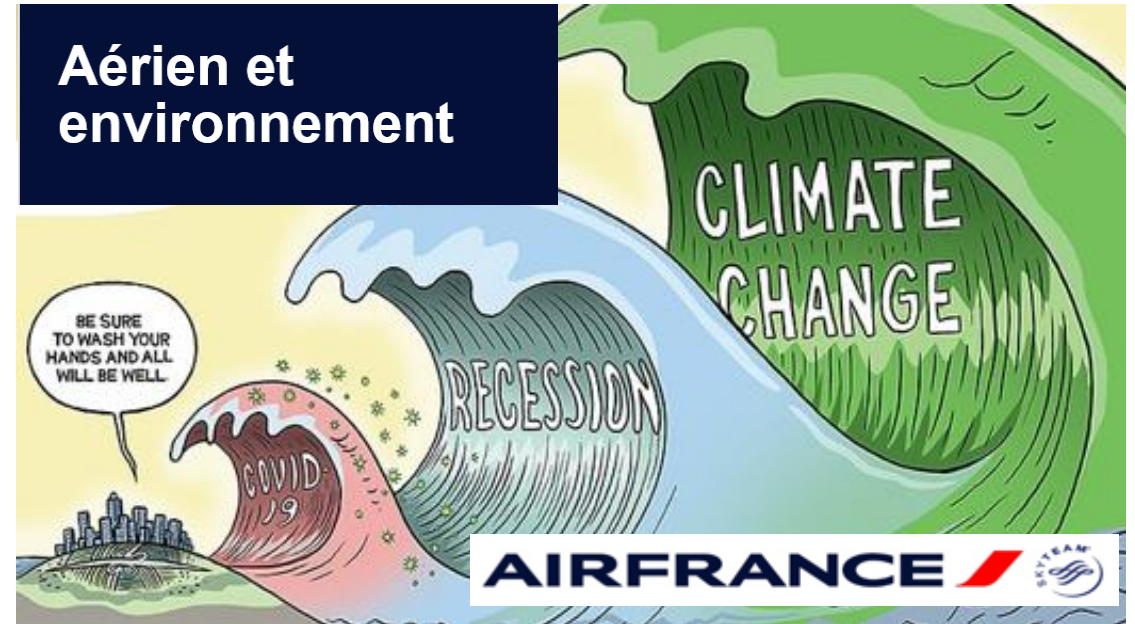


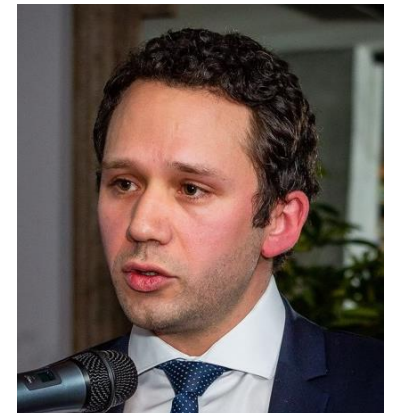
LE TRANSPORT AÉRIEN POST-COVID ET LES DÉFIS ENVIRONNEMENTAUX



Olivier Fainsilber
Consultant
Ancien Partner 'Aviation'
Oliver Wyman (1984-2021)



Vincent Etchebehere
Directeur du développement durable et des nouvelles mobilités chez Air France



TRAVELER SENTIMENT SURVEY - 2021

EDITION #3

127th ATAF General Assembly

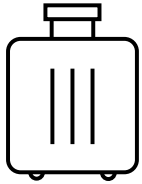
Nice – 30 October 2021

Olivier Fainsilber



THIS IS THE THIRD SURVEY TO GAUGE CHANGING TRAVELER SENTIMENT

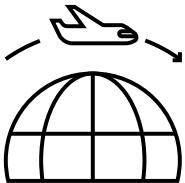
Asked consumers about their:



Appetite to resume
traveling and COVID-
19 travel experiences



Changes in lifestyle
and travel preferences



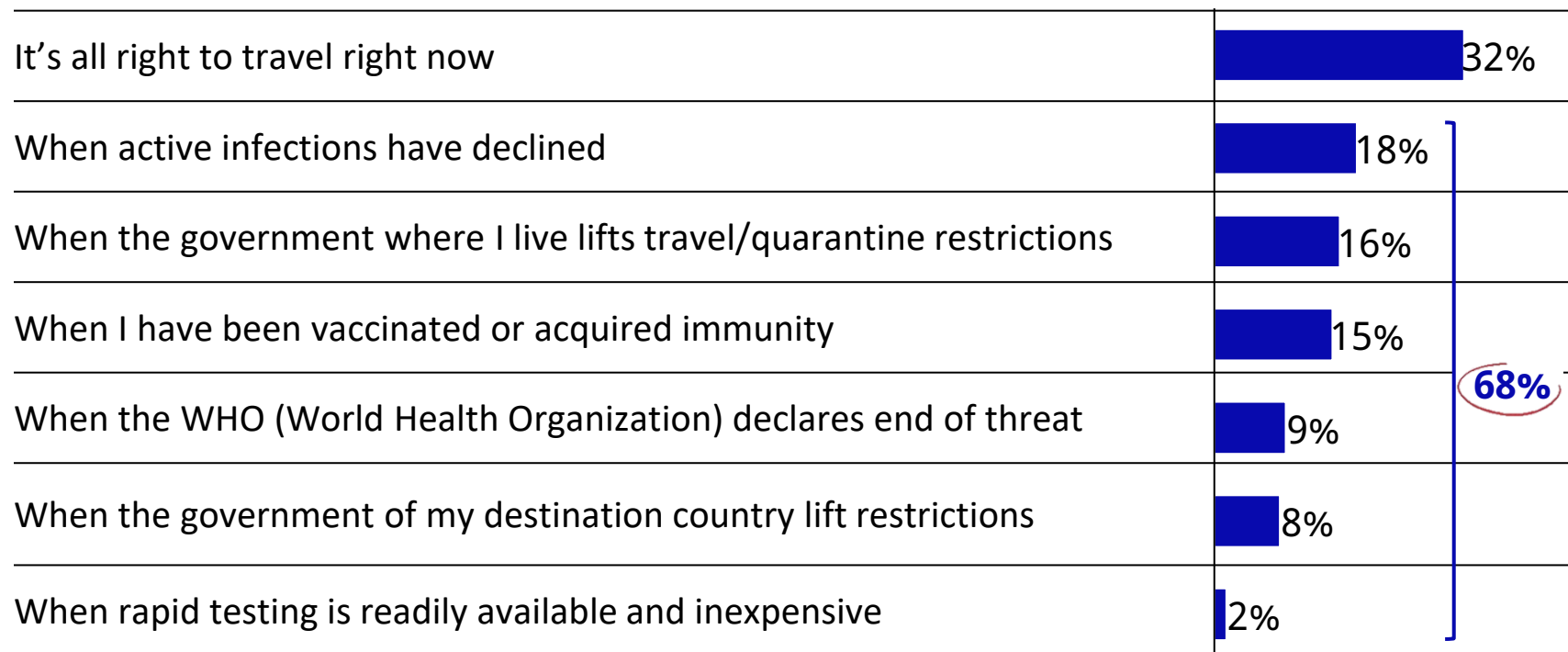
Air travel, hospitality,
and cruise preferences

