le personnel de l'aéroport, une étape essentielle pour des raisons de sécurité. Une fois que vous aurez passé la sécurité, ce sera au tour des services d'immigration de vérifier votre identité. Enfin, vous pourrez vous rendre en zone d'embarquement !

Une fois dans la zone d'embarquement, vous pourrez acheter des articles dans la boutique hors taxes, où vous devrez peut-être présenter à nouveau une pièce d'identité pour les articles soumis à des restrictions d'âge. Ensuite, juste avant l'embarquement, la compagnie aérienne effectuera un dernier contrôle d'identité en la comparant à votre carte d'embarquement avant que vous ne puissiez prendre place dans votre siège et profiter du vol. Mais ce n'est pas fini. À l'arrivée, vous devrez encore passer par l'immigration de votre pays de destination avant de pouvoir récupérer vos bagages.

Vous vous sentez déjà fatigué ? Heureusement, des solutions biométriques à la pointe de la technologie et une gestion améliorée de l'identité peuvent simplifier ces différentes étapes. Les nouvelles technologies **concilient le besoin de sécurité avec une expérience de voyage plus fluide**.

Comment améliorer le flux de passagers tout en respectant les exigences de sécurité ?

La fluidité des déplacements est importante pour nous en tant qu'individus, mais aussi pour la société dans son ensemble. **Le transport est un vecteur économique essentiel.** Plus les voyages d'affaires et de loisirs seront facilités, plus les visiteurs, ainsi que les habitants des pays de destination, bénéficieront de la création de richesse et d'emplois qui en résultera.

Cependant, **un nombre croissant de contrôles doit être effectués** en un temps record. Le secteur du voyage aérien (c'est-à-dire les aéroports, les compagnies aériennes, les autorités nationales et internationales, l'industrie de la sécurité) est confronté à des exigences difficiles à concilier. Il doit à la fois:

- ➔ offrir une expérience fluide aux passagers représentant un faible risque
- ➔ renforcer les contrôles en réponse aux menaces potentielles,
- ➔ réduire les coûts,
- ➔ tout en proposant des méthodes de contrôle sans contact.

Un degré supplémentaire de complexité tient au fait que **l'infrastructure peut varier considérablement d'un endroit à l'autre**, et que les systèmes de gestion des flux de passagers doivent tenir compte de chaque type d'aménagement aéroportuaire tout en intégrant et en adaptant la technologie utilisée aux points de contrôle. En effet, dans la plupart des cas, l'infrastructure physique ne peut pas être étendue. Face à ces défis, le libre-service et l'automatisation peuvent réduire le temps nécessaire aux contrôles des passagers à l'aéroport. L'enquête mondiale sur les passagers 2019 de l'Association du transport aérien international (IATA) a révélé que le passage de **l'immigration est 74% plus rapide avec des portiques automatisés (ou des « eGates » en anglais) qu'avec des contrôles ordinaires effectués manuellement.**

Les contrôles aux frontières sont actuellement effectués sur tous les voyageurs, tant au départ qu'à l'arrivée. Cela se traduit par **un temps inutile consacré au contrôle de voyageurs peu susceptibles de représenter un risque** et par des goulots d'étranglement encore plus importants. Afin de se concentrer sur les passagers représentant un risque potentiel les gardes-frontières doivent être en mesure d'évaluer ces risques avant leur arrivée. Cela doit également permettre d'optimiser les contrôles pour les voyageurs ne représentant pas un risque particulier, facilitant d'autant le voyage de ces derniers. Les avantages pour ces voyageurs sont les suivants :

- ➔ moins de temps à faire la queue,
- ➔ moins de stress,
- ➔ plus de temps pour faire du shopping dans les boutiques hors taxes.

Alors comment les aéroports peuvent-ils en même temps améliorer la sécurité et optimiser les processus de contrôle ? Pour atteindre cet objectif, il faut réunir quatre facteurs essentiels :

- 1 - Des documents d'identité fiables
- 2 - Une évaluation efficace des risques avant le voyage
- 3 - Des contrôles automatisés et autonomes pour les passagers
- 4 - L'utilisation d'identifiants uniques

Ces quatre éléments doivent être réunis pour offrir une expérience de voyage véritablement fluide.

Comment l'identité d'une personne est-elle vérifiée pendant son voyage ?

Tout commence par la vérification de l'identité par la compagnie aérienne, l'aéroport ou les autorités douanières locales. Tous ont besoin de savoir qui voyage et si c'est pour affaires, loisirs, pour changer de pays ou pour d'autres raisons. Dans la plupart des endroits, le moyen le plus simple de vérifier l'identité d'une personne a longtemps été de **contrôler un document d'identité**, généralement un passeport, une carte d'identité nationale ou un permis de conduire.

