

DIGITALISATION DU TRANSPORT AÉRIEN : RÉEL PROGRÈS OU SOURCE DE STRESS POUR LES PASSAGERS ?

- RÉSUMÉ -



La digitalisation du transport aérien est devenue omniprésente, impactant chaque aspect du voyage. Des bornes libre-service pour s'enregistrer aux portiques pour les embarquements, en passant par le déploiement de scanners 3D lors des contrôles de sécurité, tout est mis en œuvre pour pouvoir accueillir plus de passagers dans de meilleures conditions.

Cette transformation se manifeste par une augmentation significative de l'adoption des technologies digitales par les passagers, avec notamment plus de 90% des réservations de billets effectuées en ligne et 80% des passagers s'enregistrant en ligne.

Il existe deux facettes de cette digitalisation : la digitalisation visible, où les passagers interagissent directement avec les technologies telles que les applications de compagnies aériennes ou

les bornes libre-service, et la digitalisation invisible, qui concerne l'utilisation de technologies par les entreprises sans impliquer directement les passagers, comme les iPads pour les salariés des compagnies aériennes ou le recours à la reconnaissance faciale pour les caméras de surveillance dans les aéroports.

Bien que la digitalisation cherche à améliorer la satisfaction des passagers en

offrant des expériences personnalisées, elle peut également engendrer du stress, notamment lorsqu'elle est associée à des situations anxiogènes comme les voyages aériens. Le technostress, résultant de l'utilisation de technologies digitales, peut aggraver le stress aérien des passagers, notamment ceux moins familiers avec ces technologies.

Comment donc ces passagers réagissent-ils face à la digitalisation du transport aérien ? Quelle est la part des passagers qui réagissent favorablement ou au contraire défavorablement à ces innovations ?

Pour répondre à ces questions, nous avons administré un questionnaire à un échantillon de 1022 répondants représentatifs de la population des passagers aériens français. En combinant différentes approches statistiques, notre étude apporte plusieurs éléments de réponse.



UNE TRÈS FORTE DIGITALISATION DE L'EXPÉRIENCE CLIENT

La digitalisation est devenue prépondérante dans le parcours des passagers aériens, de l'achat du billet à la récupération des bagages. La Figure 1 illustre la proportion de passagers utilisant au moins un outil digital lors des différentes étapes du parcours passager. Hors achat du billet (91%), l'enregistrement (80%) et le voyage en avion (83%) sont les phases les plus digitalisées du parcours client. A l'inverse, le dépôt des bagages et le contrôle aux frontières demeurent les étapes les moins digitalisées, avec seulement 18% et 34% des passagers utilisant des outils numériques.

En moyenne, le parcours passager est digitalisé à hauteur de 55%. Cette part relativement importante reflète l'essor des technologies digitales dans l'industrie aérienne, offrant aux passagers des moyens plus rapides et efficaces pour naviguer à travers les différentes phases de leur voyage.

