



# The future of air travel

## L'avenir du voyage aérien

**T**echnology is changing how passengers interact with the world. This is driving new expectations around the air travel experience and will shape how we will all travel by 2025.

We are in the middle of a significant demographic shift to a post-digital age. Within 10 years, the majority of the global population will be digital natives: those who have grown up interacting with online technology. Mobile phones are now remote controls for life, and

we are coming to depend on artificial intelligence to help us make decisions. The demographic shift brings with it the expectation of being able to access technology everywhere, including during travel.

This will have a profound impact on how passengers interact with airports and airlines, by 2025. In fact, 83% of airport and airline IT leaders surveyed by SITA believe that this demographic shift will be the most important influence on their digital strategy by 2025. These digital native demands will be felt in two major ways.

First, passengers will demand more autonomy as they travel. They want self-service to manage their own journey through the airport and progressively more responsive mobile devices and apps, plus chatbots.

And travellers no longer want an experience compartmentalised across airlines, airports, border agencies, or other stakeholders involved in their trip. They expect travel to be seamless, where every step fits neatly with the next, delivered as a single, unified experience. Fundamental to meeting these demands is a requirement for more efficient operations and collaboration between the airlines, airports and other stakeholders responsible for delivering that experience. Without it, we will not be able to deliver the journey digital travellers demand.

### Travellers are embracing technology today

SITA's Passenger IT Insights 2019 reveals that a majority of

passengers are already using technology throughout the journey. They are also demanding more autonomy to manage their trip. Today, 54.5% use technology to check-in, either via a website, their mobile, kiosks or automatic check-in. Technology use at other journey stages continues to grow substantially: the number of passengers who chose to sail through passport control using automated gates or kiosks doubled to 44% in 2018.

Importantly, satisfaction is higher among tech-using passengers at every step of the journey, with a marked rise at dwell time, onboard and bag collection. And we anticipate passengers demanding more services and tools to help them throughout their journey. SITA's research shows that 59% are 'very willing' to use their mobiles for ID verification along the journey. Passengers are looking to make their journey as easy as possible and mobile is top of the technologies they want to use.

### Collaboration to remove fragmentation

But travellers have to juggle various apps, messages and documentation, which can be stressful. The ability to bring the various elements of the passenger journey together is fundamental. The travel industry has traditionally addressed each element of the journey separately, rather than focusing on the end-to-end journey. This presents an opportunity for airlines, airports and their partners to collaborate to offer more personal and frictionless solutions.

Key to this is a single token identity that will allow the passenger to be identified as a known traveller every step of the way.

### A biometric journey

Today, airports globally are trialling and deploying solutions that allow

passengers to use their biometric as their passport or boarding pass at each step in the airport.

By 2025, digital IDs are expected to proliferate and the number of people using a government-issued digital ID will soar from an expected 1.7 billion in 2019 to over 5 billion in 2024.

To make that happen, by 2021, over 70% of airlines have investments planned for biometric ID solutions and almost half of airports are planning secure single tokens for all touchpoints. The next focus will be self-boarding.

SITA Smart Path is a good example of biometric technology. Passengers are given the choice to register their biometrics at the first step of the journey – normally check-in – and then their face becomes their passport or boarding card at every other step in the journey. Where Smart Path has been deployed, the results have been extremely positive. For example, British Airways have used biometric boarding at Orlando International Airport, boarding international flights with 240 passengers in only around 10 minutes. Orlando Airport has now chosen SITA's solution to be deployed at all its 30 international gates.

### One ID for all journeys

Today's secure biometric travel tokens are valid for one journey through one airport. The ambition is to adopt a single, persistent digital identity that is secure, recognised globally and, most importantly, allows the passenger to maintain control over that identity.

Collaboration is under way across the air transport industry and national security agencies globally to agree on a single unified way forward. In particular, the International Civil Aviation Organization (ICAO) is working on a digital travel credential that will

be issued by governments. The next stage will be cross-border trials, allowing the passenger to be recognised by both the departure and arrival airports.

By 2025 many more airports and airlines will offer persistent tokens. Once this solution has been developed, it will deliver a near walkthrough experience at the airport.

### Privacy and trust paramount

Robust privacy and security protocols will be critical for the success of persistent travel tokens. To help facilitate that, SITA is among those working with the Sovrin Foundation, an international non-profit organisation, to use blockchain to secure identity data in a smartphone wallet and provide a secure mechanism for people to share their identity data with the different entities they interact with online.

