NOTE
DE POSITION

NOVEMBRE 2026

e-SAF : finaliser la construction d'une filière de souveraineté énergétique européenne



France Hydrogène
Engagée pour la transition écologique

Novembre 2026

e-SAF : finaliser la construction d'une filière de souveraineté énergétique européenne

Résumé exécutif

L'Europe est entrée dans la phase décisive de construction de sa filière e-SAF. ReFuelEU Aviation a créé un marché prévisible pour les carburants de synthèse et permis l'émergence d'un pipeline industriel significatif. L'enjeu n'est désormais plus de créer la demande, mais de convertir cette visibilité réglementaire en décisions finales d'investissement (FID) et en capacités de production européennes.

Les capacités nécessaires existent. En 2026, 54 projets représentent environ **3,3 Mt/an de capacités potentielles à l'horizon 2035**, soit davantage que les besoins induits par ReFuelEU Aviation. Le point de tension est temporel : environ 0,3 Mt de projets sont aujourd'hui proches de la FID face à un besoin d'environ 0,55 Mt/an en 2030, auxquels s'ajoutent 0,74 Mt de projets avancés susceptibles de contribuer dès 2031 à l'atteinte des objectifs. Le risque est donc celui d'un **retard à l'allumage sur les deux premières années, non d'un déficit structurel d'offre**.

Plus de la moitié des capacités européennes en projets se concentrent dans des pays disposant de mix électriques déjà décarbonés, en particulier la France, la Finlande et la Suède. Dans ces systèmes électriques, la production est par construction hybride : un même projet peut produire à la fois des RFNBO et des *non-fossil synthetic aviation fuels*, que ReFuelEU Aviation comptabilise de manière équivalente dans son sous-quota e-SAF. **L'atteinte des objectifs européens dépend donc directement de la capacité à assurer une cohérence régulatoire pour ces productions hybrides** ; tout traitement inéquitable entre RFNBO et non-fossile viendrait créer une distorsion de marché indue, faire peser une incertitude sur les projets, et in fine pénaliser l'ensemble de la filière e-SAF européenne en menaçant l'atteinte des objectifs de l'Union.

Les instruments permettant de résorber le décalage initial commencent précisément à se mettre en place. Les premiers contrats d'achat de long terme sont signés et les **mécanismes de double-enchères (DSA),** permettant de réconcilier le besoin d'engagement à long terme des producteurs avec les horizons d'achat plus courts des consommateurs, se mettent en place au sein de l'Union. La France s'apprête à jouer un rôle central dans ce rattrapage : le projet de loi de finances pour 2027 prévoit un dispositif pouvant porter jusqu'à **160 kt d'e-SAF (équivalent au mandat français de 2% d'e-SAF à 2032) :** ce mécanisme devrait donc déclencher directement les FID sur deux premiers grands projets, mais constitue également la première proposition de DSA « *à l'échelle* » en Europe ; en reprenant certains principes de design du DSA français, les autres Etats de l'Union pourront se positionner sur de tels volumes, cohérents avec la réglementation.

Dans ce contexte, affaiblir le sous-quota e-SAF au motif d'un déficit supposé d'offre créerait une prophétie auto-réalisatrice, en dégradant précisément le signal réglementaire sur lequel reposent les FID. La priorité européenne doit être de sécuriser les investissements autour de trois principes.

1. **Préserver l'intégrité de ReFuelEU Aviation, tout en absorbant le retard initial.** Cela implique que la Commission publie sans tarder son rapport sur ReFuel pour redonner la prédictibilité indispensable aux investissements, et qu'elle y intègre pour 2030-2034 une proposition de **compte d'écart pluriannuel** permettant de lisser temporairement les incorporations sans modifier l'ambition cumulée : les volumes manquants en début de période devront être intégralement rattrapés avant sa clôture. Cette proposition ne doit pas impliquer de réouverture du règlement ReFuel (guidance aux Etats), ou de manière très ciblée, uniquement en ajout d'article.
   En parallèle, le sous-quota doit rester réservé aux carburants répondant à sa logique industrielle : **l'eHEFA ne doit pas pouvoir être comptabilisé comme e-SAF**, au risque de détourner le signal d'investissement destiné aux carburants synthétiques ; l'utilisation d'hydrogène électrolytique dans des procédés HEFA est très pertinente pour réduire l'empreinte climatique du raffinage de biocarburants, et doit être encouragée, mais cela est déjà fait via la cible transports de la RED (Article 25).

2. **Faire des instruments européens un levier de constitution d'un socle industriel européen.** Dans la révision de l'EU ETS, les **SAF allowances doivent rester réservées aux carburants produits en Europe**. Afin d'accélérer les engagements d'achat et de faciliter le déploiement des DSA, le mécanisme

de *book-in-advance* doit être renforcé, en lui réservant au moins **30 millions d'allowances** et des contrats fermes d'au moins **cinq ans**.

3. **Traiter équitablement l'ensemble des e-SAF reconnus par ReFuelEU Aviation.** RFNBO et carburants synthétiques non fossiles contribuent au même sous-quota et constituent deux voies complémentaires d'une même filière. Il est désormais impératif d'assurer une cohérence régulatoire en assurant un traitement équitable dans les autres instruments qui complètent ReFuelEU Aviation : **même taux de couverture par les SAF allowances** dans l'EU ETS et, dans REDIV, comptabilisation des e-SAF non fossiles aux objectifs nationaux d'énergie propre.

L'Europe dispose aujourd'hui des projets et des atouts nécessaires pour faire émerger une nouvelle filière énergétique souveraine et réduire la dépendance de son aviation aux énergies fossiles importées.

Il revient désormais à la Commission et aux co-législateurs européens, par les choix qu'ils feront dans les prochains mois, de permettre à cette capacité industrielle de se concrétiser.

