



Concertation nationale sur l'énergie et le climat



Safran est un groupe international de haute technologie opérant dans les domaines de l'aéronautique, de la défense et de l'espace. Le groupe conçoit, fabrique et soutient des moteurs d'avions, des systèmes de propulsion spatiale, des équipements aéronautiques et des systèmes de défense. Avec une présence mondiale, sa mission est de contribuer à une aviation plus durable et plus sûre. Safran est reconnu pour son engagement envers la recherche et le climat ainsi que pour sa contribution significative à l'industrie aérospatiale. La durabilité et l'efficacité énergétique sont au cœur de développement de ses produits.

La synthèse du point de vue de la filière aéronautique française sur les documents de planification énergie climat soumis à la concertation

CONTEXTE

Les acteurs du transport aérien français, réunis au travers de leurs associations en lien avec des associations du monde de l'énergie et en association avec la DGAC et la DGEC, ont remis au gouvernement en février 2023 leur Feuille de Route de Décarbonation. Cette [feuille de route](#) représente la contribution du secteur aérien au titre de l'article 301 de la Loi Climat & Résilience, avec comme ambition l'atteinte de l'objectif de zéro émission nette de CO₂ en 2050 pour les vols intérieurs et internationaux au départ de la France, et ceci en minimisant les compensations carbone.

La feuille de route établit les différents leviers indispensables et complémentaires à mettre en œuvre, à savoir : (i) renouvellement des flottes des opérateurs avec des appareils de dernière génération plus sobres en carburants et dont les équipements sont allégés, (ii) optimisation des opérations aériennes, (iii) développement de la production et de l'utilisation de Carburants d'Aviation Durables (CAD), et (iv) développement d'une nouvelle génération d'aéronefs (électriques, hybrides et fonctionnant à l'hydrogène) pour tirer profit de la maturité progressive des solutions technologiques .

Elle rappelle que l'OACI, qui a permis à ce jour d'atteindre un niveau remarquable de sécurité et d'efficacité, est chargée de traiter de l'impact environnemental à l'échelle internationale. L'OACI est donc le cadre incontournable pour permettre l'atteinte simultanée de la décarbonation du transport aérien à l'échelle française, européenne et mondiale, avec des décisions majeures déjà adoptées.

Partie I : Réponse à la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC 3)

Point 1 - Champ / cadre multilatéral

Le champ géographique de la SNBC doit être **strictement limité aux émissions provenant des vols intérieurs à la France, incluant la métropole et l'outre-mer (OM) et pas les soutes internationales**. La France ne possède pas de compétence exclusive pour réguler les émissions du transport aérien international. **Cette responsabilité est partagée avec l'UE et les pays tiers, conformément au cadre défini par l'OACI**. Toute divergence significative pourrait révéler des erreurs d'analyse ou entraîner des "fuites de carbone" massives et des retombées économiques négatives.

Point 2 - Budgets carbone 2030– P40 et 42

Vols intérieurs : métropole et OM. Les budgets carbone prévus sont proches mais pas complètement conformes aux scénarios tels que définis dans la FDR. Ces écarts soulignent la nécessité d'une révision des trajectoires ou d'une modification des méthodes de comptabilités carbone.

Point 3 - Hypothèses associées – P43

Croissance du trafic en 2030 : les données en passagers-kilomètres parcourus sur l'ensemble des vols intérieurs/OM semblent conformes aux prévisions de la feuille de route. En revanche, les attentes d'une baisse de trafic prononcée sur le faisceau intérieur **semblent en l'état déraisonnables**.

En P43, la consommation énergétique unitaire est prévue à -14 % en 2030 vs 2019 en l'attribuant uniquement attribuée aux efforts de modernisation des flottes. Or, en prenant en compte le renouvellement des flottes et les améliorations liées au contrôle aérien, **les réductions d'émissions devraient plutôt s'établir aux alentours de 17%**.