### The future of biometrics

Amazon provides a good indication of the potential for biometric identification to disrupt the air travel experience. The Amazon Go concept combines advanced machine learning, computer vision, sensor fusion and AI into the fabric of the store. Any product shoppers pick up is added to their virtual cart; if they change their mind, the virtual cart is automatically updated.

There are lessons for air transport. Travellers could be given the option to register and to be identified using mobile apps. This will allow them to use their digital identity beyond completing the required steps in the journey to make mobile payments for services on demand. For example, if a passenger needs to use the airport fast track service and has not pre-booked, they would just walk through, be identified by their biometric and



**Author | Auteur:**  
Matthys Serfontein,  
SITA President, Air  
Travel Solutions

then simply confirm payment. Passenger expectations for a frictionless and personalised experience continue through to the aircraft. Today's flyer increasingly anticipates a level of connectivity comparable to that on the ground and may even base their carrier choice on an airline's ability to deliver it.

### **Faster and cheaper inflight connectivity**

It isn't just in the airport. Onboard connectivity will take on greater importance, a multi-network approach, offering passengers both Wi-Fi and mobile network technologies is likely to become the norm. Today, the industry is capable of delivering high-speed inflight connectivity to meet modern passenger expectations, and adoption of these high-speed options is set to increase over the coming years.

Airlines are experimenting with how to reduce the cost of inflight Wi-Fi, with some even offering free access. Mobile operators are expected to start including inflight use within their 'Roam Like at Home' models, further boosting passenger adoption. As prices fall, it will also become possible for passengers to pay for inflight connectivity services directly through their mobile network carrier, making it simpler. And this will only become better for passengers when 5G makes it onto aircraft.

### **Arriving at the other end**

As with pre-travel, once passengers arrive at their destination, they will be increasingly seeking services that will help them with their onward travel, particularly baggage reclaim and ground transportation. Better integration between airlines,

airports and ground handlers, as well as collaboration with travel service partners, will be key to transforming this experience. It is clear that there is a thirst for this information, ideally on their own mobile device.

### **The importance of collaboration**

Today, any journey can involve up to 20 different organisations including the airline, airport, governments at the border, ground handlers and service providers in and outside the airport. Bringing these parties together is a must to deliver the kind of passenger experience the digital traveller will expect by 2025.

Key to this collaboration is sharing relevant data in a secure and timely manner, which will also enable the industry to drive new services that benefit passengers.

For example, a significant challenge for the industry has been to reduce the cost and impact of mishandled bags. Despite halving the mishandling rate over the last 10 years, the cost to the industry remains significant. And it's a major bugbear for passengers. Working with IATA, and with the industry, SITA has helped the industry to introduce new baggage tracking to ensure that each bag is tracked at key points across the journey.

As we look to 2025, the ability to share data and draw new insights from it will help drive new services and streamline the passenger journey even more.

### **Hamad International Airport: Towards a walk-through experience**

Providing passengers with a walk-through experience with real-time proactive and personalised information is a key part of Hamad International Airport's digital strategy. The aim is for passengers

to have a hassle-free path through the airport, and biometric identity management is an important enabling technology. Passengers register their flight details, passport information and facial biometric at the first airport touchpoint and from there on their face is both their passport and boarding pass, providing a seamless experience.

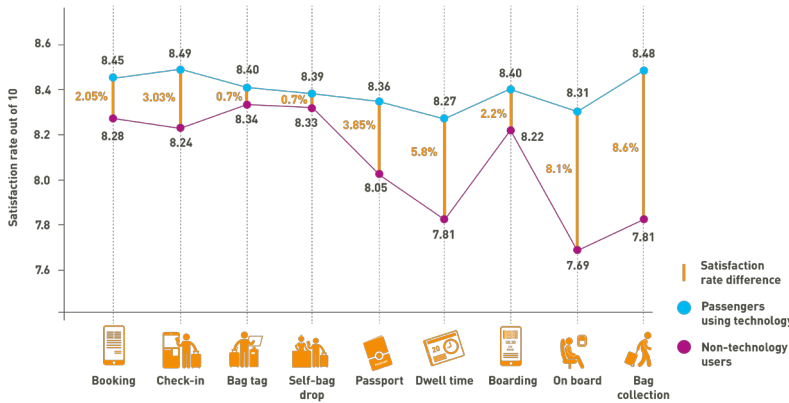
Air traffic at Hamad International Airport is experiencing double-digit growth, which means the airport has to serve more passengers in the same facility. Biometric identification will help increase capacity and improve processes in preparation for the upcoming 2022 FIFA World Cup, which is expected to push passenger numbers as high as 50 million for the year.