Le passeport : la pierre angulaire de l'identification du voyageur

Les passeports ne sont pas nouveaux ; on utilise des documents d'identité pour franchir les frontières depuis le Moyen Âge. **Au fil des siècles, le format des passeports a beaucoup évolué** (des tablettes d'argile et du parchemin au format ISO du passeport actuel). Au départ, les passeports étaient réservés à l'élite et leur usage ne s'est généralisé que dans les années 1990 avec la démocratisation du transport aérien. Avec l'essor du trafic aérien dû à la croissance économique et à la mondialisation, de plus en plus de voyageurs ont demandé un passeport. Cependant, **de nouveaux défis de sécurité internationale sont apparus**, notamment les menaces terroristes. Les autorités en sont rapidement venues à considérer que les premières versions des passeports au format ISO n'étaient plus assez sûres. Ces versions pouvaient facilement être volées, copiées ou utilisées frauduleusement. C'est ce qui **a conduit au développement du passeport électronique au début des années 2000**.

Un passeport électronique comprend une puce électronique contenant les mêmes informations que le document papier (nom, date et lieu de naissance, genre, couleur des yeux, taille, nationalité, adresse, dates de délivrance et d'expiration, et numéro de passeport). Pour renforcer la sécurité la puce contient également des données biométriques (une photo et les données permettant de reconnaître les empreintes digitales ou les iris du titulaire). Comme les données biométriques sont uniques à chaque individu, elles permettent de **s'assurer que le titulaire du passeport est bien celui qu'il prétend être**. Toutes les données biographiques et biométriques contenues dans la puce peuvent être lues rapidement, en toute sécurité et « sans contact » grâce à la technologie NFC (*Near-Field Communication*). Les passeports biométriques d'aujourd'hui sont donc à la fois plus sûrs et plus faciles à contrôler. À cet égard, ils constituent **un indicateur d'identité très fiable auquel les agences gouvernementales peuvent faire confiance**, et ils sont essentiels pour une vérification fiable de l'identité.

Le voyageur moderne s'est habitué à avoir tout à portée de main depuis son smartphone, ce qui crée des attentes encore plus élevées en matière de facilité d'usage. **La numérisation est la prochaine étape pour rendre plus fluide le parcours des voyageurs**, mais la confiance dans le passeport physique est si élevée que la numérisation doit relever un défi de taille pour l'égaliser. C'est là que le titre d'identité numérique pour les voyages (*Digital Travel Credential* ou *DTC*, en anglais) intervient.

Numérisation des documents d'identité et des laissez-passer aux frontières : le Digital Travel Credential

Le *Digital Travel Credential* est **l'équivalent du passeport biométrique** ou de tout autre document de voyage électronique lisible avec une machine (« *machine-readable travel document* » ou eMRTD en anglais). Il contient les données personnelles du titulaire, telles qu'une image de son visage et des éléments de sécurité, il est **stocké en toute sécurité sur l'appareil mobile du titulaire** grâce à un cryptage utilisant l'infrastructure à clés publiques (PKI), et ne peut être partagé qu'avec le consentement de celui-ci. Le *Digital Travel Credential* vise à garantir un niveau de sécurité équivalent à celui du document physique, ce qui nécessite un processus fiable d'acquisition des données personnelles, notamment des données biométriques.

Ce titre d'identité numérique favorise une expérience de voyage plus fluide. Vous créez votre *Digital Travel Credential* depuis le confort de votre domicile en utilisant l'application d'identité mobile de votre pays pour scanner la page de données de votre passeport. Ensuite, grâce au *Digital Travel Credential* combiné à vos données biométriques et aux informations sur votre voyage, l'application d'enregistrement pour votre vol crée **un identifiant unique temporaire pour votre trajet qui remplace à la fois votre passeport et votre carte d'embarquement**.

Une fois à l'aéroport, vous utilisez cet identifiant unique **aux multiples points de contrôle d'identité** en présentant votre smartphone à un lecteur sans contact ou simplement en jetant un œil à un appareil de reconnaissance faciale, un avantage certain à une époque où les préoccupations en matière de santé et d'hygiène vont grandissantes.

Le visa électronique : rapide et pratique

Le passeport peut être numérisé, mais qu'en est-il du visa, ce tampon ou cet autocollant qui nous permet de nous vanter des pays où nous sommes allés ? Les mêmes avancées numériques sont en cours dans le domaine des visas.