Table des matières

Résumé exécutif 1

Introduction — De la prédictibilité réglementaire à la concrétisation industrielle 3

Les faits : les capacités de production d'e-SAF seront au rendez-vous 3

Un pipeline européen compatible avec les mandats ReFuelEU Aviation 3

Une capacité européenne dominée par les mix électriques déjà décarbonés 5

La France : un portefeuille stratégique pour l'offre européenne 6

Recommandation 1 — Préserver l'intégrité des mandats 7

ReFuelEU Aviation : absorber le retard initial sans rouvrir les quotas 7

Actes délégués RFNBO : empêcher l'eHEFA de détourner le sous-quota e-SAF 8

Recommandation 2 — Privilégier un socle de production européenne (EU-ETS – Article 3c) 9

SAF allowances : réserver le soutien à la production européenne 9

SAF allowances : renforcer l'incitation à la finalisation rapide de contrats d'achat d'e-SAF de moyen et long terme 9

Recommandation 3 — Traiter équitablement l'ensemble des e-SAF (non-fossiles) 10

EU ETS / SAF allowances : supprimer une distorsion majeure 10

RED IV : aligner la comptabilisation nationale sur ReFuelEU Aviation 11

Conclusion — Sécuriser les FID, pas rouvrir l'ambition 11

Introduction — De la prédictibilité réglementaire à la concrétisation industrielle

Les e-SAF sont physiquement incontournables pour décarboner l'aviation à mesure que les gisements de biomasse durable deviennent contraints. Leur développement est désormais aussi un enjeu de souveraineté. Dans un environnement géopolitique marqué par les crises d'Ormuz et de Bab-el-Mandeb, la capacité de l'Europe à maîtriser une part croissante de la production de ses carburants d'aviation devient une question directe de sécurité d'approvisionnement.

Le paquet Fit for 55 a posé une première brique décisive. ReFuelEU Aviation donne aux producteurs la visibilité de marché indispensable aux investissements en fixant une trajectoire contraignante d'incorporation de SAF et un sous-quota spécifique pour les carburants de synthèse à partir de 2030. Cette stabilité a permis l'émergence d'un pipeline industriel européen significatif.

Le sujet change donc de nature : il ne s'agit plus de créer la demande, mais de convertir cette demande réglementaire en décisions finales d'investissement, puis en capacités de production. C'est à cette condition que l'Europe pourra faire de l'e-SAF un levier simultané de décarbonation, d'industrialisation et de souveraineté énergétique.

Les faits : les capacités de production d'e-SAF seront au rendez-vous

Un pipeline européen compatible avec les mandats ReFuelEU Aviation

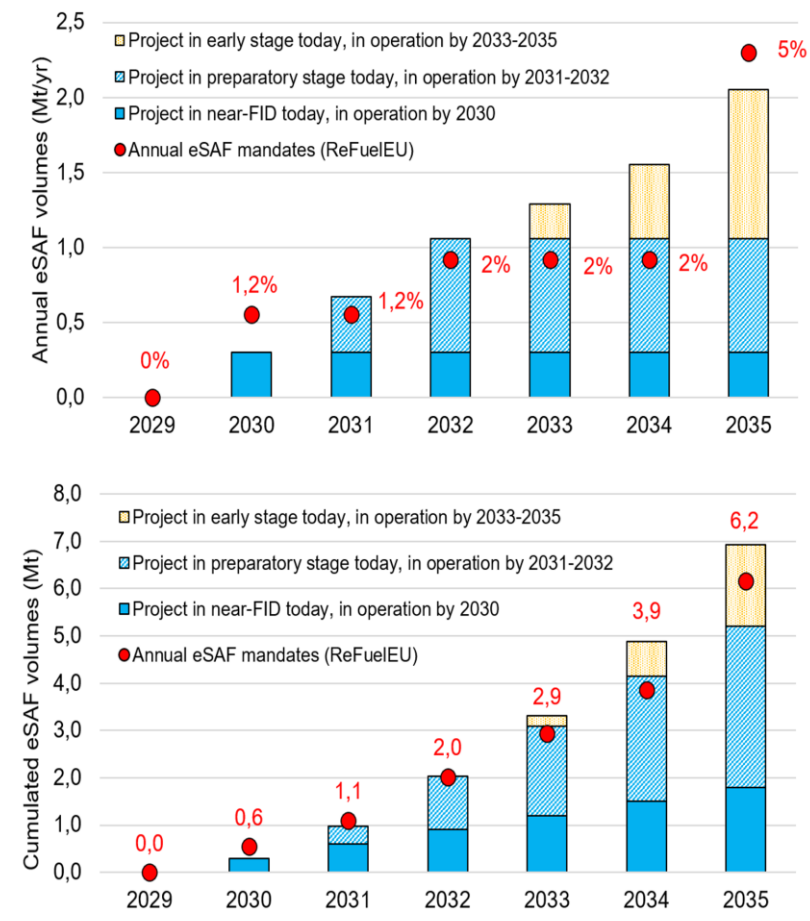


FIGURE 1: ANNUAL (LEFT) AND CUMULATED (RIGHT) ESAF PRODUCTION AND MANDATES VOLUMES, BASED ON HYDROGEN EUROPE ESAF REPORT ; PRODUCTION VOLUMES RAMP-UP FOR PROJECTS IN "PREPATORY STAGE" : 50% FOR 2031, 100% FROM 2032 ; PRODUCTION VOLUMES RAMP-UP FOR PROJECTS IN "EARLY STAGE": 15% IN 2033, 30% IN 2034, 60% IN 2035 VOLUMES CONSIDERED FOR 2031 ; 100% PRODUCTION VOLUMES ARE CONSIDERED FOR PROJECTS IN "NEAR-FID" STAGE ; EU KEROSENE CONSUMPTION: 46 MT ;

En 2026, Hydrogen Europe recensait 54 projets d'e-SAF représentant 3,3 millions de tonnes (Mt) de capacité annuelle de production à l'horizon 2035. Ces volumes excèdent largement les besoins correspondant aux quotas européens.

