

DÉVELOPPEMENT DURABLE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
ET DES FINANCES

Commissariat général
au développement durable

Engagement pour la croissance verte relatif à la mise en place d'une filière de biocarburants aéronautiques durables en France

NOR : TRED1804621X

Entre

Le ministre d'État, ministre de la transition écologique et solidaire, M. Nicolas HULOT, le ministre de l'économie et des finances, M. Bruno LEMAIRE, la ministre auprès du ministre d'État, ministre de la transition écologique et solidaire, chargée des transports, Mme Élisabeth BORNE, agissant chacun en sa qualité de représentant de l'État, ci-après dénommés conjointement « l'État » d'une part;

Et

La Compagnie AIR FRANCE, ci-représentée par M. Jean-Marc Janailac, président-directeur général Air France-KLM;

La Société AIRBUS, SAS, ci-représentée par M. Fabrice Brégier, président-directeur général AIRBUS Commercial Aircraft;

La Société SAFRAN, ci-représentée par M. Philippe Petitcolin, directeur général et administrateur du groupe Safran, vice-président du GIFAS;

La Société SUEZ, ci-représentée par M. Jean-Marc Boursier, directeur général adjoint, en charge des activités recyclage et valorisation Europe;

La Société TOTAL, ci-représentée par M. Bernard Pinatel, directeur général raffinage-chimie.



1. Considérations générales

1. En vue d'engager le pays tout entier dans la voie de la transition écologique pour une croissance verte, créatrice de richesses, d'emplois durables et de progrès ainsi que de préserver notre bien être actuel pour les générations futures, il s'avère nécessaire de renforcer la compétitivité de notre économie, tout en réduisant notre impact sur l'environnement et notre dépendance aux énergies fossiles et aux matières premières qui se raréfient ou pour lesquelles l'accès à la ressource devient de plus en plus difficile.
2. La créativité, l'entrepreneuriat et l'innovation constituent des éléments essentiels à cette transition vers une économie verte.
3. À cet effet, la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et la loi du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques

contribuent à offrir à toutes les forces vives de la Nation — citoyens, entreprises, associations, territoires, pouvoirs publics — un cadre propice au développement d'initiatives concrètes en faveur du verdissement de notre économie.

4. Si ces initiatives rencontrent encore des freins sur lesquels il peut agir, l'État, qui entend soutenir cette dynamique de croissance verte au sein des territoires, pourra décider, au cas par cas, la mise en place d'un nouvel instrument de droit souple, les « Engagements pour la croissance verte », cosignés par le ministère de la Transition écologique et solidaire et le ministère de l'Économie et des finances.
5. L'implication pragmatique de l'État offre la possibilité aux porteurs de projets de co-construire avec un partenaire public (État et ses opérateurs), des engagements réciproques afin de libérer le potentiel économique et environnemental de projets innovants pour la croissance verte. L'État, par sa réponse sensible aux objectifs des porteurs de projets, dès lors que ceux-ci sont en accord avec les objectifs gouvernementaux, vise à créer un cadre ouvert pour les initiatives et, là où les projets rencontrent des freins, à apporter des solutions afin de faciliter et d'accélérer les initiatives.
6. Les résultats d'un engagement pour la croissance verte pourront être utilisés dans le cadre de projets comparables, de manière à s'en inspirer dans une démarche de diffusion des bonnes pratiques et à augmenter la portée de ces accords, sans toutefois nécessiter un soutien particulier de l'État.

2. Considérations particulières propres à l'engagement pour la croissance verte relatif à la mise en place d'une filière de biocarburants aéronautiques durables en France

La croissance du trafic aérien va entraîner une augmentation tendancielle des émissions de gaz à effet de serre au niveau mondial

Si la contribution du transport aérien aux émissions de gaz à effet de serre, et notamment de CO₂ d'origine humaine, est seulement de 2 % des émissions mondiales¹, elle progresse néanmoins de manière mécanique en raison de la croissance continue du transport aérien. Le trafic aérien augmente régulièrement à un rythme évalué par l'International Air Transport Association (IATA) à 4,7 % par an, en particulier du fait des liaisons avec les pays émergents, et cette croissance est durablement supérieure aux gains d'efficacité énergétique prévisibles, qui sont pourtant importants. La consommation de carburant et les émissions de gaz à effet de serre du transport aérien croissent donc continûment.

Le transport aérien consomme 8 % du pétrole mondial (10 % des carburants), l'Agence internationale de l'énergie (AIE) considérant que cette part devrait croître jusqu'à représenter 11 % de la demande pétrolière mondiale en 2050 (scénario Blue Map – 530 Mtoe) et plus probablement 17 % (630 Mtoe – scénario Baseline3).

Le secteur aéronautique s'est fixé des objectifs au niveau mondial...

Contrairement à d'autres secteurs bénéficiant d'alternatives énergétiques (par exemple, électricité, dans le transport routier) l'aviation n'a d'autre choix pour l'instant que d'utiliser un carburant liquide. Les biocarburants aéronautiques sont donc un levier complémentaire des progrès technologiques pour réduire l'empreinte environnementale du transport aérien et ainsi découpler à terme la croissance du transport aérien de la consommation d'énergie fossile.

Conscients de leurs responsabilités, les acteurs du transport aérien (IATA) et l'Air Transport Action Group (ATAG – coalition indépendante réunissant les constructeurs, les compagnies aériennes, les aéroports et les services de navigation aérienne) se sont engagés de façon volontaire sur des objectifs de réduction des émissions de l'aviation²:

1. D'ici 2020, amélioration de la consommation par passager-km de 1,5 % par an (2009-2020).
2. À partir de 2020, stabilisation (croissance neutre) des émissions mondiales de l'aviation (dans le contexte d'une croissance du trafic annuel prévisionnelle de 5 %).