Les visas sont apparus à la même époque que les passeports, afin de permettre aux autorités de **vérifier qui entrait dans le pays, pour combien de temps et dans quel but**. Ils peuvent prendre la forme d'un tampon sur un passeport ou d'une vignette pleine page, indiquant la durée de validité, le motif du voyage, l'autorité de délivrance et les dates. Vous devez demander un visa auprès de l'autorité compétente de votre pays d'origine et, dans certains cas, vous présenter en personne à un entretien. La procédure est longue, fastidieuse et souvent coûteuse.

Le temps nécessaire pour obtenir un visa peut être considérablement réduit en utilisant **un visa électronique ou e-visa**. Celui-ci permet aux demandeurs de faire une demande en ligne en utilisant leur passeport et leur billet d'avion. Le visa est délivré quelques jours plus tard. Si le voyageur bénéficie d'une exemption de visa pour une destination donnée, le visa électronique peut être remplacé par **une autorisation de voyage électronique** (*Electronic Travel Authorization* ou *eTA* en anglais), qui peut également être demandée en ligne, fluidifiant ainsi l'expérience de voyage, tout en apportant un niveau de sécurité suffisamment élevé au pays de destination.

Évaluation des risques avant le voyage

Comment détermine-t-on la légitimité d'un voyageur à prendre l'avion ? Pourquoi une personne devrait-elle être autorisée à voyager et pas une autre ? Les critères peuvent différer d'un pays à l'autre, ce qui soulève un certain nombre de questions pratiques compte tenu du nombre de voyageurs et de la variété des critères à prendre en compte. Il ne suffit pas de collecter des données, encore faut-il les traiter et les analyser. Cela peut se faire de différentes manières, comme l'utilisation de **systèmes d'analyse intelligente** ou avec la création de **programmes pour les voyageurs dignes de confiance**.

Collecte et analyse des données des voyageurs : API-PNR

Tout comme l'autorisation de voyage électronique (*eTA*) et le visa électronique, les données API-PNR permettent aux agences gouvernementales de savoir **qui arrive, part et transite dans le pays** afin d'évaluer si une personne représente ou non une menace. API et PNR sont deux types de données collectées au sujet des voyageurs par les compagnies aériennes lorsque vous réservez votre vol. « API » signifie « **Advanced Passenger Information** », il s'agit des données d'enregistrement et d'embarquement. Ce jeu de données comprend le nom complet, la date de naissance, le genre, la nationalité, le type de document de voyage (ainsi que son pays de délivrance et sa date d'expiration). « PNR » est l'abréviation de « **Passenger Name Record** », il s'agit des données de réservation. Celles-ci incluent des informations relatives au voyage telles que les dates de voyage, les itinéraires, les restrictions alimentaires, les coordonnées et/ou les informations de paiement, et peuvent être utilisées pour **identifier des habitudes de voyage suspectes ou des liens entre certaines personnes**. Les données recueillies pour les besoins d'évaluation des risques sont transmises via des réseaux sécurisés à plusieurs agences gouvernementales des pays de départ et d'arrivée à des fins de contrôle de

sécurité. Elles font l'objet de vérifications croisées avec les bases de données nationales et d'autres bases de données externes telles que celles gérées par INTERPOL.

Utilisation de l'analyse intelligente pour une évaluation efficace des risques aux frontières

La gestion efficace des données API-PNR est d'une importance considérable pour les agences gouvernementales.

L'énorme volume de ces données rend impossible la collecte et le recoupement manuels de toutes ces informations, ce qui rend indispensable une analyse intelligente pour une évaluation complète des risques en fonction des données des voyageurs. Cela comprend quatre étapes :

- 1 - Collecte et traitement des données PNR
- 2 - Collecte et traitement des données API (ou plutôt iAPI, c'est-à-dire « interactive API » : un système qui permet aux autorités de contrôle aux frontières et aux compagnies aériennes d'échanger des messages électroniques sur chaque passager en temps réel).
- 3 - Analyse intelligente des données
- 4 - Gestion des alertes

Le défi réside dans la capacité **à collecter des données provenant de sources multiples dans des formats différents**. Les données sur les voyageurs doivent également être filtrées pour être conformes aux **réglementations locales** et aux règles en matière de **respect de la vie privée**. La normalisation des données consolidées facilite des vérifications standardisées pour détecter les personnes d'intérêt et les schémas suspects. En cas de correspondance positive avec une personne recherchée ou à la suite du résultat d'une analyse fondée sur le risque, un processus de **gestion des alertes** est déclenché. Ce type de services API-PNR plus rapides et plus sûrs permet d'améliorer à la fois la gestion du flux de passagers et la sécurité des frontières.