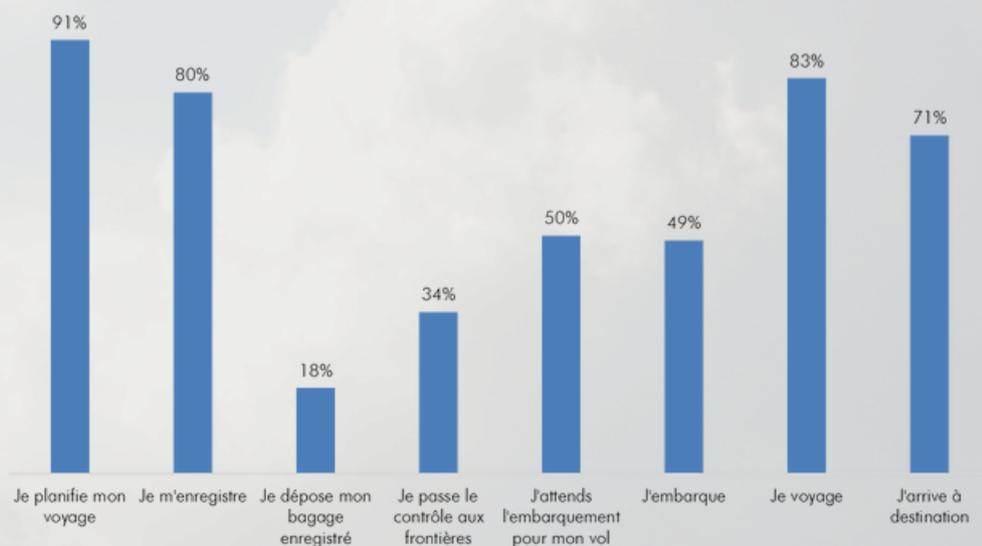
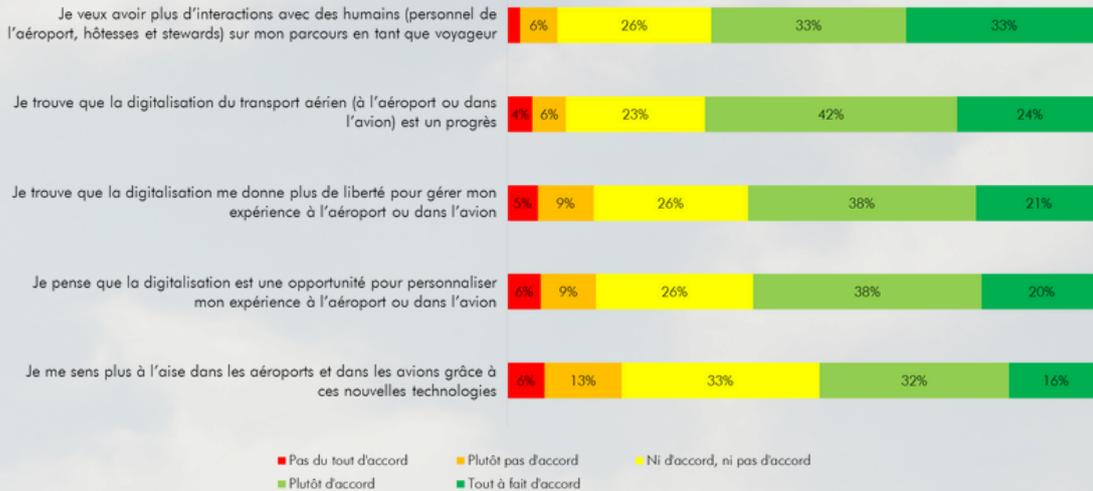


Figure 1
Part des passagers utilisant au moins un outil numérique au cours des différentes étapes de leur parcours passager

UNE DIGITALISATION RELATIVEMENT BIEN ACCEPTÉE PAR LES PASSAGERS AÉRIENS



La digitalisation est largement perçue comme bénéfique par une majorité des répondants avec 66% d'entre eux considérant qu'elle est source de progrès pour les passagers. Cette amélioration est attribuée à la possibilité de personnaliser leur parcours (58%) et de bénéficier d'une plus grande liberté (59%). En outre, 48% des passagers se sentent plus à l'aise à l'aéroport ou à bord grâce à ces technologies. On observe cependant un paradoxe. Malgré cette bonne

appréciation de la digitalisation, 66% des répondants expriment le souhait d'avoir davantage d'interactions humaines tout au long de leur parcours, que ce soit à l'aéroport ou à bord de l'avion. Ainsi, pour une grande partie des répondants, l'aspect humain demeure essentiel dans des situations parfois stressantes telles que l'aéroport et l'avion.

Ce constat soulève des questions sur la manière de concilier la digitalisation du

Figure 2
L'avis des passagers aériens sur la digitalisation de leur parcours

transport aérien avec le maintien d'une forte présence humaine, mettant en lumière la nécessité de trouver un équilibre entre efficacité technologique et interaction humaine dans l'expérience des passagers.