¹ Source: rapport du GIEC, Stern review.

² Source: IATA - Technology roadmap - 2013.

3. À partir de 2050, réduction des émissions de CO₂ de 50 % (par rapport au niveau de 2005).

De leur côté, les États membres de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) se sont mis d'accord en 2010 sur l'objectif de stabilisation des émissions mondiales de l'aviation à partir de 2020.

... et a identifié quatre voies d'actions

Pour atteindre ces objectifs et maîtriser les émissions de gaz à effet de serre de l'aviation, l'OACI, l'ATAG et IATA ont identifié quatre piliers complémentaires à mettre en œuvre par l'ensemble des acteurs du secteur³:

1. Les progrès technologiques et les efforts en matière de recherche et développement, dont les évolutions des aéronefs et de leurs composants portées notamment par les constructeurs et les motoristes; ils visent à proposer aux compagnies aériennes des avions consommant moins de carburant donc émettant moins de CO₂. À cet effet, un dispositif de normes relatives aux émissions de CO₂ concernant les types d'avions a été adopté en 2016 par l'OACI.
2. Les biocarburants aviation durables font partie des solutions préconisées. Les progrès technologiques au niveau avion et moteurs et des architectures nouvelles apporteront une contribution fondamentale à la réduction des émissions de CO₂, afin d'aller vers les objectifs européens très ambitieux de l'Advisory council for aviation research and innovation in Europe (ACARE)⁴.
3. En parallèle, l'évolution des systèmes de gestion du trafic aérien (SESAR, NextGen, etc.) permet des avancées substantielles: la mise en œuvre du « ciel unique européen » en est un exemple. Elle pourrait contribuer à moyen terme à la réduction des émissions de CO₂ de l'aviation civile de l'ordre de 10%.
4. Dans le cadre des opérations, il s'agit d'optimiser les opérations en vol et au sol, en allégeant le poids embarqué ou en adoptant des procédures de vol optimisées.
5. Enfin, en complément des mesures précédentes, la 39^e session de l'Assemblée de l'OACI qui s'est tenue en octobre 2016, a adopté une résolution relative à la mise en place d'un mécanisme de marché mondial où, par un système d'obligation d'achat de crédits de compensation des émissions de CO₂ supérieures au niveau des émissions de l'année 2020, les opérateurs aériens pourront participer à l'objectif de croissance neutre en carbone du secteur. Avec ce mécanisme baptisé CORSIA (Carbon offsetting and reduction scheme for international aviation), l'aviation civile internationale est ainsi devenue le premier secteur économique à se doter d'un dispositif mondial, universel et contraignant, de maîtrise de ses émissions de CO₂.

La France est également pleinement engagée pour la maîtrise des émissions

Si les vols mondiaux représentent 705 millions de tonnes de CO₂, soit 224 millions de tonnes de kérosène⁵, au niveau national, les émissions de CO₂ liées au trafic aérien intérieur français représentent 4,6 millions de tonnes de CO₂ en 2015 contre 6,1 en 2000, soit une diminution de 25 %⁶.

Les mesures phares dans lesquelles la France s'est engagée sont⁷:

1. Le soutien à la recherche aéronautique pour améliorer la performance environnementale des aéronefs et concevoir les technologies des prochaines générations d'avions et de systèmes propulsifs;
2. Le développement des biocarburants aéronautiques durables, avec notamment le soutien à l'expérimentation Lab'line for the future d'Air France d'emport de biocarburants sur la ligne Toulouse-Paris;
3. La réduction des émissions de gaz à effet de serre des 12 principaux aéroports de 10 % d'ici à 2020 et de 20 % d'ici à 2025;

³ Source: OACI - Reducing emissions from aviation through carbon-neutral growth from 2020-2013.

⁴ Objectif ACARE: les performances optimisées d'un nouvel appareil associant toutes les technologies disponibles lui permettraient de réduire de 75 % ses émissions de CO₂ par passager-kilomètre en 2050 par rapport à l'année 2000.

⁵ Source ATAG - 2013.

⁶ Source: Direction du transport aérien, DGAC, Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, « Les émissions gazeuses liées au trafic aérien commercial en France en 2015 ».

⁷ Cf. le document « La transition énergétique pour la croissance verte - Climat la France en action » publié en mars 2015, page 20.

4. La contribution aux travaux internationaux pour la mise en place de mesures économiques de réduction des émissions de CO₂ du transport aérien.

Dans ce contexte, le développement des carburants alternatifs durables ou biocarburants est nécessaire

Sur le moyen et le long terme, les améliorations continues et les ruptures technologiques (soutenues par la recherche des constructeurs d'avions, des motoristes et des équipementiers) doivent apporter une diminution substantielle de l'empreinte carbone de l'aviation, mais cela pourrait ne pas suffire à l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de CO₂. Aussi ATAG, IATA et l'OACI soutiennent le développement de carburants alternatifs durables comme une des solutions à mettre en œuvre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'aviation à la source. En complément de l'introduction de technologies plus vertes, les compagnies aériennes doivent donc aussi se tourner vers le biocarburant durable dans une démarche responsable et innovante.

Le marché actuel du kérosène aviation avitaillé en France est de l'ordre de 5 millions de tonnes, dont près de 3 millions pour le groupe Air France et la projection à 2020 se situe entre 5 et 6 millions de tonnes⁸.