Développer des programmes pour les voyageurs dignes de confiance

À la suite des attentats terroristes du 11 septembre 2001, les pays du monde entier ont mis en place des mesures de sécurité renforcées dans les aéroports, alors même que le nombre de passagers ne cessait d'augmenter. Pour **faciliter la circulation des passagers**, certains pays ont mis en place des programmes pour les voyageurs dignes de confiance. L'idée est de libérer du temps aux points de contrôle pour se concentrer sur les personnes représentant un risque plus élevé. Les voyageurs fréquents sont incités à adhérer au programme et à profiter ainsi de **délais d'attente réduits aux points de contrôle**. Ce type de programme ne contourne pas les contrôles, mais contribue simplement à mieux gérer l'évaluation des risques en écartant les personnes qui ne représentent pas un danger particulier. L'un des plus anciens programmes pour les voyageurs dignes de confiance, qui est aussi un de ceux qui a le plus de succès, est le programme TSA PreCheck® aux États-Unis.

Qu'est-ce que le système TSA PreCheck® et comment permet-il de voyager en toute sérénité ?

Ce programme a été lancé aux États-Unis par la *Transportation Security Administration* (TSA) en 2011 pour contrôler au préalable les personnes âgées de plus de 12 ans. Le programme TSA PreCheck® a été créé pour offrir aux voyageurs représentant un risque faible une expérience plus fluide aux points de contrôle de sécurité des aéroports. Il est ouvert aux citoyens américains et aux résidents permanents en situation régulière, ainsi qu'aux membres participant aux programmes destinés aux voyageurs dignes de confiance tels que Global Entry, NEXUS et SENTRI. Le programme TSA PreCheck® est **une excellente option pour les voyageurs réguliers** qui cherchent à gagner du temps lors des contrôles de sécurité dans les aéroports.

Ce programme offre aux voyageurs une expérience sans encombre et un accès exclusif à des files de contrôle dédiées dans plus de 200 aéroports américains. Pour ceux qui en bénéficient, il n'est pas nécessaire de retirer chaussures ou vestes légères, ni de sortir les ordinateurs portables ou les liquides de leurs bagages à main. Les familles sont les bienvenues et les enfants âgés de 12 ans ou moins sont autorisés à suivre gratuitement leurs parents ou accompagnateurs. Le temps des voyageurs est précieux et la plupart des passagers participant au programme TSA PreCheck® passent ainsi **moins de cinq minutes dans la file d'attente**.

Les voyageurs peuvent se préinscrire au programme TSA PreCheck® en ligne et prendre rendez-vous pour **une inscription en personne qui prend moins de 10 minutes**. La procédure d'inscription comprend la prise d'empreintes digitales et de photos pour la vérification des antécédents par la TSA. En moyenne, la plupart des voyageurs reçoivent leur *Known Traveler Number (KTN)*, c'est-à-dire leur « identifiant voyageur », dans un délai de trois à cinq jours.

Comment l'automatisation et la biométrie permettent-elles de fluidifier le flux des passagers ?

L'automatisation et l'utilisation de la biométrie peuvent aider les gardes-frontières et le personnel de sécurité à vérifier l'identité des voyageurs (notamment pour l'acquisition de données et la vérification des pièces d'identité) plus rapidement, tout en assurant le plus haut degré de sécurité.

Contrôle automatisé des frontières avec des kiosques en libre-service

Les contrôles automatisés aux frontières allègent la charge de travail des gardes-frontières et leur permettent de se concentrer sur des tâches à plus forte valeur ajoutée. Ces processus automatisés sont assurés à l'aide de portiques automatisés, ou d'installations semi-automatisées. Ces dernières s'appuient sur des bornes de pré-enregistrement, où les voyageurs peuvent saisir des données et effectuer des contrôles de premier niveau en libre-service avant de terminer les formalités auprès d'un agent à un comptoir ou en passant par un portique automatisé. Les voyageurs peuvent également être invités à suivre un parcours spécifique en fonction de leur catégorie (s'ils sont ressortissants du pays ou en visite, s'ils font partie du programme TSA PreCheck®, etc.).

Le développement des portiques automatisés est **possible grâce aux passeports électroniques**. Pour passer les contrôles aux frontières, le passager place simplement son passeport électronique sur le lecteur du portique et regarde la caméra. La puce contenue dans le passeport électronique et la page de données sont lues en un clin d'œil. La signature du pays est examinée et le visage du voyageur est comparé au portrait figurant sur la puce. Les données biométriques ajoutent ici **un niveau de sécurité supplémentaire**. Ces données peuvent être comparées à la base de données d'INTERPOL ainsi qu'aux listes de personnes à surveiller au niveau national et international. Dès que la reconnaissance faciale est confirmée, le passager peut franchir le portique automatisé et la frontière.