L'ATTRAIT POUR DE NOUVELLES TECHNOLOGIES DIGITALES DANS LE TRANSPORT AÉRIEN

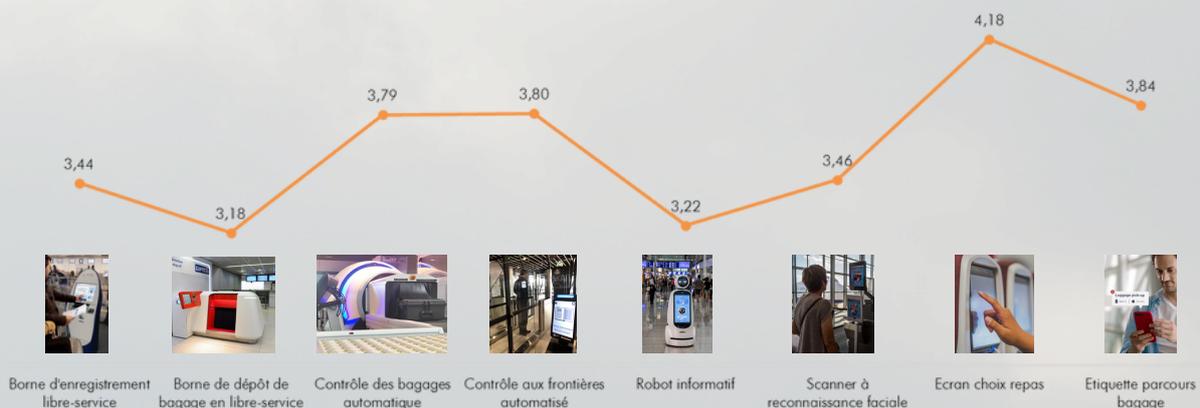
Si le transport aérien est déjà fortement digitalisé, de nouvelles technologies sont en cours d'expérimentation ou commencent à être déployées par les aéroports et les compagnies. Mais quel est l'attrait généré par ces innovations digitales ?

Au travers de plusieurs dimensions, 8 innovations sont testées. Les écrans à bord des avions permettant de choisir un repas sont les plus plébiscitées (4,18/5).

Viennent ensuite trois innovations digitales relativement bien acceptées (principalement pour le gain de temps qu'elles autorisent), à savoir le déploiement des scanners CT/3D permettant de ne pas avoir à sortir les affaires de sa valise (3,79), le passage à la frontière automatisé comme PARAFE (3,80) et le recours à des étiquettes bagages permettant de suivre sa valise (3,84).

Si les bornes d'enregistrement en libre-service sont relativement bien tolérées (3,44), c'est nettement moins le cas pour celles permettant de déposer ses bagages de manière autonome (3,18). Quant au scanner à reconnaissance faciale permettant d'embarquer plus vite, il est plutôt bien accepté (3,46), contrairement aux robots informatiques qui semblent mettre les passagers mal à l'aise (3,22).

Figure 3 L'attrait pour les nouvelles technologies dans le parcours passager



PRENDRE L'AVION : UNE ACTIVITÉ QUI PEUT ÊTRE SOURCE DE STRESS POUR LES PASSAGERS ET IMPACTER LEUR SATISFACTION

Prendre l'avion peut être source de stress pour certains passagers. Ce stress peut être influencé par divers facteurs, par exemple selon les étapes du voyage. Ainsi, les contrôles de sécurité suscitent le plus d'anxiété (31%), en raison des files d'attente et des exigences strictes. La récupération des bagages (30%) et l'enregistrement des bagages (27%) sont également stressants, la peur de perdre ses bagages ou de faire des erreurs étant des facteurs clés. Paradoxalement, les passagers sont les moins stressés pendant le vol (17%), faisant confiance à l'avion et au pilote (cf. Figure 4).

Parmi les autres facteurs, l'expérience aérienne (le nombre de vols réalisés) a tendance à réduire le stress des passagers. L'expérience contribue en effet à réduire la charge cognitive et émotionnelle que représente le transport aérien et donc limite le stress associé.

L'enjeu est important car il existe une corrélation négative forte entre le niveau de stress moyen associé à une étape du parcours client et le degré de satisfaction. En moyenne, plus les passagers sont stressés, moins ils sont satisfaits de cette étape (Figure 5).