L'intégration des CAD dans le secteur aérien français encadrée par le **RefuelEU Aviation** dans l'UE impose une mise en œuvre cohérente des mesures à l'échelle nationale avec :

- Une disponibilité suffisante de ressources énergétiques, notamment en biomasse et électricité bas carbone.
- Un soutien économique renforcé, sous forme de mécanismes financiers et de subventions, pour compenser le surcoût des CAD.
- Une coordination avec les autres EM.

Les mécanismes de compensation carbone prévus par l'Article 147, **financés par le secteur aérien, doivent lui être clairement imputés dans les bilans nationaux**. S'agissant des e-fuels, leurs coûts élevés, répercutés sur les opérateurs aériens et les passagers, justifient que les réductions d'émissions associées soient attribuées au secteur aérien.

Les prévisions de la SNBC reposent sur **des hypothèses de prix dont les détails ne sont pas explicitement partagés**, rendant difficile une analyse précise. Les prix de modélisation sont déterminants, à la fois concernant les trajectoires de croissance du trafic mais également car ils influencent directement la faisabilité/compétitivité des CAD sur le territoire. Cela pourrait également modifier les choix de leur importation et influencer sur les estimations de besoins énergétiques du secteur aérien dans la PPE.

Contrairement à des secteurs comme le transport terrestre ou le résidentiel, où des solutions immédiates permettent des réductions rapides, **l'aviation opère sur des cycles longs**. À cela s'ajoutent les contraintes liées aux infrastructures et aux certifications internationales, qui ralentissent les transformations. Une stratégie différenciée, prenant en compte cette spécificité des secteurs dits « difficiles à abattre », est indispensable.

Point 4 – Priorisation du fléchage de la biomasse – Tableau P114

Les biocarburants sont essentiels pour la décarbonation du transport aérien français, **il n'est donc pas cohérent de l'avoir positionné en 2^{ème} priorité pour l'allocation de biomasse et doivent être priorités dans la première partie du tableau**. La mise en œuvre de RefuelEU Aviation passe donc par un accroissement constant de fléchage biomasse vers la filière du transport aérien.

Point 5 : Annexe 1, post 2030 – P151

Les chiffres de croissance du trafic intérieur, OM et international **présentés en 2023 pour le run 2 de la SNBC étaient clairement inacceptables par les acteurs du transport aérien**, car résultant d'hypothèses non étayées et irréalistes : interdiction des vols si alternative train en moins de 4h30, coût des Carburants Aéronautiques Durables estimés pérennes à 4 000€ / tonne.

Également, **le calculateur « France Net Zero » doit être corrigé** pour prendre en compte le progrès technologique dans la réduction d'émissions.

Les hypothèses de quantités de CAD produites sur le territoire et de quantités importées sont à aligner, pour conclure les bouclages sur l'électricité bas carbone et la biomasse.

Partie II : Réponse à la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE 3)

Point 1 - Production électrique 2035 et 2050 – P77

L'objectif de production électrique, rehaussé à **692 TWh** à l'horizon 2035, est salué par le transport aérien français comme une avancée significative, bien que potentiellement encore insuffisante. La montée en puissance de la production sur le territoire est essentielle pour soutenir le **développement des CAD issus des filières biocarburants, e-fuels et hydrogène**.

Il est impératif que les besoins en électricité bas carbone de l'aéronautique soient préservés et priorités.

La PPE met en évidence une **diversité importante des sources d'ENR dans le mix énergétique**. Il est crucial que la montée en puissance des ENR n'entraîne pas une augmentation significative du prix de l'électricité, car celui-ci constitue le principal facteur de coût pour la production des **e-biofuels et e-fuels**.

Point 2 Déploiement des biocarburants –

P69 : L'Action CARB1 est particulièrement opportune pour le transport aérien. Les filières biocarburants sont les seules matures à date et doivent donc être encouragées avec un fléchage clairement identifié de la biomasse.