Ces solutions ont déjà prouvé leur efficacité ainsi que leur popularité. Selon l'enquête mondiale sur les passagers de 2019 menée par l'Association internationale du transport aérien (IATA), près de trois quarts des passagers (74%) considèrent la rapidité comme le principal avantage à utiliser des portes/kiosques d'immigration automatisés. Un nombre similaire (72%) répond positivement vis-à-vis d'un traitement automatisé de l'expérience d'immigration dans son ensemble.

Une telle fluidité dans l'expérience de voyage suppose **des processus de vérification d'identité sûrs, fiables et efficaces dans l'ensemble de l'aéroport**, la biométrie en étant l'élément clé.

Vérification automatisée de l'identité des passagers grâce à la biométrie

Les données biométriques constituent le moyen le plus sûr et le plus précis de vérifier l'identité d'une personne. Qu'il s'agisse du visage, de l'iris ou des empreintes digitales, les caractéristiques physiques humaines sont uniques, permanentes et mesurables. La biométrie est donc extrêmement fiable, y compris dans le temps, et elle offre un niveau

de sécurité inégalé parfaitement adapté aux contrôles aux frontières.

L'utilisation de la biométrie crée les conditions idéales pour dématérialiser et rendre plus pratiques les contrôles d'identité lors des voyages. Les passeports restent un élément important pour ces contrôles, mais ils ne sont plus le seul moyen de vérification. Qui plus est, les passagers sont effectivement favorables à l'utilisation de la technologie biométrique pour gagner du temps à l'aéroport. Selon l'enquête mondiale sur les passagers de 2023 menée par l'IATA, 75% des passagers préfèrent utiliser leurs données biométriques plutôt que leur passeport ou leur carte d'embarquement¹.

L'une des principales propositions de valeur de la biométrie est sa facilité d'utilisation, ce qui en fait la solution idéale pour vérifier rapidement l'identité des personnes tout en assurant la sécurité. **Les systèmes sans contact et à distance avec lesquels il suffit de passer un portique** sans s'arrêter permettent des contrôles d'identité rapides, fiables et hygiéniques. Mais comment choisir le système biométrique le plus approprié pour un aéroport donné? Chaque solution a ses avantages et ses inconvénients, et il faut tenir compte à la fois des facteurs de risque et des contraintes associées. Qui plus est, tous les voyageurs ne sont pas des adeptes de la technologie. Cela signifie qu'en plus de la mise en place d'équipements adaptés à l'infrastructure, à l'environnement et à la population, **des comptoirs avec du personnel** demeurent tout de même nécessaires. Pour qu'un système biométrique soit efficace pour les opérations aux frontières et les autres formalités de voyage, la **qualité des données** recueillies, la **fiabilité de l'équipement** et la **précision des algorithmes** doivent être irréprochables. Les meilleurs appareils biométriques sont :

- **Sécurisés**, avec les dernières fonctionnalités anti-fraude ;
- **Rapide**, pour éviter les goulets d'étranglement et offrir une expérience aussi fluide que possible ;
- **Précis**, pour éviter les taux élevés de faux rejets ou de fausses acceptations.
- **Équitable** : sans distinction d'ethnie, d'âge ou de sexe
- **Faciles à utiliser**, en réduisant au minimum l'effort demandé au passager ;
- **Capable de combiner plusieurs modalités biométriques** (reconnaissance du visage, des iris, des empreintes digitales) pour les cas d'usages les plus exigeants en termes de sécurité.

Toutes les modalités biométriques sont utilisées ici ou là dans les aéroports à travers le monde. Le choix entre celles-ci doit favoriser l'adoption par les utilisateurs en tenant compte des préférences culturelles.

Reconnaissance des empreintes digitales

Les empreintes digitales sont depuis **longtemps privilégiées** et largement utilisées dans le secteur du transport aérien. Elles sont, par exemple, un élément obligatoire pour les passeports biométriques des pays de l'Union européenne. Les empreintes digitales varient d'une personne à l'autre et restent identiques dans le temps, elles conviennent donc parfaitement pour le contrôle aux frontières et les contrôles d'accès, sous réserve de ne pas être endommagées par des blessures, des brûlures ou un travail manuel répétitif. Il existe des appareils de reconnaissance d'empreintes digitales avec ou sans contact, cette dernière option étant préférable afin de limiter les risques en matière d'hygiène. Avec **des appareils sans contact**, les voyageurs ont simplement à passer leur main au-dessus du capteur. Les meilleurs systèmes peuvent lire quatre doigts simultanément avec précision et rapidité et créer un modèle 3D en une fraction de seconde. Bien que les empreintes digitales restent une solution biométrique importante pour les autorités de contrôle aux frontières, les aéroports et les compagnies aériennes leur **préfèrent de plus en plus la reconnaissance faciale** pour vérifier l'identité à d'autres étapes du parcours des passagers.