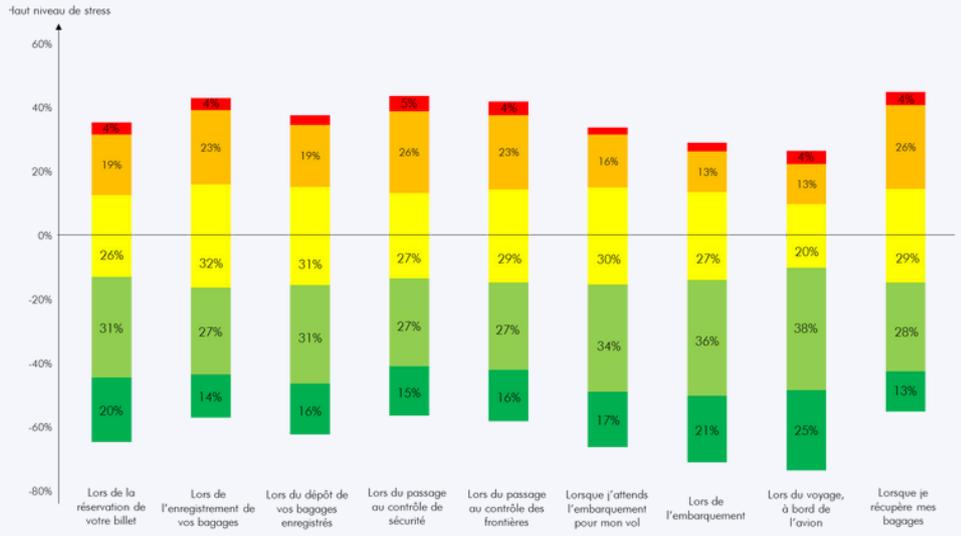


Figure 4 (en haut)

Le niveau de stress des passagers en fonction des étapes de leur parcours

Figure 5 (en bas)

Le niveau de satisfaction des passagers en fonction de leur niveau de stress pendant le parcours passager



QUEL ATTRAIT POUR LES NOUVELLES TECHNOLOGIES DIGITALES EN FONCTION DU NIVEAU DE STRESS DES PASSAGERS ?

L'étude examine ensuite l'attrait des passagers pour les nouvelles technologies digitales en fonction de leur niveau de stress. Globalement bien acceptées, ces technologies suscitent cependant des réactions diverses selon les individus.

On note tout d'abord que le technostress, qui est le stress associé à l'utilisation de nouvelles technologies, se combine souvent au stress du voyage en avion. Les deux types de stress ont un impact négatif sur l'attrait des passagers pour ces innovations digitales.

Les facteurs contribuant au stress lié au voyage en avion sont variés. Les passagers expérimentés et les membres d'un programme de fidélité sont généralement moins stressés, tandis que les voyageurs d'affaires, malgré leur

familiarité avec les voyages, peuvent ressentir davantage de stress en raison de contraintes de temps plus strictes. Enfin, le niveau de satisfaction semble avoir tendance à réduire le niveau de stress pour les voyages futurs.

En parallèle, le technostress est également influencé par divers facteurs. L'âge et le genre n'ont pas d'impact significatif, mais le niveau d'éducation et le revenu mensuel ont un effet négatif sur le technostress. Par ailleurs, les compétences digitales jouent un rôle crucial dans la réduction du technostress, indépendamment de l'âge.

L'étude révèle que le stress lié au voyage en avion et le technostress réduisent tous deux l'attrait pour les nouvelles technologies dans le secteur aérien. Les

passagers stressés, qu'ils le soient par le voyage en avion ou par les technologies en général, sont moins enclins à adopter ces innovations digitales.

Ce constat est important car il souligne les implications potentiellement négatives de l'introduction de ces nouvelles technologies pour certains passagers. Les passagers les moins expérimentés, les moins éduqués, avec des revenus plus modestes et des compétences digitales limitées peuvent être particulièrement affectés.

Pour atténuer ces impacts négatifs et éviter que les nouvelles technologies ne deviennent une source de stress pour les passagers, il est essentiel de maintenir une présence humaine tout au long du parcours aérien.

