



## **CONFÉRENCE SUR L'AVIATION ET LES CARBURANTS ALTERNATIFS**

**Mexico (Mexique), 11 – 13 octobre 2017**

### **Point 1 : Avancées de la recherche et de la certification de carburants d'aviation alternatifs**

#### **CONCLUSIONS DU SÉMINAIRE OACI SUR LES CARBURANTS ALTERNATIFS**

(Note présentée par le Secrétariat de l'OACI)

##### **RÉSUMÉ ANALYTIQUE**

En février 2017, l'OACI a organisé un séminaire sur les carburants alternatifs à Montréal (Canada) en vue de jeter les bases de la planification de la CAAF/2. La présente note fait la synthèse des discussions intervenues lors de ce séminaire.

La suite à donner par la Conférence figure à la section 5.

### **1. INTRODUCTION**

1.1 En préparation à l'organisation de sa deuxième Conférence sur l'aviation et les carburants alternatifs (CAAF/2), l'OACI a accueilli son séminaire sur les carburants alternatifs à Montréal (Canada) les 8 et 9 février 2017. Ce séminaire a fait le point sur les activités mondiales relatives à l'utilisation des carburants d'aviation alternatifs (AAF), les méthodes d'analyse du cycle de vie et les critères de durabilité, les programmes de financement et d'assistance, et les cadres juridiques et réglementaires qui appuient la mise au point et l'utilisation de ces carburants dans l'aviation.

1.2 Suite aux délibérations de la 39<sup>e</sup> session de l'Assemblée de l'OACI, le séminaire a servi de forum d'échange d'informations et d'établissement de contacts entre les États et les parties prenantes de l'industrie. Pendant les deux jours du séminaire, 50 conférenciers sont intervenus dans le cadre de 6 séances de présentations et 2 tables rondes. Les informations présentées tout au long du séminaire ont servi de base à la CAAF/2. Les présentations données lors de ce séminaire peuvent être consultées sur le site web dédié aux événements de l'OACI<sup>1</sup>.

1.3 Le Secrétariat de l'OACI a ouvert le séminaire en présentant une vue d'ensemble de la situation actuelle de l'industrie des AAF. À ce jour, cinq processus de conversion ont été approuvés pour la production d'AAF et trois aéroports distribuent des AAF sur une base régulière. Ces chiffres sont certes prometteurs, mais le Secrétariat a encouragé les États et les parties prenantes à ne pas perdre l'élan actuel et les a instamment priés de se servir de ce séminaire comme d'un point de départ pour resserrer les liens et approfondir les discussions sur l'avenir des AAF.

<sup>1</sup> <http://www.icao.int/Meetings/altfuels17/Pages/programme.aspx>

## **2. TABLE RONDE D'OUVERTURE — VISIONS DE L'INDUSTRIE SUR LES CARBURANTS D'AVIATION ALTERNATIFS**

2.1 Le séminaire s'est ouvert sur une table ronde intitulée « Quelle est votre vision sur les carburants d'aviation alternatifs », lors de laquelle les principaux acteurs de l'industrie ont présenté leur vision sur les AAF et partagé leurs points de vue sur ce qu'il faut pour que cette vision devienne réalité. Cette table ronde a connu la participation de représentants de Carbon War Room, d'« Énergie durable pour tous » (SE4ALL), du Conseil international des aéroports (ACI), du Groupe d'action sur les transports aériens (ATAG) et du Conseil international de coordination des associations d'industries aérospatiales (ICCAIA). Chaque intervenant a commencé en mettant en exergue les nombreux succès remportés jusqu'ici par l'industrie des AAF, et donné les exemples spécifiques les plus pertinents pour les travaux de sa propre organisation.

2.2 Tous les intervenants ont insisté sur le fait qu'il importe d'accomplir davantage de progrès sur divers aspects de l'industrie des AAF. Ils ont souligné la nécessité de faire évoluer les technologies, d'améliorer la stabilité financière, de veiller à la participation de toutes les parties prenantes pertinentes de l'industrie aux discussions, d'accroître la coopération avec d'autres secteurs et d'adopter des politiques.