Reconnaissance faciale

La reconnaissance faciale est effectivement une excellente solution pour **vérifier l'identité des personnes sans les ralentir**, ce qui la rend de plus en plus populaire. Elle est très fiable et sans contact par nature. Toutefois, la précision et l'expérience de l'utilisateur dépendent entièrement de la qualité des appareils utilisés pour recueillir les données. Ces

appareils doivent être capables de reconnaître une personne qui a coupé ou teint ses cheveux, s'est laissé pousser la barbe, a pris ou perdu du poids ou a subi une intervention chirurgicale, tout en étant rapides et dotés d'un grand angle de vue. Seuls les **appareils de reconnaissance faciale à la pointe de la technologie** peuvent garantir à la fois une reconnaissance précise et une expérience de voyage rapide et fluide.

Reconnaissance des iris

L'iris est la modalité d'identification biométrique la plus précise. Elle est très résistante aux fausses correspondances et elle **résiste mieux aux effets du temps** que la reconnaissance faciale ou les empreintes digitales. Un scan de l'iris peut être utilisé comme une solution alternative ou complémentaire à la reconnaissance faciale. Pour l'instant, l'utilisation de la reconnaissance par l'iris n'est **pas encore très répandue, sauf dans des pays à la pointe de la technologie** comme Singapour et les Émirats arabes unis. La principale raison est le coût initial de la technologie, mais son utilisation pourrait se développer, d'autant que la capture de l'iris améliore l'expérience de l'utilisateur puisqu'elle peut être effectuée à distance et sans lui demander de s'arrêter.

Les avantages de la biométrie multimodale

Les contrôles aux frontières sont des situations où les enjeux de sécurité sont élevés et où un fort degré de certitude est important. Les autorités doivent en effet **avoir le plus haut niveau de confiance concernant l'identité des voyageurs**. Les agences gouvernementales définissent donc le niveau de certitude à atteindre pour chaque cas d'usage, par exemple pour passer la sécurité et accéder à la porte d'embarquement, pour monter dans l'avion, pour franchir une frontière, etc. Si le niveau de certitude requis ne peut être atteint avec une seule solution, une deuxième solution peut être nécessaire. C'est là qu'intervient la biométrie multimodale, qui combine plusieurs types de données biométriques afin de vérifier avec encore plus de certitude l'identité d'une personne.

Respect de la vie privée et sécurité des données des voyageurs

La protection des données personnelles est de la plus haute importance, surtout lorsqu'il s'agit de ce qui nous est le plus intrinsèque : nos données biométriques. De nombreux pays élaborent des lois pour protéger ces données, et les autorités comme les entreprises amenées à utiliser les données des passagers **n'y ont accès que sur autorisation et en fonction du besoin**. Lorsqu'elles sont stockées dans une base de données, les données biométriques doivent être effacées dès le départ du vol ou, dans certains cas, à l'issue du vol retour. Les passagers peuvent être rapidement identifiés à chaque étape de leur voyage, tout en ayant la certitude que leur vie privée est respectée. Plus important encore, **les passagers ont le choix** : ils peuvent partager leurs données biométriques et accepter qu'elles soient envoyées à une base de données centralisée ou les conserver en leur possession (sur leur smartphone, par exemple).

L'aéroport de demain existe déjà...

...et il est situé à Singapour ! L'aéroport Changi de Singapour a été classé meilleur aéroport au monde par les voyageurs pendant plusieurs années. Grâce à des technologies multi-biométriques de pointe l'aéroport a accompli de nombreuses premières mondiales, l'aéroport a accompli de nombreuses premières mondiales, comme **la première installation à l'échelle de tout un terminal d'une solution d'embarquement automatisée** en 2017 au Terminal 4. Des déploiements plus récents dans les terminaux 1, 2 et 3 combinent la capture de données biométriques avec le traitement automatisé des formalités d'immigration. La technologie biométrique permet de ne plus avoir à vérifier manuellement l'identité des passagers à différentes étapes de leur parcours. Elle permet d'augmenter le flux de passagers sans compromettre la sécurité, ce qui offre une expérience plus sûre, plus flexible et plus efficace aux passagers.