La capacité opérationnelle d'utilisation du biocarburant aéronautique n'est plus à démontrer

Dès 2008, de nombreux vols de tests et de démonstration à des fins de qualification de carburant ont été conduits notamment par le constructeur aéronautique AIRBUS et les motoristes dont Safran Aircraft Engine.

Depuis 2011, près de 2 000 vols commerciaux, à l'initiative d'une vingtaine de compagnies ont eu lieu lors de vols de démonstration, validant ainsi largement les aspects logistiques et opérationnels. Les Européens sont d'ailleurs parmi les plus en avance dans ces tests. Les premiers essais ont ainsi été conduits par KLM, très engagé dans ce domaine, suivi par Lufthansa et Finnair. Récemment l'expérience d'achat de biocarburant par plusieurs compagnies aériennes (KLM, Lufthansa et Norwegian) s'est concrétisée en partenariat avec l'aéroport d'Oslo, dans le cadre du projet ITAKA⁹ démontrant la faisabilité de la mise en œuvre d'une filière de biocarburants aéronautiques et d'une distribution à plus grande échelle et de façon banalisée.

Dès 2013, la compagnie Air France a relié Toulouse au Bourget dans le cadre d'un vol de démonstration (initiative Air France, Airbus, Total, Safran, DGAC « Joining our energies » avec un Airbus A321). Puis de 2014 à 2016, Air France a mis en place soixante-dix-huit vols avec du biocarburant, dans le cadre de l'opération « Lab'line for the future » réunissant quatorze partenaires stratégiques (dont la DGAC, SAFRAN, AIRBUS et TOTAL) pour promouvoir le voyage responsable de demain. Cinquante-quatre vols ont été réalisés de manière hebdomadaire entre Toulouse et Paris, donnant lieu à des analyses techniques (en termes de performance et d'opérabilité) et sociétale (en termes d'acceptabilité des biocarburants aviation par les clients). Première du genre sur l'aspect socio-économique, l'étude a pris la forme d'un questionnaire auprès de plus de 6 500 clients d'Air France: le recours aux biocarburants pour réduire les émissions de CO₂ est plébiscité par 75 % des répondants. Leur introduction dans le transport aérien est jugée comme une bonne initiative par 60 % des personnes interrogées, sous conditions de critères clairs de durabilité.

Les certifications qu'elles soient techniques ou de durabilité, sont maintenant largement établies et reconnues

La certification technique ASTM (American society for testing materials) pour les carburants alternatifs est un processus rigoureux, qui comporte de nombreuses étapes visant à assurer la sécurité et la compatibilité avec les moteurs et systèmes fuel des avions. Le processus est long, complexe et peut être très coûteux, mais la certification permet ensuite d'autoriser la commercialisation et l'usage en conditions normales du carburant. Tout carburant (kérosène Jet-A1) constitué d'un mélange avec des produits bio-sourcés certifiés peut donc être utilisé en toute compatibilité et sans aucune modification à apporter aux moteurs et aux systèmes actuels de l'aviation. L'ASTM est aujourd'hui la référence technique de l'industrie, avec 12 000 normes répertoriées, dont la D7566 qui régit les carburants aéronautiques alternatifs.

⁸ Source : Total.

⁹ Initiative Towards sustainable Kerosene for Aviation (ITAKA) est un projet financé par la Commission européenne.

La certification technique, indispensable pour la sécurité du transport aérien, est complétée par la certification environnementale permettant d'apprécier les critères de durabilité et de réduction de l'empreinte carbone (*cf.* les standards de durabilité déjà établis présentés en annexe 1).

Cependant, au-delà de ces démonstrations, la possibilité de créer les conditions nécessaires au développement d'une filière de biocarburants aéronautiques française, qui respecte les critères de durabilité, est aujourd'hui limitée par plusieurs facteurs :

1. En termes économiques, le coût est aujourd'hui très supérieur à celui du carburant fossile, les filières les plus matures présentant un surcoût au moins du même ordre de grandeur que le coût du carburant d'origine fossile dans le contexte actuel du marché.
2. En termes réglementaire et fiscal et en termes d'incitations, les outils qui ont permis le développement, en Europe, de la filière de biocarburants routiers, ne sont pas immédiatement transposables pour le transport aérien, régi par des règles internationales. Toutefois, des mécanismes permettant l'émergence d'un marché à destination de l'aérien peuvent être définis et mis en place, sans pour autant créer de distorsion de concurrence entre opérateurs.
3. En termes de logistique, l'accès banalisé aux circuits des aéroports français reste à étudier. Toutefois, l'exemple d'Oslo démontre que l'approvisionnement banalisé sur la majeure partie des aéroports français ou européens reste possible.
4. En termes de disponibilité de biomasse, le processus de production se doit de reposer sur des filières d'approvisionnement qui montent en puissance pour accompagner la demande. La collecte de résidus, déchets, productions agricoles innovantes et ciblées ayant un impact minimal sur le changement d'affectation directe et indirecte des sols mériterait d'être intensifiée, permettant d'alimenter massivement avec de la biomasse issue de gisements existants et nouveaux les producteurs qui souhaiteraient produire du biocarburant aéronautique.
5. Chaque acteur de la chaîne de valeur (compagnies aériennes, producteurs, fournisseurs de matières premières ou secondaires, constructeurs aéronautiques) doit donc trouver sa place et un bénéfice à son activité. Mais si ces professions ne partagent pas encore un cadre économique commun et durable, elles collaborent étroitement dans cet objectif et ont déjà permis de démontrer la faisabilité technique de l'utilisation de ce type de carburant, dont le cadre économique manque aujourd'hui.