Le point de tension est temporel. Environ 0,3 Mt de projets sont aujourd'hui proches de la FID, alors que le mandat 2030 représente environ 0,55 Mt/an. À ces volumes s'ajoutent 0,74 Mt de projets à un stade de développement avancé, susceptibles de contribuer dès 2031 si les décisions d'investissement interviennent rapidement. Le risque à court terme est donc un décalage de mise en service, non un manque structurel de projets.

Le retard à l'allumage n'est pas un déficit de capacités ; et les mécanismes de double-enchère se mettent concrètement en place pour faire advenir ces capacités (zoom sur le DSA français)

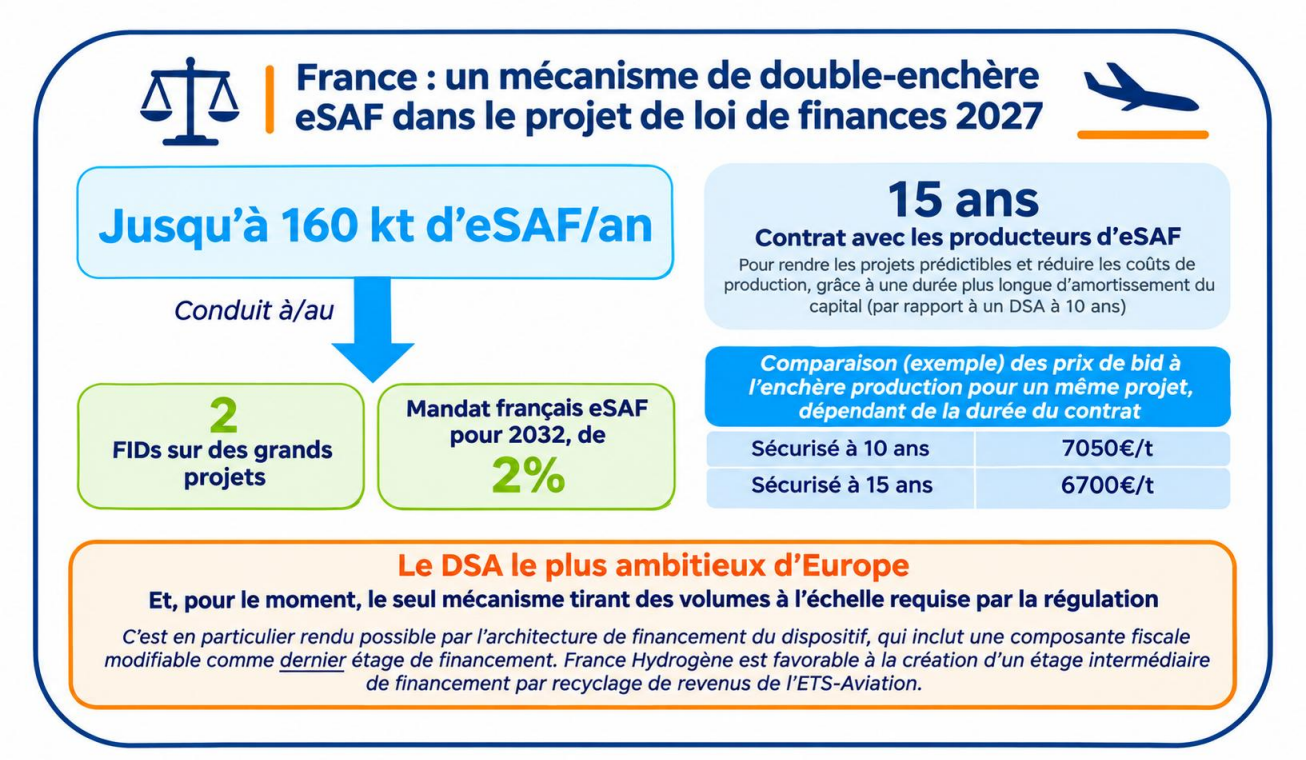
Les premiers grands contrats de vente sont signés, rapprochant les projets de production de la FID et du lancement de la construction : à l'image d'Uniper qui, le 25 septembre 2026, a signé avec Arcadia eFuels un contrat d'achat de 40 kt/an sur plus de dix ans pour le projet Endor (Danemark), avec une FID attendue début 2027 pour des livraisons à partir du début des années 2030.

Surtout, les derniers instruments nécessaires pour compléter ReFuelEU Aviation et déclencher les FID se mettent en place. Les mécanismes de double-enchère (DSA) réconcilient les besoins d'engagement de long terme des producteurs avec les horizons d'achat plus courts des consommateurs. La coalition européenne des *early movers* prévoit ainsi le déploiement de premières DSA pour apporter aux producteurs la visibilité de long terme nécessaire à l'investissement.

Avec son projet de loi de finances 2027, la France prend un rôle de leader européen avec la première double-enchère portant sur des volumes à échelle, en cohérence avec le mandat : jusqu'à 160 kilotonnes d'e-SAF. Cela correspond au besoin pour respecter à la maille du pays le mandat e-SAF de 2% à 2032, et devrait entraîner des FIDs sur deux premiers grands projets de production.