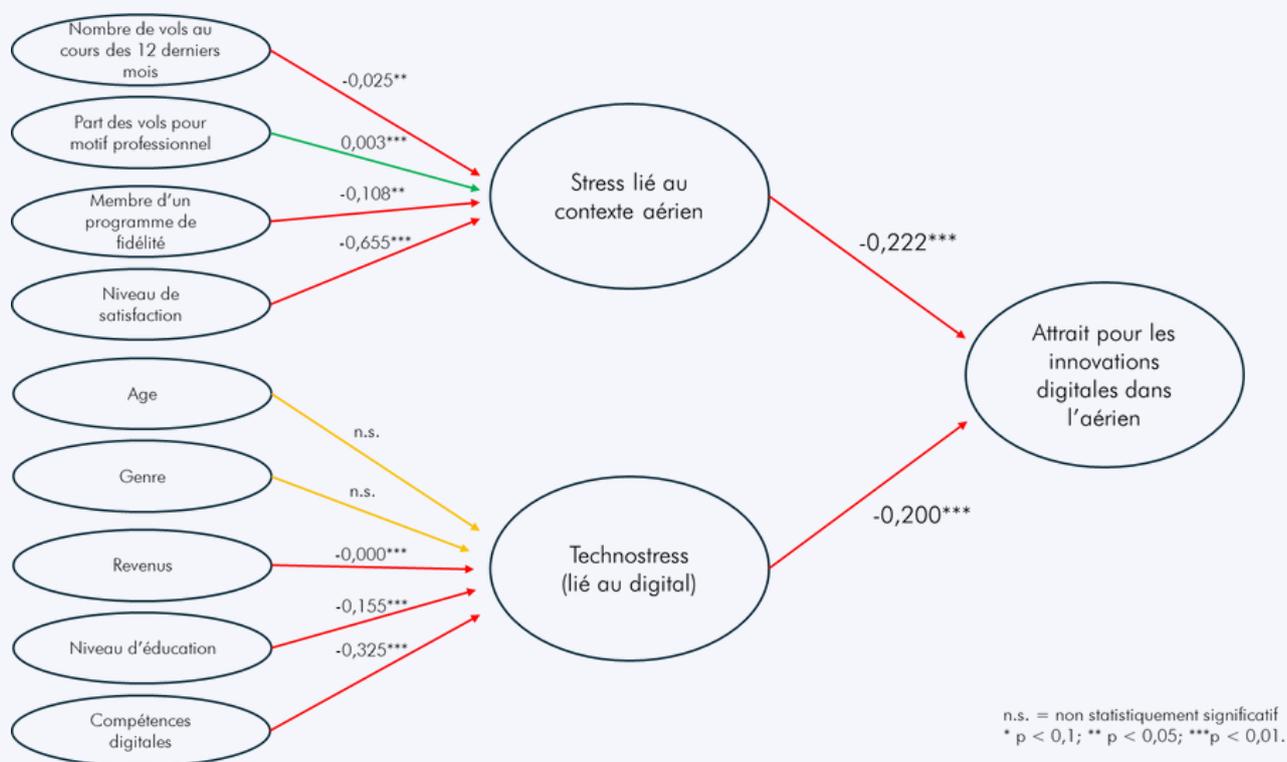


Figure 6
L'attrait des passagers pour les technologies en fonction de leur niveau de stress sur le parcours passager

LES PROFILS DE PASSAGERS DANS LEUR RELATION À LA DIGITALISATION DU TRANSPORT AÉRIEN

Une analyse sur 1022 répondants permet d'identifier quatre segments de passagers selon leur réceptivité à la digitalisation du transport aérien. Environ 64,5% sont favorables, avec 19,5% d'enthousiastes et 45% d'optimistes. À l'inverse, 35,5% ont

des réticences, dont 25% de nostalgiques et 10,5% de sceptiques. Cette diversité souligne l'importance pour les compagnies aériennes de ne pas exclure près de 35% de leurs clients. En comprenant les caractéristiques de chaque segment, elles

peuvent mieux accompagner les nostalgiques et les sceptiques, en leur montrant que la digitalisation peut être synonyme de progrès, assurant ainsi une transition inclusive vers ces nouvelles technologies.



