



Airbus: Approche pour une aviation durable

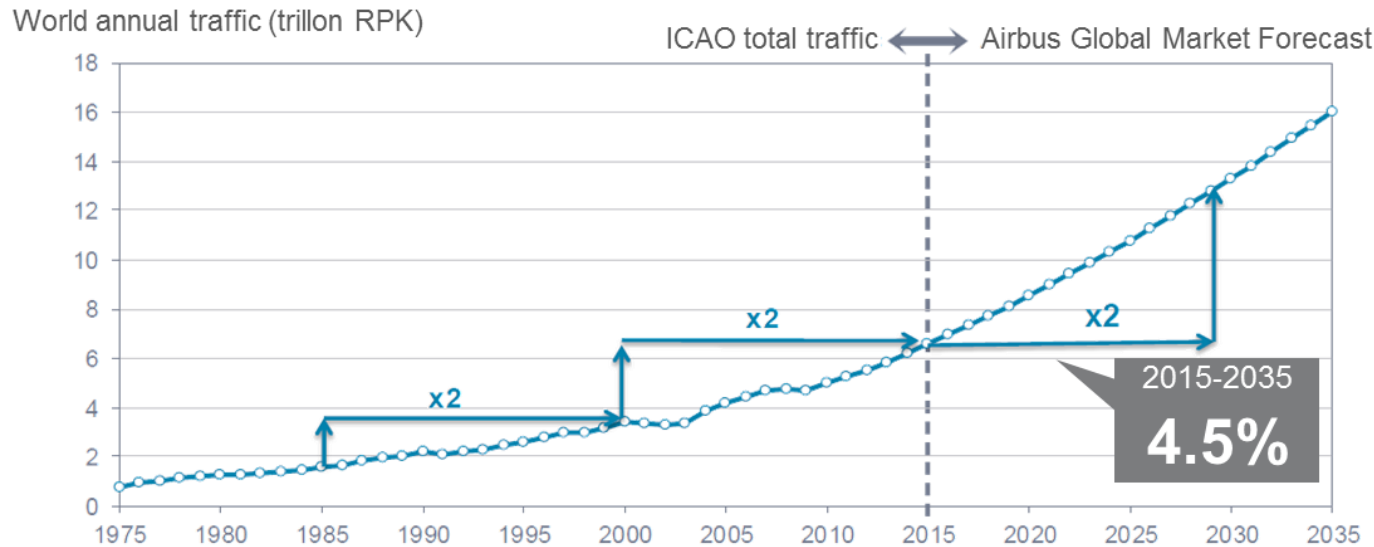
Idées, Journée Quels Carburants pour Demain ?

Paris, 18 juin 2018

Frederic EYCHENNE
Sustainable Aviation Engagement Programme Manager

AIRBUS

Les challenges pour l'aviation



CONTEXTE

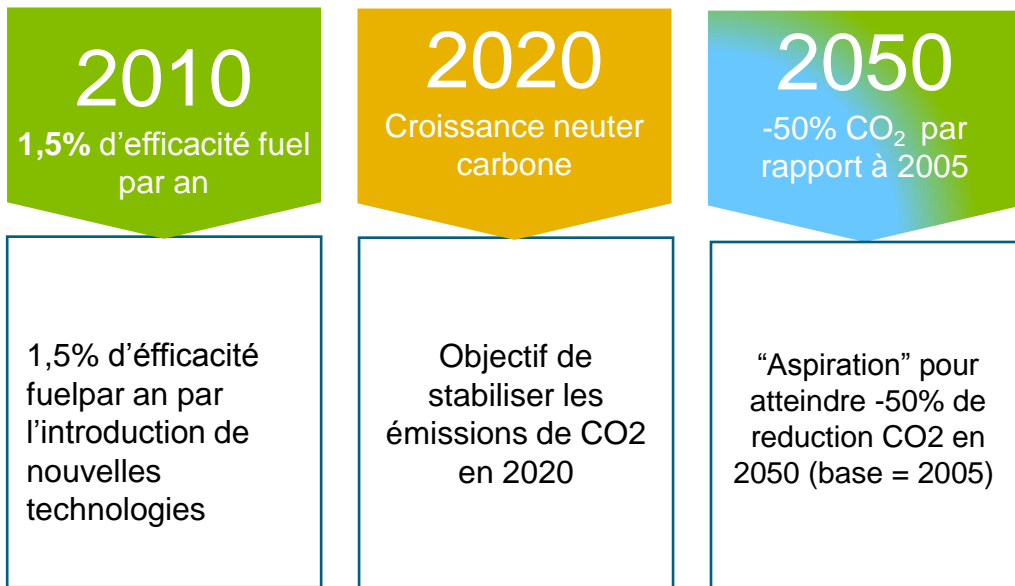
L'aviation est un marché à forte croissance