La capacité à faire porter le DSA sur de tels volumes, au regard du mécanisme tel qu'envisagé en Allemagne (provisionnement de 2 milliards d'euros pour 30 kilotonnes), émane d'un constat simple : une double-enchère ne doit compenser que le delta entre l'enchère production et une enchère consommation. Or, grâce au sous-mandat ReFuelEU Aviation, le e-SAF a une valeur spécifique, et un DSA n'a donc pas à provisionner l'écart entre le prix d'achat long terme de l'e-SAF au producteur et le coût du jet conventionnel, mais bien entre le prix d'achat long terme au producteur et les valeurs successives de revente de l'e-SAF au cours du contrat. Cela conduit à un effet levier bien plus important. Les sommes maximales théoriques en jeu peuvent néanmoins être importantes, et difficiles à provisionner pour l'Etat : c'est pour cela que la France prévoit de financer ce delta à partir d'une contribution fiscale assise sur les fuel suppliers, de manière similaire au choix pris par le Royaume-Uni pour le financement de son CfD sur les carburants d'aviation durables *[nota : la contribution fiscale modulable permet de lancer des dispositifs à l'échelle requise ; cela n'est pas exclusif d'un étage de financement intermédiaire par recyclage d'une part des recettes de l'ETS Aviation, ce à quoi France Hydrogène est favorable].*

S'il est bien adopté à l'issue de l'examen du projet de loi de finances, ce design de DSA « à l'échelle » devrait en entraîner d'autres en Europe (ou un rectificatif du design des DSAs en cours de lancement par les pays pionniers, comme l'Allemagne, de manière à porter sur des volumes adéquats).

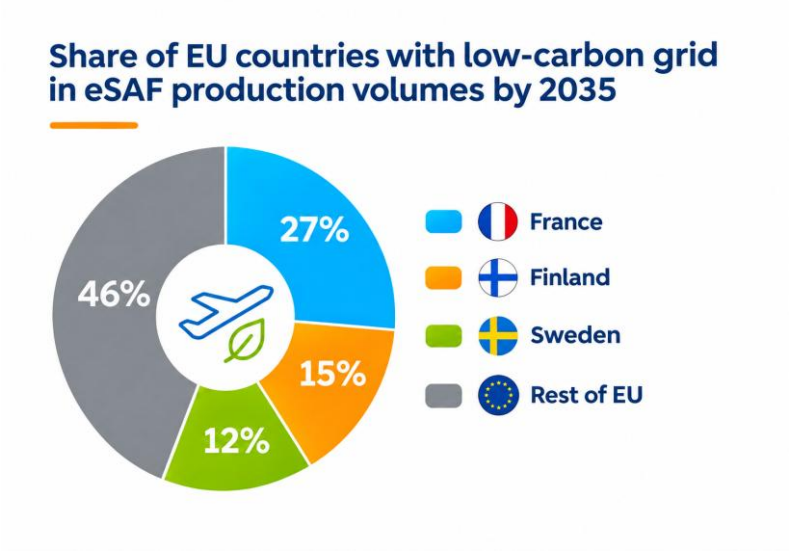


Le retard attendu à l'allumage ne traduit donc pas une insuffisance structurelle de l'offre : les projets existent et les instruments permettant leur passage à la FID sont en cours de déploiement. **À condition de préserver les paramètres réglementaires et économiques sur lesquels ces mécanismes ont été construits, les volumes qu'ils doivent déclencher permettront de rattraper rapidement le décalage initial.** À l'inverse, une remise en cause du mandat e-SAF ou de la valeur associée à son atteinte dégraderait directement l'économie des DSA au moment même où celles-ci doivent convertir le pipeline européen en capacités de production.

Une capacité européenne dominée par les mix électriques déjà décarbonés

Une unité d'e-SAF a besoin d'un approvisionnement stable en hydrogène. Compte tenu de l'intensité capitalistique des électrolyseurs et des unités de synthèse, leur économie dépend aussi d'un facteur de charge élevé. Les procédés catalytiques, échangeurs et unités de distillation sont conçus pour fonctionner avec des approvisionnements aussi continus que possible ; la flexibilité supplémentaire implique davantage de stockage, de surdimensionnement et de coûts opérationnels.

Certaines zones disposant d'excellentes ressources renouvelables, notamment dans la péninsule ibérique, peuvent réunir ces conditions. Les conditions sont d'autant plus favorables dans les bidding zones dont le mix électrique est déjà très décarboné, comme la France, la Finlande et la Suède. C'est cela qui explique la concentration des projets européens d'e-SAF sur ces zones.



La France, la Finlande et la Suède rassemblent plus de 50 % des capacités de production en projets en Europe.

Une production hybride par construction

Dans ces systèmes électriques, un même électrolyseur peut produire une part d'hydrogène qualifiée de RFNBO et une part d'hydrogène électrolytique bas-carbone / non fossile. La même logique se retrouve dans les carburants produits en aval : e-SAF RFNBO et non-fossil synthetic aviation fuels. ReFuelEU Aviation comptabilise les deux de la même manière dans son sous-quota e-SAF.