La technologie de reconnaissance faciale est également utilisée pour renforcer la sécurité des passagers et simplifier l'embarquement **à l'aéroport international de Los Angeles (LAX)**, l'un des aéroports les plus fréquentés au monde.

Toutes les compagnies aériennes opérant à partir du terminal international Tom Bradley utilisent des portiques automatisés pour fluidifier la procédure d'embarquement, grâce à la reconnaissance faciale.

Grâce à une vérification d'identité rapide, précise et sans contact, une expérience d'embarquement plus fluide devient réalité pour les passagers, les compagnies aériennes et les aéroports.

Comment gérer plus efficacement la vérification de l'identité des passagers avec un identifiant unique

Pour aller plus loin dans la gestion de l'identité et fluidifier les voyages, les acteurs les plus avancés du secteur préconisent une solution innovante : passer d'une approche centrée sur les documents à **une approche centrée sur les personnes**. Cette stratégie s'appuie sur **un identifiant unique** basé sur les données biométriques du voyageur. Contrairement au passeport électronique ou au *Digital Travel Credential* qui sont des titres d'identité utilisés à long terme comme « racine de confiance », l'identifiant en question est à usage unique. Il n'est valable que **pour un seul voyage**.

En quoi consiste l'identifiant numérique de confiance d'un passager?

Un identifiant numérique de confiance est créé en utilisant la biométrie et en vérifiant les documents du passager *avant* le voyage. L'identité du voyageur figurant sur son passeport biométrique (passeport physique ou *Digital Travel Credential*) est comparée à une capture de ses données biométriques et combinée aux données figurant sur sa carte d'embarquement. Il va sans dire qu'une vérification rigoureuse des données et de l'identité du voyageur est essentielle. **L'identifiant peut être créé à distance** par les voyageurs à l'aide de leur smartphone, **ou à l'aéroport**, par exemple sur des bornes ou lors du dépôt des bagages en libre-service.

L'identifiant unique qui en résulte peut prendre la forme d'une **carte d'embarquement sur mobile ou papier**, ou bien être entièrement dématérialisée et liée aux données biométriques du passager, dans le respect des règles de protection de la vie privée. Cet identifiant contient des informations sécurisées qui ne peuvent être ni falsifiées, ni échangées, ni modifiées. Il réunit toutes les informations nécessaires à chaque étape du voyage :

- ➔ Les données biométriques du passager
- ➔ Les informations de son document de voyage
- ➔ Les informations de sa carte d'embarquement

Les passagers peuvent choisir d'utiliser uniquement leurs données biométriques et **voyager sans se soucier d'avoir à présenter des documents sur support physique**, auquel cas leurs données biométriques devront être stockées temporairement et en toute sécurité dans le système de l'aéroport ou de la compagnie aérienne. Ils peuvent aussi préférer que leurs données biométriques soient cryptées dans un code-barres. Dans ce cas, ils utiliseront encore un document sur support physique, mais profiteront d'un voyage sans stress grâce à une identité numérique de confiance.

En somme, l'identifiant unique fournit aux voyageurs un justificatif d'identité de confiance qu'ils peuvent utiliser tout au long de leur voyage, à tous les points de contrôle de l'aéroport. Pendant ce temps, leur passeport reste bien en sécurité au fond de leur poche ou de leur sac à main.

Quels sont les avantages d'une stratégie fondée sur un identifiant unique ?

Cet identifiant unique permet au voyageur de passer par tous les points de contrôle de l'aéroport sans avoir à présenter plusieurs documents en cours de route.

Il suffit au voyageur de **s'enregistrer à distance** avant son départ ou en arrivant à l'aéroport en utilisant les informations de son passeport et les détails de son vol. Ensuite, lorsqu'il se déplace dans l'aéroport, les points de contrôle biométriques permettant de **l'identifier sans l'arrêter** et lui offrent ainsi l'expérience de voyage la plus fluide possible. Grâce à l'utilisation de la biométrie, les voyageurs peuvent être identifiés alors qu'ils marchent à leur propre rythme, sans avoir besoin de ralentir, de s'arrêter ou de faire la queue pour la vérification de leur identité. Seuls les passagers représentant un risque élevé et les voyageurs qui n'auront pas fait leur enrôlement biométrique en arrivant à l'aéroport se verront imposer des contrôles de sécurité supplémentaires.