Par conséquent, aujourd'hui, les industriels souhaitent aller plus loin pour accompagner et accélérer les conditions de mise en place d'une filière de biocarburants aéronautiques durables en France, s'inscrivant au cœur de l'économie circulaire.

Les cosignataires conviennent ce qui suit :

Article 1^{er}

Collaboration

Les cosignataires souscrivent à l'objectif de développer l'utilisation de biocarburants durables pour l'aviation, notamment par l'émergence d'une filière en France à des conditions économiquement viables, et collaborent à la mise en place de mesures destinées à le concrétiser, chacun dans sa sphère de responsabilité. À cet effet, ils élaborent un calendrier qui devra être prêt au plus tard trois mois après la signature.

Le projet consiste en une étude de faisabilité visant à confirmer la viabilité économique et opérationnelle de l'utilisation régulière de biocarburants durables produits en France pour l'aviation. Cette étude, dont les conclusions seront finalisées au plus tard à l'automne 2018, visera à :

- au-delà des gisements existants, évaluer les gisements non encore exploités à ce jour (huiles alimentaires usagées, graisses animales, résidus agricoles et autres dans un premier temps de l'étude ; ordures ménagères dans un second temps) à valoriser/transformer pour produire du biocarburant aéronautique durable (*cf.* annexe 1 sur les biocarburants durables), avec l'impact éventuel sur la production de carburant routier, ainsi que les facteurs réglementaires influant sur la disponibilité du gisement, les modalités de collecte et de massification vers les bio-raffineries ; à titre d'exemple, le potentiel d'huiles usagées non encore collectées en France est

estimé en première approche à 50 à 100 kt/an, pouvant être complété par des importations d'Europe, ce qui pourrait permettre la production de carburant alternatif durable. Ces éléments devront être confirmés et détaillés dans le cadre de l'étude de faisabilité;

- proposer une structure de gouvernance¹⁰, sur la durée de l'ECV, permettant de garantir que l'approvisionnement pour la production de carburants aéronautiques durables correspond aux standards de durabilité qui seront agréés pour les applications aéronautiques;
- examiner les filières technologiques associées à la transformation des gisements considérés, ainsi que leur niveau de maturité technologique et économique;
- étudier les opportunités de production de biocarburant durable en bio-raffinerie en France, pouvant être opérationnelles à la fin de l'étude de faisabilité;
- identifier des plateformes aéroportuaires cibles et les coûts logistiques associés au circuit de distribution;
- identifier le type de certification environnementale à préconiser pour le biocarburant durable (cf. la partie sur les certifications environnementales dans l'annexe 1 sur les biocarburants durables), en regardant notamment les coûts de certification, le contenu du référentiel de certification en matière d'exigences de durabilité et sa complexité ainsi que les orientations prises au niveau international dans le monde de l'aéronautique et notamment celles en cours de définition pour une adoption par le Conseil de l'OACI avant la mise en œuvre du CORSIA;
- analyser les conditions de succès de l'utilisation de biocarburants durables dans d'autres pays (mandat¹¹, dispositif de « buy and claim », diminution des taxes et redevances aéroportuaires pour les vols utilisant du biocarburant, programme de contribution volontaire de partenaires sur leurs billets d'avions¹² ou tout autre dispositif incitatif);
- analyser les conditions de rentabilité de l'utilisation du biocarburant durable pour la filière aéronautique pour assurer une viabilité économique à moyen et long-terme de la filière en étudiant la mise en place de différents instruments économiques de soutien.

À l'issue de l'étude de faisabilité, un rapport, validé par les cosignataires, présentera les conclusions de l'étude et les recommandations pour le futur.

Article 2

Engagements et actions conjointes des porteurs de projet

Les signataires du présent engagement pour une croissance verte s'engagent à s'inscrire pleinement dans l'économie circulaire comme source de production de biocarburants durables, en contribuant à une étude technico-économique visant à s'assurer de la viabilité économique d'une filière de biocarburants durables en France.

Engagements et actions d'AIR FRANCE

La compagnie Air France s'engage à :

1. Contribuer activement à l'étude de faisabilité en désignant un interlocuteur dédié sur le sujet et en mettant à disposition les ressources nécessaires à la bonne exécution de l'étude;
2. Aider à l'identification des mécanismes de soutien de filières de biocarburants aéronautiques durables et faciliter les échanges de connaissance, dans le cadre de la participation d'Air France aux groupes de travail européens et internationaux regroupant des compagnies aériennes (A4E, IATA, ATAG, KLM) (Air France en chef de file des porteurs de projet qui participent à ces instances);

¹⁰ Selon la procédure « MRV » (monitoring, reporting, vérification).

¹¹ Désigne les politiques qui fixent des objectifs chiffrés – en volumes ou en pourcentage minimum –, obligatoires ou fortement contraignants, d'incorporation de biocarburant à l'un ou l'autre des stades d'élaboration des carburants mis à la pompe.

L'article 1^{er} de la directive (UE) 2015/1513 qui a modifié l'article 7 *bis* de la directive dite EnR en insérant l'alinéa suivant:

« En ce qui concerne les fournisseurs de biocarburants destinés à être utilisés dans l'aviation, les États membres peuvent permettre auxdits fournisseurs de décider de contribuer à l'obligation de réduction énoncée au paragraphe 2 du présent article, pour autant que lesdits biocarburants respectent les critères de durabilité fixés à l'article 7 *ter*. », pourrait par transposition dans le cadre juridique français ouvrir la voie à une incorporation de biocarburants dans l'aérien.