Working with SITA's Smart Path has helped the airport to leverage existing self-service capabilities and platforms to allow passengers to use their face as identification at each step, whether that is at self-bag drop, security or boarding. Additional sensors have been installed at each step and the underlying identity management platform allows airport managers to assess the true value of this technology to the business, as well as the impact on processes and people. Biometric identification also benefits airline, allowing them to know exactly where to find their passengers in the airport if they need to provide assistance.

### **Collaborate, collaborate, collaborate**

Working together to address the needs of the digital traveller in 2025, will deliver a better travel experience while increasing passenger throughput. The everyday experiences of 'mobile-smart' digital travellers will shape what they expect when traveling and are likely to have a profound influence on aviation IT

## 2018 PASSENGER SATISFACTION RATE



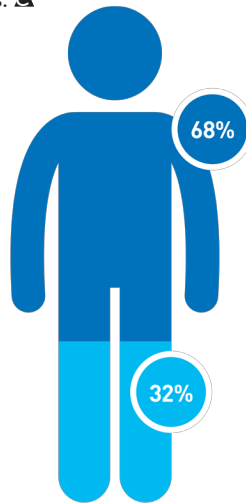
2019 PASSENGER IT INSIGHTS  
© SITA 2019

investments in the next six years. By 2025, we foresee passengers using their mobile phones to plan their trip in a more integrated way, from transport to the airport and services at the airport, onboard and at their destination.

It will be vital to drive innovation throughout the passenger journey, so that no stage becomes a weak link in the chain. The key technologies that will shape future tools and services available to passengers include cloud services, 5G, biometrics and secure travel tokens, automation, chatbots and AI. In many instances, a combination of these technologies is likely to deliver the greatest benefits.

To deliver the kind of streamlined experience that the digital travellers demand, multiple organizations will need to collaborate including airlines, airports, governments at the border, ground handlers and service providers in and outside the airport. Sharing relevant data in a secure and timely manner, as well as reaching agreement on standards and processes, will be critical to ensuring that all stakeholders are doing what is required to deliver optimal passenger services. These

initiatives will also enable the air transport community to realize the potential to grow revenues, increase throughput and reduce costs. 🚀



**L**a technologie est en train de changer la façon dont les voyageurs interagissent avec le monde.

Cette évolution génère de nouvelles attentes vis-à-vis de l'expérience de voyage aérien et façonne la manière dont nous allons tous voyager d'ici 2025.

Nous sommes au milieu d'un changement démographique important vers l'ère post-numérique.

En 10 ans, la majorité de la population mondiale sera composée de natifs numériques : ceux qui ont grandi en interaction avec la technologie en ligne. Les téléphones portables sont devenus des télécommandes de notre vie, et nous commençons à recourir à l'intelligence artificielle pour nous aider à prendre des décisions. Le changement démographique apporte avec lui l'espoir d'avoir accès à la technologie partout, même pendant le voyage.

Il aura un impact profond sur la façon dont les voyageurs interagissent avec les aéroports et les compagnies aériennes d'ici 2025. En effet, 83% des responsables informatiques des aéroports et des compagnies aériennes interrogés par SITA estiment que ce changement démographique sera l'élément le plus déterminant de leur stratégie digitale d'ici à 2025. Ces exigences des natifs numériques se manifesteront de deux façons principales.

Premièrement, les passagers exigeront une plus grande autonomie lorsqu'ils voyagent. Ils veulent plus de libre-service pour gérer leurs propres voyages via l'aéroport et davantage d'appareils mobiles et d'applications plus sensibles, ainsi que des chatbots.

Et les voyageurs ne veulent plus une expérience compartimentée entre compagnies aériennes, aéroports, agences frontalières ou d'autres acteurs intervenant dans leur voyage. Ils s'attendent à ce que les voyages soient harmonieux, chaque étape s'inscrivant parfaitement dans une suite logique avec la suivante, des voyages offerts en une seule expérience unifiée. La condition sine qua none pour répondre à ces attentes est une plus grande efficacité des opérations et de la

collaboration entre les compagnies aériennes, les aéroports et les autres parties prenantes responsables de la prestation de cette expérience. Si cette condition n'est pas remplie, nous ne serons pas en mesure d'offrir le voyage que les natifs numériques exigent.