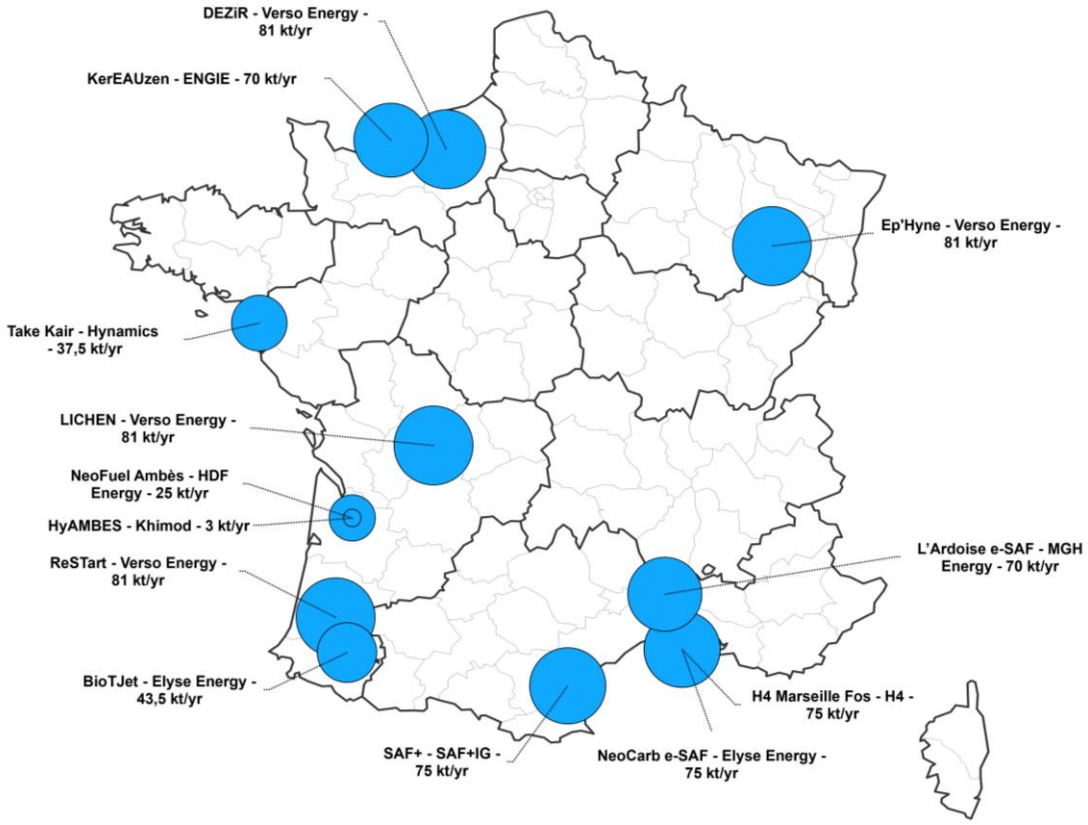
Il n'existe donc pas de problème capacitaire européen en soi. En revanche, créer artificiellement de l'incertitude sur les projets implantés dans les mix électriques décarbonés — précisément ceux qui combinent RFNBO et carburants synthétiques non fossiles — ferait naître un problème capacitaire réel en bloquant les projets les plus avancés.

Ces pays sont également caractérisés par un accès à des sources concentrées de CO2 biogénique. Dans le cadre de la révision de l'EU-ETS, et notamment l'introduction d'un mécanisme de valorisation des émissions négatives, il apparaît ainsi nécessaire d'assurer que les producteurs de molécules de synthèse ainsi que les usagers actuels de CO2 conserveront un accès à ce carbone biogénique. Cette sécurisation du CO2, condition

importante à la compétitivité des projets européens de molécules de synthèse, doit également passer par le déploiement d'une stratégie intégrée sur les infrastructures de CO2, ainsi que la mise en œuvre de mécanismes de traçabilité.

La France : un portefeuille stratégique pour l'offre européenne

La France dispose du premier portefeuille de projets d'e-SAF en Europe : 13 projets totalisant près de 800 kt e-SAF/an à 2035, avec de premiers grands projets pouvant être mis en service dès 2030-2031 et une accélération à partir de 2032. Ce positionnement repose sur une électricité décarbonée, des gisements de CO_2 biogénique, des infrastructures aéroportuaires et de transport de kérosène, ainsi qu'un savoir-faire industriel couvrant les principales briques technologiques.



La contribution de ces projets ne doit pas être appréciée au regard de la seule demande française. Ils ont vocation à alimenter le marché européen créé par ReFuelEU Aviation. Dans les premières années du mandat, une offre régulière et prévisible provenant de quelques bassins industriels sera déterminante pour sécuriser l'atteinte des objectifs à l'échelle de l'Union.

Le diagnostic est clair : la capacité existe dans le pipeline. Affaiblir ReFuelEU Aviation au motif d'un déficit supposé d'offre créerait une prophétie auto-réalisatrice en dégradant précisément le signal réglementaire sur lequel reposent les FID. Un ajustement de mise en œuvre peut absorber le retard initial ; il n'y a pas lieu de réduire la valeur du quota e-SAF ni d'en faciliter l'atteinte en y intégrant des carburants qui ne répondent pas à sa logique industrielle.

Recommandation 1 — Préserver l'intégrité des mandats

ReFuelEU Aviation : absorber le retard initial sans rouvrir les quotas

Le décalage probable entre la trajectoire réglementaire et les premières mises en service doit être traité comme un problème de calendrier. Une baisse des quotas affaiblirait le signal de demande de long terme au moment même où les projets doivent sécuriser leur financement.

Un *compte d'écart* permettrait de donner une flexibilité temporaire aux fournisseurs de carburants lorsqu'une insuffisance d'offre empêche l'atteinte des objectifs 2030-2031, tout en conservant intégralement l'ambition cumulée. Sur une période quinquennale, les volumes non incorporés en début de période devraient être rattrapés avant sa clôture. La pénalité annuelle ne s'appliquerait pas tant que le fournisseur reste dans le corridor prévu et régularise son écart *sur la période*. Concrètement, si l'obligé passe en-deça du corridor inférieur sur une année de la *période* : il doit alors payer l'intégralité des pénalités dues sur la période, i.e l'écart avec le règlement ReFuelEU Aviation (donc pour l'année en cours et les années précédentes) ; comme prévu par le règlement, ces pénalités ne sont pas libératoires.

On crée donc un outil d'atteinte pragmatique de la cible en basculant en partie sur une vision de volumes cumulés (versus annuels) sur une période à définir, mais sans nuire à la force du règlement, qui continuerait à s'appliquer à plein dans le cas d'un dépassement de la flexibilité.