Âge moyen : **43 ans**
Niveau d'éducation : **élevé**
Fréquence de vols : **forte**

Les enthousiastes (19,5%)

Attrait pour les nouvelles technologies digitales



Technostress		2,18
Stress lié au voyage		2,58
Compétences digitales		3,54
Digitalisation comme progrès		4,31



Âge moyen : **43 ans**
Niveau d'éducation : **bon**
Fréquence de vols : **forte**

Les optimistes (45%)

Attrait pour les nouvelles technologies digitales



Technostress		2,82
Stress lié au voyage		2,53
Compétences digitales		3,53
Digitalisation comme progrès		4,28



Âge moyen : **46 ans**
Niveau d'éducation : **moyen**
Fréquence de vols : **faible**

Les nostalgiques (25%)

Attrait pour les nouvelles technologies digitales



Technostress		3,01
Stress lié au voyage		2,65
Compétences digitales		2,85
Digitalisation comme progrès		3,16



Âge moyen : **50 ans**
Niveau d'éducation : **élevé**
Fréquence de vols : **forte**

Les sceptiques (10,5%)

Attrait pour les nouvelles technologies digitales



Technostress		3,40
Stress lié au voyage		2,77
Compétences digitales		2,42
Digitalisation comme progrès		2,02

CONCLUSION

La montée en puissance de la digitalisation dans le secteur aérien constitue une tendance inéluctable, mais sa mise en œuvre efficace nécessite une compréhension approfondie de la réceptivité des passagers. Notre étude a donc cherché à dresser un état des lieux de cette réceptivité, soulignant les nuances et les défis associés à cette transition technologique.

Initialement, l'étude a révélé un usage répandu des technologies digitales parmi les passagers aériens, couvrant divers aspects de leur voyage, des réservations en ligne aux services à bord. Cette utilisation généralisée est globalement perçue positivement, les passagers considérant la digitalisation comme un vecteur de progrès et d'efficacité dans leur expérience de voyage.

Cependant, cette adhésion n'est pas uniforme. Les passagers présentant un niveau élevé de stress associé au voyage aérien ou souffrant de technostress se montrent plus réticents à l'égard de l'adoption des nouvelles technologies dans les terminaux ou à bord des avions. Ce constat met en lumière les complexités de la relation entre le stress individuel et la perception des innovations digitales dans le contexte aérien.

En segmentant les passagers en quatre groupes distincts, l'étude a révélé que plus d'un tiers d'entre eux considèrent la digitalisation comme une forme de régression ou même comme une source de stress supplémentaire. Il est crucial pour l'industrie aérienne de prendre en compte ces réticences afin de garantir une transition numérique inclusive et équitable pour tous les passagers.

Pour y parvenir, un accompagnement adapté s'avère nécessaire, impliquant probablement une présence humaine renforcée dans les terminaux. Cette approche reflète également les préférences des passagers, plus des deux tiers d'entre eux exprimant le désir d'avoir plus d'interactions humaines dans les aéroports. Ainsi, la digitalisation de l'expérience passager ne doit pas être synonyme d'une déshumanisation du parcours client, mais plutôt d'une intégration harmonieuse entre les technologies digitales et le personnel humain.

Cette coexistence entre le numérique et l'humain s'avère cruciale, non seulement pour répondre aux besoins divers des passagers, mais aussi pour assurer une expérience de voyage agréable et sans stress.

En fin de compte, l'objectif est de créer une synergie entre les innovations digitales et le personnel des compagnies aériennes et des aéroports, afin d'offrir une expérience passager optimale, où la technologie vient renforcer l'aspect humain plutôt que de le remplacer.



Pour avoir accès à la version complète du rapport,
rendez-vous sur www.chaire-pegase.com
ou scannez le QR code



Chiambaretto P., Bildstein C., Laurent S., Rouyre A., Portes A., Luffarelli J., Alessandra P., Chappert H., Bovis M., Justy T., Fernandez A-S. (2024). Digitalisation du transport aérien : réel progrès ou source de stress pour les passagers ?, Les Carnets de la Chaire Pégase, n°6.

chaire.pegase@gmail.com | p.chiambaretto@montpellier-bs.com



CHAIRE
PEGASE
ECONOMIE
ET MANAGEMENT
DU TRANSPORT AERIEN
ET DE L'AEROSPATIAL