### Aujourd'hui les voyageurs adoptent la technologie

L'édition 2019 du rapport de SITA, Passenger IT Insights, révèle que la majorité des passagers utilisent déjà la technologie tout au long du voyage. Ils attendent également une plus grande autonomie pour gérer leur voyage. Aujourd'hui, ils sont 54,5% à opter pour la technologie lors de l'enregistrement, via un site web, leur mobile, des bornes d'enregistrement en libre-service ou l'enregistrement automatique. L'utilisation des technologies à d'autres étapes du voyage continue de progresser substantiellement : le nombre de voyageurs passant par le contrôle des passeports à l'aide des portes automatiques ou des bornes en libre-service a doublé pour atteindre 44% en 2018.

Fait important, les taux de satisfaction sont supérieurs chez les passagers ayant eu recours à des solutions technologiques au cours de leur voyage, avec une hausse marquée pendant le temps d'attente, à bord de l'avion et lors de la collecte des bagages. Et nous nous attendons à une plus forte demande de services et d'outils qui aident les passagers tout au long de leur voyage. L'étude de SITA montre que 59% sont « très disposés » à utiliser leur mobile pour la vérification d'identité pendant le voyage. Les passagers veulent un voyage aussi facile que possible et le mobile est la première des technologies qu'ils souhaitent utiliser.

### La collaboration pour éviter la fragmentation

Mais ils doivent jongler avec diverses applications, messages et documents, soit un environnement potentiellement stressant. La capacité à regrouper les différents éléments du voyage est capitale.

L'industrie du voyage a toujours traité chaque élément du voyage séparément, plutôt que de se concentrer sur l'ensemble du voyage de bout en bout. Cela représente une opportunité de collaboration pour les compagnies aériennes, les aéroports et leurs partenaires, afin d'offrir des solutions plus personnalisées et fluides.

La réponse consiste à créer un jeton d'identité unique qui permettra au passager d'être identifié comme voyageur connu à chaque étape du parcours.

### Un voyage biométrique

Aujourd'hui, les aéroports à l'échelle planétaire expérimentent et déploient des solutions qui permettent aux passagers d'utiliser leurs données biométriques comme passeport ou carte d'embarquement à chaque étape dans l'aéroport.

D'ici 2025, l'on devrait assister à une prolifération vertigineuse des documents d'identité numériques délivrés par les Etats, dont le nombre de détenteurs passera de 1,7 milliards en 2019 à plus de 5 milliards en 2024.

Pour y arriver, d'ici 2021, plus de 70% des compagnies aériennes prévoient des investissements dans des solutions d'identité biométrique et près de la moitié des aéroports envisagent des jetons individuels sécurisés pour tous les points de contact pendant le voyage. Le prochain objectif sera l'embarquement en libre-service.

SITA Smart Path est un bon exemple de technologie biométrique. Les voyageurs ont le choix d'enregistrer leurs données biométriques à la première étape du voyage - normalement lors de l'enregistrement - puis leur visage devient leur passeport ou carte d'embarquement à toutes les autres étapes du voyage. Les aéroports dans lesquels Smart Path a été déployé ont rapporté des résultats extrêmement positifs. Par exemple, British Airways a utilisé l'embarquement biométrique à l'aéroport international d'Orlando, et l'embarquement de 240 passagers sur un vol international n'a pris que 10 minutes environ. L'aéroport d'Orlando a opté pour la solution de SITA devant être déployée à toutes ses 30 portes d'embarquement internationales.

### Une identité pour tous les voyages

Les jetons biométriques de voyage sécurisés d'aujourd'hui sont valables pour un seul voyage dans un seul aéroport. L'ambition est d'adopter une identité digitale unique, permanente qui soit sécurisée, mondialement reconnue et, surtout, permettant au voyageur d'en garder le contrôle.

La collaboration a été engagée entre l'industrie du transport aérien et les services de sécurité nationale à l'échelle mondiale pour convenir d'une démarche unique et unifiée. Notamment, l'Organisation internationale de l'aviation civile (OACI) travaille sur un titre de voyage numérique qui sera délivré par les gouvernements. La prochaine étape sera de mener des essais transfrontaliers, permettant au passager d'être identifié par les aéroports de départ et d'arrivée.

D'ici 2025, beaucoup d'autres aéroports et compagnies aériennes offriront des jetons permanents.

Une fois que cette solution aura été développée, elle offrira quasiment une expérience d'une simple traversée de l'aéroport.