Les avantages d'un identifiant unique lié aux données biométriques du passager sont nombreux :

- ➔ **Accès automatisé au hall d'embarquement** : avec leur identifiant unique, les passagers sont automatiquement reconnus et autorisés à entrer dans la zone réservée aux passagers munis d'un billet.
- ➔ **Accès au lounge** : les voyageurs fréquents et les passagers de la classe affaires peuvent accéder au lounge simplement en jetant un œil en direction d'un appareil de reconnaissance ou en passant la main dans un lecteur d'empreintes sans contact pour bénéficier de services VIP jusqu'au départ.
- ➔ **Paiement facilité dans les boutiques hors taxes** : plus besoin de présenter sa carte d'embarquement pour payer dans les boutiques hors taxes, présenter son identifiant sur son téléphone suffit.
- ➔ **Embarquement simplifié** : la procédure d'embarquement est simplifiée et plus rapide.
- ➔ **Identification des bagages perdus** : la technologie permettra d'identifier plus facilement les propriétaires de bagages dont l'étiquette s'est détachée. La proportion de bagages dont l'étiquette a été perdue est très faible (environ 0,07%) mais, avec 4 milliards de bagages prenant l'avion chaque année, les économies en moyens humains et financiers sont loin d'être négligeables pour retrouver ceux qui sont égarés.

Biometric Experience by VINCI AIRPORTS : la première application « compagnon de voyage »

À l'aéroport de Lyon-Saint Exupéry, en France, l'identifiant unique prend la forme d'une application « compagnon de voyage » qui guide les utilisateurs tout au long de leur voyage. Avant leur départ, les passagers peuvent s'inscrire au service Biometric Experience (BE) proposée par l'aéroport sur l'application MONA de VINCI AIRPORTS². Depuis leur domicile, les voyageurs enregistrent les détails de leur vol, puis prennent une photo de leur passeport et un selfie. Une fois à l'aéroport, une seule vérification de leur pièce d'identité est nécessaire. Par la suite, ils n'ont qu'à présenter leur visage aux différents points de contrôle (enregistrement, sécurité, embarquement).

Le service Biometric Experience à l'aéroport Lyon-Saint Exupéry était une première mondiale lorsqu'il a été mis en place en octobre 2020. Après un peu plus de deux ans d'expérimentation, ce projet d'enrôlement biométrique à distance sur smartphone a fait ses preuves sur le terrain. Il séduit un nombre croissant de volontaires parmi les passagers en leur offrant une expérience fluide et sans contact, de l'enrôlement à l'embarquement, et réduit significativement les temps d'embarquement.

Résultat : un parcours fluidifié pour les passagers

La technologie est un outil essentiel pour offrir un parcours plus sûr et plus agréable à tous les passagers, tout en facilitant la tâche du personnel des aéroports et des compagnies aériennes, ainsi que des agents de l'immigration et de la sécurité.

Oubliez les goulets d'étranglement, les contrôles en amont de la sécurité... : grâce à la biométrie, aux contrôles automatisés et aux identifiants uniques il est désormais possible de fluidifier l'expérience de voyage. D'ailleurs, selon l'enquête mondiale sur les passagers 2023 de l'IATA³, les voyageurs continuent de privilégier la rapidité et la simplicité, et se tournent de plus en plus vers la biométrie et les procédures effectuées en dehors de l'aéroport dans ce but. Les

résultats de l'enquête révèlent notamment que :

- ➔ **Les passagers souhaitent se déplacer plus rapidement que jamais dans les aéroports.** Ils aspirent à des procédures plus fluides et à des temps d'attente réduits à leur strict minimum.
- ➔ **La confiance dans l'identification biométrique augmente.** Les passagers sont désireux d'utiliser la biométrie pour aller plus vite : 46 % des passagers ont déjà utilisé leurs données biométriques à l'aéroport, contre 34 % en 2022.
- ➔ **Les passagers souhaitent pouvoir accomplir plus de formalités avant d'arriver à l'aéroport.**

Les identifiants uniques libèrent tout le potentiel d'une expérience de voyage fluidifiée grâce à la biométrie. Grâce à la réduction des engorgements et à une plus grande prévisibilité des horaires, les passagers peuvent voyager sans stress et ont plus de temps à consacrer aux restaurants ou au shopping. **Moins de files d'attente, plus de temps. Moins de stress, plus de plaisir... Bienvenue à bord.**

¹ <https://www.iata.org/contentassets/d3451d73970142e3b938ed435c60893f/gps-2019-highlights-infographic.pdf>

² <https://www.passengerterminaltoday.com/features/interview-pascal-deborde-project-manager-at-lyon-saint-exupery-airport-reveals-how-the-airports-experimental-biometrics-will-further-improve-the-passenger-journey-in-2024.html>

³ <https://www.iata.org/en/pressroom/2023-releases/2023-10-25-01/>