WHILE A THIRD OF RESPONDENTS ARE NOW READY TO RESUME TRAVEL, TWO-THIRDS ARE STILL WAITING

When do you think it will be okay to start your first trip after the COVID-19 outbreak?

Comparison of three survey editions, % of respondents, 1st choice (n = 5,268)

June 2021



Source: Oliver Wyman 2020-2021 Traveler Sentiment Survey, Oliver Wyman analysis

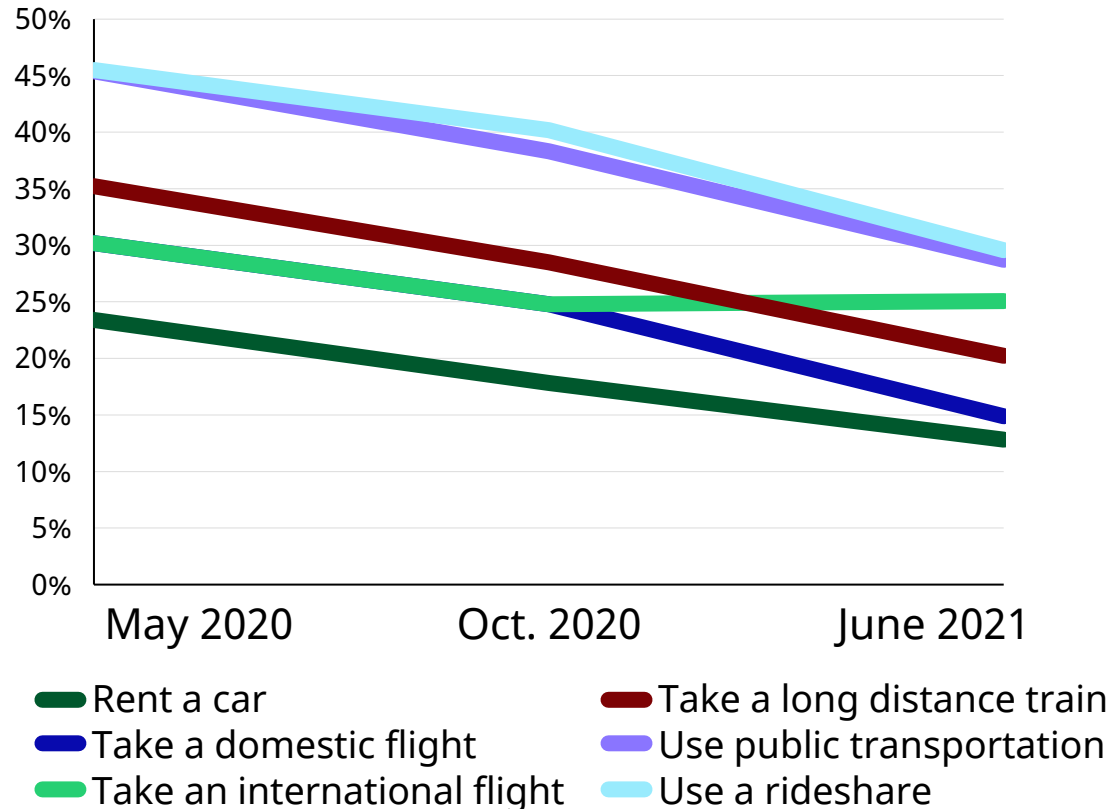
Note that survey was performed in June 2021, when travel restrictions were still active in some countries (namely UK, Canada, China, and Australia)

RESPONDENTS ARE NOW MORE COMFORTABLE WITH TRAVEL AND ACTIVITIES

After the COVID-19 outbreak ends and travel restrictions are lifted, how uncomfortable will you feel with the following activities and transportation modes?

% of global respondents "Uncomfortable" (n=5,268)