2.3 Pour assurer une utilisation plus large des AAF à l'avenir, plusieurs intervenants ont spécifiquement indiqué qu'il convient d'associer davantage les aéroports aux discussions. Ils ont cité des exemples des succès enregistrés à l'aéroport Gardermoen d'Oslo, à l'aéroport international de Los Angeles et à l'aéroport Arlanda de Stockholm. Ces exemples ont servi à montrer l'importance de la coopération entre un large éventail de parties prenantes. S'agissant des aéroports d'Oslo et de Stockholm en particulier, les intervenants ont montré les avantages de projets d'envergure régionale.

2.4 Pendant l'examen des politiques, les intervenants ont insisté sur le besoin de ne pas inclure seulement les gouvernements dans le processus, mais d'y associer aussi les parties prenantes pertinentes de l'industrie, à savoir les aéroports, les transporteurs aériens, les producteurs de carburant, les organismes de certification de la durabilité et les organisations internationales. Ils ont également exprimé la nécessité de collaborer avec des parties prenantes autres que celles de l'industrie aéronautique, soit les institutions financières, les acteurs du monde agricole et d'autres secteurs du transport.

## **3. VUE D'ENSEMBLE DES INFORMATIONS PRÉSENTÉES LORS DES SÉANCES DU SÉMINAIRE**

3.1 Le séminaire consistait en six séances d'information s'achevant chacune sur une brève période de questions-réponses (Appendice A). Les séances étaient consacrées à un éventail d'aspects relatifs aux AAF, notamment leur durabilité et l'efficacité de leur utilisation, les technologies émergentes, l'aide financière, les partenariats et les enjeux liés aux politiques. Parmi les intervenants figuraient des représentants d'organisations internationales, de gouvernements étatiques, d'organismes de certification, de transporteurs aériens, d'aéroports, de producteurs de carburant, de constructeurs d'aéronefs, d'universités et d'organisations multipartenaires.

3.2 Les intervenants provenant d'horizons divers, les participants au séminaire ont pu examiner un éventail de perspectives concernant la mise au point et l'utilisation de carburants alternatifs. Si ces intervenants représentent beaucoup d'aspects différents de l'industrie, certains thèmes sont revenus au fil des présentations et peuvent se résumer comme suit : les avantages généraux des AAF, l'importance des modèles économiques, l'examen d'approches de politique plus larges et l'importance de la certification et de la durabilité.

3.2.1 Outre la reconnaissance des réductions potentielles d'émissions attribuables à l'utilisation d'AAF, plusieurs intervenants ont invité les participants au séminaire à examiner ces avantages dans une perspective plus large. Ils ont souligné que la production de carburants d'aviation alternatifs est susceptible de promouvoir le développement rural grâce à la création d'emplois et de nouvelles possibilités économiques tout au long de la chaîne de valeur. Le développement de l'industrie des AAF peut conduire à une réutilisation de terres agricoles non productives ou d'installations de production de carburant fermées. Ces intervenants ont encouragé les parties prenantes intéressées à suivre les exemples d'initiatives d'utilisation fructueuses.

3.2.2 De nombreux intervenants ont souligné le besoin de réduire les risques financiers liés au développement des AAF. Plusieurs experts ont proposé des modèles économiques permettant de faire face à ces défis. Un exemple consiste à créer des incitatifs économiques pour promouvoir l'utilisation d'AAF ainsi qu'à adopter des mesures de suivi pour garantir la stabilité de la demande. Un autre exemple consiste à stimuler la demande d'AAF grâce à la promotion des questions environnementales à l'intérieur des politiques gouvernementales.