~60% de croissance
Durant les 10 dernières années

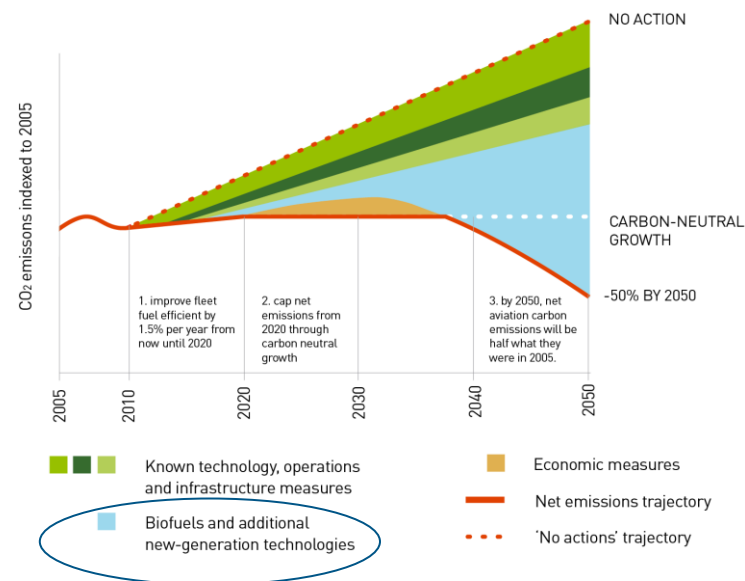
Quasiment doublé depuis 2000

Source: ICAO, Airbus GMF 2016

Les Objectifs de reduction carbone de l'aviation



Les fuels durables sont identifiés comme un pilier clé dans la stratégie globale



Stratégie Produits

Sharklets
Lower fuel burn

Advanced materials
Reduced fuel burn and CO₂ emissions

Cabin
New interior with up to 10 more seats

Engines
Lower emissions and noise

A320neo

20% lower CO₂ emissions per seat

Noise up to 20EPNdB margin to ICAO Chapter 4

NOx 50% below CAEP/6

Environmental Essentials level 1, CS042

AIRBUS

Wing
New Sharklets
Span extension to 64m
3D optimised aerodynamics

Cabin
New interior with up to 10 more seats

Engines
New generation
Lower SFC Rolls Royce Engine
Reduced noise and emissions

A330neo

14% lower CO₂ emissions per seat

Noise up to 16.5EPNdB margin to ICAO Chapter 4

NOx 25% below CAEP/6

Target values

Environmental Essentials level 1, CS042

AIRBUS

Wing
Advanced high speed aerodynamics
Reduced fuel burn and CO₂ emissions

Avionics
Avionics functions for eco-efficient operations
Reduced noise and emissions

Structure
Advanced materials, 4 panel structural concept
Lower weight, better fuel burn
Better CO₂ emissions

Engines
Latest generation engines, Lowest SFC
Reduced NOx, HC, CO₂ and smoke emissions

A350 XWB

25% lower CO₂ emissions per seat

Noise up to 21EPNdB margin to ICAO Chapter 4

NOx 28% below CAEP/6

Noise and NOx emissions relative to A350-900

Environmental Essentials level 1, CS042

AIRBUS

Wing
State-of-the-art aerodynamics
Active CG targeting

Structure
Composite materials (25% by weight)
Laser beam welding

Weight
New flight controls architecture dual
Hydraulic/Electronic (ZH/ZE)
Automated fuel transfer

Engines
New generation
high by-pass engines

A380

40% lower CO₂ emissions per seat

Noise up to 17EPNdB margin to ICAO Chapter 4

NOx 25% below CAEP/6

Environmental Essentials level 1, CS042

AIRBUS

Carburants Durables – Stratégie et projets Airbus



Engagement
With Airlines &
States



Policies,
Standards and
Communication



Fuel Approval



Innovation &
R&D



Le CORSIA

« *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* »

