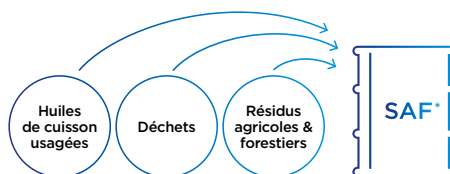


CARBURANTS D'AVIATION DURABLES UN LEVIER CLÉ POUR LA DÉCARBONATION DU TRANSPORT AÉRIEN

Les carburants d'aviation durables (SAF : Sustainable Aviation Fuel) sont d'ores et déjà une réalité et leur utilisation va considérablement augmenter dans les années à venir. Ils sont amenés à devenir le premier levier de décarbonation du transport aérien.

Les SAF actuellement disponibles sur le marché sont majoritairement des **biocarburants** obtenus par hydro-traitement de déchets lipidiques (technologie HEFA).



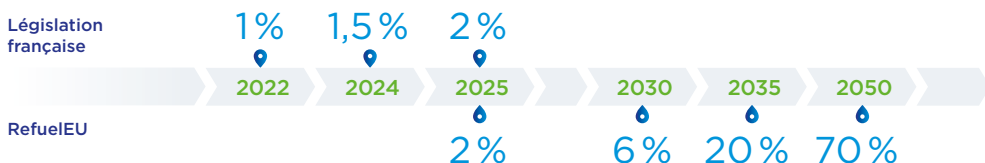
Un autre procédé plus complexe de gazéification des résidus agricoles et forestiers devrait progressivement émerger à la faveur de la constitution d'une filière industrielle. Aussi, à moyen-terme, un procédé fondé sur la captation du CO₂ dans l'air devrait voir le jour (carburant d'aviation durable dit « synthétique »).

Les SAF permettent **jusqu'à 80 % de réduction d'émissions de CO₂** par rapport au kérosène classique sur l'ensemble du cycle de vie du carburant. Le SAF peut-être mélangé à du kérosène classique (à ce jour jusqu'à 50 %) sans adaptation des avions, des moteurs ou des infrastructures d'avitaillement.

*Le carburant d'aviation durable est le nom donné aux combustibles d'origine non fossile certifiés durables et pouvant être utilisés par l'aviation commerciale. Cette appellation recouvre des technologies issues de méthodes de fabrication diverses (hydrotraitement, gazéification, électrolyse, etc.) qui font appel pour les plus matures à des matières premières bio-organiques (huiles usagées, graisses animales, déchets d'agroforesterie, etc.) et des sources d'énergie décarbonées (électricité, hydrogène).

La réglementation autour des carburants d'aviation durable

Trajectoire d'incorporation de SAF fixée par la législation française et le règlement européen RefuelEU (vols au départ de l'Europe).



De plus, **une proportion spécifique du mélange de carburants doit inclure des carburants de synthèse** (1,2 % en 2030, 2 % en 2032, 5 % en 2035 et atteindre progressivement **35 % en 2050**).

Les SAF au cœur de la stratégie de développement durable

DÉCARBONATION

Objectif principal en matière de décarbonation :
réduction de 30 % des émissions de CO₂ par tonne/kilomètre transportée à horizon 2030 versus 2019.

En 2030, il faudra **1 million de tonnes de SAF par an** pour couvrir les besoins du Groupe Air France-KLM, dont la moitié pour Air France.



INCORPORATION DE SAF

Objectif en matière d'incorporation de SAF :
au moins 10 % de SAF d'ici 2030 sur l'ensemble des vols.

Pour y parvenir, Air France-KLM a signé des accords stratégiques avec Neste et DG Fuels pour sécuriser l'approvisionnement de **1,6 million de tonnes de SAF entre 2023 et 2036**, évitant ainsi l'émission de 4,7 millions de tonnes de CO₂ par rapport à l'utilisation de carburants fossiles, sur l'ensemble du cycle de vie. En 2023, Air France KLM a acheté 16 % de la production mondiale de SAF alors que le groupe ne représentait que 3 % de la consommation mondiale de carburants d'aviation. Le Groupe Air France-KLM est le premier utilisateur de SAF au monde.

En 2023, Air France-KLM a signé plusieurs **protocoles d'accords avec des producteurs de SAF** du monde entier, en vue de sécuriser les volumes nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés à l'horizon 2030. Des protocoles d'accords (MoU) ont notamment été signés avec Engie (projet KerEauzen, France), EDF (projet Take Kair, France), Elyse Energy (projet BioTfuel, France), TotalEnergies (France), OMV (Autriche), Raven (États-Unis) et Groupe International SAF+ (Canada).

Une politique d'approvisionnement stricte

Le Groupe s'engage à n'acheter que des SAF qui :

- ne sont **pas produits** à partir d'**huile de palme**
- permettent une réduction des émissions de CO₂ d'**au moins 75 %** sur l'ensemble de cycle de vie
- sont certifiés **RSB** (Roundtable on Sustainable Biomaterials) ou **ISCC** (International Sustainability & Carbon Certification)

POURQUOI NE PAS INCORPORER, DÈS DEMAIN, 100 % DE SAF ?

En 2030, la demande mondiale devrait être comprise entre 20 et 30 millions de tonnes de SAF. La production est quant à elle estimée entre 10 et 15 millions de tonnes à la même échéance, faisant apparaître un déficit important entre l'offre et la demande.

Les prix sont entre 4 à 8 fois supérieurs à ceux d'un carburant classique.

Certaines technologies ne sont actuellement pas assez matures pour atteindre un stade industriel.

Les SAF sont actuellement certifiés en mélange jusqu'à 50 % sans modification sur les moteurs. Les motoristes travaillent actuellement sur une certification des moteurs pour une capacité d'incorporation de 100 % de SAF*, en toute sécurité.

* À l'horizon 2030 (source : Airbus).



Plus d'informations sur www.airfranceklm.com