3.2.3 S'appuyant sur le point 3.2.2, les intervenants ont en outre suggéré que les États adoptent une approche de politique plus large lors de l'élaboration de politiques relatives aux AAF. Nombre d'entre eux ont encouragé l'intégration de l'aviation dans les politiques existantes en matière de carburants alternatifs, pour assurer l'adoption de pratiques optimales. Étant donné que l'aviation ne dispose d'aucune solution pratique de rechange au carburant liquide à court et à moyen terme, plusieurs intervenants ont demandé aux États d'envisager de donner la priorité à la mise au point d'AAF, plutôt qu'aux carburants alternatifs conçus pour d'autres secteurs pouvant plus facilement être électrifiés, comme le transport terrestre. Les intervenants ont aussi proposé que la recherche et développement en matière d'AAF puissent être financés au moyen d'allocations, de subventions ou de programmes de crédit à faible risque fournis par l'État. Certains intervenants ont même suggéré la possibilité d'exécuter des ordonnances qui requièrent des transporteurs aériens qu'ils utilisent un volume donné d'AAF par an.

3.2.4 Enfin, parmi les intervenants s'est dégagée une tendance très claire selon laquelle la certification et la durabilité sont décisives pour l'avenir des AAF. Les intervenants ont insisté sur l'importance de la fiabilité des essais de carburants pour la certification technique. En ce qui concerne la certification spécifique de la durabilité, beaucoup ont demandé de veiller à ce que le niveau d'obstacle ne soit pas trop élevé, car cela pourrait entraver l'entrée sur le marché de nouvelles chaînes et de nouveaux producteurs d'AAF. De plus, beaucoup ont également demandé que toute nouvelle norme relative à la durabilité s'appuie, dans la mesure du possible, sur les normes et les cadres de certification existants. Le thème général de la durabilité, qui est revenu au fil des présentations, a révélé l'intérêt des intervenants à garantir la durabilité des AAF, à mesure de l'accroissement de la production à l'avenir.

3.3 Les informations fournies tout au long de ces séances ont semblé indiquer qu'en dépit des nombreux succès enregistrés jusqu'ici en matière d'utilisation des AAF, il reste encore beaucoup de domaines où il faut faire davantage. Les intervenants ont présenté de nouvelles voies possibles et, de manière générale, ils ont insisté sur l'importance de la coopération non seulement entre les parties prenantes de l'industrie aéronautique, mais aussi avec d'autres industries.

#### **4. PLANIFIER L'AVENIR ET CAP SUR MEXICO**

4.1 Le Secrétariat de l'OACI a animé une séance intitulée « Planifier l'avenir », au cours de laquelle le scénario de la CAEP/10 pour les carburants alternatifs ainsi que les faits nouveaux futurs ont été planifiés ensemble en tant que vision pour les carburants alternatifs durables. Tout au long du séminaire, chaque intervenant a donné ses trois meilleures « recommandations pour faciliter la mise au point et l'utilisation de carburants alternatifs ». Un résumé de ces recommandations a été élaboré par le

Secrétariat et présenté aux participants au séminaire, auprès desquels un sondage a été mené pour déterminer les recommandations jugées les plus importantes.

4.2 Au cours de la même séance, toutes ces réponses ont été réunies et présentées sous forme graphique, comme le montre l'Appendice B. Selon l'analyse du Secrétariat, les trois meilleures recommandations des intervenants avaient trait 1) à la réduction des risques financiers, 2) à l'élaboration de politiques de soutien et 3) à la création de conditions équitables en matière de carburants alternatifs durables. Ces demandes ont ensuite été comparées avec les réponses au sondage reçues des participants au séminaire. De la même manière, ces trois meilleures recommandations des intervenants figuraient aussi parmi la plupart des réponses les plus courantes des participants au séminaire.

4.3 Après la présentation « Planifier l'avenir », le séminaire s'est achevé sur une table ronde de haut niveau intitulée « Cap sur Mexico », au cours de laquelle les représentants des États ont examiné les éléments essentiels de la CAAF/2. Les représentants ont mis en exergue trois principaux domaines à prendre en compte lors de l'élaboration de politiques relatives aux carburants d'aviation alternatifs. Il s'agit 1) de la coopération entre les États, les parties prenantes et d'autres industries, 2) de considérations économiques, notamment la fixation du prix du carbone, et 3) du fait de permettre que la vision sur les carburants alternatifs durables soit suffisamment flexible pour permettre d'accompagner l'industrie aéronautique à l'avenir.