¹² À l'instar du KLM Corporate BioFuel Programme.

3. Renforcer les échanges de connaissances et établir des synergies potentielles en s'appuyant sur sa présence et participer activement aux entités et groupes majeurs de la communauté « Biocarburant aviation », notamment le groupe de travail européen « Flightpath2020 » (Airbus étant le chef de file des porteurs de projet qui participent à ces instances) et au Sustainable aviation fuel user group (SAFUG) (Air France étant le chef de file des porteurs de projet qui participent à ces instances);
4. Partager dans le cadre de l'étude menée, les informations intéressantes pour ces travaux qui auraient été échangées au sein des instances du Conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC), dans la limite de leurs confidentialités ainsi que partager avec les membres du CORAC les résultats issus de l'étude de faisabilité de l'engagement pour la croissance verte dans un objectif d'information et proposer la valorisation de ces résultats lors des grands rendez-vous du CORAC;
5. Contribuer, avec Airbus, à identifier des plateformes aéroportuaires cibles; Air France fera, le cas échéant, le lien avec l'exploitant de l'aéroport de Roissy-Charles de Gaulle pour échanger des éléments relatifs au modèle portant sur la mise en place d'un démonstrateur sur le hub international de Roissy-Charles de Gaulle.

Engagements et actions de TOTAL

La société Total s'engage à :

1. Contribuer activement à l'étude de faisabilité en désignant un interlocuteur dédié sur le sujet et mettant à disposition les ressources nécessaires à la bonne exécution de l'étude;
2. Fournir des éléments sur les bio-raffineries pouvant produire du biocarburant durable en France, notamment en communiquant des éléments de coût sur les approvisionnements des plateformes aéroportuaires cibles; la fourniture de ces éléments de nature confidentielle se fera sous signature d'un accord de confidentialité entre les parties concernées;
3. Contribuer à l'identification de la certification de durabilité, en fournissant notamment des éléments sur les coûts de certification.

Engagements et actions d'AIRBUS

La société Airbus s'engage à :

1. Contribuer activement à l'étude de faisabilité en désignant un interlocuteur dédié sur le sujet et en mettant à disposition les ressources nécessaires à la bonne exécution de l'étude;
2. Contribuer, avec Air France, à identifier des plateformes aéroportuaires cibles en apportant notamment les éléments relatifs à la plateforme aéroportuaire de Toulouse-Blagnac (aéroport de Toulouse-Blagnac et sites d'AIRBUS utilisés pour ses opérations aériennes internes comme par exemple les vols d'essais, le transport logistique Beluga et pour les vols de livraison aux compagnies aériennes);
Airbus fera, le cas échéant, le lien avec l'aéroport de Toulouse-Blagnac pour transmettre des éléments relatifs au modèle d'affaires portant sur la mise en place d'un démonstrateur sur la plateforme aéroportuaire ou sur le ciblage des volumes de production sur la base d'un comparatif entre l'initiative norvégienne pour la mise en place de biocarburant sur l'aéroport d'Oslo dans le cadre du projet ITAKA et le cas de l'aéroport de Toulouse-Blagnac;
3. Contribuer, en collaboration avec SAFRAN, à la définition d'études techniques éventuelles (données techniques liées au comportement, à la compatibilité technique ou à la certification ASTM) liés à l'utilisation du biocarburant;
4. Renforcer les échanges de connaissances et établir des synergies potentielles en s'appuyant sur sa présence et participer activement aux entités et groupes majeurs de la communauté « Biocarburant aviation », notamment le groupe de travail européen « Flightpath2020 » (Airbus étant le chef de file des porteurs de projet qui participent à ces instances) et au Sustainable aviation fuel user group (SAFUG) (Air France étant le chef de file des porteurs de projet qui participent à ces instances);
5. Sous réserve des conditions de confidentialité et de diffusion, informer l'ensemble des acteurs concernant l'état d'avancement des travaux auxquels participe Airbus contribuant à la défini-

tion et à l'application de standards de durabilité reconnus et certifiés (ICCAIA¹³, CAEP-AFTF¹⁴ de l'OACI, RSB¹⁵) (Airbus étant le chef de file des porteurs de projet qui participent à ces instances);

6. Sous réserve des conditions de confidentialité et de diffusion, fournir des éléments d'information (documents de synthèse des travaux, d'avancement des projets, etc.) relatifs aux retours d'expérience sur les autres projets menés par Airbus au plan européen ou international pour lesquels Airbus est chef de file compte tenu de son expertise de constructeur aéronautique (e.g. projet « Chaines de valeur »);
7. En lien avec Total, producteur de biocarburants et sur la base des standards utilisés, partager les données relatives à l'analyse du cycle de vie des biocarburants aéronautiques durables et proposer la définition d'un facteur d'émissions carbone reflétant bien la diminution globale des émissions de gaz à effet de serre intégrées au cycle de vie pour validation par le COGO (comité de gouvernance de la Base Carbone) et en cohérence avec les résultats des travaux menés au sein du de l'OACI.