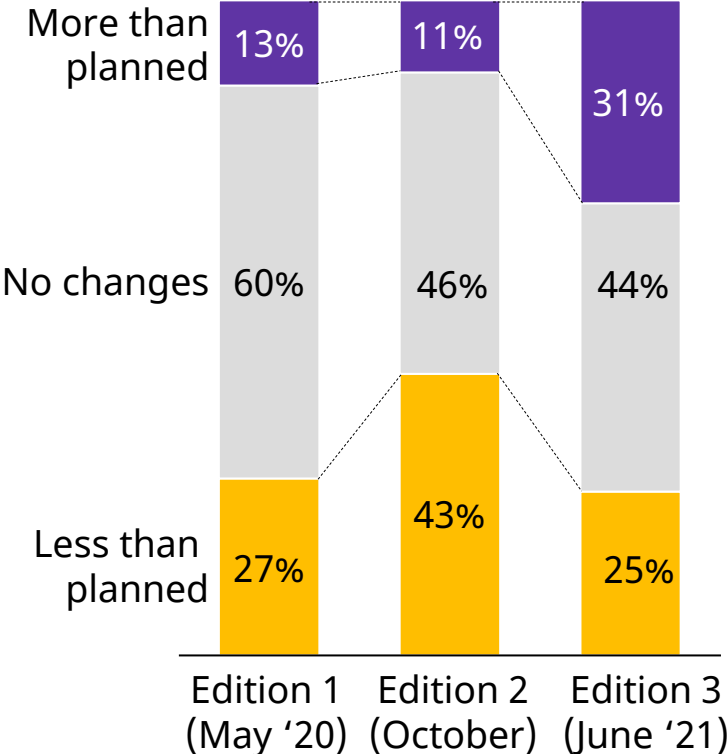
Transportation modes



Source: Oliver Wyman 2020-2021 Traveler Sentiment Survey, Oliver Wyman analysis

MOST BUSINESS TRAVELERS ARE READY TO GO

Change in business travel % total global respondents

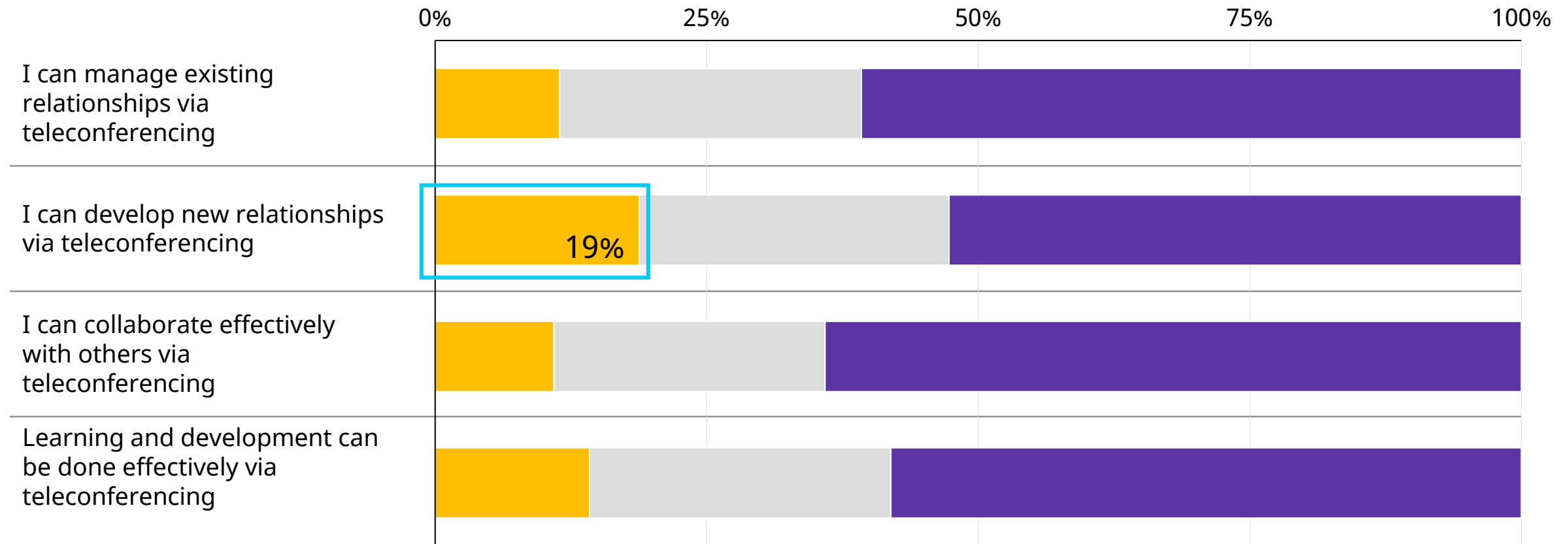


Notes: N=2,672; number of respondents who traveled for business when air travel was required prior to the pandemic
Source: Oliver Wyman Traveler COVID-19 Survey Editions 1-3; Oliver Wyman analysis

TELECONFERENCING HAS BEEN EFFECTIVE

Do you agree or disagree with the following statements on teleconferencing?

% of respondents, only those that travel for business



Note: n=2,505

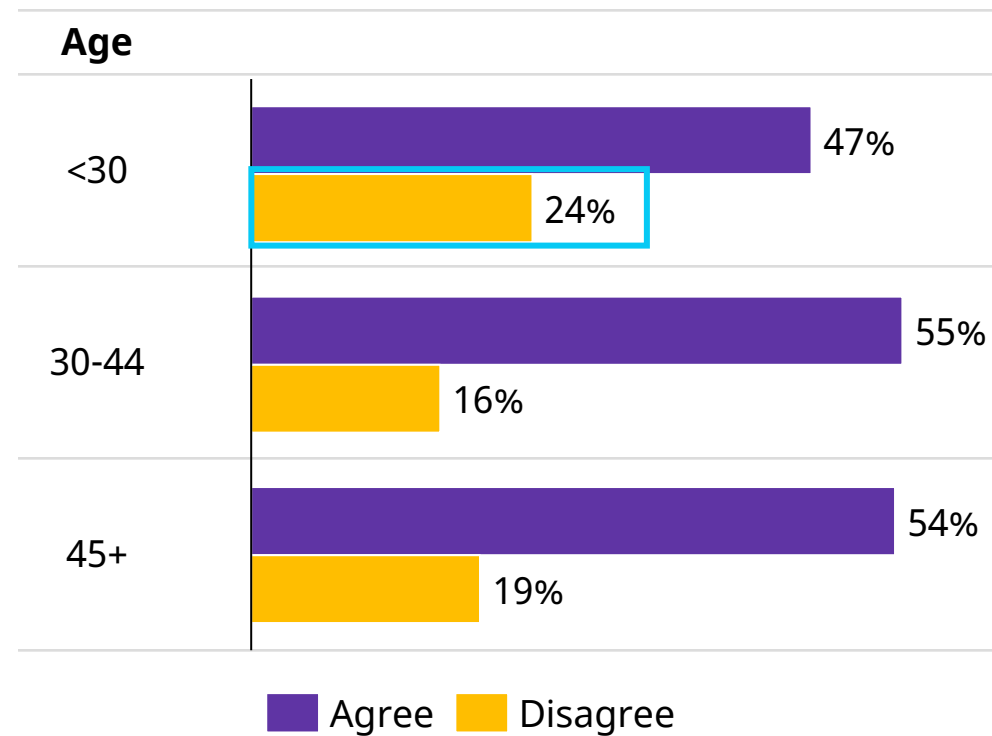
Source: Oliver Wyman Traveler COVID-19 Survey Edition 2; Oliver Wyman analysis