## 5. SUITE À DONNER PAR LA CAAF/2

5.1 La CAAF/2 est invitée à :

- a) reconnaître la valeur du Séminaire OACI sur les carburants alternatifs comme base de la présente Conférence ;
- b) tenir compte des vues avancées par les intervenants du séminaire pour faciliter la mise au point et l'utilisation de carburants d'aviation durables, lors de l'examen de la Vision de l'OACI sur les carburants d'aviation alternatifs.

-----

## APPENDIX A

### ICAO SEMINAR ON ALTERNATIVE FUELS – AGENDA (presentations are available at <http://www.icao.int/Meetings/altfuels17/Pages/programme.aspx>)



09 February 2017

**ICAO SEMINAR ON ALTERNATIVE FUELS 2017**  
ICAO Headquarters, Montréal, 8-9 February 2017

**Wednesday, 8 February 2017**

<p>0800 <b>Registration Open</b></p> <p>0900 <b>Welcome and Introduction</b> Olumuyiwa Benard Aliu, President of the ICAO Council Rachel Kyte, CEO of Sustainable Energy for All (SE4ALL) and Special Representative of the UN Secretary-General Jane Hupe, Deputy Director Environment, ICAO</p> <p>0930 <b>Roundtable – What is Your Vision on Sustainable Alternative Fuels ?</b> Moderated by: Shinji Matsui, Japan <i>Main industry players will unveil their vision on aviation alternative fuels and share views on what is needed to turn the vision into a reality.</i> Adam Klauber, Carbon War Room Gerard Ostheimer, SE4ALL Michael Rossell, Airports Council International (ACI) Michael Gill, Air Transport Aviation Group (ATAG) Michel Wachenheim, International Coordinating Council of Aerospace Industries Associations (ICCAIA)</p> <p>1045 <b>Coffee Break – Sponsored by <b>BOMBARDIER</b></b> <small>the evolution of mobility</small></p> <p>1115 <b>Session 1 – Stamped: Certification and Sustainability of Aviation Alternative Fuels</b> Moderated by: Mitzi Gurgel Valente da Costa, Brazil <i>Speakers are invited to share existing alternative fuels certification processes and discuss fuels sustainability criteria.</i> <i>Discussion will include a Question and Answer (Q&amp;A) session.</i> Mark Rumizen, U.S. Federal Aviation Administration (FAA) Thomas Roetger and Pedro Piris Cabezas, Committee on Aviation Environment Protection (CAEP) Alternative Fuels Task Force (AFTF) Sustainability Task Group Co-Leads Norbert Schmitz, International Sustainability &amp; Carbon Certification (ISCC) Daniel Strechay, Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) Elena Schmidt, Roundtable on Sustainable Biomaterials (RSB) Matthew Rudolf, SCS Global Services</p>	<p>1230 <b>Lunch Break</b></p> <p>1400 <b>Session 2 – In the Tank Now: Successful Deployment of Aviation Alternative Fuels</b> Moderated by: Wendy Drukier, Canada <i>Fuel producers, airlines and alternative fuels coalitions are invited to share their experience in deploying aviation alternative fuels and to identify which factors have been instrumental in achieving those outcomes.</i> <i>Discussion will include a Q&amp;A session.</i> Jim Hileman, U.S. FAA Henrik Erametsa, Neste Angela Foster Rice, United Airlines Fokko Kroesen, KLM Olav Mosvold Larsen, Avinor/Oslo Airport</p> <p>1515 <b>Coffee Break – Sponsored by <b>NESTE</b></b> <small>The only way is forward</small></p> <p>1545 <b>Session 3 – Next in the Production Line: What to Expect for Future Development and Production of Aviation Alternative Fuels</b> Moderated by: Mohammad Salem, United Arab Emirates <i>Speakers will provide insight on short and long term plans for the development and deployment of alternative fuels and will highlight the importance of innovation for the deployment of new concepts.</i> <i>Discussion will include a Q&amp;A session.</i> Arne Roth, Bauhaus Luftfahrt e.V. Simon Blakey, University of Sheffield Glenn Johnston, Gevo Inc. Laurel Harmon, LanzaTech Bruno Miller, Fulcrum BioEnergy Michael B Lakeman, Boeing Robert Wood, Virgin Australia Leigh Hudson, International Airlines Group</p>
--	---