Engagements et actions de SAFRAN

La société SAFRAN s'engage à :

1. Contribuer activement à l'étude de faisabilité en désignant un interlocuteur dédié sur le sujet et en mettant à disposition les ressources nécessaires à la bonne exécution de l'étude;
2. Apporter son expertise sur la compatibilité des filières envisagées et estimer un premier niveau d'impact sur les émissions polluantes;
3. Contribuer à l'identification des obstacles à l'utilisation de biocarburant durable par les aéronefs de l'armée française sur les sujets relatifs à la certification technique;
4. Poursuivre la promotion des standards de durabilité, en considérant en particulier les exigences européennes et françaises et faire le lien entre autres avec les travaux menés au sein du groupe AFTF de l'OACI (Airbus étant le chef de file des porteurs de projet qui participent à ces instances);
5. Renforcer les échanges de connaissances et établir des synergies potentielles en s'appuyant sur sa présence et participer activement aux entités et groupes majeurs de la communauté « Biocarburant aviation », notamment le groupe de travail européen « Flightpath2020 » (Airbus étant le chef de file des porteurs de projet qui participent à ces instances);
6. Dans le cadre de la coopération avec l'industrie pour stimuler la recherche et le développement, réfléchir sur les méthodes de production et comparer les filières les plus économiques et bénéfiques au niveau environnemental, pour le transport aérien;
7. Apporter son expertise pour la mise en avant des éventuels obstacles au déploiement des biocarburants alternatifs, notamment en termes de certification, et sur les moyens éventuels de contourner ces obstacles.

Engagements et actions de SUEZ

La société SUEZ s'engage à :

1. Contribuer activement à l'étude de faisabilité en désignant un interlocuteur dédié sur le sujet;
2. Faire bénéficier les partenaires de son expertise dans l'approvisionnement de matières premières secondaires (gisements, logistique, traçabilité...);

¹³ International coordinating council of aerospace industries associations (ICCAIA) ou Conseil international de coordination des associations de l'industrie aérospatiale, organisation internationale des associations de l'industrie aérospatiale dont les membres participent à la conception, au développement, à la fabrication et au soutien en service des produits et technologies aéronautiques et spatiaux, y compris les systèmes terrestres connexes.

¹⁴ Alternative fuels task force, dont l'une des missions est de définir et de proposer le standard de durabilité pour les biocarburants aéronautiques au niveau mondial

¹⁵ Roundtable for sustainable biomaterials qui travaille sur l'évolution des standards et leur applicabilité pour la production et l'utilisation de biocarburants aéronautiques.

3. Évaluer, au-delà des gisements existants, les gisements d'huiles alimentaires usagées et les autres gisements non encore exploités à ce jour prévus à l'article 1^{er} du présent engagement éligibles en termes d'attractivité et d'accessibilité (qualité, disponibilité, prix), et caractériser les mécanismes de marché influant sur ces derniers;
4. Étudier, en collaboration avec l'État, des schémas réglementaires, volontaires ou incitatifs qui favoriseraient l'émergence d'une filière de biocarburants aéronautiques durables.

Article 3

Engagements et actions de l'État

1. L'État désigne une équipe projet au niveau national et facilite le processus de collaboration entre toutes les parties prenantes au présent « Engagement pour la croissance verte ».
2. L'État partage les données et les connaissances contribuant à l'évaluation des gisements disponibles, dont il dispose notamment à travers ses opérateurs, et étudie les propositions de schémas réglementaires, incitatifs ou volontaires permettant de favoriser la transformation des huiles alimentaires usagées (HAU) en biocarburant en France ou l'utilisation d'autres gisements pouvant être utilisés pour la production à court terme en France de biocarburants durables.
3. L'État contribue à identifier des plateformes aéroportuaires cibles pour l'alimentation en biocarburant.
4. L'État étudie les conditions du déploiement de biocarburant aéronautique dans les circuits logistiques d'autres aéroports français.
5. En lien avec l'ADEME, l'État contribue à prioriser l'actualisation des guides sectoriels relatifs à l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre utilisables pour l'aéronautique lorsque les fédérations professionnelles volontaires¹⁶ souhaitent y intégrer, comme le prévoit l'article 173-IV de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, l'usage des biens et des services produits; à cette occasion, en lien avec l'ADEME, les apports de réduction de CO₂ provenant de l'utilisation des biocarburants durables étudiés pourront être pris en compte pour modifier les outils d'évaluation de l'empreinte carbone par une définition de facteurs d'émissions adaptés, lors de l'actualisation des guides.
6. L'État contribue à l'identification de la certification de durabilité.
7. L'État contribue à l'élaboration d'une vision partagée entre les acteurs, sur les initiatives régionales et internationales qui ont été développées et à l'analyse de leurs composantes techniques, logistiques, économiques et juridiques.
8. L'État étudie les possibilités d'élargir les modalités d'application de certains mécanismes liés aux biocarburants routiers au secteur de l'aérien ainsi que les dispositifs incitatifs (économiques, réglementaires...) qui pourraient être mis en place pour soutenir l'émergence d'une filière.
9. L'État partagera avec les acteurs les informations relatives aux différents guichets de financements mobilisables concernant les biocarburants aéronautiques tant au niveau national qu'au niveau européen (financements de R&D ou financements innovation nationaux, européens ou internationaux de type ITAKA) dont il aura connaissance ou qui lui auront été portées à connaissance par l'un des porteurs de projet.
10. L'État étudie la manière de valoriser les potentiels bénéfiques identifiés liés à l'utilisation de biocarburants en termes de la qualité de l'air en environnement aéroportuaire.
11. L'État étudie les possibilités d'améliorer et de simplifier les conditions de prise en compte des biocarburants dans le cadre de l'EU-ETS aviation et dans le cadre du futur mécanisme mondial de marché CORSIA.
12. L'État étudie les possibilités d'optimiser et d'augmenter la collecte des gisements permettant de produire du biocarburant durable et de privilégier une transformation française des

¹⁶ Les guides sectoriels potentiellement concernés sont les guides du GIFAS et de la FNAM.

volumes collectés (pertinence de la simplification des normes de certification environnementale des biocarburants, des évolutions des critères de durabilité pour des gisements autres que les HAU...).