Proposition France Hydrogène (destinée à la Commission européenne) —

- Publier avant fin février 2027 au plus tard le rapport sur le règlement ReFuelEU Aviation : l'obligation légale prévoyait fin 2026, et ni les industriels ni les Etats mettant en place des DSA ou mécanismes équivalents ne peuvent raisonnablement avancer sans des éléments de réassurance sur la pérennité du sous-mandat e-SAF ;

- Dans ce rapport, fournir une guidance aux Etats membres sur l'application des pénalités ReFuelEU Aviation, en autorisant la mise en place d'un compte d'écart pluriannuel permettant de lisser temporairement l'incorporation des e-SAF sans modifier les volumes cumulés induits par l'application des quotas du règlement ReFuel. La Commission déterminera dans cette guidance les valeurs minimales et maximales que peut prendre le corridor pour chaque année d'obligation, ainsi que la période de lissage possible. Nous recommandons les éléments de design suivants :

  - La 1ère période de lissage doit être 2030-2034 ;
  - Sur les années 2030-2031, le couloir inférieur (i.e le minima de volumes cumulés pour ne pas avoir à s'acquitter de pénalités) ne doit pas être nul, mais être à un niveau qui tienne compte du léger décalage de mise en service des capacités ;
  - En 2034, c'est-à-dire la fin de la période quinquennale, le couloir inférieur doit redevenir égal aux volumes cumulés induits par les mandats ReFuel (autrement, la flexibilité au démarrage équivaudrait à un décalage de l'ambition, injustifié au regard des capacités industrielles disponibles) ;
  - En 2034, le couloir supérieur doit être rendu bien plus haut (au regard des volumes cumulés attendus par le règlement) que les autres années, afin de laisser la possibilité de préparer le passage à la « haute marche » de 2035 (passage d'un sous-mandat e-SAF de 2 à 5%).

- S'il est estimé que la guidance pour les décrets nationaux d'application des pénalités ne fonctionnerait pas, annoncer dans le rapport que ce même dispositif sera prévu via l'ajout d'un article ciblé qui ne conduirait pas à rouvrir les autres articles du règlement ReFuelEU Aviation, et ainsi mettre en péril toute son architecture.

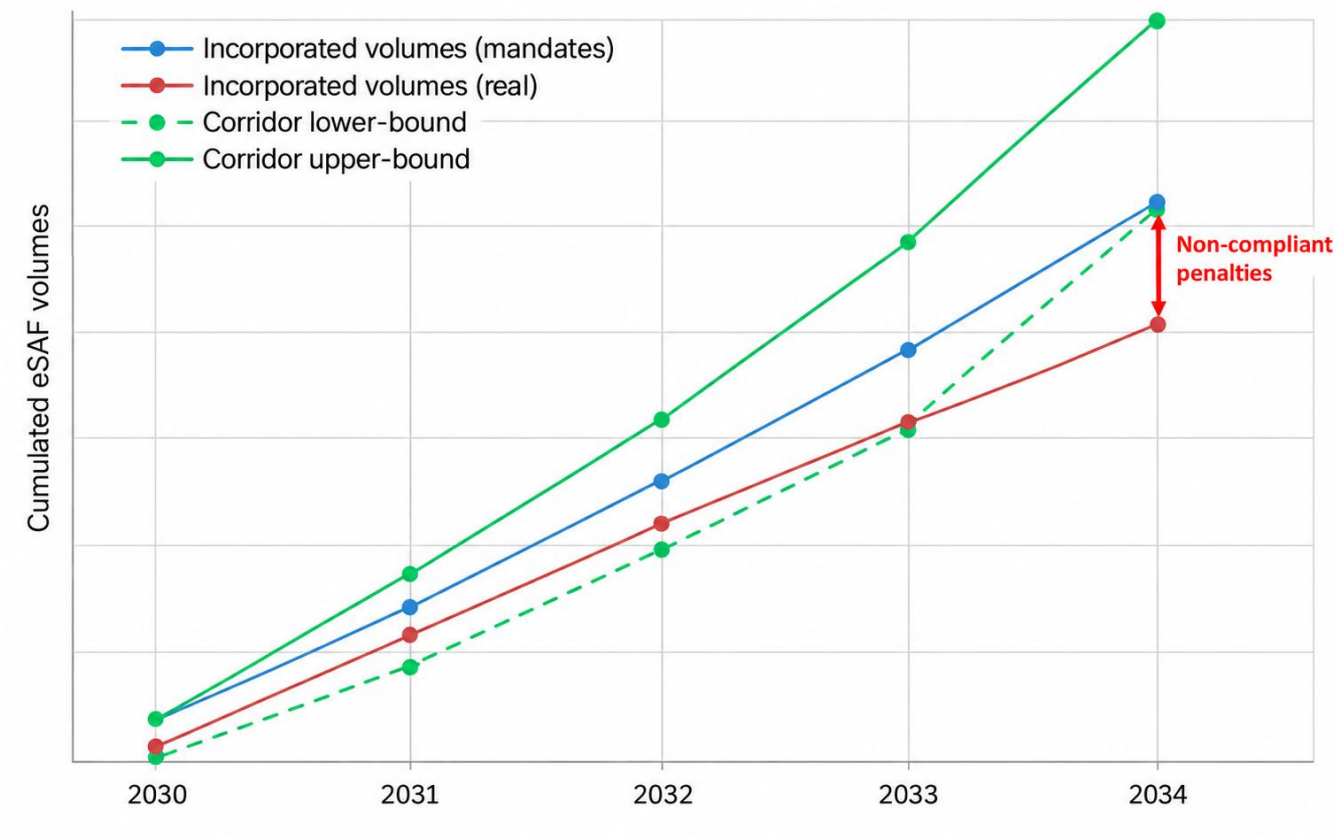


Illustration du compte d'écart.