Disagree Neutral Agree

TELECONFERENCING FACES MORE SKEPTICISM FROM YOUNG PROFESSIONALS

Do you agree or disagree: I can develop new relationships via teleconferencing
% of respondents, only those that travel for business

Agree vs. Disagree



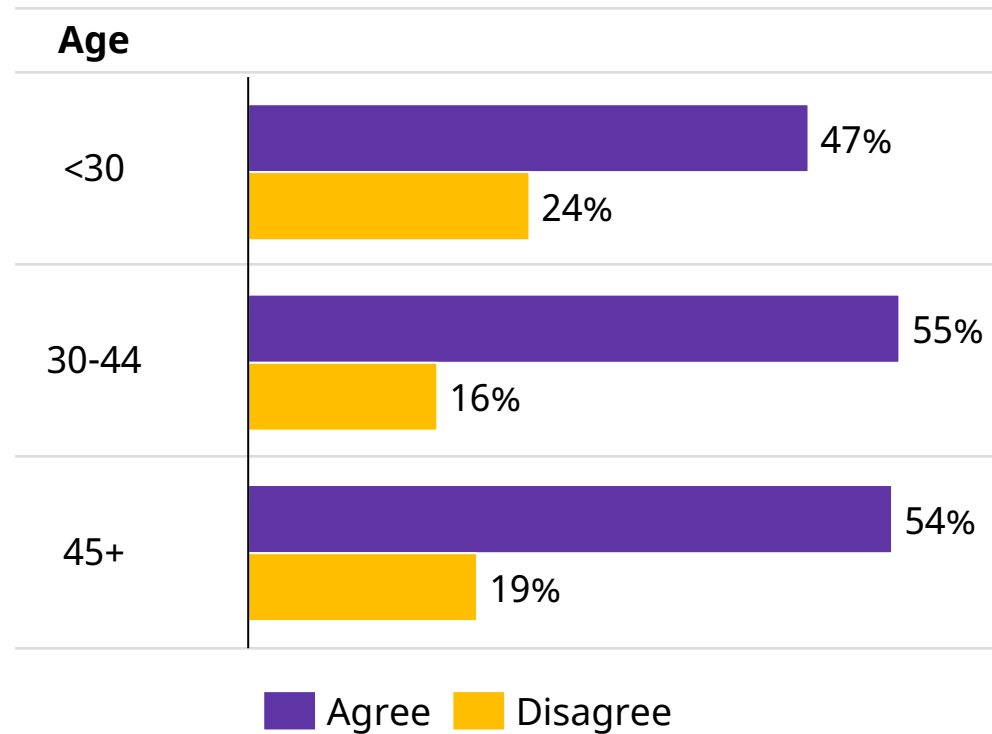
Note: n=2,505

Source: Oliver Wyman Traveler COVID-19 Survey Edition 2; Oliver Wyman analysis

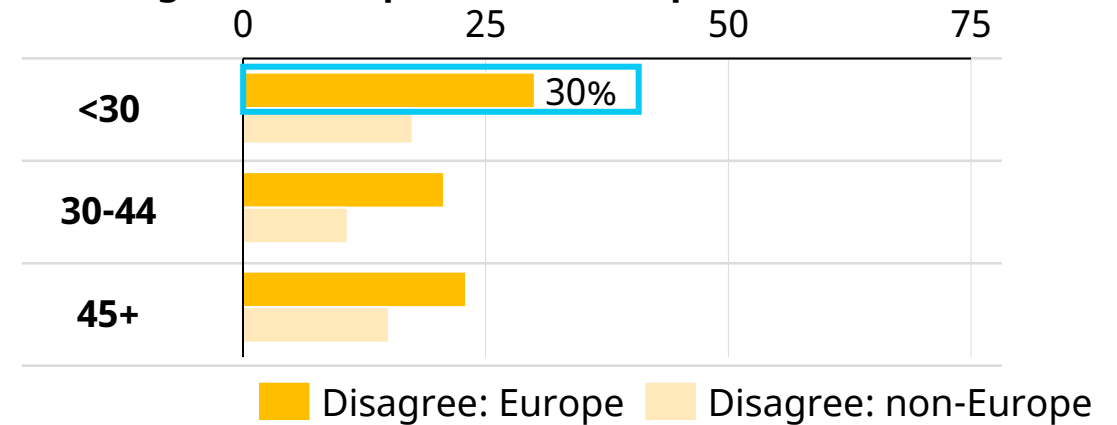
TELECONFERENCING FACES MORE SKEPTICISM FROM YOUNG PROFESSIONALS AND EUROPEANS

Do you agree or disagree: I can develop new relationships via teleconferencing
% of respondents, only those that travel for business