## ICAO SEMINAR ON ALTERNATIVE FUELS 2017

ICAO Headquarters, Montréal, 8-9 February 2017



**Thursday, 9 February 2017**

**0900 Session 4 – Catalysing Energies: Initiatives & Partnerships for Aviation Alternative Fuels**

Moderated by: Dionisio Méndez Mayora, Mexico

*Speakers will showcase innovative approaches and successful joint-initiatives to catalyse the efforts from governments, researchers, and fuel producers including new business models for the sector.*

*Discussion will include a Q&A session.*

Nate Brown, Commercial Aviation Alternative Fuels Initiative (CAAFI)

María de la Rica Jiménez, Bioqueroseno / Initiative Towards sustainable Kerosene for Aviation (ITAKA)

Mike Lu, Brazilian Biojetfuel Platform

Saptandri Widiyanto, Indonesian Aviation Biofuels and Renewable Energy Task Force (ABRETF)

Jorge Nevarez Jacobo, Aeropuertos y Servicios Auxiliares

Alejandro Rios G, Masdar's Sustainable Bioenergy Consortium

Frederic Eychenne, Airbus

**1030 Coffee Break – Sponsored by **BOMBARDIER****  
the evolution of mobility

**1100 Session 5 – Game Changers: Financing and Assistance**

Moderated by: Mercy Beatrice Awori, Kenya

*Representatives from various financing and assistance projects will highlight how investment can unlock the potential for aviation alternative fuels deployment.*

*Discussion will include a Q&A session.*

Eduardo Caldera Petit, ICAO/EU Assistance Project

Melissa Hernandez, UNDP

Mena Salib, Air Canada

Charlotte Hardenbol, SkyNRG

Theye Veen, Fly Green Fund

**1200 Lunch Break**

**1330 Session 6 – Policy Challenges and New Mechanisms**

Moderated by: Mark Rodmell, United Kingdom

*States and International Organizations will identify the main components of their policy frameworks for aviation alternative fuels in light of new clean energy regulations. The discussion will also include the role of alternative fuels in the recently adopted Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA).*

*Discussion will include a Q&A session.*

Robert Boyd and Wendy Aritenang, CAEP AFTF Policy Task Group Co-Leads

Carlos Calvo Ambel, ICASA

Jane Hupe, Deputy Director Environment, ICAO

Wendy Aritenang, Indonesia Biofuels & Renewable Energy

Lourdes Maurice, U.S. FAA

Peter Vis, European Commission, DG MOVE

Pedro Scorza, GOL

Michael Gill, ATAG

**1515 Coffee Break – Sponsored by **Centre for International Governance Innovation****

**1545 Mapping the Future**

*The CAEP/10 alternative fuels scenario and future developments will be mapped together as a vision for sustainable alternative fuels.*

Jane Hupe, Deputy Director Environment, ICAO

**1600 High-level Roundtable – Flightpath to Mexico**

Moderated by: Jane Hupe, ICAO

*State Representatives will discuss essential building blocks for the ICAO High-Level Conference on Aviation Alternative Fuels in October 2017.*

Mitzi Gurgel Valente da Costa, Brazil, ICAO Council

Wendy Drukier, Canada, ICAO Council

Mohammad Salem, United Arab Emirates, ICAO Council

Dionisio Méndez Mayora, Mexico, ICAO Council

Mercy Beatrice Awori, Kenya, ICAO Council

Mark Rodmell, United Kingdom, ICAO Council

**1700 Wrap-up and Closing Session**

Boubacar Djibo, Director of the Air Transport Bureau, ICAO



**APPENDIX B**

**RECOMMENDATIONS TO FACILITATE THE DEVELOPMENT AND DEPLOYMENT OF ALTERNATIVE FUELS (“MAPPING THE FUTURE” SESSION)**