Point 3 – Priorisation du fléchage de la biomasse – tableau

P115

Voir ci-dessus commentaire partie SNBC 3 Point 4 – Priorisation du fléchage de la biomasse – Tableau P114

Le rapport de l'IGEDD suscite plusieurs interrogations importantes qui rendent prématuré tout jugement définitif sur la question. Face à ces incertitudes, il est indispensable de mener des **études complémentaires**.

Point 4 Soutien à l'innovation et à la recherche dans l'énergie, en lien avec le secteur aérien – P130

Les **enjeux spécifiques de la R&D**, tels que rappelés en P.130 et suivantes du document, mettent en lumière deux priorités clés pour garantir une décarbonation effective et compétitive du transport aérien.

Le soutien à l'innovation dans les filières de production existantes et émergentes de CAD doit rester une priorité stratégique, avec (i) les biocarburants de 2nde génération, pour répondre aux besoins de CT/MT et (ii) les e-fuels, pour s'inscrire dans des trajectoires à MT/LT.

L'innovation dans la distribution et l'avitaillement des nouvelles énergies (électricité, hydrogène) est également indispensable pour accompagner l'émergence de nouvelles flottes d'aéronefs électriques, hybrides, à hydrogène ou à pile à combustible. Pour garantir une transition harmonieuse, il est essentiel de :

- Développer des infrastructures adaptées sur les aéroports, synchronisées avec la montée en puissance de ces technologies.
- Soutenir la recherche sur les systèmes de recharge et d'avitaillement, afin de minimiser les coûts opérationnels et les impacts environnementaux.

Ces efforts doivent s'inscrire dans une stratégie nationale et européenne cohérente (cf.travaux alliances RLCF et AZEA) et initiative SkyPower.

Point 5 Enjeux macroéconomiques P134/135

Voir ci-dessus SNBC3 commentaires sur Point 5 : Annexe 1, post 2030 – P151

Conclusion

Pour plus de détails sur les recommandations & commentaires de la filière française du transport aérien : voir [REPONSE FILIERE AERO FR SNBC3-PPE3](#)

La filière s'inscrit résolument dans une trajectoire de décarbonation ambitieuse, à travers une démarche structurée et coordonnée entre acteurs industriels, énergétiques, et institutionnels. Dans ce contexte, il est impératif de prendre en compte les enjeux stratégiques suivants l'élaboration de la SNBC et PPE :

1. **Le champ géographique de la SNBC s'agissant du transport aérien doit être explicitement délimité aux émissions des vols intérieurs à la France (métropole et outre-mer).** Les routes internationales doivent être abordées dans un cadre multilatéral, notamment celui de l'OACI et, au minimum, à l'échelle européenne.
2. **Le secteur aérien français est une brique essentielle de l'attractivité de la France, porte d'entrée vers le pays, contribuant à en faire la première destination touristique au monde, l'outil de sa souveraineté, de son autonomie, et vecteur de son soft power.** Avec un leadership mondial confirmé, et une stratégie affirmée en faveur de la décarbonation, la filière française peut contribuer de manière essentielle à la décarbonation du transport aérien mondial.
3. **Les carburants d'aviation durables représentent le principal levier de décarbonation d'ici 2050.**
4. **La France doit viser une réduction des émissions et non une restriction d'activité.** La sobriété, est un levier transversal pour toutes les activités, elle ne peut être invoquée de manière disproportionnée pour un secteur intrinsèquement mondialisé et interconnecté.
5. **Les efforts doivent se concentrer sur l'innovation dans les technologies existantes (biocarburants, e-fuels) et émergentes (hydrogène, avions hybrides).**

Le transport aérien français constitue un pilier stratégique de l'économie nationale. Il joue un rôle central dans le soutien au tourisme, aux exportations industrielles, et à la continuité territoriale, tout en assurant l'attractivité internationale de la France.