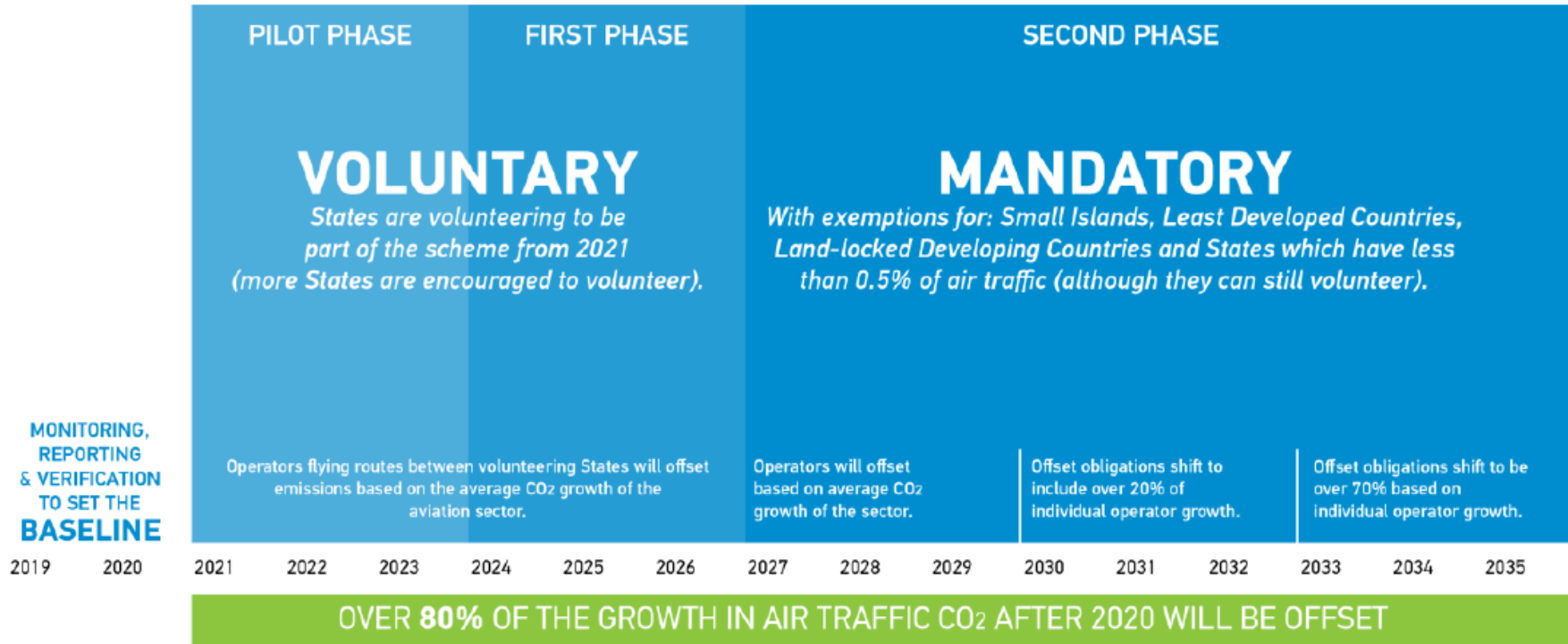
- Une mesure basée sur le marché
- Un marché carbone basé sur la compensation
- Principe acté en 2016 : Assemblée de l'OACI
- Mise en œuvre à partir de 2019

CORSIA



Le CORSIA

« Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation »



➤ Des actions préparatoires dès 2018

Le CORSIA

« *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* »

- Approx. 25 – 30% de réduction carbone jusqu'en 2050
- Offsets pour 2021 – 2035 estimés à 1.6 to 3.7 Gt
- Unique mesure pour le court-terme en plus du potentiel “efficacité énergétique” des produits
- Mécanisme de marché temporaire (2021 – 2035)
- Enjeux:
 - MRV robuste et correctement gouverné et implémenté (i.e. risqué de fraude - double counting)
 - Besoin de critères stricts pour l'éligibilité des crédits carbone (i.e. Pb acceptabilité des crédits “vintage” – avant 2019)
 - Besoin de volume suffisants en crédits carbone pour l'aviation (forte demande après 2027)