Ici, l'éventuelle insuffisance de l'offre en 2030-2031 au regard du mandat ReFuel n'entraîne pas immédiatement des pénalités grâce à la borne inférieure du couloir. En revanche, alors que ce couloir inférieur revient au niveau du mandat ReFuel (en vue cumulée) pour l'année 2034, on constate sur notre exemple que l'obligé ReFuel passe en-deça de la courbe : les pénalités s'appliquent alors.

A la fin de la période (ici quinquennale), on prévoit une convergence du couloir inférieur avec les volumes cumulés du strict mandat ReFuel. Et on préserve un couloir supérieur de manière à ce que des obligés puissent préparer efficacement le passage de la « grande marche » de 2035 (passage d'un mandat de 2% à 5%).

Actes délégués RFNBO : empêcher l'eHEFA de détourner le sous-quota e-SAF

L'utilisation d'hydrogène électrolytique dans des procédés HEFA peut réduire l'empreinte climatique du raffinage de biocarburants. **Cette contribution est déjà valorisée, à juste titre, dans la cible transport de la RED via l'article 25 (sous-obligation hydrogène qui doit impérativement être préservée dans la 4ème directive sur les énergies renouvelables).**

A l'inverse, il est clair qu'un hydrogène électrolytique utilisé dans un procédé HEFA ne répond pas à la finalité spécifique du sous-quota e-SAF prévu par le règlement ReFuelEU Aviation : préparer la décarbonation de l'aviation au-delà des volumes durablement disponibles de biomasse.

Qualifier l'eHEFA d'e-SAF lierait au contraire les électrolyseurs à des actifs dépendants de ressources biomasse dont les stocks écosystémiques sont limités et qui peuvent créer de nouvelles dépendances extérieures. Cela diluerait le signal d'investissement destiné aux carburants synthétiques produits à partir d'hydrogène électrolytique et de carbone non fossile.

Une telle qualification cannibaliserait 20 à 50% des volumes de production souveraine d'e-SAF en Europe[1] correspondant au premier mandat 2030-2031 (1,2%) ; surtout, cela créerait une nouvelle incertitude majeure pour l'investissement dans les premiers projets de production d'e-SAF, qui serait exploitée par certains acteurs pour poursuivre leur offensive plus générale sur le mandat e-SAF de ReFuelEU Aviation.

Proposition France Hydrogène — préciser, lors de la révision ciblée des actes délégués RFNBO, que l'eHEFA ne peut pas être comptabilisé comme e-SAF au titre du sous-quota ReFuelEU Aviation, à l'instar de la clarification retenue dans l'acte délégué définissant les low-carbon fuels.

Recommandation 2 — Privilégier un socle de production européenne (EU-ETS – Article 3c)

SAF allowances : réserver le soutien à la production européenne

Le soutien public européen doit contribuer à l'émergence d'une capacité industrielle située en Europe. Dans la révision de l'EU ETS pour 2031-2040, la proposition de la Commission réserve les SAF allowances à la production européenne. Cette orientation est cohérente avec la double finalité désormais assignée aux e-SAF : décarboner l'aviation tout en réduisant l'exposition européenne aux importations de carburants et aux chocs géopolitiques sur les routes d'approvisionnement.

Proposition France Hydrogène — conserver dans la révision de l'EU ETS la réservation des SAF allowances aux carburants produits en Europe.

SAF allowances : renforcer l'incitation à la finalisation rapide de contrats d'achat d'e-SAF de moyen et long terme

La proposition de la Commission prévoit de réserver jusqu'à 10 millions d'allowances aux volumes de carburants couverts par des contrats de fourniture fermes de 3 ans au minimum, pendant une période pouvant aller jusqu'à 5 ans. **Cette incitation structurelle faite aux compagnies aériennes pour qu'elles s'engagent à plus long terme, est décisive pour maintenir l'intégrité du cadre de RefuelEU Aviation ; au regard de son importance, cette incitation est en revanche largement sous-dimensionnée**.

Par ailleurs, la durée de 3 ans au minimum pour la fourniture ferme est insuffisante par rapport aux besoins des projets de production pour boucler financièrement. De même, des mécanismes de double-enchère sont en train de se mettre en place en Europe. La principale difficulté de la puissance publique quant à leur déploiement tient au delta qu'il faudra financer si, au cours de la vie du projet de production (auquel on garantit un prix d'achat sur 10 à 15 ans), le prix de revente aux fuel suppliers ou compagnies aériennes passe en-deça du prix garanti au producteur. Inciter le côté consommateurs de la double-enchère à s'engager sur une durée relativement longue (via la réservation de SAF allowances) viendrait limiter de manière importante le risque financier pour la puissance publique. Et ainsi faciliter le déploiement à échelle de mécanismes de double-enchère en Europe, de manière à atteindre les objectifs du règlement ReFuelEU Aviation.

Proposition France Hydrogène — Porter a minima à 30 millions la part des SAF allowances destinée au mécanisme de *book-in-advance*.
Passer à 5 ans la durée minimale des contrats de fourniture ferme éligibles au mécanisme de *book-in-advance* ; investiguer l'intérêt de passer cette durée minimale à plus de 5 ans.

[1] Source : Why allowing "e-HEFA" to count towards the ReFuelEU e-SAF mandate would be a strategic mistake, T&E, 2026

Recommandation 3 — Traiter équitablement l'ensemble des e-SAF (non-fossiles)

ReFuelEU Aviation reconnaît déjà la complémentarité entre RFNBO et *non-fossil synthetic aviation fuels* (ci-après « LCFNBO ») : les deux catégories contribuent au même sous-quota e-SAF. Cette logique est cohérente avec l'évolution du cadre européen, qui tend à reconnaître conjointement les molécules renouvelables et électrolytiques bas-carbone dans les communications STIP et EU Accelerate, dans les options examinées pour RED IV, ainsi qu'avec la reconnaissance du rôle des actifs nucléaires aux côtés des renouvelables dans le State of the Union 2026.