Agree vs. Disagree



% disagree in Europe vs. non-Europe

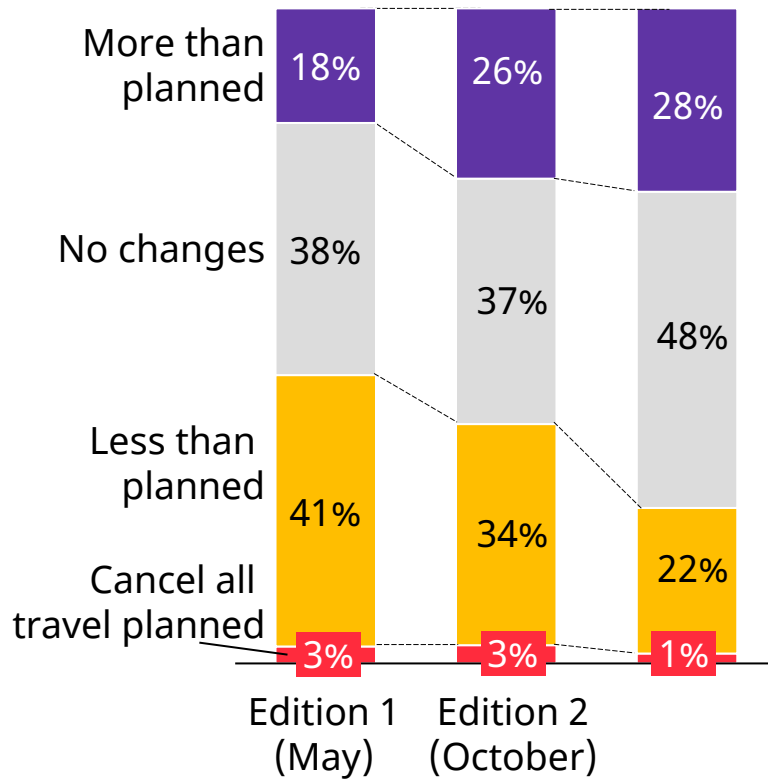


Note: n=2,505

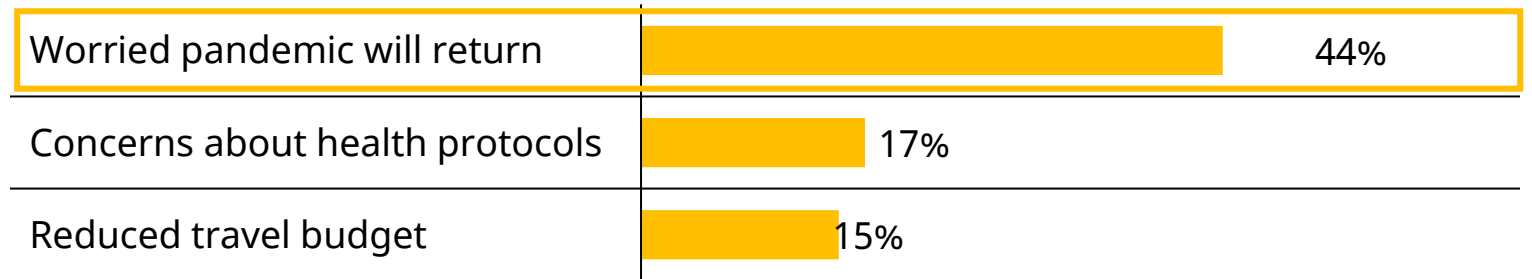
Source: Oliver Wyman Traveler COVID-19 Survey Edition 2; Oliver Wyman analysis

LEISURE TRAVELERS ARE NOW MORE OPTIMISTIC, ALTHOUGH STILL WORRIED ABOUT THE PANDEMIC

Change in leisure travel % total global respondents



Top 3 reasons for traveling less for leisure % of respondents choosing the reason as 1st choice



Notes: N=4,630

Source: Oliver Wyman Traveler COVID-19 Survey Edition 1-3; Oliver Wyman analysis

PRICE REMAINS THE TOP PURCHASE CRITERIA

Top three factors for flight purchase post-COVID

% of all respondents June 2021 vs. October 2020 (n = 5,268 and 4,630)

	June 2021	% . Δ vs. Oct. 2020
Price	66%	-2
Treatment by airline during COVID-19 outbreak (e.g., communication, response)	37%	-11
Promotions (e.g., bonus miles)	35%	+5
Stated aircraft cleaning policies	34%	-16
Onboard experience and amenities	32%	+0
Flight schedule preferences	27%	+27
Airline loyalty program allegiance	22%	+4
Airport experience and amenities	19%	+2
Airline environmental sustainability measures	17%	-1

Source: Oliver Wyman Traveler COVID-19 Survey Editions 2 and 3; Oliver Wyman analysis

SURVEY TAKEAWAYS

01. Travelers are increasingly relying on personal judgement for when to resume travel

02. Respondents are getting more comfortable with travel

03. Most Business travelers are ready to go

04. Teleconferencing has been effective but less so for developing new relationships

05. Leisure travelers are now more optimistic, although still worried about the pandemic

06. Price still dominates flight purchase

Aérien et environnement

AGM ATAF, 30 Oct 2021

Vincent Etchebehere



La Responsabilité Sociétale des Entreprises au coeur des attentes de nos parties prenantes



INVESTISSEURS

Nouveau standard

Intégré dans les stratégies d'investissements



INSTITUTIONS FINANCIERES

Objectifs Net 0

Lien exposition aux risques climatiques et performance financière



CLIENTS

Entreprises:

Reduction de voyages pour atteindre leurs propres objectifs de decarbonation

Impact des visioconférences

Individuels:

Conscience de l'empreinte carbone individuelle
Besoin de transparence



REGULATEURS

Ambitions climatiques

Mandats Carburants d'Aviation Durables en Europe



SALARIÉS

Affectés par le flight shaming

Besoin de comprendre

Envie de contribuer

L'urgence climatique

+ 5 °C en ~10 000 ans



Température globale = 10°C
Niveau de la mer = 120 m plus bas qu'aujourd'hui



Dernière période glaciaire
De -20 000 à -10 000 ans

Température globale = 15°C
depuis environ 12 000 ans

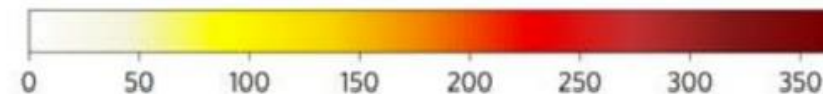
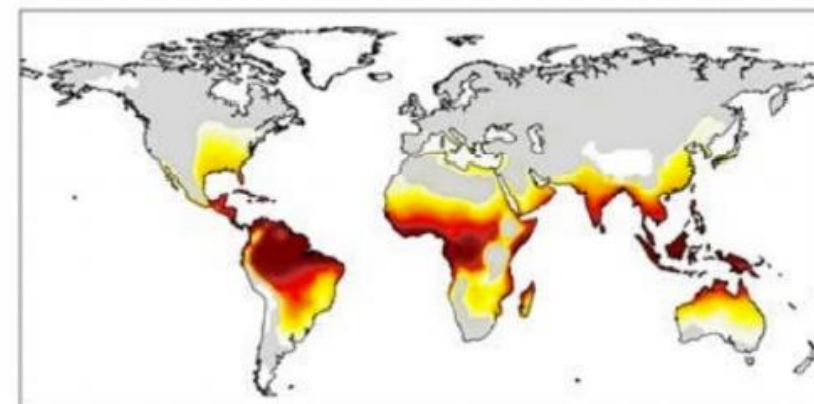