### **La confidentialité et la confiance sont primordiales**

Des protocoles robustes de confidentialité et de sécurité seront essentielles au succès des jetons de voyage permanents. Pour ce faire, SITA est parmi les acteurs qui travaillent avec la Fondation Sovrin, une organisation internationale sans but lucratif, sur l'utilisation de la blockchain pour sécuriser les données d'identité dans le portefeuille d'un smartphone et fournir un mécanisme sécurisé permettant aux voyageurs de partager leurs données d'identité avec les différentes entités avec lesquelles ils interagissent en ligne.

### **L'avenir de la biométrie**

Amazon fournit une bonne indication du potentiel que recèle l'identification biométrique de perturber l'expérience du voyage aérien. Le concept Amazon Go combine apprentissage machine avancé, vision par ordinateur, capteur de vision et IA dans le tissu du magasin. Tout produit qu'un client prend dans un rayon est ajouté à son panier virtuel ; s'il change d'avis, le panier virtuel est mis à jour automatiquement.

Ce système présente des enseignements pour le transport aérien. Les voyageurs pourraient avoir la possibilité de s'enregistrer et d'être identifiés à l'aide des applications mobiles. Cela leur permettra d'utiliser leur identité numérique au-delà des étapes requises au cours du voyage et effectuer des paiements mobiles pour des services sur demande. Par exemple, si un passager voulait utiliser le service « fast-track » à

l'aéroport alors qu'il n'en a pas fait la réservation à l'avance, il ne ferait qu'emprunter le couloir réservé à ce service, être identifié par voie biométrique et simplement confirmer le paiement.

Les attentes des passagers pour une expérience harmonieuse et personnalisée continuent jusqu'à l'avion. Le voyageur modernes attend de plus en plus une connectivité Wi-Fi à bord comparable à celle disponible au sol, et peut même fonder son choix d'une compagnie aérienne sur la capacité de celle-ci à l'offrir.

### **Une connexion Wi-Fi à bord plus rapide et à moindre coût**

Ce n'est pas seulement dans l'aéroport. La connectivité à bord prendra de plus en plus d'importance et une approche multi-réseau, offrant aux passagers à la fois le Wi-Fi et les technologies de réseau mobile, est susceptible de devenir la norme. Présentement, l'industrie est capable de fournir la connectivité à grande vitesse en vol pour répondre aux attentes des voyageurs modernes, et l'adoption de ces options à grande vitesse est appelée à progresser au cours des années à venir.

Les compagnies aériennes explorent les moyens de réduire le coût du Wi-Fi à bord, certaines offrant même un accès gratuit. Les opérateurs mobiles devraient bientôt commencer à inclure l'accès en vol dans leurs modèles « Roam Like at Home » pour inciter davantage les voyageurs à adopter ce service. Au fur et à mesure que les prix baissent, les voyageurs auront également la possibilité de payer pour les services de connectivité en vol directement via leur opérateur de réseau mobile, simplifiant ainsi l'accès. Ce dispositif s'améliorera encore plus au profit des passagers lors que la 5G entrera en service à bord des avions.

### **Arrivée à destination**

Comme durant la phase pré-voyage, à destination les passagers chercheront de plus en plus des services qui les aident pendant la dernière phase du voyage, notamment lors de la récupération des bagages et du transport terrestre. Une meilleure intégration entre les compagnies aériennes, les aéroports et les services d'assistance en escale ainsi que la collaboration avec des partenaires de services de voyage, sera la clé pour transformer cette expérience. Il est clair qu'il existe une forte demande pour ces informations, de préférence sur leur propre appareil mobile.

### **L'importance de la collaboration**

Aujourd'hui, un voyage aérien peut faire intervenir jusqu'à 20 organisations différentes, dont notamment les compagnies aériennes, les aéroports, les services publics à la frontière, les services d'assistance au sol et les fournisseurs de services à l'intérieur et à l'extérieur de l'aéroport.

Il est essentiel d'amener tous ces acteurs à travailler ensemble pour offrir le genre d'expérience que le voyageur numérique attendra d'ici 2025.

La clé de cette collaboration est le partage des données pertinentes de manière sécurisée et en temps opportun, qui permettra également à l'industrie de générer de nouveaux services bénéfiques aux passagers.