3. Dispositions finales

Article 4

Communication

Les porteurs de projet ont le droit et l'obligation de faire référence à la démarche ECV et d'utiliser pour ce faire le logo de la marque « Engagements pour la croissance verte » dans toute communication écrite, qu'elle soit sur support physique ou virtuel, portant sur le projet et son avancement.

Article 5

Exécution conforme au droit

Les accords du présent engagement pour la croissance verte seront exécutés conformément au droit français et au droit de l'Union européenne, en particulier dans la mesure où ces engagements tombent sous le champ d'application des règles européennes en matière de marchés publics, de concurrence, d'aide d'État, ainsi que de normes et règles techniques.

Article 6

Modifications

1. Chacun des cosignataires peut demander par écrit aux autres cosignataires de modifier l'engagement pour la croissance verte. Ladite modification requiert le consentement écrit de l'ensemble des cosignataires. Les cosignataires se concertent dans les six semaines suivant le moment où l'un des cosignataires a communiqué son souhait de modifier l'engagement pour la croissance verte et ce, par écrit aux autres cosignataires.
2. Dès la fin de la période d'étude de faisabilité et si ses conclusions confirment la viabilité économique et opérationnelle de l'utilisation régulière de biocarburants durables en France, les cosignataires pourront convenir d'un avenant au présent ECV détaillant les engagements et mesures permettant la poursuite de la structuration de la filière dans une perspective « achevée » d'économie circulaire.
3. La modification et les déclarations de consentement sont jointes en annexe de cet engagement pour la croissance verte.

Article 7

Comité de pilotage

Dans les 2 mois à compter de la signature du présent engagement réciproque pour la croissance verte, les cosignataires sont invités à mettre en place un comité de pilotage chargé de l'exécution du présent engagement pour la croissance verte.

Article 8

Évaluation

Les cosignataires évalueront l'exécution et le fonctionnement du présent engagement pour la croissance verte par un bilan relatif aux conclusions de l'étude de faisabilité, réalisé dans le mois suivant la fin de cette étude.

Article 9

Adhésion de nouvelles parties

De nouvelles parties peuvent adhérer au présent engagement pour la croissance verte.

Toute nouvelle partie doit communiquer sa demande d'adhésion par écrit au comité de pilotage. Dès que toutes les Parties ont accepté par écrit cette nouvelle adhésion, la partie adhérente se voit attribuer le statut de « Partie à l'engagement pour la croissance verte ». Les droits et obligations découlant de l'engagement pour la croissance verte sont désormais applicables à cette Partie.

La demande d'adhésion et la déclaration de consentement sont jointes en annexe à l'engagement pour la croissance verte.

Article 10

Résiliation

Chaque cosignataire est en droit de résilier à tout moment le présent engagement pour la croissance verte par écrit, moyennant respect d'un préavis de 3 mois.

Article 11

Respect

Les Cosignataires conviennent que les engagements réciproques pour la croissance verte ne sont pas juridiquement contraignants.

Article 12

Entrée en vigueur

Le présent engagement pour la croissance verte entre en vigueur à compter du lendemain de sa signature par toutes les Parties et court pendant 18 mois.

Les Cosignataires veillent à ce que tous les engagements cités dans le présent partenariat soient mis en œuvre dans les meilleurs délais.

Article 13

Confidentialité des données et informations échangées

Toute donnée ou information fournie par une Partie dans le cadre des activités de collaboration visées par le présent engagement ne peut être conservée ou diffusée par l'une ou plusieurs autres Parties qu'avec la mention expresse du projet d'engagement pour la croissance verte et sous réserve de l'accord écrit préalable de la Partie concernée pour les données ou informations correspondantes.

Le partage d'informations confidentielles entre les Parties est régi par leurs règles et procédures respectives en la matière. Les modalités de conservation et de diffusion d'informations qualifiées de confidentielles par l'une quelconque des Parties sont précisées pour chaque diffusion ou échange de telles informations. Chaque Partie prend les mesures nécessaires pour protéger les informations confidentielles et/ou classifiées de l'autre Partie.

Article 14

Publication

Le présent engagement pour la croissance verte sera publié, notamment dans le *Bulletin officiel* du ministère de la transition écologique et dans le *Bulletin officiel* du ministère de l'économie, en vue de permettre à d'autres tiers d'en prendre connaissance et de les inciter ainsi à s'en inspirer.

Ainsi convenu et signé en 8 exemplaires à Paris le 12 décembre 2017.

*Le ministre d'État,
ministre de la transition écologique
et solidaire,*
NICOLAS HULOT

*Le ministre de l'économie
et des finances,*
BRUNO LE MAIRE

*La ministre auprès du ministre d'État,
ministre de la transition écologique
et solidaire, chargée des transports,*
ELISABETH BORNE

Air France-KLM,
JEAN-MARC JANAILLAC

Airbus,
FABRICE BRÉGIER

Safran,
PHILIPPE PETITCOLIN,

Suez,
JEAN-MARC BOURSIER

Total,
BERNARD PINATEL

ANNEXE 1

BIOCARBURANTS DURABLES

1. Les biocarburants avancés

Les enjeux découlant de la concurrence des biocarburants de première génération avec les usages alimentaires des ressources ont motivé le développement d'une production de biocarburants dits avancés, utilisant d'autres ressources de biomasse.