L'ensemble des instruments de soutien et du cadre régulatoire doivent désormais être alignés sur cette réalité. Flécher artificiellement les aides vers des capacités exclusivement RFNBO réduirait le nombre de projets finançables dans les zones où les projets sont aujourd'hui les plus avancés. Le résultat serait paradoxal : retarder les FID, raréfier l'offre et nourrir ensuite les arguments en faveur d'un affaiblissement de ReFuelEU Aviation. RFNBO et LCFNBO non fossiles constituent deux voies complémentaires d'un même objet industriel.

La Commission européenne et les co-législateurs sont à un tournant : soit ils ramènent une cohérence dans le cadre régulatoire de l'aérien en assurant sur tous les instruments un traitement équitable entre RFNBO et LCFNBO ; soit ils créent les conditions mêmes d'incertitudes et de retards industriels propices à la perte complète du socle régulatoire de décarbonation du secteur, i.e le règlement ReFuelEU Aviation.

EU ETS / SAF allowances : supprimer une distorsion majeure

La proposition de révision de l'EU ETS prolonge les SAF allowances sur la période 2031-2040 avec un taux de couverture du différentiel de coût pouvant atteindre 60 % pour les RFNBO, alors qu'aucun taux équivalent n'est prévu pour les e-SAF non fossiles (0%). Cette asymétrie crée une distorsion directe entre deux catégories qui contribuent pourtant de la même manière au sous-quota e-SAF de ReFuelEU Aviation, comme montré dans le tableau illustratif ci-dessous.

Carburant	Prix de référence (€/t)	% du spread couvert par les SAF allowances	Prix après application des SAF allowances – sans facteur correctif (€/t)
eSAF RFNBO	6 000	60%	2 970
eSAF non-fossile	6 000	0%	6 000
eSAF français (40% RFNBO, 60% non-fossile)	6 000	24%	4 788
Biocarburant avancé	3 000	50%	1 975
HEFA	2 000	0%	2 000
Jet conventionnel	950	0%	950

Dans le cas d'un projet français de production d'e-SAF, on peut considérer à titre d'exemple que 40% de la production sera qualifiée de RFNBO (et donc bénéficiaire des SAF allowances) et 60% de non-fossil synthetic aviation fuels (non-bénéficiaire de SAF allowances dans la proposition de la Commission). Cela viendrait donc créer *artificiellement* (post distribution des SAF allowances) un gap de coût de près de 2000€/tonne d'e-SAF en faveur d'une production pure RFNBO. Alors que la conclusion de contrats de fourniture ferme est anticipée pour 2027 avec des projets français d'e-SAF, devant entraîner la prise de FID, cette distorsion créerait un attentisme et un report de décision des consommateurs (fuel suppliers et/ou compagnies aériennes) dans l'espoir d'un approvisionnement plus compétitif … Mais, réalistement, ces consommateurs se retrouveraient in fine devant une absence ou insuffisance d'offre e-SAF pure RFNBO.

Proposition France Hydrogène — prévoir pour les *non-fossil synthetic aviation fuels* un taux de couverture de 60% du gap de coût avec le jet conventionnel par les SAF allowances, en alignement avec le taux prévu pour les RFNBO.

RED IV : aligner la comptabilisation nationale sur ReFuelEU Aviation

Aujourd'hui, les e-SAF non fossiles peuvent contribuer aux obligations ReFuelEU Aviation supportées par les fournisseurs de carburants, mais pas aux objectifs RED des États membres de la même manière que les RFNBO. Cette dissociation peut devenir une barrière indirecte au financement : un État membre peut être incité à réserver une DSA ou un CfD aux seuls RFNBO afin de maximiser sa contribution à ses objectifs d'énergie propre.

Une telle situation serait incohérente avec le traitement commun des deux catégories dans ReFuelEU Aviation et avec l'ensemble des discours de la Commission sur les e-fuels, assumant désormais cette équivalence environnementale entre RFNBO et LCFNBO non-fossiles.

Proposition France Hydrogène — permettre aux *non-fossil synthetic aviation fuels* de contribuer aux objectifs d'énergie propre applicables aux États membres dans le futur cadre post-2030, tant au niveau de la cible globale que de la cible spécifique aux transports (qui devra impérativement inclure une sous-obligation spécifique d'hydrogène électrolytique et de ses dérivés).



Conclusion — Sécuriser les FID, pas rouvrir l'ambition

L'Europe dispose d'un pipeline de projets capable d'accompagner la trajectoire de ReFuelEU Aviation. Le retard initial est réel, mais il relève d'un décalage de mise en œuvre des instruments de dérisquage et non d'une incapacité structurelle de l'offre. La priorité réglementaire doit donc être de sécuriser les FID et les premières mises en service.

Trois principes en découlent : préserver l'intégrité du sous-quota e-SAF en absorbant temporairement les écarts de calendrier ; orienter les soutiens européens vers un socle de production situé en Europe ; et traiter équitablement les RFNBO et les carburants synthétiques non fossiles dans les instruments qui complètent ReFuelEU Aviation. **La cohérence de ces règles déterminera la capacité de l'Union à transformer son pipeline de projets en une filière industrielle souveraine.**

France Hydrogène

Engagée pour la transition écologique

Pour plus d'informations, contacter Simon Pujau, Responsable des Relations institutionnelles

simon.pujau@france-hydrogene.org