Par exemple, un défi important pour l'aérien a toujours été la réduction du coût et de l'impact des bagages mal gérés. En dépit de la réduction de moitié du nombre de ces bagages au cours des 10 dernières années, le coût pour le secteur reste important. Et c'est un

cauchemar pour les voyageurs. En collaboration avec IATA, et avec l'industrie, SITA a aidé le secteur aéronautique à introduire un nouveau système de suivi de bagages pour assurer le suivi de chaque bagage aux étapes clés tout au long du voyage.

Au moment où nos regards sont tournés vers 2025, la capacité à partager des données et à en tirer de nouvelles perspectives contribuera à stimuler de nouveaux services et de rationaliser davantage le voyage du passager.

### **Aéroport international Hamad : vers l'expérience d'une simple traversée**

Offrir aux passagers l'expérience d'une traversée fluide grâce à des informations fournies en temps réel, proactives et personnalisées est un élément clé de la stratégie digitale de l'aéroport international Hamad. L'objectif est de permettre aux voyageurs d'effectuer toutes les formalités aéroportuaires sans tracas. A cet égard, la gestion de l'identité biométrique est une technologie habilitante importante. Les passagers enregistrent les détails de leur vol, les informations de leur passeport et leurs informations biométriques faciales au premier point de contact de l'aéroport, et à partir de là leur visage devient à la fois leur passeport et leur carte d'embarquement, offrant une expérience fluide.

Le trafic aérien à l'aéroport international Hamad connaît une croissance à deux chiffres, ce qui signifie que l'aéroport doit servir plus de passagers dans le même établissement. L'identification biométrique contribuera à l'augmentation de sa capacité de traitement et l'amélioration des processus dans le cadre de

la préparation de la prochaine Coupe du monde 2022 de la FIFA, qui devrait booster le nombre de passagers jusqu'à 50 millions pour l'année du tournoi.

Le recours à Smart Path de SITA a permis à l'aéroport de tirer parti des capacités et des plates-formes en libre-service actuelles pour donner au voyageur la possibilité d'utiliser son visage comme identification à chaque étape, que ce soit au comptoir dépose bagages en libre-service, au contrôle de sécurité ou à l'embarquement. Des capteurs supplémentaires ont été installés à chaque étape et la plate-forme de gestion des identités sous-jacente permet aux gestionnaires de l'aéroport d'évaluer la valeur réelle de cette technologie pour l'entreprise, ainsi que son impact sur les processus et les personnes. L'identification biométrique est également bénéfique aux compagnies aériennes, leur permettant ainsi de savoir exactement où trouver leurs passagers dans l'aéroport si elles ont besoin de leur fournir une assistance.

### **Collaboration, collaboration, collaboration**

La collaboration à la recherche de la réponse aux besoins du voyageur numérique en 2025 permettra d'offrir une meilleure expérience du voyage tout en augmentant le flux des passagers. Les expériences quotidiennes des voyageurs numériques « férus de la technologie mobile » façonneront leurs propres attentes vis-à-vis du voyage et sont susceptibles d'avoir une profonde influence sur les investissements informatiques de l'aviation au cours des six prochaines années. A l'horizon 2025, nous entrevoyons des passagers utilisant leurs

téléphones mobiles pour planifier leur voyage d'une manière plus intégrée, du transport vers l'aéroport jusqu'à leur destination en passant par la consommation de services à l'aéroport et à bord des avions.

Il sera capital de stimuler l'innovation tout au long du voyage, afin qu'aucune étape ne devienne un maillon faible dans la chaîne. Au nombre des technologies clés qui structureront les outils et les services futurs proposés aux voyageurs, figurent les services de cloud, la 5G, la biométrie et les jetons de voyage sécurisés, l'automatisation, les chatbots et l'intelligence artificielle. Dans de nombreux cas, une combinaison de ces technologies est susceptible de fournir les plus grands avantages.

Pour offrir le genre d'expérience simplifiée que les voyageurs numériques attendent, plusieurs organisations devront collaborer, notamment les compagnies aériennes, les aéroports, les services publics à la frontière, les fournisseurs de services d'assistance en escale et les fournisseurs de services à l'intérieur et à l'extérieur de l'aéroport.

Le partage des données pertinentes de manière sécurisée et en temps opportun, ainsi que l'accord sur les normes et les processus, en veillant à ce que toutes les parties prenantes fassent le nécessaire pour fournir des services optimaux aux voyageurs.

Au travers de ces initiatives, la communauté du transport aérien pourra également réaliser son plein potentiel d'augmenter les revenus, d'accroître les flux de passagers et de réduire les coûts. 🏆