Les biocarburants dits de deuxième génération requièrent des technologies de transformation variées permettant de convertir une large gamme de ressources (agricoles, forestières et sous-produits, cultures dédiées, déchets organiques, etc.).

Les biocarburants dits de troisième génération sont produits à partir de micro-organismes par photosynthèse (microalgues) à partir de CO₂ et de lumière, ou par voie fermentaire (levures, bactéries, microalgues) à partir de substrats organiques variés.

Au vu du calendrier, le présent engagement pour la croissance verte ne porte pas sur cette dernière catégorie (troisième génération).

2. Les limites des biocarburants

Un biocarburant est un carburant produit à partir de matériaux organiques non fossiles, provenant de la biomasse. Il peut s'agir de betterave, de cannes, de blé, de maïs, de palme, de jatropha ou encore de tournesol et de colza, mais aussi de déchets verts tels que les feuilles, tiges...

Les biocarburants de première génération (premiers exemples cités) ont été critiqués comme utilisant des ressources et des terres arables qui servent également à l'alimentation de l'homme. Leur production dans le but de faire du biocarburant risque donc de mettre en concurrence alimentation et énergie, alors qu'elle génère déjà des pressions à la hausse sur les prix des produits alimentaires de base. Par ailleurs, les agrocarburants peuvent aggraver la déforestation et la perte de biodiversité, du fait des surfaces de culture qu'ils nécessitent.

Ces difficultés ont conduit au développement de labellisations « durables » pour les biocarburants.

3. L'exigence européenne de durabilité pour les biocarburants

La directive 2009/28/CE du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, dite « EnR », a introduit deux objectifs d'utilisation d'énergie renouvelable à l'horizon 2020 : 23 % dans la consommation globale et 10 % dans le transport. Dans ce secteur, il s'agira principalement de biocarburants.

Pour que leur production soit comptabilisée au titre de ces objectifs et puisse bénéficier de soutiens publics, les biocarburants devront être certifiés comme respectant deux types de critères :

- d'une part la matière première ne devra pas provenir de terres prises sur la forêt ou renfermant un important stock de carbone ou riches en biodiversité. Ce critère qualitatif se traduira par l'exclusion des zones ayant ce statut en janvier 2008, sauf s'il est démontré que les productions destinées aux biocarburants ne nuisent pas à leur vocation de protection de la nature ;
- d'autre part, ces biocarburants doivent permettre d'éviter au moins 35 % d'émissions de GES (50 % à partir de 2017, puis 60 % pour les installations nouvelles) par rapport aux énergies fossiles. Ce critère quantitatif devra être calculé en cumul sur l'ensemble du processus du champ jusqu'à la pompe. Au stade agricole il sera possible d'utiliser des valeurs par défaut par culture.

4. Les certifications garantissant des biocarburants durables

Selon la directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et la directive 2009/30/CE portant sur les spécifications relatives à l'essence, au carburant diesel et aux gazoles, seuls les biocarburants et les bioliquides consommés dans l'Union européenne répondant à des « critères de durabilité », peuvent être pris en compte pour évaluer le respect de ces objectifs.

Afin de démontrer le respect de ces critères de durabilité, les opérateurs doivent s'inscrire dans un schéma volontaire, reconnu par la Commission Européenne, ou dans le système national, géré par la Direction générale de l'énergie et du climat. Cela leur permet de démontrer que les critères de durabilité sont respectés.

En l'absence de prise en compte du changement d'affectation des sols, les biocarburants utilisés en France présentent des bilans gaz à effet de serre, du puits à la roue, qui satisfont aux exigences de la directive 2009/28/CE (réduction d'au moins 50 % des émissions de gaz à effet de serre).

Les trois premiers schémas volontaires renouvelés sont les suivants :

- la certification ISCC (International Sustainability & Carbon Certification) est relative à la production durable de biomasse. Elle concerne notamment les producteurs de biocarburants et leurs fournisseurs de matières premières d'origine organique (produits agricoles – céréales, oléagineux... –, produits forestiers, déchets, résidus, notamment huiles alimentaires usagées, graisses animales de catégories 1, 2 et 3). Elle a été encouragée par le Gouvernement allemand pour favoriser l'utilisation de la biomasse dans les biocarburants. Le système a été développé sous l'égide de l'Agence allemande des matières renouvelables (FNR). L'ISCC fait partie des certifications permettant d'évaluer la conformité de la biomasse aux critères de durabilité fixés par la directive EnR ;
- le système volontaire 2BSvs mis en place par les opérateurs français des filières de production végétale et de biocarburants qui permet de démontrer, *via* une vérification indépendante, le respect des critères de durabilité fixés par la directive EnR. Cette démarche permet ainsi de certifier comme durables, au sens de la directive, la biomasse utilisée comme matière première et les biocarburants produits qui en sont issus ;
- la RSB (Roundtable on Sustainable Biomaterials) est une initiative internationale qui rassemble des agriculteurs, des entreprises, des ONG, etc. afin de garantir la durabilité de la production et de la transformation de matériaux biosourcés. Mise en place en 2007 pour assurer la durabilité des biocarburants liquides utilisés dans les transports, la RSB a été reconnue en 2011 par la Commission européenne comme étant compatible avec la directive EnR.