Période actuelle

Potentiellement
+ 5°C en ~ 100 ans



Température globale = 20°C

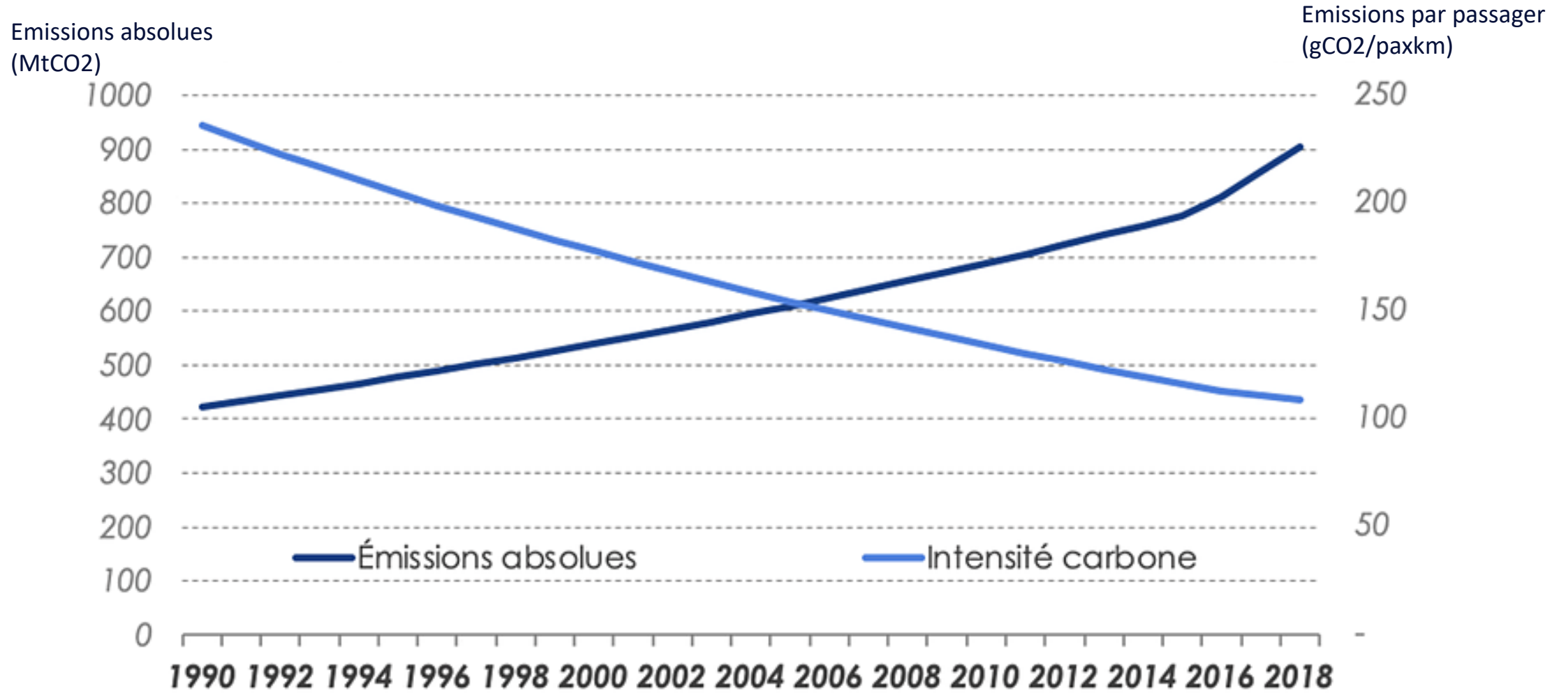


Nombre de jours par an intolérables pour le corps humain

2050-2100

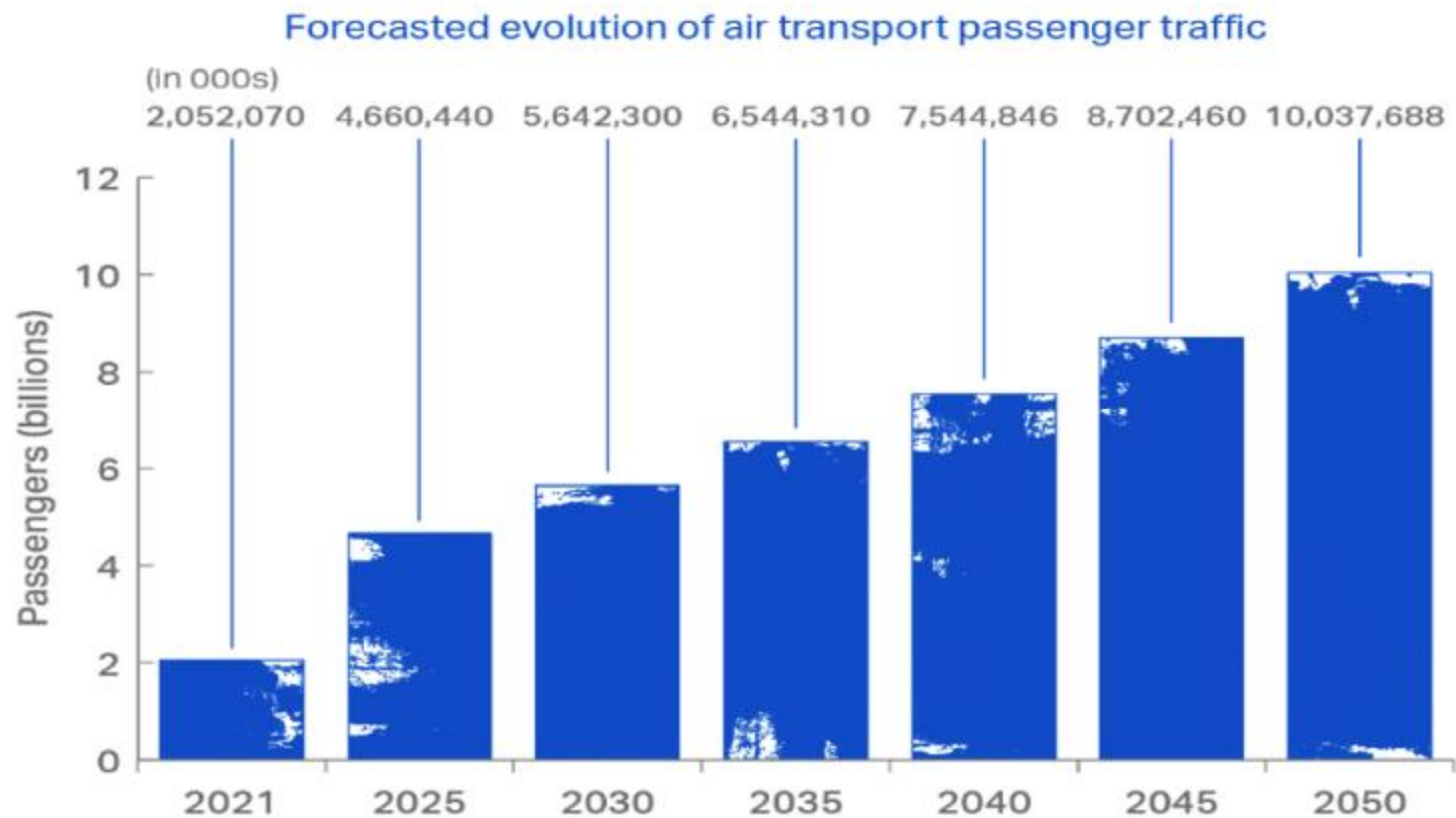


Evolution des émissions de CO2 de l'aérien



Source : OACI, IATA, ATAG, analyse Carbone 4

Le défi de la transition écologique du secteur



Source: IATA



Une accélération des engagements environnementaux du secteur

NET 0



Objectifs SAF (exemples)

RYANAIR

12,5% 2030

BRITISH AIRWAYS iag

10% 2030

FINNAIR

10M€ 2025

virgin atlantic

3 usines SAF

American Airlines
DELTA UNITED

10% 2030

Science Based Targets

IAG
INTERNATIONAL
AIRLINES
GROUP

IBERIA

WIZZ

AIRFRANCE KLM
GROUP

GOL

ITA

LATAM

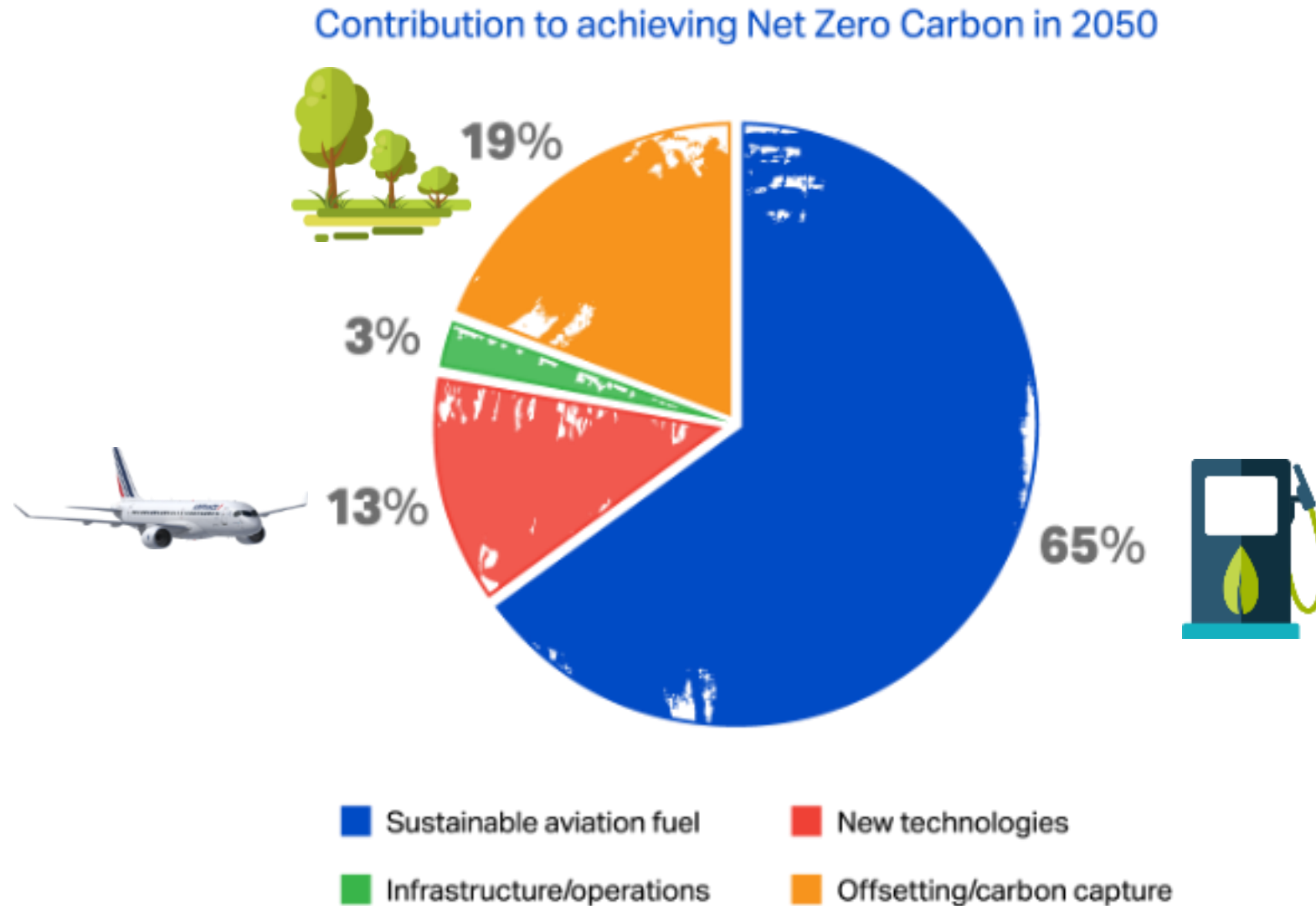
DELTA

American Airlines

UNITED



Les leviers de décarbonation



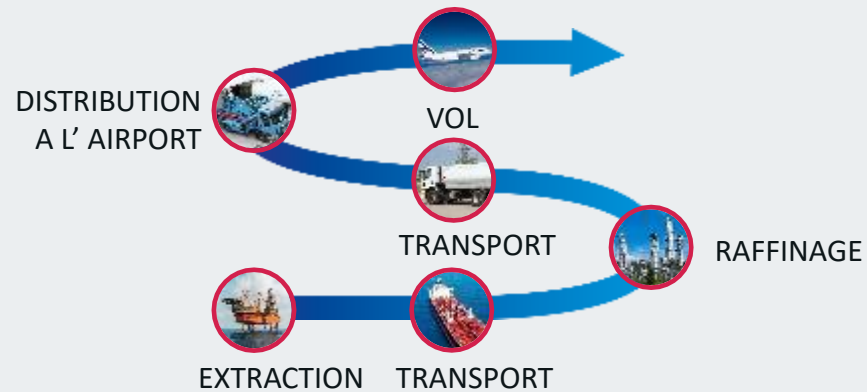
Source: IATA



Focus sur les Carburants d'Aviation Durables (SAF)

Kerosene

UN PROCESSUS FINI











Carburants d'Aviation Durables

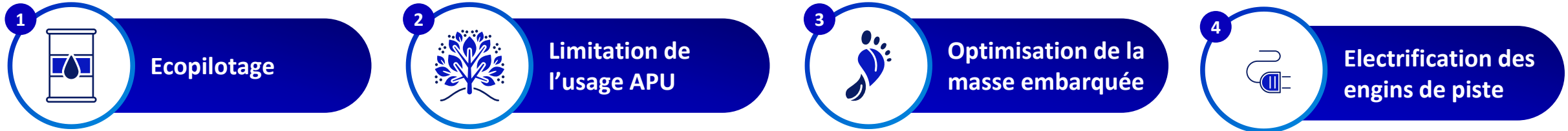
UN PROCESS CIRCULAIRE



2 types de Carburants d'Aviation Durables, avec des maturités différentes

	Biocarburants 	E-fuels 	
Maturité technologique	Mature, production existante	Phase de démonstration / Recherche et Développement	
Ressources	Matières organiques, déchets Acceptabilité: pas de concurrence avec la chaîne alimentaire	Hydrogène obtenu à partir d'électricité bas carbone CO2 capté	
Disponibilité	Fortes contraintes de disponibilités des ressources	Seule contrainte: l'électricité décarbonée (concurrence entre les secteurs)	
Efficacité énergétique (énergie nécessaire par quantité de carburant produit)	~75%	~45%	
			
	Rôle clé à court / moyen terme	Mise à l'échelle estimée entre 2030 et 2040	
Comment encourager l'émergence des SAFs?	Offre	 Investissements dans les filières Coût d'une usine €200-600M	 Accès à l'électricité bas-carbone Part suffisante accordée aux efuels
	Demande	 Réduire le différentiel prix vs kérosène Prix du SAF x4 à x8	 Pression vs autres secteurs Aérien plus complexe à décarboner





Mesures opérationnelles



- Des leviers disponibles immédiatement
- Des outils d'écopilotage basés sur l'Intelligence artificielle
- Des réductions d'émissions de CO2 entre 2 et 5%
- Un soutien nécessaire du trafic aérien pour développer les descentes continues



Les opportunités et limites des nouvelles technologies

Technologie	Zone et date d'application	Bénéfices	Limites à date / incertitudes
 Avion électrique	<ul style="list-style-type: none">• 2025-2030• (tres) court courrier	<ul style="list-style-type: none">• 0 émissions de CO2 en vol• Utilisation d'électricité renouvelable	<ul style="list-style-type: none">• Emissions de CO2 réduites de seulement (fabrication de batteries émissives)• Poids des batteries• Très petits modules• Adresse 2 à 15% des émissions de CO2 de l'aviation
 Avion à hydrogène	<ul style="list-style-type: none">• Court et moyen courrier: 2035-2040	<ul style="list-style-type: none">• Emissions de CO2 réduites de 98% sur le cycle de vie vs kerosene	<ul style="list-style-type: none">• Accès à de l'énergie décarbonée pour produire l'hydrogene• Adaptation en profondeur de l'approvisionnement en aeroport• Défi pour garantir la sécurité à bord
 Biocarburants	<ul style="list-style-type: none">• Immédiat (max 50%)• Tout courrier	<ul style="list-style-type: none">• Emissions de CO2 réduites de 75-90% sur le cycle de vie	<ul style="list-style-type: none">• Faible production : mise à l'échelle nécessaire• Faible disponibilité des ressources à terme• Prix: x 4 à x6 actuellement
 Efuels	<ul style="list-style-type: none">• Immédiat (max 50%)• Tout courrier	<ul style="list-style-type: none">• Emissions de CO2 réduites de 80-100% sur le cycle de vie	<ul style="list-style-type: none">• Besoin de Recherche & Développement• Accès à de l'énergie décarbonée pour produire l'hydrogene• Prix: x 4 à x10 actuellement

Note: Situation à date, certains verrous technologiques pourraient être levés à l'avenir. Besoin de suivre l'évolution de l'ensemble de ces technologies



Comment pouvons nous unir nos forces?

Discussion:

- Somme nous alignés sur le constat ?
- Avons-nous une cible commune ?
- Que devons-nous accélérer ou arrêter de faire dès lundi :
 - Au niveau de chaque compagnie ?
 - Ensemble ?

